

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. КАЗАНИ"
АНО «КАЗАНСКИЙ ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТАЛАНТОВ 2.0»**

*V Всероссийская (с международным участием)
научная конференция учащихся
имени Н.И.Лобачевского*

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

4-7 классы

Казань 2020

Редакционная коллегия:
Муравьева Д.Р., Корезина Е.В.

V Всероссийская (с международным участием) научная конференция учащихся имени Н.И.Лобачевского: тезисы докладов, 4-7 классы (Казань, 2020 г.).

В данной книге собраны тезисы докладов, представленных школьниками на V Всероссийской (с международным участием) научной конференции учащихся имени Н.И.Лобачевского, проходившей в Казанском федеральном университете 9 января – 25 апреля 2020 года.

СОСТАВ ПРОГРАММНОГО (НАУЧНОГО) КОМИТЕТА

V Всероссийской (с международным участием) научной конференции учащихся имени Н.И.Лобачевского

1. Гафуров И.Р. – ректор Казанского федерального университета
2. Бурганов Р.Т. – заместитель Премьер-министра Республики Татарстан - министр образования и науки Республики Татарстан
3. Захарова С.Н. – и.о. начальника Управления образования Исполнительного комитета г.Казани
4. Акмалов А.Ф. – исполнительный директор АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0»
5. Максимович О.Н. – заместитель главного редактора «Учительской газеты»
6. Свешникова Н.А. – консультант Департамента государственной политики в сфере общего образования Министерства образования и науки России
7. Минзарипов Р.Г. – первый проректор Казанского федерального университета
8. Таюрский Д.А. – проректор по образовательной деятельности Казанского федерального университета
9. Халилова А.Н. – директор Департамента образования Казанского федерального университета
10. Мансуров У.А. – проректор по международным связям МОУВО «Российско-таджикский (славянский) университет»

СОСТАВ ОРГКОМИТЕТА

1. Муравьева Д.Р. – председатель, директор Центра по работе с одаренными школьниками Департамента образования Казанского федерального университета
2. Корезина Е.В. – ведущий специалист Центра по работе с одаренными школьниками Департамента образования Казанского федерального университета
3. Федорова Т.Т. – начальник Управления общего образования Министерства образования и науки Республики Татарстан
4. Габитова Е.Ю. – директор муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Городской дворец детского творчества им. А. Алиша» г. Казани
5. Нигматуллина Р.Р. – руководитель направления «Научно-экспертное сопротивление» АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0»

Контактная информация:

Казанский (Приволжский) федеральный университет, ул. Кремлевская, 18

Центр по работе с одаренными школьниками Департамента образования

Кремлевская, 35, к. 217

Телефон: (843) 292-53-63, (843) 233-70-90

E-mail: cdo.ksu@gmail.com, lobconf@gmail.com

Сайт: <http://admissions.kpfu.ru/lob-konf>

**Победители и призеры V Всероссийской (с международным участием)
научной конференции учащихся имени Н.И. Лобачевского
(обучающиеся 4-7 классов)**

Секция: Математика

Дипломы I степени

Горбачев Илья,	обучающийся 7 класса МБОУ «СОШ №7 г. Пензы», г. Пенза
Евстыгин Илья,	обучающийся 4 класса МБОУ "Татаро-английская гимназия №16", г. Казань, Приволжский район
Минаев Матвей,	обучающийся 4 класса КОГОДУ ДО "Дворец творчества "Мемориал", г. Киров
Низамутдинов Амин,	обучающийся 6 класса МБОУ "Гимназия №2 им. Б. Урманче", Нижнекамский район
Фардиева Илина,	обучающаяся 6 класса ГАОУ "Гуманитарная гимназия-интернат для одаренных детей", Актанышский район
Югов Константин,	обучающийся 5 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск

Дипломы II степени

Волков Илья,	обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск
Вордаков Александр,	обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск
Гималетдинова Луиза,	обучающаяся 4 класса МБОУ «Пушкинский пролицей № 78», г.Набережные Челны
Гусев Андрей,	обучающийся 5 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск
Дрокин Максим,	обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск
Кирпичников Максим,	обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск
Миннуллин Абдельджалиль,	обучающийся 6 класса АНОО "Международная школа Казани", г. Казань, Приволжский район
Шурханова Анастасия,	обучающаяся 6 класса ГБОУ СОШ № 3, г. Новокуйбышевск
Юртаева Арина,	обучающаяся 5 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск
Юшин Кирилл,	обучающийся 5 класса МБОУ «Школа №144», г. Нижний Новгород

Дипломы III степени

Банников Алексей,	обучающийся 6 класса МБОУ "Каракулинская СОШ", Каракулинский район
Ледовских Тимофей, Люлин Никита,	обучающийся 7 класса ГБОУ СОШ № 3, г. Новокуйбышевск обучающийся 5 класса МБОУ "Большеполянская основная общеобразовательная школа", Алексеевский район
Москвина Мария,	обучающаяся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г. Ижевск
Мохов Максим,	обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г. Ижевск
Мухаметдинов Артур,	обучающийся 5 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г. Ижевск
Насыров Салыхутдин,	обучающийся 4 класса АНОО "Международная школа Казани", г. Казань, Приволжский район
Панфёров Арсений,	обучающийся 7 класса МБОУ "Гимназия №122 им. Ж.А.Зайцевой", г. Казань, Московский район
Пушина Анастасия,	обучающаяся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г. Ижевск
Салыхов Тимур, Султанова Азалия,	обучающийся 5 класса ЧОУ «Детская академия», г. Уфа обучающаяся 6 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная русско-татарская школа №161", г. Казань, Советский район
Хамидуллин Дамир,	обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г. Ижевск
Шавкунов Максим,	обучающийся 5 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г. Ижевск

Секция: Физика. Астрономия

Дипломы I степени

Бабушкина Дарья, Яшенкова Софья,	обучающийся 6 класса МБОУ "Гимназия №127", г. Снежинск обучающаяся 6 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №86 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Казань, Советский район
-------------------------------------	--

Дипломы II степени

Бикчурин Камиль,	обучающийся 5 класса МАОУ "Лицей №78 им. А.С.Пушкина", г.Набережные Челны
Голдобеева Мария,	обучающаяся 4 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №24 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Казань, Приволжский район

Григорьев Максим, обучающийся 6 класса МБОУ "Анабарская улусная гимназия", Анабарский район

Дипломы III степени

Ахметов Аскар, обучающийся 5 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №151 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Казань, Кировский район

Лошкарев Тимофей, обучающийся 7 класса МБОУ Светлянская СОШ, Воткинский район

Порохонько Эрчим, обучающийся 6 класса МБОУ "Анабарская улусная гимназия", Анабарский район

Секция: Геология и география

Дипломы I степени

Беляков Станислав, обучающийся 6 класса МБОУ "Лицей №83 - Центр образования", г. Казань, Приволжский район

Хайруллин Амир, обучающийся 7 класса МАОУ "Лицей №78 им. А.С.Пушкина", г.Набережные Челны

Дипломы II степени

Зорин Анатолий, обучающийся 4 класса МБОУ многопрофильный лицей, г.Кирово-Чепецк

Плаксина Софья, обучающаяся 5 класса КОГОДУ ДО "Дворец творчества "Мемориал", г. Киров

Савинова Анжелика, обучающаяся 4 класса МБОУ "Каракулинская СОШ", Каракулинский район

Спиридонов Василий, обучающийся 5 класса МБОУ "Анабарская улусная гимназия", Анабарский район

Дипломы III степени

Алексеев Артем, обучающийся 6 класса БОУ «Чувашский кадетский корпус ПФО имени Героя Советского Союза А.В. Кочетова», г. Чебоксары

Габышева Анна, обучающаяся 7 класса МБОУ «Оймяконская СОШ им. Н.О.Кривошапкина», Оймяконский район

Дудниченко Алёна, обучающаяся 6 класса МАОУ "Гимназия №61", г. Набережные Челны

Колесникова Анастасия, обучающаяся 4 класса МБОУ ДО «ЦДТ Парус», г. Уфа

Плешкова Анна, обучающаяся 4 класса МБОУ ДО «ЦДТ Парус», г. Уфа

Попков Богдан, обучающийся 6 класса МБОУ "Заинская средняя общеобразовательная школа №6", Заинский район

Халикова Рената, обучающаяся 7 класса МБОУ "Гимназия №179", г. Казань, Ново-Савиновский район

Шафикова Алина, обучающаяся 4 класса МАОУ «Физико-математический лицей №» 93, г. Уфа

Шумилина Анжела, обучающаяся 7 класса МБОУ "Гимназия №179", г. Казань, Ново-Савиновский район

Секция: Инженерия и робототехника и управление в технических системах

Дипломы I степени

Дьяконов Николай,	обучающийся 4 класса МБОУ «Легойская СОШ с УИОП», Усть-Алданский район
Жуков Алексей, Мустафин Амир,	обучающийся 5 класса ГБОУ СОШ №2, с. Обшаровка обучающийся 7 класса МАОУ "Лицей-инженерный центр", г. Казань, Советский район
Шальнев Павел,	обучающийся 6 класса МБОУ "СОШ №75", г. Лесной

Дипломы II степени

Корякин Максим,	обучающийся 7 класса МБОУ «Майинская СОШ им.Ф.Г.Охлопкова с углубленным изучением отдельных предметов», Мегино-Кангаласский район
Насыров Амаль,	обучающийся 4 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №6 с углубленным изучением отдельных предметов", Бугульминский район
Попков-Мелентьев Артем,	обучающийся 4 класса МОУ гимназия № 44 имени Героя Советского Союза Д.Л. Калараша, г. Люберцы

Дипломы III степени

Дмитриев Алексей,	обучающийся 5 класса МБУ ДО «Дворец детского творчества», г. Якутск
Нургатин Ренат,	обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №42", г. Казань, Приволжский район
Шарин Александр,	обучающийся 7 класса МБОУ «Майинская СОШ им.Ф.Г.Охлопкова с углубленным изучением отдельных предметов», Мегино-Кангаласский район

Секция: Информатика

Дипломы I степени

Рысаев Тимур,	обучающийся 6 класса МБОУ "Гимназия №7 им. Героя России А.В. Козина", г. Казань, Ново-Савиновский район
---------------	--

Дипломы II степени

Валеев Амир,	обучающийся 5 класса МАОУ "Лицей-инженерный центр", г.Казань, Советский район
--------------	--

Дипломы III степени

Барамбаев Арман, Блинов Роман,	обучающийся 5 класса ГБОУ СОШ, п. Кинельский обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г. Ижевск
Лаптева Милана,	обучающаяся 6 класса МОБУ «Физико-технический лицей им. В.П. Ларионова», г. Якутск

Сафина Дина, обучающаяся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа им. Н.А. Самигуллина", Кукморский район

Секция: Общая биология

Дипломы I степени

Забалуев Пётр, обучающийся 4 класса МАОУ «СОШ №76 имени Д.Е.Васильева», г. Лесной

Пахомова Дарья, обучающаяся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск

Талипов Амир, обучающийся 4 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №25 им. 70-летия нефти Татарстана", Альметьевский район

Черканович Владислав, обучающийся 4 класса МБОУ многопрофильный лицей, г.Кирово-Чепецк

Дипломы II степени

Анухин Владислав, обучающийся 5 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск

Бронникова Анастасия, обучающаяся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск

Иваненко Анастасия, обучающаяся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №9 с углубленным изучением английского языка", г.Казань, Ново-Савиновский район

Усенко Елизавета, обучающаяся 6 класса МАОУ СОШ №2, Хайбуллинский район

Хасаншина Раиля, обучающаяся 6 класса МБОУ "Заинская средняя общеобразовательная школа №6", Заинский район

Чупрова Анна, обучающаяся 6 класса МАОУ «СОШ №76 имени Д.Е.Васильева», г. Лесной

Дипломы III степени

Акборисов Данил, обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск

Виноградова София, обучающаяся 4 класса МБОУ «Пушкиногорская СОШ им. А.С.Пушкина», рп. Пушкинские Горы

Гатауллин Арсен, обучающийся 7 класса МБОУ "Гимназия №122 им. Ж.А.Зайцевой", г. Казань, Московский район

Гильванов Амир, обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №33 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Казань, Авиастроительный район

Дьячковская Сандаара, обучающаяся 5 класса МБОУ "Тулагинская Средняя общеобразовательная школа им. П.И.Кочнева", г. Якутск

- Фафурин Егор, обучающийся 6 класса МБОУ "Гимназия №94", г. Казань, Московский район
Шалиев Сафар, обучающийся 4 класса МАОУ "Школа №37", г. Уфа

Секция: Охрана здоровья человека

Дипломы I степени

- Брежунов Александр, обучающийся 4 класса МБОУ Лицей №3, г. Саров
Мазырин Дмитрий, обучающийся 5 класса МАОУ «СОШ №76 имени Д.Е. Васильева», г. Лесной
Мухаметшина Самира, обучающаяся 6 класса МБОУ "Лицей №41", г. Ижевск
Пономарева Аделия, обучающаяся 4 класса МБОУ многопрофильный лицей, г. Кирово-Чепецк
Турицын Виталий, обучающийся 4 класса МОБУ Калтасинская СОШ № 2, Калтасинский район

Дипломы II степени

- Гурьянов Дмитрий, обучающийся 4 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №132 с углубленным изучением иностранных языков", г.Казань, Ново-Савиновский район
Коренев Андрей, обучающийся 6 класса МБОУ "Каракулинская СОШ", Каракулинский район
Кошкина Ксения, обучающаяся 6 класса МБОУ "СОШ №75", г. Лесной
Малышева Арина, обучающаяся 6 класса МБОУ "СОШ №75", г. Лесной
Самарина Дарья, обучающаяся 4 класса КОГОДУ ДО "Дворец творчества "Мемориал", г. Киров
Сибгатуллин Рафаэль, обучающийся 6 класса МАОУ "Гимназия №76", г. Набережные Челны
Тюшнякова Алина, обучающаяся 5 класса МАОУ «СОШ №76 имени Д.Е. Васильева», г. Лесной
Хасанов Камиль, обучающийся 6 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №169", г. Казань, Советский район

Дипломы III степени

- Блинов Никита, обучающийся 4 класса БОУ УР «Столичный лицей», г. Ижевск
Глухова Анастасия, обучающаяся 7 класса МБОУ "Старошешминская средняя общеобразовательная школа", Нижнекамский район
Захаров Арсен, обучающийся 4 класса МОБУ "Тулагинская Средняя общеобразовательная школа им. П.И.Кочнева", г. Якутск
Коновалова София, обучающаяся 4 класса МОБУ "Тулагинская Средняя общеобразовательная школа им. П.И.Кочнева", г. Якутск
Лукина Самира, обучающаяся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №167 с углубленным изучением английского языка", г.Казань, Советский район
Миндаров Малик, обучающийся 4 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №26 с углубленным изучением отдельных предметов",

- Соловьева Анастасия, Нижнекамский район
обучающаяся 6 класса МБОУ «Майинская СОШ
им.Ф.Г.Охлопкова с углубленным изучением отдельных
предметов», Мегино-Кангаласский район
- Туктаров Марсель,
обучающийся 5 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная
русско-татарская школа №161", г. Казань, Советский район

Секция: Экология

Дипломы I степени

- Волков Владислав,
обучающийся 4 класса МАОУ "Средняя общеобразовательная
школа №10 с углубленным изучением отдельных предметов",
Альметьевский район
- Гуреев Георгий,
обучающийся 7 класса МБОУ "Лицей №41", г. Ижевск
- Ермакова Анастасия,
обучающаяся 4 класса МБОУ «НОШ № 2», г. Чебоксары
- Кулуев Данияр,
обучающийся 5 класса МБОУ «Школа №51», г. Уфа
- Платонова Анна,
обучающаяся 6 класса МБОУ "Анабарская улусная гимназия",
Анабарский район

Дипломы II степени

- Абдулова Алина,
обучающаяся 6 класса МАОУ "Лицей №121 им. Героя Советского
Союза С.А. Ахтямова", г. Казань, Советский район
- Жирков Вадим,
обучающийся 6 класса МБОУ "Анабарская улусная гимназия",
Анабарский район
- Каждан Ева,
обучающаяся 4 класса МБОУ "Гимназия №102 им.
М.С.Устиновой", г. Казань, Московский район
- Каспер Дарья,
обучающаяся 6 класса МБОУ "Каракулинская СОШ",
Каракулинский район
- Коптева Арина,
обучающаяся 7 класса МБОУ «СШ № 19 с УИОП», г. Заволжье
- Кувшинова Мария,
обучающаяся 6 класса МАОУ "Лицей №78 им. А.С.Пушкина",
г.Набережные Челны
- Орлова Алина,
обучающаяся 7 класса МБОУ "Вишурская ООШ", Можгинский
район

Дипломы III степени

- Заровняева Дарина,
обучающаяся 4 класса МОБУ "Тулагинская Средняя
общеобразовательная школа им. П.И.Кочнева", г. Якутск
- Кузнецова Нина,
обучающаяся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная
школа №41", г. Набережные Челны
- Куриненко Александр,
обучающийся 6 класса МАОУ "Средняя общеобразовательная
школа "Специализированный олимпиадно-научный центр
"СОЛНЦЕ", г. Казань, Вахитовский район
- Мельникова Екатерина,
обучающаяся 6 класса МБОУ "Июльская средняя
общеобразовательная школа", Воткинский район
- Петрова Ульяна,
обучающаяся 5 класса МБОУ "Италмасовская СОШ",
Завьяловский район

Петрова Саина,	обучающаяся 4 класса МОБУ "Тулагинская Средняя общеобразовательная школа им. П.И.Кочнева", г. Якутск
Полтаева Мария,	обучающаяся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №144 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Казань, Советский район
Романова Дарина,	обучающаяся 4 класса МБОУ "Гимназия №12 с татарским языком обучения им. Ф.Г.Аитовой", г. Казань, Московский район
Сергеев Лев,	обучающийся 5 класса МБОУ Лицей №3, г. Саров
Созонов Сергей,	обучающийся 7 класса МАУ ДО ГорСЮН, г. Нижний Тагил
Статина Милена,	обучающаяся 5 класса МАОУ «СОШ №76 имени Д.Е. Васильева», г. Лесной
Ульянова Алиса,	обучающаяся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск
Хаматов Максим,	обучающийся 5 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №20", г. Казань, Московский район
Шкляев Иван,	обучающийся 7 класса МБОУ "Лицей №41", г. Ижевск

Секция: Обществознание

Дипломы I степени

Гайсарова Арина,	обучающаяся 7 класса МБОУ "Гимназия №22", Нижнекамский район
Гатина Ильгина,	обучающаяся 6 класса МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №1", Нурлатский район
Зверева Дарья,	обучающаяся 7 класса МАОУ "Лицей", г. Лесной
Игнатъева Марианна,	обучающаяся 7 класса МБОУ "Анабарская улусная гимназия", Анабарский район

Дипломы II степени

Вильданова Влада,	обучающаяся 5 класса МАОУ СОШ №20, г. Стерлитамак
Винокурова Диана,	обучающаяся 6 класса МКОУ «Сордоннохская СОШ им. Скрыбыкиной», Оймяконский район
Кузьмин Никита,	обучающийся 7 класса МБОУ "Гимназия №6", г. Казань, Приволжский район
Решетова Ирина,	обучающаяся 7 класса МАОУ "Лицей", г. Лесной
Усова Мария,	обучающаяся 7 класса МБОУ «Гимназия №2», г. Октябрьский
Шилова Варвара,	обучающаяся 4 класса МАОУ СОШ № 1, г. Ивдель

Дипломы III степени

Аммосова Яна,	обучающаяся 7 класса МБОУ "Оймяконская СОШ им. Н.О.Кривошапкина", Оймяконский район
Вильданова Влада,	обучающаяся 5 класса МАОУ СОШ №20, г. Стерлитамак

Ильясов Тимур,	обучающийся 4 класса МБОУ "Гимназия №14", г. Казань, Авиастроительный район
Никитинский Тимофей,	обучающийся 6 класса МАОУ «СОШ №76 имени Д.Е. Васильева», г. Лесной
Рылова Варвара, Савичев Андрей, Саттарова Алия,	обучающаяся 5 класса МАОУ "Лицей", г. Лесной обучающийся 6 класса МБОУ "СОШ №75", г. Лесной обучающаяся 6 класса МАОУ "Лицей №78 им. А.С.Пушкина", г.Набережные Челны
Тырков Георгий, Фазлиев Руслан,	обучающийся 7 класса БОУ «Лицей №149», г. Омск обучающийся 7 класса МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №39 с углубленным изучением английского языка", г.Казань, Вахитовский район
Харитоновна Юлия,	обучающаяся 7 класса МБОУ "НУГ им. Н.С.Охлопкова", Намский район
Шафикова Алина,	обучающаяся 4 класса МАОУ «Физико-математический лицей №» 93, г. Уфа

Секция: История

Дипломы I степени

Волкова Лидия, Могилевский Никита,	обучающаяся 6 класса МБОУ "Гимназия № 14", г. Глазов обучающийся 6 класса МБОУ "Каракулинская СОШ", Каракулинский район
Молокин Кирилл,	обучающийся 6 класса МБОУ «Гимназия № 183», г. Казань, Советский район
Пушкарев Артём,	обучающийся 5 класса МАОУ «СОШ №76 имени Д.Е.Васильева», г. Лесной
Холодов Константин,	обучающийся 5 класса МБОУ СОШ с УИОП № 51, г. Киров

Дипломы II степени

Кадиров Булат,	обучающийся 7 класса МБОУ «Многопрофильная школа №181», г. Казань, Советский район
Мубаракшина Алина,	обучающаяся 6 класса МБОУ "Основная общеобразовательная школа №17", Зеленодольский район
Нуретдинова Дарина,	обучающаяся 7 класса МБОУ "СОШ №1 с.Шаран", Шаранский район
Подлесная Мария, Сапожникова Александра,	обучающаяся 5 класса ГБОУ СОШ № 5 «ОЦ «Лидер», г. Кинель обучающаяся 6 класса МБОУ "Каракулинская СОШ", Каракулинский район
Степанов Савелий,	обучающаяся 6 класса МАОУ "Средняя общеобразовательная школа "Специализированный олимпиадно-научный центр "СОЛНЦЕ", г. Казань, Вахитовский район
Фаритова Эльвина,	обучающаяся 5 класса МБОУ "Лицей №78 "Фарватер", г. Казань, Приволжский район
Федотов Владимир,	обучающийся 5 класса МБОУ "Лицей №110", г. Казань, Советский район

Дипломы III степени

Арсланов Арслан,	обучающийся 5 класса ГБОУ "Казанская кадетская школа-интернат им. Героя Советского Союза Б.К. Кузнецова", г.Казань, Вахитовский район
Ахмадуллина Зарина,	обучающаяся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №2", Шаранский район
Бондарева Анастасия,	обучающаяся 6 класса ГБОУ СОШ № 3, г. Новокуйбышевск
Верник Юлия,	обучающаяся 4 класса МБОУ «Лицей № 165», г. Нижний Новгород
Волков Михаил,	обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск
Воробьева Софья,	обучающаяся 6 класса МБОУ "Каракулинская СОШ", Каракулинский район
Габитова Физалия,	обучающаяся 5 класса МБОУ "Гимназия им. Т. Кусимова", Абзелиловский район
Гаврилова Алина,	обучающаяся 6 класса ГБОУ СОШ № 3, г. Новокуйбышевск
Журкин Кирилл,	обучающийся 6 класса ГБОУ СОШ № 3, г. Новокуйбышевск
Зарипова Алина,	обучающаяся 4 класса Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов №184 им. М.И.Махмутова», г. Казань, Советский район
Захарова Алина,	обучающаяся 6 класса МБОУ «Майинская СОШ им.Ф.Г.Охлопкова с углубленным изучением отдельных предметов», Мегино-Кангаласский район
Овсянников Тарасий,	обучающийся 4 класса КОГОДУ ДО "Дворец творчества "Мемориал", г. Киров
Просвирин Александр,	обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г.Ижевск
Рустамов Сарвар,	обучающийся 6 класса МБОУ "Сокуровская средняя общеобразовательная школа", Лаишевский район

Секция: Английский язык - ключ к успеху в науке

Дипломы I степени

Бадретдинов Тамерлан,	обучающийся 5 класса МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №39 с углубленным изучением английского языка", г.Казань, Вахитовский район
-----------------------	--

Дипломы II степени

Абдуллина Алина,	обучающаяся 4 класса МБОУ "Гимназия №12 с татарским языком обучения им. Ф.Г.Аитовой", г. Казань, Московский район
Лаптева Милана,	обучающаяся 6 класса МОБУ «Физико-технический лицей

Макарова Дарина, им.В.П. Ларионова», г. Якутск
обучающаяся 6 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №24 с углубленным изучением отдельных предметов", г. Казань, Приволжский район

Дипломы III степени

Биктагиров Аскар, обучающийся 7 класса МАОУ "Лицей-инженерный центр", г.Казань, Советский район

Ванюхин Ярослав, обучающийся 6 класса МАОУ "Средняя общеобразовательная школа "Специализированный олимпиадно-научный центр "СОЛНЦЕ", г. Казань, Вахитовский район

Вафина Алия, обучающаяся 6 класса МБОУ «Гимназия № 183», г. Казань, Советский район

Нигметзянова Дина, обучающаяся 4 класса МБОУ "Гимназия №12 с татарским языком обучения им. Ф.Г.Аитовой", г. Казань, Московский район

Сатикова Илиза, обучающаяся 6 класса МБОУ СОШ № 4, Туймазинский район

Секция: Английский, немецкий и французский языки: перевод и межкультурная коммуникация

Дипломы I степени

Набиев Нурислам, обучающийся 5 класса МБОУ "Татаро-английская гимназия №16", г. Казань, Приволжский район

Палутина Ульяна, обучающаяся 6 класса МАОУ "Средняя общеобразовательная школа "Специализированный олимпиадно-научный центр "СОЛНЦЕ", г. Казань, Вахитовский район

Дипломы II степени

Булатова Зиля, обучающаяся 7 класса МБОУ "Гимназия №22", Нижнекамский район

Митякина Варвара, обучающаяся 4 класса ГБОУ СОШ, п. Кинельский

Шаихов Амир, обучающийся 5 класса МБОУ «Многопрофильный лицей №185», г. Казань, Советский район

Дипломы III степени

Каримуллина Диляра, обучающаяся 4 класса МБОУ "Гимназия №12 с татарским языком обучения им. Ф.Г.Аитовой", г. Казань, Московский район

Сабирова Эльнара, обучающаяся 6 класса МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №39 с углубленным изучением английского языка", г.Казань, Вахитовский район

Сулейманова Саида, обучающаяся 6 класса МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №10 с углубленным изучением отдельных предметов", Альметьевский район

Хасанова Индира, обучающаяся 4 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №98 (татарско-русская)", г. Казань, Вахитовский район

Шалиев Полад, обучающийся 7 класса МАОУ "Школа №37", г. Уфа

Секция: Русский язык, русская и зарубежная литература

Дипломы I степени

Яковлева Мария, обучающаяся 7 класса МБОУ "Лицей №116 им. Героя Советского Союза А.С. Умеркина", г. Казань, Вахитовский район

Дипломы II степени

Маврина Анна, обучающаяся 4 класса МАОУ "Школа № 81", г. Нижний Новгород

Перельгин Аркадий, обучающийся 5 класса МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №39 с углубленным изучением английского языка", г.Казань, Вахитовский район

Сафиуллина Азалия, обучающаяся 7 класса МБОУ "Многопрофильная полилингвальная гимназия №180", г. Казань, Советский район

Дипломы III степени

Ахмаева Танчулпан, обучающаяся 6 класса МБОУ Лицей, Аургазинский район

Габдрахманова Камиля, обучающаяся 7 класса МБОУ "Гимназия №12 с татарским языком обучения им. Ф.Г.Аитовой", г. Казань, Московский район

Мордвинов Евгений, обучающийся 6 класса ГБОУ СОШ № 3, г. Новокуйбышевск
Новик Мария, обучающаяся 6 класса МБОУ "Гимназия №122 им. Ж.А.Зайцевой", г. Казань, Московский район

Суфиярова Алина, обучающаяся 6 класса МАОУ "Гимназия №76", г. Набережные Челны

Секция: Татарский язык и татарская литература

Дипломы I степени

Денмухаметова Аделия, обучающаяся 4 класса МБОУ "Лицей №149 с татарским языком обучения", г. Казань, Советский район

Дипломы II степени

Галиев Искандер, обучающийся 5 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №144 с углубленным изучением отдельных предметов", г. Казань, Советский район

Гиздатуллина Ильнара, обучающаяся 5 класса МБОУ "СОШ №1 с.Шаран", Шаранский район

Гилязиева Камилла, обучающаяся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №127", г. Казань, Приволжский район

Дипломы III степени

Гиниятуллина Эндже, обучающаяся 6 класса МБОУ "Гимназия №96", г. Казань, Вахитовский район

Минажова Ралина,	обучающаяся 6 класса МБОУ "Новокашировская средняя общеобразовательная школа", Альметьевский район
Низамиева Гузель,	обучающаяся 5 класса МБОУ "Книнская основная общеобразовательная школа им. Героя Советского Союза Б.С.Рахимова", Балтасинский район
Нуриева Зифа,	обучающаяся 4 класса МБОУ СОШ, Кушнаренокский район
Сафина Айдана,	обучающаяся 7 класса МБОУ "Лицей №177", г. Казань, Ново-Савиновский район

Секция: Искусство

Дипломы I степени

Смирнов Антон,	обучающийся 7 класса МБОУ "СОШ №75", г. Лесной
----------------	--

Дипломы II степени

Забалуева Александра,	обучающаяся 5 класса МАОУ «СОШ №76 имени Д.Е.Васильева», г. Лесной
Струнова Арина,	обучающаяся 5 класса МБОУ "Основная общеобразовательная школа №17", Зеленодольский район

Дипломы III степени

Гусева Василиса,	обучающаяся 4 класса МБОУ СШ № 11, г. Выкса
Ибрагимли Эсмер,	обучающаяся 4 класса Азербайджанская полная средняя Школа № 171 г. Баку

Секция: Мир детства в русской и зарубежной литературе

Дипломы I степени

Батудаев Адам,	обучающийся 7 класса МБОУ "Средняя общеобразовательная школа с УИОП", Алданский район
Зуева Айсылу,	обучающаяся 6 класса МБОУ "Гимназия №2 им. М. Вахитова", г. Набережные Челны

Дипломы II степени

Бибикин Егор,	обучающийся 7 класса МБОУ "Песчано-Ковалинская средняя общеобразовательная школа", Лаишевский район
Минсафина Алия,	обучающаяся 6 класса МБОУ "Татарско-русская средняя общеобразовательная школа №68 с углубленным изучением отдельных предметов", г. Казань, Приволжский район
Синдякова Софья,	обучающаяся 4 класса Школа Юных Творцов, г. Казань, Вахитовский район
Ямалтдинова Мариам,	обучающаяся 4 класса МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №10 с углубленным изучением отдельных предметов", Альметьевский район

Дипломы III степени

Вачаева Елизавета,	обучающаяся 6 класса МБОУ «Многопрофильный лицей №185», г. Казань, Советский район
Ерзикова Анастасия,	обучающаяся 7 класса МАОУ "Лицей", г. Лесной
Ибрагимова Алия,	обучающаяся 4 класса МБОУ лицей с. Месягутово, Дуванский район
Минюк София,	обучающаяся 6 класса ГБОУ "Лицей", г. Сызрань
Тайменова Валерия,	обучающаяся 7 класса МБОУ "Гимназия №32", Нижнекамский район
Уразбаева Зульхиза,	обучающаяся 7 класса "Башкирская гимназия им.Ш.Бабича с.Зилаир", Зилаирский район

Секция «Математика»

Использование метода координат как способа шифрования информации о местоположении объектов в пространстве на примере памятников г. Пензы

Горбачев Илья, 7 класс

МБОУ «СОШ №7 г. Пензы»

Научный руководитель - учитель математики высшей категории Лемина И.В.

В данной исследовательской работе представлено наглядное обоснование использования различных координатных систем для шифрования любых координат.

Актуальность исследования: умение кодировать и декодировать информацию в настоящее время является обязательной частью жизни человечества. Каждый день человек сталкивается с различными кодами, которые он вынужден обрабатывать и преобразовывать.

Объект исследования: изучение координатного метода в школьном курсе геометрии. Предмет исследования: связь координат в различных системах на примере значимых объектов г. Пензы.

Цель исследования: показать, что система координат – это способ шифрования и расшифровывания информации о местоположении объектов в пространстве на примере памятников г. Пенза, посвященных Победе в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.

Задачи исследования: изучить возможности метода координат для решения геометрических задач; освоить методы решения задач, используя прямоугольные и полярные координаты; доказать, что сущностью метода координат является решение геометрических задач средствами алгебры; подобрать теоретический материал по координатному методу; показать все достоинства данного метода при решении соответствующего вида задач.

Система координат – это набор правил, которые позволяют узнать координаты любого объекта. Для шифрования в прямоугольной и полярной системах координат мы приняли за начало координат расположение МБОУ «СОШ №7 г. Пензы». Координаты в отдельных случаях для наглядности можно представлять в виде сетки, чем мы и воспользовались.

В прямоугольной системе расстояние от школы до объектов рассчитали с помощью теоремы Пифагора. Угол в прямоугольных координатах нашли через функции $\operatorname{tg} \alpha$ и $\sin \alpha$, с использованием таблиц Брадиса.

В полярной системе координат выбрали направление движения против часовой стрелки. Нашли радиус заданной точки М – он показал нам расстояние от школы до объекта, и угол φ . Для удобства полярные координаты определили по радиальной сетке с заданным масштабом.

Объединив полученные данные для всех памятников, мы занесли их в сводную таблицу. Полученные координаты в двух системах абсолютно разные, ведь были использованы разные ключи шифрования, т. е. способы введения координат. Если нам необходимо передать информацию о местоположении Памятного знака «Звезда Победы», мы должны выбрать какую-либо систему координат и преобразовать положение объекта в цифры: $(-52;55,5)$ или $(152;26,6)$. Мы свободны в выборе системы координат, но не выбрать ее совсем не можем.

Таким образом, метод координат имеет важное практическое значение и может широко использоваться в повседневной жизни. Новизна результатов работы состоит в исследовании связи координат в различных координатных системах на примере объектов г. Пензы, связанных с Победой в ВОВ 1941-1945 гг.

Практическая ценность работы состоит в выявлении различных методов координат, с участием которых можно решить с наибольшей точностью некоторые задачи повседневной жизни.

Связь математики и шахмат

Евстыгин Илья, 4 класс

МБОУ «Татаро-английская гимназия №16», г. Казань

Научные руководители - учитель математики высшей категории Мустафина Т.Т., педагог дополнительного образования Накипов Н.Н.

Точка соприкосновения математики и шахмат — это один из популярных жанров занимательной математики, к которому относятся математические игры, задачи и развлечения на шахматной доске. Мы называем этот жанр шахматной математикой. Почти в каждом сборнике олимпиадных математических задач или книге головоломок и математических досугов можно найти красивые и остроумные задачи с участием шахматной доски и фигур. Многие из них имеют интересную историю, привлекают к себе внимание известных ученых.

Шахматная доска, фигуры и сама игра часто используются для иллюстрации разнообразных математических понятий и задач.

Решение задач с применением четности и нечетности чисел всегда отличались необычайной логической красотой и абсолютной прозрачностью выводов. Они основываются на простейших свойствах арифметических операций (обычно на сложении или вычитании).

На шахматной доске также есть и чётность, и нечётность. Числа, которые оканчиваются цифрами 0, 2, 4, 6, 8 называются четными, а те, которые оканчиваются цифрами 1, 3, 5, 7, 9 – нечетными. Из признака делимости на 2 следует, что натуральные числа, которые делятся на 2, называются четными, остальные – нечетными. На шахматной доске также есть чётность и нечётность. Тут они связаны с номером хода. При каждом ходе король меняет четность хода. Например, первый ход – нечётный, второй – чётный и т.д.

К задачам на четность относятся:

- задачи на чередование;
- задачи на разбиение на пары;
- задачи на четность и нечетность.

Отсюда следует, что, несмотря на все свои сходства и различия, математика и шахматы всегда будут шагать нога в ногу!

Секрет скоростной сборки кубика Рубика

Минаев Матвей, 4 класс

АНОО Петербургский лицей, Кировская область, г. Киров

Научные руководители - Е.В. Перминова, Махнёва Н.С.

Меня интересовало не только то, как просто собрать его, но как это делать максимально быстро. Я понял, что для того, чтобы узнать, как собирать этот кубик, нужно разобраться, как он устроен, что позволяет так быстро его собирать?

Я разобрал свой первый кубик на части, обратно не собрал. Нашел много интересного в интернете, изучил, вступил в группу в контакте, где увидел, как собирают его профессионалы. Первый успешный результат сборки – две минуты, когда мне было девять лет. Изучив разные скоростные схемы сборки, я, наконец... научился его собирать! Мой результат сейчас сорок шесть секунд. Но я не останавливаюсь на достигнутом результате и занимаюсь, совершенствуя своё мастерство. Оригинальная игрушка с конфигурацией 3x3 состоит из 26 кубиков, которые подразделяются на центральные и рёберные. В самом сердце куба, на месте «невидимого» кубика, расположен скрепляющий механизм цилиндрической формы. Он связан со всеми внешними элементами и отвечает за то, чтобы они свободно вращались относительно друг друга. Головоломки подключились роботы и компьютерные системы. Сегодня существует больше 30 видов кубов. Кубики отличаются замысловатыми формами и уровнями сложности, размерами.

Классическим считается кубик Рубика 3x3. С его помощью преподаватель венгерской Академии прикладных искусств и ремесел Эрне Рубикиз рассчитывал доходчиво объяснить студентам математическую теорию групп и преимущества пространственного мышления. Существует несколько вариантов внутреннего механизма кубика Рубика. Классический в виде крестовины и усовершенствованный в виде сферы.

Методы сборки. Классический – метод Валерия Морозова (интуитивный). Задача этого метода — не давать готовые формулы для заучивания, а показать принципы сборки. Метод Джессика Фридрих: на данный момент является одним из самых популярных методов скоростной сборки. В этой сборке не нужно запоминать большое количество формул, главное, понять принцип.

Проверив три варианта скоростной сборки кубика Рубика, я узнал секрет скоростной сборки кубика Рубика. Он заключается в использовании специальных способов или приемов сборки, которым можно научиться. Кроме того, я понял, что Кубик развивает мелкую моторику рук, быстроту реакции, память, устойчивость к стрессам, целеустремленность, аналитические способности и логическое мышление.

Скорость сборки кубика Рубика зависит от использования специальных приемов или способов сборки. Скоростным способам сборки можно научиться.

Кубик Рубика – это не просто игрушка головоломка, а очень полезная головоломка, развивающая моторику рук, быстроту реакции, память, устойчивость к стрессам, целеустремленность, аналитические способности и логическое мышление. Я надеюсь, мне удалось вас увлечь таким удивительным кубиком Рубика?

Загадочная криптография

Низамутдинов Амин, 6 класс

МБОУ «Гимназия №2» имени Баки Урманче, НМР РТ

Научный руководитель – учитель математики первой категории Хуснутдинова Г.Г.

На протяжении всей своей истории человек испытывал потребность в шифровке той или иной информации. Из данной потребности выросла целая наука — криптография. Если раньше криптография по большей части служила исключительно государственным интересам, то в наше время ее методы стали достоянием частных лиц, желающих в той или иной степени зашифровать свои данные. Для сложных и точных шифровок создаются более точные методы шифрования в современном мире и расширяется методика их использования в учебном процессе для повторения, закрепления и повышения интереса к изучаемым предметам. В этом проявляется **новизна** данного проекта.

Актуальность данной работы в том, что подобные проекты для учащихся всегда являются новым и неизведанным, тем более, что, задумав исследовательскую работу, пришлось охватить и переработать большой объем литературы; как следствие, было получено много новых знаний дополнительно.

Объект исследования – криптография.

Предмет исследования – методы шифрования.

Цель исследования: изучить основные приемы построения шифров, выявить необходимость криптографии в современном обществе.

Задачи исследования:

1. изучить историю развития криптографии;
2. собрать научную информацию о разных способах засекречивания информации;
3. выявить в ходе экспериментов наиболее простые и эффективные способы шифрования;
4. зашифровать текст с помощью симпатических (невидимых) чернил.

Гипотеза: криптография необходима в современном мире. Заниматься шифрами увлекательно и полезно. Знание и использование шифра помогает засекретить информацию, не предназначенную для посторонних.

Методы исследования:

теоретический – изучить литературу по данной теме,
практические – анкетирование, эксперимент.

Выводы:

1. Криптография – важнейшая наука, без которой невозможно было бы сохранение личной информации в секрете. Способы криптографии постоянно усложняются. Сейчас без шифрования и защиты информации не может существовать ни одно предприятие, имеющее какие-либо ценные или научные сведения.
2. Цель нашего исследования достигнута. Выдвинутая в начале исследования гипотеза подтвердилась. Полученные в ходе исследования знания позволяют увеличить интерес окружающих к криптографии.
3. Данная работа может пригодиться в учебном процессе для повторения, закрепления изученного материала и пробудить интерес к изучаемым наукам, планируем создать диски Энея и Альбери.
4. Работа не завершится на достигнутом, создадим более сложные шифры. Для лучшего понимания криптографии, для наших друзей и одноклассников планируем организовать интересные квесты с различными увлекательными заданиями.

Графы в математике и в жизни

Фардиева Илина, 6 класс

*ГАОУ «Гуманитарная гимназия-интернат для одарённых детей», с. Актаныш
Научный руководитель - учитель математики высшей категории Фардиева Р.Р.*

Многие из нас оканчивают школу, не имея никакого представления о том, что такое графы, не умеют работать с этим математическим понятием и не могут применять их при решении логических задач. Между тем, умение применять графы даёт возможность решать практически любую задачу оригинальным и в то же время простым и удобным способом.

Актуальность темы заключается в том, что благодаря применению теории графов открывается широкая возможность использования оригинальных, но в то же время очень простых способов решения олимпиадных задач и задач ОГЭ и ЕГЭ по математике.

Необходимо отметить, что в результате применения теории графов расширяется математический кругозор, изменяются взгляды на математику как части общечеловеческой культуры и развивается умение применять математику в реальной жизни.

Данная работа реализуется в предметных рамках математики, также она может быть квалифицирована как исследовательский, межпредметный и долгосрочный проект.

Объектом исследования является теория графов и ее приложения.

Предметом исследования выбраны задачи, при решении которых пользуются графами.

Гипотезой исследования данной работы является следующее предположение: если метод графов так важен, то обязательно найдется его широкое применение в различных областях науки и жизнедеятельности человека.

Цель: выяснить особенности применения теории графов при решении задач и в практической деятельности.

Для реализации поставленной цели выдвинуты задачи:

- изучить элементы теории графов;
- разобрать решение различных видов задач;
- составить собственные задачи;
- узнать о применении графов в науке и в различных сферах деятельности.

Методы исследования:

1. поиск и анализ информации в литературе,
2. поиск и изучение информации на интернет-ресурсах,
3. моделирование.

В ходе работы были изучены различные части, виды графов, решены олимпиадные задачи и задачи ОГЭ и ЕГЭ по математике с применением теории графов. Также были составлены авторские задачи и изучены сферы применения графов в повседневной жизни.

Приведённая в данной работе форма проведения эксперимента дала возможность увидеть, как на практике используются графы и в то же время провести турниры по математике, в которых с большим интересом участвовали ученики гимназии.

В результате проведенных экспериментов были сделаны выводы о том, что графы можно использовать при построении различных соответствий и отношений, при выдвижении и проверке различных гипотез, при описании различных ситуаций.

Значимость данной работы заключается в том, что цели достигнуты, задачи выполнены.

Мы уверены, что ценность этой работы заключается и в том, что есть возможность ее продолжения и проведения новых исследований в теории графов. В дальнейшем планируется более глубокое изучение применения метода графов при решении текстовых задач. Сейчас, когда нужно уметь быстро решать задачи, это особенно необходимо и актуально.

Математика и шахматы

Югов Константин, 5 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научный руководитель – Югова Л.Б., консультант – учитель математики Коновалова О.В.

Я увлекаюсь шахматами с 6 лет. Эта игра привлекает меня тем, что для победы необходимо мыслить не только логически, но и абстрактно, развивать память и геометрическое воображение, смекалку, внимание, проявлять мастерство в составлении плана и принятии оптимального решения в сложных ситуациях. Шахматы — это одно из средств воспитания характера, силы воли и твердости духа, развивают объективность и

целеустремленность, учат видеть и анализировать закономерности, искать варианты. В этом формы мышления математика и шахматиста очень схожи, и не случайно математические способности часто сочетаются с шахматными.

Шахматная математика – один из самых популярных жанров занимательной математики, логических игр и развлечений.

Цель: найти и проследить общую закономерность между шахматами и математикой. Для того чтобы достичь цели исследования, были поставлены следующие **задачи:**

1. познакомиться с историей возникновения шахмат;
2. выяснить связь между математикой и шахматами;
3. выбрать и решить математические задачи, темой которых является шахматная доска и шахматные фигуры.

Основные методы исследования: анализ литературы и интернет-ресурсов, решение задач и обобщение полученных в ходе исследования данных.

Актуальность темы – популяризация математики при помощи игры в шахматы.

В практической части разобраны связи между математикой и шахматами: симметрия, система координат, геометрия шахматной доске (в том числе задача с применением неевклидовой геометрии), чётность и нечётность. Представлены занимательные задачи, игры и головоломки на шахматную тему, помогающие привить интерес к математике.

В результате исследования я сделал выводы, что часто люди технических и аналитических профессий обращаются к шахматной доске. Во многих математических исследованиях шахматная доска, фигуры, траектории их перемещения, сами правила игры помогают исследовать весьма сложные математические задачи и характеристики некоторых сугубо математических понятий. Все это может быть применено в таких разделах математики, как теория игр, геометрия, алгебра, комбинаторика, вычислительная математика, теория вероятностей. Шахматы – одна из наиболее удобных моделей, используемых при разработке методов программирования.

Игры, занимательные задачи, головоломки совершенствуют и тренируют память, помогают лучшему усвоению и закреплению приобретенных знаний, пробуждают живой интерес к изучаемым предметам.

По следам Диофанта

Волков Илья, 7 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научные руководители - Лелюк О.В., консультант Коновалова О.В.

Практически всегда, когда мы решаем какую-либо математическую задачу, мы составляем ее модель. Модель – это упрощенное подобие реального объекта. Именно модель наглядно показывает нам суть задачи и ее условия. Существует много типов моделей: уравнения, неравенства и другие. Но более частой является уравнение. Диофантовы уравнения – одни из самых древних уравнений, которые имеют множество методов решения.

Актуальность работы: умение решать диофантовы уравнения поможет при решении самых сложных математических задач, что является важным для всех, кто занимается математикой.

Задача: научиться при написании работы применению диофантовых уравнений в современной математике

Объект исследования: диофантовы уравнения с 2 неизвестными.

Предмет исследования: математические уравнения Диофанта и основной способ их решения.

Гипотеза: я предполагаю в ходе данной работы научиться решать диофантовы уравнения через цепи Евклида; узнать, что нужно для решения подобных уравнений помимо основных знаний математики.

Большинство историков науки, в противоположность математикам, до сих пор недооценивали труды Диофанта. Многие из них считали, что Диофант ограничивался нахождением только одного решения и применял для этого искусственные приёмы, различные для разных задач. Но, на самом деле, в большинстве диофантовых уравнений наблюдаются похожие алгоритмы решений. Одним из алгоритмов является алгоритм Евклида, помогающий решать диофантовы уравнения.

В практической части работы рассмотрены задачи, решение которых рассматривается на множестве натуральных чисел. Например, решение задачи «Трехногие инопланетяне выгуливали своих двуногих питомцев, кто-то посчитал количество ног и получил 25 ног. Сколько было на поляне инопланетян и питомцев?» сводится к исследованию диофантова уравнения с двумя переменными $2x+3y=25$, рассматриваемого на множестве целых неотрицательных чисел.

Выполнив все задачи исследования, можно сказать, что выдвинутая гипотеза подтвердилась.

Механико-математические миниатюры в спорте

Вордаков Александр, 7 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научный руководитель - учитель математики Коновалова О.В.

Каждый из нас знает, какое место занимает спорт в жизни человека, но далеко не все размышляли над вопросом, какая связь между спортом и физикой, а точнее, механикой, как развитие науки влияет на совершенствование спортивных достижений. Ошибаются те, кто считает, что для освоения спортивных вершин достаточно только одной физической подготовки.

Цель: выявить взаимосвязь математики, механики и спорта. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. изучить литературу о взаимосвязи точных дисциплин и спорта;
2. привести примеры применения математики и механики в различных видах спорта;
3. выявить влияние знаний на совершенствование достижений в футболе.

Для решения проблемы, я выдвинул следующую гипотезу: чтобы достичь высоких результатов в каком-либо виде спорта, нужно правильно применять знание точных наук.

Основные методы исследования: анализ литературы и ресурсы из интернета, анализ и обобщение полученных в ходе исследования данных.

В практической части работы я смоделировал ситуации, встречающиеся на футбольном поле. Для этого подобрал необходимое оборудование, проверил теоретические утверждения на опыте, выполнил измерения.

Результаты опытов согласуются с теоретическими утверждениями. Я доказал, что футбол без знаний математики и механики немыслим.

Также я узнал процент попадания футбольного мяча в ворота при следующих условиях:

1. Пустые ворота
2. В воротах вратарь
3. В воротах вратарь и защитник
4. В воротах вратарь и 2 защитника (учитывая средний рост футболистов)
5. В воротах вратарь и 2 защитника (учитывая разный рост футболистов)

Моя работа состояла из трех этапов:

Я подобрал необходимую литературу и источники.

1. Рассмотрел законы механики, которые могут помочь спортсменам и их тренерам победить в спорте.
2. Выявил связь между спортом и точными науками, влияние знаний на совершенствование спортивных достижений.
3. Моя гипотеза подтвердилась: чтобы достичь высоких результатов в каком-либо виде спорта, можно и нужно правильно применять знания.

Такие нужные средние величины

Гималетдинова Луиза, 4 класс

*МБОУ «Пушкинский пролиций № 78», г. Набережные Челны
Научный руководитель - учитель начальных классов Бамбурова В.З.*

В жизни мы часто сталкиваемся с различными числами. Несколько похожих предметов отличаются между собой по количественным признакам. Например, ученики в одном классе различаются друг от друга ростом, весом, учебными оценками.

Область применения и использования средних величин широка, часто используются в науке и технике, в разных исследованиях и в управлении.

Средние величины помогают для нескольких чисел выбрать одно число, такое, которое как бы отражает свойства всего множества.

Цель исследования – разобраться в понятии средняя величина, рассмотреть некоторые виды средних величин и изучить их применение на практике.

Гипотеза исследования: знание и использование средних величин существенно облегчает нам организацию профессиональной и бытовой сфер жизни.

Задачами исследования были поставлены: подбор литературы по данной теме и ее изучение, проведение эксперимента, анализ полученных результатов, выводы.

Для изучения средних величин мною была изучена литература, благодаря которой я узнала, что можно заменить несколько чисел, относящихся к сходным предметам, одним единственным числом — средним значением. Оно расскажет нам сразу обо всех рассмотренных сходных предметах, оно больше, чем меньшее, но меньше, чем большее из рассмотренных чисел. Среднее значение находится между наибольшим и наименьшим числами, т.е. где-то посередине. Поэтому оно и называется — среднее.

Ученые выделяют различные виды средних, из которых я рассмотрела только два:

- среднее арифметическое. Чтобы его найти, нужно сложить все заданные числа и затем разделить полученную сумму на количество заданных чисел;

- среднее геометрическое. Чтобы его вычислить, нужно найти произведение всех заданных чисел. Затем подобрать такое число, которое и будет средним геометрическим, чтобы при умножении его на само себя столько раз, сколько задано чисел, получилось то же самое произведение.

Следующим этапом было проведение эксперимента: с помощью анонимных анкет я попросила одноклассников указать свой рост, вес, а также итоговую оценку за прошлый учебный год по русскому языку и математике.

На основании полученных данных, я сделала вывод о средней величине суммарного роста, веса, а также итоговой отметки учеников моего класса.

Эти данные могут пригодиться в школьном делопроизводстве для ведения учета и анализа показателей учеников.

Моя гипотеза подтвердилась: действительно, знание и использование средних величин существенно облегчают нам организацию профессиональной и бытовой сфер жизни.

В науке и практике часто применяются средние числа. Если нам задано несколько чисел, то мы можем заменить их на одно среднее число. Например, разные люди обладают разным ростом: в нашей стране на данный момент средний рост мужчин составляет 176 см. То есть мы можем судить об этом показателе физического развития человека хотя бы по одному числу (176 см), уже получая определенное представление.

Средними числами занимается наука «статистика» (она ближе к практике) и «математическая статистика» (это отрасль математики, она ближе к теории).

Математика в применении удобрений на приусадебном участке

Гусев Андрей, 5 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научный руководитель - Гусева Л.В., консультант - учитель математики Коновалова О.В.

Математика неразрывно связана с существованием человека. В нашей жизни мы настолько привыкли к математике, что даже не замечаем, что пользуемся ею постоянно. А ведь до сих пор ученики задают вопрос: «Для чего же мы изучаем дроби, площадь, периметр, объем?»

Целью исследования является доказательство применения математики в повседневной жизни на примере решения практической математической задачи по расчету количества неорганического удобрения для приусадебного участка.

Задачи исследования:

1. Понять, что такое удобрения и для чего они нужны, какие их виды используются.
2. Составить план приусадебного участка и произвести замеры для вычисления площадей, занимаемых той или иной культурой.
3. Обработать полученную информацию и решить реальную задачу в качестве подтверждения практического применения знаний, полученных на уроках математики.

В теоретической части исследовательской работы рассматривается история возникновения минеральных удобрений, виды применяемых удобрений, их влияние на жизненный цикл растений, необходимость сезонного использования. Так же приведены способы внесения удобрений для каждого вида растений.

В практической части работы на основе проведенных измерений и информации завода-изготовителя удобрения о нормах его внесения, были произведены математические расчеты необходимого количества удобрения, результаты оформлены в виде итоговой таблицы.

Выполнив задачу нашего исследования, сделан вывод о том, что математика помогает нам в повседневной жизни.

Математика имеет большое значение для человека. Она необходима в разных сферах жизни. Применение математических знаний дает возможность для нахождения быстрого и оптимального решения жизненных ситуаций.

Геометрические иллюзии и обман зрения

Дрокин Максим, 7 класс

*МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск
Научный руководитель - Дрокина О.А.
Консультант - учитель математики Коновалова О.В.*

Геометрические иллюзии и обман зрения. Однажды на уроках труда мы делали головоломки из древесины. Я посмотрел на эту головоломку и заметил, что с одного угла головоломка выглядит совершенно по-другому, чем со второго угла. Потом я спросил учителя технологии, почему так происходит. Преподаватель, взглянув на головоломку, удивился и сказал: «Прямо иллюзия какая-то!» Мне стало интересно: а что такое иллюзия? Какую роль может играть иллюзия в жизни человека? Смогу ли я сам сделать иллюзию?

Актуальность работы заключается в том, что современные технологии могут обманывать людей, а мне бы хотелось понять, каким образом это происходит.

Цель работы – на практике изучить влияние зрительных иллюзий на жизнь людей. Выявить принципы построения геометрических иллюзий, применить свои знания на практике: создать макет для геометрической иллюзии.

Задачи: узнать, как возникли геометрические иллюзии и выявить принципы их построения; кто создал первую геометрическую иллюзию; создать свою геометрическую иллюзию.

Объект исследования: геометрические иллюзии и обман зрения.

Предмет исследования: зрительное восприятие.

Гипотеза: я предполагаю, что все иллюзии строятся по каким-то законам.

Методы исследования. В своём исследовании я использовал следующие методы:

- изучение и обработка различных информационных источников,
- опрос,
- практическая работа.

В работе рассматриваются некоторые из видов иллюзии, такие как естественные, смешанные и искусственные, приводятся примеры. В практической части работы разбирается алгоритм построения невозможного треугольника Перроуза. Это позволяет сделать вывод, что знание особенностей зрительного восприятия и возможностей современных технологий в искажении объективной реальности, необходимо современному человеку для здорового восприятия жизни.

Сколько стоит электричество

Кирпичников Максим, 7 класс

*МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск
Научный руководитель - Кирпичникова Н.Ю.
Консультант - учитель математики Коновалова О.В.*

Цель исследовательской работы – изучить, как измеряется электричество и сколько оно стоит.

Задачи: 1) изучить, как измеряется электричество и сколько оно стоит; 2) самостоятельно научиться измерять и узнавать стоимость электричества; 3) провести эксперименты, проанализировать проделанную работу и сделать выводы.

Актуальность связана с тем, что жизнь современного человека невозможно представить без электричества.

В теоретической части представлены основные понятия моей темы и история возникновения электричества. Электричество – это уникальное явление, вызванное основополагающим свойством материи иметь электрический заряд. Фалес Милетский обнаружил, что янтарь, потёртый о шерсть, приобретает свойство притягивать легкие предметы.

В практической части работы предлагается наглядное повседневное использование электричества человеком. Составляя задачи, графики, таблицу, я высчитывал использование электричества, денежных средств и экономию.

Один из нескольких примеров: с 1 июня 2019 года плата за электроэнергию повысилась с 2,3 до 2,7 рублей, а с 1 июля 2019 года цена повысилась с 2,7 до 3,5 рублей. На сколько процентов в сумме за два месяца повысилась плата за электроэнергию?

Ничего сверхъестественного. Выключаем лампочки там, где они не нужны. Разумно потребляем электроэнергию. Например, если хотим выпить чашку чая, вовсе не обязательно кипятить в электрочайнике 1 литр воды, хватит и 0,3 литра.

Также в работе предлагаются советы, как можно экономить электричество при приготовлении пищи, работе холодильника, стиральной машины, телевизора.

Принципы визуализации вычисления частичных сумм некоторых знакоположительных числовых рядов

Миннуллин Абдульджалиль, 6 класс

Международная школа Казани, г. Казань

Научный руководитель – аспирант КФУ, преп. КГЭУ Коростелева Д.М.

В представленной исследовательской работе были определены принципы визуализации вычисления частичных сумм некоторых знакоположительных числовых рядов.

В ходе выполнения данной научно-исследовательской работы был сформирован научный аппарат: так, была сформулирована цель – представить визуализацию процесса вычисления сумм знакоположительных рядов.

Для достижения поставленной цели были сформулированы задачи:

- проанализировать формулы вычисления сумм знакоположительных числовых рядов на предмет возможности визуализации процесса их вычисления;
- выделить ключевые принципы визуализации процесса вычисления сумм рассматриваемых знакоположительных рядов;
- выполнить визуализацию вычисления сумм знакоположительных рядов.

Также были обозначены объект – алгебраические формулы вычисления сумм знакоположительных числовых рядов – и предмет исследования – геометрическая интерпретация формул вычисления сумм некоторых знакоположительных числовых рядов.

В качестве методов исследования были выбраны эмпирический – эксперимент – и теоретический – анализ и синтез.

Теоретическая значимость исследования заключается в установлении семантической связи между алгебраическими символьными формулами вычисления сумм знакоположительных числовых рядов и определении принципов их визуализации.

В результате выполнения данной исследовательской работы была достигнута цель и выполнены поставленные задачи:

- произведён анализ формул вычисления сумм знакоположительных числовых рядов на предмет возможности визуализации процесса их вычисления;
- выделены ключевые принципы визуализации процесса вычисления сумм рассматриваемых знакоположительных рядов;
- выполнена визуализация процесса вычисления сумм знакоположительных рядов (представлена геометрическая интерпретация).

Достоверность результатов исследования обеспечивается его проведением с применением классических научных методов исследования и использованием литературы, рекомендованной для изучения Министерством Просвещения Российской Федерации.

Таким образом, в качестве практической значимости исследования стоит отметить эффективность применения результатов эмпирического исследования с целью достижения наилучшего понимания формул, изучаемых в рамках освоения программ углубленного изучения математики, получения автором опыта и навыков проведения научных исследований посредством применения эмпирических и теоретических методов исследования, а также формирования метапредметных связей как у автора исследования, так и у учащихся, освоивших представленные в данной исследовательской работе принципы визуализации, что обеспечивает повышение эффективности обучения.

Задачи на переливание

Шурханова Анастасия, 6 класс

*ГБОУ СОШ № 3, г. Новокуйбышевск
Научный руководитель – учитель Гайскова Е.Г.*

Тема данной работы была выбрана не случайно. На одном из занятий кружка мы рассматривали задачи на переливание жидкости, которые решали методом подбора очень долго, много ошибались, переделывали. И, в конце концов, задали вопрос: «А можно ли решить такие задачи быстро и не запутаться?» На это учитель ответил, что таких способов много и предложил нам найти и продемонстрировать некоторые из них.

Целью этой работы является рассмотрение способов решения задач на переливание жидкости. Для достижения указанной цели надо выполнить следующие **задачи**:

1. изучить литературу по данной теме,
2. познакомиться с методами решения задач на переливание,
3. рассмотреть различные методы и решения задач на переливание,
4. научиться решать задачи на переливание, применяя найденные способы решения,
5. сделать буклет по данной теме, который можно использовать при подготовке к конкурсам, олимпиадам, на уроках.

Актуальность: задачи на переливание имеют практический характер. Они развивают логическое мышление, учат выбирать из множества способов решения наиболее простой, легкий путь. Одной из основных проблем изучения математики в школе является нехватка времени на решение логических задач, в частности, задач на переливание. В учебниках математики не рассматриваются способы решения задач на переливание и не многие учащиеся умеют их решать. Я решила постараться объяснить одноклассникам решение подобных задач.

Объектом исследования явились задачи, в которых требуется разделить жидкость на определенные пропорции с помощью пустых сосудов.

Результаты данной работы могут быть использованы на уроках математики и на занятиях математических кружков.

Математическая составляющая в грузовых перевозках

Юртаева Арина, 5 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научный руководитель - Юртаева О.Л., консультант - учитель математики

Коновалова О.В.

Актуальность темы исследования обусловлена следующими факторами:

- во-первых, на данный момент грузоперевозки стали необходимой частью нашей жизни. Их услугами пользуются обычные люди и крупные организации;

- во-вторых, грузовые перевозки, как и многие другие процессы и явления, неразрывно связаны с математической наукой. Математика в грузовых перевозках – это, своего рода, «инструмент» точно такой же, как напильник для слесаря или скальпель для хирурга.

Цель исследования: изучить, какие математические понятия, формулы, действия, используются при грузовых перевозках.

Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи**:

- собрать информацию о грузовых перевозках;
- провести сравнительный анализ различных видов грузовых перевозок;
- изучить профессиональную деятельность моего папы, и выяснить, какие математические знания необходимы для осуществления грузоперевозок.

Методы исследования: отбор информации, сравнительный анализ информации, обобщение полученного материала.

Гипотеза: используя математические знания можно организовать эффективный процесс перевозки грузов.

В теоретической части исследовательской работы я познакомилась с понятиями груз, грузовые перевозки. Узнала, какие виды транспортных средств используются для перевозок, их преимущества и недостатки. Сравнивая разные виды грузоперевозок, я узнала, что, несмотря на вид транспортного средства, который будет использоваться, математическая составляющая схожа. То есть используются одинаковые математические понятия, формулы, действия.

Чтобы окончательно убедиться в том, что математика и грузоперевозки очень тесно связаны, я решила более подробно изучить, какие математические понятия, формулы используются на каждом отдельном этапе грузоперевозок, и в практической части своей исследовательской работы я обработала одну из заявок, с которой работает руководитель отдела снабжения торговой компаний по продаже пиломатериала (по совместительству мой папа). Я проанализировала заявку от Заказчика, которому необходимо было доставить в г. Ижевск по 12 м³ бруса и доски.

В процессе обработки теоретической и практической информации, я выяснила, что перевозка грузов осуществляется в несколько этапов. Каждый из этапов сопровождается математическими понятиями, формулами, действиями. От точности и правильности математических расчетов на каждом этапе будет зависеть, насколько быстро груз будет доставлен в конечную точку, придет ли он в срок, придет ли он весь или только его часть. Именно математика дает ответы на все эти вопросы и позволяет не рисковать и не

выдумывать заново велосипед, а прикинуть заранее все необходимые для перевозки параметры, обеспечив тем самым правильный путь.

Выводы по работе полностью подтверждают мою гипотезу и еще раз напоминают всем нам, что без знания основных математических законов и умения ими пользоваться в современном мире становится очень трудно обучаться практически любым профессиям.

Моя исследовательская работа получилась интересной, я много узнала, и на этом не буду останавливаться, буду дальше изучать влияние математики на вещи и явления, находящиеся вокруг меня.

Где оно, фигурное число?

Юшин Кирилл, 5 класс

*МБОУ «Школа №144», г. Нижний Новгород
Научный руководитель – Хорошилова С.В.*

Числа древними греками, а вместе с ними Пифагором и пифагорейцами мыслились зримо, в виде камешков, разложенных на песке или на счётной доске – абаке. По этой причине греки не знали нуля, так как его невозможно было «увидеть». Но и единица ещё не была равноправным числом, а представлялась как некий «числовой атом», из которого образовывались все числа.

В древности, помогая себе при счёте камушками, люди обращали внимание на правильные фигуры, которые получаются из них. Можно просто выкладывать камушки в ряд: один, два, три. Если класть их в два ряда, в виде прямоугольников, то получаются все чётные числа. Можно выкладывать камни в три ряда: получаются числа, делящиеся на три и т.д.

Числа-камушки раскладывались в виде правильных геометрических фигур, эти фигуры классифицировались на:

1. линейные (простые) числа;
2. плоские числа;
3. телесные.

Так возникли числа, сегодня именуемые **фигурными**.

Счет на камушках оставил глубокий след в истории математики. Древние греки, когда им приходилось умножать числа, рисовали прямоугольники, если "камешки", образующие фигурные числа, мыслить в виде равных по площади квадратиков, то, укладывая их в прямоугольное число $a \cdot b$, автоматически получаем формулу для вычисления площади прямоугольника: $S=ab$.

Мы не задумываемся о том, что ежедневно встречаемся с фигурными числами. А ведь это так просто и интересно.

Упаковка конфет в форме линейного числа.

На параде солдаты стоят правильными рядами, образуя квадраты или прямоугольники (плоские числа).

Во время различных праздников мы видим показательные выступления лётчиков. Самолёты в воздухе образуют треугольные или другие фигурные числа.

Фигурные числа – это не только красиво, увлекательно и интересно, но значимо. Фигурные числа вокруг нас, они помогают нам понять законы математики, наглядно увидеть вывод математических формул. Фигурные числа – это удобно и рационально в использовании в быту и повседневной жизни человека. Каждый из вас тоже может поэкспериментировать с фигурными числами и найти ещё много интересного в разделах

«Центрированные многоугольные числа», «Многомерные фигурные числа». Для этого вы можете взять любые круглые предметы одинаковой формы и размера, например, кнопки, пуговицы, магниты и т.д. И возможно, вам удастся сделать свои маленькие открытия.

Строим дом в координатной плоскости

Банников Алексей, 6 класса

*МБОУ "Каракулинская СОШ", с. Каракулино
Научный руководитель - доктор ветеринарных наук Корнеева О.В.*

На уроках математики нам рассказывали о прямых линиях. А на уроке рисования мы изучали украшения домов в России. Между двумя уроками есть общая прямая линия. Я и мой друг заинтересовались, как можно ее построить на листе бумаги в нужном направлении. Мы с моим одноклассником спросили у «Алисы», как построить прямую. Алгоритм построения прямой. Чтобы построить прямую, нужно найти не менее двух точек на графике и начертить линейную функцию. Мы решили сделать первый шаг в более сложную математику и начало алгебры.

Цель работы – познакомиться с информацией о координатной плоскости и построить график.

Объект исследования: график, точки, построенные в координатной плоскости.

Задачи исследования:

1. Собрать информацию о координатной плоскости;
2. Научиться находить абсциссу и ординату точки на координатной плоскости и с их помощью строить точку и график;
3. Построить дом в координатной плоскости.

Гипотеза исследования: возможность построения дома в координатной плоскости.

Актуальность темы: повысить интерес к математике через решение практических задач.

Строим график

Для дома нужно построить прямые, проходящие через нужные точки. Это самое сложное в работе. Прямые, параллельные осям x и y .

$y = b$ – графиком функции является прямая, параллельная оси абсцисс.

$x = b$ – графиком функции является прямая, параллельная ординат.

На координатной плоскости отметим точки А (-2;-2), Б (-2;5), В (6;5), С (6;-2) соединим прямыми стены дома. Окно построим графиками $x=2$, $y=1$. Крышу при помощи графиков.

Мы научились понимать, что из абстрактных точек можно получить знакомый рисунок. Крышу домика строить будем прямыми линиями. Линейной функцией называется функция вида $y=kx+b$, где k и b – заданные числа, а x и y переменные. Графиком линейной функции является прямая $y=kx+b$.

Компас

Есть компьютерная программа Компас, с которой можно создавать 3D-модели. В этой программе мы решили построить наш домик. Сначала сделали основу домика, затем с помощью инструмента «Выдавливание» придаем объём фигуре, затем начертили очертания крыши и также инструментом «Выдавливание» придали крыше объём, потом нанесли очертания окон. Инструментом «Вырезать выдавливанием» и вырезаем окна. И вот наш домик готов!

Вывод

Объектом нашего исследования была координатная плоскость. Мы узнали очень много нового и интересного. Но существуют и другие графики. Мы решили, что, используя новые знания, построим еще и машину с круглыми колесами. Мы уверены, что «Алиса» нам не нужна, мы знаем, как построить прямую и точку в плоскости, и в этом нам помогла математика. Задачи выполнены. Тема актуальна, интерес к математике через решение практических задач достигнут. Мы уверены, что наша будущая профессия будет обязательно связана с математикой.

Методы решения прикладных задач

Ледовских Тимофей, 7 класс

*ГБОУ СОШ № 3, г. Новокуйбышевск
Научный руководитель – учитель Мордвинова Н.Н.*

Оканчивая школу, большинство ребят оказывается перед сложной задачей – выбором профессии. Знания математики, полученные в школе, могут стать базой, отправной точкой на пути овладения целым рядом профессий технического, экономического и многих других профилей.

Моя работа предназначена для тех, кто готов работать в бизнес-среде, решать различные задачи из области предпринимательской практики. Для этого могут пригодиться не только знания деловой этики и психологии, управленческого менеджмента и законодательной практики, но и знания математики, полученные в школе. Решать возникающие в бизнес-среде перед предпринимателем задачи позволяют хорошо известные знания математических уравнений и неравенств, правил построения графиков элементарных функций, решения систем уравнений, а также знания из области вероятностей, комбинаторики и т.д.

Так, навыки составления уравнений позволят будущим предпринимателям решать задачи по определению эффективности различных бизнес-инноваций и размещения капитала, а знания в области построения элементарных математических функций позволят оценить взаимосвязь спроса и цены на те или иные товары, размер кредита и стоимость его обслуживания.

Актуальность проблемы: в обыденной жизни свои решения мы часто принимаем по интуиции, «на глаз». И здесь, обычно, цена, которую приходится платить за принятие неэффективных решений, невелика. Иначе обстоит дело в бизнесе, предпринимательстве. Решения, которые принимаются в реальных производственных условиях при распределении различных ресурсов, управлении поставками, организацией перевозок, размещения капитала, открытии своего дела и в других сложных ситуациях, связаны с переработкой огромных массивов информации и многовариантны. Кроме того, решения нередко приходится принимать в условиях, когда многое зависит от воздействия случайных факторов, часто не поддающихся прогнозированию.

И при этом обычно цена решения непомерно велика. Так, принятие решения, связанное с наилучшим (оптимальным) товародвижением продукции, может сэкономить бизнесмену немалую долю его затрат на перевозку товара.

Тщательный анализ ситуации, изучение таких связей позволяют перейти от нее к решению одной или нескольких прикладных задач.

В моей работе рассматриваются вопросы, связанные с жизненными ситуациями, и способы их решения.

Цель: рассмотреть прикладные задачи по математике и их решение.

Задачи:

- рассмотреть теоретический материал, необходимый для решения данной проблемы;
- исследовать различные подходы к решению различных жизненных задач;
- расширить знания для успешного решения жизненных задач.

Объект исследования: прикладные задачи по математике.

Предмет исследования: жизненные задачи.

Гипотеза: если знать методы решения прикладных задач, то возникает объективная возможность для решения различных жизненных ситуаций.

Методы исследования:

- метод анализа и синтеза;
- метод классификации;
- метод индукции и дедукции.

Теоретическая значимость исследования заключается в новизне и компактном обобщении методов решения практических задач. Практическая значимость заключается в том, что рассмотренные методы решения прикладных задач позволяют сделать правильный выбор в жизненных ситуациях.

Путешествие на координатную плоскость

Люлин Никита, 5 класс

*МБОУ "Большеполянская СОШ", Алексеевский район, с. Большие Полянки
Научный руководитель - учитель математики Люлина М.А.*

Однажды я заметил, как ученики 6 класса занимались интересным делом, и меня это очень заинтересовало. Они с удовольствием выполняли красивые задания – рисовали рисунки на координатной плоскости.

Я научился понимать, что из абстрактных точек можно получить знакомый рисунок: изображал не только отдельные точки, но и любые предметы, животных, растения, даже целые сюжеты.

Так же я понял, что с координатами мы очень часто сталкиваемся и в жизни. Эта связь математики с повседневной жизнью меня еще больше заинтересовала и увлекла. Как известно, на каждом доме указаны его номер и название улицы – это адрес дома. На билете в любой зрительный зал написаны номер ряда и номер места – это адрес кресла. Для определения положения точки на глобусе надо знать долготу и широту – это адрес географической точки (географические координаты). Каждый объект имеет свой упорядоченный адрес (координаты). Таким образом, адрес или координаты – это числовое или буквенное обозначение того места, где находится объект.

Есть много нетрадиционных задач, которые можно с успехом использовать при изучении темы «Координатная плоскость», но они не вошли в школьные учебники и методические пособия для учителя.

Я решил заполнить пробел в учебниках и собрать коллекцию задач под названием «Увлекательная координатная плоскость». В этом сборнике будут собраны многие интересные задания.

Цель моей работы – сбор информации и ознакомление с темой «Координатная плоскость». Организовать поиск занимательных задач и создать сборник заданий на построение рисунков для работы на уроках математики.

Задачи:

1. изучение литературы по истории возникновения координат и системы координат;
2. сбор заданий для сборника;
3. оформить материал проекта в виде сборника рисунков.

Создавая свой проект, я узнал о применении координатной плоскости в различных областях науки и повседневной жизни, некоторые сведения из истории возникновения координатной плоскости и математиках, сделавших большой вклад в это изобретение. Материал, который мы собрали в ходе написания работы, может быть использован на занятиях школьного кружка, в качестве дополнительного материала к урокам. Всё это может заинтересовать школьников и скрасить учебный процесс.

Я понимаю, что весь материал, который я изучил, – это всего лишь капля в море. И задания на тему «Координатная плоскость» могут быть намного красочнее и сложнее. Например, мне известно, что при изучении темы «Функция» при построении графиков на координатной плоскости тоже получаются забавные рисунки. Так что это еще не конец моим исследованиям, я и дальше хочу и буду заниматься этим интересным и увлекательным делом.

Парадоксы: невозможное возможно?

Москвина Мария, 7 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научный руководитель - Москвина М.П., консультант - учитель математики

Коновалова О.В.

Ни для кого не секрет, что в нашей жизни логика является ключом к решению многих жизненных проблем и задач. Поэтому необходимо развивать и тренировать наши умственные способности. Парадоксы способны заставить человека включить все свои знания и при помощи размышления найти пути устранения парадокса, что, в свою очередь, будет хорошей зарядкой для ума.

Актуальность. Парадоксы, «взрывая мозг изнутри», по-настоящему заставляют нас задуматься. Они великолепно выполняют важнейшую с точки зрения популяризации науки функцию – рожают реальный интерес. Не забудем здесь слова Аристотеля, считавшего философию высшим проявлением божественного в человеке: «Философия как размышление началась с удивления». А что может заставить удивиться сильнее, как не парадокс?

Цель – узнать, что такое парадоксы и изучить некоторые из них.

Задачи:

1. познакомиться с понятием парадокс,
2. понять важность логического мышления,
3. рассмотреть некоторые примеры парадоксов,
4. попробовать создать свои парадоксы (невозможные фигуры).

В теоретической части рассматривались некоторые примеры парадоксов и важность логического мышления, необходимая для способов их устранения.

В практической части были составлены невозможные фигуры, где при внимательном рассматривании видны противоречия соединения элементов, очевидно, что существование таких фигур в трёхмерном пространстве невозможно и они являются парадоксами.

Исходя из проделанной работы, были сделаны следующие выводы:

- в построении невозможных фигур присутствует закономерность;
- парадоксы невозможно решить, но можно найти варианты его устранения;

– логика как помогает устранять парадоксы, так и зачастую заводит нас в тупик;
– с помощью парадоксов можно научиться грамотно строить рассуждения и логические объяснения.

Оригами и математика.

Мохов Максим, 7 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научный руководитель - Мохова Е.В., консультант - учитель математики Коновалова О.В.

Оригами – удивительное, загадочное слово. Практически каждый человек знаком с оригами, хотя не каждый из нас слышал это иностранное слово. Оригами буквально означает «бумажные поделки».

Цель исследования – доказать связь оригами с математикой.

Задачи:

1. изучить литературу по теме исследования,
2. сделать модели оригами из модулей.

Объект исследования – бумага и модели оригами

Предмет исследования – бумага и фигурки оригами и задачи связанные с ними.

Гипотеза: оригами позволяет получить новые свойства известных нам геометрических фигур, решать некоторые геометрические задачи.

С оригами можно знакомиться и повторять основные геометрические фигуры и понятия: треугольник, прямоугольник, квадрат, ромб, четырехугольник, сторона, угол, вершина угла, диагональ, центр фигуры их свойства.

В исследовании я нашел связь между оригами и математикой, создал свою модель из оригами, составил задачи с использованием оригами. Узнал, что можно плести из газетных трубочек различные фигуры. Сделал домик из газетных трубочек, поросенка и кусудаму.

Гипотеза о том, что оригами позволяет получить новые свойства известных нам геометрических фигур, решать некоторые геометрические задачи подтвердилась!

Математика в медицине

Мухаметдинов Артур, 5 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научный руководитель - Мухаметдинова О.Н., консультант - учитель математики Коновалова О.В.

На первый взгляд, математика и медицина могут показаться несовместимыми областями человеческой деятельности. Раньше медицина развивалась «параллельно» с математикой, долго не признавалась формально. После её становления, как науки, связь математики и медицины стала неразрывна.

Давайте попытаемся разобраться, как математика связана с медициной, и как могут взаимодействовать такие совершенно разные человеческие сферы деятельности.

В настоящее время вопрос состояния физического здоровья подрастающего поколения стоит остро. Дети ведут малоподвижный образ жизни: мало гуляют, много времени проводят сидя за различными гаджетами, часто употребляют вредную пищу. С помощью математики

как метода научного анализа можно правильно оценить физическое состояние, выявлять отклонения в здоровье.

Цель исследовательской работы – выявить возможность применения математических методов при решении медицинских задач. Для того чтобы достичь цель исследования, были поставлены следующие **задачи**:

1. выяснить, какие задачи в медицине решаются математическими методами,
2. провести исследование «Как измерение веса, роста ребёнка помогает в профилактике болезней»,
3. систематизировать собранный материал.

Приступая к работе, я выдвигаю **гипотезу**: при решении медицинских задач используется математика.

Основные методы исследования: изучение литературы по теме исследования, анализ собственной медицинской карты и измерение физических данных учащихся. Систематизирование собранных данных и сравнение с утвержденными нормами.

В практической части работы я провел исследование применения математики в медицине на примере изменения роста и веса детей по мере их взросления и полученные данные упорядочил в таблицы.

Я проанализировал данные по моему физическому развитию на первом году жизни. Также я сравнил нормы ВОЗ роста и веса с фактическими измерениями учащихся.

Исходя из проделанной работы, был сделан вывод, что математические методы помогают упорядочить данные медицинских исследований, а врачи на практике могут их использовать и выявлять возможные отклонения на ранних стадиях.

Выдвинутая **гипотеза** о том, возможно ли применение математических методов при решении медицинских задач, оказалась достоверной. Математические расчеты позволяют врачам оценить уровень и особенности физического развития человека.

И в заключение хотелось бы привести слова великого французского математика и философа Блез Паскаля: «В математических вопросах нельзя пренебрегать даже с самыми малыми ошибками». Эта истина справедлива как для математики, так и для медицины. Ни та и ни другая наука не простят ошибок.

Сравнительный анализ способов выполнения некоторых арифметических операций в образовательных системах разных стран мира

Насыров Саяхутдин, 4 класс

Международная школа Казани, г. Казань

Научный руководитель – аспирант КФУ, преп. КГЭУ Коростелева Д.М.

В представленной исследовательской работе рассмотрены способы выполнения некоторых арифметических операций в образовательных системах разных стран мира: произведён их анализ на предмет определения принципов выполнения и выявления отличительных особенностей.

В ходе выполнения данной научно-исследовательской работы был сформирован научный аппарат: так, была сформулирована цель – выполнить сравнительный анализ способов выполнения арифметических операций в образовательных системах разных стран мира.

Для достижения поставленной цели были определены задачи:

- рассмотреть способы выполнения арифметических операций умножения и деления в образовательных системах разных стран мира;

- определить особенности выполнения рассматриваемых арифметических операций в образовательных системах разных стран мира;

- выполнить сравнительный анализ арифметических операций умножения и деления на предмет выявления ключевых отличий принципов их выполнения.

Также были обозначены объект – арифметические операции – и предмет исследования – способы выполнения арифметических операций в образовательных системах разных стран.

В качестве методов исследования были применены теоретический – анализ и эмпирический – сравнение.

В результате выполнения данной исследовательской работы была достигнута цель – выполнен сравнительный анализ способов выполнения арифметических операций в образовательных системах разных стран мира и выполнены поставленные задачи:

- рассмотрены способы выполнения арифметических операций умножения и деления в образовательных системах разных стран мира;

- определены особенности выполнения рассматриваемых арифметических операций в образовательных системах разных стран мира;

- выполнен сравнительный анализ арифметических операций умножения и деления на предмет выявления ключевых отличий принципов их выполнения.

Теоретическая значимость исследования заключается в установлении отличительных особенностей способов выполнения арифметических операций в образовательных системах разных стран мира.

В качестве практической значимости исследования стоит отметить овладение автором исследования способами выполнения арифметических операций различными способами, ставшими традиционными в образовательных системах разных стран мира, что позволяет автору выполнять вычисления оптимальным способом осуществлять проверку результатов. Кроме того, значимым результатом исследования стало приобретение автором опыта проведения научных исследований в области точных наук.

Достоверность результатов исследования обеспечивается его проведением с применением классических научных методов исследования и использованием литературы, рекомендованной для изучения Министерством Просвещения Российской Федерации.

0! = 1? или почему факториал нуля равен единице

Панфёров Арсений, 7 класс

*МБОУ «Гимназия №122 имени Ж.А. Зайцевой», г. Казань
Научный руководитель – учитель Мартынова А.В.*

Слово факториал произошло от латинского factor (делающий, производящий). [n8] Факториал числа — это произведение натуральных чисел от 1 до самого числа (включая данное число). Факториал является основой комбинаторики. Комбинаторика – это раздел математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций, подчиненных тем или иным условиям, можно составить из заданных объектов. [n10] Актуальность темы исследования: мы на математическом кружке впервые встретились с интересными задачами, которые относятся к одному из разделов математики, комбинаторике. Знание комбинаторики необходимо представителям самых разных специальностей. Цель работы – расширить представление о факториалах: исследовать историю их изучения, изучить свойства факториалов, исследовать их использование в комбинаторике. В комбинаторике факториал натурального числа n интерпретируется как количество перестановок (упорядочиваний) множества из n элементов. Чтобы разобраться в

этом, мы рассмотрели решение задач и общие правила комбинаторики. Гипотезой исследования выступает предположение, что ноль факториалов равен единице. $0! = 1$. Разве такое бывает?! Мы решили подробнее изучить это свойство. Для исследования поставленной цели и подтверждения выдвинутой гипотезы решались следующие задачи: собрать и изучить материал о факториалах; исследовать современное состояние изучаемого вопроса; рассмотреть возможности применения факториалов в решении задач; рассмотреть проблемы в теории нуля факториалов; понять принцип решения задач в комбинаторике; рассмотреть доказательство того, что ноль факториалов равно единице; проанализировать полученные результаты.

Перед началом работы мы решили выяснить актуальность темы. Провели анкетирование в МБОУ «Гимназия № 122 имени Ж.А. Зайцевой» среди учащихся. Респонденты: 25 человек, ученики 10 класса. 5 вопросов, представленных в виде теста, время – 15 минут. Результаты обработки анкет в виде диаграмм представлены в Приложении 2. Исходя из результатов исследования, мы пришли к выводу, что необходимо выступить перед ребятами с лекцией, рассказать, что такое факториал и комбинаторика. Интерес математиков к комбинаторике, а также к факториалам связан с большим спросом в нынешнем мире математики, особенно там, где заходит речь о различных вариантах, перестановках, комбинациях и т.п. Мы решили рассмотреть все доступные для моего возраста доказательства свойства: $0! = 1$? или почему факториал нуля равен единице. В работе мы рассмотрели 3 доказательства. В первом способе мы опирались на простую последовательность обычных математических операций. Рассмотрели в действии на примере факториала $n = 4$ ($4! = 1 * 2 * 3 * 4 = 24$). [n15] Второй способ основывается на делении факториалов. [n15] Третий способ – философский. В результате проведенных исследований гипотеза полностью подтверждается: ноль факториалов равен единице. В ходе работы над данной темой нам удалось расширить представление о факториалах по следующим направлениям: изучили интересные стороны развития факториалов, познакомились с новыми достижениями ученых, доступными для моего понимания в этой области и практическом ее применении; изучили свойство факториала: ноль факториалов равен единице; изучили, что такое комбинаторика; изучили применение факториала в задачах комбинаторики; рассмотрели задачи комбинаторики. В результате меня заинтересовали задачи по комбинаторике, так как в ближайшем будущем мы научимся решать более сложные задачи комбинаторики, а наши знания по теме будут востребованы при решении задач олимпиадного типа, задач из ЕГЭ. Комбинаторика – это моя дальнейшая тема для исследовательской работы.

Итоги нашей работы мы отразили в презентации. Мы считаем, что цель работы достигнута.

Использование краеведческого материала в пазлах на уроках математики младших классов

Пушина Анастасия, 7 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научный руководитель - Пушина М.А., консультант - учитель математики Коновалова О.В.

Современный мир сложно представить без настольных игр для детей. Игр придумано множество, но есть среди них одна незатейливая, завоевавшая огромную популярность во всем мире. Речь идет о пазлах. В любом игрушечном магазине можно найти огромное количество игр-головоломок, связанных с составлением картинок. Самыми сложными из них

– пазлами – увлекаются даже взрослые. Что это – пустое развлечение или полезная развивающая деятельность?

Актуальность: работа над проектом расширяет знания о значении пазлов и их практическом применении на уроках математики.

Цель: доказать, что пазлы помогают в обучении.

Задачи исследования:

1. узнать историю появления и создания пазлов,
2. выяснить, какие виды пазлов существуют,
3. сделать пазлы своими руками.

Объект исследования – пазлы.

Предмет исследования – пазлы с таблицей умножения и таблицами кубов и квадратов первых десяти натуральных чисел.

Гипотеза: я предполагаю, что пазлы можно создавать самим и использовать в обучении.

Обдумав все, мне пришла прекрасная мысль в голову: а что если сделать пазлы в виде таблиц умножения для учащихся начальной школы, а для пятиклассников – таблицы квадратов и кубов первых десяти натуральных чисел.

Тогда же возникла идея, а не показать ли на обратной стороне пазлов какую-нибудь любопытную информацию для ребят? Почему бы не интересные и значимые места нашего родного города Ижевска? Получается, что во время урока математики можно будет рассмотреть краеведческий материал о родном крае.

Выполнив этот проект, я могу сделать вывод: учиться легче и интереснее, если в обучение добавляются игровые моменты.

Возникновение чисел

Саляхов Тимур, 5 класс

*Частное общеобразовательное учреждение «Детская академия» Советского района
городского округа города Уфа*

Научный руководитель – учитель математики Фуранова С.А.

Математика тесно связана с нашей повседневной жизнью, встречается практически на каждом шагу. Числа сопровождают нашу жизнь повсюду. Число – одно из основных понятий математики, позволяющее выразить результаты счета или измерения. Современными учеными в наше время делаются новые открытия, так как обнаруживают новые древние артефакты и возникает вопрос: кому же принадлежит создание цифр. Это связано с тем, что долгое время после того, как появились названия чисел (50 тысяч лет назад), люди их не записывали. Причина для этого была самая уважительная – они не умели писать.

Проведя в классе опрос, я выяснил, что немногие знают историю происхождения чисел. Поэтому тема данного исследования не только актуальна, но и интересна. Целью исследования стало изучение происхождения натуральных чисел и написания цифр.

Мы поставили перед собой следующие задачи: изучить литературу по данному вопросу, историю возникновения современных чисел, изучить способы счета у разных народов в древности, определить уровень осведомленности в этом вопросе учащихся нашей «Детской академии» г. Уфа Республики Башкортостан путем опроса. Исследование длилось с сентября 2019 г. по январь 2020 г. Нами было опрошено 36 учащихся 5-7 классов. В результате мы пришли к выводу, что человек с древних времен не мог обойтись без счета.

Мы установили, что способы записи чисел в вавилонской (древнеиранской), племени майя, древнеегипетской, древнегреческой, китайской, славянской и римской нумерации похожи, но различны только сами знаки. В ходе исследования мы пришли к выводу, что арабская запись чисел 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 наиболее удобна, хотя и римские цифры используются в настоящее время.

В результате опроса было установлено, что всего 30% учащихся знают историю происхождения чисел. Большинство учащихся знают арабские и древние римские цифры, так как они применяются в повседневной жизни. Многие учащиеся знают, что в современной записи используются арабские цифры, но только 42% знают, что они пришли к нам из древней Индии.

Наше исследование имеет свою практическую значимость. Данный материал можно использовать на уроках математики и во внеклассной работе как дополнительный по предмету.

Проценты в жизни человека

Султанова Азалия, 6 класс

МБОУ СОШ № 161, г. Казань

Научный руководитель - учитель математики Хохлова А. А.

Одним из базовых понятий математики является *процент*. Для того чтобы понять, что такое процент, достаточно разделить заданную целую величину на сто. Одна сотая часть будет одним процентом (обозначается 1%). Как в точных и экономических науках, так и в других сферах жизни проценты используются для обозначения долей по отношению к целому. При этом само целое обозначается как 100%. Термин также получил широкое распространение в банковском деле. Скидки, наценки, уценки, прибыль, сезонные изменения цен на товары, налог на прибыль и т.д. – всё это тоже проценты. Я считаю, что умение производить процентные расчеты необходимо каждому человеку. Также в рамках нашей работы было проведено исследование банковских кредитов по ипотеке и банковских потребительских кредитов для того, чтобы люди знали, в каких банках Казани брать ипотеку и кредит выгоднее.

Актуальность работы заключается в том, что без процентов и умения понимать информацию, связанную с ними, людям в современном обществе просто трудно было бы существовать. Эта тема очень важна так, как она затрагивает различные стороны нашей жизни.

Цель работы: выявить банк на территории Казани, в котором выгоднее всего брать ипотечный и потребительский кредит.

Задачи:

- изучить историю возникновения процентов;
- рассмотреть правила нахождения процентных чисел;
- выявить роль процентных вычислений из разных сфер жизни человека;
- провести исследование банковских кредитов по ипотеке и банковских потребительских кредитов.

Исследовательская часть. Популярность кредитов растет из года в год. Сегодня банки предлагают деньги в кредит на каждом шагу, и практически любую вещь в магазине можно приобрести в рассрочку. Тех, кто берет в долг деньги в банке, называют заемщиками, а величину взятых у банка денег называют кредитом. Кредит – ссуда, предоставление ценностей (денег, товаров) в долг. Основную часть тех денег, которые банки выдают

заемщикам, составляют деньги вкладчиков, которые они вносят в банк на хранение. Таким образом, банк является финансовым посредником между вкладчиками и заемщиками. Рассмотрим практическую задачу, имеющую применение в реальной жизни.

Я решила провести исследование, в каком из 5 банков на территории Советского района города Казани выгоднее брать ипотеку и кредит. Для этого я рассмотрела 5 банков: «Сбербанк», «Татсоцбанк», «Россельхозбанк», «Ак Барс Банк» и «Райффайзен Банк».

Заключение. После проведения исследовательской работы мы пришли к выводу, что современный человек очень тесно связан с процентами. Проценты применяются в различных сферах жизнедеятельности человека: в финансовой и экономической (банки), социальной (распределение населения), политической (голосование), коммунальной (повышение и понижение стоимости электроэнергии и квартплаты), в товарных отраслях (распродажи, скидки), в научной (химия, физика – величина КПД). Проведенные исследования показали важность процента в жизни современного человека. Проценты – это одна из сложных тем математики, в каждом варианте тестовых заданий ЕГЭ по математике присутствует задача на проценты. Поэтому нужно как можно лучше знать и уметь пользоваться этой темой. Уметь грамотно и экономно проводить элементарные процентные вычисления должен каждый современный учащийся.

Термин и понятие, алгоритм

Хамидуллин Дамир, 7 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научный руководитель - Хамидуллина А.Е. Научный консультант - Коновалова О.В.

В повседневной жизни мы не замечаем, как используем те или иные алгоритмы. Приготовить еду, собраться на работу, перейти дорогу – все эти действия выполняются в определенной последовательности. Человек ежедневно пользуется различными алгоритмами. Например, правила умножения, деления, сложения, вычитания чисел; грамматические правила правописания слов и предложений, а также разнообразные инструкции, рецепты и указания – всё это алгоритмы. Мы все живем в огромном потоке информации. Информация – постоянный спутник человека. Всегда люди стремились к тому, чтоб облегчить свой труд с помощью каких-нибудь машин и механизмов. И таким механизмом для работы с информацией стал компьютер.

Объект исследования: алгоритмы.

Цель исследования: узнать, что такое алгоритмы и какова их роль в жизни людей.

В работе были поставлены следующие **задачи:**

- изучить историю возникновения понятия «алгоритм»,
- узнать, какие существуют алгоритмы,
- узнать, где встречаются алгоритмы в повседневной жизни.

Выполнив исследовательскую работу, я узнал историю возникновения понятия «алгоритм», что они бывают линейные, разветвляющиеся и циклические.

Так же я узнал, что алгоритмы встречаются в повседневной жизни: их можно увидеть на упаковках чая, в рекламе косметических фирм или в действиях людей, например: маршрут, по которому дети ходят из дома в школу или в режиме дня – это тоже алгоритм.

В ходе своего исследования я выяснил, что в футболе тоже используют алгоритмы. В современном футболе широко используется математика: анализируются графики различных зависимостей, выводятся математические формулы, проводится математическая обработка данных, анализируется и оценивается с математических позиций. Я выяснил, что математика

применима и в дворовом футболе, где для игроков важен только счет, и для футболистов-спортсменов, с их непростыми расчетами, тактикой и другими математическими элементами: это и является доказательством частого применения математики в футболе. Ещё я узнал, что алгоритмы нужны для улучшения и удобства нашей жизни.

Я считаю, что практическая и исследовательская часть моей работы выполнена в полном объеме поставленных задач.

Математика в жизни моих котов

Шавкунов Максим, 5 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научный руководитель - Шавкунова Т.В.

Консультант - учитель математики Коновалова О.В.

С математикой мы сталкиваемся с самого рождения. Когда человек рождается, первый вопрос, который задают родственники и знакомые молодой маме: какой рост у ребенка, какой вес? Цифры говорят нам о норме или отставании в развитии. И так в течение жизни математика сопровождает нас везде: на кухне при приготовлении блюд, в строительстве, при выкройке одежды, при расчете нормы удобрения для подкормки растений на дачном участке и так далее. Получается, что математика присутствует во всех сферах нашей жизни. А есть ли математика в жизни кошек? У меня живут два кота – Тимоша и Месси, я люблю своих котов. Кошка — домашнее животное, одно из наиболее популярных (наряду с собакой). С зоологической точки зрения, домашняя кошка — млекопитающее семейства кошачьих отряда хищных. С точки зрения современной биологической систематики домашняя кошка является подвидом лесной кошки. А я в своей исследовательской работе хочу найти математику в жизни кошек, и в этом мне помогут мои коты – Тимоша и Месси. Ведь информацию о развитии своего питомца, интересные факты, рекорды, достижения можно узнать только с помощью чисел. Также только благодаря математике мы сможем рассчитать затраты на содержание кошки в год и спланировать семейный бюджет.

Цель исследования – найти математику в жизни моих котов. Для того, чтобы достичь цели исследования, были поставлены следующие задачи:

- 1.собрать и изучить материал по теме проекта,
- 2.используя числа, рассказать много интересного о кошках,
- 3.проанализировать основные параметры моих домашних питомцев, используя математические термины и понятия,
4. рассчитать затраты на содержание одной кошки в год.

Приступая к работе, я выдвигаю гипотезу: если показать, что математика тесно связана с нашими домашними питомцами, изучать её станет ещё интереснее и увлекательней.

Основные методы исследования: анализ литературы и ресурсов из интернета, эксперименты с домашними кошками, наблюдение за поведением животного, анализ и обобщение полученных в ходе исследования данных.

В практической части работы я сделал математические измерения своих котов и сравнил их параметры с параметрами среднестатистической кошки. Перевел возраст кошки на человеческий и понял, что активность кошки напрямую зависит от ее возраста. Благодаря математике я рассчитал расходы на кошачий корм и наполнитель, сравнил расходы на одного и на двух котов, а также вычислил затраты на содержание кошки в год.

Исходя из проделанной работы, были сделаны следующие выводы: математика в жизни очень нужна, она присутствует даже в жизни кошек. В ходе работы мы узнали, что каждый

математический термин несет какую-либо информацию о физиологических особенностях кошек и поняли, что с помощью математики можно изучить жизнь животного. Более того, математика нужна не кошкам, а нам, чтобы больше их понимать и лучше ладить с нашими питомцами. Благодаря математике мы также можем рассчитать затраты на содержание кошки и спланировать семейный бюджет, ведь когда мы берем в дом животное, то должны понимать, что несем ответственность за него и его содержание несет определенные финансовые затраты. Мы будем внимательно относиться к своим кошкам, следить за их питанием, развитием, ростом и физическим нагрузкам своих питомцев. Выполняя данную работу, нам стало еще интереснее изучать математику.

Секция «Физика. Астрономия»

Исследование магнитного нагревателя

Бабушкина Дарья, 6 класс

*МБОУ «Гимназия № 127», г. Снежинск, Челябинская область
Научный руководитель - зав. физ. лаб., канд. пед. наук Капралов А.И.*

Каждый год в сфере инновационных модных детских игрушек появляются новые изобретения: неокуб, спиннер, фиджет куб, стрессбол и многие другие. Меня заинтересовало, что будет, если в спиннер поместить магниты и вращать их? От своего научного руководителя я узнала, что вращение постоянных магнитов приводит к возникновению переменного магнитного поля и если в него поместить какой-нибудь проводник, то на его поверхности возникнут вихревые электрические токи – токи Фуко.

Эти токи используются в различных индукционных нагревателях, с эффектом нагревания от этих токов борются при создании трансформаторов. Но можно ли это нагревание обнаружить, если создать вращающийся магнит?

Работа посвящена изготовлению и исследованию магнитного нагревателя.

В ходе изучения токов Фуко, исследования работающего на их принципах магнитного нагревателя и на основании проведённых опытов установлено, что:

- вращение диска с постоянными магнитами приводит к возникновению переменного магнитного поля. Это проявляется в нагреве проводника, находящегося над плоскостью вращения диска. В соответствии с законом Фарадея нагрев обусловлен наличием на поверхности проводника вихревых токов, возникающих под действием изменяющегося во времени магнитного поля;
- эффективность работы магнитного нагревателя напрямую зависит от количества и мощности применяемых в его конструкции постоянных магнитов;
- чем больше скорость вращения диска с магнитами, тем выше эффективность нагревателя;
- нагрев происходит более интенсивно на расстояниях минимально близких к плоскости вращения диска нагревателя, что обусловлено сильным ослаблением магнитного поля с увеличением расстояния;
- эффективность магнитного нагревателя при нагреве медной пластины выше, чем у бытовой индукционной панели;
- предложены свои варианты применения.

Проблемы утепления зданий

Яшенкова Софья, 6 класс

*МБОУ "Школа №86", Советский район, г. Казань
Научный руководитель – к.т.н., учитель математики Ильинкова В.Г.*

Жизнедеятельность современного человека в большинстве случаев происходит внутри помещений. Ее эффективность в значительной мере зависит от комфортного состояния человека. Согласно строительным нормам и правилам, основанным на требованиях гигиены, в жилых помещениях необходимо обеспечивать определенные температуру и влажность.

Здания строят с древнейших времен. И хотя их конструкция меняется вместе с развитием технологий, требования к микроклимату внутри них остаются неизменными. Поэтому в настоящее время могут находиться в эксплуатации здания, построенные как недавно, так и 50, и 100 лет назад. Все эти здания обеспечивают приемлемый микроклимат, однако для его поддержания требуются различные энергетические затраты. Современные программы энергосбережения требуют все более экономичных систем отопления, которые возможны только при эффективной теплоизоляции зданий.

Также в настоящее время все большее распространение получает частное строительство. При этом на рынке строительных материалов имеется огромный ассортимент как несущих, так и теплоизоляционных материалов, и использование их в правильных сочетаниях – непростая задача.

Настоящее исследование посвящено разработке компьютерной программы, основанной на известных в строительном деле расчетных алгоритмах, позволяющей легко проанализировать эффективность теплоизоляции стен при различных вариантах их конструкции.

Алгоритм основан на известных уравнениях теплообмена и применяется в строительных расчетах. Он реализован в компьютерной программе-приложении вычислительного пакета MATCAD 15. Применение этого пакета позволило свести к минимуму использование алгоритмических языков программирования, поскольку проходить их начинают в более старших классах. Использование открытого кода с развитыми комментариями делает эту программу-приложение удобной для использования людьми, плохо владеющими программированием.

С помощью разработанной программы были выполнены расчеты различных конструкций стен как традиционных, так и современных и оценена эффективность теплоизоляции. Доказано превосходство современных конструкций. Получены основные принципы создания многослойных стен из новых материалов и модернизации традиционных. Таким образом, разработанная программа является быстрым и удобным инструментом для оценки возможных проектов стен зданий.

Сила вращения

Бикчурин Камиль, 5 класс

*МАОУ «Лицей №78 им.А.С.Пушкина, г. Набережные Челны Республики Татарстан
Научный руководитель - учитель высшей категории Ситдикова Р.Р.*

Вращающиеся объекты обладают такой силой, что неосведомленному человеку и представить сложно.

При изучении силы вращения открываются тайны: как сила вращения помогает человеку реагировать на изменение углов ориентации таких огромных машин как многотонные корабли, самолеты и даже космические станции.

На первый взгляд, «волчок» – вроде бы простейшая игрушка. Но на самом деле она хранит в себе множество тайн, которые и предстоит мне узнать в процессе работы. В ходе исследования я постараюсь разгадать секреты обычного колеса. Я думаю, мало кто догадывается, что в обычной игрушке содержится секрет создания сложнейших элементов, применяемых даже в космической отрасли.

Раз уж моя тема связана с изучением принципов работы вращающихся объектов, я не мог не провести опыт с волчком и не взглянуть на его поведение уже с научной точки зрения. Так как среди игрушек моей сестрёнки, а также в ближайших игрушечных магазинах не нашлось волчка, я смастерил его сам.

На основе волчка созданы и гироскопические стабилизаторы. Быстро вращающийся диск препятствует изменению оси вращения, «гасит» качку на кораблях. Такие стабилизаторы используются также в вертолётах для стабилизации их равновесия по вертикали и горизонтали.

В других сферах также есть применение гироскопу – их целый список. Гироскоп используется в приборах навигации в самолётах и космических аппаратах, в оружии (пуля при стрельбе закручивается, это придаёт ей гораздо большую устойчивость и повышает точность стрельбы), колёса велосипеда или подобного устройства работают как гироскопы — это не даёт ездоку упасть. Таким образом, любой вращающийся предмет можно назвать гироскопом – он противодействует отклонению оси вращения.

Гироскоп – устройство, способное реагировать на изменение углов ориентации связанного с ним тела относительно инерциальной системы координат. Это основано на законе сохранения вращательного момента (момента импульса).

Гироскоп чаще всего применяется как чувствительный элемент указывающих гироскопических приборов и как датчик угла поворота или угловой скорости для устройств автоматического управления. В некоторых случаях, например в гиростабилизаторах, гироскопы используются как генераторы момента силы или энергии.

Электрическая энергия из продуктов питания

Голдобеева Мария, 4 класс

*МБОУ «СОШ № 24 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Казань
Научный руководитель – учитель начальных классов высшей категории Ахмеджанова Р.З.*

В предлагаемом докладе я провела исследование электрической батарейки, создала в домашних условиях батарейку с использованием продуктов питания и провела ряд опытов с электролитами.

Цель работы – с использованием продуктов питания создать электрическую батарейку в домашних условиях.

Задачи исследования: изучить устройство батарейки и создать батарейку с применением продуктов питания, а также проведение исследования со «съедобными электролитами».

Практическая направленность: данная работа может стать основой для разработки экологически безопасных видов батареек.

В основе первой батарейки, созданной Вольтом, лежит устройство: в соляной раствор, который является электролитом, поместили две пластины, сделанные из разных металлов: меди и цинка, а между ними кожаную прокладку, пропитанную лимонным соком.

При создании «домашней» батарейки я основывалась на эти же принципы. Медная проволока и шурупы – это активный металл, который реагирует с кислотой плода. Активный ингредиент во фруктах является положительно заряженными ионами. Медная проволока и шурупы выступают в качестве плюсов аккумулятора, один положительный, а другой отрицательный. Электроны путешествуют от положительного плюса к отрицательному плюсу через провод часов.

Я провела теоретическое исследование вопроса создания батарейки и решила все практические задачи исследования.

Проведенные опыты подтвердили все выдвинутые гипотезы. Маломощную батарейку можно создать в домашних условиях с использованием продуктов питания.

Используя батарейки, сделанные из фруктов и овощей, мы бережем природу. Их дальнейшее усовершенствование и активное использование сможет нам помочь защитить нашу природу от загрязнений.

Рыбная батарейка

Григорьев Максим, 6 класс

*МБОУ «Анабарская улусная гимназия», с. Саскылах, Анабарский улус
Научный руководитель - учитель высшей категории Кылтасова И.К.*

В Интернете мы увидели электронные часы, использующие вместо батарейки фрукты. И нам стало интересно, может ли солёная рыба стать источником электрического тока. Это стало проблемой нашего исследования. Цель нашей работы – получение электрического тока из солёной рыбы.

В ходе исследования мы измерили напряжения в продуктах питания. Вначале мы закрепили провода на концах пластин. Затем воткнули медную и цинковую пластины в картошку, лук и солёную рыбу. Сделали замеры напряжения с помощью мультиметра. В конце этого исследования мы заметили, что сведения из интернет-источников подтвердились. Картошка и лук действительно дают высокое напряжение. Самым неожиданным для нас оказалось, что солёная рыба тоже дает достаточно высокое напряжение. Значит, она может стать источником электрического тока, т.е. она может заменить обычную батарейку. Мы решили выяснить, зависит ли напряжение от размера и массы продукта. Взвесили 6 кусочков одной рыбы и измерили с помощью мультиметра напряжение. К нашему удивлению, разные по массе кусочки солёной рыбы показали одинаковое напряжение. Из этого следует вывод, что при изменении размера, массы солёной рыбы напряжение не меняется. После полученных результатов возникает вопрос: «Сможет ли «рыбная» батарейка стать источником питания для работы настенных часов и светодиодной лампочки?». Из исследований мы поняли, что 1 кусочек солёной рыбы имеет напряжение 0,76 V. Тогда, можно предположить, что если мы последовательно подсоединим от 2 до 4 «рыбных» батареек, то напряжение увеличится. Математическую модель зависимости напряжения от количества рыбных батареек мы показали в виде формулы $y = 0,76 \times X$, таблицы и графика.

В ходе эксперимента мы заметили, что данные расчёта не совпали с данными измерения напряжения. Мы заметили, что при увеличении количества «рыбных» батареек увеличивается потеря напряжения.

Решили использовать практически полученное электричество и проверить, будет ли гореть светодиодная лампочка, подключенная к цепи из 4 «рыбных» батареек. Изготовили такую электрическую цепь и подсоединили её к контактам светодиодной лампочки. Результат – светодиодная лампочка загорелась. Следовательно, при подсоединении в цепь 5-й «рыбной» батарейки лампочка будет гореть ярче.

Потом мы решили проверить, будут ли работать часы нашего класса при помощи нашей «рыбной» батарейки. Потом мы сделали цепь из 3-х «рыбных» батареек и подсоединили контакты цепи с контактами часов. Мы достигли желаемого результата – часы заработали.

Из проведённых исследований и экспериментов можно сделать следующий вывод: цепь из «рыбной» батарейки имеет своё практическое применение. И полученный источник тока можно использовать для приборов с низким потреблением энергии.

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась. Из солёной рыбы можно сделать «рыбную» батарейку и использовать в непредвиденной ситуации в качестве источника питания.

В дальнейшем мы планируем выяснить, продолжительность действия «рыбной» батарейки.

Молниезащита

Ахметов Аскар, 5 класс

МБОУ СОШ №151, РТ, г. Казань

*Научные руководители - учитель I категории Пантелева И.В.,
к.т.н., доцент ФГБОУ ВО КГЭУ Балобанов Р.Н.*

Сегодня о молнии известно достаточно много, чтобы избавиться от мистического страха древних людей перед нею и разумно обеспечивать молниезащиту оборудования и сооружений. Однако и сегодня молния, представляющая собой грандиозное природное явление, приносит громадный ущерб экономике всех стран. Этот ущерб связан с непосредственным поражением людей и животных, пожарами в жилых и производственных помещениях, взрывами опасных объектов, возникновением лесных пожаров.

Важно соблюдать меры безопасности не только находясь в открытом пространстве, но и обезопасить свое жилище. Чтобы обезопасить нашу семью, при строительстве дачного дома мы установили молниеотвод. Поскольку эта тема мне знакома и интересна, я решил изготовить модель молниеотвода. Исследование посвящено изучению физических процессов, связанных с обеспечением защиты от поражения молнией жилого дома, определению рекомендаций по возможным способам выполнения защиты от прямых ударов молнии в защищаемый объект. Защита от прямых попаданий молнии в объект является актуальной проблемой. Важно понимать особенности защиты от поражения молнии и уметь проводить грамотный расчет молниеотвода.

Гипотеза: защита жизни человека во время молнии зависит от знания особенностей происхождения молнии. Цель работы – выявить особенности молнии и способы защиты от неё.

Для достижения поставленной цели в работе решались следующие задачи:

1. на основе анализа собранной информации о молнии, её видах и происхождении дать определение молнии;
2. изучить способы защиты дома от молнии и виды молниеотводов;
3. провести эксперимент в лаборатории;

4. изготовление стержневого молниеотвода.

В результате исследования получено представление о молнии, рассмотрен механизм образования молнии и виды молний. В лаборатории я смог наблюдать возникновение молнии с помощью специальных приборов. При изготовлении молниеотвода я понял, что надо использовать проводники с меньшим сопротивлением, достаточного сечения. В то же время необходимы точные расчеты, особенно в промышленных масштабах, чтобы была обеспечена необходимая безопасность и не возникали излишние материальные затраты. Важно понимать особенности защиты от поражения молнии и уметь проводить грамотный расчет молниеотвода.

Мой рюкзак – друг или враг мне

Лошкарев Тимофей, 7 класс

*МБОУ Светлянская СОШ, с. Светлое Воткинский район, Удмуртская Республика
Научный руководитель – учитель первой категории Вотякова Г. Г.*

Путешествия! Сколько впечатлений, удовольствия и пользы приносят они тем, кто ступил на тропу, сел в байдарку, встал на лыжи или покоряет просторы пешком! Но не каждый поход доставляет радость.

От чего зависит успех туристического путешествия?

Очевидно, от множества самых разных причин. Я считаю, что правильно уложенный рюкзак также влияет на успех похода. Укладка рюкзака – большое искусство.

Хорошо подогнанный рюкзак удобно сидит на спине и мало утомляет туриста в походе. Поэтому, готовясь к путешествию, нужно уделять серьёзное внимание выбору и укладке рюкзака.

Цель – выяснить, является ли мой рюкзак другом или врагом в походе.

У каждого предмета есть центр тяжести. Определять центр тяжести тел необходимо для понимания понятия равновесия тел при решении конструкторских задач, расчете устойчивости сооружений, а также при ходьбе и для укладки рюкзака.

«Общий центр тяжести всего тела – это воображаемая точка, к которой приложена равнодействующая сил тяжести всех звеньев тела, при основной стойке он расположен в области малого таза, впереди крестца». Такое расположение центра тяжести даёт человеку устойчивое равновесие тела.

Если же на человека действуют другие объекты, например, рюкзак надеваем на спину, то центр тяжести системы «человек – рюкзак» будет смещён, и это приведет к неустойчивому равновесию. Сила действия рюкзака, будучи расположена по ту или иную сторону от общего центра тяжести человека, обуславливает соответствующий поворот тела. Возникает вращающий момент. Поэтому, чтобы система «человек – рюкзак» находилась в равновесии, центр тяжести рюкзака должен находиться как можно ближе к спине на уровне лопаток, т.е. максимально приближен к вертикальной линии, проходящей через биологический центр тяжести тела человека.

Уложенный рюкзак по форме должен быть плоским и высоким, сторона, прилегающая к спине, как можно точнее должна «повторять» форму спины, потому что в этом случае давление рюкзака на спину будет значительно меньше благодаря большой площади опоры.

Для определения центра тяжести, я использовал метод координат, устойчивость равновесия и метод колебаний. Была рассмотрена конструкция рюкзака и рассчитано давление на спину человека рюкзаком и давление, оказываемое лямками рюкзака.

В ходе работы я убедился, что рюкзак, который я собираю в поход, не всегда является мне другом. Причины мною изучены и в дальнейшем я буду руководствоваться правилами сборки рюкзака. При определении центра тяжести рюкзака методом координат была погрешность в измерениях, так как сложно было определить центр тяжести у несимметричных тел.

Туристы, собираясь в поход, должны учитывать законы физики, так как, не зная их, неправильно установишь палатку, выберешь не ту обувь, не сможешь поместить котелок над костром, не уложишь рюкзак. Если этого не знать, то поход будет в тягость.

Определение факторов, влияющих на величину силы трения скольжения

Порохонько Эрчим, 6 класс.

*МБОУ «Анабарская улусная гимназия», с. Саскылах, Республика Саха (Якутия)
Научный руководитель – учитель математики высшей категории Баишева А. Н.*

Актуальность. Задумывались ли вы когда-нибудь над тем, почему человек падает на ровном месте? Почему во время гололеда мы не можем ходить, а колёса машин без толку крутятся на месте? Я заинтересовался этим вопросом после того, как однажды, катаясь с горы верхом на ледянке, не смог остановиться и сломал себе руку. Во всем виновато трение, во всех этих ситуациях оно было ничтожно малым. Теперь вообразите, что трение может быть устранено совершенно. Тогда никакие тела, будь они величиною с каменную глыбу или малы, как песчинка, никогда не удержатся одно на другом: все будет скользить и катиться, пока не окажутся на одном уровне. Однако именно от него в тысячах ситуаций стремятся избавиться. Трение в одних условиях полезно, а в других вредно. Следовательно, надо умело использовать силы трения. Но, чтобы подчинить себе трение, нужно знать, какие законы им управляют. Именно желание управлять силой трения скольжения обусловило выбор **темы** исследования «Определение факторов, влияющих на величину силы трения скольжения».

Объектом исследования является сила трения скольжения.

В качестве **предмета** исследования выступают факторы, влияющие на величину силы трения скольжения.

Цель – изучить природу силы трения скольжения; исследовать факторы, от которых зависит сила трения скольжения на основе наблюдений за происходящим и анализа фиксированных результатов проведённых серии опытов.

Для достижения этой цели решались следующие **задачи**:

- подбор литературы по проблеме;
- изучение, анализ, обобщение литературы по проблеме;
- изучение влияния силы давления, рода соприкасающихся поверхностей на величину силы трения скольжения;
 - физический эксперимент;
- анализ полученных результатов.

Гипотеза исследования: сила трения скольжения зависит от силы давления, рода соприкасающихся поверхностей, угла наклона плоскости (поверхности) и от начальных условий.

На сегодняшний день существуют работы, посвященные изучению силы трения скольжения в лабораторных условиях. Однако мы решили изучить эту тему в естественных условиях с учетом всех факторов, влияющих на движение тела, на примере скольжения на разных видах зимнего транспорта, изготовленных из различных материалов, по склону горы, и в этом заключается новизна нашего исследования. **Практическая значимость** работы

состоит в том, что использование поставленных опытов, позволяет осознанно решать задачи из раздела механики по темам «Сила трения», «Давление» и «Второй закон Ньютона». В ходе исследования использовался такой метод, как физический эксперимент. Физические исследования проводились на склонах трех гор (холмов) села Саскылах Анабарского района. В ходе эксперимента были сделаны замеры расстояния, времени скольжения, угла наклона склона гор и силы трения покоя. А также выполнены расчеты скорости при скольжении, ускорения, коэффициента трения скольжения, силы трения покоя $F_{тр. п.}$ и силы трения скольжения $F_{тр. ск.}$. В эксперименте изучалось влияние силы давления, рода соприкасающихся поверхностей, величины угла наклона склона горы, а также первоначальных условий скольжения на величину силы трения скольжения. В первых двух опытах мы в начальный момент времени сообщили саням (бурану) некоторую скорость, направленную вниз по наклонной плоскости. В третьем опыте решили не сообщать никакой начальной скорости, осторожно положили сани (буран) на наклонную плоскость. Ведь от этого зависит, будет она силой трения скольжения или силой трения покоя.

Секция «Геология и география»

Условия образования казанских отложений Печищинского разреза

Беляков Станислав, 6 класс

*МБОУ «Лицей № 83 — Центр образования», Приволжский район, г. Казань
Научный руководитель — к.н., доцент КФУ Сунгатуллина Г.М.*

Печищинский разрез – стратотипичен верхнеказанского подъяруса пермской системы Общей стратиграфической шкалы [6]. Цель работы – изучение окаменелостей, обнаруженных на правом берегу Волги у с. Печищи. Задачи: установление систематического состава окаменелостей, фотографирование и описание обнаруженных фоссилий, определение возраста отложений и условий их образования.

Материал включает 40 образцов с окаменелостями, собранных во время полевых экскурсий летом 2018-2019 г.г. на обнажении у с. Печищи. Методика исследования: изучение фоссилий в лаборатории палеонтологии и стратиграфии КФУ, фотографирование образцов на стереомикроскопе Discovery.V20, определение и описание отдельных групп фауны с использованием специальной литературы.

Автором освоена методика изучения и фотографирования окаменелостей [1, 4]. Рассмотрены особенности строения и образа жизни мшанок, брахиопод, фораминифер, криноидей и двустворчатых моллюсков [2, 3, 6]. Определен таксономический состав фоссилий, включающий мшанок *Polypora wjatensis* Nechaev и *Tabulipora* sp., брахиопод *Aulosteges fragilis* (Netschajew), *A. horrescens* (Verneuil), *Canocrinella cancrini* (Verneuil), *Licharewia stuckenbergi* (Netschajew), двустворчатых моллюсков *Pseudomonotis* sp., фораминифер *Glomospira* sp. Встреченный комплекс типичен для отложений казанского яруса Восточно-Европейской платформы [6]. Восстановлены условия, в которых образовались изученные отложения. В районе села Печищи в начале казанского века находился мелководный морской бассейн со спокойным гидродинамическим режимом и мягким илистым дном [5]. Оолитовые известняки верхнего подъяруса казанского яруса формировались в полуизолированном крайне мелководном бассейне, в прибрежно-лагунных обстановках, характеризующихся нестабильным гидродинамическим режимом. Прослой известняков с обильной фауной брахиопод и мшанок свидетельствует о том, что в

позднеказанское время периодически возникало сообщение с открытыми шельфовыми участками моря [4].

Создание электронного гида к коллекции камней и минералов

Хайруллин Амир, 7 класс

*МАОУ «Лицей № 78 им. А.С. Пушкина», г. Набережные Челны
Научные руководители – учитель географии высшей кв. категории Шамова Е.В.,
учитель информатики высшей кв. категории Ханнанова С.Т.*

Цель работы – создать сайт, который помогал бы знакомиться с коллекцией минералов. **Объектом** работы являются минералы и их классификация. **Предмет** исследования – изучение названий и свойств минералов с использованием современных компьютерных методов.

В основе нашей работы лежит **гипотеза**: использование современных информационных технологий упрощает изучение минералов и их свойств, а также способствует накоплению, классификации и обмену информацией.

Были определены следующие **задачи**:

1. ознакомиться с основными понятиями науки минералогии;
2. создать экспозицию коллекции минералов;
3. изучить и описать имеющиеся в коллекции минералы;
4. написать программу, позволяющую использовать компьютер для интерактивного рассказа о каждом из минералов и облегчающую поиск информации о каждом экземпляре коллекции минералов;
5. создать игру-викторину «Смышленный рудокоп».

Научная новизна исследования состоит в применении современных информационных технологий к описанию коллекции минералов. Работа подготовлена на стыке двух наук: информатики и минералогии.

В ходе исследования мы познакомились с основными понятиями науки минералогии, изготовили живую экспозицию минералов, создали сайт, позволяющий использовать компьютер для интерактивного рассказа о каждом экземпляре коллекции минералов.

Мы пришли к следующим выводам:

1. Учитывая, что в настоящее время учеными насчитывается около 3 тыс. минералов и более 1,5 тыс. горных пород, компьютерные технологии и методы являются незаменимыми при изучении и систематизации такого количества описываемых объектов.
2. Ничто не заменит живого ознакомления с коллекцией минералов, исследователю важно потрогать камень, оценить его основные свойства вживую – цвет, блеск, твёрдость, наличие кристаллов.
3. Современные компьютерные технологии, а в нашем случае, электронный сайт, позволяют знакомиться с предметами и явлениями дистанционно. Сайт, посвященный нашей коллекции минералов, облегчает доступ к ней и позволяет знакомиться с ее экспонатами, экономя время и финансовые средства.
4. Сайт является отличной базой данных для коллекции минералов. Она включает в себя описание и фотографии экспонатов. При пополнении коллекции электронная база легко наращивается, способствуя накоплению и систематизации информации.
5. Учитывая рост популярности индустрии туризма в нашей стране, подобные сайты могут помочь привлечению туристов к регионам, богатым природными ископаемыми.

6. Разработанная игра-викторина «Смышленный рудокоп» поможет в игровой форме заинтересовать школьников к теме минералогии и проверить их знания.

Наше исследование не является законченным, в перспективе нам интересно было бы разработать популярные сейчас мобильные приложения для школьников на IOS (Iphone) и Android, которые позволят превратить смартфон и планшет в инструменты помощи в учебе.

Держу в руках кусочек мела

Зорин Анатолий, 4 класс

*МБОУ многопрофильный лицей, г. Кирово-Чепецк, Кировская область
Научный руководитель – у.н.к. Сафронова Н.Г.*

Во всем мире не найдется человека, который бы за свою жизнь не столкнулся с мелом. Кусочек мела – привычный житель "школьной страны", даже в век информационных технологий он не потерял своего значения и остается неизменным помощником. Кроме того, многие дети любят рисовать мелками на асфальте.

Проблема: почему мелом так удобно писать и рисовать? Есть ли различия в составе и свойствах мела для школьной доски и для рисования на асфальте?

Объект исследования - изучение разных видов мела.

Предмет исследования - состав и свойства мела.

Цель исследования - установить взаимосвязь между составом и свойствами мела и его применением.

Гипотеза: если знать состав и свойства мела, то можно найти ему правильное применение.

Задачи исследования:

- 1.изучить происхождение мела, его состав и технологию производства;
- 2.провести исследования по определению химического состава мела;
- 3.изготовить мел в домашних условиях;
- 4.исследовать микроскопическую структуру мела;
- 5.изготовить меловую доску и экспериментально исследовать физические свойства мела;
- 6.на основе полученных результатов определить области применения мела;
- 7.провести мастер-класс для детей микрорайона по изготовлению и применению мела.

Работа направлена на установление взаимосвязи между составом и свойствами мела и его применением. В ходе работы автор изучает информацию на упаковках приобретенного мела, опытным путем определяет наличие кальция, крахмала и гипса в составе мела. При исследовании микроскопической структуры мела использует фолдскоп (бумажный микроскоп).

Исследует физические свойства мела: сыпучесть, маркость, наличие твердых вкраплений, прочность при разломе, взаимодействие мела с водой, холодом, пламенем. В результате проведенного исследования автор приходит к выводу, что есть разница между составом мелков разных производителей. После изготовления мелков в домашних условиях (из яичной скорлупы, крахмала, алебаstra) и сравнения физических свойств всех мелков находит им применение, проводит мастер-класс для жителей Микрорайона. Выясняет, что для рисования на асфальте подходят все мелки, а для написания на меловой доске только более мягкие и рассыпчатые.

Выводы: мел можно назвать «свидетелем эпох», которые миновали десятки миллионов лет тому назад. Данное соединение имеет биологическое происхождение. В настоящее время

мел широко применяется в разных отраслях. Существует разница между составом мелков разных производителей. После изготовления мелков в домашних условиях и сравнения физических свойств мелков выявлено, что для рисования на асфальте подходят все мелки, а для написания на меловой доске – только более мягкие и рассыпчатые, т.е. с большим содержанием известняка.

Тайна жемчужины соснового бора

Плаксина Софья, 5 класс

КЭПЛ, Кировская область, г. Киров

Руководитель - Махнёва Н.С. – педагог КОГОбУ ДО «Дворец творчества – Мемориал»

Среди ландшафтных памятников природы большую известность в Кировской области приобрел Медведский бор – крупный лесной массив площадью около 7 тыс. га (55 лесных кварталов). Он расположен на левом берегу р. Вятка у пос. Медведок в 140–150 км к югу от г. Кирова (областного центра) и в 23 км от г. Нолинска.

Леса Медведского бора относятся к защитным, сам бор имеет статус памятника природы регионального значения и относится к особо охраняемым природным территориям. В 2018 году разработана и создана экологическая тропа. В работе представлен сценарий квеста по маршруту экологической тропы Медведского бора для привлечения внимания школьников к теме охраны природы.

Экологическая тропа проложена на территории памятника природы Медведский бор Нолинского района. Ее протяженность – 3 725 м, маршрут — 3-3,5 часа. К местам начала и окончания прохождения маршрута возможен подъезд транспорта. К началу Экологической тропы ведет грунтовая дорога от трассы Киров-Аркуль протяженностью около 3 км. По маршруту оборудовано десять точек остановок.

«Степные Травы» – рассказ о гвоздике песчаной, васильке сумском, лапчатке серебристой, качиме метельчатом, простреле желтеющем и других растениях, редких для области в целом и встречающихся только на территории памятника природы.

«Древесные растения». Это не только о хозяйке леса – сосне обыкновенной, но и о других, не менее важных породах деревьев: ели европейской, пихте сибирской, липе сердцевидной, ольхе серой и дубе черешчатом.

«Древние песчаные дюны» – рассказ о величии древних песчаных дюн. Здесь дюны представлены во всей красе, они расположены на безлесом пространстве.

«Насекомые» многие, из которых, встречаются только на этой территории, сложенной столетними песками, в которых и нашли свой дом эти существа. Среди них особенны южнорусский тарантул и муравьиный лев.

«Редкие бабочки». Здесь описаны подалирий, аполлон, мнемозина, голубянка орион.

«Почвенные лишайники». Множество кладоний и кладин образуют целый ковер у подножия корабельных сосен.

«Тайны карстовых озёр» расскажет о происхождении карстовых провалов и озер. «Редкие растения», среди которых множество видов орхидей: надбородник безлистный, калипсо луковичная и другие.

«Птичий городок». Здесь есть типичные боровые обитатели: глухарь, козодой, дрозд-деряба. Среди представителей европейской орнитофауны обитают удод, зимородок. Около водоемов можно встретить выпь и серую цаплю, строящую свои гнезда на вершинах корабельных сосен.

«Обитатели леса». Среди них есть лоси, лисы, ондатры, когда-то завезённые и акклиматизировавшиеся в реках этих мест, бурундуки и совершенно безобидная безоная ящерица веретеница.

Медведский бор поражает своим разнообразием животного мира, растительности своими потрясающими по красоте ландшафтами.

Причудливые узоры Кунгурской Ледяной пещеры

Савинова Анжелика, 4 «Б» класс

*МБОУ «Каракулинская СОШ», Удмуртская Республика, с. Каракулино
Научный руководитель – учитель русского языка и литературы
I квалификационной категории Воробьёва Н.В.*

Однажды, перелистывая энциклопедию, я увидела пещеры и удивительной красоты сталактиты, похожие на застывший водопад. Я заинтересовалась этим уникальным природным объектом – пещерами и удивительным явлением – сталактитами. В октябре 2018 года я посетила этот удивительный природный объект – Кунгурскую пещеру. Это одна из самых интересных достопримечательностей Пермского края. Оказавшись в пещере, попадаешь в другой необычайно красивый мир. В мире, о котором в своей обычной жизни не имеешь никакого представления. В нашем мире носятся машины, звонят телефоны, снуют люди. А там, под землей, на глубине 50-100 метров, ничего этого нет. Там царит абсолютная тишина, и лишь мерный перезвон капли нарушает ее. Изолированность от остального мира настолько полная, что наш реальный мир там кажется уже абсолютно нереальным. Размеры пещер, которые можно сравнить со спортивными аренами, а также заполняющие их гигантские наплывы сталагмитов и сталактитов, возвышающиеся среди подземных зал и свисающие причудливыми образованиями с потолков. Но самое главное, что вызывает чувство прикосновения к чему-то потустороннему, так это осознание того, насколько здесь все неизменно тысячелетия и тысячелетия.

Актуальность работы. Пещеры – это совершенно другой необычайно красивый мир, в котором сотни лет царит абсолютная тишина, темнота, подземные воды, пропасти, он поразил меня. Поэтому я решила донести до окружающих информацию о ценности такого природного объекта, как пещера.

Цель моей работы – донести до окружающих, что пещера – это уникальный природный объект. Для достижения цели я поставила перед собой следующие **задачи**: определить, что такое пещеры, кто занимается исследованием пещер, какие бывают пещеры, и почему они вызывают интерес у людей; найти точное местонахождение моего объекта исследования; посетить Кунгурскую пещеру; определить, к какому типу пещер относится, и когда образовалась пещера; кто занимался исследованием этой пещеры, какие открытия сделал; какие находки были обнаружены в пещере; какую роль играет пещера в жизни человека; почему ее необходимо охранять; определить, что находится в пещере; выяснить, как образуются сталактиты и сталагмиты можно ли их создать в домашних условиях; рассказать своим одноклассникам и друзьям о пещерах.

Гипотеза: пещера – необходимый для человека природный объект, красота которого может удивлять и поражать. **Объект** исследования: Кунгурская пещера. **Методы исследования:** это, прежде всего, теоретические: анализ и обобщение литературных источников и ресурсов сети Интернет, эмпирические: интервью (в моем случае – с учителями географии и химии), анкетирование одноклассников. **Практическая значимость**

моей работы заключается в том, что результаты можно использовать на уроках окружающего мира. Она поможет больше узнать о природе России.

Пещера – казалось бы, такое простое, понятное нам слово. Мы часто встречаемся с ним в обыденной жизни, и думаем, что знаем о пещерах все. А между тем, этот природный объект хранит в себе множество тайн. С помощью пещер можно окунуться в историю, изучить недра земли, открыть новый, еще неизвестный миру вид животного или растения. Можно даже просто прийти и полюбоваться этими чудесами, которые создала сама природа. В этой исследовательской работе мы подробно познакомились с тем, что такое пещера, как образуются пещеры, кто исследует пещеры, какие бывают узоры в пещерах, с красотой Кунгурской пещеры. И если вы хотя бы одним глазком взглянете, то никогда не усомнитесь в том, что пещеры – это настоящее чудо. Во время выполнения исследовательской работы я узнала много нового и очень интересного о таинственном мире пещер.

Топонимика – язык земли...

Создание интерактивной игры «Топонимическая азбука Якутии»

Спиридонов Василий, 5 класс

МБОУ «Анабарская улусная гимназия», с. Саскылах, Республики Саха (Якутия)

Руководитель – учитель географии высшей категории Шестернина О.В.

Топонимика (от греческого "топос" - место, местность, "онома" - имя) – это наука, занимающаяся изучением географических названий (топонимов), их происхождения, смыслового значения, развития, современного состояния, написания и произношения.

Поэтому она представляет интерес как историко-географический материал.

Звучание многих названий будоражит воображение людей, вызывает представление о чём-то далёком и таинственном. Что значит то или иное название? Почему оно присвоено именно этому объекту?

В результате многовекового изучения географических названий сформировалась топонимика – специальная наука, занимающаяся исследованием их происхождения, смыслового значения, развития и использования. Человека всюду окружают географические названия.

Актуальностью выбранной темы является необходимость приобщения своих сверстников к изучению происхождения собственных наименований, географических названий родного края путем исследования топонимов Якутии. В то же время информационные технологии являются основой формирования личности, способной ориентироваться в потоке информации в условиях непрерывного образования. Интерактивные игры имеют практическую и продуктивную направленность.

Цель - изучение топонимов Республики Саха (Якутия). Подойти к изучению своей родной местности с творческой стороны.

Объект исследования - топонимика.

Предмет исследования - территория Якутии.

Задачи:

1. изучить теоретические основы топонимики;
2. провести анализ собранной информации;
3. разработать игру «Топонимическая азбука Якутии».

Мы провели игру для учащихся 5 класса (своих одноклассников) в качестве апробации. Выявили, что из 18 вопросов игры на 12 учащиеся ответили правильно, это 67%. На 6

вопросов были даны неверные ответы, это 33%. При повторном проведении игры уже неверных ответов было дано 17% из 100%.

Игра очень понравилась одноклассникам, они задавали вопросы («Что такое топонимика?»), были очень активны.

Таким образом, с помощью интерактивной игры, созданной нами, мои одноклассники приобщились к изучению географических топонимов Якутии.

На основании выше собранной информации, изученной литературы и проделанной работы, сделаны следующие выводы:

1. Изучили теоретические основы топонимики. Выяснили, что топонимы бывают разных видов.
2. Провели анализ собранной информации, посвятив работу разделу ономастики.
3. Привлекая знания информатики и подойдя к изучению своей родной местности с творческой стороны, создали игру «Топонимическая азбука Якутии».

Геокешинг как основа познавательного туризма

Алексеев Артем, 6 класс

*БОУ «Чувашский кадетский корпус ПФО имени Героя Советского Союза А.В. Кочетова»,
г. Чебоксары*

Научный руководитель – учитель географии Калаева О.Н.

В настоящее время использование геоинформационных систем в туризме весьма актуально. Обусловлено это, в первую очередь, стремительным развитием информационных технологий в современном мире, развитием туристического потенциала Чувашии в последние годы и, конечно же, тягой человека к путешествиям.

Геокешинг – это приключенческая игра с элементами туризма и краеведения, где с помощью спутниковых навигационных систем игроки ищут тайники, спрятанные другими участниками. Человеку свойственно постоянно искать что-то новое, невиданное, это делает наши путешествия такими желанными, интересными, манящими. Мы идем навстречу новым местам и впечатлениям. В своей работе мы попытались раскрыть относительно молодой вид активного отдыха – геокешинг.

Наш родной край обладает прекрасными рекреационными ресурсами, древней историей, интересными природными и архитектурными памятниками.

Геокешинг дает возможность повысить познавательный интерес к родному краю, поближе познакомиться с историческими и природными объектами республики, расширить кругозор и узнать много нового о достопримечательностях, памятниках природы и культуры, исследовать ближайшую территорию. В процессе данного вида активной деятельности участники осваивают спутниковые навигационные системы (GPS/GLONASS). Задания игры предполагают исследовательскую и поисковую деятельность, связанную с нахождением объектов или информации о них, необходимой для ответа. Поэтому геокешинг – это активный познавательный процесс, наполняющий поездки новым практическим значением.

Существуют разные виды и типы тайников, удовлетворяющие потребности туристов с разными интересами и возможностями.

Геокешинг в Чувашской Республике – явление молодое. Создаваться тайники в Чувашии стали лишь с 2006 года, но на сегодняшний день геокешинг не стоит на месте, и наша республика занимает 32 место в России по количеству тайников.

В ходе работы автором создан свой виртуальный тайник. Информация находится на официальной странице сайта «Геокешинг», тайник уже принял первых искателей

приключений. Существуют определенные правила создания тайников. Тайник должен быть приурочен к природной, архитектурной, культурной, исторической, техногенной достопримечательности. Создать свой тайник можно после нахождения пяти тайников, созданных другими участниками. Одной достопримечательности может быть приурочен только один тайник.

Мы предполагаем, что полученные результаты могут быть полезны многим категориям заинтересованных лиц и, в первую очередь, лицам, которые любят познавательный туризм, интересуются культурой родного края, поводят выходные «не дома».

Сравнительный анализ информации о прогнозе погоды с. Оймякон

Габышева Анна, 7 класс

МБОУ «Оймяконская СОШ им. Н.О. Кривошапкина», с. Оймякон

Научный руководитель - Сивцева И.Ф., учитель высшей категории, отличник образования РС(Я), Почётный работник общего образования РФ

Погодой интересуются все, ведь она влияет на самочувствие людей, их настроение. Но больше всего интересует людей предсказание погоды, т.е. ее прогноз. При этом количество людей, которые регулярно смотрят прогнозы погоды, неустанно растёт с каждым годом. О том, какая погода будет завтра, мы узнаем из газет, радио, телевидения, интернета.

Актуальность. Прогноз погоды в настоящее время является очень актуальной темой. Всем важно знать, какая погода будет в ближайшее время, чтобы планировать свои дела.

Особую значимость эта тема представляет для жителей Оймяконья, так как бренд нашего улуса – холод. Основной поток туристов планируется на предполагаемые максимально холодные зимние дни.

Цель моего исследования - выяснить, какой источник средств массовой информации предоставляет более точные данные о погоде.

Перед тем, как приступить к работе, я поставила для себя следующие задачи:

- изучить литературу, интернет-источники по проблеме исследования;
- провести анкетирование, опрос, анализ анкет;
- понаблюдать за прогнозом погоды в самые холодные месяцы года: ноябрь, декабрь, январь, февраль - в разных источниках информации и сравнить их с реальной погодой.

Объект исследования: информация местной гидрометеостанции, радио, ТВ, метеосайтов о текущей погоде в с. Оймякон.

Предмет исследования - данные о прогнозе погоды в с. Оймякон.

Практической значимостью исследования станут выводы, которые будут сделаны в ходе исследования. Именно они позволят узнать, какой источник СМИ или социальных сетей дает более точную информацию о погоде.

Исследование малых рек: река Шильна

Дудниченко Алёна, 6 класс

МАОУ «Гимназия №61», г. Набережные Челны

Научный руководитель - Степанова Е.В., учитель географии

Шильна – малая река близ города Набережные Челны протекает по территории нескольких населенных пунктов и подвержена влиянию стоков промышленных предприятий, коммунально-бытовых и дачных стоков, автотранспортных отходов.

В соответствии с действующим законодательством, информация о границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос, должна быть передана в органы учета для внесения в государственный кадастр недвижимости. Только малая часть границ природоохранных зон содержится в кадастре РТ, что приводит к неправильному использованию почв или ограничению доступа к водоемам общего пользования. А в соответствии со ст.6 ВК РФ береговая полоса предназначена для общего пользования.

Целью работы является комплексная оценка экологического и геоморфологического состояния малой реки Шильны для составления паспорта водного объекта.

Задачи:

1. Дать актуальную характеристику реки Шильна Тукаевского района РТ:
 - исследовать статус изменения русла реки;
 - сформировать продольного профиля реки;
 - рассчитать полного падения реки, оценка уклона;
 - составить гидрографическую карты реки Шильна;
 - рассчитать густоту речной сети бассейна Шильна и другие характеристики.
2. Изучить компоненты экосистемы реки Шильна:
 - исследовать состав макрофитов;
 - по уровню эвтрофикации определить вид водоема - реки Шильна.

3. Подготовить шаблон паспорта малой реки и на его основе – паспорт реки Шильна.

Объект исследования: Малая река Шильна (Тукаевский район, Республика Татарстан)

Предмет исследования: Элементы геоморфологического и экологического состояния малой реки Шильна.

Краткое описание методики исследования

Для исследования изменения русла реки:

1. Производилась географическая привязка территории наблюдения;
2. На топографической основе территории отмечались точки наблюдения, отмечаемые по ходу маршрута, с фотографированием наиболее интересных участков;
3. На точке наблюдения производилась визуальная характеристика мезо- и микрорельефа речной долины;
4. Непосредственно на точке наблюдения производились исследования визуальными методами оценки по динамике русловых процессов (интенсивность боковой эрозии, геологическое строение берегов реки и т.д.).

По результатам исследования макрофитов река Шильна является мезотрофным водоемом с умеренным содержанием биогенных веществ.

Шильна соответствуют условиям свободного развития русловых деформаций. По результатам исследования выяснилось, что экологическое состояние реки Шильна удовлетворительное, однако требует внимания со стороны Человека.

Один из выводов проекта: необходимо открыть проект создания базы малых рек, зарегистрированных добровольцами по шаблону паспорта малой реки, сформированного при исследовании реки Шильна. Разработать проект народной карты природоохранных зон, при отсутствии официальных данных в кадастровой карте, что будет важной информацией для людей, принимающих решение о покупке земельных участков.

Геологические процессы. Аскинская ледяная пещера

Колесникова Анастасия, 4 класс

МБОУ ДО «ЦДТ Парус», г. Уфа

Научный руководитель - Белявская Л.А., педагог дополнительного образования

Актуальность темы. Карстовые формы рельефа, в частности пещеры, представляют для нас памятники природы. Благодаря находкам в них, они позволяют заглянуть в прошлое Земли. Подземные карстовые полости являются вместилищем подземных вод, так необходимых нам.

Целью работы является характеристика Аскинской пещеры, геологического памятника природы.

Задачи:

1. изучить геологические процессы;
2. узнать распространение карста в Башкирии;
3. выяснить формы рельефа карста;
4. составить каталог пещер Башкортостана;
5. побывать в Аскинской пещере.

Геологические процессы делятся на 2 типа: внутренние – землетрясения и извержения вулканов; внешние – выветривания, работа поверхностных вод, работа ветра, работа подземных вод, ледников и моря.

Карст – совокупность явлений, связанных с подземной деятельностью воды.

Пещеры распространены в известняках, гипсах, каменных солях. Основными формами рельефа карста являются пещеры, воронки, колодцы.

Аскинская пещера – крупнейшая полость Южного Урала с небольшим по площади ледником и ледяными сталактитами. Пещера расположена в Гафурийском районе. Она образовалась в известняках. Пещера представляет собой огромный зал длиной 104 метра и шириной 40-60 метров. Почти весь пол зала занят ледником. В различные годы в пещере насчитывается от 7 до 10 ледяных сталагмитов, высотой до 12 метров. Впервые пещера была описана геологом Конюшевским Л.К. в 1902. Первые исследования пещеры были проведены Вахрушевым Г.В., Кудряшовым И.К. и Богдановичем Е.Д.

Гипс и его применение

Плешкова Анна, 4 класс

МБОУ ДО «ЦДТ Парус», г. Уфа

Научный руководитель – Белявская Л.А., педагог дополнительного образования

Актуальность. Гипс – один из самых распространенных и известных минералов на Земле. В природе гипс встречается очень часто. Например, стены наших квартир покрыты штукатуркой. Зная значение гипса в нашей жизни, мы решили подробнее изучить этот минерал.

Цель – изучение свойства гипса и его применения.

Задачи: изучение свойств гипса; посещение обнажения гипса в Черкалихинском овраге

Методы исследования:

1. работа с коллекцией гипсов,
2. фотографирование образцов гипса,
3. практическая работа на обнажении гипса.

Гипс – это минерал. Гипс является типичным осадочным минералом, обладает способностью «дышать». Гипс не горючий и огнестойкий минерал. Цвет белый бесцветный коричневый, черта белая.

Главные диагностические признаки – низкая твердость, спаянность, светлые тона окраски, отсутствие реакции с соляной кислотой.

Происхождение гипса: образуется на дне моря, образует пласты прослоев соли, извести, нефти.

В пустынях гипс часто встречается в виде прожилков. В песках пустынь формируются одиночные кристаллы «ласточкины хвосты», друзы «гипсовые розы».

Различают следующие разновидности гипса: селенит, марьино стекло, алебастр.

Селенит – шелковистый блеск и красивый переливчатый эффект, просвечивает. В одной из Мексиканских пещер высота кристаллов селенита достигает 11 метров.

Марьино стекло – кристаллический гипс с хорошо выраженной спаянностью, его называются гипсовым шпатом, по-другому, девичьим или Марьиным стеклом.

Алебастр — плотная, снежно-белая кремовая или розовая разновидность гипса. В древности из алебастра изготовляли вазы. В жарких странах встречаются оригинальные пластины гипса - «роза пустыни», которые ценятся коллекционерами.

Месторождения гипса. Залежи гипса широко распространены во всех частях Земли. Крупные месторождения есть на Урале. В нашем родном городе Уфа занимает одно из первых мест. Уфимские отложения гипсов переслаиваются со слоями глин, мергелей, галечников и песков. Гипс встречается в обнажениях правого берега р. Белой от памятника С. Юлаева до висячего моста в парке С. Юлаева.

Практическое значение гипса. Гипс применяется в строительстве, в медицине, в искусстве, в сельском хозяйстве и даже в ювелирном деле. Его ценят за прочность, архитектурную выразительность. Это не горючий и огнестойкий материал, не имеет запаха и является безвредным для здоровья. Это самый экологически чистый стройматериал.

Таким образом, цель работы достигнута, поставленные задачи выполнены. Мы изучили особенности гипса, побывали на обнажениях гипса в Черкалихинском овраге, и главное, определили практическое значение гипса в нашей жизни.

Почему песок такой разный?

Попков Богдан, 6 класс

МБОУ «ЗСОШ №6», г. Заинск

Научный руководитель - учитель географии Шакирова Г.Д.

Песок – одно из удивительных творений природы. Он настолько стал знакомым и привычным, что мы его привыкли не замечать. Его без труда можно увидеть буквально в любом месте, особенно там, где природа довольно активно влияет на горные породы. Таким местом можно назвать побережье моря, реки. Но почему на фотографиях с изображением морских побережий, побережий рек песок выглядит разным? Одним из способов ответов на поставленный вопрос будет изучение состава песка, привезенного с различных морских песчаных пляжей России и Зарубежья, и песка с рек Татарстана.

Цель – исследование образцов песка и выявление отличительных особенностей путём изучения его состава.

Объект исследования – песок.

Предмет исследования – состав песка.

Гипотеза: если песок разный по цвету, то можно предположить, что он будет различаться по составу, по размерам и форме.

Для достижения этой цели ставим перед собой следующие задачи:

- 1) изучить научную литературу по теме исследования;
- 2) провести практическую работу по определению состава песка;
- 3) зафиксировать полученные результаты;
- 4) проанализировать полученные результаты;

5) основываясь на полученной информации, сделать выводы по итогам исследования. В качестве объекта исследования использовали образцы песков побережий Персидского залива, Средиземного моря, Азовского, Черного моря, рек Татарстана.

В ходе исследования изучено происхождение осадочной горной породы – песка. Выветривание, происходящее на поверхности Земли, постепенно разрушает горные породы, раскалывая на куски. Ветры разносят песок, а реки своим течением постоянно выносят песчинки, которые они откалывают от скал или вымывают из почвы. И поэтому большинство песка скапливается по берегам рек, озер или морей.

Песок получается из маленьких частичек минералов, входящих в состав горных пород, поэтому в песке можно обнаружить различные минералы. В основном в песке находят кварц, так как он прочный и его много в природе. Иногда песок на 99% состоит из кварца. Из других минералов в песке имеется полевой шпат, кальциты, слюда, железная руда, а также в небольших количествах гранат, турмалин и топаз.

В ходе исследования гипотеза о том, что разнообразие песка обусловлено его различным составом образованием и различными внешними факторами, оправдалась.

В результате исследования получены следующие результаты:

- 1) песок состоит из частичек разного цвета, что свидетельствует о наличии кварца, полевого шпата, хризолита, карбоната кальция, оксида железа и примесей органического происхождения;
- 2) по величине зерен песчаники разные. На их размеры повлияли процессы выветривания, а также формы рельефа местности;
- 3) по форме песчаники различны в зависимости от происхождения и длительности переноса зерен;
- 4) в реках, протекающих на территории Татарстана, нет останков морского происхождения, так как песчаники образовались в результате физического выветривания – деятельности ветра и текучих вод.

Практическая значимость исследований состоит в том, что материалы исследования могут способствовать расширению представлений учащихся 6 класса об осадочных горных породах.

Влияние катализатора на процесс горения нефти

Халикова Рената, 7 класс

МБОУ «Гимназия 179-Центр образования», г. Казань

*Научные руководители – м.н.с. НИЛ “Реологические и термохимические исследования” КФУ
Емельянов Д. А., учитель химии высшей кв. категории МБОУ «Гимназия 179-Центр
образования», к.х.н. Сиразиева Е.В.*

На сегодняшний день темпы потребления человечеством продуктов нефтепереработки достигли огромных значений. Нефть является источником многих привычных нам материалов и веществ, с которыми человек сталкивается каждый день. Это и бензин для

автомобилей, машинные масла, топливо для самолетов, ракет, различные пластмассы, строительные материалы, бытовая химия и даже волокна для производства одежды. При этом запасы легкой нефти, которую сравнительно нетрудно добыть, быстро иссякают. Все чаще приходится иметь дело с тяжелой нефтью, которая трудно поддается добыче из-за высокой вязкости. Поэтому ученые создают различные технологии, которые помогают облегчить процесс извлечения такой нефти из пласта. Одной из передовых технологий является внутрислоево-пластовое горение (ВПГ), при котором прямо в пласте поджигается небольшая часть нефти, и теплом, выделяющимся в ходе этой реакции, разогревается весь пласт, снижая тем самым вязкость нефти. Делается это при помощи горячего воздуха, который закачивается в пласт через специальную скважину. Так как поддержка высокой температуры воздуха при его закачке требует больших затрат, используются специальные катализаторы, которые понижают температуру «зажигания» нефти.

Шиханы – сокровища родного края

Шафикова Алина, 4 класс

*МАОУ «Физико-математический лицей №» 93 г. Уфа
Научный руководитель – классный руководитель Денисова А.А.*

В своей научной работе я решила рассказать об одном из самых удивительных мест нашей родины – горах шиханов, которые находятся в городе Стерлитамак. Я выбрала эту тему, так как это настоящее чудо природы, и другого такого природного памятника нет во всем мире.

Во время исследования я убедилась, что в древности на территории Башкирии было море, а шиханы – это ряд из четырех коралловых рифов. Эта теория подтверждается тем, что на поверхности рифов я нашла множество окаменевших следов различных рифостроителей и рифолюбов.

Мои исследования могут быть полезны в биологии, геологии и археологии. Ведь шиханы уникальны, потому что многие представители морского мира, обитавшие там 320 миллионов лет назад, вымерли. Встретить их сегодня мы можем только в музеях или на страницах книг. По найденным мною следам я описала древних обитателей рифа в небольшой брошюре. В наши дни флора и фауна шиханов продолжает удивлять многообразием и своей уникальностью, так как большинство из растений, произрастающих здесь, занесены в красную книгу и могут существовать только в условиях этих шиханов.

Также результаты моей работы могут быть применимы в нефтегазодобывающей отрасли. Я провела эксперимент для определения пористости найденных образцов. В результате опыта выяснилось, что горные породы шиханов имеют много пор, так как состоят из останков кораллов и окаменевших обитателей рифа. Это значит, что похожие экосистемы под землей могут содержать такие природные ресурсы как нефть или газ. Изучив риф на поверхности земли, можно узнать, где горная порода более пористая, и где лучше бурить скважины при разработке нефтяных и газовых месторождений.

Изучая шиханы, я узнала, что один из них был разрушен добывающим соду предприятием. Это очень печально, так как три оставшихся шихана тоже могут быть разрушены. И я считаю, что необходимо привлечь внимание к этой проблеме. Проведя опрос среди своих сверстников и взрослых, я выяснила что, большинство из окружающих не знали о том, что в Башкортостане когда-то было море. Но с удовольствием побывали бы там и посмотрели своими глазами на наши коралловые рифы. Поэтому я считаю, что необходимо

объявить шиханы природным заповедником и постараться всеми силами сохранить достояние нашей республики.

Пиролиз лигнина

Шумилина Анжела, 7 класс

МБОУ «Гимназия 179-Центр образования», г. Казань

*Научные руководители – м.н.с. НИЛ “Реологические и термохимические исследования” КФУ
Емельянов Д. А., учитель физики высшей кв. категории МБОУ «Гимназия 179 - Центр образования», Маряшина И.В.*

В современном мире встает вопрос об истощении невозобновляемых ресурсов ископаемого топлива. По большим количествам исследований, стало известно, что нефти и газа вряд ли хватит до середины следующего века, а каменного угля хватит лишь на 200 лет. Человечество все чаще прибегает к изучению и разработке возобновляемых источников энергии, например, солнечной, и переработке органического сырья. На планете образуется 200 млрд т. лесохимических отходов в год, что намного превышает ежегодную мировую добычу нефти, газа и каменного угля вместе взятых. В России лесная, деревоперерабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность является одной из ведущих отраслей. Древесные отходы оцениваются в 36 млн. м³ в год. Одним из перспективных способов утилизации этих отходов является их переработка для выработки тепловой и электрической энергии. Проводятся попытки использования древесины для получения синтетического топлива. Компонентами древесины является ценное химическое сырье. Большой интерес проявляет лигнин.

Лигнин — основной компонент древесины. В природе существует два вида лигнина: биологический и гидролизный. Но интерес в данной работе представляет гидролизный лигнин, так как в ходе горения он выделяет особо опасные вещества: метанол, отравляющий ЦНС; фенольные соединения, являющиеся при накоплении канцерогенами; угарный газ. Поэтому так важно изучить альтернативные способы утилизации таких отходов.

Основным методом, используемым для изучения горения лигнина в условиях пиролиза, стал термогравиметрический. Сущность этого метода заключается в том, что образец, нагреваемый в печи по заданной температурной программе, обычно претерпевает потерю массы. Вещества, выделяющиеся во время потери массы, затем анализируются методом инфракрасной спектроскопии для установления их химического состава.

С помощью методов термогравиметрии – кривой скорости изменения массы исследуемого образца – была исследована термодеструкция лигнина в условиях пиролиза. Термический анализ осуществлялся в инертной атмосфере азота. В этой работе, мы предоставили данные о термической устойчивости лигнина. Были предложены данные о продуктах пиролиза лигнина и вид кривых термической деструкции. Провели анализ и изложили данные о рациональности использования лигнина в качестве перерабатываемого сырья, с целью получения безопасного и экологически чистого источника топлива, а не горения.

Секция «Инженерия и робототехника и управление в технических системах»

**Робот ППБК – 1
(помощник изготовления национального блюда «Күөрчэх»)**

Дьяконов Николай, 4 класс

*МБОУ «Легойская СОШ с УИОП», Республика Саха (Якутия)
Научный руководитель – учитель информатики Пахомов М.С.*

Любовь к технике у меня началась с коллекции железных машин – игрушек. Первой проектно-исследовательской работой стала работа по теме «Моя любимая игрушка своими руками», в которой из ПВХ-материала сделал макет автомобиля Мерседес с лампочкой, затем работа «Электрический миксер с насадкой – ытык для моей мамы», работа «Конструирование модели земного шара в виде ночного светильника».

А почему данную тему мы выбрали? Каждый год мы проводим лето в деревне у бабушки с дедушкой. И каждое утро мы любим есть наше якутское блюдо - куерчэх (взбитые сливки). У нас дома был миксер со сломанной насадкой, и мама, когда покупала сливки, нам делала мое любимое блюдо – куерчэх с помощью ытык. Когда я наблюдал процесс взбивания куерчэх, пришла идея: «А почему бы не ускорить этот процесс и помочь маме?»

Актуальность. Национальное блюдо «Күөрчэх» приготавливается двумя способами: приспособлением «Ытык» и миксером. Настало время использовать роботизированные механизмы в домашних условиях, и эта идея натолкнула нас на создание робота ППБК-1.

Каждое утро в моей семье традиционно приготавливаем на завтрак “Күөрчэх”. Традиционный способ приготовления занимает много времени и сил. А способ второй, использование миксера, шумно и затрачивает электричество.

Основной целью работы является создание модели робота, которая может облегчить труд, сэкономить время, отведенное на приготовления блюда «Күөрчэх».

Гипотеза: при приготовлении «Күөрчэх» возникает вопрос, как быстро и без труда приготовить «Күөрчэх» с минимальной затратой времени и сил.

Предмет исследования - базовый набор конструктора EV3.

Объект исследования - эффективность применения созданного Робота ППБК-1 – робота-помощника изготовления национального блюда «Күөрчэх» на базе конструктора EV3.

Для реализации намеченной цели исследования были поставлены следующие основные задачи:

1. изучить способы применения зубчатых передач для конструкторов «Лего»;
2. провести исследовательскую экспериментальную работу с целью выявления эффективности использования Робота ППБК-1.

Практическая значимость: созданный Робот ППБК-1 сможет помочь и облегчить труд людям при приготовлении блюда «Күөрчэх».

Благодаря автоматизированной системе приготовления блюда можем включить робота и пойти заниматься другими делами, тем самым сэкономить время.

Исследовательская работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованной литературы. В первой главе рассматривается теоретический материал по теме «Зубчатые передачи Lego». Во второй главе описан ход создания и характеристика Робота ППБК-1.

В век технического прогресса приветствуется работа своими руками. Стали востребованы работники с техническими специальностями: покорять космос, стать хорошим программистом, создавать разные роботы или телефоны и т.д. - для всех этих профессий

нужно хорошо знать такую науку, как физика. И мы решили начать нашу работу с авторских самодельных работ, то есть с миксера из робототехники с оригинальным наконечником.

Умная таблетница

Жуков Алексей, 5 класс

*ГБОУ СОШ №2, с. Обшаровка, р. Приволжский, Самарская область
Научный руководитель - учитель высшей категории Лычева Т.П.*

Современная робототехника полностью основана на компьютерных технологиях: такие механизмы выполняют свои задачи только с помощью компьютеров. **Различные механизмы** помогают человеку при взаимодействии с окружающим миром. Тысячи механизмов применяются в медицине. Так сложилось, что я часто прохожу курс лечения в больнице. Медсестры всегда напоминали нам о приёме лекарств, раскладывая их в специальные лотки.

Я каждый раз наблюдал за тем, как больные принимают лекарства: бывало, что таблетки рассыпались из специального лотка, а медсестрам приходилось вновь раскладывать их в ячейки строго по фамилии пациента. Если пациенты дети, то их еще приходилось уговаривать принять лекарства. Я подумал, что было бы здорово, если бы каждый человек имел доступ только к своим таблеткам, а для детей это было бы еще и интересно! Так родилась идея создания «Умной таблетницы».

Актуальность данной работы обусловлена частичным **решением проблемы приема лекарств в таблетках**. А еще необходимостью создания таблетницы своими руками, что может заинтересовать и увлечь широкий круг моих сверстников, а в будущем определиться с выбором профессии.

✓ **Целью** данной работы является создание «Умной таблетницы» на основе конструктора Mindstorms EV3.

Задачи:

- ✓ познакомиться с видами современных таблетниц, применяемых в медицине;
- ✓ изучить принцип строения и работы умной таблетницы на основе конструктора Mindstorms EV3 и среду его программирования;
- ✓ создать таблетницу;
- ✓ провести тестирование продукта.

Испытать таблетницу в больнице в ближайшее время не представлялось возможности, а вот в школе я продемонстрировал её школьной медсестре и одноклассникам.

В процессе работы над проектом я подумал, что мое изобретение будет полезно и людям в домашних условиях.

Я сделал таблетницу для моего прадедушки. Для этого я изменил программу устройства.

Два раза в день таблетница будет издавать звуковой сигнал приема таблетки. Сигнал будет звучать до тех пор, пока дед не нажмет на датчик касания и не выпьет таблетку. Это необходимо на тот случай, если дед пропустит прием таблеток. После моего инструктажа по пользованию таблетницей испытание изделия проводили дед с бабушкой.

Через день они рассказали мне, что это изобретение помогает упрощать процесс контроля и приёма таблеток. Такая таблетница может пригодиться всем, особенно пожилым людям. Думаю, что принцип работы моей таблетницы может помочь медработникам.

Заключение. Изучив принцип работы механизма и среду его программирования, я собрал «Умную таблетницу» своими руками. И теперь могу научить этому своих друзей, а в

будущем я хочу создавать новые модели механизмов для помощи людям. Поставленные цель, задачи выполнены.

Система управления климатом «Умный климат»

Мустафин Амир, 7 класс

*МАОУ «Лицей – инженерный центр», г. Казань
Научный руководитель - к.т.н., доцент КНИТУ-КАИ, Сагдиев Р.К.*

В данном проекте разработана модель увлажнителя воздуха, как прототип модели управления климатом «Умный климат» на базе комплектующих Arduino. Исследовательская модель — климатический прибор, используемый для повышения влажности воздуха и контроля температуры в помещениях.

Особенность исследовательской модели — в способности управлять различными системами без участия владельца, а суть заключается в объединении электронных устройств в одну сеть для экономии электроэнергии и тепла, управления климатом и электроприборами.

Актуальность проектной модели заключается в преимуществах системы:

- автоматизация большинства процессов в Smart House;
- контроль над состоянием электроприборов отопления, вентиляции, освещения, системы водоснабжения и пожарной сигнализацией. В случае возгорания электроприборов и освещения или утечки воды система отобразит на мониторе или смартфоне повышение температуры или влажности в доме;
- экономия времени домовладельцев;
- удаленное управление;
- интеллектуальность устройств при работе в реальной системе «Яндекс. Алиса».

Цель данной работы - разработать автоматизированное устройство (ультразвуковой увлажнитель воздуха) для работы с системой управления климатом «Умный климат» на базе платы Arduino.

Для достижения поставленной цели были выделены следующие задачи и методы исследования:

- анализ существующих решений для системы «Климат умного дома»;
- подбор и размещение датчиков и других устройств для реализации выбранной системы;
- моделирование прототипа «Система контроля климатом»;
- программная реализация приложения для управления системой в среде Arduino IDE;
- анализ информации из Internet-ресурсов, специальной литературы по данной теме.

Разработанный макет системы управления климатом умного дома показал её работоспособность. В его возможности входят:

- ведение базы показателей температуры, влажности;
- контроль климата и его отражение на дисплее и веб-странице с помощью показателей и графиков температуры и влажности;
- управление ноутбуком через веб-страницу.

В результате исследования модели управления климатом умного дома можно сделать вывод, что при удаленном управлении домом может возникать несанкционированный доступ к устройствам, так как система безопасности и предполагает совместимость с любым приемником. Для дальнейшего развития систем управления климатом необходимо разработать единые стандарты и нормы. Во-первых, это может способствовать снижению цен

на устройства, которые требуются для построения системы. Во-вторых, это позволит упростить процесс проектирования и реализации таких систем для всего населения.

Мой первый микроскоп

Шальнев Павел, 6 класс

*МБОУ СОШ № 75, г. Лесной, Свердловская область
Научный руководитель – учитель начальных классов Сальникова И.Д.*

Людей всегда манит неизвестное: новые города и страны, другие планеты, неизведанные земли. Но есть и другой мир, который находится «у нас под носом», мы с ним сталкиваемся каждый день и не замечаем. А этот мир насчитывает более миллиона различных жителей. Эти жители - микроорганизмы. Хотя мы их и не видим, но они оказывают большое влияние на нашу жизнь. Я очень хотел с ними познакомиться и начать их изучать, но мне был необходим микроскоп. Хороший микроскоп - это достаточно дорогой прибор, не всем он доступен. Я подумал, что можно собрать микроскоп из подручных средств. Так родилась **гипотеза исследования**: если мы больше узнаем о том, как устроен микроскоп, мы сможем изготовить его своими руками. Я поставил перед собой **цель**: собрать опытную модель микроскопа своими руками.

Для реализации цели было необходимо решить ряд задач:

- изучить информационные источники, чтобы понять, как устроен микроскоп;
- провести эксперименты, демонстрирующие принцип работы линзы, подобрать материалы, необходимые для ее создания, создать линзу и измерить ее характеристики;
- подобрать материалы, спроектировать и создать микроскоп своими руками.

Объект исследования - микроскоп.

Предмет исследования - устройство микроскопа.

Методы исследования: изучение литературы и интернет-ресурсов, проектирование, создание опытных моделей, расчеты и анализ результатов.

В процессе работы была изучена история появления прибора и базовое устройство светового микроскопа. Мы провели ряд экспериментов, раскрывающих секреты работы линзы и микроскопа, а также позволяющих нам изучить их устройство и подобрать материалы для их изготовления. Нами были проведены расчеты оптической части устройства. При помощи программы КОМПАС 3D мы спроектировали 3D-модель нашего светового микроскопа для определения размеров и количества корпусных деталей и крепежных элементов будущего устройства. В итоге, мы изготовили опытную модель светового микроскопа. Кроме того, мы создали простую модель USB-микроскопа.

В ходе исследования мы сделали для себя ряд выводов:

1. Для получения эффективного микроскопа необходимо наличие качественных линз и на них лучше не экономить.
2. Изготовление микроскопа следует производить в определенном порядке. Определиться с требуемым коэффициентом увеличения, произвести расчет оптической части, на следующем этапе продумать периферические вспомогательные элементы. После анализа всех этих составляющих переходить к 3D-моделированию микроскопа, определению списка материалов и изготовлению самого микроскопа.
3. USB-микроскоп имеет ряд преимуществ перед классическим световым микроскопом. Одно из наиболее полезных преимуществ - это возможность вывода изображения на экран и его дальнейшая обработка.

Данная работа содержит интересные опыты и эксперименты, помогающие понять принципы работы линзы, подробное описание каждого этапа создания микроскопа. Мы надеемся, что она поможет другим начинающим исследователя избежать наших ошибок и создать для себя свой домашний микроскоп.

Проектирование бассейна в селе Майя

Корякин Максим, 7класс

МБОУ «Майинская СОШ им.Ф.Г.Охлопкова с углубленным изучением отдельных предметов», с. Майна

Научные руководители: к.ю.н., доцент СВФУ им. М.К. Аммосова, заслуженный работник народного хозяйства РС(Я), генерал – майор юстиции Корякин И.И., учитель биологии Васильева А.П.

Проблема. Село Майя расположено вокруг озер, рек, но, тем не менее, детям летом негде купаться. «Лягушатники» в начале лета высыхают, а само озеро из-за несчастных случаев рано закрывают. В начале лета мы купаемся в разных местах, например, в озере «Мундулаах», вблизи лежащих наслег Ломтука озеро Мэнэй, в реке Мыла. Те, у кого есть транспорт, едут купаться в наслег Ломтука, Чуйя, в Нижний – Бестях озеро Окунева, где платный вход с каждого взрослого человека, с ребенка оплата - 250 руб.

Актуальность проекта. Проектирования бассейна заключается в его высоком спросе среди населения, безопасности и легкой эксплуатации, так как планируемый источник питания бассейна – водопровод.

Новизна: проектирование бассейна проводится впервые в нашем селе и в школе.

Цель - изучить возможности проектирования (реализации) бассейна в селе Майя.

Задачи: обзор информации, выявление рентабельности проекта (бассейна) путём соц.опроса; изучение вида бассейна; выбор подходящего места проекта, создание прототипа бассейна.

Для выявления рентабельности проектирования бассейна мы провели **соцопрос** среди учащихся и населения, в нем участвовало 450 респондентов. Таким образом выявили, что наш проект востребован, особенно у детского населения. В опросе участвовали и взрослые, ведь каждый родитель неравнодушен в выборе досуга для своего ребенка: отдых должен не только доставлять удовольствие, но и должен быть безопасен для здоровья.

Проектирование бассейна. В выборе проекта мы остановились на стационарном спортивно-оздоровительном бассейне. Они устанавливаются один раз и на долгое время. И представляют собой капитальный котлован, который заливается раствором и дополняется отделочными материалами, например, гравием. Бассейны такого типа изготавливаются любой формы, цвета, типа отделки и фильтрации. По типу фильтрации стационарные бассейны подразделяются на скиммерные и переливные.

Мы остановили свой выбор на скиммерном бассейне, так как посчитали, что он гигиеничен и у нас не будет необходимости экономить воду для заполнения котлована бассейна.

Выводы. В работе приводится анализ выбора материала и сравнение видов бассейна в условиях села. В результате исследования, изучены возможности установки бассейна в селе Майя, составлена примерная смета постройки. Узнали примерную смету бассейна – 700-800 тысяч рублей.

Мы провели подробный обзор литературы и информации и, проанализировав, выявили, что данный проект в полне реализуемый.

Выявили рентабельность проекта путем соцопроса.

Разработан макет скиммерного бассейна, согласованный с главой местной администрации. А также по данным проекта построен бассейн в селе Ломтука Мегино-Кангаласского улуса в частном доме.

Весной 2019 года по плану мы встретились с главой Дмитрием Ивановичем Тихоновым в сельской администрации, для получения гранта от главы Мегино-Кангаласского улуса.

Энергия Солнца

Насыров Амаль, 4 класс

МБОУ СОШ с УИОП №6, г. Бугульма

Научные руководители – учитель начальных классов Мустафина Р.Г., Насыров Р.Р.

С каждым днем возрастает актуальность использования альтернативных источников энергии: воды, ветра, солнечного света. Их преимущества - экологичность и неиссякаемость. Наибольший интерес у меня вызывает тема использования солнечной энергии.

Целью данной работы является изучение того, что из себя представляют солнечные батареи (СБ) и создание самодельного осветительного прибора с применением СБ.

В ходе проведения теоретической части проекта мне удалось выяснить следующее:

- в качестве создателей солнечных батарей можно назвать А.Э. Беккереля, Ч. Фриттса, Д.Л. Чамичана, А.Г. Столетова;

- основой большинства современных СБ является кремний;

- по строению СБ представляет собой плоскую панель, где на металлической подложке расположены фотоэлементы;

- принцип действия фотоэлементов - преобразование солнечной энергии в электрический ток в результате движения электронов внутри пластин кремния;

- проведенный опрос школьников и взрослых выявил, с одной стороны, высокую степень осведомленности о существовании СБ и областях их применения, а с другой стороны, показал низкий уровень знаний о составе, строении и принципах действия СБ;

- СБ активно используются в вычислительной технике в качестве зарядных устройств, для энергосбережения в частных и общественных строениях, для уличного освещения и обеспечения безопасности на дорогах, в космонавтике;

- в будущем использование СБ предполагается в различных сферах: стройматериалы, солнечные дороги, искусственная кожа, космические солнечные электростанции и т.д.;

- на смену кремнию придут новые материалы.

Практическая часть проекта заключалась в сборке прибора с использованием СБ.

Я решил создать самодельную подсветку номера дома. Это актуально для нашей семьи: на улице, где мы строим дом, еще нет освещения. В темное время суток с дороги совсем не видно табличек с номерами домов.

Для работы понадобились: тестер, паяльник, клеевой термопистолет. Самая главная деталь осветительного прибора – солнечная панель – была приобретена в интернет-магазине. В качестве корпуса прибора я использовал обыкновенный пластиковый контейнер. Для создания электронной «начинки» воспользовался деталями детского электронного конструктора. Для завершающего этапа оформления крышки мне понадобилась самоклеящаяся бумага черного цвета и калька (для создания цифр номера дома и выполнения функции рассеивания).

Прежде чем приступить к работе, была разработана схема сборки, где отражены соединения элементов прибора.

Сначала снаружи прибора были закреплены солнечная панель и кнопка отключения прибора от аккумулятора. Вся остальная часть электроники была соединена по разработанной схеме и осталась внутри корпуса под крышкой. Светодиоды размещены по центру контейнера (так их свет будет равномерно освещать цифры изнутри).

В работе представлена пошаговая фото-инструкция создания моего прибора.

Результатом стал фонарь-подсветка номера дома.

Несомненно, солнечная энергетика в будущем будет развиваться и охватывать все больше сфер жизни человека.

Кто такой робототехник

Попков-Мелентьев Артем, 4 класс

*МОУ «Гимназия №44 имени Героя Советского Союза Д.Л. Калараша» муниципального образования городской округ Люберцы Московской области
Научный руководитель – педагог 1-ой категории начальных классов Нефедова Е.В.*

Робототехника в настоящий момент является актуальным направлением. В работе рассматривается материал о том, что должен знать и уметь робототехник. Не обязательно ждать, когда ты повзрослеешь. Рассказано о первых шагах в этом направлении. Приведены примеры роботов, собранные из конструктора EV3, рассказано об их устройстве, кратко рассказано о программировании этих роботов.

РПЛ – робот, производящий лекарства из трав

Дмитриев Алексей, 5 класс

*МБОУ «ЯГНГ», МБУ ДО ДДТ ДТ «Кванториум», г. Якутск
Научный руководитель – п.д.о. Неймохов М.В.*

В Якутии много лекарственных трав, но люди не умеют ими пользоваться. Я хочу, чтобы лечение травами Якутии стали доступным.

Актуальность. Люблю природу, робототехнику. А еще люблю мастерить. Объединив свои увлечения, я решил на такой проект: получить макет робота, производящего экологически чистые лекарства из трав.

Цель работы - получить макет Робота, способного выдавать экологически чистое и свежее лекарство из трав Якутии.

Задачи:

1. придумать механизм работы Робота;
2. построить Робота;
3. составить программу;
4. испытать Робота.

Практическая значимость: созданный макет РПЛ может быть использован в сфере медицины.

Описание работы. Во-первых, нарисовал макет Робота на бумаге. РПЛ должен быть компактным, выглядеть как банкомат.

Во-вторых, собрал Робота из конструктора LEGO Mindstorms EV3. Использовал микроконтроллер, 1 большой и 2 средние сервомоторы, датчик касания, датчик цвета, балки,

пины, коннекторы, детали Lego и кабели. Также использовал белый пластик, из которого сделал короб. Модель РПЛ состоит из считывающего устройства (датчик света), основного модуля (монитор, механизм выдачи лекарств), склада (хранение сырья), корпуса.

В-третьих, составил программу в среде программирования Lego mindstorms EV3.

В-четвертых, испытал Робота. Потратил очень много времени на этом этапе, собрал данную модель РПЛ после 5 наименее удачных моделей.

Результат работы. В жизни, когда человек заболел, обращается к доктору и получает рецепт лекарства, затем идет покупать их в аптеке.

Но я придумал другое решение. В моем проекте Рецептом служит деталь Lego – цветная пластина. Датчик цвета различает цвет, читает и начинает свою работу по заданной мной программе. В конце своей работы РПЛ выдает лекарство.

Планы развития. В дальнейшем рецептом может служить QR-код. РПЛ считывает информацию и может быть выдана капсула, таблетка или сироп, состоящий из лекарственных растений Якутии. Такое лекарство будет иметь инструкцию по применению и подходить к конкретному больному, так как учитывается индивидуальная дозировка.

Заключение. В нашей домашней аптечке я нашел 4 вида «зеленых» помощников здоровья. Конечно, некоторые покупают готовые сборы в аптеке, некоторые сами собирают лекарственные травы и готовят дома, но люди, в основном, ими не пользуются. Своим проектом хочу сделать лекарственные травы Якутии доступными каждому и удобными в использовании. Мои навыки и умения помогли мне сделать макет РПЛ, который может выдавать готовое лекарство из трав. В реальности можно установить такие РПЛ в поликлиниках, аптеках. Больным будет удобно получать индивидуальные лекарства непосредственно в поликлинике сразу после приема врача или в аптеке рядом с домом, например. Таким образом, выдвинутая нами гипотеза подтверждена, задачи выполнены, цель достигнута.

Инфракрасная паяльная станция

Нургатин Ренат, 6 класс

МБОУ «Школа № 42», г. Казань

*Научные руководители - учитель информатики Мустафина Н.В.,
педагог ДО Шамсияров А.Н.*

3D-моделирование – это создание трехмерной модели объекта. Главной задачей является разработка визуального объемного образа желаемого объекта. С помощью трехмерной графики можно создать и точную копию конкретного предмета или разработать новый.

Актуальность проекта в том, что новые информационные технологии всегда очень быстро развиваются и без них немислимо современное общество. В проекте показаны возможности программы 3D-моделирования AutoCAD и 3D-принтера.

Работа представляет собой 3D модель-кронштейна типа SK, который используется для крепления направляющих осей.

Станция создавалась с целью привлечения внимания к возможностям компьютерной графики и для повышения собственного мастерства.

3D-моделирование – это очень интересное занятие, потому что когда ты имеешь знания в этой области, то она перестает казаться сложной, и перед тобой открывается совершенно новое представление о компьютере и его возможностях. Это дает огромный толчок для

приобретения новых знаний в другой области. Объемная печать скоро плотно войдет в нашу жизнь, а значит, у этой технологии большое будущее.

Аварийная установка для эвакуации легкового автотранспорта

Шарин Александр, 7 класс

*МБОУ «Майинская СОШ им. Ф.Г. Охлопкова», МР «Мегино Кангаласский район»
Научный руководитель - Попов М. С.*

Проблема. Почти у каждого есть автомобильный транспорт, однако некоторые автолюбители не знают, как заменить сломанное автомобильное колесо.

Актуальность. Любой человек сталкивался с такой ситуацией, когда во время езды на автомобиле спускает колесо. И случается так, что у него (неё) нет запасного колеса, отсутствуют инструменты, домкрат для замены спущенного колеса, или просто человек не имеет опыта, навыков владения заменой спущенного колеса. В наших зимних суровых условиях, где температура падает до -55 градусов, практически невозможно из-за холода заменить колесо в аварийной ситуации в пределах города или вне населенного пункта. Бывали несчастные случаи вплоть до летального исхода из-за переохлаждения при поломке транспорта. И поэтому в целях безопасности мы разработали «**Аварийную установку для эвакуации легкового автотранспорта**».

Практическая значимость. Аварийная установка используется при поломке ходовых частей автотранспорта или при спущенном колесе.

Цель - разработать и изготовить аварийную установку для эвакуации легкового автотранспорта.

Задачи:

- изучение имеющихся в наличии устройств при аварийной эвакуации автотранспорта;
- сбор материалов для изготовления нашей аварийной установки;
- разработка и изготовление аварийной установки;
- проверка работы устройства.

Секция «Информатика»

Разработка веб-квеста «Век Татарстана»

Рысаев Тимур, 6 класс

*МБОУ «Гимназия № 7 им. А. Козина», г. Казань
Научные руководители: координатор проекта «Век Татарстана» Рысаева Э.Р.,
учитель информатики Соложенцева Р. С.*

Актуальность. В 2018 году я проводил среди одноклассников квест-игру «В поисках зеленой палочки» о жизни Л.Н. Толстого и убедился в том, что квест востребован как интерактивная форма изучения краеведения. Я решил создать новый квест по истории и культуре Татарстана, что является актуальным в год празднования 100-летия ТАССР, а для привлечения большей аудитории использовать современные информационные технологии.

В качестве основного материала для квеста были выбраны ресурсы национального образовательного анимационного проекта «Век Татарстана» («Татарстан гасыры»), посвящённого празднованию 100-летия образования ТАССР (на русском и татарском языках). Данный проект реализуется Объединением «Татармультифильм», являющимся разработчиком комплекса республиканских культурно-просветительских ресурсов (далее – ИТ-ресурсы).

Цель – создание веб-ресурса для проведения информационно-познавательного веб-квеста, мотивирующего школьников к изучению краеведения.

Гипотеза: разработка веб-квеста возможна с помощью готовых он-лайн инструментов.

Задачи:

1. анкетирование по теме работы;
2. изучение материала по применению технологий веб-квестов (понятие, виды и т.д.);
3. изучение материала на веб-ресурсах проекта «Век Татарстана» и из других источников по теме веб-квеста и составление контента веб-квеста;
4. анализ сред разработки веб-квестов и выбор веб-инструмента;
5. создание на выбранном веб-сервисе квеста, тестирование, проверка гипотезы.

Объект: среда разработки веб-квестов. **Предмет:** создание веб-квеста по краеведению.

Материалы: информация из литературных и интернет-источников, в том числе ИТ-ресурсов, консультаций специалистов. **Методы:** опрос, поиск, изучение, анализ, проектная деятельность, игровые мультимедийные технологии (геймификация).

Результаты. На подготовительном этапе проанализированы технологии веб-квеста (понятие, виды), определено понятие информационно-познавательного веб-квеста.

В ходе практического этапа разработан контент и отобраны ИТ-ресурсы для веб-квеста (сюжет, структура, задания), проведен анализ сред для его разработки, создан информационно-познавательный веб-квест «Век Татарстана» для изучения краеведения (на русском языке) на базе конструктора тестов «OnlineTestPad».

С целью привлечения целевой аудитории веб-квеста разработка была предложена Объединению «Татармультифильм» для размещения на образовательных ресурсах. В результате получено положительное заключение (feedback) о планируемом внедрении идеи веб-квеста, что подтверждает уникальность и востребованность работы.

Выводы. Гипотеза о том, что разработка веб-квеста возможна с помощью готовых он-лайн инструментов подтвердилась частично. Ввиду ограниченной функциональности готовых он-лайн сервисов более эффективным будет разработка отдельного веб-сайта или написание собственного программного продукта. **Прикладная ценность.** Проведенный анализ по применению онлайн-сервисов – помощь педагогам в образовательном процессе. Мой веб-квест – способ популяризации ИТ-ресурсов, мотивации школьников к изучению краеведения. **Теоретическая значимость.** Изложено понятие информационно-познавательного веб-квеста.

В дальнейшем я планирую оказывать содействие по внедрению веб-квеста, участвовать в его тестировании и анализе статистики по результатам, создать банк заданий для квеста, в том числе на татарском языке, и разработать собственный программный продукт.

Сайт для проведения онлайн контрольных и самостоятельных работ для 5 классов

Валеев Амир, 5 класс

МАОУ «Лицей – инженерный центр», Советский район, г. Казань
Научный руководитель – п.д.о. Кузин А.А.

Цель работы – разработать сайт, благодаря которому мы бы смогли выполнять самостоятельные и контрольные работы онлайн, не выходя из дома.

Актуальность заключается в том, что у нас в школе достаточно много разных учебных предметов и практически по каждому из них проводится самостоятельная либо контрольная работа. Мы решили, что, если все работы будут проводиться в онлайн-режиме дома, то мы сможем сэкономить много времени и, например, пораньше уходить из школы.

Для реализации указанной цели нами были поставлены следующие задачи:

1. арендовать хостинг и доменное имя,
2. разработать концепцию сайта,
3. написать программный код,
4. запустить и провести первую апробацию.

Наш проект состоит из двух частей. Первая часть – теоретическая. Она предназначена для того, чтобы продемонстрировать основную концепцию нашего сайта, а также понять, чем она (концепция) отличается от других. Определить преимущества нашего сайта и сделать упор на их реализацию и усовершенствование в рамках нашего проекта. Данная тема представлена в виде презентации Microsoft Power Point для лучшей визуализации теоретического материала.

Вторая часть – практическая. Она представляет собой принципиальное описание работы нашего сайта и его основные программные коды. Также в этой части рассмотрены проблемы дизайна сайта и удобство его использования не только учениками, но и учителями.

В дальнейшем наш проект имеет множество форм развития. Мы улучшим наш сайт тем, что разработаем функцию авторизации учеников и учителей в системе нашего сайта.

Math trainer

Барамбаев Арман, 5 класс

ГБОУ СОШ, пос. Кинельский

Научный руководитель - учитель математики и информатики Вдовина К. В.

Мы живём в стремительно развивающемся мире – мире новых устройств и технологий, позволяющих решать целый ряд различных задач, связанных с вычислениями больших массивов данных (Big data).

Однако нередко мы сталкиваемся с необходимостью найти быстрое решение какой-либо задачи, связанной с вычислениями, и, к сожалению, испытываем при этом определенные затруднения.

Прочное и осознанное владение вычислительными приёмами, знание и применение порядка арифметических действий, формируемые, как правило, на уроках математики, как раз и характеризуют вычислительную культуру школьников.

Одним из условий успешного формирования вычислительной культуры обучающихся является целенаправленная деятельность по отработке вычислительных навыков.

Единственной альтернативой, позволяющей активизировать и поддерживать уровень вычислительного навыка, является организация учителями математики устного счёта на уроках.

Под устным счётом понимаются математические вычисления, которые производит человек, не обращаясь к вычислительным устройствам и дополнительным источникам (таблице Пифагора, карточкам и т. п.).

Становится очевидным, что быстрота устных вычислений развивается в результате

длительных тренировок. Так, правильная организация занятий устным счетом подразумевает ежедневные и непродолжительные (от 5 до 10 минут) упражнения. При этом на первом месте должно быть понимание тех или иных приёмов устных вычислений, а не механическое их применение.

Смена, а нередко комбинация заданий устного счёта в большинстве случаев позволяет прочно формировать вычислительные навыки обучающихся.

Безусловно, тренировка навыков быстрого устного счёта даёт положительные результаты.

Однако подобная организация деятельности по отработке вычислительных навыков имеет целый ряд недостатков: от временных затрат на подбор соответствующих заданий до материальных затрат на печатные материалы.

Именно поэтому, в процессе занятий на кружках дополнительного образования по информатике, возникла идея – придумать и разработать электронную альтернативу тренировочным заданиям – своего рода математический тренажёр «Math trainer», созданный в приложении Mit App Inventor и позволяющий минимизировать проблемы с быстрым устным счетом благодаря включенным в его функционал основным арифметическим операциям: сложение, вычитание, умножение, деление, каждая из которых занимает соответствующий экран (Screen).

В процессе апробации полученного тренажера было отмечено, что многих ребят- сверстников привлекает не только доступный функционал устройства, но и его простота с одновременной фиксацией результатов вычислений.

Таким образом, разработанное приложение-тренажёр «Math trainer» является своего рода достойной альтернативной традиционным формам организации устного счёта. Отличительной характеристикой является то, что ученик может тренировать навыки быстрого устного счёта практически регулярно.

Как устроен мой компьютер. Сравнение с игровым компьютером

Блинов Роман, 7 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научные руководители: Мусихина Т.А., учитель математики Коновалова О.В.

Компьютер — это электронный вычислитель. Английское слово compute, от которого произошел термин «компьютер», и означает «вычисление», «подсчет». Однако тут нужно различать некоторые тонкости. Дело в том, что калькулятор — это тоже электронный вычислитель. Но его компьютером никто не называет. Почему? Да потому что калькулятор умеет только считать, более ничего. Компьютер же, кроме непосредственно расчетов, составляющих смысл его электронного существования, умеет делать еще одну крайне важную вещь — он управляет другими различными устройствами.

Объектом исследования является изучение составляющих моего персонального компьютера (ПК) и игрового.

Цель исследовательской работы – провести сравнение двух компьютеров.

Гипотеза: возможно ли усовершенствовать свой персональный компьютер самостоятельно до параметров игрового.

Задачи:

- изучить литературу по теме исследования,
- узнать, как произошел компьютер,
- рассмотреть основные комплектующие, установленные в моём компьютере,

- сравнить мой компьютер и среднестатистический игровой компьютер,
- сделать выводы по моему исследованию в виде таблицы и диаграмм.

При проведении **исследования** я воспользовался литературой и ресурсами из интернета для рассмотрения домашнего и игрового компьютера.

В начале своей работы я разобрал и почистил свой компьютер, изучил его составляющие.

После подробного знакомства со своим компьютером провел сравнительный анализ с игровым.

Просмотрев все комплектующие, я понял, что могу улучшить свой компьютер до игрового, но выгоднее будет собрать с нуля, оставив жесткий диск и материнскую плату.

Исходя из проведенного исследования, в первую очередь, я бы заменил две главные составляющие своего компьютера. Первое – это процессор, так как он является «сердцем» компьютера и от него зависит вся системная работа. Второе – оперативная память, чтобы увеличить её объем и скорость работы компьютера.

Я буду и дальше изучать и совершенствовать свой ПК, так как эта тема мне очень интересна.

Образовательный веб-квест «Галактика»

Лаптева Милана, 6 класс

МОБУ «Физико-технический лицей им. В.П. Ларионова», г. Якутск

Научные руководители: учитель информатики высшей категории Куличкин Н.Н.,

учитель истории высшей категории Петрова И.П.

Веб-квест является одним из популярных и современных видов образовательных интернет-технологий. Цель исследовательской работы: выявить закономерности создания веб-квест игр с использованием интернет инструментов и ресурсов.

Задачи:

- изучить литературу по данной теме;
- изучить конструктор сайтов wixsite и основные html-коды;
- найти оптимальные задания для квеста по астрономии;
- создать сайт.

Веб-квест размещен на портале <https://laptevamilana.wixsite.com/galaktika-1> и имеет следующую структуру:

Главная страница

1 блок «Солнце и луна»

2 блок «Звезды, созвездия»

3 блок «Планеты»

Код страницы с вопросами

Для разработки сайта использованы базовые html-коды и алгоритмы инструментов сайта wixsite. Создание образовательного веб-квеста «Галактика» явилось многоэтапным IT процессом, который включает веб-дизайн, разработку контента, запуск сайта.

Образовательный веб-квест «Галактика» предназначен для обучающихся 5-10 классов. Данный веб-квест можно проводить на внеурочных занятиях или мероприятиях, проводимых по астрономии. Каждый разноуровневый блок квеста может быть использован как отдельное задание или как один веб-квест.

Этапы работы над каждым уровнем веб-квеста:

Ролевой этап. Участники в соответствии с выбранными ролями выполняют задания. Электронные ресурсы могут быть использованы как из списка рекомендованных, так и самостоятельно найденных в Интернете.

Этап исполнения. В ходе работы перед учащимися стоят следующие задачи:

- 1) выполнение тестовых заданий;
- 2) поиск информации по заданиям;
- 3) сбор материалов;
- 4) оформление итогового задания (таблица, расчет, буклет, описание задания).

Заключительный этап. Выполненное задание участники отправляют на электронную почту, которая указана на сайте. По результатам выполнения заданий выдаются сертификаты победителя и участника.

Образовательный веб-квест «Галактика» — это сетевой информационный ресурс, программный комплекс, динамически формирующий страницы по запросам пользователей. Выявлены профессиональные качества веб-дизайнера, разработчика контента, выполнена работа по составлению оптимальных заданий для квеста по астрономии и запущен сайт.

Файлы и файловая система

Сафина Дина, 7 класс

*МБОУ СОШ с. Маскара им. Н. А. Самигуллина,
Республика Татарстан, Кукморский район, с. Маскара
Научный руководитель – учитель математики и информатики I категории
Мухаметгалиев Р.Р.*

Известно, что основное назначение компьютеров заключается в обработке и хранении данных. Поэтому одним из самых главных объектов в нем являются файлы. Файлы отличаются один от другого именами, размерами, структурой и носителем. Для работы с файлами в современных языках программирования предусмотрены разнообразные операции: открытие, закрытие, чтение, запись, создание, исключение и др. Все эти операции выполняются через файловую систему, которая является составной частью операционной системы (ОС). Исторически первой ОС для персональных компьютеров фирмы IBM (или совместимых с ними) была система MS DOS (дискетная операционная система фирмы Microsoft). Именно в рамках этой ОС была разработана файловая система, которая и до сих пор работает в современных компьютерах. Файловая система новой ОС фирмы Microsoft – Windows работает на тех же принципах и алгоритмах, что и в MS DOS (за исключением ОС Windows NT).

Для хранения, передачи и распространения цифровой информации в обязательном порядке используются различные виды внутренних или внешних запоминающих устройств, каждый из которых оснащен файловой системой. Разнообразные виды дисковых хранилищ, одновременно задействованных для хранения информации и использующих различные вариации стандартов файловых систем, не ограничиваются единственным экземпляром, и могут иметь разные характеристики.

В зависимости от предъявляемых к накопителям требований, пользователи могут на основании представленного сравнительного обзора разобраться в особенностях отдельных файловых систем и самостоятельно выбрать наиболее удачную версию для каждого конкретного устройства. По своему усмотрению пользователи могут оставить без изменений установленную первоначально файловую систему при использовании носителя информации на широком круге различных компьютерных устройств или обновить ее до максимально

выгодной файловой системы «NTFS» при необходимости статичного использования запоминающего дискового накопителя, например, в качестве основы для установки новейшей версии операционной системы «Windows 10».

Современные файловые системы строятся на принципах быстродействия, удобства и безопасности данных. Они имеют специальные средства защиты файлов, предотвращения их повреждения, возобновления поврежденных файлов, форматирования и дефрагментации дисков.

Современные программисты должны хорошо понимать принципы работы файловой системы в целях ее эффективного использования для рациональной организации своих файлов и повышения быстродействия прикладных программ.

Эта работа посвящена исследованию и анализу основных принципов работы файловых систем. Конечно, данная работа не может охватить все аспекты работы файловой системы. В то же время она может дать представление о том, как работает файловая система.

Секция «Общая биология»

Палеозойская эра в моей квартире

Забалуев Пётр, 4 класс

*МАОУ «СОШ №76 им. Д.Е.Васильева», г. Лесной, Свердловская область
Научный руководитель - учитель начальных классов высшей категории Соколова Е.В.*

В моей квартире живут насекомые, которые обитали более 300 миллионов лет назад в палеозойскую эру. Чешуйница сахарная - это синантропное насекомое, то есть его образ жизни связан с человеком и его жильём. Возможно ли избавиться от этих насекомых?

Цель – создание условий, не благоприятных для существования чешуйницы сахарной.

Задачи: изучить среду обитания чешуйницы и выявить факторы окружающей среды, влияющие на чешуйниц, составить дневник наблюдения, отмечать состояния микроклимата.

Объект исследования - чешуйница сахарная, предмет исследования – обитание чешуйниц в окружающей среде. В процессе работы применялись методы исследования: наблюдение, опыты и эксперименты, измерение, проведение анализов в институте.

Длина тела чешуйницы составляет от 0,8 до 1,9 см, оно плоское. Когда личинка достигает половой зрелости, полностью покрывается чешуйками. На голове расположена пара длинных усиков, которые смотрят вперед.

Чешуйницы обитают в ванной комнате и туалете. Движения чешуйницы быстрые, зигзагообразные, как траектория движения рыбок. Они ведут ночной образ жизни. Благодаря светобоязни чешуйницы менее подвержены истреблению. Средняя скорость движения 5 см/с, время движения от 1 до 3 секунд без остановки, остановка длится от 2 до 5 секунд. Мелкие особи пробегают меньшее расстояние, чем крупные.

Мной рассмотрены 10 особей различных по цвету, размеру; изучены факторы, влияющие на жизнь чешуйницы сахарной: температура воздуха, влажность воздуха, наличие воды, пищи.

Особь 7, 8, 9 помещены в холодильник при температуре +6⁰С на 5 часов. У них наступила диапауза: скорость движения сократилась, цвет посветлел. Через 2 часа функции восстановлены. Те же особи помещены в морозильник при -10⁰С на 2 часа. После возвращения в обычную среду обитания особи не восстановились - перевернуты на спинку, лапки скрещены, окрас светлый. Особи 4, 5 помещены в баню при температуре воздуха

+70⁰С на 1 час. Высокую температуру чешуйницы не выдержали. Оптимальная температура составила +22-27⁰С.

Наибольшее количество чешуйниц наблюдалось при влажности воздуха 55-64%, наименьшее - до 49%. В этом случае чешуйница переходила в состояние анабиоза.

Основная пища чешуйницы – одежда, пыль, мусор. Особей 1, 10 поместил в баночку: лишил еды, воды. На тридцатые сутки особи впали в состояние анабиоза. Борьба с чешуйницами путем лишения доступа к продуктам питания оказалась не эффективна, так как насекомое может до 300 дней обходиться без еды. Поэтому необходимо лишить чешуйницу комфортных условий существования – высокой температуры и влажности воздуха. Июль 2019 – начало борьбы с чешуйницами – протирание пыли, пола, трехразовое проветривание, ежедневная приборка. Грязное белье убрано в контейнер, прекращен доступ чешуйниц к пище. С этой даты - снижение выползающих особей.

Гипотеза, что избавиться от чешуйницы с помощью создания неблагоприятного микроклимата, подтвердилась. Но причина исчезновения насекомого связана со сменой места обитания либо анабиозом, то есть временной приостановкой жизненно важных функций. При наступлении благоприятных условий чешуйницы появились вновь.

Прибрежно-водная растительность окрестностей у д. Верхняя Слудка Глазовского района УР

Пахомова Дарья, 7 класс

*МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных
предметов", г. Ижевск
Научный руководитель - Умрилов М.Н.*

Прибрежно-водные растения занимают обособленное положение в растительном мире благодаря своим морфологическим, биологическим и экологическим особенностям. Обитание растений в водной среде или прибрежных зонах способствовало появлению у них особых черт организации.

Прибрежно-водные растения в основном многолетние, однолетних видов среди них немного. Большинство водных растений цветет и плодоносит над водой.

У водных растений увеличивается поверхность тела по сравнению с их массой, что облегчает поглощение минеральных веществ, кислорода и других газов, которых в воде содержится гораздо меньше, чем в воздухе. Увеличение поверхности тела достигается развитием длинных тонких листьев, расчленением листовой пластинки на нитевидные участки.

Изучение биоразнообразия природных территорий – важная задача. Флористическое богатство – наиболее важная составляющая биоразнообразия в целом, ведь основа любого биоценоза – фитоценоз.

Наиболее изучена наземная флора и наземные фитоценозы, водным и прибрежно-водным специалистами уделяют меньше внимания.

Сбор материала проводился в первой декаде июля 2019 года в окрестностях деревень Нижняя и Верхняя Слудка Глазовского района УР на прибрежно-водной части реки Чепцы и на берегах пруда у д.Верхняя Слудка.

Сбор растений для анализа проводился стандартным способом. Определение собранных растений проводили по определителю высших растений, а также консультировались со специалистами-биологами в экспедиции.

Сразу после сбора растений их гербаризировали и определяли. Эколого-систематический анализ проведен позже, после приезда из экспедиции.

Обследованы 2 типа биотопов: прибрежная часть и береговая линия реки Чепцы и берега деревенского пруда. Всего в прибрежной части у пруда было найдено 47 видов растений из 43-х родов 19 семейств 2 отделов: Хвощеобразные и Покрытосеменные. На исследованной территории в прибрежной зоне реки Чепцы было отмечено меньшее флористическое разнообразие: 18 видов растений из 16 родов и 12 семейств.

Оценка изменения веса, поведения и стрессоустойчивости джунгарских хомяков в зависимости от рациона питания

Талипов Амир, 4 класс

*МБОУ «СОШ №25 им. 70-летия нефти Татарстана», г. Альметьевск
Научный руководитель - учитель начальных классов Бурава О.С.*

Наверняка каждый современный человек осознаёт тот факт, что среди продуктов, которые предлагают многочисленные производители, немало вредных. И, тем не менее, немногие люди полностью отказываются от пищи, содержащей консерванты, красители и прочие пищевые добавки химического происхождения. Проблема заключается в том, что мы не задумываемся, что же едим каждый день, и всегда ли еда несёт пользу нашему организму.

Было важным доказать, насколько некоторые продукты могут быть вредны для человека. Чтобы наглядно показать, было решено провести экспериментальное исследование влияния пищевого рациона на физиологию (функции) и продолжительность жизни живых организмов. Гипотеза – наиболее сбалансированный рацион питания позволит увеличить «качество» и продолжительность жизни джунгарских хомяков в домашних условиях.

Цель работы – оценить и проанализировать изменения веса, поведения и стрессоустойчивости в зависимости от рациона питания джунгарских хомяков.

Для проведения эксперимента были созданы две группы грызунов одного помёта, с одинаковой наследственностью и приблизительно одного веса. Хомяков поместили в разные клетки с разными условиями проживания. Хомяки группы №1 продолжали получать здоровое питание - 100% пища растительного происхождения. В клетку поместили беговое колесо. Хомяки группы №2 начали получать питание в виде продуктов, содержащих различные пищевые добавки. Их рацион питания составляли такие продукты, как чипсы, сухарики, лапша быстрого приготовления в сухом виде, печенье сдобное, шоколадные конфеты, карамель, колбаса, сосиски. 80% рациона составили легкоусвояемые углеводы, сладости. 20% белки и рафинированные жиры. В клетке беговое колесо отсутствует.

Исследования длились 22 месяца. Все результаты фиксировались в дневнике наблюдений. За этот период было выявлено, что вес хомяков из группы №2 в среднем опережает по весовому показателю хомяков группы №1 в среднем на 15-18 грамм. Вывод: характер питания и гиподинамия напрямую повлияли на массу хомяков из группы №2, они стали толстые, ленивые и неуклюжие. При этом хомяки из группы №1, которые питаются здоровой пищей и бегают в беговом колесе имеют нормальную массу тела.

В процессе всего периода исследования, мы наблюдали визуальным способом за формированием и изменением поведенческих инстинктов мышей, оценивали двигательную и эмоциональную активность. Различие рациона питания и отсутствие бегового колеса явилось стрессоустойчивым фактором хомяков группы №2. Хомяки неактивны и слишком пассивны, даже не реагируют на опасность, чувство страха практически отсутствует, происходит угасание инстинктов самосохранения. В живой природе это губительно.

В процессе работы мы доказали, что рацион питания и гиподинамия влияют на массу, поведение, стрессоустойчивость и продолжительность жизни хомячков. Питание хомячков должно быть сбалансированным по отношению белков, жиров и углеводов, натуральным без добавления искусственных добавок.

Бионика: природные аналоги своими руками

Черканович Владислав, 4 класс

*МБОУ многопрофильный лицей, Кировская область, г. Кирово-Чепецк
Научный руководитель - Сафронова Н.Г.*

Человек перенял у природы очень многое, если не сказать всё: умение разводить огонь, прятаться в норку от непогоды, хранить пищу про запас, маскироваться под окружающую среду и ещё много других вещей, о которых мы знаем так давно, что уже и не задумываемся об их появлении в нашей жизни. А ведь существует целая наука – бионика, цель которой сделать мир людей ещё более удобным при помощи техники, созданной подглядыванием за живой природой.

Проблема: как наука бионика влияет на нашу жизнь? Какие идеи можно подсмотреть у природы и использовать их при создании различных конструкций?

Тема исследования «Бионика: природные аналоги своими руками».

Цель - изучение идей природы и реализация их в виде конструкторских решений.

Для достижения цели я поставил перед собой следующие **задачи**:

1. изучить литературу о бионике;
2. провести наблюдение природных объектов;
3. реализовать идеи, подсмотренные в природе, в виде конструкторских решений;
4. провести опыты с полученными конструкциями;
5. привлечь одноклассников к изготовлению конструкций на основе нескольких природных идей;
6. создать макет, включающий в себя конструкции, созданные на основе природных подсказок;
7. провести самооценку выполненной работы;
8. выяснить мнение специалистов по выполненной работе.

Объект исследования – природные подсказки.

Предмет исследования – конструкции, созданные на основе природных подсказок.

Гипотеза: если изучить природные подсказки, то можно создать на основе их различные конструкции.

Работа направлена на изучение идей природы и реализацию их в виде конструкторских решений. В ходе работы автор изучает и наблюдает приспособления некоторых объектов живой природы. Выявляет идеи для создания лёгких и прочных конструкций, прочных и складчатых поверхностей, спиральных и пружинящих конструкций, сетчатых и дырчатых конструкций, трансформирующихся защитных поверхностей, конусных и цилиндрических конструкций, шестигранных конструкций. На основе полученных идей изготавливает свои конструкции, используя бумагу, картон, нитки и клей, проводит их испытания на исследование прочности, лёгкости, подвижности.

Затем все идеи соединяет в макете детской площадки, выполненном при помощи 3D-ручки, предварительно составив эскиз и чертёж макета. На площадке присутствует песочница с грибком, карусель, качель на пружине, спортивно-игровой комплекс, включающий в себя горку, домик, качели-лодочку, канат, скалодром с зацепками, сетку для

лазанья, лестницу, качель-гнездо. При создании каждого элемента макета использованы идеи, взятые в природе.

Для одноклассников автор проводит мастер-класс, на котором знакомит их с бионикой, природными подсказками и некоторыми конструкциями.

В результате проведенной работы автор приходит к выводу, что в природе существует очень много идей, которые можно позаимствовать и воплотить в жизнь в виде конструкторских решений.

Математика в аквариуме

Анухин Владислав, 5 класс

МБОУ «СОШ №69», г. Ижевск

Научный руководитель - Анухина Н.Н.

Консультант - учитель математики Коновалова О.В.

В наше время, век техники, человеку так не хватает общения с природой и, наверное, поэтому часто у человека возникает потребность воссоздания частички природы у себя дома. Я начинающий аквариумист. Желание завести аквариумных рыбок было спонтанным. При покупке аквариума и его обитателей руководствовались только советами продавцов-консультантов. И вот спустя год, когда одна рыбка сменялась другой, гибли растения, возникали проблемы с водой (помутнение, цветение), я понял, что без дополнительных знаний и навыков в аквариумистике не обойтись. Я задумался о соотношении объема аквариума и количества заселенных в нем рыб, о значении температурного режима, режима освещения и других показателей. «Математика и аквариум», – решил я. Ведь математика – это часть мира, в котором мы живем. Еще Галилей Галилео говорил: «Математика – это язык, на котором написана книга природы».

Цель исследовательской работы - выяснить, как знания математики могут мне пригодиться при уходе за аквариумными рыбками. Для того чтобы достичь цели исследования, были поставлены следующие **задачи**:

1. изучить историю возникновения аквариума и аквариумистики;
2. определить основные правила аквариумистики;
3. изучить основные характеристики рыбок, населяющих мой аквариум;
4. применить математику для создания благоприятных условий в аквариуме.

Приступая к работе, я выдвигаю **гипотезу**: применение математических знаний имеет практическое значение в аквариумистике.

Основные методы исследования: анализ литературы и ресурсов из интернета, анализ и обобщение полученных в ходе исследования данных, наблюдение.

В практической части моей исследовательской работы, на основе анализа основных характеристик рыбок, населяющих мой аквариум, а также анализа данных, полученных из ресурсов интернета, были применены математические знания и навыки, которые позволили сделать следующие выводы:

1. Объем моего аквариума достаточен для комфортного проживания и нормального развития его обитателей. Перенаселения аквариума нет.
2. Установленный мной режим освещения аквариума продолжительностью около 8 часов в сутки является достаточным для нормальной жизнедеятельности аквариумных рыбок и растений.
3. Показатель температуры воды в аквариуме несколько завышен, это может привести к размножению бактерий и помутнению воды.

Аквариум – это искусственный водоем, и, несомненно, он должен подчиняться определенным биологическим закономерностям. Задача каждого аквариумиста – создать и поддерживать в аквариуме такие условия, которые как можно ближе будут соответствовать природным.

Проанализировав результаты своей исследовательской работы, я нашел подтверждение выдвинутой мной гипотезе: применение математических знаний имеет практическое значение в аквариумистике.

Особенности гнездования птиц в естественных и антропогенных ландшафтах

Бронникова Анастасия, 7 класса

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г. Ижевск

Научный руководитель - Умрилов М.Н.

Гнездостроение – характерная особенность размножения птиц. Мы решили выяснить: отличаются ли гнезда птиц, в том числе одних и тех же видов, в естественных и антропогенных местообитаниях. В парке Космонавтов г. Ижевска и его окрестностях сбор материала проводился весной-летом 2017 и 2018 гг., в Игринском районе УР у с. Калиновка с 30.06.2018 г. по 7.07.2018 г., в Глазовском районе УР у д. Нижняя Слудка в период с 30.06.2019 по 06.07.2019 г. Также проанализированы гнезда из школьной коллекции, найденные во время предыдущих экспедиций нашими предшественниками.

Проанализирован гнездовой материал и параметры 45 гнезд птиц отряда Воробьинообразные: дроздов рябинника (n=19), белобровика (n=4) и певчего (n=4), зеленушки (n=4), зяблика (n=2), белой трясогузки (n=2), щегла (n=1), северной бормотушки (n=1), лесного конька (n=2), садовой славки (n=2), славки-завирушки (n=1), коноплянки (n=2), воробья (n=1). В одном гнезде (белобровик) проанализирован весовой состав строительного материала.

В парке Космонавтов в 2017-2019 гг. было обнаружено более трех десятков гнезд дроздов трех видов (рябинников, белобровиков и певчих). Отмечены сильные различия в высоте расположения гнезд.

В естественных биотопах большинство дроздовых гнезд были значительно ниже - в Игринском районе рябинники (n=5) гнездились на высоте 1,5-2 м, у ствола в густой хвое взрослых елей, в пригородном лесу Ижевска певчий дрозд - на высоте 1,6 в развилке у ствола лиственного дерева, в Глазовском районе дрозды (n=17) строили гнёзда на высоте 1-6 м, чаще – 4 м, все - на лиственных деревьях. Белобровики строят свои гнезда относительно других видов дроздов ниже, часто – на земле – у ствола, под кустами, под кучами хвороста, крайне редко – на высоте выше 3м от земли. Два гнезда белобровиков найдены в парке Космонавтов, одно - в смешанном лесу в 3км от г. Ижевска, одно – в Глазовском районе в пойменном лесу у р. Чепцы, где белобровик гнезвился в колонии рябинников (n=12).

Все обнаруженные в городском парке гнезда зябликов (n=7) были расположены высоко (12-15 м). В естественных биотопах гнезд зябликов мы не смогли обнаружить. Гнезда зеленушек (n=2) в парке также были построены выше (4 и 10 м), чем в лесу (около 2 м).

Белые трясогузки везде проявляли пластичность в выборе мест гнездования, что характерно для вида. В городском парке гнездились в дуплянках (n=5), в нише под подоконником кирпичного здания школы (n=2), два сезона подряд пара строила гнездо в рукотворном шаре из веток. У ТЦ в Ижевске трясогузки сделали гнездо на вышке ЛЭП, на

высоте около 2,5 м. В деревне обнаружено гнездо этих птиц в поленнице дров практически над землей.

Гнезда наземно-гнездящихся птиц обнаружить сложнее. В исследованных городских биотопах наземников нет. В экспедиции были найдены жилые гнезда у наземногнездящихся лесного конька (с птенцами) и северной бормотушки (с кладкой в 5 яиц), расположенные типично для видов.

Гнезда одних и тех же видов птиц из разных мест похожи специфичным составом гнездового материала, особенно большое сходство у гнезд всех видов дроздов, которые для постройки гнезд использовали только материалы растительного происхождения: стебли растений (злаков, хвоща), тонкие веточки, мхи, лишайники, скрепляя их землей. В гнезде рябинника, построенного на выступающем бревне бани, дном гнезда было опорное бревно, получается, что яйца и птенцы находились на деревяшке!

Мы решили выяснить долю разного гнездового материала в гнездах дроздов рябинника и белобровика. Все гнёзда одного 2019 года. Одно из проанализированных гнёзд дрозда белобровика найдено в парке Космонавтов г. Ижевска, другое - в Глазовском районе в пойменном лесу.

Изучение стадий развития артемий в комнатных условиях

Иваненко Анастасия, 7 класс

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 с углубленным изучением английского языка», Ново-Савиновский район, г. Казань

Научный руководитель - учитель химии Чекункова Е.В.

Артемии – это очень древний вид жаброногих рачков, отличающихся неприхотливостью и уникальной живучестью. Они являются популярным объектом для изучения, однако в литературе приводятся противоречивые данные по условиям выращивания этих рачков. Проведенное исследование направлено на подбор оптимальных условий выращивания артемий в комнатных условиях и может быть полезным для других исследователей при изучении морфологии, физиологии, поведенческих реакций этих рачков.

Цель работы - вырастить артемии в комнатных условиях и изучить стадии их развития.

Оборудование: лабораторная и мерная посуда, микроскоп «Микромед», предметные и покровные стёкла, настольная светодиодная лампа, яйца артемий, кварцевый песок, морская соль, кипяченая водопроводная вода, активатор роста артемий, соевый лецитин, сухой корм для аквариумных донных рыб, вареный желток куриного яйца.

В качестве метода исследования использовалась микроскопия в светлом поле в проходящем и отраженном свете. Увеличение 80 х.

Результаты. При использовании в качестве подкормки измельченного вареного куриного яйца артемии погибли через 7 дней после начала подкормки. Поскольку в некоторых литературных источниках было рекомендовано использование корма для аквариумных рыб, эксперимент был повторен с использованием измельченного корма для аквариумных донных рыб. Стадии развития артемий до 7 дня в двух вариантах эксперимента совпадали. Данные по стадиям развития артемий после 7 дня приведены для второго варианта эксперимента.

Науплиусы (мальки) вылупились на второй день после помещения яиц в раствор. Они имеют продолговатое грушевидное тело, красный глаз, с помощью которого они могут отличать свет от тьмы и желточный мешок в желудке.

На третий день после вылупления у науплиусов появляется ярко выраженная фурка (хвост) и зачаточные ножки, с помощью которых артемия может передвигаться. Артемии активно плавают в толще соленой воды.

К 9 дню после нескольких линек происходит значительное увеличение размеров артемий. У них начинают появляться пары ножек, отходящие от грудных сегментов.

На 12 день после вылупления у артемий появилось три глаза, фурка и ножки стали гораздо длиннее. Полностью весь рачок перестал помещаться в поле зрения микроскопа.

К третьей неделе артемии постепенно превратились во взрослых особей. На 15 день у самцов появились две большие парные антенны и две неприметные антеннулы, у самок же только две маленькие антеннулы, фурка у самок стала гораздо длиннее, чем у самцов.

Во время 3-4 недели происходит спаривание артемий. После этого у самок появляются скопления яиц чуть ниже пар ножек. Таким образом, жизненный цикл артемий составляет примерно 1 месяц.

Выводы:

1. Оптимальными условиями для выращивания артемий являются соленая вода и измельченный до состояния пасты корм для аквариумных рыбок. При использовании в качестве корма измельченного вареного куриного желтка артемии гибнут. Создана памятка по выращиванию артемий в домашних условиях.

2. В ходе эксперимента наблюдались и фиксировались изменения, происходящие с артемиями, после чего представила фотографии, которые удалось сделать во время исследования. Полный жизненный цикл артемий в комнатных условиях занимает 1 месяц.

Результаты исследований сортов ириса селекции Южно-Уральского Ботанического сада-института Уфимского федерального исследовательского центра в степной зоне Башкирского Зауралья

Усенко Елизавета, 6 класс

МАОУ СОШ №2 с. Акъяр муниципального района Хайбуллинский район Республики Башкортостан

Научный руководитель - Акилов Р.З., учитель биологии высшей категории

Научный консультант - Аллаярова И.Н., к.б.н.

Ирис – широко известный, красивоцветущий многолетник, распространенный во всем мире. Однако на Южном Урале этот многолетник практически не используется в озеленении, что объясняется отсутствием зонального ассортимента, распространением в культуре низкокачественных сортов, не изученностью биологических свойств, агротехники и приемов использования в озеленении. Отсутствие сортов местной селекции также отрицательно сказывается на разнообразии культивируемых в регионе ирисов. Следовательно, остается необходимость выведения сортов ириса, не уступающих по декоративным качествам новейшим сортам иностранной селекции и устойчивых в районах с суровыми климатическими условиями.

В связи с этим, целью настоящей работы являлось изучение биологических особенностей 13 сортов ириса селекции Южно-Уральского Ботанического сада-института Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (далее ЮУБСИ УФИЦ РАН) в условиях культуры в степной зоне Башкирского Зауралья.

Вегетационные опыты проводили на пришкольном участке в школе №2 села Акъяр Хайбуллинского района Республики Башкортостан (далее РБ) в 2018-2019 гг. с применением элементарной агротехники, заключающейся в удалении сорняков и рыхлении почвы.

По результатам наблюдений за сезонным ритмом развития сортовых ирисов выявлено, что их весеннее отрастание начинается в середине мая, когда среднесуточная температура воздуха достигает 3-5°C. Сроки начала отрастания колебались в зависимости от начала весны и предшествующего зимнего периода. В 2019 году отрастание началось на 10 дней раньше, чем в предыдущий год. По срокам весеннего отрастания изучаемые сорта ирисов отнесены к средним, так как отрастают в начале-середине мая.

В период исследования генеративной фазы достигли 4 сорта: в 2018 году цвели 'Салям', 'Акмулла', 'Ургун' и 'Зигальга' (табл. 1); в 2019 - 'Салям', 'Акмулла', 'Ренат' и 'Юрюзань' (табл. 2). Самый короткий период от отрастания до начала цветения наблюдался у сорта 'Ринат' – 25 суток в 2019 году. Самый продолжительный период – у сортов 'Ургун' и 'Акмулла' – 51 суток в 2018 году. У остальных цветущих сортов данный период составил от 30 до 48 суток.

Таким образом, в период изучения сортовых ирисов селекции Южно-Уральского Ботанического сада-института в условиях степной зоны Башкирского Зауралья из 13 таксонов генеративной фазы достигли 6 сортов: в 2018 году - 'Салям', 'Акмулла', 'Ургун' и 'Зигальга'; в 2019 - 'Салям', 'Акмулла', 'Юрюзань' и 'Ренат'. По срокам весеннего отрастания все изучаемые сорта отнесены к ранним: отрастают в мае сразу после схода снега; по срокам цветения - к летним (цветут в июне). На второй год изучения продолжительность цветения увеличилась на 2 суток у сорта 'Салям'; на 5 - у 'Акмулла' (в 2 раза больше).

Проявление положительного гидротропизма на примере роста корней фасоли обыкновенной *Phaseolus vulgaris*

Хасаншина Раиля, 6 класс

МБОУ ЗСОШ №6, г. Заинск

Научный руководитель - учитель биологии Ариффулина Т.С.

«Шестым чувством» растений, выращиваемых на космических кораблях, может выступать гидротропизм, который позволяет корням ориентировать себя в окружающей среде микрогравитации. Возникает вопрос: возможно ли выращивать растения на плоскости, которая будет перпендикулярна или параллельна земной коре?

Цель - доказать, что корни способны обнаруживать и проявлять тропическую реакцию по отношению к воде на примере роста корней фасоли обыкновенной *Phaseolus vulgaris* L., 1753.

Задачи:

1. изучить рост и двигательную активность корня растения;
2. рассмотреть понятия тропизм, гидротропизм и геотропизм у растений;
3. рассмотреть возможное применение данного свойства в агротехнике растений

в повседневной жизни человека.

Предположим, что корни растений способны проявлять положительный гидротропизм и менять направление роста корней «вверх» в условиях положительного геотропизма.

Предмет - тропическая реакция корней фасоли на воду.

Объект - фасоль обыкновенная *Phaseolus vulgaris*.

Корень — это подземный вегетативный орган, который характеризуется радиальной симметрией, неограниченным верхушечным ростом в длину и способностью к ветвлению.

Органы растения способны проявлять тропизмы — направление ростовых движений (изгибы) органов растений, в основе которого лежит неравномерный рост, вызываемый

перераспределением в растении фитогормонов. Различают гидротропизм — изгибание некоторых органов растений под влиянием неравномерного распределения влажности в окружающей их среде и геотропизм, который является неотъемлемой частью роста растений, ориентируя их положение для максимального контакта с солнечным светом, а также обеспечивая правильное направление роста корней.

Для эксперимента в качестве объекта наблюдения использовали семена фасоли обыкновенной. Для проведения опыта по данной методике приготовили 6 ёмкостей для посадки по 15 семян в каждой, предварительно замочив их на одни сутки. Всего в опыте использовали 90 семян. Ежедневно производился полив и осмотр корней растения, а также подсчет и измерение главного корня. Сначала ростки росли вниз, затем при длине в среднем 1,5 см корни начали загибаться назад к решетке, т.е. «вверх», что противоречило реакции на притяжение Земли. Такая реакция была обусловлена тем, что необходимая им вода находится в почве сверху и поэтому корень поворачивается и начинает расти вверх, к почве.

В ходе проведения эксперимента доказано, что корни способны обнаруживать и проявлять тропическую реакцию на воду в окружающих их условиях на примере роста корневой системы фасоли обыкновенной *Phaseolus vulgaris* L. и проявлять положительный гидротропизм, гравитационное поле Земли в данном случае не является решающим условием в направлении роста корней.

Такое свойство корней можно использовать в агротехнике растений, например, при выращивании растений в помещениях на стенах и даже потолке, т.е. там, где жилое и рабочее пространство в большей степени не задействовано и является бесполезным.

Домашний инкубатор

Чупрова Анна, 6 класс

*МАОУ «СОШ № 76 имени Д. Е. Васильева», Свердловская область, г. Лесной
Научный руководитель – учитель высшей квалификационной категории Михайлова Е.С.*

Ещё древнегреческие ученые спорили, что было раньше курица или яйцо? Я ответу по-своему: ин-ку-батор!

Этим летом я разгадывала сканворд, в котором наткнулась на интересный вопрос: «Аппарат для искусственного вывода молодняка сельскохозяйственной птицы из яиц». Ответ я узнала от родителей — инкубатор. Это устройство для выведения птенцов без наседки. Мне стало любопытно, смогу ли я вывести птенцов дома? Я выбрала перепелов. У них короткий инкубационный период, а яйца очень полезны.

Целью моей работы стало выведение перепелов в условиях домашнего инкубатора. Я предположила, что смогу вывести перепелов дома, если изучу устройство инкубатора и условия их выведения.

В ходе своего исследования я познакомилась с историей разведения перепелов, их особенностями. Узнала, как полезны перепелиные яйца. Изучила условия, необходимые для выведения птенцов и сконструировала домашний инкубатор. Проследила процесс развития перепелов от закладки яиц в инкубатор до взрослых птиц. Таким образом, моя гипотеза подтвердилась: я смогла вывести перепелов в домашних условиях.

Практическая значимость работы заключается в том, что представленная информация может быть использована всеми, кто интересуется разведением домашних животных, заботится о своем здоровье и семейном бюджете. Дополнительным плюсом для меня стало и то, что я научилась готовить некоторые блюда из перепелиных яиц. Но это уже совсем другая история!

Рукокрылые у реки Чепцы

Акборисов Данил, 7 класс

*МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №69 с углубленным изучением отдельных предметов", г. Ижевск
Научный руководитель - Умрилов М.Н.*

Рукокрылые (Chiroptera) – один из наименее изученных отрядов млекопитающих в Удмуртии и на сопредельных территориях. В 1990-е годы специальные исследования этой группы животных на территории Удмуртии проводили А.К. Григорьев и В.И. Капитонов (1995, 1997). Лучше изучена южная и центральная часть республики. Но многие территории Удмуртии остаются до сих пор слабо изученными, особенно северные. К концу XX века в Удмуртии было выявлено 10 видов рукокрылых: ночницы Брандта, водяная, усатая и прудовая, рыжая и малая вечерницы, бурый ушан, лесной нетопырь, двухцветный кожан, северный кожанок.

Исследования проводились в первую декаду июля 2019 г. в окрестностях д. Нижняя Слудка Глазовского района Удмуртской Республики. Наблюдения велись визуально и с помощью «ультразвукового детектора D-100» у реки Чепцы, у лесных оврагов, по берегу деревенского пруда и в черте деревни.

Прослежена вечерне-ночная активность рукокрылых. Наблюдения начинались с 21.00-22.00 часов. Окончание времени наблюдений приходилось примерно на 00.00-1.00 часа ночи, в одну ночь до рассвета около 02.00 час.

Активность и охотничье поведение рукокрылых изучались в местах кормёжки путём визуальных наблюдений. Отмечалось время появления в кормовых станциях первых особей, период массового лета и время исчезновения вида из наблюдаемых биотопов. При этом фиксировались погодные условия.

Всего проведено около 15 часов ночных наблюдений. За время исследования обнаружено 2 вида рукокрылых.

В поисках суперпчелы

Виноградова София Владимировна, 4 класс

*МБОУ «Пушкиногорская СОШ им. А.С. Пушкина», Россия, Псковская область,
р.п. Пушкинские Горы
Научные руководители: учитель немецкого языка МБОУ «Пушкиногорская СОШ им. А.С.
Пушкина» Ивахова Л. Г. ;
директор «Пчелиная усадьба», р.п. Пушкинские Горы Виноградова – Соткина А.М.*

В данной работе выдвинута гипотеза: возможно, порода Карника является одной из самых перспективных пород пчёл для Псковской области.

Цель работы - определить по биологическим и хозяйственным признакам наиболее перспективную породу пчёл для Псковской области.

Задачи исследования: вести дневник наблюдений за ульями с пчёлами породы Карника и среднерусской породой пчёл для оценки их биологических и хозяйственных показателей; найти в интернете и научной литературе породы пчёл и их характеристики; сравнить

биологические и хозяйственные признаки среднерусской пчелы и карники по результатам наблюдений на пасеке; определить наиболее перспективную породу.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы: изучение литературы и Интернет-источников по данной теме; наблюдение за пчелами в среде их обитания; сбор устной информации; анализ результатов.

Объектом исследования являются породы пчёл среднерусская и карника, а предметом – их биологические и хозяйственные признаки.

Актуальность работы: человечество может лишиться главных насекомых – опылителей – медоносных пчёл. Генетики и селекционеры работают над созданием суперпчелы, которая будет устойчива к различным болезням и иметь высокие биологические и хозяйственные признаки, а для этого необходимо вести постоянную научную работу не только на пчелофермах, но и в личных подсобных хозяйствах.

В результате проведённой работы был сделан вывод, что наиболее перспективной породой для Псковской области является порода Карника, которая превосходит среднерусскую пчелу по большинству показателей.

Муравьи. Необычное в обычном

Гатауллин Арсен, 7 класс

МБОУ «Гимназия №122 им. Ж.А. Зайцевой», г. Казань

*Научный руководитель - заведующий кафедрой зоологии и общей биологии КФУ,
к.н. (доцент) Сабиров Р.М.*

Муравьи – наиболее эволюционно-продвинутое семейство насекомых с точки зрения этиологии, экологии и физиологии. Их семьи представляют собой сложные социальные группы с разделением труда и развитыми системами коммуникации. Как много картинок появляется в голове: огромные муравейники, непрерывные работы. В последнее время очень популярны муравьиные фермы, а меня, как любителя животного мира, затронула эта тема. Я решил написать исследовательскую работу про муравьев, которые обитают на территории Казани.

Цели:

1. выяснить, какие виды муравьев водятся в природных зонах Казани (парки, лесопарки, скверы и т.д.);
2. исследовать муравейники;
3. сравнить размер и окраску муравьев;
4. изучить особенности строения и поведения муравьев в живой природе и в условиях формикария;
5. изучить влияние муравьев на экологическую обстановку.

Актуальность: иногда под ногами скрывается целый мир – интересный и неизведанный, а мы об этом не знаем!

Гипотеза: все муравьи разные, даже если они одного вида. А для каждого подвида нужны определенные условия проживания, и каждый приспосабливается к этим условиям по-разному.

В Центральной России обитает свыше 150 видов муравьев таких крупных родов, как *Camponotus*, *Formica*, *Lasius* и *Messor*.

На территории Казани я исследовал 5 лесопарковых зон, включая зоны около зданий. Как показала практика, найти муравьев не так просто. Я исследовал л/п «Лебяжье», «дворик» около с/к «Тасма», л/п «Дубравная», школьный двор, а также парк им. Урицкого.

1. Было найдено 3 разных вида муравьев: *Lasius alienus* – бледноногий муравей, *Formica polyctena* – малый лесной муравей, *Lasius niger* – черный садовый муравей. Рассмотрел каждого муравья в микроскоп и описал его.

2. На каждом участке исследовал муравейники, а именно длину, ширину, состав.

3. Сравнил активность муравьев в сухую и влажную погоду, а также при различной температуре.

4. Провел эксперименты на общение муравьев друг с другом, на защиту, на реакцию муравьев на муравьев своего и чужого вида.

Выводы.

1. Все муравьи разные, хотя внешне похожи.

2. В Казани муравьев легче найти в лесах, где больше хвой, т.к. им легче строить муравейники из хвоинок и других материалов.

3. Исследование муравейников также показало их различие.

4. Муравьи из одной семьи враждебно относятся к муравьям из других семей.

5. Муравьи являются показателем экологической обстановки на определенной территории.

6. Муравьи оказывают существенное положительное влияние на экосистему.

Помидофель

Гильванов Амир, 7 класс

МБОУ «Гимназия № 33», г. Казань

Научный руководитель – учитель биологии Буреева Н.А.

Помидофель — это чудо-овощ, который получают от прививания помидора и картофеля, одновременно дающий плоды обоих растений. Внешние параметры зависят от сорта помидора и картофеля, которые скрещивают.

Картофель и томат относятся к одному семейству Solanaceae. Именно поэтому идея вывести растение, которое давало бы урожай сразу двух видов овощей предпринимались достаточно давно. Наибольшего успеха достигли сотрудники британской компании «Thompson and Morgan». Более 15 лет они трудились над созданием технологии и в результате в 2013 году смогли представить чудо-овощ TomTato широкому кругу «зрителей».

Мне тоже захотелось провести исследование по прививанию картофеля с овощем из этого же семейства – помидором. Ведь на сегодняшний день очень актуально рациональное использования земли, а также есть возможность одновременно получить полезнейший урожай как помидора, так и картофеля.

Изучив всю информацию и рекомендации по прививанию помидора и картофеля, я приступил к реализации моего проекта. Помидофель предстояло привить в закрытом грунте.

Для проведения опыта мне понадобились: куст помидора, куст картофеля, скальпель, лейкопластырь, ведро.

Для начала я выбрал семена помидора сорта «Персей» и картофель сорта «Луговской». Прививание решил сделать методом копулировки. Приготовив все нужные инструменты, сначала сделал V-образный разрез на стебле картофеля, а затем под тем же наклоном сделал V-образный разрез на стебле помидора. К нижней части картофельного стебля приложил обрезанную вершину помидора. Соединив оба стебля закрепил их лейкопластырем. Важно при этом не допустить сдвига. Прививание произведено.

Теперь главное сохранить привитые растения от попадания прямых солнечных лучей. Для этого я поставил ведро в теневое место. Спустя три дня я увидел, что привитые стебли

помидора стали увядать. А через неделю к моей радости на одном привитом растении появились новые листья помидора, распустились бутоны.

Растение продолжало расти, однако плоды не образовывались. Цветы так и не смогли превратиться в помидоры. Это могло произойти вследствие отсутствия опыления цветков. Ветка помидора при этом все лето оставалась зелёной.

Я выкопал свой «помидофель» в середине сентября и на корнях растения увидел картофелины. Они были чуть меньше среднего размера обычного картофеля. Так же я убрал лейкопластырь с места прививания и убедился, что стебли на самом деле прирослись. Эксперимент удался на 50 процентов. Мне удалось привить растения, но урожай получил лишь от картофеля.

Таким образом, мне удалось привить помидор к картофелю и наблюдать процесс развития нового растения «Помидофель».

Благодаря данной работе, наблюдая за развитием и ростом овощных культур, работая с литературой, я сделал для себя много открытий: познакомился с историей происхождения помидофеля, узнал многое о правилах ухода за помидором и картофелем. Для меня большой интерес вызвало проведение прививания, тем более что я это делал впервые.

Скорость роста огурца сорта «Рапидес» на гидропонике в условиях вечной мерзлоты

Дьячковская Сандаара, 5 класс

МОБУ «Тулагинская СОШ им. П.И.Кочнева», г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

Научные руководители: Тимофеева С.А., учитель высшей категории, магистр;

Егорова С.Н., агроном тепличного комплекса «Саюри», магистр

Тепличный комплекс «Саюри» был построен в 2018 году японскими специалистами в нашем Тулагинском наслеге. Целью работы данной теплицы является обеспечение населения свежими овощами круглый год. Я проживаю рядом с теплицей и мне стало интересно: что же там растет и как работает эта современная теплица?

Цель нашего исследования - изучить скорость роста огурца «Рапидес» на гидропонике.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. изучить методы посадки рассады;
2. провести измерение ширины листа, высоту стебля;
3. измерить кислотность питательного раствора (рН) и содержание солей (ЕС) в рассадном кубике;
4. сделать выводы.

Место исследования - тепличный комплексе «Саюри» с. Сырдах.

Объект исследования - огурец сорта «Рапидес» (длинноплодный).

Предмет исследования - скорость роста огурца.

Инструменты: линейка, тетрадь, ручка, ЕС- и рН-метр, шприц (для отбора проб).

Огурец обыкновенный (лат. *Cucumis sativus*), однолетнее травянистое растение, вид рода Огурец (*Cucumis*) семейства Тыквенные (*Cucurbitaceae*), овощная культура.

В тепличном комплексе «Саюри» под руководством агронома Егоровой С.Н. были произведены посев семян, промеры рассады огурца сорта «Рапидес» (была высажена рассада из 5000 семян, из которых были отобраны 10 штук.)

В ходе исследования мы систематически (наблюдали) за ростом рассады огурцов. Все данные заносили в таблицу промеров. Были взяты пробы раствора из рассадного кубика при помощи ЕС-метра на содержание солей и рН-метра на кислотность питательного раствора.

Все измерения производились в период вегетации огурца до начала цветения.

По нашим таблицам мы можем наблюдать за появлением листа. Так, например, 4 лист появился на 5 сутки нашего наблюдения. А 5 лист появился на 9 сутки наблюдения. По этой таблице можно прогнозировать появление огурца с момента посадки, а также узнать, благоприятны ли текущие условия для данного сорта.

В ходе исследования было выявлено, что огурец в начале вегетации прибавляет в росте листовой пластинки на 2-3 см до 10 дня, а ближе к цветению рост замедляется (до 1 см в сутки), перенаправляя большую часть энергии на образование цветка. Благоприятная температура для рассады огурцов это 25-26°C.

Таким образом, в ходе нашего исследования мы изучили методы посадки рассады; провели измерение ширины листа, высоту стебля огурца сорта «Рapidес», измерили кислотность питательного раствора (рН) и содержание солей (ЕС) в рассадном кубике. В ходе исследования было выявлено, что огурец в начале вегетации прибавляет в росте листовой пластинки на 2-3 см до 10 дня, а ближе к цветению рост замедляется (до 1 см в сутки), перенаправляя большую часть энергии на образование цветка.

Изучение механизма транспорта воды в растения на примере герани (Geranium) с учетом площади листовых пластин и корневой системы

Фафурин Егор, 6 класс

МБОУ «Гимназия №94», г. Казань

*Научные руководители: учитель высшей категории Сергеева Е.А.,
учитель высшей категории Сырова О.В.*

Актуальность. Вода определяет многие процессы жизнедеятельности в растении, поэтому важно изучить факторы, влияющие на скорость транспорта воды по растению.

Цель - изучить влияние листьев и корневых систем на процессы транспорта воды в растении.

В данной работе проведено исследование микроскопического строения листьев Бальзамина (*Impatiens L.*) и Герани (*Geranium*). Для проведения эксперимента с целью изучения процессов транспорта воды по растению использовали черенки герани. Опыт 1 – черенок с 8 листьями, опыт 2 – черенок с 2 листьями, опыт 3 – растение с листьями и корневой системой. В каждом опыте по принятой методике растения помещались в мерную пробирку или мерный сосуд с водой, окрашенной в красный цвет пищевым красителем. У черенков измеряли длину и диаметр стебля. На основе программного пакета MatLab была создана программа для автоматического расчета площади листовых пластин. Все данные заносили в таблицу. В течение 48 часов движение окрашенной воды фиксировалось в 40-кратном увеличении на флэшкарте цифрового микроскопа. Интервал фотосъемки – 6 секунд. Результаты микрофотосъемки просматривались, анализировались. Из полученных фотоматериалов были смонтированы видеофрагменты продолжительностью 15, 30, 60 и 120 секунд. Основные данные по каждому из трех опытов представлены в таблице.

Наименование критерия	Опыт 1	Опыт 2	Опыт 3
Начало эксперимента	11:30,11.02.2019	12:00,13.02.2019	13:00,19.02.2019
Количество листьев	8	2	11
Площадь поверхности листьев	≈ 338,8 см ²	≈ 107 см ²	≈ 338,8 см ²
Ср. толщина стебля	6,5 мм	4,8 мм	6,15 мм
Длина стебля	16 см	16 см	24 см
Наличие корня	Нет	Нет	есть
Количество жидкости (начало)	11 мл	10 мл	650 мл

Количество жидкости (конец)	6 мл	7 мл	≈637 мл
Количество испаренной жидкости	5 мл	3 мл	13 мл
Конец эксперимента	11:30,13.02.2019	12:00,15.02.2019	13:00,21.02.2019

Выводы:

1. Площадь листьев черенков герани составила 338,8 см² (опыт №1), 107 см² (опыт №2), 338,8 см² (опыт №3).
2. Объем испаряемой воды устьицами прямо пропорционален количеству и размеру листьев, количеству устьиц.
3. Наличие корневой системы также усиливает процессы всасывания, а значит, и транспирации воды.
4. Интенсивность окрашивания листьев пищевым красителем определяется не только испарением воды, но и фильтрующими механизмами корня.

Нами были изучены механизмы транспорта воды в растении, взаимосвязь скорости движения воды и таких показателей, как площадь листьев, количество устьиц, развитие корней у растения на примере герани. На основе полученных данных мы сконструировали механическую модель, демонстрирующую влияние транспирации воды на изучаемые процессы.

Влияние Луны на рост и развитие петунии

Шалиев Сафар, 4 класс

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Школа №37» Октябрьского района городского округа города Уфа Республики Башкортостан
Научный руководитель - учитель начальных классов Диваева С. Г.*

Жизнь человека тесно связана с природой. Раньше он сильно зависел от неё, так как не мог предвидеть стихийные бедствия и не мог знать, когда приступить к пахоте или готовиться к севу. Наблюдая за небом и природными явлениями, им был создан лунный календарь. В современное время человек может создавать новые проекты, строить ракеты, но управлять лунным календарем – нет. Он может только правильно пользоваться им.

В настоящее время делается всё возможное для улучшения урожайности культурных растений, и в этом нам помогают знания влияния Луны на всё живое, поэтому наше исследование влияние фаз Луны на рост и развитие растений, актуально и сегодня.

Мы решили практическим путем проверить влияние самого древнего календаря. Для этого мы поставили перед собой следующие задачи: выяснить, что такое лунный календарь; установить на практике влияние растущей и убывающей Луны на прорастание семян и рост петунии; сравнить полученные данные и сделать выводы. Такое исследование в школе №37 проводилось впервые и длилось с 15 марта по 14 мая 2019 г. Нами была изучена литература по данной теме, произведены подготовка семян петунии и посадка в специально подготовленный грунт в разные фазы Луны. При анализе всхожести и прорастания семян этого красивого цветка использовались передовые компьютерные программы, что обеспечило статистическую обработку. На практике было установлено, что семена, посаженные на растущую Луну, прорастают быстрее, чем семена, посаженные на убывающую Луну. Растения, посаженные на убывающую Луну, отставали в росте и были слабей. Мы отметили, что растущая Луна оказывает положительное воздействие на растения с развитой надземной частью.

В результате нашего исследования мы пришли к выводу, что для того чтобы получить хороший результат, необходимо работы в саду и огороде планировать с учетом древнейшего

лунного календаря. Наше исследование имеет практическую значимость. Мы считаем, что обобщенный материал данного исследования можно применять как на уроках биологии, так и для проведения информационной работы в школах. Он позволяет расширить объем знаний о влиянии Луны на рост и развитие растений, также позволяет озеленить, сделать красивым приусадебный участок школы за короткое время.

Секция «Охрана здоровья человека»

Эволюция зубной щетки или чем ее заменить

Брехунов Александр, 4 класс

*МБОУ Лицей №3, Нижегородская область, г. Саров
Научный руководитель - учитель начальных классов Мичурина Е.Б.*

Однажды к нам в класс пришла врач стоматолог-гигиенист. Она рассказала о том, как правильно чистить зубы и какие бывают зубные щётки. И я решил узнать: кто, когда и где придумал зубную щетку, как без нее раньше обходились люди и главное, чем её можно заменить.

Зубная щетка была признана самым великим изобретением человека. У каждого есть своя зубная щетка, пользоваться которой приучают с детства.

Цель исследования – изучить эволюцию зубной щетки и понять, чем её можно заменить.

Задачи исследования:

- ◆ изучение истории возникновения зубной щетки;
- ◆ проведение опроса одноклассников и взрослых (родителей одноклассников);
- ◆ проведение экспериментов по поиску наилучшего способа чистки зубов, не уступающего современной зубной щетке.

Гипотеза исследования: я предположил, что зубы можно почистить без зубной щётки.

Привычные предметы настолько становятся частью нашей жизни, что нам и в голову не приходит задуматься об истории их возникновения. В рамках настоящего исследования я выяснил историю появления в нашем обиходе самой обычной зубной щетки, провел эксперименты по поиску наилучшего способа чистки зубов, не уступающего современной зубной щетке. С самой древности человек находил всевозможные способы чистки зубов, просто при этом аналог зубной щетки в разные временные промежутки имел разный внешний вид. Прогресс отрасли неостановим и вероятно, что через несколько веков нынешние зубные щетки будут восприниматься нашими потомками как что-то диковинное. Моя первоначальная идея нашла подтверждение – зубы можно чистить не только зубной щёткой, но все же лучше всего это сделает щётка, зубная паста и правильная технология. Ежедневная гигиена полости рта – это залог надежной профилактики заболеваний зубов.

Эта тема актуальна, так как поможет людям, оказавшимся в ситуации без зубной щетки, понять, как провести гигиену полости рта без вреда для здоровья.

Делу время, потехе час

Мазырин Дмитрий, 5 класс

*МАОУ «СОШ №76 им. Д.Е. Васильева», г. Лесной, Свердловская область
Научный руководитель – учитель высшей категории Основина Л.Ю.*

В жизни много интересного: мы общаемся с друзьями, занимаемся спортом или любимым делом, ухаживаем за животными, путешествуем, посещаем выставки, отмечаем праздники, ходим в гости, проводим время с родными людьми. В современном мире очень важно знать, что такое время. Отправление поездов, вылет самолетов, начало рабочего дня, занятия в школе, спортивных секциях – все это происходит в точно назначенный час. Вся жизнь человека связана со временем.

Некоторые мои одноклассники успевают не только хорошо учиться, но и посещать более 3 секций, а мне порой не хватает времени качественно сделать уроки, сходить в секцию и погулять. И я задумался: почему так происходит? Что такое время и почему его так часто не хватает? Где найти это потерянное время? Можем ли мы, дети, решить эту проблему?

Тема моего проекта «Делу время, потехе час».

Цель - знакомство с эффективными методами планирования времени и создание интерактивной игры «Как приручить время».

Гипотеза - временем можно управлять, если научиться его планировать и контролировать.

Объект - организация личного времени

Предмет - планирование личного времени с помощью приёмов тайм-менеджмента.

Задачи:

1. познакомиться с технологиями, позволяющими бороться с «поглотителями времени»,
2. выявить наиболее эффективные способы планирования и контроля,
3. создать интеллект-карты по планированию своего времени,
4. создание интерактивной игры «Как приручить время».

В результате работы над проектом я научился грамотно организовывать своё время и создал интерактивную игру «Как приручить время».

Задачи, поставленные в начале нашей работы, были полностью решены.

В процессе работы над проектом с помощью специальной литературы я узнал, что такое «поглотители времени». Научился выявлять «поглотителей времени». При помощи игры «Убить дракона» осуществлял контроль над выполнением поставленных задач. В результате моя гипотеза подтвердилась: если научиться планировать и учитывать время, то можно им управлять.

Главное - найти время, терпение и энтузиазм для того, чтобы внедрить в жизнь инструменты организации времени. Ведь только мы можем сделать нашу жизнь насыщенной, долгой и счастливой!

Бактериальное загрязнение поверхности зубной щетки

Мухаметшина Самира, 6 класс

*МБОУ «Лицей № 41», г. Ижевск
Научные руководители: учитель начальных классов Хасанова З.Ф.;*

учитель химии Фиклисова О.В.

Цель работы – сравнить степень бактериального загрязнения поверхностей зубных щеток при различных вариантах их обработки.

Задачи: узнать, что такое гигиена полости рта; сравнить количество бактериальных колоний на чистой и грязной поверхностях зубных щеток до и после обработки различными дезинфицирующими средствами; определить наиболее эффективное средство для ежедневной обработки поверхности зубной щетки; дать рекомендации по гигиене полости рта и уходу за зубной щеткой.

Объект исследования – степень бактериального загрязнения поверхностей зубных щеток.

Предмет исследования – влияние различных способов обработки зубных щеток на степень бактериального загрязнения их поверхностей.

Гипотеза – предполагаем, что количество микроорганизмов в смывах с щетки, обработанной специальным средством, ниже, чем с необработанной щетки.

Методы исследования: анализ источников информации; интервью; анкетирование; эксперимент; метод сравнения.

На основе всех полученных данных сделаны следующие выводы:

– проведенное анкетирование показало, что большинство учеников 4-х классов достаточно осведомлены о правилах гигиены полости рта. 82% регулярно посещают стоматолога, 72% чистят зубы не реже 2 раз в день, 66% вовремя меняют зубную щетку. Большинство опрошенных никак дополнительно не обрабатывают зубную щетку;

– обнаруженные на смывах с новых (из упаковки) щеток колонии микроорганизмов подтверждают предположение о загрязнении микроорганизмами на предприятии изготовителе;

– обработку проточной водой можно считать эффективной;

– эффективность обработки жидким мылом «Весна» аналогична обработке в проточной воде, так как после обработки мылом щетка дополнительно споласкивается водой, а само мыло не обладает бактерицидным эффектом;

– обработка средством для ополаскивания ротовой полости «Пародонтол PROF» показала отрицательную эффективность, так как число колоний микроорганизмов во всех экспериментах после обработки им выросло. Это свидетельствует о том, что данное средство не имеет бактерицидного эффекта и само является «носителем» микроорганизмов;

– обработку облучением в микроволновой (СВЧ) печи по результатам дополнительного эксперимента можно считать эффективной, однако применение данного метода в повседневной практике представляется спорным.

Из результатов проведенной работы можно сделать **следующие выводы:**

1. Правила поведения, направленные на поддержание жизни и здоровья человека, – основное значение термина **гигиена**.

2. Результаты эксперимента опровергли гипотезу нашего исследования. Использование новой зубной щетки без предварительной обработки может нанести вред здоровью человека.

3. Для обеспечения гигиенической чистоты зубных щеток школьников и членов их семей необходимо следовать рекомендациям, приведенным ниже.

Пищевые жиры для нашего здоровья

Пономарева Аделия, 4 класс

*МБОУ многопрофильный лицей, г. Кирово-Чепецк
Научный руководитель – учитель начальных классов Сафрова Н.Г.*

Пищевые жиры – неотъемлемая часть сбалансированного рациона питания человека. Наш организм извлекает из них много различных составляющих и использует их в своей жизнедеятельности. В последнее время приходится часто слышать о вреде тех или иных жиров.

Проблема: какие жиры являются полезными для организма человека, а какие - вредными? Как правильно употреблять жиры?

Объект исследования – изучение разных видов жиров в домашних условиях.

Предмет исследования – свойства жиров.

Цель исследования - установление взаимосвязи между свойствами жиров и их правильным употреблением для поддержания здоровья

Гипотеза. Если исследовать свойства пищевых жиров в домашних условиях, то можно определить, какой жир полезен или вреден для организма человека.

Исходя из цели, я поставила перед собой следующие задачи:

- 1) изучить литературу о жирах, их разновидностях, свойствах и влиянии на организм человека;
- 2) провести опрос семей одноклассников с целью определения вкусовых предпочтений и пищевой грамотности;
- 3) провести органолептическую оценку выбранных жиров;
- 4) изучить микроскопическую структуру жиров;
- 5) определить температуру плавления жиров;
- 6) проверить эмульгирование жиров;
- 7) определить точку дымления жиров;
- 8) изучить способность жиров к прогорканию;
- 9) выяснить мнение специалиста о пользе или вреде жиров и составить рекомендации по выбору жира.

Для проведения исследования были определены методы: анкетный опрос, изучение литературных источников и ресурсов Интернет, наблюдение, сравнение, эксперимент.

Исследовательская работа направлена на изучение разных видов жиров в домашних условиях.

В ходе работы автор изучает классификацию пищевых жиров, их состав, делает микрофотографии жиров. Проводит органолептическую оценку жиров в домашних условиях. Опытным путём определяет эмульгирование, плавление, точку дымления, замерзание и прогоркание жиров, наличие ненасыщенных жирных кислот в составе жиров. Сравнивает жир курицы свободного выгула и закрытого содержания. Берёт интервью у педиатра.

Выводы. По консистенции жиры бывают жидкие, твёрдые и вязкие. По микрофотографии также можно отличить жидкие жиры от твёрдых, а обработанные от необработанных. Быстрее эмульгируются жидкие и легкоплавкие жиры. При нагревании жиры разрушаются. Для жарки больше подходят рафинированные масла и твёрдые жиры. В тепле и на свету жиры прогорают. Чем больше в масле ненасыщенных кислот, тем дольше оно не замерзает. При помощи раствора марганцовки можно определить прогорклость масла. Сало домашней курицы содержит больше ненасыщенных кислот. Физические и химические свойства жира зависят от его жирно-кислотного состава.

Турицын Виталий, 4 класс

*МОБУ Калтасинская СОШ № 2, село Калтасы, Республика Башкортостан
Научный руководитель – учитель высшей категории Шайнурова Е.Г.*

После трудного урока прозвенел звонок: первоклассники и второклассники безуспешно пытаются устроить «догонялки», их останавливает дежурный; 3 класс скучает у окна, а четвёртый – «повис» в телефонах. А как снять накопившуюся статическую нагрузку, восстановить волю и внимание к изучению материала следующего урока?

Актуальность выбранной мною темы обусловлена следующими моментами: недостаточностью внимания к изучению содержания школьных перемен; дети, в том числе мои товарищи, в современном обществе зависимы от гаджетов, вредных для здоровья; хорошо бы наполнить 1-2 школьные перемены содержанием, полезным для нашего здоровья, интеллектуального и творческого развития.

Утверждённые Уставом нашей школы продолжительность уроков и перемен соответствуют требованиям СанПиН. А рекомендации этого серьёзного нормативного документа об организации активного движения обучающихся на спортплощадке школы на открытом воздухе, в спортивном зале или в рекреациях часто трудновыполнимы, так как оборудованных площадок нет, спортивный зал плотно занят в течение дня из-за пятидневки.

В школах в основном заботятся только о безопасности обучающихся во время перемен.

Бывает так, что никто не интересуется, чем заняты дети. А это время более 1 часа из 14 часов бодрствования ребёнка! Конечно, есть положительные примеры решения вопроса. В одной из московских школ внедрили ноу-хау – проект «Активные перемены». Старшеклассники взяли шефство над младшеклассниками. Играя в активные игры, устраивая танцевальные баттлы, экскурсии, они сделали перемену увлекательной, полезной и безопасной.

Мне было интересно узнать, как же отдыхают на перемене дети в других странах мира. Привлекателен опыт таких стран, как Гонконг, в котором образование одно из лучших в мире, также мне понравился отдых и релаксация в школах Германии и Китая.

На классных часах мы откровенно обсуждаем разные вопросы. Когда меня назначили командиром класса, я сказал учителю о нашем желании активно играть на переменных. Меня поддержали одноклассники, наперебой предлагая различные занятия. Начали с упражнений на воображение. На сгиб квадратной бумаги капнули сначала одну каплю, потом две, а когда из трёх разноцветных капель получили изображения диковинных растений и животных, монстров, клоунов, то удивлению не было предела! А сколько новых слов мы усвоили! Яркие эмоции от коллективной работы заставили некоторых детей признаться, что такая работа интересней всяких игр на телефоне! Мы придумывали всё новые и новые увлечения. Среди своих одноклассников решил провести опрос. Нужно было продолжить фразу «На перемене я хочу...» Из предложенных вариантов я составил анкету и попросил учащихся 3-4 классов отметить самое интересное занятие. Далее мы опробовали многие из предложенных вариантов на деле. В первую очередь, на открытом воздухе.

Некоторые занятия, как, например, игра в шахматы, не подходят для перемены из-за недостатка времени и напряжения, а не расслабления внимания. В такие игры мы играем в другое время. Метание в цель, городки, кегли, шашки («бой фигурками») и тому подобные кратковременные и подвижные игры у нас прижились. Как мы все любим рисовать! Ладонками, пузырями, пальчиками... Когда мы обратились с предложениями к администрации школы, стали нам оборудовать уголки для занятий и игр. Родители покупают нам пазлы, леги, также мячи, скакалки. У нас телефоны в школе теперь только для связи с

родителями. Мы успеваем на одной перемене пообедать, на другой – поиграть на улице и проветрить класс, на третьей – организовать любимые игры.

Главное, мы дружны, здоровы, учимся с желанием, и нам хочется бежать в школу!

Хлеб: мифы и реальность

Гурьянов Дмитрий, 4 класс

МБОУ «СОШ № 132», г. Казань

Научные руководители: к.б.н., в.н.с. Науменко Е.А., учитель Карлова Л.Н.

Хлеб присутствует в рационе питания людей по всему миру. Содержание в нем практически всех необходимых для поддержки организма питательных веществ, а также его доступность для всех слоев населения привели к такой популярности данного продукта. В хлебе содержатся углеводы, растительный белок, клетчатка, жиры, витамины группы В, микроэлементы и минеральные вещества. Наиболее полезны сорта хлеба из цельнозерновой муки, а также с содержанием различных добавок, например, порошков фруктов и овощей.

В настоящее время потребление хлеба падает. Одной из причин этого является распространение информации о том, что дрожжи, которые используются при изготовлении хлеба, сохраняют жизнеспособность при выпекании и способны нанести вред организму человека. При этом среди населения распространено мнение, что хлеб на заквасках менее вреден, т.к. не содержит дрожжей.

В связи с этим цель данной работы – оценка жизнеспособности дрожжей до и после выпекания хлеба и изучение микробиологического состава домашней закваски. В ходе работы был исследован микробиологический состав ржаной и пшеничной муки, использованной для выпекания хлеба. Посевом на питательную среду Сабуро выявлено, что ржаная мука содержит микроорганизмы, которые формировали крупные полупрозрачные колонии. Посев пшеничной муки, которую мы использовали в работе, не выявил наличия микроорганизмов. В работе использовали сухие и свежие дрожжи, которые были посеяны до выпекания хлеба на питательную среду Сабуро с последующим микроскопированием. Оба типа дрожжей обладали хорошей жизнеспособностью и были использованы при выпечке хлеба. Суспензию мякиша готового хлеба также высевали на питательную среду. При этом дрожжи из готового хлеба не высевались. Закваска, приготовленная из пшеничной муки и воды, также была использована для выпекания хлеба. Тесто по качеству напоминало дрожжевое. Посев на питательную среду и микроскопия закваски выявили наличие в ней дрожжевых клеток.

Таким образом, при выпекании хлеба дрожжи не сохраняют жизнеспособность в готовом продукте и не способны проникнуть в организм человека при употреблении хлеба; закваска на пшеничной муке содержит дрожжевые клетки, сходные по форме и размерам с клетками коммерческих сухих и свежих дрожжей.

Юношеская гипертония

Коренев Андрей, 6 класс

МБОУ КСОШ, с. Каракулино, Удмуртская Республика

Руководитель – учитель высшей категории Кожевникова Н.В.

Артериальное давление – это величина, с которой кровь, протекая по сосудам, оказывает воздействие на их стенки. Увеличение данного воздействия в кровеносной системе и есть то, что все привыкли называть повышением кровяного давления. Само по себе определение достаточно сложное для меня, но разбираться все же придется. Из-за чего же возникает повышение артериального давления? Попробуем найти и обозначить причины.

Причины высокого давления у подростков делятся на два типа: первичные – это причины, когда точный возбудитель не определяется и вторичные - давление повышается на фоне определенных заболеваний.

Запущенная гипертония в молодом возрасте опасна тем, что содействует раннему развитию патологических процессов в важных органах организма. Особенно высокому риску подвергаются органы-мишени: сердце, почки, головной мозг. Проблемы серьезные, шутить с этим нельзя. Попробуем провести маленький медицинский эксперимент для определения гипертонии у старшеклассников.

Для медицинского эксперимента мы пригласили старшеклассников, будущих выпускников. В течение одной недели мы проводили ежедневные утренние замеры артериального давления.

Параллельно с этими замерами велись наблюдения и за атмосферным давлением, на случай того, что одно может повлиять на другое. Для ответа на вопрос, влияет ли загруженность в школе на повышение давления школьников, мы решили просчитать шкалу трудности предметов. Эта шкала показывает, как распределяется сложность предметов согласно недельному расписанию школьников.

В своей работе проанализировать решили режим дня и питание старшеклассников, которые также влияют на физическое состояние школьников. Для этого было проведено анкетирование, но не у всех обучающихся, а уже конкретно у тех, чьи замеры давления оказались повышенными.

Проводимый нами медицинский эксперимент показал, что у старшеклассников наблюдается повышение артериального давления, зависимость которого мы постарались объяснить в рассматриваемых вопросах.

Письмо - геометрия души

Кошкина Ксения, 6 класс

*МБОУ «СОШ № 75», Свердловская область, г. Лесной
Научный руководитель - Сальникова И.Д.*

В школе я часто слышала от учителя, что мы должны стараться аккуратно писать, каждый из нас выводил букву за буквой старательно и прилежно, но получалось у всех по-разному, и я задумалась, почему же, учитель у нас один, парты, тетради, ручки - практически всё одинаковое, но почерк у всех детей абсолютно разный.

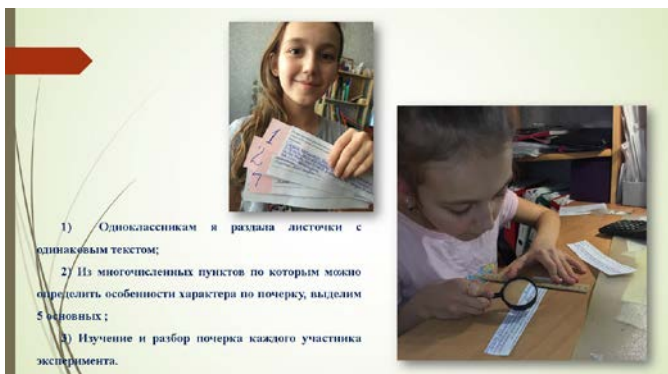
Связь почерка с характером изучает наука графология. Она позволяет определить по почерку человека его пол, ум, силу воли, самооценку, эмоциональность, в каком состоянии находился человек во время написания и многое другое.

Целью нашей работы является определение наличия зависимости почерка от характера человека.

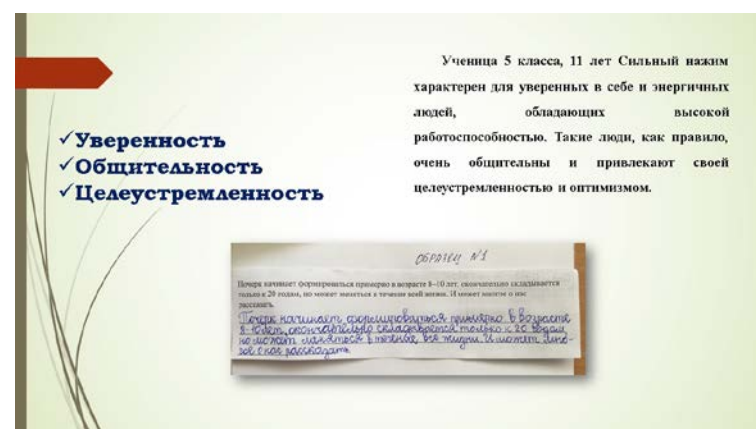
Задачи проекта:

1. дать определение понятиям почерк, графология, почерковедение, психологическое тестирование;

2. узнать историю развития графологии;
3. провести исследование, во время которого определим особенности характера при помощи почерка;
4. проверить результат проведенного исследования при помощи психологического тестирования.



Для того чтобы определить особенности характера человека по почерку, я решила провести исследование среди моих одноклассников и членов семьи. Я раздала листочки с одинаковым текстом. Текст состоял из двух предложений, в нем содержатся заглавные буквы и цифры. Сделав анализ образцов, стало ясно, что почерк действительно у всех индивидуальный, и разобрав его по некоторым характеристикам (ширина строки, высота букв и так далее) я дала краткое описание характера человека.



Далее я решила подтвердить или опровергнуть результат моего исследования при помощи психологического тестирования (Б.С. Волков и Н.В. Волкова, сборник "Задачи и упражнения по

детской психологии"). Результат психологического теста и результат определения характера по почерку по некоторым параметрам совпадает, что подтверждает нашу гипотезу.

Вывод. Благодаря проведенным исследованиям, я поняла, что гипотеза подтвердилась: если разобрать почерк по некоторым параметрам, то можно с легкостью узнать особенности характера человека. Также исследование показало: почерк у всех людей разный, нет ни одного образца с одинаковым почерком, наклоном, шириной и высотой букв, что говорит об индивидуальности каждого человека даже в почерке.

Копорский чай – «волшебный» напиток

Малышева Арина, 6 класс

МБОУ «СОШ № 75», г. Лесной, Свердловская область
Научный руководитель – учитель высшей категории Сафронова Е.Л.

Вечерами всей семьей мы собираемся на кухне, пьем чай и рассказываем друг другу, что произошло за день. Вы думаете, мы пьем обычный чай? У нас в семье есть традиция - каждое лето заготавливать иван-чай. Папа говорит, что богатство растёт под ногами, а люди не знают об этом. Мне стало интересно, действительно ли копорский чай не только вкусный, но и полезный?

Цель работы - выяснение пользы копорского чая для здоровья человека.

Задачи: выяснить полезные свойства копорского чая, сравнить иван-чай с видами чёрного чая, заготовить копорский чай в домашних условиях.

В ходе проведения анкетирования я выяснила, что большинство людей пьёт чай от 3 до 5 раз в день. В основном предпочитают чай в пакетиках (75% детей и 90% взрослых). А вот о копорском чае мало кто слышал. Всего 25% взрослых и 1% детей.

Для проведения исследования были взяты виды чая, наиболее популярные среди опрошенных. Ими оказались: «Lipton», «Greenfuld», «Curtis», «Tess» (листовой и пакетированный) и копорский чай.

Чай поместила на фильтровальную бумагу и сравнила состав. Копорский чай и «Майский» листовой содержат листочки, чай «Greenfuld» листовой, «Tess» листовой и в пакетиках - веточки и листья очень мелкого помола. А вот чай «Greenfuld» и «Майский» в пакетиках - чайную пыль.

Далее я залила чай холодной водой. Появление окраски в холодной воде говорит о наличии искусственных красителей. Вода, которой залили копорский чай, практически не изменила цвет.

Терпкий вкус чаю придает танин. Благодаря танину чай обладает расслабляющим действием, танин укрепляет стенки сосудов.

В пробирки налила 1 мл раствора чая. Затем добавила 1-2 капли хлорида железа III (FeCl₃). При наличии танина в чае наблюдалось появление темно-фиолетового окрашивания. Содержание танина в чае определяла визуально. Листовые чаи, в отличие от пакетированных, имеют более интенсивное темно-фиолетовое окрашивание, что доказывает наличие в них большего количества танина. Интенсивное окрашивание наблюдалось и у копорского чая.

Наличие большого количества витамина С в иван-чае доказала следующим экспериментом. В растворы чая и лимонного сока добавила одинаковое количество крахмала (в качестве индикатора). Далее по каплям добавляла раствор йода до появления устойчивого синего окрашивания, которое должно сохраниться в течение 10-15 секунд. Йод легко окисляет аскорбиновую кислоту, при этом раствор йода обесцвечивается. Как только витамин С полностью окислится, раствор приобретет синюю окраску. В лимонный раствор я добавила 28 капель йодного раствора, после чего раствор посинел. В раствор копорского чая – 100 капель йодного раствора, но мне так и не удалось добиться устойчивого синего окрашивания. Это доказывает, что в иван-чае присутствует большое количество витамина С (гораздо больше, чем в лимоне).

В ходе работы я выяснила, что копорский чай содержит танин, кофеин. В нем отсутствуют красители и содержится большое количество витамина С. Чай из кипрея – экологически чистый напиток, имеет много положительных качеств для здоровья человека. Гипотеза, поставленная в начале исследования, полностью подтвердилась. Копорский чай - полезный чайный напиток!

Какая вода лучше? Исследование питьевой воды

Самарина Дария, 4 класс

НОУ «Петербургский лицей», г. Киров, Кировская область

Научные руководители: Махнёва Н.С., педагог доп. Образования; Перминова Е.В., учитель

Вода играет большую роль в нашем организме: кровь на 83% состоит из воды, мышечная система на 76%, мозг – на 75%, почки – на 82%, печень – на 70%, даже в коже

содержится 70% воды. Какова же суточная потребность воды в организме? Все зависит от нашей массы тела. При весе ребенка 9 кг (8-10 месячный ребенок) потребность еще мала и составляет всего 250 г (или 1 стакан), при весе 18 кг – 2 стакана, 27 кг (первоклассник) – минимум 3 стакана в день, ребенок растет и в 4 классе (при среднем весе 36 кг) потребность увеличивается до 1 л (4 стакана в день). Взрослому человеку необходимо выпивать 1,5-2,5 л воды за сутки.

Для исследования я использовала четыре вида воды: «Агуша», «Ключ здоровья», «Святой источник», вода из-под крана из артезианского источника.

Определение свойств воды проводилось в домашних условиях, химический состав по 5 параметрам - в химической лаборатории горводоканала г. Котельнича.

Нормы для детей: **Нитраты** – норма концентрации не более 40 мг/л. **Кальций** – норма от 25 до 80 мг/л. **Фтор** – для детей норма выше, чем для взрослых и составляет от 0,6 до 1,0 мг/л. Недостаток фтора у детей приводит к кариесу зубов, переизбыток - к флюорозу. **Магний** – норма от 10 до 50 мг/л. Отвечает за развитие сердца, нервной системы, щитовидной железы, головного мозга, печени и плазмы крови. **Гидрокарбонаты** – норма от 30 до 400 мг/л.

Мое первое утверждение, что вода «Агуша» самая лучшая, не подтвердилось, т.к. значительно снижено содержание фтора, постоянное употребление ее ведет к кариесу.

Мое второе предположение, что вода «Ключ Здоровья» самая вкусная, не противоречит результатам. Пить эту воду приятно. Но по химическому составу не соответствует норме содержание фтора (значительно снижено), постоянное употребление этой воды может привести к кариесу зубов.

Мое третье предположение, что вода из-под крана самая худшая, частично подтверждается: по вкусу она не хуже предыдущих, по химическому составу отмечается снижение кальция, магния, фтора, что приводит при постоянном употреблении к разрушению зубов, выпадению волос, быстрой утомляемости.

Мое четвертое утверждение, что вода «Святой источник» хорошо утоляет жажду, подтвердилось на собственном опыте. Содержание исследуемых минеральных солей практически в пределах нормы, но фтор незначительно снижен.

Во всех четырех образцах воды отмечено снижение содержание фтора, но только вода «Святой источник» по составу максимально приближена к норме.

Менее всего пригодна для употребления вода из-под крана, несмотря на то, что она из артезианского источника. В воде «Ключ здоровья» и «Агуша» значительно снижено содержание фтора.

Информационная грамотность подростка в мире современного интернета

Сибгатуллин Рафаэль, 6 класс

*МАОУ «Гимназия 76», г. Набережные Челны
Научный руководитель – Динмухаметова Е.А.*

Цель - формирование четкой психологической устойчивости подростков к правильному поведению в интернете. Привлечение ответственных лиц и родителей к исследуемой проблеме.

Задачи:

1. проанализировать теоретическую часть ознакомиться со статистикой;
2. провести анкетирование учащихся моего класса;
3. анализ и сопоставление полученных данных;

4. составление моих рекомендаций.

Объект исследования - интернет-зависимость в подростковом возрасте.

Предмет исследования - влияние интернет-зависимости на подростка.

Проблема: интернет - это бескрайние возможности для творчества, открытий и безграничного общения. Но сегодняшние школьники находятся в виртуальном пространстве от двух до более восьми часов в день, и родители даже могут и не знать, в каких чатах и на каких сайтах сидит их чадо, в какие игры играет. И они просто врываются в комнату со словами: «Сколько можно сидеть в своем телефоне/компьютере? Выключай немедленно!» Зачастую, они даже не могут излечить своего ребенка от интернет-зависимости, у них нет времени (в силу занятости) поговорить с ним или просто не знают как. У меня появился вопрос: как же можно помочь подросткам в этой ситуации? Самое главное, как научить их анализировать и критически относиться к информации в сети интернет? На эти вопросы я и решил ответить в своей работе.

Я выдвинул гипотезу, что подросткам более эффективно и качественно отложится информация от своего же сверстника. От такого же подростка, который детально изучил тему и преподнес ее в виде научно-исследовательской работы, чем разговоры с родителями. Я научу детей быть информационно компетентными, объясню им важность безопасного информационно-образовательного пространства.

Изучив теорию, я решил выяснить, как обстоят дела с интернет-зависимостью в моем классе посредством анкетирования. Этим подтвердил актуальность своей работы на сегодняшний день.

Я провел полный разбор положительных и отрицательных качеств современного интернета и собрал все это в памятки, которые раздавал на своих лекциях. На данный момент я читаю лекции в других классах своей школы. Рассказываю о своем исследовании, новых фактах в интернете. В дальнейших планах - рассказывать о своей работе в других школах.

Выводы. Подведя итог работе, могу сказать, что подтвердил свою гипотезу. Подросток сможет повлиять на мировоззрение своих же сверстников. Об этом говорят и слова классных руководителей после моих лекций. Также, к уже существующим, я добавил свои рекомендации по решению этой проблемы.

«Прочь, сигареты! Прочь, сизый дым! Мы расти здоровыми хотим!»

Тюшнякова Алина, 5 класс

*МАОУ СОШ №76 им. Д.Е. Васильева, Свердловская область, г. Лесной
Научный руководитель - Основина Л.Ю.*

*Хоть с виду сигарета не монстр и не злодей,
Она съела со света побольше их людей!*

На данный момент Россия занимает первое место по потреблению табака в мире, а также первое место по подростковому курению. Согласно последним данным Всемирной Организации Здравоохранения, курение в России ежегодно убивает 332 тысячи человек.

В 2018 году Россия заняла первое место по числу выкуренных сигарет на душу населения и стала пятой среди самых курящих стран мира. Так, в прошлом году россияне выкурили 300 миллиардов сигарет. Отмечается, что в среднем курящие россияне выкуривают по 2 тысячи сигарет в год.

Сигарета – враг для здоровья курильщика и окружающих его людей.

Многие известные писатели: Корней Чуковский, Агния Барто, Сергей Михалков - писали в доступной форме произведения для детей о вреде курения.

Я задумалась: почему же считается, что курение вредит здоровью, чем оно опасно? Почему с ним так трудно справиться?

Уверена, если подростки больше узнают о последствиях вредной привычки, то эти знания приведут к изменению их отношения к курению!

Объект - распространение табакокурения среди населения.

Предмет - пропаганда здорового образа жизни.

Цель - внесение своего вклада в борьбу с распространением табакокурения среди населения города.

Формирование положительного отношения у детей и подростков к здоровому образу жизни.

Задачи:

1. узнать историю появления курения и статистические данные в России;
2. провести экскурсию в патологоанатомическое отделение ЦМСЧ №91 для одноклассников;
3. разработать и оформить лепбук «Курить – здоровью вредить»;
4. провести опыт «Вред сигаретного дыма»;
5. организовать просмотр и обсуждение мультфильма «Тайна едкого дыма» с ровесниками.

Гипотеза. Мне стало интересно, почему же считается, что курение вредит здоровью, чем оно опасно, и почему с ним так нелегко справиться? Я предположила, что если дети и подростки больше узнают о вреде курения, о последствиях курения, то эти знания приведут к изменению их отношения к курению.

И эта вредная привычка не сможет их победить!

Мы все знаем, что лучше один раз увидеть, чем 100 раз услышать. С группой одноклассников мы посетили музей патологоанатомического отделения нашего города.

Для того чтобы мы наглядно убедились, что привычка курения вам не нужна и очень опасна, мы с родителями сделали лепбук «Курить – здоровью вредить». Мы используем его как наглядное пособие для бесед с детьми и подростками нашей школы.

В результате работы над проектом, я узнала, что курение - не безобидное занятие, которое можно бросить без усилий. Это актуальная на сегодняшний день проблема, особенно в среде подрастающего поколения и молодежи. Цель проекта достигнута частично. Я организовала среди своих ровесников просмотр и обсуждение мультфильма «Тайна едкого дыма», где в интересной форме рассказывается о влиянии курения на организм человека. Также мы все вместе создали Дерево Здоровья.

Вот решения от скуки и плохих компаний! Мы за здоровый образ жизни!

Мы уверены - это зло не сможет нас победить!

Бактерии на руках

Хасанов Камиль, 6 класс

МБОУ «Школа №169», г. Казань

Научный руководитель - учитель биологии

первой квалификационной категории Мухутдинова Э.А.

Бактерии играют очень важную роль в мире живого. Бактерии были одними из первых, появившихся на Земле видов. Они расселены практически везде на Земле.

Актуальность работы в том, что в современном обществе, в условиях ежегодного увеличения количества учеников в школах, постоянной занятости детей в кружках, секциях, перемещений в общественном транспорте, высоки риски загрязнения кожи рук бактериями, представляющими опасность для здоровья. Какие же бактерии могут быть на руках?

Цель работы: изучить бактерии, находящиеся на коже рук мальчиков и девочек моего класса, сравнить полученные результаты и сделать выводы.

Задачи исследовательской работы:

- 1) провести забор материала с рук учащихся нашего класса перед большой переменной;
- 2) провести посев забранного материала на питательную среду и изучить, какие бактерии выросли в посевах с рук мальчиков и девочек;
- 3) рассмотреть колонии бактерий, выросших на питательных средах.

Гипотеза: к началу большой перемены на руках детей присутствует большое количество разнообразных бактерий, что может отразиться на здоровье и успеваемости учащихся.

Объект исследования – бактерии, живущие на руках.

Предмет исследования – руки мальчиков и девочек, согласившихся принять участие в исследовании.

Методы исследования: забор материала с рук детей, посев материала на питательные среды, изучение и подсчёт выросших колоний.

Новизна работы: на сегодняшний день существуют работы, посвященные изучению бактерий. Однако мы решили изучить эту тему на примере своего класса, в этом и заключается новизна нашего исследования.

Вывод. Проведенное исследование показало, что на руках учащихся преобладали шаровидные бактерии – стафилококки, постоянно живущие на коже рук в содружестве с организмом человека и не причиняющие вреда здоровому организму. Также на руках обнаружили транзиторные бактерии – стрептококки, клебсиеллы, кишечные и синегнойные палочки, которые могут стать возбудителями гнойно-воспалительных заболеваний на коже при ее ранении.

Таким образом, моя гипотеза подтвердилась. А значит, соблюдение личной гигиены: мытье рук перед едой, после посещения туалета и после прихода с улицы - должны стать обязательной и осознанной потребностью каждого ребенка.

Укрепление иммунитета с помощью занятий спортом, соблюдение режима дня и правильного питания является вторым способом защиты от опасных бактерий, которые попадают на руки из окружающей среды.

Контрольная закупка

Блинов Никита, 4 класс

БОУ УР «Столичный лицей», г. Ижевск.

Научный руководитель - учитель начальных классов Пыжьянова С.Г.

В своей прошлой исследовательской работе я выяснял, так ли важно мыть руки, и пришел к выводу, что мыть руки жизненно необходимо.

Цель этой исследовательской работы - понять, какое мыло правильнее использовать для мытья рук. А также экспериментальным путём выяснить, как разные сорта мыла влияют на количество микробов на руках.

О том, что мыть руки жизненно необходимо, мы знаем с раннего детства, но сразу возникает вопрос: а чем же их мыть? Какой сорт мыла выбрать? Влияет ли выбор мыла на

качество мытья рук? На эти вопросы я попытался ответить в ходе своей научно-исследовательской работы.

Для того чтобы достигнуть поставленных целей и задач, я взял смывы с рук, вымытых разными сортами мыла (туалетным, антибактериальным и хозяйственным), сделал посевы в чашки Петри, провел анкетирование среди сверстников, изучил научную литературу.

Полученный материал обобщил и сделал выводы.

Выяснилось, что для мытья рук лучше использовать обычное туалетное мыло.

Изучение биологических, биохимических и фармакологических свойств лекарственных растений, используемых в моей семье

Глухова Анастасия, 7 класс

МБОУ «Старошешминская СОШ» НМР РТ

*Научный руководитель - учитель биологии МБОУ «Старошешминская сош» НМР РТ
высшей кв. категории Баранова Н.И.*

В нашей семье очень часто применяются лекарственные препараты и лекарственные травы. Знания о лекарственных растениях и их применении актуальны в современном мире, интересны для населения, могут быть использованы как для лечения, так и для профилактики многих заболеваний.

Цель работы - изучить биологические, фитохимические и фармакологические свойства девясила высокого, душицы обыкновенной, зверобоя продырявленного и чистотела большого.

Задачи:

1. изучить места произрастания изучаемых лекарственных растений;
2. определить подлинность (идентичность), чистоту и доброкачественность лекарственного растительного сырья, хранящегося в домашней аптечке;
3. выявить взаимосвязь между химическим составом лекарственных растений выделенной группы и их фармацевтическими свойствами;
4. установить с помощью фитохимического анализа присутствие некоторых действующих веществ, экстрактивных веществ или других компонентов в образцах лекарственных растений.

Объект исследования - лекарственные растения: девясил высокий, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, чистотел большой.

Предмет исследования - географические, биологические, фармацевтические свойства и химический состав изучаемых растений.

Методы исследования: наблюдение, описание, сравнение, обобщение, лабораторный анализ.

Время исследования: июнь-декабрь 2019 года.

Проблема. В нашей семье очень часто применяются лекарственные препараты, которые получены из лекарственных трав. Например, настойки пустырника и валерианы, таблетки термопсиса. Кроме этого, есть и собранные самостоятельно травы: душица, зверобой, цветки липы и другие. В настоящее время лечение лекарственными травами признает официальная медицина и развивается наука фармакогнозия.

В ходе исследования были изучены биологические, фитохимические и фармакологические свойства девясила высокого, душицы обыкновенной, зверобоя продырявленного и чистотела большого.

Выводы:

1. Места произрастания, которые могут быть использованы для сбора изучаемых лекарственных растений, были определены. Изученные лекарственные растения произрастают в различных биотопах, способных обеспечить их необходимыми для роста и развития условиями, так как биологические особенности и фитохимический состав их разный.

2. Лекарственное растительное сырье, хранящееся в домашней аптечке, подлинное (идентичное), чистое и доброкачественное.

3. Фармацевтические свойства зависят от химического состава лекарственных растений.

4. Фитохимический анализ показал наличие в образцах девясила высокого смол, душицы обыкновенной - слизи, зверобоя продырявленного – слизи и крахмала. Во всех образцах лекарственных растений доказано наличие клетчатки.

Влияние скандинавской ходьбы на организм человека

Захаров Арсен, 4 класс

*МОБУ «Тулагинская СОШ им. П.И. Кочнева», г. Якутск, Республика Саха (Якутия)
Научный руководитель - Дьячковская Л.Г., учитель высшей категории*

Актуальность. "Скандинавская ходьба" - это идеальный вид спорта, который оптимально подходит как для детей, так и для пожилых людей, как для профессиональных спортсменов, так и для людей, работающих умственно, у которых не достает движения уже в силу их деятельности. Заниматься этим видом спорта можно в любом месте и в любое время года. Единственное, что потребуется, – это палки для ходьбы и активное стремление к здоровому образу жизни.

На сегодняшний день повсеместно можно увидеть пожилых людей, бодро шагающих с лыжными палками. Однако в литературных источниках пока еще недостаточно подробно освещается тема влияния занятий скандинавской ходьбой на здоровье пожилых людей, в частности, на состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем; не совсем подробно в литературе представлены практические рекомендации для использования данного вида двигательной активности.

Цель исследования - изучить влияние занятий скандинавской ходьбой на здоровье людей старшей возрастной группы.

Задачи:

1. анализ научно-методической литературы;
2. исследование влияния занятий скандинавской ходьбой на дыхательную, сердечно-сосудистую системы людей старшей возрастной группы;
3. пропаганда здорового образа жизни.

Объект исследования - скандинавская ходьба.

Предмет исследования - влияние занятий скандинавской ходьбой на здоровье человека.

Практическая значимость исследования. Результаты данной работы могут быть использованы для популяризации данного вида двигательной активности среди населения, а также при разработке программ по сохранению и укреплению здоровья в рамках образовательных учреждений, направленных на внедрение скандинавской ходьбы в уроки физической культуры в школе и занятия физическим воспитанием в вузах, в физкультурно-оздоровительные клубы для людей старшей возрастной группы, лечебно-оздоровительных учреждениях.

Провели опрос среди населения. По результатам опроса мы сделали вывод, что скандинавской ходьбой в нашем селе занимаются в основном люди пенсионного возраста для улучшения здоровья и самочувствия. Участники опроса не объединены в группу, ходят по одному или по два человека. Нужны дорожки для ходьбы, так как климатические условия в зимнее время не способствуют занятиям. Результаты скандинавской ходьбы очень хорошие, как отметили почти все участники опроса. Хотя нужно все время совершенствовать технику скандинавской ходьбы.

Скандинавская ходьба для пожилых людей – замечательное средство общения. Людям

старших поколений не хватает общения, иногда они страдают из-за сильного одиночества и изолированности. Скандинавская ходьба – одно из немногочисленных фитнес-занятий, позволяющих во время тренировок беседовать со сверстниками, которые лучше всяких лекарств поднимут настроение. Общение с друзьями сведёт душевные терзания к минимуму, стабилизирует сон, снимет стресс, уменьшит депрессию, повысит удовлетворённость активным жизненным долгоденствием. Время, проведенное в общении, позволит достичь более ярких положительных итогов, чем курс терапии в больницах.

Влияние хомуса (варгана) на здоровье человека

Коновалова София, 4 класс

*МОБУ «Тулагинская СОШ им. П.И. Кочнева», г. Якутск, Республика Саха (Якутия)
Научный руководитель - Дьячковская Л.Г., учитель высшей категории*

Якутский национальный музыкальный инструмент хомус (варган) дошел до наших дней из глубины веков. Исследователи пишут, что до начала прошлого века хомус являлся самым популярным музыкальным инструментом народов Севера.

Мы считаем тему своей работы **актуальной**, так как хомус для якутского человека является неотъемлемой частью жизни, даже больше – игра на хомусе является частью человеческой души. Влияет на здоровье, на настроение, на поведение человека, что приобретает сегодня особую актуальность.

Цель исследования: выяснить, как игра на хомусе влияет на здоровье человека.

Для достижения данной цели были поставлены **следующие задачи:**

1. изучить особенности музыки варгана (хомуса);
2. провести анализ музыкотерапии в Якутии;
3. выявить, целебное свойство музыки варгана (хомуса)

Объект исследования - якутский национальный музыкальный инструмент хомус.

Предмет исследования - оздоровление человека средствами музыки хомуса.

Практическая значимость работы. Материалы данного проекта могут быть использованы в целях пропаганды оздоровления человека средствами музыки хомуса. Результаты исследования будут интересны учителям, учащимся и их родителям, а также тем, кто заботится о своём здоровье и просто любит играть на хомусе.

В нашей Республике идет активное возрождение культуры игры на хомусе. Не зря в Республике Саха (Якутия) 30 ноября мы отмечаем День хомуса. В 2011 году в Якутске мы вошли в Книгу рекордов Гиннеса. Всего 1344 человек одновременно играли на хомусе в течение 7 минут.

Я учусь в 4 классе с углубленным изучением якутского языка и культуры. Все 27 моих одноклассников научились играть на хомусе, мы принимаем участие на городских, республиканских, всероссийских и международных конкурсах и фестивалях. Тем самым стараемся привлечь максимальное внимание к развитию якутской культуры, в частности, игре на хомусе.

Посетив единственный в мире Музей хомуса (варгана) народов мира в городе Якутске, мы узнали, что здесь имеются 1500 хомусов из 47 стран мира. Старинные и новые, простые и сложные, маленькие и большие. Также мы узнала, что по всему миру насчитывается более 162 разновидностей этого инструмента.

Музыкальная терапия может стать эффективным методом лечения школьных неврозов, которые сегодня всё больше поражают детей, как в процессе получения образования, так и в современной жизни в целом.

Выяснили, что сила хомуса, его воздействие прямо пропорциональны количеству жизненной энергии, затраченной при его изготовлении. Народный кузнец - творец волшебного свойства игры на хомусе.

По итогам двух экспериментов была достигнута поставленная цель: выяснили, что игра на хомусе влияет на физическое и психическое здоровье человека.

Я очень хочу, чтобы музыка хомуса, которая по своей природе является импровизацией, была сохранена для потомков, чтобы и после нас наша музыка использовалась во всей своей полноте. И я верю, что в скором будущем мы будем продавать в аптеках музыку хомуса для лечения от разных болезней.

Фитонцидные свойства комнатных растений

Лукина Самира, 7 класс

*МБОУ «Школа №167», Республика Татарстан, г. Казань
Научный руководитель - Самигуллина А.Р., п.д.о., учитель биологии*

Немалую опасность представляет собой биологическое загрязнение атмосферы. Вирусные и инфекционные заболевания являются примерами проявления микробиологического загрязнения, вызванного микроорганизмами. В нашей школе ведущее место занимают болезни органов дыхания. Это свидетельствует о резком снижении адаптационных функций учащихся в связи с ухудшающимися санитарно-гигиеническими условиями. Возникает вопрос о снижении уровня микробиологического загрязнения воздушной среды школьных помещений с целью минимизации риска заболеваемости учащихся. Отличным естественным оружием против биологического загрязнения воздуха является фитонцидная активность комнатных растений. Озеленение школьных помещений растительностью, которая обладает высокой фитонцидной активностью, способствует повышению санитарно-гигиенических показателей в целом и снижению уровня микробиологического загрязнения воздуха. Растения играют ведущую роль в жизни человека, поэтому изучение их фитонцидных свойств является весьма актуальным.

В связи с этим была выдвинута **гипотеза**: тканевые соки разных видов комнатных растений оказывают действие на микроорганизмы, угнетая их жизнедеятельность.

На основании этого можно определить степень фитонцидности этих растений. Заинтересовавшись актуальностью данной проблемы, была поставлена **цель**: экспериментально подтвердить фитонцидную активность некоторых видов комнатных растений по отношению к одноклеточным организмам. И **задачи**: изучить методики выращивания культуры инфузории-туфельки (*Paramecium caudatum*); определить степень фитонцидности выбранных видов комнатных растений; выявить влияние фитонцидов на одноклеточные организмы; выявить растения с наибольшей фитонцидной активностью; подготовить рекомендации по использованию фитонцидно-активных видов комнатных растений для озеленения учебных кабинетов школы, служебных и жилых помещений.

Объект исследования - микроорганизмы рода Инфузория (*Paramecium caudatum*).

Предмет исследования - устойчивость микроорганизмов рода Инфузории.

В процессе исследования использовали постановку эксперимента по стандартной методике Б.П. Токина: экспериментальное определение влияния тканевых соков разных видов комнатных растений на культуру инфузорий с целью определения степени фитонцидности этих растений. Обзор литературы по влиянию фитонцидной активности на культуру простейших показал, что биологически активные вещества, содержащиеся в комнатных растениях, по-разному влияют на одноклеточные организмы. Полученные

результаты позволили убедиться в эффективном действии фитонцидов и подтвердили ценные фитонцидные свойства комнатных растений.

Выводы: экспериментально подтверждена фитонцидная активность ряда видов комнатных растений по отношению к одноклеточным организмам, установлены растения с наибольшей фитонцидной активностью и подготовлены рекомендации по использованию фитонцидно активных видов комнатных растений для озеленения учебных кабинетов школы. Результаты исследовательской работы могут быть интересны специалистам дизайн-проектов, людям, небезразличным к своему здоровью и здоровью своих детей.

Юный шоколатье

Миндаров Малик, 4 класс

МБОУ СОШ №26, г. Нижнекамск

Научный руководитель – у.н.к высш. категории Шонина Г.А.

Не секрет, что самым любимым лакомством взрослых и детей, независимо от возраста является шоколад.

Задумывались ли Вы, что путь появления шоколада в наших домах сложен и тернист, начиная от ритуальных сеансов ольмеков до частной британской шоколадной минифабрики.

И до настоящего времени шоколад – самая большая любовь и полезная сладость, которая поднимает настроение и улучшает работу мозга. Согласно последним опросам, в этом уверены более половины россиян. Однако не все шоколадки одинаково полезны.

Задумывались ли Вы, из чего состоит шоколад и можно ли его приготовить в домашних условиях?

Цель работы - освоить технологию приготовления шоколада без искусственных добавок в домашних условиях.

Задача - используя качественное доступное сырье, приготовить продукт, который полностью отвечает требованиям безопасности человека.

Объект исследования - качественное какао, сырье для производства шоколадной продукции.

Предмет исследования - приготовление шоколада.

Методы исследования:

- изучение публикаций о приготовлении шоколада,
- мастер класс по приготовлению шоколада,
- результаты эксперимента.

Проблема. В последнее время люди все чаще стали задумываться о том, что они едят и о том, из чего состоят привычные любимые продукты, которые мы раньше покупали не задумываясь. Оказывается, бездумная покупка не всегда так уж вкусна и тем более безопасна.

Вывод. В результате исследования мы пришли к следующим выводам:

- сейчас можно купить в свободном доступе качественное сырье для приготовления настоящего шоколада;
- вполне реально приготовить настоящий шоколад в домашних условиях.

Экспрессные измерения микроорганизмов в лабораторных условиях при помощи кондуктометра

Соловьева Анастасия, 6 класс

МБОУ «Майинская СОШ им. Ф.Г. Охлопкова», Республика Саха (Якутия)

Научный руководитель - Дмитриева М.В., уч. выс. кат.

Научный консультант - Яковлева М.Т., ст.н. сотрудник, кандидат с-х наук, ЯНИИСХ.

В мире существует огромное количество вещей, которые влияют на здоровье человека. Но самое страшное – это микробы. В данной работе я провела исследование, где больше всего микробов, для чего необходимо мыть руки.

Проблема. Многие знают, но не соблюдают эти правила. Ведь болезни грязных рук – это болезни, которые всегда можно предотвратить.

Актуальность исследования. Все понимают, что необходимо мыть руки перед едой. Зачем же их мыть?

Объект исследования - калибровка смывов с различных предметов.

Предмет исследования - наличие количества микроорганизмов от загрязнения поверхности.

Цель исследования - сделать экспрессные измерения микроорганизмов в лабораторных условиях при помощи кондуктометра.

Задачи исследования:

1. сделать опрос одноклассников: знают ли они болезни грязных рук;
2. изучить понятие микроб;
3. составить список объектов для исследования;
4. с помощью кондуктометра исследовать объекты на содержание микробов;
5. разработать рекомендации по соблюдению правил гигиены.

Гипотеза исследования. Процесс формирования здорового образа жизни среди детей будет эффективным при условии убеждения детей в необходимости постоянно мыть руки, наглядно доказав, что на различных предметах много болезнетворных микроорганизмов.

Метод исследования. Удельная электропроводность воды измерялась с помощью кондуктометра лаборатории vernier. Для точной калибровки использовали по два сосуда.

Научная новизна проводимых исследований заключается в сравнительном комплексном изучении различных поверхностей на микроорганизмы с помощью кондуктометра.

Практическая значимость ожидаемых результатов:

1. возможность соблюдения правила гигиены множествами детей,
2. буклет, рисунки, рекомендации.

В классе проведен опрос среди одноклассников. Из данного опроса видно, что дети точно не знают, где больше находится микробов. Они не видны простым глазом, их можно увидеть только в микроскоп. Таким образом, микроорганизмы представляют собой невидимые человеческим зрением живые организмы, обитающие практически везде, и приносящие человеку как вред, так и пользу. Я рассматривала биологический фактор – наличие микроорганизмов на предметах, которых касаемся в школе. Произвела посев смывов с различных предметов (клавиатура, ручка двери от туалета, телефон, монета). Результаты откалибровки:

№	смывы	показания	в сравнении	мыло	спирт
1.	Чистая вода	05.5			
2	Вода водопроводная	1.00			
3	Монета	64.6	5220	2320	30
4	Ручка двери туалета	13.3			
5	Телефон	08.4			
6	Клавиатура	07.8			

Проведя исследование, я пришла к таким выводам:

- Очень много колоний бактерий выросло на чашках смывов в местах большого скопления людей и монеты.

- В заключение хочется сказать: болезни грязных рук – это болезни, которые всегда можно предотвратить. Один из самых доступных – правильно мыть руки, соблюдать личную гигиену и вести здоровый образ жизни.

По следам пыли

Туктаров Марсель, 5 класс

МБОУ «СОШ №161», г. Казань

*Научные руководители: учитель начальных классов Кургеева Ф.Р.,
педагог дополнительного образования Алексеева З.С.*

Кто из нас не наблюдал с восхищением за танцем пылинок в луче солнечного света, не рисовал на пыльной стороне поверхности стекла. Однажды и я, увидев солнечный луч в комнате, в котором перемещались какие-то мельчайшие частицы, заинтересовался: что это? Это пыль...

Часто дома и в школе говорят, что с пылью надо бороться, что она вредна для здоровья. Мне стало интересно, почему она вредна, насколько чист воздух, которым мы дышим в школе, дома, и что нужно сделать для того, чтобы воздух стал чище.

Актуальность исследования пыли определяется тем, что она является нашим «неизбежным» соседом и активно влияет на все биологические объекты, в том числе и на человека.

Пыль является неотъемлемой частью быта, ведь для нее не существует преград, и она заполняет каждый укромный уголок дома, а после уборки появляется вновь и вновь.

Пыль представляет собой совокупность различных микрочастиц каменных пород, морских солей, песка, текстиля, эпидермиса человека, паразитов и прочих живых организмов и предметов, но не все они опасны для здоровья человека. Наибольшую угрозу несет книжная пыль, а также образующаяся от патогенных грибков, резины, пластика, линолеума, красок, моющих средств, т.е. от всего, что имеет нефтехимическое происхождение.

Регулярное вдыхание запыленного воздуха наносит колоссальный вред здоровью, а проявляется он у всех разными болезнями. И здесь немалую роль играет наследственная предрасположенность к той или иной патологии, для развития которой нужны благоприятные или способствующие факторы. Так вот пыль является одним из них.

Самыми распространенными заболеваниями, вызванными пылью, являются различные аллергии, бронхиальная астма, болезни почек, суставов, поджелудочной железы, сердца, легких. И это далеко не полный список. Возникшие болезни способны повлечь за собой нарушение работы зависящих от них органов, поэтому вредное влияние пыли на организм намного шире.

В школе пыли образуется больше в тех местах, где ученики находятся в постоянном движении: быстрее стирается подошва обуви, покрытие пола, постоянно поднимаются в воздух частички одежды, волос, шерсти домашних животных, пылевые и бумажные клещи.

Анкетирование учащихся школы выявило тот факт, что большинство из них не знают о том, как пыль влияет на их здоровье.

На основании изученных фактов я разработал рекомендации по борьбе с пылью, которые можно использовать в школе и дома.

Материал работы также можно использовать при проведении классных и родительских собраний.

Секция «Экология»

Воздушные шары – праздник или смертельное испытание?

Волков Владислав, 4 класс

*МАОУ «СОШ №10 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Альметьевск
Научный руководитель - учитель высшей квалификационной категории Сочнева М.В.*

Мы все хотя бы раз запускали шарик в небо. А задумывались ли вы, куда он улетает, скрываясь с виду? Массовый запуск воздушных шариков в наше время стал традицией. Сейчас проходят различные акции, которые сопровождаются запуском воздушных шаров. Каждый день в атмосферу улетают тысячи воздушных шаров.

Воздушный шар – универсальный предмет, чаще всего сделанный из латекса, небольшого размера. Надувается воздухом или другим газом. Если используемый газ менее плотный, чем воздух, шарик приобретает способность летать. Существуют и другие воздушные шары – фольгированные. Фольгированные изготавливают из тонкой лавсановой пленки (искусственный полимер), которую покрывают тонким слоем металла и краски.

Ученые считают, что максимальная высота, на которую могут подниматься воздушные шары, наполненные гелием, составляет 32 км. Выше шар не будет подниматься. По мере улетаивания гелия шар либо будет опускаться, либо лопнет.

Двигатель самолета не может засосать шарик вместе с воздухом, потому что в турбине есть вентилятор, он защищает двигатель от столкновения с птицами и другими «летающими объектами».

Шарики и ленты не проводят ток и не представляют опасности для проводов. Но если шарик будет сделан из фольги, он может привести к замыканию.

Фольгированные шарики долго разлагаются, и, попадая в почву, могут навредить растениям. Шарики становятся смертельным кормом для диких животных, а если попадают в водоемы, то и для рыб. Животные могут запутаться в капроновых веревках и нитках, что может привести к их гибели.

Опрос показал, что большинство людей знает, о том, что шарики наносят вред природе и все равно продолжает их запускать. Запуск воздушных шариков – это развлечение, которое оказывает разрушительное воздействие на окружающую среду.

Необходимо вести просветительскую деятельность о вреде запуска воздушных шариков.

Влияние вибраций магнитного поля Земли на муравьев-жнецов в лабораторных условиях

Гуреев Георгий, 7 класс

МБОУ «Лицей № 41» г. Ижевск

Научные руководители: Ломаев Г.В., д.т.н., профессор кафедры «Приборы и методы измерений, контроля, диагностики» ИжГТУ им. М.Т. Калашникова;

Феклисова О.В., учитель химии МБОУ «Лицей № 41»

Человек на планете Земля постоянно находится под воздействием магнитного поля. Наличие геомагнитного поля в окружающей среде необходимо для нормальной

жизнедеятельности человека, а его искусственное ослабление приводит к серьезным неблагоприятным последствиям для живого организма.

Цель: изучить влияние измененного магнитного поля Земли на муравьев-жнецов в лабораторных условиях.

Задачи:

1. выяснить, что такое магнитное поле и как оно влияет на человека,
2. узнать, кто такие муравьи-жнецы, какой у них образ жизни,
3. выявить реакцию муравьев-жнецов на различные раздражители (свет, вибрации, шумы),
4. выявить, как меняется поведение муравьев под влиянием вариаций магнитного поля.

Гипотеза: предполагаем, что в пониженном магнитном поле муравьи-жнецы будут менее активными на основании исследований, проведенных в лаборатории ИжГТУ и показавших замедление роста и развития цыплят в пониженном магнитном поле. А в повышенном МП муравьи будут более активными из-за большей чувствительности к изменениям силовых линий магнитного поля. Мы предполагаем, что муравьи будут беспокоиться от других видов раздражителей, таких как свет, звук и вибрация, так как муравьи способны видеть, а яркий свет их дезориентирует, а звук и вибрацию они смогут почувствовать покровами тела.

Объект исследования: поведение муравьев в измененном магнитном поле.

Предмет исследования: влияние измененного магнитного поля на поведение муравьев.

Магнитное поле - это особый вид материи, посредством которой осуществляется взаимодействие между движущимися заряженными частицами. Мы узнали, что магнитное поле очень важно, и если оно изменено, то здоровье человека может ухудшиться. Чтобы изучить влияние измененного магнитного поля на живой организм, мы наблюдали за муравьями-жнецами. Каждый эксперимент повторялся троекратно, эксперименты проводились в лабораторных условиях на базе ИжГТУ. Для изменения МП использовали катушку Гельмгольца, источник питания и приложение для измерения МП.

Повышенное МП. МП повысили в 4 раза. Муравьи забеспокоились и стали переносить яйца. В естественном МП около 7,5% переносят яйца либо для просушки, либо во влажное место. В повышенном МП 25% муравьев стали переносить яйца в разных направлениях, потеряв ориентацию и спасая расплод.

Пониженное МП. МП понизили почти до 0. Некоторые муравьи стали забираться на потолок и на стены муравейника (22,5 %), по-видимому, они потеряли ориентацию по своему внутреннему «компасу», часть муравьев (в том числе и матка) прекратила движение (32,5%), некоторые муравьи легли на пол и не двигались (45%). Однако примерно через 3 минуты муравьи начали вновь ходить по полу, причем гораздо менее активно, чем обычно (примерно в 2 раза).

Наша гипотеза подтвердилась: в пониженном магнитном поле муравьи становятся менее активными, теряют ориентацию, а в повышенном, наоборот, их активность увеличивается, муравьи начинают беспокоиться и переносить яйца в поисках более безопасного и благоприятного для потомства места.

Жизнь в стиле «ноль отходов»

Ермакова Анастасия, 4 класс

МБОУ «НОШ № 2», г. Чебоксары, Чувашская Республика

Научный руководитель - Кузьмина С. З., учитель начальных классов

На сегодняшний день проблема утилизации твердых бытовых отходов в России стоит достаточно остро. По статистике, только 4% отходов в России подвергается переработке. Большие скопления отходов являются опасными для человека и причиняют вред нашему здоровью. По статистике, один человек производит от 200 до 400 килограммов мусора в год, половина которого составляет органика. А ведь именно органика запускает процессы разложения и гниения. При попадании в землю она быстро разлагается, тем самым удобряя почву. Некоторые жители, имеющие садовые участки, в том числе и мой дед, перерабатывают её различными способами. Например, используя компостирование, которое ускоряет естественные процессы разложения и возвращает органические материалы в почву. В настоящее время многие люди в России стали задумываться о том, как внести свой посильный вклад в решение экологических проблем.

Я предположила, что использование домашнего вермикомпостера позволит сократить объем органического мусора, выбрасываемого нашей семьей.

Поэтому целью исследования стало: изучить технологию вермикомпостирования и изготовить вермикомпостер своими руками.

Задачи:

1. раздобыть червей и осуществить наблюдение за ними,
2. ознакомиться с необходимой литературой и личным опытом других людей по содержанию червей,
3. сделать вермикомпостер и заселить в него дождевых червей,
4. научиться правильно использовать вермикомпостер и ухаживать за червями,
5. сократить количество выбрасываемого органического мусора, используя вермикомпостер,
6. получить органическое удобрение – биогумус,
7. поделиться опытом создания и использования домашнего вермикомпостера.

Свою работу я начала с исследования дождевых червей. Изучила историю вермикультивирования. Узнала, что такое вермикомпостер, как он устроен, и изготовила вермикомпостер своими руками. Провела опыт и доказала, что дождевые черви принимают активное участие в перемешивании слоев почвы, переработки растительных остатков и создании копролитов. Провела эксперимент со взвешиванием отходов и использованием для их утилизации вермикомпостера и убедилась, что вермикомпостирование действительно позволяет уменьшить объем органического мусора. Моя гипотеза подтвердилась: за месяц наша семья на треть сократила количество выбрасываемых пищевых отходов.

Выводы:

1. Самостоятельно своими руками изготовила домашний вермикомпостер.
2. Научилась правильно содержать червей и использовать вермикомпостер для переработки пищевых отходов.
3. Убедилась, что с помощью дождевых червей действительно можно сократить количество выбрасываемого органического мусора и получить отличное органическое удобрение – биогумус и «вермичай».
4. Рассказала о пользе дождевых червей, а также о своем опыте создания и использования домашнего вермикомпостера одноклассникам.

Каждый человек с лёгкостью может попытаться внедрить хотя бы отдельные принципы «ноль отходов» в свою жизнь и хотя бы чуточку помочь планете вздохнуть свободнее. Рекомендую всем метод вермикомпостирования – это полезно, познавательно и экологично!

Одомашнивание и селекция одуванчика кок-сагыза – альтернативного источника натурального каучука

Кулуев Данияр, 5 класс

*МБОУ «Школа №51» г. Уфа
Научный руководитель - Проскуракова О.В., учитель*

Натуральный каучук является стратегическим природным сырьем, который широко применяется при производстве шин, военной техники, в медицине и в других отраслях. 90% добычи каучука высокого качества приходится на тропическое дерево гевею бразильскую. Однако этот природный источник каучука находится под угрозой исчезновения из-за его повышенной восприимчивости к заражению грибковыми заболеваниями.

Синтетический каучук заметно уступает по физико-химическим и механическим свойствам натуральному, в связи с чем существует необходимость в поиске альтернативных источников данного сырья. Лучшим альтернативным источником натурального каучука на сегодняшний день признан особый вид среднеазиатского одуванчика кок-сагыз, способный произрастать и давать урожай каучука в средней полосе России.

К сожалению, данный вид одуванчиков является дикорастущим растением и пока не совсем пригоден для полевого возделывания. Главными проблемами кок-сагыза является плохая всхожесть семян, слабость проростков, медленный рост, небольшой размер корней и не очень большое содержание каучука.

В связи с этим, целью наших исследований стало определение возможностей увеличения размеров корней и содержания каучука у кок-сагыза в результате простого метода селекции: отбора лучших форм. Для этого нами из мировых коллекций семян России (ВИР, Санкт-Петербург) и США (USDA) были отобраны линии кок-сагыза, точно совпадающие с внешним ботаническим описанием данного вида, так как многие коллекции этого растения были загрязнены сорными видами одуванчика. Затем семена кок-сагыза без примесей сорняков были высеяны, рассада пересажена в открытый грунт и от каждого отдельного растения был проведен сбор семян. Осенью от каждого растения были собраны корни, определена их сухая масса и содержание каучука. Содержание каучука определяли ацетоново-гексановым методом. Сухая масса корней составила от 1 до 6 г, содержание каучука от 1 до 9%. Семена наиболее высокоурожайных кок-сагызов были отобраны для дальнейшего выращивания в следующем году.

Таким образом, было показано, что простым методом селекции – отбором, кок-сагыз может стать культурным растением, только для этого, вероятно, нужно больше времени.

Северное сияние потепления климата в арктических условиях (на примере Анабарского улуса)

Платонова Анна, 6 класс

*МБОУ «Анабарская улусная гимназия», Анабарский улус, с. Саскылах
Научный руководитель - Спиридонова Н.Н.*

Северное сияние представляет собой прекраснейшее световое явление. Оно уже не первое столетие привлекает взор людей. Это действительно, поразительный феномен нашего мира.

Мы исследуем эту красоту природы уже четвертый год, но она удивляет с каждым разом своей красотой.

Актуальность работы заключается в следующем: интерес данного явления надолго оставляет бурю впечатлений и эмоций для человека. Поэтому работа будет пользоваться популярностью.

Новизна работы: данная тема не исследовалась в Анабарском улусе.

Проблема: повторяемость окраса и формы маловероятна.

Объект исследования: северное сияние как явление природы.

Цель - исследование и изучение северного сияния на примере местности села Саскылах.

Задачи:

1. пронаблюдать проявления северного сияния, сопоставить и сравнить первые проявления, продолжительность, окрас северного сияния за три года;
2. сделать опрос очевидцев северного сияния;
3. ведение дневника наблюдения;
4. анализ собранных материалов;
5. сделать выводы.

Методы исследования: наблюдение, сравнение, сопоставление, опрос.

Перспективность работы: данная исследовательская работа может быть использована на уроках географии, окружающего мира, краеведения. Мы думаем, она интересна не только школьнику, но и взрослому.

Более точное время зависит от страны: где-то сияние можно наблюдать только с декабря, а в более северных широтах красочное зрелище можно увидеть и в начале апреля. Самые высокие шансы застать сияние – с 21.00 до 23.30 ч. После полуночи отклонения в магнитных полюсах Земли выравниваются, так что вероятность снижается. Идеальная ночь для северного сияния – ясная и морозная.

Сравнение данных по с. Саскылах за четыре года. Традиционным сезоном северного сияния считается период между осенью и весной.

В таблице 1 мы исследовали первые проявления северного сияния по нашим наблюдениям. Сделав наблюдение, мы пришли к выводу, что северное сияние с каждым годом проявляется раньше, с сентября месяца (изменилась дата, температура, окрас).

В таблице 2 мы сравнили время проявления, продолжительность свечения и сравнили увеличение с прошлыми годами.

В таблице 3 мы отметили и сравнили количество свечения за четыре года.

Сделали опрос очевидцев северного сияния. Сопоставили данные за 4 года. Заполнили дневник наблюдения за 4 года. Проанализировали собранные материалы и сделали следующие выводы: северное сияние с каждым годом проявляется раньше, даже в теплое время года (11 сентября - первое проявление сияния, $t^* + 2^*$); Время проявления изменилось на более позднее время суток (с 19.25 на 22.40 ч). В теплое время суток продолжительность свечения короче, чем в холодное время года (от 55 мин до 15 мин, чем холоднее, тем дольше свечение). В 2018 году частота проявлений сияния с сентября по декабрь увеличилась по сравнению с прошлыми годами (с 5 раз до 14 раз).

Сделав наблюдения, мы можем констатировать, что с каждым годом климат меняется, даже на примере наших исследований. Мы планируем продолжить и расширить нашу работу.

Оценка экологического состояния озера Марьино (г. Казань)

Абдулова Алина, 6 класс,

*МАОУ «Лицей № 121», Советский район, г. Казань
Научный руководитель – Деревенская О.Ю., доцент, к.б.н.*

Озеро Марьино расположено в Ново-Савиновском р-не г. Казани и является рекреационным объектом, но его экологическое состояние не соответствует требованиям, что вызывает беспокойство местных жителей. Ранее, в 2014 г, для улучшения экологического состояния и качества воды был проведен комплекс мероприятий по благоустройству территории, прилегающей к озеру. Однако это не привело к улучшению состояния самого водоема. Необходимо было проведение дополнительных исследований, разработка проекта и проведение оздоровительных мероприятий на озере.

Цель работы – оценить экологическое состояние о. Марьино по показателям зообентоса и физико-химическим показателям воды. В задачи работы входило: измерение физико-химических показателей воды; отбор проб зообентоса и определение его таксономического состава; расчет количественных показателей; оценка качества воды при помощи методов биоиндикации.

Озеро Марьино образовалось под напором грунтовых вод на месте пойменного болота. В прошлом оно имело другую форму и было больше по площади, но было частично засыпано при строительстве многоквартирного дома. По данным 2007 г. площадь озера составляет 1,4 га, максимальная глубина – 1,6 м., средняя – 63 см. Исследование о. Марьино проводили на протяжении вегетационного периода 2019 г. Пробы зообентоса отбирали в прибрежной мелководной зоне при помощи скребка с площадки размером 20X20 см. примерно один раз в месяц. Грунт промывали через бентосную сеть. Остаток складывали в стеклянные емкости и фиксировали формалином, в лаборатории пробы промывали, из них выбирали все организмы зообентоса. Группы зообентоса определяли при помощи «Полевого определителя беспозвоночных». Далее рассчитывали численность и путем взвешивания на весах находили биомассу бентоса. Одновременно с отбором проб зообентоса измеряли физико-химические показатели воды: температуру воды измеряли термометром, содержание кислорода – оксиметром, рН – рН-метром Hanna. Оценка качества воды проводилась путем сравнения значений показателей с ПДК. рН воды характеризовала воду как нейтральную, за исключением одной даты – 17 июня, когда значения рН достигали 9,4, что может быть связано с интенсивным развитием макроводорослей. В середине вегетационного периода наблюдался дефицит кислорода даже в поверхностных слоях воды.

Зообентос был представлен 7 таксонами, относящимися к олигохетам, двустворчатым моллюскам, клопам, поденкам, комарам-звонцам, лириопидам, стрекозам. Наибольшая численность зообентоса отмечалась 6 августа, что связано с массовым развитием личинок комаров-звонцов. В другие даты значения количественных показателей были относительно невысокими, что свидетельствует о неблагоприятных условиях обитания организмов зообентоса. По биомассе доминировали личинки комаров-звонцов, клопы-гребляки, личинки стрекоз. Значения индекса Майера изменялись от 1 до 7, а индекса Вудивисса – от 2 до 6. Качество воды по датам станциям изменялось от «умеренно загрязненной» до «грязной». Сообщество зообентоса о. Марьино отличается упрощенной структурой, невысокими значениями индексов, доминированием группы, устойчивой к загрязнению воды.

По результатам исследования можно говорить о неблагоприятном состоянии водоема. В озере накоплен большой запас органических веществ, их окисление приводит к снижению кислорода в воде. Поверхность озера покрыта матами нитчатки. Для сохранения водоема можно рекомендовать: 1) удаление донных отложений щадящими методами; 2) аэрацию воды в летнее время; 3) удаление биомассы водных растений в конце вегетационного периода для предотвращения зарастания озера.

Экология птицы кукши (*Perisoreus infaustus*) в Анабарском улусе

Жирков Вадим, 6 класс

МБОУ АУГ, с. Саскылах

Научные руководители: Колесова Д.М., учитель биологии;

Протопопова О.Н., лаборант ИБПК СО РАН

В условиях Анабарского улуса кукши гнездятся в лиственничном кустарничке - лесотундре. Каждая пара взрослых кукш занимает определённую территорию, на которой птицы живут оседло в течение нескольких лет. Материалом для настоящей работы послужило маршрутное исследование, проведенное во время экологического лагеря «Розовая чайка». **Научная новизна и практическая значимость:** кукша - одна из пугливых и осторожных птиц, наблюдение за ней достаточно усложнено. Нам впервые удалось проследить за суточной кормовой активностью в условиях Анабарского улуса.

Объектом изучения являются птицы в осенний период.

Предмет исследования: суточная активность птицы кукши на территории.

Цель работы: изучить суточную активность кукши *Perisoreus infaustus* в осенний период. В ходе достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. изучить литературу и источники информации по данной теме;
2. провести наблюдение на месте обитания кукши на территории Уджа Анабарского района;
3. выявить особенность поведения птицы, установить рацион питания и суточную активность в настоящее время.

Мы наблюдали суточную активность как запасательное поведение кукши с 29 июля по 8 августа 2019г. на участке Уджа Анабарского района. Район исследований принадлежит к северному типу лесотундры. Преобладают лиственничные деревья, мхи и лишайники. Наблюдения вели за 5-12 особями. Между всеми птицами постоянно поддерживался звуковой контакт. Конфликтов не наблюдалось. Таким образом, можно сказать, что все птицы были полноправными членами группы – хозяевами территории.

Выводы. Почти одинаковое количество времени разыскивали корм на поверхности земли среди мелких кустарничков. Прятали пищу исключительно на деревьях, в основном на лиственниках (92% случаев запасаения), реже — на лишайниках (8%). В поисках корма и для запасаения кукши использовали все части дерева: ствол, основания ветвей, их центральные части и кончики. Адаптация этих птиц заключается в запасаении пищи на зиму, благодаря чему выживают в условиях Севера. В будущем следует провести исследования в избирательности (преобладания) видов кормов, используемых кукшами для запасаения на зиму.

Охрана окружающей среды зимой или почему снег черный

Каждан Ева, 4 класс

МБОУ «Гимназия №102 им. М.С.Устиновой», г. Казань

Научный руководитель – учитель начальных классов высшей категории Алексеева Т.А.

Гололед - одна из самых актуальных проблем зимнего сезона, которая влечет за собой не только повышенный риск травматизма, но и огромные убытки. Способов борьбы с

гололедом много. От самых простых и не дорогих с использованием обычного карьерного песка (применение технической соли для дорог, гранитной крошки), до самых современных антигололедных реагентов различных марок и производителей.

Актуальность моей работы заключается в том, что на сегодняшний день антигололедные реагенты пагубно влияют на окружающую среду, на жизнедеятельность человека. Необходимо проанализировать современные методы борьбы с гололедом и предложить другие решения этой проблемы.

Было проведено исследование. В качестве объектов были взяты семена овса, пшеницы, гороха и фасоли – важные сельскохозяйственные культуры, широко распространенные в нашей республике. Семена проращивали в дистиллированной воде; в талой воде, снег для которой взяли с дороги; в талой воде, снег для которой взяли со двора. Через сутки проводили подсчет проросших семян. Для определения всхожести подсчитывали количество семян, проросших через 7 суток в этих же чашках.

Результаты наших опытов показали, что всхожесть семян пшеницы, фасоли и гороха в дистиллированной воде составила 100%, а в воде со двора всхожесть семян пшеницы 90%, фасоли 100%, гороха 95%. Сама низкая всхожесть оказалась у семян овса в воде с дороги 67%.

Химические реагенты наиболее опасны для окружающей среды. Находясь в составе снега, реагенты попадают в почву во время таяния снега, в сточные воды, реки; испаряющиеся пары попадают в воздух.

Все способы борьбы с гололедом: химический, фрикционный, тепловой, механический имеют - свои недостатки. Новым решением проблемы может быть использование на дорогах машин-роботов.

Подземный житель – дождевой червь

Каспер Дарья, 6 класс

*МБОУ «Каракулинская СОШ», с. Каракулино, республика Удмуртия
Научный руководитель - учитель высшей квалификационной категории Тебенькова Г.А.*

Слово «червь» не имеет строгого научного значения – так обычно называют самых разных беспозвоночных животных с вытянутым мягким телом. От общих предков червей под влиянием факторов эволюции произошли кольчатые черви.

Целью работы является изучение особенностей жизнедеятельности дождевых червей путем наблюдений и опытов.

Задачи: изучить литературу по данной теме; уточнить представление о дождевом черве, его приспособленности к жизни под землей и проследить за жизнью червей на поверхности; понять причину выползания дождевых червей на поверхность земли после сильного дождя; выяснить, какую роль играют в нашей окружающей среде дождевые черви.

Гипотеза. Мы считаем, что черви полезны, так как они могут рыть очень твердую и сухую землю, участвуют в почвообразовательном процессе, и если прошёл дождь, то червям под землей становится нечем дышать, поэтому они вылезают на поверхность земли.

Исследовательская работа проводилась в с. Каракулино на ул. Пушкина в летне-осенний период.

Взрослые дождевые черви бывают 15-30 см в длину. В нем имеются особые железы, выделяющие клейкую жидкость. При размножении из нее образуется яйцевой кокон.

Дождевой червь передвигается ползанием. При этом он раздвигает заостренным концом тела землю и протискивается между ее частицами.

Влажность почвы, температура и количество пищи – главные условия, необходимые для жизни и размножения червей. В сухую погоду они зарываются на глубину до 2-2,5 метров.

Дождевой червь обитает в различных почвах, разрыхляя и обрабатывая их. В ряде случаев перенос дождевых червей в почвы, где их ранее не было, повышает урожайность огородных культур.

Дышат черви всей поверхностью тонкой нежной кожи, пронизанной кровеносными сосудами. Зимой они сворачиваются в клубочек и спят. Обитающие в почве кольчатые черви служат пищей для многих животных. Их поедают кроты, лягушки и некоторые пресмыкающиеся.

Земляного червя можно назвать самым важным животным в мире.

Питаются дождевые черви разлагающимися растительными остатками и почвенными микроорганизмами, поэтому являются почвообразователями, что делает их очень полезными. Дождевые черви всеядны. Норки черви делают либо раздвиганием земли во все стороны, либо заглатыванием ее.

В практической части мы провели наблюдения, опыты и увидели результаты:

1. Оптимальными условиями жизнедеятельности дождевых червей являются достаточная влажность почвы, температура грунта 15-25°C, наличие пищи (органических остатков).

2. Имеют дневной и сезонный жизненный цикл.

3. Активно передвигаются в земле, роют норки, при этом перемешивают землю, поэтому их называют «плугом земли».

4. При недостатке кислорода в почве при сильном увлажнении всегда выползают на поверхность.

5. Их называют «санитарами земли», потому что, пропуская землю через свой желудок, они избавляют нас от вредных микроорганизмов, а значит, и от болезней.

6. О них говорят – «живые удобрения» для растений, потому что они обогащают почву питательными веществами.

5. Дождевые черви нуждаются в защите, так как они играют огромную роль в процессе почвообразования. А значит, их можно назвать «сокровищами, живущими под землей».

Растения Городецкого района

Коптева Арина, 7 класс

*МБОУ «СШ № 19 с УИОП», г. Заволжье, Нижегородская область
Научный руководитель - Хрипунова Т.В., учитель химии и биологии*

Летом 2019 года была организована поездка в экологическую экспедицию «Росток-2019». Лагерь располагался на берегу реки Узолы, где было много разнообразной растительности. Мы решили описать увиденные растения и классифицировать их по принятой в ботанике систематике.

Цель работы была следующая: изучение луговой растительности в районе места стоянки лагеря "Росток-2019" (окрестности святого источника Никола-ключ), ее систематизация, классификация, создание гербариев изученных растений.

Задачи, которые были поставлены для решения были следующие:

1. научиться работать с растениями,
2. познакомиться с систематикой увиденных растений,
3. изучить их детально,

4. научиться создавать гербарий,
5. узнать, зачем нужны растения луга в жизни человека.

Мы выдвинули следующую **гипотезу**: созданные в ходе работы гербарии и собранная информация лучше позволит узнать растительный мир своего родного края, лучше познавать основы ботаники.

Объектом исследования стали растения Городецкого района в районе святого источника Никола-ключ.

Предмет исследования - классификация и систематика растений.

Лагерь располагался на территории Городецкого района Нижегородской области в районе святого источника Никола-ключ. Рядом протекала река Узола, поэтому мы здесь встретили прибрежную растительность в виде ивового кустарника, древесных пород: березы, дуба, ольхи, осины. В меньшей степени здесь встречались хвойные породы деревьев: сосна обыкновенная и ель обыкновенная. Больше здесь встречалась луговая растительность.

Для того чтобы сохранить растения для изучения, создают гербарии – коллекции засушенных растений, препарированных в согласии с определёнными правилами. Гербарные образцы после высушивания монтируются на листах плотной бумаги.

Для создания гербария нужно выполнять определенную последовательность действий. Растения одного и того же рода вкладываются вместе в пачку. Растения располагаются согласно системе. Систематика – это раздел ботаники, занимающийся естественной классификацией растений: вид → род → семейство → порядок → класс → отдел → царство растения. Основателем систематики растений является ученик Аристотеля Теофраст.

Для идентификации растений приходилось пользоваться разными определителями.

Во время обследования лугов в окрестностях реки Узолы были обнаружены растения 23 семейств. Самые многочисленные семейства – это семейство астровые и злаковые. В процентном соотношении преобладали злаки (примерно 70% площади луга).

Кроме луговых растений были обнаружены древесные растения, такие как береза, осина, ольха, дуб, заросли ивняка. Хвойные породы были представлены немногочисленно – сосной и елью.

Найденные растения были взяты на просушку, из них были приготовлены гербарные экземпляры. Во время сбора растения определялись с помощью определителя. Далее по определителю и с помощью информации из Интернета были составлены описания этих растений, приведена систематическая характеристика растений.

Работать с растениями мне очень понравилось: я углубила свои знания по биологии, полученные в 6 классе. На практике информация о растениях запоминается лучше, чем при прочтении обычного учебника. Подготовленные гербарии сейчас используют на уроках биологии при изучении растений в 6 классе.

Вторая жизнь пэт-бутылок

Кувшинова Мария, 6 класс

МАОУ «Лицей № 78 имени А.С. Пушкина» г. Набережные Челны

Научный руководитель – учитель высшей квалификационной категории Прохорова С.В.

По данным Росстата, ежегодно с 2012 г. в России образуется более 5 миллиардов тонн промышленных и бытовых отходов. Из этого объема 57 миллионов тонн (согласно докладу «О состоянии окружающей среды в Российской Федерации за 2014») – это отходы, образовавшиеся от населения. То есть один житель нашей страны производит в среднем около 470 кг мусора в год.

Существуют три типа обращения с отходами:

- сжигание отходов (осуществляется на мусоросжигающих заводах);
- захоронение на полигонах;
- переработка отходов (отходы сортируются, перерабатываются и возвращаются в производственный цикл в виде вторсырья).

На данный момент порядка 93% образующихся отходов населения отправляется на полигоны свалок. Ежегодный прирост площадей российских свалок – 0,4 млн. га. При этом большинство мусорных полигонов не соответствуют нормам безопасности и являются источником загрязнения почв, подземных вод и атмосферного воздуха. На полигонах регулярно происходят возгорания, приводящие к выбросам в атмосферу диоксинов, тяжёлых металлов, углеводородов и других токсичных веществ. По данным специалистов, в 2011 году объем выбросов составил 81 млн. тонн эквивалента CO₂, что составляет порядка 5% от всех выбросов парниковых газов в нашей стране.

Цель - выявить условия и способы вторичного использования пластиковых бутылок.

Перед собой я поставил **задачи**:

1. изучить историю возникновения и применения пластиковых бутылок,
2. разработать способы борьбы с пластиковыми отходами,
3. привлечь к проблеме жителей села.

Гипотеза: предположим, если использовать то, что лежит у нас под ногами, на свалках, то человек меньше нанесет вреда природе.

"Мусорная реформа" в Можгинском районе и в нашей деревне

Орлова Алина, 7 класс

*МБОУ «Вишурская ООШ», Удмуртская Республика, д. Нижний Вишур Можгинского района
Научный руководитель – учитель I категории Константинова Л.Е.*

Площадь свалок на территории России превышает 4 млн. гектаров, и с каждым годом эта цифра увеличивается. Ежегодно россиянин выбрасывает до 6 тонн мусора. Большая часть мусора отправляется на специальные полигоны. Ежегодно в России производится до 5 млрд. тонн отходов, более 700 млн. тонн образуется от человека (ТБО и ЖБО).

Данные цифры говорят о большой угрозе окружающей природе. В связи с этим в нашей стране было принято решение провести реформу в области обращения с отходами. Целью мусорной реформы является ликвидация незаконных свалок и переход на отдельный сбор отходов, их сортировку и переработку с тем, чтобы их можно было использовать повторно.

С 1 января 2019 года в России началась реформа по обращению с твёрдыми коммунальными отходами (ТКО). Мы хотим изучить, как данная реформа проходит в нашей местности.

В нашей деревне Нижний Вишур Можгинского района УР также началась реализация реформы. В нашей деревне впервые появились контейнеры для вывоза мусора, они установлены по улице Молодёжной, Заречной и Верхней, кроме этого контейнеры имеются около школы и сельского клуба. Не всех жителей деревни устраивает такое количество контейнеров, они хотят, чтобы в деревне было больше площадок для вывоза мусора. Все жители деревни получают счета на оплату вывоза мусора. По результатам нашего опроса всё население оплачивает эту услугу.

Мы провели опрос жителей нашей деревни и изучили полученные результаты.

Изучив вопрос о проведении "мусорной" реформы в нашей республике и районе, мы пришли к следующим выводам:

1. данная реформа положительно оценивается жителями;
2. за один год реализации проделана большая работа: установлены контейнеры, организован вывоз мусора в нашем районе, проводится оплата населением услуг по вывозу мусора;
3. остаётся много вопросов и нерешённых проблем, связанных с вывозом и утилизацией мусора в нашей республике.

Причины обмеления реки Лена

Заровняева Дарина, 4 класс

*МОБУ «Тулагинская СОШ им. П.И. Кочнева», г. Якутск, Республика Саха (Якутия)
Научный руководитель - Дьячкова Л.Г., учитель высшей категории*

Актуальность. Река Лена является частью моей малой родины, меня интересуют проблемы, возникшие на реке Лена в последние годы. С каждым годом, по моим наблюдениям, воды в Лене становится все меньше и меньше. Я думаю, что это огромная проблема не только для нашего региона, но и для всей России. Это и нарушение в планах судоходства, и развития рыбного производства, и, самое главное, нарушение экологического баланса в природе.

Человек наделен особым природным даром – разумом, благодаря которому мы вполне можем строить свою жизнь так, чтобы не исчезали леса и водоемы. Бережно относиться к природе может каждый, но, чтобы таких людей становилось больше, необходимо воспитывать экологически грамотных, культурных людей. На это и рассчитан наш проект.

Цель исследования - определить причины возникновения обмеления реки Лена.

Задачи исследования: опрос населения об их наблюдениях за изменением уровня воды в реке; изучение основных причин маловодья; разработка рекомендаций по восстановлению водных ресурсов реки.

Объект исследования - река Лена.

Предмет исследования - обмеление реки Лена.

Гипотеза исследования: причина обмеления реки Лена носит антропогенный характер.

Практическая значимость исследования заключается в разработке эффективных способов восстановления водных ресурсов. Наше исследование поможет улучшить экологическую обстановку на побережье реки Лена.

Мы выяснили, что это происходит потому, что значительно снизился уровень воды в главных водохранилищах. Крупным городам нужна энергия, которую регулярно поставляют водохранилища. Необходимо сбрасывать воду на турбины, которые вращаются и дают начало электроэнергии, соответственно, идет постоянный сброс воды из Лены. Людям требуется все большее количество воды и для орошения, и для работы промышленных предприятий, и для бытовых нужд.

Следующая причина резкого убывания Лены – высокая температура воздуха и отсутствие дождей. Действительно, по моим наблюдениям в последние годы в весенне-летний период выпадает малое количество осадков, а солнце палит летом выше всяких норм. Что не скажешь о зиме, когда выпадает достаточное количество снега, но снег испаряется, не успев превратиться в пресную воду, и не фильтруется в грунт, чтобы питать впоследствии реки. Поэтому такого источника, как грунтовые воды, становится все меньше.

Но мы считаем, что причина обмеления реки Лена не природная, а антропогенная.

Любое вмешательство человека приводит к серьезным нарушениям в окружающей среде. Осушение болот привело к пожарам, пожары уничтожили леса, изменились климатические условия, нарушился водообмен.

Большую тревогу вызывают незаконные застройки прибрежных зон, идет несанкционированная добыча песка, вырубка лесов, поддерживающих берега. Береговой грунт ослабевает и во время паводка, когда скорость течения большая, он выносится в Лёну и оседает на дне.

Наш класс тоже спасает Лёну. Каждый год участвуем в акции «Чистые берега», собираем мусор с береговой зоны.

Мониторинг колонии серых цапель на берегу реки Вятка

Кузнецова Нина, 7 класс

*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №41», г. Набережные Челны
Научный руководитель - Кузнецова О.В., учитель географии высшей категории*

Актуальность: провести мониторинг за 3 года серой цапли, расположившейся на берегу реки Вятки; обобщить и сравнить данные гнездования птицы, мест кормления, и жизнедеятельности данной колонии

Цель моей работы - провести мониторинг с целью изучения популяции серых цапель на территории парка

Задачи:

1. определить, выросла ли данная колония,
2. изучить и сравнить данные 3 лет наблюдений,
3. обобщить и подготовить сообщения для младших школьников.

Объект изучения - цапли серые.

Методы исследования: описание, наблюдение, обобщение, сравнение.

Результаты и их обсуждение. Мы сравнивали результаты за 3 года, выявили новые места кормления птиц, когда они прилетают в апреле, а река еще покрыта льдом, мы выяснили, что птицы могут прилететь в центр города и присоединиться к домашней водоплавающей птице.

Выводы. Мы еще больше узнали об этих птицах, выяснили, что они не боятся людей и свободно летают в городе и за его окрестностями. Нас поразило, что когда Вятка покрыта льдом, они могут полететь на свалку города и там найти себе пищу.

Влияние физико-химических факторов на рост микроорганизмов

Куриненко Александр, 6 класс

*МАОУ СОШИ "СОЛНЦЕ", г. Казань
Научный руководитель - к.б.н., доцент ИФМиБ КФУ Маргулис А.Б.*

Микроорганизмы — это наименьшие формы жизни, которые можно наблюдать только с помощью микроскопа. Они повсеместны (они обитают в почве, водах, живых макроорганизмах), и на их жизненные процессы влияет ряд факторов окружающей среды: физические факторы, которые наиболее сильно влияют на температуру, энергию, окружающий рН, осмотическое и атмосферное давление, звуковые волны и т. д.

Цель - определить влияние физических и химических факторов на рост грамположительных и грамотрицательных бактерий, а также грибов.

Задачи:

1. оценить актуальность поставленной цели по данным литературы;
2. определить влияние разных температур на рост штамма *Micrococcus lysodeikticus*;
3. оценить влияние разных концентраций NaCl на рост штамма *M. Lysodeikticus*;
4. охарактеризовать влияние различных дезрастворов на рост бактерий и грибов.

В качестве исследуемых бактерий были выбраны штаммы *Micrococcus lysodeikticus*, *Pseudomonas putida*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus megaterium*, *Penicillium sp.*, *Aspergillus niger*

Физический фактор – температура 7°C и 28°C (только для *M. lysodeikticus*).

Химический фактор – соль NaCl 0,5% и 10% в среде (только для *M. lysodeikticus*).

Дезинфицирующие растворы – для всех перечисленных микроорганизмов.

Мы получили следующие результаты:

1. Показано, что при температуре 7°C КОЕ не появлялись, в то время, как при 28°C их около 150. Это соответствует данным литературы о том, что микрококк относится к группе мезофилов.

2. Установлено, что содержание 10% соли в среде приводит к минимальному приросту бактерий в отличие от 0,5%.

3. Обнаружено, что из числа исследуемых дезрастворов только Авансепт оказывал значимое бактериостатическое и фунгистатическое действие. Мирадес оказывал частичное бактериостатическое и значимое фунгистатическое действие. Дельсамдес и Мистрал оказывали только фунгистатическое действие.

Влияния питательной среды чайного гриба на некоторые показатели его жизнедеятельности

Мельникова Екатерина, 6 класс

МБОУ Июльская СОШ, РЦДТ ДО, Воткинский район, Удмуртская республика
Научный руководитель - Загребина А.П., учитель химии, педагог ДО

В последнее время большой интерес проявляется к разработке и внедрению в повседневный рацион функциональных продуктов питания и напитков. С этой точки зрения напиток, производимый чайным грибом, представляет собой отличное средство профилактики многих заболеваний. Таким образом, становится *актуальным* изучение его свойств и выявление факторов, которые способствуют повышению его производительности.

В нашем доме недавно появился такой гриб, мне стало интересно изучить его, отметить оптимальные условия для повышения его жизнедеятельности.

Цель данного исследования – изучение влияния питательной среды чайного гриба на показатели его жизнедеятельности: pH раствора чайного гриба, концентрация витамина С.

В ходе эксперимента я познакомилась с методиками химического анализа, которые очень сложные, особенно математические расчеты в экспериментах. Выражаю благодарность своему научному руководителю Загребинной Анастасии Павловне за помощь в проведении опытов. Также хотелось бы поблагодарить учащихся объединения «Юные исследователи» за помощь в проведении опроса-анкетирования.

Моя гипотеза подтвердилась, чайный гриб по-разному развивается в различных растворах, что проявляется в изменении таких показателей, как pH и аскорбиновая кислота, которую производит медузомицет. Оптимальным для развития и роста чайного гриба стал

раствор из зеленого чая и сахара. Замечено, что если в чай добавить фруктозу, то «гриб» развивается не столь продуктивно.

В дальнейшем хочу изучить влияние таких веществ, как глюкоза и сахарозаменитель на рост и продуктивность чайного гриба. Продолжу использовать чайный гриб в питании своей семьи, наблюдать за ним и экспериментировать.

Охрана и учет рыжих лесных муравьев

Петрова Ульяна, 5 класс

МБОУ «Италмасовская СОШ» Завьяловского р-на УР

Научные руководители: Перевощикова Г.Е., учитель биологии; Вахрушева Я.С., учитель русского языка и литературы

Актуальность работы. Актуальность и важность такого исследования определяется огромной биоценотической и хозяйственной значимостью муравьев. Благодаря своей численности и биомассе, муравьи, например, являются важнейшими хищниками, почвообразователями в различных биоценозах, а также их используют в биологической защите, поэтому изучение мест обитания рыжих лесных муравьев, выявление новых и сохранение старых муравейников, этих полезных насекомых во всем его многообразии, представляет также и большой практический интерес.

Новизна. Впервые изучается вопрос об охране и учете лесных муравьев на территории поселения МО "Италмасовское".

Практическая значимость. Полученные данные могут использоваться при решении целого ряда учебно-исследовательских задач, связанных с изучением, использованием и охраной рыжих лесных муравьев. Рекомендации носят практический, реально воплотимый характер, что делает проведенное исследование социально значимым и полезным для жителей села Италмас.

Цель работы - охрана и учет лесных муравьев на территории поселения МО "Италмасовское".

Объект - муравейники.

Предмет - рыжие лесные муравьи.

Задача - охрана и учет лесных муравьев на территории поселения МО "Италмасовское".

Этапы:

1. выявление муравейников,
2. составление схем их размещения,
3. огораживание муравейников в местах массового посещения,
4. вывешивание аншлагов,
5. анализ состояния насаждений.

Характеристика участка. Исследуемый в работе участок находится на территории муниципального образования «Италмасовское» Завьяловского района Удмуртской Республики, в 23 км от города Ижевска, в 10 м от автодороги Ижевск - Воткинск, с одной стороны и с другой стороны - гаражный кооператив "Лесной". При визуальном осмотре определен участок площадью 1 га и исследуемый участок 0,5 га.

Исследования проводились в течение 2015-2016 гг. Участок, занимающий площадь 1 га, находится в смешанном лесу, с обильным подлеском черемухи. Было выбрано крупное

поселение муравьев рода *Formica aquilonia*, выделен экспериментальный участок площадью 0,5 га, на котором количество гнезд муравьев составляет 15.

Исследования проводились летом, осенью, весной. Погода соответствовала среднестатистическим данным по Удмуртии.

Методика исследований. Для проведения исследований была использована методика проведения исследовательской работы "Охрана и учет рыжих лесных муравьев", автор Л.В. Верова из "Методических рекомендации и методики проведения опытнических и исследовательских работ в школьных лесничествах" под редакцией А.И. Филенко. В ходе исследований в течение 2015-2016гг. производилась фотосъемка.

Выводы.

1.Исследуемый в работе участок находится на территории муниципального образования «Италмасовское» Завьяловского района Удмуртской Республики, в 23 км от города Ижевска, в 10 м от автодороги Ижевск - Воткинск, с одной стороны и с другой стороны - гаражный кооператив "Лесной", при визуальном осмотре определен участок площадью 1 га и исследуемый участок 0,5 га.

2.Составлена схема размещения гнезд муравьев.

3.Запланировано огораживание муравейников вдоль дорожки к гаражному кооперативу.

4.Проводится конкурс плакатов и рисунков по охране муравейников, лучшие работы, с согласия авторов, будут ранней весной вывешены вдоль дорожки, где находятся гнезда муравьев. «Муравьи - защитники леса», «Берегите муравьев» . Тексты могут быть и информативными. Например, «В этом лесу живут муравьи, поэтому он такой здоровый» или «Этот лес охраняют 15 муравьиных семей. Не мешайте им!».

5. На основании полученных данных, можно сделать вывод, что на исследуемом участке состояние деревьев относится к 0 степени, что составляет 67%, и 1 степени, что составляет 33% степени ослабленности, что свидетельствует о здоровом древостое и незначительной ослабленности древостоя. Можно предположить положительную роль рыжих лесных муравьев как сдерживающего фактора нарастания численности насекомых - вредителей леса.

Экологические проекты нашего класса

Петрова Саина, 4 класс

*МОБУ «Тулагинская СОШ им. П.И.Кочнева», г. Якутск, Республика Саха (Якутия)
Научный руководитель - Дьячкова Л.Г., учитель высшей категории*

Актуальность. Мы живем на прекрасной планете Земля. Природа даёт нам всё: и жильё, и пищу, и воду. А чем мы платим природе? Что будет с нашей планетой, если мы не изменим свое отношение к природе? Этот вопрос должен волновать нас всегда. Охранять природу - наша главная обязанность. Но сегодня природный дом оказался в опасности: загрязнение рек, вырубка лесов, мусорные свалки, добыча полезных ископаемых, фабрики и заводы, радиоактивные отходы и др. Но в мире немало равнодушных людей, которые всячески пропагандируют заботу об окружающем мире. И одним из таких равнодушных стал наш класс Тулагинской школы имени П.И.Кочнева.

Наш 4б класс с первого класса является экологическим отрядом «ЭХО», что означает Экологический Хороший Отряд. Это направление мы выбрали не зря. За эти годы мы многое узнали об экологии и охране окружающей среды.

Цель исследования - пропаганда экологических проектов нашего класса.

Задачи исследования:

1. расширить знания по экологическому воспитанию;
2. повысить интерес к совместной деятельности по защите охраны природы;
3. повысить уровень экологической культуры личности.

Объект исследования: экологические проекты

Предмет исследования: пропаганда экологической культуры через экологические проекты.

В 1 классе мы приняли присягу юного эколога. Ежегодно мы проводим различные мероприятия, акции «Спасем планету!», «Чистый берег», убираем мусор в лесу, на берегу протоки Тулагинка, участвуем в экологических конкурсах и смотрах, проектах, читаем доклады в научно-практических конференциях.

Экологические проекты нашего отряда:

- Акция «Сдай макулатуру – сохрани жизнь дерева!». Акция «Сдай батарейки»;
- Проект «Экологическая сказка на сцене»;
- Проект «Экологическая сказка»;
- Проект «День молока»;
- Акция «Скворечник»;
- Проект «Экомода», «Серебряная чешуя»;
- Проект «Экокнижки своими руками»;
- Акция «Посади свое дерево»;
- Проект «Экологический дневник нашего класса».

В день Земли, 22 апреля, мы проводим ежегодную акцию «Спасем Планету!» Участвуем в Республиканской научно-практической конференции «Отходы в доходы».

Таким образом, мы считаем, что порядок должен быть везде и во всем, но начинать нужно с себя. Знания об экологии, полученные в экологическом отряде, пригодятся нам в дальнейшей учебе.

Любовь к природе, ко всему окружающему нас миру необходимо прививать с детства. Без экологических знаний сегодня жить невозможно, они нужны нам, людям, как воздух, как лекарство от болезни. Люди, задумайтесь, ведь порядок идет от любви к себе, к своим родным. Если любите себя, родных и близких, не загрязняйте нашу зеленую планету!

Определение загрязненности атмосферы по изучению снежного покрова в городской среде

Полтаева Мария, 7 класс

МБОУ СОШ №144, г. Казань

МБУ ДО ГДЭБЦ, г. Казань

Научные руководители: учитель биологии I категории Гаврилова М.А.,

п.д.о. высшей категории Хабибулина В.К.

В природе существует несколько видов атмосферных явлений, среди которых выделяются атмосферные осадки, к которым относятся снег, град, дождь и др. Снег является одним из наиболее информативных индикаторов загрязнения природной среды. О наличии загрязняющих веществ можно судить по составу и уровню загрязнения снега.

Снежный покров в своем составе накапливает все вещества, которые поступают в атмосферу. На основании этого можно рассмотреть снег как своего рода индикатор чистоты воздуха. Запасы подземных вод напрямую зависят от пополнения дождевыми и талыми водами. Исходя из этого, делаем вывод, что состав снежного покрова оказывает

существенное влияние на качественный состав грунтовых вод и, соответственно, на фауну и флору. Разнообразие вредных веществ, которые накапливаются в снегу, поступаая с талыми водами, загрязняют не только почву, но и открытые и подземные водоемы.

На основании вышеизложенного, проведение исследования снежного покрова в городской среде с целью изучения загрязненности атмосферы является актуальным.

Цель исследования заключается в определении загрязнения атмосферного воздуха и степени влияния на состав воды по снежному покрову.

Согласно установленной цели были определены следующие задачи:

1. изучить научную литературу, раскрывающую вопросы исследуемой темы;
2. провести анализ талой воды;
3. составить по результатам исследования сравнительную характеристику результатов исследования.

Объектом исследования был выбран город Казань.

Предмет исследования - исследование качества снежного покрова.

Методы исследования: изучение, анализ, обобщение и систематизация полученных сведений.

Гипотеза: в снежном покрове накапливаются разнообразные соединения естественного и антропогенного происхождения. Исследования загрязняющих веществ в снежном покрове позволяют определить степень загрязнения воды и почвы токсичными веществами только за один зимний период. В зависимости от источников загрязнения состав снеговой воды является различным.

Экология

Романова Дарина, 4 класс

*МБОУ «Гимназия №12 с татарским языком обучения имени Ф.Г. Аитовой», г. Казань
Научный руководитель – учитель высшей квалификационной категории Ганеева А.Н.*

Цель работы - формирование у детей целостного миропонимания современного научного мировоззрения.

Актуальность изучения темы направлена на экологическое воспитание и образование, формирование экологической культуры школьников, создание широких возможностей для творческой самореализации личности.

Задачи работы:

1. развитие интереса к наукам естественного профиля, к опытнической и исследовательской деятельности;
2. воспитание ответственного, бережного отношения к природе;
3. формирование у школьников эстетического отношения к природе, стремления к гармонии;
4. подготовка детей к творческой профессиональной деятельности.

Экология стала самым громким и самым важным словом на земле! Миллионы жители нашей планеты поняли, что природа – это главное богатство нашей планеты! Сегодня человечество работает над сохранением и восстановлением окружающей среды: очищает реки, озёра, моря и океаны. Все мы знаем, что природа никогда не предоставляла своим детям все доступные ресурсы и она требовала взамен бережного и заботливого к себе отношения.

Наконец взялись за сортировку и уничтожение мусорных свалок! Это явление появилось и распространилось по всему миру.

Каждый человек должен что-то делать для охраны окружающей среды. А что мы делаем, чтобы наша природа была ещё чище, а жизнь была ещё интереснее? Стараемся сократить количество используемого пластика в пользу стекла, глины. Вместо полиэтиленовых пакетов пользуемся матерчатыми сумками. Всегда убираем за собой мусор после экскурсий на природу. Не пугаем зверей и птиц в их естественной среде обитания во время прогулки в лесу, поле, степи, лугу. Зимой для них вешаем красивые кормушки, сделанные своими руками из бытовых отходов. Изучаем Красные книги мира, России, своего региона. Стараемся вступать в волонтерские организации, которые занимаются озеленением, очищением города и сортировкой мусора.

У нас в России началась работа по производству необходимых товаров из переработанного мусора. Это упаковка Tetra Pak, которая состоит из бумаги, полиэтилена и алюминия. Это макулатура, из которой изготавливают бумагу. Также пластик, при переработке которого получают ткань – полиэстер. Она легко стирается, быстро сохнет, не растягивается и не садится после стирки. Стекло, при переработке которого получают специальное волокно – основу стекловаты. Стекловатой укрепляют внешние стены зданий, пол, крышу. Из бытовых отходов можно создавать удивительные предметы красоты, которые развивают у детей и взрослых креативное мышление, способность к новому необычному видению проблемы или ситуации.

Не зря говорят, если хочешь изменить мир, начни с себя. В решении таких глобальных проблем может принять участие каждый. Это общее для нас дело, потому что на нашей планете будут жить не только мы, но и ещё большое количество поколений людей. Они должны увидеть нашу планету Земля чистой и зелёной!

Пресс для пластика

Сергеев Лев, 5 класс

*МБОУ Лицей №3, г. Саров, Нижегородская область
Научный руководитель – учитель математики Сизова Н.В.*

В проекте «Пресс для пластика» рассматривается проблема загрязнения окружающей среды пластиковыми бутылками. Проводится анализ сбора в домашних условиях пластиковых бутылок для сдачи на переработку. Предлагается изготовить ручной пресс с целью более компактного и удобного хранения пластика.

Цель проекта - разработка пресса для пластиковых бутылок для домашнего использования.

В работе приведены перечень и стоимость материалов, используемые инструменты, порядок изготовления, испытания пресса, а также приведены доводы о необходимости сбора пластика для переработки.

Оценивается эффективность прессования и прибыль от сдачи пластика в пункт приема.

Новизна спроектированного пресса в том, что в нем учтена возможность удобного извлечения спрессованного пластика, за счет откидывающегося цилиндра пресса.

Автор практикует сбор пластика у себя дома уже несколько месяцев, а также прессует пластиковые бутылки с помощью своего изобретения друзьям и соседям.

Отработанные батарейки и их влияние на живые организмы

Созонов Сергей, 7 класс

*МАУ ДО ГорСЮН, г. Нижний Тагил
Научный руководитель – п.д.о. высш. категории, к.б.н. Тимохина О.А.*

Мы живем в мире, немыслимом без батареек, они прочно вошли в наш быт. В последние годы значительно удешевился процесс их промышленного изготовления, а также повысилась их востребованность. Они повсюду: в пультах для телевизора, часах, игрушках, телефонах, фотоаппаратах, фонарях и во многих других предметах в наших домах. Польза от них неоспорима, но немал и вред.

Целью работы стало показать влияние отработанных батареек на разные виды живых организмов.

Работа велась на протяжении трех лет. Изучали воздействие отработанных элементов питания на почвенные микроорганизмы, дождевых червей и растения.

В ходе проведения эксперимента по изучению влияния использованных батареек на активность почвенных микроорганизмов было установлено, что в опытном варианте бумага разложилась слабо по сравнению с контрольным. Средние значения были соотнесены со шкалой интенсивности разрушения целлюлозы, и мы выяснили, что в контрольном варианте активность микроорганизмов сильная, а в опытном варианте – слабая.

Наблюдения за дождевыми червями в опытном и контрольном вариантах показали, что через одну, две и три недели эксперимента все особи были живы. Однако в первом варианте черви были менее активны, чем во втором. По окончании эксперимента наблюдали значительную гибель дождевых червей в опытном варианте.

Эксперимент с растениями также показал негативное воздействие батареек. Выживаемость проростков гороха в опытных вариантах была немного ниже, чем в контрольном. В варианте с одной батареечкой в почве данный показатель составлял 87%, с двумя батареечками – 80%. Наибольшая длина корня была отмечена у проростков в чистой почве. В контейнере с одной батареечкой данный показатель был значительно ниже – в среднем 80 мм, а в контейнере с двумя батареечками отмечена наименьшая средняя длина корня – 36 мм. Подобную закономерность можно увидеть при изучении длины побегов проростков гороха. Различия ростовых показателей проростков контрольного и опытных вариантов показывают негативное воздействие веществ, входящих в состав батареек, на растительные организмы.

Испарения отработанных батареек также оказали негативное влияние на проростки. Всхожесть семян контрольного варианта была высокой – 100%, в опытных вариантах она достигала только 65%. Средняя длина корня и побега проростков контрольного варианта была на 30% выше, чем у опытных экземпляров.

Таким образом, в ходе проведенной работы показано негативное воздействие веществ, содержащихся в батарейках, на активность почвенных микроорганизмов, выживаемость дождевых червей, а также рост и развитие растений.

Организация экологического маршрута «Известняковые Ёлкинские скалы»

Статина Милена Вадимовна, 5 «Б» класс

МАОУ СОШ №76, г. Лесной

*Научные руководители: учитель начальных классов высшей категории МАОУ СОШ №76
Основина Л.Ю., педагог-психолог высшей категории ГАПОУ СО «Полипрофильный
техникум им. О.В. Терёшкина» Статина Е.Ф.*

Актуальность проекта состоит в том, что современный человек живёт в очень быстром ритме: много работает и учится, мало отдыхает и, к сожалению, не замечает окружающей его красоты. Но красота родного края не только радует глаз, но и даёт энергию для развития человека.

Проблема: современные школьники мало знают об интересных местах Урала и о природных памятниках своей малой родины. А значит, они не заинтересованы в бережном отношении к уникальным местам своей родины

Цель проекта: создание экологического маршрута «Известняковые Ёлкинские скалы» и воспитание экологической культуры у ровесников.

Исходя из цели, были поставлены следующие задачи:

1. изучить различные источники информации и собрать данные о таинственных и древних природных памятниках Урала и малой родины;
2. провести беседу с одноклассниками на тему: «Чудеса Урала. Памятники природы Свердловской области»;
3. разработать экологический маршрут «Известняковые Ёлкинские скалы»;
4. оформить путеводитель по экологической тропе «Известняковые Ёлкинские скалы»;
5. провести презентацию экологического маршрута «Известняковые Ёлкинские скалы» в 5 классах.

Методы исследования: изучение литературы и источников интернета по данной теме, проведение анкетирования, разработка экологического маршрута, сравнение и анализ полученных результатов, формулирование выводов.

Заключение. В результате работы над проектом, я собрала и изучила множество информации о природных достопримечательностях Свердловской области. Оказалось, на территории Свердловской области находится 423 памятника природы. Совсем рядом на территории ГО "город Лесной" разместился памятник природы Ёлкинские скалы. Чтобы заинтересовать ровесников в получении знаний о родном крае, я провела занятие на тему: «Чудеса Урала. Памятники природы Свердловской области». Ребятам очень понравилось занятие, они активно задавали вопросы. Я загорелась идеей познакомить ребят с природными достопримечательностями родного края и решила организовать семейный поход по экологическому маршруту на «Известняковые Ёлкинские скалы». При составлении экологического маршрута я разработала паспорт туристического маршрута, смету будущих расходов в расчете на одного человека, карту – схему маршрута (масштаб 1см – 100 м), экологическую игру по станциям, экологический дневник маршрута. Для того чтобы узнать мнение ровесников, я провела презентацию экологического маршрута и путеводителя по экологической тропе в 5 классах своей школы. Цель проекта достигнута частично. Я планирую и дальше заниматься исследованием в данном направлении.

Оценка степени зараженности липы мелколистной липовой молью-пестрянкой в парке Космонавтов и пригороде г. Ижевска

Ульянова Алиса, 7 класс

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 69 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Ижевск

Научный руководитель - Умрилов М.Н.

Липовая моль-пестрянка активно поражает липу мелколистную, вызывая её ослабление и преждевременное опадание листвы, тем самым оказывает негативное влияние на продуктивность липовых лесов. Липа мелколистная широко распространена в Удмуртии.

Мы хотим оценить зараженность липы мелколистной липовой молью-пестрянкой в парке Космонавтов г. Ижевска и прилегающем лесу за 7-летний период.

Для проведения стационарных исследований в липовых насаждениях г. Ижевска были заложены две пробные площади. На каждой из них было отобрано по 5 модельных деревьев липы мелколистной. Исследования проводились нами в июле 2018 и 2019 гг. На каждой площадке с 5 модельных взрослых деревьев липы в нижней части кроны срезали по одной концевой части ветки длиной 50см с 4-х сторон разной экспозиции. Срезанные ветки с листьями гербаризировали. После высушивания сосчитали количество листьев на каждой ветке и количество мин на каждом листе, определили среднюю плотность мин на лист. Кроме того, мы использовали данные прошлых лет (с 2013 г.), выясненные предыдущими исследователями из нашей школы, для оценки динамики зараженности липы в разные годы. Всего в 2018 г. срезано 40 веток липы, на которых было 999 листьев. Подсчитано 4318 мин, в 2019 - срезано 40 веток липы, на которых было 1117 листьев. Подсчитано 2316 мин.

В 2018 и 2019 годах на обеих исследованных территориях выявлена высокая плотность минирования липы липовой молью-пестрянкой. Как и в предыдущие годы, парк был заражен более значительно. Подтверждена закономерность, что мины большей частью равномерно располагались на нижней стороне листа. На всех исследованных территориях отмечена обратная зависимость общего количества мин от количества листьев на ветке. В 2018 г. зараженность на лесной площадке чаще была выше с северной стороны кроны, а в парке - с восточной или южной сторон. Для того чтобы найти причины колебания численности минера, необходимы более долговременные исследования и тщательный анализ погодных условий во время разных фаз развития и зимовки. Поэтому исследования стоит продолжить.

Атропогенное влияние на городских овсянок, обитающих у реки Казанки

Хаматов Максим, 5 класс

МБОУ СОШ №20, Московский район, г. Казань

Научный руководитель - учитель высшей квалификационной категории Шакирова С.А.

Человек разумный - не единственный обитатель городов. В городах обитают и другие животные, которых мы часто не замечаем. Например, птицы. Присутствие птиц в городах имеет большое значение как для человека, так и для городских экологических сообществ — урбоценозов. Казанский урбоценоз не является исключением и включает в себя большое количество птиц. К ним относится и *Emberiza citrinella* - Обыкновенная овсянка. Эта небольшая птица - представитель отряда воробьинообразных, из семейства овсянковых. Она гнездится на земле, особенно уязвима на городских территориях.

Целью исследования было изучить влияние антропогенного фактора на плотность Обыкновенной овсянки на территории, прилегающей к Кремлевской дамбе через реку Казанку в городе Казань в период с апреля по август 2019 года. В ходе достижения цели была обследована территория, с востока прилегающая к Кремлевской дамбе, и найдены пары овсянок. Расселение овсянок картировано. На той же территории проводилось наблюдение за работами коммунальных служб города по выкашиванию травы на берегу р. Казанки, изучалось изменение плотности овсянок.

Методами исследования стали: маршрутный метод полевого исследования; наблюдение; математический расчет плотности; фотосъемка; картирование.

Теоретическими результатами исследования обосновано, что ряд городских птиц в российских городах пополнила Обыкновенная овсянка *Emberiza cithnella* - представитель отряда воробьинообразных. Обыкновенная овсянка гнездится в городах и предпочитает

пойменные участки. Гнезда Обыкновенной овсянки нередко гибнут. Также из литературы хорошо известны антропогенные факторы гибели гнезд птиц, гнездящихся на земле. К ним относится кошение травы в городе.

Практическими результатами нашего исследования обосновано, что овсянки города Казани испытывают огромное антропогенное влияние такого фактора как кошение травы в городе. Антропогенное влияние на овсянок, обитающих у реки Казанки, заключается в регулярном уничтожении их гнезд. Во время изучения овсянок мы наблюдали, что коммунальные службы города каждый месяц косят траву на маршруте исследования, все более расширяя зону воздействия. Высокой травы и кустарника в результате не оставалось. Следовательно, не оставалось мест для строительства и укрытия гнезд овсянок. Вероятно, кошение травы приводило к гибели гнёзд, так как 2 дня после кошения овсянки беспорядочно двигались по оголённой территории. Затем они улетали, и мы снова картировали оставшиеся пары. Плотность овсянок в период исследования снижалась. Если в мае овсянок наблюдалось 13 пар (или 260 пар на 1 км²), то в июне – 10 пар (или 200 на 1 км²), в июле – 6 пар (или 120 на 1 км²), августе их не осталось совсем.

В результате нами доказано существование антропогенного влияния на обыкновенных овсянок, обитающих в пойме реки Казанки города Казань. Для улучшения жизни Обыкновенной овсянки необходимо улучшение гнездовых условий. Поэтому службам благоустройства города необходимо учитывать, что с конца апреля на пойме реки в черте города Казань гнездится Овсянка обыкновенная. Ей необходим режим «тишины» с запретом выкашивания трав и кустарников до конца июля. На территории, прилегающей к Кремлевской дамбе, необходимо сохранять или создавать труднодоступные участки ивняка как «острова недоступности», где гнездование овсянок может проходить благополучно.

Влияние нефтепродуктов и хлоридов в почве на рост растений

Шкляев Иван, 7 класс

МБОУ Лицей № 41, г. Ижевск

Научный руководитель – Феклисова О.В., учитель химии

Почва - это невозобновляемый ресурс, поэтому в случае ухудшения и утраты плодородия её невозможно восстановить в срок, сопоставимый с продолжительностью человеческой жизни. Состояние почвы оказывает влияние на пищу, которую мы едим, воду, которую мы пьем, воздух, которым мы дышим, на наше здоровье и на здоровье всего живого на Земле.

Среди загрязняющих веществ антропогенного происхождения самый большой вред приносят нефть и нефтепродукты. Все вещества, входящие в состав нефти и нефтепродуктов, являются токсичными, нередко канцерогенными. В результате попадания в почву нефтепродуктов ухудшается поступление кислорода, нарушается поступления воды и питательных веществ, что негативно влияет на рост и развитие растений.

Имеющиеся к настоящему времени сведения о составе почв урбанизированных ландшафтов свидетельствуют о накоплении в их верхних слоях компонентов солевого состава.

Практическая значимость: наглядно продемонстрировать угнетающее воздействие нефтепродуктов и хлоридов на плодородные свойства почвы в разных районах города.

Цель работы - установить уровень загрязненности почв в районах города Ижевска в соответствии с картой загрязненности города.

Гипотеза. Предполагаем, что воздействие нефтепродуктов и хлоридов будет отличаться в образцах почвы разных районов города Ижевска.

В исследуемых образцах почвы выявленный низкий уровень нефтепродуктов и хлоридов оказал несущественное влияние на уровень кислотности почвы и процент всхожести семян. Поэтому для определения влияния нефтепродуктов и хлоридов в почве на рост семян растений планируем продолжить исследования образцов почвы собранные в разные периоды года.

Наша гипотеза подтвердилась: воздействие нефтепродуктов и хлоридов отличается в образцах почвы разных районов города Ижевска.

Секция «Обществознание»

Проблема выбора будущей профессии современными школьниками

Гайсарова Арина, 7 класс

МБОУ «Гимназия №22», г. Нижнекамск

Научный руководитель – учитель высшей категории Яковлева З.И.

Цель - выявление особенностей выбора профессии современными школьниками.

Гипотезы:

1. Осознанный выбор профессии происходит в 10-11 классах.
2. Профориентационная деятельность, которая проводится в школе, вне школы достаточна для того, чтобы сделать правильный выбор в профессии.

Задачи:

- используя научную литературу, провести тщательный анализ изучаемой проблемы;
- рассмотреть факторы, влияющие на выбор профессии подростками;
- выявить ошибки, которые допускаются школьниками при выборе профессии;
- изучить рейтинг самых востребованных профессий в республике и городе;
- выявить профессиональные предпочтения обучающихся 9-11 классов гимназии №22

Нижнекамска;

- разработать и изготовить буклет для выпускников 9 класса по выбору профессии.

Методы исследования: теоретические: обобщение, анализ, сравнение; социальные: анкетирование, интервьюирование, обработка данных.

В анкетировании участвовало 79 учащихся 9 классов, 17 учащихся 10 класса и 38 учащихся 11 классов. Им было предложено ответить на 7 вопросов.

Используя интернет-ресурсы, мы составили рейтинг самых востребованных профессий в России, Республике Татарстан и городе Нижнекамск на 2019 г.

Высшее образование в Татарстане дают 24 государственных вуза и 43 филиала. Среднее профессиональное образование в Татарстане дают 84 государственных профессиональных образовательных организаций.

Высшее образование в Нижнекамске дают 1 государственный вуз и 1 негосударственный.

Мы решили узнать, почему так сложно определиться с выбором профессии. В интервью учащиеся 9-11 классов сформулировали причины:

- не сформирована профессиональная направленность собственной личности (слабо изучены свои собственные склонности, интересы);

- неуверенность в собственных знаниях, следствием чего является страх не оправдать свои надежды и надежды родителей;

- несоответствие желаний и возможностей (не только материальных, но и физических);

- недостаточная информированность о преимуществах и недостатках профессии.

Мною была разработана модель буклета в помощь выпускникам 9 класса. Судя по исследованиям, была выявлена недостаточность знаний о наших средних учебных заведениях

Проблема выбора профессии современными школьниками до сих пор является самой актуальной.

Способы расследования преступлений на страницах классических детективных романов

Гатина Ильгина, 6 класс

МАОУ « СОШ № 1 », г. Нурлат

Научный руководитель – учитель истории и обществознания Гилязова Ф.Ф.

Кто из нас, прочитав книгу о великом Шерлоке Холмсе, не мечтал распутать какое-нибудь сложное дело! Да и наверняка, все хотели быть похожими на главного героя «Собаки Баскервилей» и «Знака четырех» – необыкновенно наблюдательного человека с пытливым умом, способного объяснить нечто, что казалось необъяснимым.

Однако именитый сыщик Шерлок Холмс, как и его «коллеги» Эркюль Пуаро, мисс Марпл и многие другие - это всего лишь плод воображения писателя. А что же тогда используемые ими методы – тоже выдумка автора?

Чтобы ответить на поставленный вопрос, то есть подтвердить или опровергнуть гипотезу о реальности существования и практическом использовании описываемых в художественной литературе методов расследования, мы проведем исследование поставленных в работе вопросов и окунемся в увлекательный мир криминалистики – науки, знания которой помогают обеспечению раскрытия преступлений.

Целью представленной работы является изучение наиболее распространенных способов расследования преступлений, описанных классиками детектива на страницах своих произведений. Цели исследования обуславливают перечень задач, требующих своего разрешения в работе:

- проанализировать историю возникновения и развития учения о следах человека в целом, рассмотреть вопрос о практическом значении следов ног человека в частности;

- проанализировать историю возникновения и развития способа установления личности по следам пальцев рук, обозначить его значимость в практической деятельности;

- изучить аспекты криминалистического описания внешности человека и их практическое значение;

- экспериментальным путем доказать состоятельность знаний современной трасологии на примере установления роста человека по дорожке следов ног и анализа следов пальцев рук.

Отметим, что исследование поставленных в работе вопросов вызвано не только личным интересом авторов. Как показал опрос школьников шестых классов г. Нурлат, несмотря на то, что не все ребята любят читать детективы, большинство респондентов - 83%, высказали желание узнать, насколько реальны описанные в детективах методы, используемые сыщиками. Рассмотренные в представленном исследовании вопросы позволят расширить кругозор современного школьника, познакомить его с рядом учений современной

криминалистики и историей их возникновения, привить интерес к работе правоохранительных органов.

В процессе работы использовались формально-логический и исторический методы. В исследовании применялись и такие методы изучения явлений в их конкретном проявлении в конкретных условиях места и времени, как анкетирование и эксперимент.

Для изучения теоретических вопросов были использованы труды отечественных ученых по криминалистике.

Практическая часть исследования содержит результаты проведенных экспериментов, иллюстрирующие основные положения работы. При этом была смоделирована ситуация совершения преступления, раскрытием которого были заняты авторы работы, используя полученные теоретические знания и практические навыки.

Делинквентное поведение. Подростковая агрессия

Зверева Дарья, 7 класс

МАОУ «Лицей», г. Лесной

Научные руководители: учитель истории и обществознания, высшей квалификационной категории Гордеева Е.Н., учитель психологии Худякова Т.В.

Несмотря на то, что я подросток, я не была свидетелем делинквентного поведения с чьей-либо стороны и не была человеком, по отношению к которому проявили это поведение. Но мне стало интересно, что оно вообще подразумевает и каковы причины его проявления. Лицей, в котором я учусь – это мое окружение, поэтому именно здесь было решено провести исследование психологической обстановки.

Цель - изучить и понять причины делинквентного поведения, а в частности, такой ее формы, как агрессия, и предупредить возможность проявления подобного поведения среди подростков лицея.

Гипотеза: в лицее есть риск проявления делинквентного поведения, в частности, такой его формы проявления, как агрессия.

Для исследования агрессивного поведения у старших подростков были использованы следующие методы и методики: теоретические, эмпирические и математико-статистические.

Гипотеза о возможности проявления в лицее делинквентного поведения, в частности, такого его проявления, как агрессия, подтвердилась. Предположение о наличии некоторых видов агрессии у учащихся лицея экспериментально доказано путем проведения опроса Басса-Дарки. Самыми распространенными реакциями оказалась «Вербальная агрессия», «Косвенная агрессия», «Чувство вины». Это, безусловно, лучше, чем проявление физической агрессии, но психологическое давление иногда не безопаснее, так как неизвестны его последствия.

Осведомленность о проявлении делинквентного поведения, его причинах, о составе правонарушения у подростков нашего лицея невысока, что подтвердили результаты разработанного в ходе исследования теста. Как профилактику агрессивного поведения, необходимо усилить информативность учеников в данном направлении: разместить информационные стенды, провести тренинги.

Молодежь в оленеводстве-традиционной отрасли Анабарского улуса

Игнатьева Марианна, 7 класс

*МБОУ «Анабарская улусная гимназия», с. Саскылах, Республика Саха (Якутия)
Научный руководитель - учитель истории, обществознания Матвеева В.А.*

Актуальность. В наш современный XXI век, когда компьютерные технологии «добрались» и до нас – жителей Арктики, в виде сотовых телефонов, смартфонов, компьютеров, планшетов, становится все меньше желающих из числа молодежи коренного населения, которые хотели бы заниматься традиционной отраслью экономики – оленеводством. Я заинтересовалась этим вопросом, так как ежегодно выезжаю с родителями в тундру, и в последние годы заметила, что моих сверстников и более старших ребят в летнее время в тундре стало мало. И вместе с руководителем мы задумались над тем, почему молодежь не привлекает образ жизни, который испокон веков вели наши предки, каковы перспективы дальнейшего развития оленеводства в улусе? Так как может наступить время, когда некому будет пасти оленей в тундре и развивать традиционные отрасли в улусе.

Объектом исследования является традиционная отрасль улуса - оленеводство.

В качестве **предмета** исследования выступают молодые кадры в оленеводстве.

Целью работы является исследование проблемы участия и закрепления кадров из числа молодежи в оленеводстве.

Для достижения этой цели решались следующие **задачи**:

- изучение, анализ, обобщение существующих письменных источников по данной теме;
- анализ кадрового состава самого крупного муниципального унитарного предприятия в улусе – МУП им. И.К. Спиридонова по возрастному признаку за 2019 год в сравнении с данными 2015 года;
- проведение анкетирования среди учащихся 9-11 классов по вопросу отношения к работе в оленеводстве;
- анализ, обобщение и сравнение полученных результатов с данными анкетирования 2015 и 2017 гг.;
- рассмотрение итогов поступления выпускников в сельскохозяйственные учебные учреждения.

Гипотеза исследования: есть ли перспективы в дальнейшем развитии оленеводства в Анабарском улусе, связанные с трудоустройством и закреплением молодежи в данной отрасли.

Я узнала историю развития оленеводства в улусе, составила краткую характеристику предприятий, занимающихся оленеводством в нашем улусе. Нами проведен возрастной анализ кадрового состава оленеводов и чумработниц самого крупного оленеводческого предприятия в улусе - МУП имени Героя труда И.К. Спиридонова, проанализированы и сравнены результаты анкетирования 2019г. с данными 2015 и 2017гг. среди старшеклассников, систематизированы данные поступления выпускников в сельскохозяйственные учебные заведения. По итогам исследовательской работы мною сделаны выводы о том, что мы мало знаем о труде оленеводов и что ребятам надо проходить практику в тундре (олeneводческих стадах) в летние каникулы, тогда появится желание узнать больше об оленях и тундровой жизни.

Практическая значимость моей исследовательской работы заключается в том, что работу можно использовать при проведении классных часов, профориентационной работы с учащимися, на уроках истории по изучению родного края. Данные исследования могут быть интересны и работникам управления сельского хозяйства в части итогов анкетирования старшеклассников для привлечения молодежи в оленеводство.

Применение новых информационных технологий в изучении родного края

Вильданова Влада, 5 класс

МАОУ СОШ №20, г. Стерлитамак

Научные руководители: Сычева Н.Л., учитель истории и обществознания;

Лемдясова С.В., учитель начальных классов

Данное исследование длится уже 3 год.

Работа включает в себя исследование геральдических символов родного города, их восприятие в сознании горожан.

Рассмотрена история становления городской символики, изучены практические аспекты применения изображения герба в окружающей действительности города.

Было анкетировано 78 учащихся из трех параллелей. Выяснилось, что школьники хорошо знают о наличии герба, причем чем старше школьники, тем большее количество детей ответило утвердительно.

По результатам изучения темы составлен туристический маршрут «Геральдический символ в жизни моего города». Представлена карта маршрута, составлено описание экскурсионной программы, рассчитана экономическая составляющая проекта.

Задавшись целью привлечь внимание современных школьников к изучению родного края было решено разработать интерактивную игру, которая соединит в себе историческую, литературоведческую, архитектурную составляющую.

Современное общество проявляется не только как общество электронной культуры, информационное. Такая специфика общества отражается в технологическом компоненте работы школы, где все более интенсивно и целенаправленно применяются многообразные образовательные и компьютерные технологии, требующие определенной технологической грамотности.

Немаловажным доводом в пользу внедрения новых информационных технологий является высокий интерес со стороны учащихся и повышение успеваемости по урокам истории.

С целью эффективного использования последних достижений новых информационных технологий на уроках краеведения, истории создана интерактивная игра, рассказывающая о природе, культуре, литературном и историческом наследии родного края.

При ее создании применена технология QR-кодов, которая с большим интересом воспринята учащимися. Данная игра направлена на развитие повышения интереса к урокам родного языка, культуры родного края и формирования патриотического воспитания учащихся.

Создание познавательных игр по краеведению «Му Оутуакон»

Винокурова Диана, 6 класс

МКОУ «Сордоннохская СОШ им. Т.И. Скрыбыкиной», Республика Саха (Якутия)

Научные руководители: учитель первой категории Борисова А.В.,

учитель первой категории Гермогенов Н.А.

В последнее время заметно вырос интерес психологов, педагогов к игре как средству развития познавательного интереса. Современная психология определяет, что игра охватывает все периоды жизни человека, это важная форма его жизнедеятельности. В

течении жизни изменяются только лишь мотивы, формы проведения и степень проявления чувств и эмоций.

Игра – явление многогранное, как феномен культуры она учит, развивает, даёт возможность отдохнуть. В детские годы игра является ведущим видом деятельности, именно ребёнок быстрее знакомится с окружающим миром, правилами общения с людьми, быстрее усваивает навыки и привычки культурного поведения. В игре дети проверяют свою силу и ловкость, учатся фантазировать, открывают и придумывают тайны, стремятся к чему-то прекрасному.

Цель работы – создать познавательные игры “Му Оумуакон”. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: изучить источники об истории местности Сордоннохского наслега; расширить знания, учащихся о малой родине; совершенствовать словарный запас по английскому языку.

Объектом исследования были учащиеся Сордоннохской школы. При работе использовались методы сбора материала, методы анализа литературы, сравнения и обобщения.

Исследовательская работа состоит из введения, 2 глав, заключения, списка литературы, а также приложений.

Практическая значимость: данную игру можно использовать на уроках, во внеклассных и во внеурочных мероприятиях.

Нас привлекла возможность обучать детей посредством активной интересной для них деятельности. Теоретическое и практическое исследование этой проблемы, а также отсутствие в магазинах игр, которые помогли бы нашим детям, как можно больше узнать о родном крае натолкнуло нас на мысль об изготовлении такой игры самим.

На первом этапе придумали формы и материалы нашей будущей игры.

Второй этап: отработали механизм создания игры.

Третий этап: провели апробацию игры среди учащихся.

Настольная игра — игра, основанная на манипуляции относительно небольшим набором предметов, которые могут целиком разместиться на столе или в руках играющих. Настольные игры могут быть отличным способом провести весело время с друзьями. Они также могут помочь в улучшении вашего английского языка.

Настольная игра по краеведению «Му Оумуакон» - это игра с карточками, на которых изображены достопримечательности моего родного края, с другой стороны карточки есть описание этих достопримечательностей на английском языке.

Цель игры: по фотографиям угадать достопримечательность, учитывается грамматически правильное написание названия местности.

Ход игры: учащиеся должны правильно выбрать английское название достопримечательностей по фотографиям, если неправильно выберут, то они не могут вытащить карточки, если правильно выбрали, то на обороте карточки есть описание этой местности или достопримечательности. Количество участников не ограничено.

В результате исследования мы пришли к выводу, что изучение истории родной земли, ее трудовых и культурных традиций было и остается важнейшим направлением в воспитании патриотизма у школьников.

Подростки: уязвимые дети или агрессивные взрослые? Проявление агрессии в средней школе

Кузьмин Никита, 7 класс

МБОУ «Гимназия №6», г. Казань

Научный руководитель – учитель истории и обществознания Квитко М.В.

В последнее время подростки стали всё чаще проявлять агрессию. Регулярнее всего это встречается именно в средней школе. Нас заинтересовала эта тема, и мы решили провести исследование.

Актуальность исследования заключается в том, что в средней школе подростки становятся более агрессивными, что может отразиться на их взрослой жизни в дальнейшем, ведь агрессия - это очень разрушительная сила.

Мы поставили перед собой цель: разобраться в причинах возникновения подростковой агрессии, узнать о способах устранения агрессивных всплесков.

Нашей главной задачей было провести ряд исследований и разобраться в подростковой агрессии, причинах её возникновения и последствиях.

В ходе исследования мы выдвинули гипотезу о том, что дети не всегда истинно агрессивны, иногда им приходится быть такими из-за общественного давления и ряда других причин.

Агрессивное поведение – явление, которое мы достаточно часто встречаем, особенно в обществе подростков. С точки зрения медицины, агрессивность подростков обусловлена увеличением количества гормонов в их крови. Но нас заинтересовал вопрос: действительно ли причина агрессии подростков заключается только в гормональной перестройке, не имея связей с социальными проблемами?

Агрессия – реакция, которая досталась нам от далёких предков. В современном обществе она лишь наносит вред, не принося пользы. Агрессия отталкивает и пугает. Психология и обществознание активно изучают агрессию и причины её возникновения. Выявлено множество её типов. Самым опасным типом агрессии для физического здоровья человека является физическая агрессия, а для внутреннего состояния – пассивная агрессия.

Для того чтобы узнать экспертное мнение, мы провели интервью с экспертами (классные руководители средней школы, психотерапевт), в ходе которого они рассказали нам об интересных случаях в своей практике, высказали свою точку зрения. Также мы провели эксперимент-наблюдение и тестирование учащихся для подтверждения гипотезы.

При проведении исследования мы использовали такие научные методы, как наблюдение, эксперимент, анализ, беседа, интервью.

Безусловно, главная цель современного общества – свести к минимуму проявления нездоровой агрессии, чтобы создать мир без грубой агрессии, злости и морального гнёта!

Структура работы включает в себя введение, четыре главы, заключение и список использованной литературы.

Употребление безалкогольных энергетических и тонизирующих напитков несовершеннолетними: правовой аспект

Решетова Ирина, 7 класс

МАОУ “Лицей”, г. Лесной Свердловская область

Научный руководитель - Гордеева Е.Н., учитель истории и обществознания высшей категории

Не так давно на рынке появились энергетические и тонизирующие напитки, которые очень быстро приобрели популярность, особенно в среде молодёжи и школьников. Реклама позиционирует их как средство борьбы с усталостью, помогающее активному образу жизни,

умственной деятельности. Каждый ребенок может приобрести такой напиток беспрепятственно.

Цель работы - изучение распространения употребления энергетических напитков среди подростков и разработка предложений по ограничению их распространения.

В настоящее время эта проблема вызывает оживленные споры. Выявляют как положительное, так и отрицательное воздействие энергетиков на организм человека. Кроме сопоставления различных точек зрения исследователей и потребителей, мы решили собрать собственную информацию по проблеме.

Мы проанализировали сведения, указанные на упаковке 13 различных наименований энергетических напитков, имеющих в розничной продаже. Эта работа помогла выявить ряд противоречий между результатами научных исследований и информацией производителей.

Наш интерес вызвали комментарии пользователей сети Интернет к материалам, посвященным энергетическим напиткам. Выяснилось, что они касаются трех основных тем: производимого напитками эффекта, возникновения привыкания, количества употребляемых энергетиков.

Для выявления широты распространения и количества употребления энергетических напитков среди несовершеннолетних было проведено анонимное анкетирование подростков. Вопросы анкеты касались возраста, частоты, количества и причин употребления энергетических напитков.

Полученные данные показали, что употребление энергетиков – широко распространенная проблема, которая касается большого числа детей подросткового возраста.

На основе собранной информации выделены факты, которые, на наш взгляд, являются основанием для ограничения продажи энергетических и тонизирующих напитков несовершеннолетним.

В некоторых странах продажа безалкогольных энергетических напитков запрещена, но в России на данный момент отсутствует закон о регулировании их продаж несовершеннолетним. Действует запрет только на продажу алкогольных напитков.

Мы предлагаем ввести в нормативно-правовые акты определение безалкогольных энергетических и тонизирующих напитков; нормы, регулирующие розничную продажу напитков, определяющие допустимый возраст и запрещенные места; ответственность за нарушение правил торговли и вовлечение несовершеннолетних.

Для привлечения внимания общественности к проблеме мы разместили петицию «За запрет продажи энергетических и тонизирующих напитков несовершеннолетним» на платформе change.org и информируем людей через социальные сети. Надеемся, что наше обращение наберет большое число голосов и привлечет внимание к проблеме.

Влияние внешнего вида школьников на эффективность образовательного процесса

Усова Мария, 7 класс

*МБОУ «Гимназия №2», РБ. г. Октябрьский,
Научный руководитель – Муллагалиева А.И.*

Вопрос о внешнем виде школьников в настоящее время является довольно актуальным. Так как по данной проблеме нет единого мнения и точного ответа на вопросы «Нужна ли школьная форма?», «Оказывает ли она влияние на школьников?», мы решили провести исследование на данную тему.

Цель нашей работы – выявить, каким образом школьная форма оказывает воздействие на успеваемость учащихся. Перед началом исследования были поставлены следующие задачи:

1. изучить историю школьной формы;
2. выявить отношение учащихся и учителей к школьной форме;
3. определить влияние внешнего вида обучающихся на процесс обучения.

Для достижения цели и выполнения поставленных задач были использованы следующие методы: анализ, опрос, эксперимент, обобщение.

После проведенного исследования мы пришли к следующим выводам:

1. Школьная форма в России прошла определённые этапы в своем развитии.
2. Большинство опрошенных нами школьников считают, что не надо вводить обязательную школьную форму. Учителя, напротив, высказались в пользу формы.
3. Экспериментальное исследование показало, что внешний вид учащихся не сказывается на оценках, но влияет на дисциплину школьников.
4. На основе полученных в результате проведенного у учащихся опроса данных мы решили разработать модели школьной формы, нарисовали эскизы и по ним сшили школьное платье.

Проблема исчезновения коренного населения Ивдельского городского округа, народности манси

Шилова Варвара, 4 класс

МАОУ СОШ №1, г. Ивдель

*Научные руководители: учитель высшей категории Рахимкулова Л.Д.,
учитель высшей категории Гисс А.В.*

Факты из жизни народности манси очень заинтересовали меня, и я решила поближе с ними познакомиться, узнать, кто они, как устроен их быт, какие существуют у них обычаи, чем они отличаются от нас и, самое главное, узнать причину постепенного исчезновения малого коренного населения Северного Урала.

Проблема исчезновения малого народа манси социально значима, поэтому данная работа, собранный в ней теоретический материал полезен как историческая справка для учеников общеобразовательных школ, самой народности манси и их потомкам, интересующимся своим родом, своей культурой. Прикладная ценность полученных результатов заключается в представлении вариантов сохранения традиций народности манси на территории Ивдельского городского округа.

Я изучила факты из жизни народности манси, их традиции и обычаи (Приложение 2 исследовательской работы), которые поражают своей яркостью и самобытностью. При этом удивляет, что при всей поддержке государства численность их стремительно сокращается. Сейчас государство оказывает помощь малой народности: пособия, льготы, техника, медосмотры, образование, но их численность по-прежнему редет. Они перестали заниматься своими промыслами, на Северном Урале исчезло оленеводство. Манси, в основном, не считая отдалённых районов, стали жить за счет государственного пособия.

Познакомившись с жизнью народа манси, узнав, кто они, как устроен их быт, какие существуют у них обычаи, традиции, узнав причину их постепенного исчезновения, я задумалась о том, как не допустить, чтобы народность манси не ушли в историю. В силу своего возраста я не могу ещё придумать, как увеличить численность манси, а вот на счёт того, как сохранить традиции, у меня есть идеи. Я бы предложила построить «Эко юрту».

Это селение манси, в котором могли бы останавливаться туристы, можно было бы посетить мастер-классы традиционных ремесел манси, изучить историю малого народа, покататься на оленях, порыбачить, покушать любимые блюда манси и многое другое. А самое главное, чтобы во всём этом участвовали сами манси, рассказывали о своей народности. Я нарисовала сначала рисунок эко юрты, а потом создала из подручного и природного материала макет. (Приложение 4 исследовательской работы)

Также у меня возникла идея создания книг «Я МАНСИ» для младших школьников, в которой понятным языком, ярко и красочно будет описана и проиллюстрирована жизнь коренного народа Северного Урала. Главным героем и рассказчиком в ней будет девочка манси – Катя Пакина. В данное время я активно работаю над созданием этой книги (Приложение 5 исследовательской работы).

Изучение рентабельности частного производства молока и молочных продуктов в условиях Крайнего Севера (на примере моей семьи)

Аммосова Яна, 7 класс

*МБОУ «Оймяконская СОШ им. Н.О. Кривошапкина», Республика Саха (Якутия)
Научный руководитель - учитель высшей категории Аммосова Л.П.*

Несмотря на пользу молока и молочных продуктов, на возможную прибыль от реализации продукции, на различные программы, нацеленные на развитие сельского хозяйства, в том числе и скотоводства, в последние годы в с. Оймякон Оймяконского улуса коров становится все меньше и меньше. Бытует мнение, что держать коров невыгодно.

Цель работы - выяснить, рентабельно ли сельской семье держать коров в личном подсобном хозяйстве, и рассчитать расходную и доходную части от полученной продукции наших коров.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- изучить методику расчета рентабельности молока и молочной продукции в подсобном хозяйстве;
- узнать о пользе молока и молочной продукции для здоровья;
- провести наблюдение за животными в подсобном хозяйстве;
- рассчитать рентабельность от полученной продукции наших коров;
- определить, выгодно ли сельской семье на сегодняшний день содержать корову в домашнем хозяйстве.

Материалом для работы послужили коровы нашего хозяйства. При работе использовались наблюдения, методы анализа, сравнения и обобщения.

Исследовательская работа состоит из введения, из 2 глав, заключения, списка литературы, а также приложений.

Теоретическая и практическая значимость работы:

- результаты и ход исследования позволяют расширить и углубить знания об экономических затратах и прибыли от реализации молочной продукции;
- заинтересовать жителей села моими расчетами;
- пропаганда разведения коров.

По данным экономистов, занимающихся расчетами выгоды содержания скота, выгоднее сдать, чем прокормить. Особенно в последние годы, когда из-за погодных условий пропадает довольно большое количество сенокосных угодий и становится труднее заготавливать корма, а покупать привозное сено очень дорого.

Описала методику расчета рентабельности частного производства молока и молочных продуктов в условиях Крайнего Севера (на примере моей семьи).

В практической части произведен расчет финансовых доходов и расходов от реализации молочной продукции. Дано описание нашего хозяйства, расчет удойности коров, процесс заготовки сена, рассчитала затраты за год на содержание коров.

Таким образом, я пришла к выводу, что заниматься разведением крупного рогатого скота в сельской местности прибыльно, моя гипотеза верная. Прибыль от содержания крупного рогатого скота превышает затраты. Я призываю жителей села заняться прибыльным делом.

А заниматься переработкой и реализацией молочной продукции еще выгоднее, чем продавать молоко в чистом виде:

- чтоб иметь бесперебойный доход, нужно найти постоянных клиентов;
- продукция должна быть высшего качества;
- цену нужно устанавливать чуть ниже, чем в молокоприемном пункте или чем у других частников;
- продажу организовать с доставкой на дом.

Влияние современных социальных сетей на восприятие красоты подростками

Вильданова Влада, 5 класс

МАОУ СОШ №20, г. Стерлитамак

Научный руководитель – Сычева Н.Л., учитель истории и обществознания

На протяжении всего развития человечества нет более изменчивой категории, чем «красота». То, что всего несколько лет назад было эталоном женской привлекательности, сегодня уже не просто не является таковым, но даже может показаться вызывающим и неуместным.

С самого начала человечества человек стремился определить красоту. Будь то философия, математические построения, социальные исследования или биология, увлечение красотой и ее изучение поглотили наши эмоции и интеллект. Было создано много мифов об этой могущественной силе в нашей повседневной жизни, и некоторые из них продолжают оставаться верными.

Особенно остро вопрос восприятия концепта «красота» встает в подростковом возрасте.

Наступление подросткового возраста приносит много изменений в жизнь вчерашнего ребенка, и жизнь его родителей меняется: новые заботы, новые обязанности. В подростковом возрасте в структуре ценностей возрастает значимость внешности, формируется самооценка. Осознание своего физического облика, его эстетического эффекта является одним из важных условий, активно участвующих в формировании личности подростка, и одним из регуляторных факторов его поведения.

Особую значимость для подростков и молодых людей представляют мнения не взрослых, а интернет-сообществ, позиции друзей, блогеров, их окружения. Встает вопрос: насколько сильно данные информационные каналы влияют на формирование представлений о красоте?

Таким образом, стоит обратить внимание на то, как современные медиа XXI века влияют на формирование понятия красоты у молодежи.

Цель нашего исследования: определение влияния современных медиа каналов на понятие красоты.

В основу гипотез положены представления, характеризующие восприятие концепта «красота» молодежью.

1. Параметры красоты современной молодежи существенно отличаются от параметров красоты предыдущих поколений.

2. Современные медиаканалы имеют большее влияние в формирование понятия красоты, нежели книги, картины.

Необходимо подтвердить или опровергнуть выдвинутые нами гипотезы. Данные гипотезы можно проверить с помощью глубинного интервью и проведения анкетирования подростков в возрасте 10-15 лет и их родителей, а также с помощью проведения опроса о красоте представленных изображений людей с сайта «Национальные истоки красоты» (Les origines de la beauté).

Стендовый моделизм в обучающем пространстве

Ильясов Тимур, 4класс

МБОУ «Гимназия №14», г. Казань

Научный руководитель - учитель начальных классов Бедрицкая С.П.

Цель работы – повышение интереса учеников к освоению материала за счет раскрытия возможности использования стендовых моделей на уроках.

Задачи исследования:

1. ознакомиться с историей стендового моделизма,
2. изучить информацию о стендовых моделях,
3. изготовить стендовую модель,
4. подготовить доклад для одноклассников с использованием стендовой модели,
5. провести анкетирование,
6. сделать выводы.

Гипотеза: использование стендовых моделей на уроках повышает эффективность усвоения материала.

Практическая значимость: использовать на уроках в качестве наглядных пособий к историческим сюжетам, а также выставлять в качестве экспонатов на выставках.

Стендовое моделирование имеет богатую и интересную историю. Ещё с древних времён, прежде чем построить здание, вначале выполняли его уменьшенную модель-копию. Создание стендовой модели – это вид технического творчества, в процессе которого создаётся копия реальных предметов в определённом масштабе.

Ученым уже более ста лет известно, что при запоминании изображений и текста действуют разные правила. Визуальная информация запоминается и воспроизводится быстрее. Этот феномен называется эффект превосходства образа. Если данные подаются в устной форме, человек запоминает из них около 10 процентов, как показывают тесты, проводимые 72 часа спустя. В случае с изображениями данный показатель повышается до 65 процентов. Визуальный контент – это один из самых эффективных способов воздействия на аудиторию.

Ведущим инструментом, с помощью которого учитель формирует устойчивые, яркие исторические представления у учащихся, есть образная наглядность. Именно от грамотного ее применения зависит заинтересованность ученического коллектива в овладении содержанием школьного курса окружающего мира, истории, мотивации к самостоятельному освоению дополнительными историческими знаниями, не предусмотренными программой. При использовании такого нетрадиционного средства предметной наглядности, ученик

имеет возможность непосредственно увидеть реконструированный достоверный образ изучаемого периода.

Для подтверждения своей гипотезы я изготовил макет и подготовил небольшой доклад для одноклассников о «Дороге жизни». По окончании доклада я провел опрос среди своих одноклассников. Доклад с использованием стендовой модели вызвал большой интерес одноклассников. Одни из ребят захотели узнать историю глубже, другие сделать свои модели.

Таким образом, я сделал вывод, что использование стендовой модели, мотивирует к самостоятельному освоению дополнительной исторической литературы, не предусмотренной программой.

Важнейшие составляющие стендового моделизма: приобщение к истории, любимое хобби, личное развитие.

Предлагаю изготавливать стендовые модели на уроках технологии и использовать на уроках окружающего мира, истории.

Роль общественного мнения в становлении личности подростка

Никитинский Тимофей, 6 класс

*МБОУ «СОШ №76 имени Д.Е.Васильева», г. Лесной
Научный руководитель – учитель высшей кв.кат. Тепикина С.В.
Консультант – педагог-психолог Помыткина А.Г.*

Первое, чему учится подрастающее поколение у старшего – как правильно себя вести в обществе, заслужить положительную оценку со стороны других людей, быть ими принятыми. Много вопросов возникает в период становления личности – в раннем подростковом возрасте. В 12-13 лет у детей появляется стремление найти свое место среди сверстников, желание иметь свою точку зрения, всё взвешивая и осмысливая, потребность в раздумьях о себе и окружающих. Почему для нас важна оценка других людей, и что такое общественное мнение? Как оно воздействует на подростка?

Объект исследования - общественное мнение.

Предмет исследования - влияние общественного мнения на учащихся 6 класса.

Цель - исследование влияния общественного мнения на личность на примере учащихся 6а класса.

Задачи:

- ✓ изучить содержание понятий: «общество», «личность», «индивидуальность»; «психологическая атмосфера»
- ✓ выяснить, как соотносятся понятия «мораль» и «общественное мнение»;
- ✓ рассмотреть, как складывается общественное мнение, и какое воздействие оно оказывает на становление личности;
- ✓ изучить особенности подросткового возраста;
- ✓ рассмотреть такое явление, как «буллинг» или «троллинг» в среде подростков, его причины и последствия;
- ✓ проанализировать психологическую атмосферу в 6 классе, используя психологические тесты и методику оценки психологической атмосферы в коллективе (по А.Ф.Фидлеру);
- ✓ определить, насколько общественное мнение благоприятно и комфортно для личностного становления обучающихся в 6а классе;

✓ подготовить и провести тренинг по профилактике конфликтных ситуаций в классе.

В результате проведенного исследования я изучил все основные понятия, какие правила морали существуют и какое из них «золотое». Выяснил, из чего складывается общественное мнение (психологический климат в коллективе) и какое воздействие оно оказывает на становление личности, особенно в подростковый период.

Рассмотрел такие явления, как «буллинг», «троллинг», проанализировал психологическую атмосферу в 6а классе. Пришел к выводу, что в классе в целом сложились благоприятные условия для самоощущения подростков. Однако для поддержания здорового климата в коллективе, поднятия самооценки большинства одноклассников, необходимо развивать коммуникативные способности. Мной был подготовлен и проведен тренинг по повышению самооценки, а также по профилактике конфликтных ситуаций в классе.

В ходе работы я понял, что общественное мнение играет очень важную роль в становлении личности подростка, но для того, чтобы коллектив способствовал развитию личности, а не подавлял ее, в отношениях между одноклассниками должны присутствовать уважение, доверие, добро и справедливость.

Буллинг в детском коллективе

Рылова Варвара, 5 класс

МАОУ «Лицей», г. Лесной

Научный руководитель - учитель экономики и географии высшей категории, Улыбушева Э.А.

Буллинг — это термин, который появился не так давно, однако он обозначает такое известное всем явление, как детская жестокость. Понятие включает в себя запугивание и травлю одного человека целой группой, в результате чего жертва становится морально униженной, что может привести к крайне опасным проблемам.

В современном мире для буллинга открываются большие возможности в социальных сетях. Дети стремятся не просто поиздеваться над человеком, но записать об этом видео и выложить в сеть.

Буллинг — это особое агрессивное поведение одних детей против других. При этом насилие не всегда бывает физическое. Психическое воздействие приносит не меньше страданий.

Проблема травли одного участника коллектива другими существовала давно. Теперь она приобрела современное наименование – буллинг. Происходит от английского «bully» – насильник, драчун. Во взрослой среде тоже присутствует подобное явление, оно носит название моббинг. Жертва не имеет возможности себя защитить в силу физической слабости или других причин. Если силы сторон равнозначны, то следует говорить о конфликте, но не о травле.

Роли в буллинге:

1. Буллер – тот, кто издевается.
2. Жертва – тот, над кем издеваются.
3. Наблюдатели – те, кто просто смотрит.
4. Защитники жертвы.

Выделяют несколько видов буллинга:

- физическое воздействие
- эмоциональный буллинг
- экономический буллинг

➤ кибербуллинг

В зависимости от того, как ведут себя буллеры, стиль их поведения можно определить как прямой буллинг или пассивный буллинг.

Традиционные объекты буллинга: дети скромные, излишне впечатлительные, пугливые, те, кто выделяется на фоне коллектива одеждой, внешностью, вкусами или способностями.

Анализ психологического климата в 5б классе МАОУ «Лицей» на предмет проявления элементов буллинга.

Участие в буллинге принимают три стороны: агрессор, жертва и свидетели. И для каждой из них наступают последствия, которые носят пролонгированный характер.

Путешествие в детство наших родителей, забытая коллекция

Савичев Андрей, 6 класс

МБОУ СОШ № 75, г. Лесной, Свердловская область

Научный руководитель – учитель высшей категории Сафронова Е.Л.

В современном мире гаджетов остаётся мало времени для обычных игр и игрушек. У меня дома есть немного игрушек из детства моих родителей: папины машинки и солдатики, коллекции значков, фильмоскоп и коллекция диафильмов, ёлочных игрушек... Я решил найти в своём городе людей, у кого тоже есть игрушки и коллекции из детства времён родителей и бабушек/дедушек.

Так появилась **цель проекта**: организация выставочной экспозиции "Путешествие в детство наших родителей, забытая коллекция".

Задачи – выяснить: актуальность данной темы, какие экспонаты интересны; договориться с МБУ «ЦГБ им. П.П. Бажова» о возможности проведения выставки, привлечь жителей города к сбору экспонатов для выставки, организовать выставку на базе МБУ «Центральная городская библиотека им. П.П. Бажова».

6 апреля 2019 г. в моей школе проходил День науки. В программу была включена по нашему предложению инсталляция советской комнаты, экспонатами которой стали коллекции игрушек и вещей моих родителей, бабушек и дедушек.

При оформлении экспозиции мы помнили, что её цель не только в том, чтобы заинтересовать детей и родителей экспонатами, но и воспитать у детей трепетное отношение и уважение к традициям. Мы хотели, чтобы экспонаты помогли детям прикоснуться к истории, ведь об истории семьи лучше расскажут не фотографии, а вещи.

Выставку организовали так, чтобы посетители могли не только посмотреть, но и потрогать экспонаты и даже поиграть. И взрослым тоже было приятно окунуться в мир детства! Наша задумка получила отклик. Нашлись учителя и дети, которые готовы были поделиться своими коллекциями.

На следующем этапе работы над проектом мы пошли в библиотеку имени П.П. Бажова, чтобы договориться о возможности проведения выставки в здании библиотеки. Во время беседы обсудили условия проведения экспозиции, осмотрели выставочный зал библиотеки, изучили предложенную мебель для размещения экспонатов. Сотрудники библиотеки нам предложили помощь в оформлении экспозиции. В бюджет проекта мы включили печатанье афиш, но этот этап работы взяли на себя художники-оформители библиотеки.

26 мая 2019 г. наша выставка открылась. В день открытия выставки к нам пришло более сорока человек. Мы встречали гостей. Рассказывали посетителям истории игрушек

нашей семьи и других участников. Показывали коллекции и отдельные вещи. В первый же день нам принесли новые экспонаты. Люди тоже хотели участвовать в выставке со своими "воспоминаниями из детства".

Одним из первых гостей был журналист местной газеты. У нас взяли интервью. Статья вышла в номере, посвящённом Дню защиты детей. Выставка проработала всё лето. За это время нас посетили 1280 человек. Педагоги приводили детей из летних лагерей. Компании молодёжи проводили у нас время за рассматриванием марок и значков. Дети играли игрушками, которые были в свободном доступе. А некоторые говорили, что обязательно съездят в родительский дом и найдут солдатиков, кукол, книги своего детства.

По окончании выставки у нас осталось масса положительных эмоций, добрые слова в книге отзывов. А ещё благодарственное письмо от сотрудников библиотеки. И ... блокнотик с контактами жителей города, которые хотели бы тоже показать свои коллекции и игрушки, но не смогли по причине нехватки места для размещения экспонатов. Так что наш проект реализован. Но не закончен. Когда-нибудь мы снова будем возвращать людей в детство, а их детям и внукам рассказывать о том, как их родители были маленькими.

Тайм–менеджмент. Искусство управления временем

Саттарова Алия, 6 класс

МАОУ «Лицей №78 им. А.С.Пушкина», г. Набережные Челны

Научный руководитель - Мухтярова Э.И., кандидат философских наук, учитель истории и обществознания высшей квалификационной категории

Каждый человек мечтает быть успешным. Успех зависит от нашего желания и складывается из следующих составляющих: успехи в учёбе, достижения в общественной жизни и творчестве, признание окружающих, умения планировать свою жизнь. Всё это невозможно без умения управлять временем.

Время – это такой же ресурс, как и люди, сырьё, финансовые средства. Но оно безвозвратно: его нельзя накопить, передать или взять в долг, поэтому важно научиться использовать его с максимальной выгодой.

Тайм-менеджмент в переводе с английского означает технологию организации человеком своего времени и увеличения эффективности его использования.

В правильной организации своего времени нам помогут знакомые с детства слова: расписание, режим дня, план работы, дневник, ежедневник – ведь всё это не что иное, как разного рода «планировщики». А умение составлять такие планировщики и эффективно по ним действовать – это элементы тайм-менеджмента.

В управлении временем можно выделить следующие процессы:

1. Анализ проведения времени
2. Целеполагание
3. Планирование
4. Реализация
5. Контроль достижения цели. Подведение итогов по результатам

Задачей тайм-менеджмента является эффективность управления и контроль времени. Это умение сортировать, что для Вас на данный момент является главным, а что – второстепенным, что самое первое Вы должны сделать, а что можно перенести и на несколько часов вперед. Как только человек начинает это все осознавать, у него сразу же пропадает вся суета с нехваткой времени.

Мы провели тренинги и опросы среди учеников 6 классов, и на основе полученных результатов сформировали список правил управления временем для подростков и сделали выводы: у детей, занимающихся в секциях, гораздо выше успеваемость и работоспособность. Они с детства учатся правильно распоряжаться временем и использовать каждую минуту с пользой. Они умеют ставить правильные цели, грамотно ограничивая их временными рамками.

Тайм-менеджмент учит детей не только навыкам, помогающим контролировать время, но и наделяет качествами успешного человека. Ребенок учится расставлять приоритеты, отличать хорошее от плохого, контролировать свои действия и объективно оценивать свои результаты. При освоении тайм-менеджмента развивается внутренняя дисциплина, сила воли и самоконтроль.

Изучение иностранных языков в школе

Тырков Георгий, 7 класс

БОУ «Лицей №149», г. Омск

Научный руководитель – п.д.о. Комарова Е.Н. БОУ ДО г. Омска «ДДТ ОАО»

Изучение иностранного языка в современном мире – это один из самых важных составляющих моментов современного успешного человека. Знание хотя бы одного иностранного языка расширяет кругозор, позволяет узнать культуру и обычаи другого народа.

Я думаю, что многие сегодняшние выпускники хотели бы быть успешными. А в этом опять же очень может помочь знание иностранного языка. Во-первых, это дополнительные знания; во-вторых, специалиста, владеющего иностранным языком, работодатели охотней берут на работу. Впрочем, основной момент всё же – это возможность общения с людьми и с другим пластом мировоззрения и ментальности.

Включение иностранных языков в школьную программу – социальный заказ общества. Но для многих иностранный язык – ценность потенциальная, а не реальная. Сегодня в школах введено обязательное изучение второго иностранного языка. Также рассматривается вопрос о введении обязательного экзамена по иностранному языку. Поэтому вопрос об изучении иностранных языков в школе актуален. Я предполагаю, что изучение иностранных языков необходимо.

Цель моей работы - провести исследование мнения школьников города Омска о необходимости изучения иностранных языков.

Объект исследования – иностранный язык.

Предмет исследования – изучение иностранных языков в школе.

Методы исследования: работа с литературой и интернет-источниками, проведение опроса, анализ полученных данных.

Изучение иностранных языков в России неразрывно связано с культурной историей страны. Огромную роль в развитии обучения иностранным языкам в России сыграл Петр I. При Петре I возрастает потребность государства в людях, владеющих иностранными языками, прежде всего, для нужд армии и флота. По подсчётам историков, к середине XIX века среднестатистический дворянин в возрасте от 12 лет знал три языка. Последний император России Николай II и вовсе знал шесть языков – немецкий, испанский, французский, латынь, нидерландский, а английским языком владел, как родным.

После гражданской войны новое правительство вместе со всеобщим образованием запустило программу «Иностранные языки в массы», в 1927 году. После развала СССР

перечень иностранных языков, рекомендованных к изучению в школах, изменили лишь в 2001 году, убрав польский и сделав английский обязательным. В 2018 году к нему добавили также китайский язык. И конечно же, иностранный язык можно выбрать для ЕГЭ и ОГЭ.

В ходе работы мной были проведены исследования мнения сверстников о необходимости изучения иностранных языков, какие языки изучаются и какие хотели бы изучать. А также я изучил вопрос: где, кроме школы, можно изучать иностранные языки в городе Омске.

В результате исследования, я выяснил, что современные школьники понимают необходимость знания иностранного языка для будущего. Мне удалось выяснить, на изучение каких языков существует спрос. Проведя исследование рынка образовательных услуг, я узнал, что в моем городе иностранные языки можно изучать в центрах дополнительного образования.

Эмоциональный интеллект и его влияние на личную успешность подростков

Фазлиев Руслан, 7 класс

*МАОУ «СОШ №39 с углубленным изучением английского языка»,
Вахитовский район, г. Казань
Научный руководитель – Абсалямова И.Х.*

Во все времена педагоги задумывались о личности и характере своих учеников. Для кого-то главным были знания ученика, а кто-то уделял большое внимание развитию гуманистических ценностей. Умения сопереживать, видеть и правильно оценивать эмоциональное состояние другого человека являются важными составляющими личности и позволяют устанавливать взаимоотношения между людьми и успешно социализироваться в обществе.

Для наиболее оптимального выбора личной стратегии между индивидуализацией и социализацией нужен развитый эмоциональный интеллект. В настоящее время под эмоциональным интеллектом понимают способность распознавать значение эмоциональных состояний, рассуждать и решать проблемы на их основе.

В моем исследовании я хочу оценить эмоциональный интеллект моих ровесников и понять, как он влияет на успешность человека в коллективе.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что эмоциональный интеллект как предмет социально-психологического исследования является относительно новым, малоизученным феноменом.

В исследовании принимали участие мои одноклассники в количестве 25 человек. На первом этапе я провел исследование для определения уровня эмоционального интеллекта моих одноклассников. Я выбрал тест, разработанный Николасом Холлом, который состоит из 30 утверждений и содержит 5 шкал: эмоциональная осведомленность, управление своими эмоциями, самомотивация, эмпатия и распознавание эмоций других людей.

Полученные результаты показали, что у большинства учеников эмоциональная осведомленность находится на среднем уровне. Управлять своими эмоциями могут менее половины опрошенных. Столько же и не стремятся ими управлять. Умение сопереживать другим сформировано только у трети участников опроса.

Таким образом, можно сделать вывод, что современные школьники не обладают эмоциональной культурой поведения, не задумываются о том, как надо вести себя в обществе и не стремятся к этому.

На втором этапе своего исследования, для определения уровня личной успешности учеников, я применил социометрический метод Дж. Морено. Подросткам было предложено заполнить небольшую анкету, состоящую из трех вопросов, выявляющую эмоционального, делового и учебного лидеров в коллективе.

По количеству полученных со стороны сверстников выборов я поделил всех испытуемых на четыре группы: «звёзды», «предпочитаемые», «пренебрегаемые» и «изолированные».

По результатам исследований выяснилось, что в целом подростки, относящиеся к группам «звёзды» и «предпочитаемые», в то же время имели высокие показатели уровня эмоционального интеллекта.

Таким образом, моя гипотеза о влиянии уровня эмоционального интеллекта на личную успешность учеников подтвердилась.

Социальное неравенство семей, как проблема самооценки подростков

Харитонов Юля, 7 «а» класс

*МБОУ «Намская улусная гимназия им. Н.С. Охлопкова», Республика Саха (Якутия)
Научный руководитель - Уваровская С.П.*

Актуальность. Подростковый возраст богат драматическими переживаниями, трудностями и кризисами. В этот период складываются, оформляются устойчивые формы поведения, черты характера, способы эмоционального реагирования. Это пора достижений, стремительного наращивания знаний, умений, становление Я, обретение новой социальной позиции. Вместе с тем, это возраст потерь детского мироощущения, появления чувства тревожности и психологического дискомфорта.

Предмет исследования - самооценка подростка.

Объект исследования – подросток.

Цель - поднятие самооценки подростка из неблагополучных семей посредством заполнения анкеты достижений.

Задачи:

1. изучение литературы;
2. сбор информации по улусу;
3. анкетирование и статистический анализ;
4. заполнение анкеты достижений по месяцам;
5. диагностика и обобщение результатов исследования.

Методы исследования:

- изучение литературы по проблеме исследования;
- беседы, сбор материалов со школьников;
- анкетирование.

На первом этапе мы решили экспериментально проверить, насколько социальное положение семей влияет на самооценку учащихся в школе. В качестве эксперимента мы выбрали 20 учащихся 6-8 классов. При выборе мы руководствовались следующими принципами: 10 учащихся из малоимущих семей и 10 – из семей, где доход больше прожиточного минимума.

Эксперимент проводился в форме анкетирования.

Если сравнить ответы по вопросам, то можно утвердить, что учащиеся из малоимущих семей имеют больше потребностей и это влияет на их настроение. В данной таблице представлены сравнения положительных ответов.

В таблице № 7 представлены сравнения отрицательных ответов.

После данных исследований, мы пришли к выводу, что потребности напрямую связаны с внутренним состоянием и проверили, насколько это отражается на самооценке в школьной жизни. По данным педагога-психолога школы, мы составили таблицу по трем основным показателям самооценки.

Из таблицы видно, что дети из малоимущих семей испытывают трудности при самооценке в школьной жизни.

Второй этап. После этого, в начале учебного года, нами предложено заполнение анкеты достижений каждым учеником. В нем учащиеся писали о своих достижениях по трем основным направлениям: семья, школа и жизнь. После заполнения анкет нами повторно проведена диагностика по выявлению самооценки учащихся, эксперимент показал, что самооценка повысилась.

Заключение.

Исследуя эту тему, мы узнали и доказали, что социальное положение семьи напрямую влияет на самооценку детей в школьной жизни. В связи с этим необходимо обратить внимание на детей из таких семей.

В ходе исследования выполнены следующие задачи:

1. Изучена литература по выбранной теме. Мы узнали, что такое социальное неравенство и как оно влияет на самооценку в школьной жизни.
2. Собрали и проанализировали информацию по улусу и школе. В целях анализа влияния провели анкетирование среди учащихся и родителей.
3. Экспериментально проверили влияние заполнения анкеты достижений на самооценку учащихся.

Таким образом, следующим этапом нашей работы является внедрение данной методики повышения самооценки ученика по всей гимназии.

Химия – невидимый помощник в мире криминалистики

Шафикова Алина, 4 класс

*МАОУ «Физико-математический лицей № 93», г. Уфа
Научный руководитель – классный руководитель Денисова А.А.*

Мой папа – полицейский! На свете есть множество хороших и важных профессий, но быть полицейским – это особое призвание! Моему папе в раскрытии преступлений помогает специальный отдел сотрудников – криминалистов. Они первыми прибывают на место происшествия, чтобы как можно скорее снять следы, оставленные преступником, и изучить их. Весь собранный на месте происшествия материал сотрудники полиции отправляют в специально оборудованные лаборатории. Здесь большинство экспертиз проводится на основе химических реакций. Так, используя знания в химии, можно получить важнейшие доказательства в следствии.

Я решила посвятить свою научную работу тому, какую важную роль играет химия в криминалистике. Ведь с ее помощью возможно быстро и эффективно раскрывать и предупреждать преступления, а это очень важная и ответственная задача для сохранения порядка и безопасности во всем мире!

Целью моей работы было расширить знания по химии и познакомиться с химическими методами, применяемыми в криминалистике, чтобы узнать, какие из них используются для определения круга подозреваемых, а какие - для выявления состава используемых в преступлении веществ.

В ходе выполнения работы я узнала больше об удивительной науке криминалистике, выяснила, как она зародилась, и познакомилась с очень важными современными ее методами, такими как дактилоскопия, ДНК-дактилоскопия и хроматография. Я провела эксперимент по расследованию преступления со снятием отпечатков пальцев. Из группы подозреваемых определила тех, кто был непосредственно на месте происшествия. Выяснила, что с бумаги отпечатки пальцев удобнее снимать химическими способами, например обработкой парами йода. Также я обнаружила, что люди с определенным типом папиллярных узоров обладают общими чертами характера. Я изучила материал о том, как используется ДНК при расследовании преступлений, и на практике обучилась отличать следы крови и слюны. Я провела опыты с использованием тонкослойной хроматографии и выяснила, что с ее помощью криминалисты могут выявить подделку продуктов или определить состав наркотических веществ.

В результате выполнения работы я убедилась, что практическое применение химии в криминалистике имеет огромное значение. Мой доклад помогает сформировать представление об основах криминалистики и изучить основные химические методы при раскрытии преступлений. Результаты, полученные мною, могут быть использованы на факультативных занятиях в школе, а также, возможно, помогут учащимся в сознательном выборе будущей профессии.

Секция «История»

Соборная площадь – центр купечества города Глазова XVIII – XIX в.

Волкова Лидия, 6 класс

МБОУ «Гимназия № 14», Удмуртская Республика, г. Глазов

Научные руководитель – учитель географии высшей категории Данилова Ю.А.

Каждый город имеет свою историю. Город Глазов – тихий, старинный городок. В нём сохранились здания, построенные около двух веков назад. Большая часть этих зданий расположена в центре города, на площади Свободы. Из книг об истории нашего города мы узнали, что в дореволюционное время эти непохожие друг на друга особняки принадлежали купцам, а площадь Свободы называлась Соборной. Именно Соборная площадь раньше являлась центром купечества города.

Многие жители, в том числе дети, не знают историю купечества, имена купцов, их роли в развитии города. Цель нашей исследовательской работы - изучить купеческую жизнь XVIII – XIX в. на Соборной площади. Используя полученные знания, разработать интерактивную программу на тему купечества и провести её в своём классе. Для решения поставленных задач необходимо познакомиться с литературой на заданную тему, электронными ресурсами учреждений культуры, где хранятся уникальные архивные документы.

Нами было изучено понятие купечества, предпосылки его возникновения, его структура. Мы узнали имена глазовских купцов, их принадлежность к гильдиям. Купечество играло важную роль в развитии нашего города. Основным товаром купцов была мучная и алкогольная продукция. Свои товары купцы представляли на ярмарках: Никольской и Успенской. Купцы занимались общественной деятельностью, некоторые были даже главами города. Купцы занимались меценатством. Своеобразен был интерьер купеческих особняков. В их домах была библиотеки, музыкальные инструменты, устраивались домашние театры.

В рамках работы над исследовательским проектом нами был проведен социологический опрос учащихся 5-11 классов «Гимназии №14». Цель – выявить уровень ознакомления детей с элементарными познаниями в области краеведения. На основании полученных данных, была выявлена проблема недостаточных знаний учеников по истории родного города, в частности, незнание, кому принадлежат здания на площади Свободы.

В ходе исследования мы познакомились с людьми, которые работают с архивными документами по истории Глазова. Таким человеком стала Ольга Викторовна Чиркова, заведующая отделом редких, ценных и краеведческих документов библиотеки им. В.Г.Короленко, она рассказала нам легенды, связанные с историей купечества и с Преображенским Собором - центром площади. Одна из легенд вошла в нашу познавательную интерактивную игру.

Используя полученные знания, мы разработали и провели в нашем классе познавательный краеведческий квест «Тайные ходы Преображенского Собора». Работа над ним прошла в пять этапов. На первом этапе мы работали над сценарием, определили количество станций, для каждого купца написали небольшие сценки, особое внимание уделил речи купцов, изучив те обороты, которые были распространены в то время. На втором этапе раздали роли, на третьем - готовили оборудование, подбирали костюмы, создавали интерьер станций. Четвертый этап – проведение игры, пятый – анализ прошедшего квеста.

Игра получилась яркой и интересной. Разработанный нами сценарий можно смело рекомендовать для проведения полезной досуговой деятельности учащихся. Так, игра успешно была реализована и среди начальных классов нашей гимназии.

Настольные игры среди подрастающего поколения. Настольная игра «Пешком по Каракулино»

Могилевский Никита, 6 класс

*МБОУ «Каракулинская СОШ», Удмуртская Республика, с. Каракулино
Научный руководитель – учитель русского языка и литературы
I категории Воробьева Н.В.*

У каждого дома есть настольные игры: лото, домино, шашки, шахматы, нарды, «бродилки». В нашей семье любят играть в настольные игры. А настольные игры хороши тем, что мы играем с живым человеком — не с искусственным противником и не с ловушкой. А еще настольные игры не приводят к развитию агрессии. Настольные игры не портят зрение и в них можно играть всей семьей. В наше время дети много времени проводят за компьютером, не находя время на общение с близкими и друзьями. В результате может возникнуть зависимость и проблемы со здоровьем.

Актуальность: данная работа крайне важна для слушателей, так как в наше время дети, подростки и даже взрослые люди все чаще уходят в мир компьютеров, планшетов, телефонов, забывая или даже не зная о существовании других видов интересного и полезного развлечения.

Цель проекта - популяризация настольных игр среди подрастающего поколения.

Задачи: изучить историю возникновения настольных игр и их классификацию; установить происхождение названий настольных игр; выяснить отношение одноклассников к настольным играм; создать настольную игру по литературе, истории родного края «Пешком по Каракулино»; разработать вопросы и задания для настольной игры «Пешком по Каракулино».

Гипотеза: возможно, не все знают, насколько интересны и полезны настольные игры.

Новизна: мною изготовлена настольная игра «Пешком по Каракулино».

Предмет исследования - мир настольных игр.

Объект исследования: настольные игры и настольная игра «Пешком по Каракулино» как процесс активизации внимания и воспитания интереса к родному краю у школьников.

Методы исследования: изучение литературы по теме, наблюдение, анкетирование, анализ.

Практическая значимость обусловлена возможностью использования данного материала для подготовки к урокам литературы, истории, краеведения во внеурочное время. Любой человек, ребёнок или взрослый, может приобрести эту настольную игру и играть дома.

В игре 4 раздела:

1 раздел: История с. Каракулино. Интересные факты, достопримечательности, исторические личности.

2 раздел: Литература. Проза и поэзия нашего края.

3 раздел: Экология района. Флора и фауна нашего края.

4 раздел: Свободные вопросы. Медицина, культура, образование и т.д.

Время игры: 35-40 минут. Она рассчитана на 5 игроков.

Наша игра разработана для тех, кто хочет узнать много нового о селе Каракулино, проверить и расширить свои знания по литературе, истории, получить много новых впечатлений от совместного времяпрепровождения. Данная игра, является стратегической, потому что участники не соревнуются друг с другом, задача – это выиграть у самой игры. Тем самым, участники учатся решать проблемы командно, а не в одиночку. Аналогов игры «Пешком по Каракулино» у нас нет, а это значит, что появилась игра, которая станет современной презентацией нашего удивительного края и возможностью усовершенствовать знания каждого, кто захочет в ней поучаствовать.

В настольную игру «Пешком по Каракулино» сыграли мои одноклассники. Ребята выиграли. Им очень понравилось. Знания и практические навыки, которые мы получили, играя в настольную игру, мы можем использовать на уроках истории, литературы и классных часах.

Изучение истории и культуры Татарстана через создание видеороликов на школьном телевидении

Молокин Кирилл, 6 класс

МБОУ «Гимназия №183», г. Казань

*Научные руководители: учитель истории и обществознания Майоров Д.Н.,
руководитель Студии кино и телевидения Хайруллина Л.Ф.*

Татарстан – уникальная республика с богатейшей историей и культурой. Сколько здесь исторических мест, памятников, музеев; старинных традиций и обычаев! На наш взгляд, каждый житель республики должен обладать знаниями истории и культуры татарского народа в знак уважения к земле, на которой живёт. Согласно результатам проведённого опроса, большинство школьников МБОУ «Гимназия №183» обладает лишь поверхностными знаниями о родном крае. Чтобы заинтересовать детей в изучении истории и культуры Татарстана, нужен новый подход, исключающий сдачу тестов и контрольных. Таким подходом может стать создание видеороликов по истории и культуре Татарстана на

школьном телевидении, где каждый участник сможет «прикоснуться» к истории, традициям и обычаям татарского народа.

Новизна проекта в том, что впервые в Татарстане на школьном телевидении дети будут создавать видеоролики, посвященные истории и культуре татарского народа, которые потом будут транслироваться на общедоступных информационных экранах, размещенных в холлах учебного заведения, в интернет-ресурсах, на классных часах. Съёмки будут вестись на русском и татарском языках, что будет способствовать изучению в нестандартной форме татарского языка школьниками.

Объект исследования – ученики МБОУ «Гимназия №183».

Предмет исследования – уровень знаний по истории и культуре Татарстана у учеников МБОУ «Гимназия №183».

Цель работы – практическим путём убедиться, что участие школьников в создании видеороликов повысит уровень их знаний истории и культуры Татарстана.

Для достижения цели в ходе выполнения работы были выполнены следующие **задачи**:

- проведен опрос школьников для выявления уровня их элементарных познаний в области истории и культуры родного края;

- проведена беседа с учениками шестых классов МБОУ «Гимназия №183» о возможности участия всех желающих в съёмках видеороликов по истории и культуре Татарстана;

- для апробации проекта созданы экспериментальные видеоролики на Студии кино и телевидения;

- организован и проведён круглый стол с участниками съёмок с целью обсуждения достигнутых результатов и дальнейших перспектив проекта.

Методы исследования: опрос школьников и анализ его результатов; наблюдение, эксперимент.

Практическая значимость работы состоит в том, что созданные видеоролики будут распространяться по всем возможным каналам для обеспечения доступа к их просмотру максимально возможного числа зрителей, в том числе и за рубежом, что, в конечном итоге, будет способствовать популяризации знаний по истории и культуре Татарстана.

Для обсуждения результатов экспериментальных съёмок был организован круглый стол, в результате чего нами был сделан вывод, что изученный материал был усвоен школьниками и надолго остался в их памяти. Таким образом, выдвинутая гипотеза подтверждается: участие школьников в создании видеороликов по истории и культуре Татарстана – новый эффективный подход к изучению родного края.

Создание Книги Памяти "Мы помним, мы гордимся!"

Пушкарев Артём, 5 класс

МАОУ СОШ № 6, г. Лесной

Научный руководитель — учитель начальных классов высшей категории Основина Л.Ю.

Война... Как много говорит это слово. Война — это страшное испытание для любой страны, любого народа и каждого человека. Когда в жизнь людей врывается война, она всегда приносит боль, горе, страдание, утраты, жестокость и смерть. Все, кто видел войну своими глазами, никогда об этом не забудут.

В 2020 году исполняется 75 лет со дня Победы советского народа в Великой Отечественной войне, которая отразилась на жизни всей нашей страны и каждой отдельной семьи.

Все меньше остается ветеранов, свидетелей той страшной жизни, но именно семья остается тем местом, где лучше всего помнят фронтовиков и труженников тыла.

Мне стало интересно, что знают ребята нашего класса о своих родственниках – участниках войны?

Проведя опрос, я понял, что многие одноклассники недостаточно интересуются событиями военных лет, не знают о подвигах и наградах своих дедов и прадедов, о людях которые отдавали свою жизнь, здоровье, силы для того, чтобы мы жили.

Так родилась тема моего проекта создание Книги Памяти «Мы помним, мы гордимся!»

Я предположил, что создание Книги Памяти, поможет сформировать у ребят интерес к истории своей семьи, страны, а также воспитать бережное отношение к семейным фотографиям и наградам, уважительное отношение к старшему поколению, уважение к памяти героев, гордость за своих предков. Все это очень актуально в современном мире.

Собирая информацию, я очень увлекся темой исследования и ставил перед собой все больше задач.

Мы исследовали информацию о родственниках, принимавших участие в ВОВ, подбирали фотографии и другие документы из семейных архивов, учились находить материалы, размещенные на поисковом сайте «Мемориал», «Подвиг народа», анализировали письма и сами писали деду на фронт, участвовали в акциях памяти и социальных проектах.

Работая над проектом, мне удалось привлечь внимание одноклассников к изучению судьбы родственника-героя, истории Родины, а также познакомиться с событиями Великой Отечественной войны на примерах боевых и трудовых подвигов наших родных.

Творческой работой стало моделирование и окончательное оформление Книги памяти «Мы помним, мы гордимся!», в которой каждая страница, сделанная своими руками, наполнена любовью, вниманием, уважением и гордостью за своего героя.

Теперь наша книга храниться в школьном музее, где каждый может посмотреть подвиги наших родных и использовать книгу на музейных уроках, уроках истории, тематических мероприятиях.

А по просьбе городской центральной детской библиотеки им. Гайдара, мы создали электронную версию нашей книги, точную копию оригинала. Также мы планируем дополнить электронную версию Книги Памяти родными учащимися нашей школы, и разместить на сайте МАОУ «СОШ № 76», многие уже откликнулись на наше предложение.

Пожалуйста, и вы не оставайтесь равнодушными...

Если мы будем помнить, то герои войны станут бессмертны!!!!

Жизнь крестьян вятского севера с конца XIX до 70-х годов XX веков на примере деревни Бакуличи Мурашинского района Кировской области

Холодов Константин, 5 класс

МБОУ СОШ с УИОП № 51, г. Киров

Научный руководитель - педагог внеурочной деятельности Елькина О. С.

Представленное исследование посвящено истории родного края. Я заинтересовался, где и как жили мои предки с конца XIX и до 70-х гг. XX веков в деревне Бакуличи Мурашинского района Кировской области, поэтому решил изучить историю деревни Бакуличи, моей малой родины, создать исследовательскую работу, посвященную истории образования деревни, правилам жизни, верованиям своих предков.

В ходе исследования была выдвинута гипотеза: образование северных деревень было вынужденным и обусловлено особенностью местности; уклад деревенской жизни помогал приобрести опыт жизни, воспитывал человека.

В работе рассматривается история образования деревни Бакуличи, причины выбора места заселения, определяются вид поселения, основатели деревни, планировка и место расположения домов, их тип, состав крестьянских семей, а также жизнь и род занятий крестьян, их верования.

Для достижения цели я работал в библиотеках, собирал материалы в Государственном архиве Кировской области, посещал музеи города Москвы и Кирова, проводил анкетирование и собирал воспоминания бывших жителей деревень Даниловского сельского округа. Кроме того, изучил документы из семейного архива, выезжал на место проведения исследования, сделал фото бывшей деревни, нашел в заброшенной кузнице предметы быта.

На основании архивных документов определена дата образования деревни: примерно 1814-1819 гг. Доказал, что основателями деревни (вначале починка) стали Югрины, Бакулины, Агалаковы, Новгородцевы.

В ходе исследования подтверждена выдвинутая гипотеза: одна из главных предпосылок образования северных деревень в Кировской области связана с расколом русской православной церкви и вынужденным переселением староверов в дальние малонаселённые пункты. Доказательством этой версии может служить тот факт, что все жители д. Бакуличи были староверами и веру свою передали своим детям и внукам.

Я пришел к выводу, что крестьянин много работал, занимался ремеслами, привлекая и обучая всему своих детей. Крестьянский уклад жизни играл большую роль в становлении личности, воспитывал Человека, давал богатый жизненный опыт.

Практическая значимость работы заключается в пополнении фондов краеведческого музея и библиотек г. Кирова, г. Мураши и д. Даниловка с целью ввести в научный оборот ранее не опубликованные архивные данные. Это важно, так как материалов, связанных с историей д. Бакуличи, в процессе исследования не было обнаружено. Я представил данную работу на классных часах в своей школе, принимал участие в конкурсах исследовательских работ в г. Кирове.

В перспективе есть намерение продолжить исследование о прошлом малой родины, т.к. исчезновение вятских северных деревень не единичный факт и требует дальнейшего изучения. Задача правнуков – знать историю своих родственников и передать память о ней будущим поколениям.

Историко-культурный проект «Оживая героев ВОВ»

Кадиров Булат, 7 класс

МБОУ №181 г. Казань

*Научные руководители: учитель истории высшей категории Кадиров Р.М.,
учитель татарского языка и литературы, английского языка – Кадирова А.Ф.*

Очень важно помнить историю своей Родины, особенно ее печальные и знаковые страницы. Рассказывать нам – современным детям о Великой Отечественной войне можно по-разному. Можно сводить в музей или на тематическую выставку, можно почитать вместе военные стихи или прозу, а можно показать мультфильмы.

Мы, как поколение информационного века, воспринимаем материал о рассказанном в самом понятном и близком для ребенка жанре – мультипликации, анимационном фильме. Это привело меня к съемке о подвигах близких мне людей – родственниках, в формате

анимационного фильма. К тому же, у меня есть братишка, которому хотелось объяснить все на доступном языке. Семейные истории о героях фронта и тыла оживут с помощью анимации и станут летописью нашей памяти, понятной молодому поколению. Мне стало очень интересно попробовать себя в роли мультипликатора.

Цель - расширить представление о защитниках Отечества в годы Великой Отечественной войны на примерах истории своей семьи и «оживить память» с помощью анимации в домашних условиях.

Для достижения данной цели мне необходимо решить следующие **задачи**:

1. собрать информацию по данной теме;
2. рассказать, «оживить» и показать анимацию о подвигах, о жизни своих родственников во время Великой Отечественной войны.

Объект - анимационный фильм о подвигах людей.

Предмет - способы создания анимационного фильма в домашних условиях.

Гипотеза: если знать план действий и соблюдать технологии создания мультфильмов, можно снять в домашних условиях анимационный фильм, основанный на реальных событиях и с героями любого времени.

Теоретическая значимость результатов обусловлена вкладом в теорию нравственного воспитания личности детей на близком материале; созданием предпосылок для дальнейшего изучения аспектов, связанных с положительным влиянием современных средств массовой коммуникации на нравственное воспитание школьников (*при правильном подборе материала – К.Б.*).

Практическая значимость результатов исследования обеспечивается: доказанными потенциальными возможностями мультипликационного фильма, позволяющими использовать его в качестве средства воспитания в работе со школьниками, расширяя, обогащая и дополняя существующие средства образования.

Я хотел бы, чтобы в каждой российской семье бабушки и дедушки вспомнили семейные легенды и предания о героях далеких войн, рассказали о героях Великой Отечественной войны и вместе с внуками создали анимационный фильм. Участвуя вместе с бабушками и дедушками в создании анимационного фильма-воспоминания о героях семьи, дети станут лучше понимать старшее поколение, научатся любить свою семью, свою землю, дорожить своей историей и всегда помнить, кровью скольких поколений далась нам независимость и свобода.

Выполнив данный проект, я достиг своей цели: создал свой собственный анимационный фильм! В результате проделанной работы я много узнал, прочитал много литературы, пообщался с людьми. Для создания анимационного фильма длительностью в одну минуту потребовалось более 250 фотокадров, которые потом я смонтировал в видеоредакторе с определенной скоростью. Я был сценаристом, режиссером, художником-мультипликатором, звукорежиссером и фотооператором.

Для меня эта работа была полезной. Перспективными направлениями для дальнейшей работы, считаю, создание и апробацию с использованием мультипликационных фильмов, видеороликов по направлениям формирования и развития общественного сознания детей школьного возраста в области безопасности финансовой грамотности, безопасности в водных, транспортных и других объектах.

Традиция вышивки в моей семье

Мубаракшина Алина, 6 класс

МБОУ «Основная общеобразовательная школа №17 ЗМР РТ»

*Научный руководитель - учитель родного (татарского) языка I категории
Мубаракшина Л.М.*

Самое ценное, что может быть у человека – это его семья. Каждая семья уникальна и особенна: имеет свои обычаи, традиции и ценности.

Традиция - это исторически сложившиеся и передаваемые из поколения в поколение обычаи, увлечения, правила поведения. Одна из таких традиций - это семейный вид рукоделия, вышивка.

Актуальность темы. В современных условиях девушки мало занимаются декоративным творчеством. У нас, у молодого поколения, возникают другие интересы, но всегда нужно помнить об истории не только своего народа, но и тех, кто живет рядом с нами.

В нашей семье очень любят вышивать, вязать, шить. Это передается из поколения в поколение. Мне очень хочется увековечить память о нашей семье, а ещё в будущем подарить вышитый платочек в подарок любимому человеку. Чтобы мои будущие дети, сестры продолжали наше ремесло и не забывали семейные ценности и традиции.

Цель исследования - изучить историю вышивания и определить роль этого вида рукоделия в сплочении семьи.

Задачи исследования:

- изучить историю развития вышивки;
- узнать традиции вышивания в моей семье;
- выяснить, является ли вышивание семейной традицией в современных семьях (посредством проведения первичной обработки материала, анализа результатов анкетирования, опросов);
- провести социологические исследования среди учащихся и учителей об умении и желании научиться вышивать;
- самостоятельно попробовать выполнить различные виды вышивки.

За время работы над темой я значительно углубила знания об истории вышивки и пришла к выводу: традиции – это богатое наследие нашего народа. Узнала много нового и интересного о рукодельницах старшего поколения моей семьи.

Я узнала, сколько учащихся в нашей школе увлекается вышивкой, насколько они знают историю вышивки: 66% учащихся знают об увлечениях бабушек и мам, 24% не знают и не интересуются этим вопросом. Значит, новое поколение не поддерживает связь со старшим поколением. А среди учителей порадовал результат: все учителя знают и помнят интересы бабушек, мам. Старшее поколение занималось вышивкой 87%, 13% не занимались этим видом рукоделия. В наше время это редкость, бабушки и мамы, увлекающиеся вышивкой, 4%.

Из опрошенных учителей 50% умеют вышивать. В данное время 10% увлекаются вышивкой. Остальные аргументировали свой ответ отсутствием свободного времени. Из всех учащихся 6-9 классов умеют вышивать 70%. Значит, есть занятие, которое бы могло объединить, сблизить взрослых и детей – это рукоделие «вышивка».

В ходе исследования пришла также к выводу, что связь поколений существует и не прерывается. Как в старину наши прародители занимались вышивкой, так и нам, молодому поколению, интересна эта тема.

Таким образом, я выполнила все поставленные перед собой задачи и полностью удовлетворена проделанной работой. В дальнейшем планирую научиться вышивать как моя бабушка, и пополнить школьный музей семейными вышивками, чтобы увековечить традиции моей семьи.

Без срока давности. Ратные подвиги и фронтовые будни моего деда Нуретдинова Бадретдина Нурлиевича

Нуретдинова Дарина, 7 класс

МБОУ «СОШ №1 с. Шаран», Шаранский район, Республика Башкортостан

*Научный руководитель - почетный работник воспитания и просвещения Российской Федерации, учитель истории и культуры Башкортостана высшей категории Тамилина С.Г.
Консультант - Нуретдинова А. Р.*

Великая Отечественная война – самая кровопролитная война XX века. Во время войны погибло почти 27 миллионов граждан СССР, из них 300 тысяч жителей Республики Башкортостан. 8349 жителей Шаранского района сражались с оружием в руках против немецких захватчиков. За годы войны погибло 4317 шаранцев. 6580 шаранцев были награждены орденами и медалями за подвиги и за ратный труд в годы войны.

В этой войне участвовал и мой дедушка, Нуретдинов Бадретдин Нурлиевич. К сожалению, он умер задолго до моего рождения, 24 декабря 1986 года, но, по рассказам папы и его сестер, я знаю, что был он очень смелым, добрым и весёлым.

Дедушка родился в 1908 году в деревне Шаранбаш-Князево Шаранского района. Школу окончил в селе Акбарисово, затем поступил в Белебеевское педагогическое училище, которое закончил в 1929 году.

Был призван в армию 14 июля 1941 года, и начал служить в 553 стрелковом полку писарем, а затем в должности командира пулемётного отделения 488 стрелкового полка 321 стрелковой дивизии в г. Сталинград. Участвовал в тяжёлых оборонительных боях за Сталинград. С 3 июля по 19 июля 1942 г. после ранения командира командовал пулемётным взводом. Лично убил из своего пулемёта 37 немецких солдат и офицеров. В течение 4 суток удерживал дом в районе тракторного завода, где подавил 5 огневых точек. Своим отделением подбил и сжёг тяжёлый немецкий танк и уничтожил экипаж. Во время атаки немцев 25 июля 1942 года лично убил немецкого унтер-офицера. Оставшись с малочисленной группой бойцов, не допустил на своём участке противника к тракторному заводу, но был в этом бою ранен в обе руки и ногу. В тот же день, 25 июля 1942 года, он попал в госпиталь. До 1 января 1943 года лечился в госпитале № 1649 г. Пензы, а затем, по решению медкомиссии, получив I группу инвалидности, отправился домой.

2 января 1947 года дедушку наградили медалью «За победу над Германией», а 2 сентября 1949 года - Орденом Славы III степени.

После войны дедушка работал военруком в Ново-Карьявдинской семилетней школе, затем директором Шаранского детского дома. Получив высшее образование в Бирском педагогическом институте, много лет проработал учителем химии и биологии в Ново-Карьявдинской семилетней школе.

Через изучение документов, воспоминаний, беседы мне удалось воссоздать боевой и трудовой путь Нуретдинова Бадретдина Нурлиевича как примера доблести и отваги воина Башкортостана, гражданина СССР, внесшего огромный вклад в подвиг всего нашего народа в годы Великой Отечественной войны и в послевоенное время. Нуретдинов Бадретдин Нурлиевич наравне с другими участниками Великой Отечественной войны отстоял мир, который мы должны сохранить. Своими делами и подвигами он приближал долгожданную победу и занял достойную нишу в истории страны.

Семь чудес Кинеля

Подлесная Мария, 5 класс

ГБОУ «СОШ № 5», ОЦ «Лидер», г.о. Кинель, Самарская область

*Научные руководители: учитель начальных классов высшей категории Хлынцева Ю.В.,
библиотекарь МБУК «Кинельская городская централизованная библиотечная система»
Сорокина Е.В.*

Недавно нашему городу исполнилось 180 лет. А как возник Кинель, и чем знаменит город, в котором мы живём? Что можно рассказать гостям нашего города? Каждый житель должен знать историю своей малой родины, преумножать её богатства, заботиться о её будущем. Так и появилась моя исследовательская работа. Предметом исследования стало изучение истории памятных мест нашего города. Нашей целью было привлечь внимание горожан к памятным местам Кинеля. Были поставлены следующие задачи:

1. провести социологический опрос горожан разного возраста;
2. узнать, какие достопримечательности есть в городе;
3. изучить историю их появления, работая с различными источниками информации;
4. посетить городскую библиотеку;
5. побеседовать с жителями города;
6. отобрать нужный материал и систематизировать полученные данные;
7. рассказать одноклассникам о памятных местах города;
8. создать путеводитель по нашему городу для гостей Кинеля;
9. создать и реализовать новую форму интеллектуального досуга подростков и их семей краеведческий квест «Тайна города К...»;
10. познакомиться с культурными объектами в ходе прохождения квеста;
11. обобщить данные и сделать выводы.

При выполнении работы нами применялись теоретические и практические методы исследования:

- ✓ изучение архивных данных;
- ✓ беседы с жителями;
- ✓ запись воспоминаний;
- ✓ сбор фотографий;
- ✓ интервьюирование;
- ✓ экскурсия по городу;
- ✓ обработка статистических данных.

Практическая значимость работы заключается в том, что собранные материалы могут быть использованы на уроках истории и краеведения. Проведя социологический опрос горожан, благодаря которому были выбраны семь значимых достопримечательностей города, собрав и систематизировав о них информацию, мы пришли к выводу, что жители и гости нашего Кинеля должны знать, где они расположены, чем знамениты и как возникли. Поэтому нами был составлен и изготовлен путеводитель по нашему городу, который был передан в городскую библиотеку, а также проведён краеведческий квест «Тайна города К...». Квест прошли члены моей семьи, одноклассники с родителями, которые подтвердили, что квест не только научил их взаимодействовать в команде, но и познакомил с историей Кинеля в увлекательном формате и помог стать дружнее, сплочённее родителям и детям нашего класса.

Герои нашего времени

Сапожникова Александра, 6 класс

*МБОУ «Каракулинская СОШ», Удмуртская Республика
Научный руководитель - учитель высшей категории Тебенькова Г.А.*

Об Афганской войне написано немало книг, некоторые из них мы прочитали, например, книгу В. Снегирева, Д. Гая «Вторжение», но тема Афганской войны до конца не изучена. Это и заставило нас приступить к изучению истории этой войны. Чтобы выяснить, что представляла собой Афганская война, мы побеседовали с нашим земляком - участником Афганской войны Серебряковым Рудольфом Фёдоровичем.

Цель работы - изучить участие в Афганской войне наших земляков на примере героя нашего села, Серебрякова Рудольфа Фёдоровича.

Для достижения поставленной цели нам предстояло реализовать следующие **задачи**:

1. собрать устный материал (воспоминания) и документальные сведения об участниках войны в Афганистане;
2. изучить теоретический материал о войне;
5. проследить жизненный путь воина-афганца Серебрякова Рудольфа Фёдоровича;
6. провести анкетирование по теме «Эхо Афганской войны».

Сама война длилась с 1979 по 1989 год. Главным оппонентом социалистического правительства стали радикальные исламисты, объявившие ему священную войну (джихад). Большинство населения Афганистана было неграмотным, и для исламистских агитаторов было несложно настраивать население против новой власти.

Сразу после прихода к власти правительство столкнулось с начавшимися вооруженными мятежами, организуемыми исламистами. 12 декабря 1979 года было принято постановление ЦК КПСС о вводе советских войск в Афганистан. В результате наши солдаты оказались втянутыми в начавшуюся гражданскую войну и стали ее активными участниками.

Герои Афганской войны наши земляки: Павел Васильевич Ушаков, Андрей Владимирович Мосалёв, Сергей Михайлович Зырянов, Андрей Николаевич Мельников, Алексей Леонидович Красильников, Равис Мирзамухаметович Нуриев, Алексей Александрович Иванов, Николай Георгиевич Мосалёв, Александр Тихонович Ишимов, Михаил Николаевич Сапаров, Алексей Игоревич Ласков, Николай Витальевич Маслов.

Герой нашего времени – наш земляк Серебряков Рудольф Фёдорович.

В обязанности каждого гражданина входят воинский долг и труд, без чего не живут, исчезают великие некогда народы. Но также прямой долг каждого гражданина – знать историю своего народа, его правителей, его победы и поражения.

Проведя анкетирование среди учащихся и выяснив, что больше половины опрошенных основываются на школьных уроках и обсуждениях, которые происходили на них, мы решили в живую побеседовать с очевидцем и исследовать его жизненный путь, который пережил все ужасы афганской войны.

Служба в армии. На военную службу был призван в октябре 1984 года. Направили в Туркестанский военный округ г. Ашхабад. А в марте 1985 года направили в Афганистан в провинцию Кундуз. Неоднократно участвовал в боевых операциях по разгрому бандформирований в составе мотострелковых войск и десантно-штурмовых бригад. Демобилизовался Рудольф Фёдорович в 1985 году, награжден медалью «От благодарного афганского народа», медалью «За отличие в службе» 1 степени, «За Службу» 2,3 степеней», знаком МЧС России «За заслуги» и ряд других ведомственных и юбилейных наград. 16.11.1986 года демобилизован из рядов Советской Армии.

В каждом поколении находятся герои, которые знают и помнят о подвигах отцов, дедов и прадедов, и готовы, как и они встать на защиту Отечества, когда от них это потребуется.

Я живу благодаря моим дедам

Степанов Савелий, 6 класс

*МАОУ СОШИ «СОЛНЦЕ», г. Казань
Научный руководитель - Степанова Р.Ф.*

Мой прадед Ильдуков Тимербай Константинович прошел всю войну от начала до конца. Встретил Великую Победу в Берлине, вернулся домой. О его боевой жизни мы, внуки и правнуки, практически ничего не знаем. Только некоторые сухие факты. Я видел тетрадь, куда дед записал название тех мест, где он служил, часть наградных документов, предметы с войны и слышал немногочисленные рассказы, которые помнят уже пожилые дети. Я решил выстроить для себя некий его портрет по обрывкам воспоминаний, по документам. И соотнести все это с задокументированными фактами истории, в частности, с мемуарами Константина Рокоссовского, чтобы хоть как-то оживить его образ. Я переговорил со всеми, кто знал его вживую, собрал воедино документы, предметы с войны и узнал много нового для себя, а также для всей нашей родовой ветви.

Прикладная ценность заключается в том, что по результатам данного исследования можно составить карту передвижения военной части моего прадеда, чего, возможно, даже не сохранилось в архивах.

Данная тема актуальна, так как изучение биографии дедов-ветеранов воспитывает у детей уважительное отношение к истории Отечества, ветеранам войны и труженикам тыла военных лет, формирует у подрастающего поколения патриотические качества и чувства сопричастности к истории Отечества, ее Вооруженных сил.

Проблема исследования заключается в том, что мой прадед по линии отца умер за 5 лет до моего рождения и при жизни не очень любил рассказывать о войне. Поэтому все сведения собраны только из воспоминаний его детей (моей бабушки и ее сестер) и очень скудных записей.

Гипотеза: роль и последствия участия отдельного человека в ВОВ значительна для всей страны. И мой дед сыграл не самую последнюю роль.

Цель - узнать как можно больше о подвигах своего прадеда, сопоставив факты о нем с воспоминаниями о войне современников ВОВ. Сохранить и передать эти знания следующему поколению.

Предмет исследования: воспоминания родных, фотографии, архивные документы, электронные документы.

Для решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы использовались следующие методы исследования: изучение семейного архива, беседы с родственниками, сопоставление полученных фактов биографии ветерана с историей страны, с мемуарами современников войны, изучение электронных документов и ресурсов, анализ и обобщение собранной информации.

Девятаев: подвиг, устремленный в небо

Фаритова Эльвина, 5 класс

*МБОУ «Лицей №78 «Фарватер», Приволжский район, г. Казань
Научные руководители: учителя начальных классов I категории Вильданова Г.И., Волкова С.В.*

Представляем Вашему вниманию наш проект, который посвящен легендарному советскому летчику Михаилу Петровичу Девятаеву.

Этот человек – настоящий патриот своей Родины, самоотверженно сражавшийся на передовой фронта с фашистами. Его не сломали ни плен в концлагере, ни фашистские угрозы. Он боролся с врагом, вдохновляя соратников своим примером. Его подвиг не теряет актуальности и по сей день.

В историю Великой Отечественной войны он вошел, совершив беспрецедентный подвиг: угнав с секретного немецкого аэродрома самолет-носитель ФАУ-1.

Проходят годы, а подвиг, совершенный нашим земляком, не забывается. Много лет Герой Советского Союза Михаил Петрович Девятаев водил по Волге крылатый теплоход «Метеор». Его перу принадлежит знаменитая книга «Побег из ада». Она – напутствие молодому поколению: помнить и никогда больше не допускать подобного.

Это невероятная история со счастливым концом. Можно ли считать подвигом борьбу за собственную жизнь? Можно, если эта борьба служит примером! Примером настоящего человека, любящего свою жизнь и Родину. Слава легендарному летчику Девятаеву!

Изучив биографию нашего земляка, мы отметили его судьбоносные «взлеты»:

1. рождение, детство М.П. Девятаева,
2. начало летной карьеры,
3. военное время,
4. подготовка Подвига,
5. легендарный подвиг,
6. жизнь и новые свершения.

Проведенное исследование позволило обогатить наш кругозор знаниями о малой родине, о героях нашей страны. Мы очень рады, что познакомились с судьбой этого человека – нашего земляка. Подвиг Девятаева вдохновил нас на новые победы в нашей жизни.

Римская армия в Древнем мире

Федотов Владимир, 5 класс

МБОУ «Лицей № 110», г. Казань

Научный руководитель - учитель истории Галяутдинова Р.Р.

Основание Рима относится к 753 г. до нашей эры.

Удобное расположение его на полуострове в центре Средиземного моря, теплый климат и плодородные земли – все это способствовало раннему развитию. Шла торговля со средиземноморскими странами, откуда Рим получал разнообразные товары ремесленного производства.

В результате завоеваний соседних земель Рим постепенно превратился в одно из сильных государств в западной части Средиземного моря. Рост римского могущества привел к столкновению Рима с сильнейшими западными державами.

Могущество римской армии заинтересовало нас, и мы решили исследовать, почему Римская армия стала самой могущественной в Древнем Мире.

В ходе исследования были сделаны следующие выводы:

1. Легионеры проявляли суровую подготовку и подчинялись жестокой дисциплине и порядку. Это были закаленные солдаты, представлявшие собой такую силу, с которой нельзя было не считаться.

2. Римляне создали мощную непобедимую армию с целью завоевания стран и государств. Римское войско делилось на 28 воинских соединений, каждый легион насчитывал 5 тысяч солдат. Легион насчитывал 30 манипулов, а в манипуле две центурии, 4 декурии (от латинского - десяток). В каждой декурии 10 человек.

3. Для штурма крепостей римляне использовали требушет, баллисту, онагр, катапульту, таран и осадную башню. С помощью таранов можно было разрушить стену. С помощью осадных башен можно уничтожить гарнизон.

4. Как известно, у римлян была мощная армия, в которой каждый солдат имел холодное оружие: кинжал, меч (gladius) и метательное копье (pilum).

5. Все римские императоры обладали хорошим умом и стратегией. Римская пехота строилась в 3 линии, причем отряды каждой линии выстраивались с интервалами между собой. Бой начинала первая линия. Если она отступала, то на помощь приходила вторая и третья линия, затем приходит осадная и метательная техника.

Римское войско не только обладало силой, но и умом, и умением воевать.

Ведь каждое государство хочет равняться на такую боеспособную армию в истории Древнего мира.

Историческая память современного поколения о Великой Отечественной войне (на примере Казанской кадетской школы)

Арсланов Арслан, 5 класс

*ГБОУ «Казанская кадетская школа-интернат
им. Героя Советского Союза Б.К. Кузнецова», г. Казань,
Научный руководитель - заместитель директора Мартынова Е.С.*

2020 год - Год памяти, Год Славы, год 75-летия Победы в Великой Отечественной войне. В современном мире находятся силы, которые хотят пересмотреть итоги войны. Отрицают роль СССР как Победителя и Освободителя от фашизма. Утверждают, что войну начал Советский Союз. Цель искажения истории нашего Отечества – представить Россию «империей зла», отнять у нее героическое прошлое, а у народа историческую память, по сути – оставить Россию без будущего.

Я патриот, я люблю свою страну, горжусь ее достижениями, переживаю за ее будущее, и поэтому мне не хочется молчать, когда кто-то публично пытается исказить историю моей Родины.

Историческая память о Великой Отечественной – это память о великом советском народе, защитившем своё Отечество, это память о подвигах, героизме, тяжелых испытаниях на фронтах и в тылу всех представителей многонационального Советского Союза; это память о наших близких, всех тех, кто отдал жизнь за спасение мира от чудовищных планов фашистов. Война против исторической памяти о Великой Отечественной войне – это удар не только по нашим прадедушкам и прабабушкам. Это и удар по будущему каждой семьи и России в целом

В процессе изучения состояния исторической памяти о войне у различных возрастных групп были проанализированы источники знаний о войне, интерес к событиям Великой Отечественной войны, персоналии войны, подводились уроки войны.

Для выявления нынешнего состояния исторической памяти о войне я провел социологический опрос среди учащихся 5 и 11 классов, поисковиков и родителей учащихся данных классов. Со временем война становится все более далеким событием, участники войны уходят из жизни, «живая» память» ослабевает, но интерес к ней не пропадает.

Научная новизна представленного исследования заключается в возможности изучить данный вопрос через опрос учащихся и родителей «Казанской кадетской школы-интернат имени Героя Советского Союза Б.К. Кузнецова».

Исследовательская работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы. В первой главе раскрывается теоретический анализ понятия историческая память, рассматриваются виды памяти. Приводятся примеры сохранения памяти о Великой Отечественной войне у современного поколения.

Во второй главе анализируется проведенный опрос по теме среди воспитанников школы и их родителей. По мнению респондентов, чтобы не допустить страшных событий, надо познавать исторический процесс периода Второй Мировой и её составной части Великой Отечественной войны, помнить о вкладе всех братских народов бывшего Советского Союза. Если мы знаем достоверную информацию о Великой Отечественной войне, то можем учесть уроки истории, сделать правильные выводы на будущее.

В целом исследование показало, что респонденты крайне негативно относятся к фашизму. Наше и будущее поколение является главным хранителем прошлого тех, кто защищал страну и сохранил мир на нашей земле. Именно поэтому долг россиян - суметь пронести память о великих подвигах наших прадедов.

Мой прадед – воин 112-й Башкирской кавалерийской дивизии

Ахмадуллина Зарина, 7 класс

МБОУ «СОШ №2», с. Шаран.

Научный руководитель - учитель истории Саитова Р.Р.

Почти 75 лет прошло с момента окончания войны. Победа давалась очень тяжело, сопровождалась огромными потерями. Только из нашего района ушли на войну 8349 человек, а 4317 из них так и не вернулись на свою родину, в родной дом, в семью. Многие погибли в сражениях, некоторые умерли от тяжелейших ран в госпитале или пропали без вести. По сей день неизвестна судьба миллионов солдат, и даже сейчас не прекращаются работы по поиску мест их гибели.

В декабре 2017 года для жителей Шаранского района произошло очень важное и трогательное событие: с воинскими почестями на малой родине были преданы земле Егор Григорьевич Лаптев и Семен Афанасьевич Третьяков – оба младшие сержанты 145 отдельной стрелковой бригады. Они погибли в один день - 9 мая 1942 года в районе деревни Старое Рамушево Старорусского района Новгородской области. Их останки удалось обнаружить в конце сентября 2017 года силами поискового отряда "Фронт" г.Кирова. Память о героях войны остается в сердцах и передается из поколения в поколение.

В этой страшной войне участвовал и мой прадед Ахмадуллин Кашфулмаган Ахмадуллович. Он был солдатом знаменитой 112-й Башкирской кавалерийской дивизии.

Актуальность научно-исследовательской работы заключается в следующем: исследовать жизнь и боевой путь прадеда, собрать подробную информацию, более глубоко изучить историю участия прадеда Кашфулмагана в Великой Отечественной войне, пополнить материалы районного краеведческого музея информацией о солдатах 112-й Башкирской кавалерийской дивизии.

Объект исследования - боевой путь 313-го полка 112-й Башкирской кавалерийской дивизии, в котором воевал мой прадед.

Предмет исследования - жизнь и боевой путь моего прадеда.

Цель исследования - лучше узнать моего прадеда, изучая архивные материалы, беседуя с людьми и родственниками, которые знали его и слышали о нем.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

- изучение архивных материалов и литературы о 313-ом полке 112-й Башкирской кавалерийской дивизии, где воевал мой прадед;
- сбор фотографий и обработка документов, в которых есть упоминание о моем прадеде;
- сбор информации со слов людей и родственников, которые были знакомы с ним лично и слышали о нем;
- основные выводы и подготовка презентации.

Справедливы ли были законы Вавилонского царя Хаммурапи?

Бондарева Анастасия, 6 класс

ГБОУ СОШ № 3, г. Новокуйбышевск

Научный руководитель – учитель высшей категории Витушкина О.В.

В данной работе выявляется справедливость законов царя Хаммурапи и производится сравнение с некоторыми аспектами современного законодательства.

Были изучены работы историков: Волкова И.М., Клочкова И.С., М.Т. Ермолова, интернет ресурсы.

Выявлено: незначительное сходство с современным законодательством, лишь в предметах регулирования. Хаммурапи считал свои законы идеальными. Их нужно рассматривать с учетом принципа исторической реалии, царь имел дело с людьми, характеризующимися всей гаммой психологических свойств той эпохи и более мягкие и гуманные законы в тот момент вряд ли имели бы достаточную эффективность.

Законы Хаммурапи были направлены на обеспечение государственности и дали толчок для развития судебной системы в государстве. Они систематизировали и закрепили на законном уровне ответственность и виды наказаний, которые наступали при несоблюдении законов, и стали основой для современной судебной системы.

Древнегреческая культура вокруг нас

Верник Юлия, 4 класс

МБОУ «Лицей № 165», г. Нижний Новгород

Научные руководители - учитель истории I категории Афиногорова Е.В., учитель начальной школы I категории Шафикова С.А.

Цивилизация Древней Греции стала основой для возникновения европейской цивилизации, и оказала огромное влияние на развитие современного мира. Исследование культуры и быта этой цивилизации помогает проследить тенденции развития современной культуры и предсказать её будущее, а иногда и просто понять ее.

Цель моей работы - выявление и описание древнегреческого наследия в современной русской культуре.

Объект исследования: язык, мифология и культура древней Греции.

В 988 году князь Владимир крестил Русь по греческому – византийскому образцу. Это имело огромное значение для русской культуры и языка. Ведь славянская азбука - кириллица была создана монахами Кириллом и Мефодием на основе греческого алфавита.

Изучая литературу, я нашла неожиданные примеры слов греческого происхождения в русском языке.

Для начала возьмем привычные для нас овощи, в которых на первый взгляд нет ничего экзотического: огурец, свекла, уксус, оладьи.

Названия предметов, окружающих нас в повседневной жизни: терем, лохань, кровать.

Большинство наших имен имеет древнегреческое происхождение, а значит, они тесно связаны с культурой и историей Греции. Эти имена пришли к нам вместе с христианством.

Со времен античной цивилизации осталась традиция проводить Олимпийские игры.

Сегодня мы часто встречаем и непринужденно употребляем крылатые фразы из древнегреческих мифов (иногда даже не до конца понимая их значения).

Современный **театр** ведет свое происхождение из Древней Греции. Многие творения греческого театра были сочинены для праздника в честь бога Диониса.

В современной астрономии названия многих планет, звезд и целых созвездий взяты из античной мифологии.

Не только русская, но и мировая культура и сегодня заимствует античные темы, переосмысливает их, наполняет новым содержанием и отражает в произведениях разных видов искусства.

Греческий язык для нас – это язык науки, культуры, религии, медицины. Античная культура Древней Греции является колыбелью европейской культуры. Именно здесь были заложены те материальные, духовные, эстетические ценности, которые в той или иной мере нашли своё развитие почти у всех средневековых европейских народов, следовательно, и у всего современного мира. Я считаю, что изучение и знание, заимствованных элементов необходимо, ведь мы фактически изучаем свою культуру, свой язык.

Подвиг народа в истории моей семьи

Волков Михаил, 7 класс

МБОУ СОШ 69, г. Ижевск

Научный руководитель - Умрилов М.Н.

Безусловно, одним из самых великих событий XX века является Победа нашей страны во Второй мировой войне. Этой Победы бы не было без героического подвига нашего великого народа. А подвиг был не только на поле боя, но и в тылу, где все от мала до велика героически трудились для Победы.

В ходе исследования выяснено, кем были мои предки Юминовы. Мои корни по этой линии из простых крестьян, трудолюбивых и очень умелых. Они умели делать все: от домашней работы и земледелия до постройки дома и починки любой техники. В роду были земледельцы, кузнецы, шоферы.

Жизнь моих предков - отражение истории моей страны. Я узнал, что поколению моих прапрадедов досталось много трудностей в детстве и юности. Они не просто пережили войну, но и своим самоотверженным трудом в тылу, будучи подростками, ковали оружие Победы.

В работе описано, как 13-14-летним подросткам доверяли сложную и ответственную работу, на примере их участия в строительстве шоссейной дороги Ижевск- Сарапул весной-

летом 1941 года и работе в военное время на оборонном заводе города, участии детей в сельхозработках.

Среди моих предков были настоящие герои, награжденные орденами и медалями, участники войны, защищавшие наш Север и Дальний Восток от фашистов и японских захватчиков.

Я понял, что такие люди, как мои предки, способны на любые трудовые и военные подвиги.

Героическое прошлое моей семьи

Воробьева Софья, 6 класс

*МБОУ «Каракулинская СОШ», Удмуртская Республика, с. Каракулино
Научный руководитель – учитель русского языка и литературы I категории Воробьева Н.В.*

Война - это большое потрясение для нашей страны, это большие потери, убытки, это героизм русского народа.

В этом учебном году я продолжаю творческую работу по сбору сведений о своей семье, о предках, строю родословное древо. Семейная гордость, интерес к своей родословной – всё это ветви одного дерева. Нельзя жить и не помнить своего родства. Я решила написать исследовательскую работу про свои корни в годы Великой Отечественной войны, так как мне интересна эта тема, и я хочу больше узнать о своих предках.

Мне стало важно собрать документы семейного архива и факты военной биографии из жизни моей семьи в годы Великой Отечественной войны. Более четко представить события тех лет мне было трудно. Поэтому я решила изучить тему Великой Отечественной войны со слов близких мне людей, моих дедушек, бабушек, постараться более четко воспроизвести в своем сознании события тех лет.

Цель работы - собрать и систематизировать материал о том, как жили мои прадедушки и прабабушка во время Великой Отечественной войны, какое героическое прошлое есть в моей семье.

Задачи:

1. изучить свою родословную;
2. познакомиться с историей Великой Отечественной войны;
3. собрать материал о своих прадедушках и прабабушках, проследить события их жизни до войны, во время Великой Отечественной войны и после неё;
4. узнать, какой вклад они внесли в приближение Победы;
5. рассказать об этом ребятам из класса.

Актуальность исследования заключается в том, что в 2020 году исполняется 75 лет, как закончилась Великая Отечественная война, в которой воевали мои прадедушки и прабабушка, но мы должны помнить их подвиги, знать героическое прошлое своей семьи. И я решила подробнее изучить материалы о Великой Отечественной войне, о том, какой вклад внесли мои прадедушки и прабабушка в приближение Победы.

Объект исследования - семейный архив.

Предмет исследования - события моей семьи, связанные с историей Великой Отечественной войны.

Методы исследования - сбор и анализ архивных источников, изучение различных источников.

Практическая значимость работы состоит в воспитании уважения к предшествующим поколениям; работу можно использовать на внеклассных мероприятиях,

классных часах, посвященных Великой Отечественной войне, уроках истории и как экспозицию виртуального музея.

Формы работы: работа с фотоархивом семьи, с документами; беседа с родственниками; обработка информации.

Особенность темы в том, что необходимо уделять особое внимание изучению судеб отдельных людей, оценивать значительность события. Сбор и хранение памяти о прошлом своей семьи, родного края дает возможность человеку ощущать себя в истории, понимать свое значение в жизни. Этим обусловлен выбор темы исследовательской работы «Героическое прошлое моей семьи».

Символика Абзелиловского района

Габитова Физалия, 5 класс

*МБОУ «Гимназия им.Т.Кусимова», с. Аскароро, Республика Башкортостан
Научный руководитель - учитель начальных классов Хисаметдинова Ю.Р.*

Актуальность выбранной темы заключается в важности знания символики того или иного района (республики или государства), так как именно они являются отличительными знаками. Изучив символику района, можно узнать больше информации: историю, географическое расположение, экономику.

Цель - изучение символики Абзелиловского района, определение уровня знания символики района населением.

Предмет исследования - герб и флаг Абзелиловского района.

Гипотеза - символика Абзелиловского района олицетворяет историю и традиции народа, его общность, обычаи и особенности.

Задачи:

1. изучить литературу по данной теме;
2. познакомиться со значением условных знаков и изображений на гербе и флаге Абзелиловского района;
3. выяснить осведомленность населения с символикой района;
4. повысить знания о символике среди населения.

Методы исследования: изучение литературы, опрос, сбор материала, обобщение полученных данных, анализ результата работы.

Новизна: изучение символики родного края позволит узнать больше о нашем районе.

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты могут быть использованы в качестве дополнительного материала на уроках и внеклассных мероприятиях.

Степень изученности темы. Материалы нашлись в сети Интернет. Также нашли статьи из архива районной газеты.

В ходе выполнения работы нашли информацию о флаге и гербе, об авторе. Выполнили практическую работу: опрос учащихся и населения, также анализ информационных стендов в селе Аскароро. Сравнили с символикой соседних районов (Баймакского, Белорецкого, Учалинского) и города Магнитогорск Челябинской области.

Данная исследовательская работа имеет глубокий смысл. Символика дает представление о районе как для нас самих, так и для гостей нашего района. Исследовательская работа помогла мне открыть много нового и интересного. В ходе исследования я узнала, что в гербе района выражены его исторические пути и хозяйственные

особенности, её отличия от других районов. Мы достигли всех поставленных целей, доказали гипотезу.

Мы, жители нашего района, должны знать, уважать и гордиться нашими символами, ведь они представляют нашу Родину.

Почему римская армия была самой сильной в Древнем мире?

Гаврилова Алина, 6 класс

ГБОУ СОШ № 3, г. Новокуйбышевск

Научный руководитель – учитель высшей категории Витушкина О.В.

В данной работе выявляются причины силы и могущества Римской армии.

Актуальность исследования: одной из величайших цивилизаций Древнего мира по праву считается Великая Римская империя. До ее расцвета и долгое время после краха западный мир не знал более могущественного государства, нежели Древний Рим. За короткий промежуток времени эта держава смогла покорить себе огромные территории. Естественно, для защиты столь обширных земель государство неизбежно должно было опираться на внушительную военную силу. В бесчисленных войнах предыдущих веков сформировалась военная структура, самая совершенная из тех, какие знал Древний мир — римская армия (регулярное войско Древнего Рима), один из основных элементов римского общества и государства. На весь мир славились римские солдаты своей железной дисциплиной и блестящими победами. Римские полководцы шли от победы к победе, пока под тяжестью солдатского сапога не оказались все народы Средиземноморья.

Цель работы - выявить причины силы и могущества римской армии.

Гипотеза: установление причинно-следственных связей между внутренним устройством армии, ее социальным составом и успехами римлян на полях сражений.

Методы исследования: анализ литературы, сравнение, обобщение.

Новизна исследования: попытка выделить причины успешности римской армии через анализ мнения историков и сравнение с армией греков.

Были изучены работы историков Р.Ю. Виппера, А.В. Махлаюка, Е.А. Разина, интернет ресурсы.

Выявлены основные причины успеха: гибкая тактика (легион), огромная численность, военно-техническое превосходство над соседями, поддерживаемая на государственном уровне, четкая организация римского войска, копирование и адаптирование под собственные нужды оружия и тактики врагов, обучение, высокий уровень дисциплины, грамотный командный состав, лагерь, инфраструктура и обеспечение солдат.

Сопутствующие: удачное расположение Рима, социальные противоречия, внутренняя борьба положительно сказывались на боеспособности, противники Рима не имели единства, переманивание войска неприятеля после заключения мира, невероятное упорство римлян.

В чем заключались причины неудач и побед русских над монголами в XIII – XIV веках?

Журкин Кирилл, 6 класс

ГБОУ «СОШ № 3», г. Новокуйбышевск

Научный руководитель – учитель высшей категории Витушкина О.В.

Актуальность исследования. Период зависимости Руси от Золотой Орды считается одним из самых тяжелых для русского народа: огромные человеческие потери, разорение городов и селений, потеря ремесел, экономический упадок. Все это привело Русь к значительному отставанию от развития Европы. Одной из причин этого можно назвать несостоятельность русского войска, которое не смогло дать отпор Золотой Орде.

Проблема исследования: история данного периода хорошо изучена в отечественной историографии. В работах историков поднимаются и освещаются многие стороны жизни раздробленной Руси, причины, приведшие ее к военным неудачам и зависимости. В чем же причины силы и слабости русской армии?

Цель работы - выявить причины поражений и побед русского войска.

Гипотеза: установление причинно-следственных связей между вооружением и военной подготовкой русского войска, и ее успехами и поражениями в битвах.

Методы исследования: анализ литературы, сравнение, обобщение.

Новизна исследования: попытка выделить причины неудач и успехов русского войска через сравнение с войском Золотой Орды в битве на реке Калке и Куликовской битве.

Характер работы: теоретический.

Практическая значимость исследования: материалы могут использоваться на уроках и факультативах истории.

Выводы. Таким образом, победа русского войска в Куликовской битве не связана с каким-то особым вооружением или новыми видами оружия, хорошей подготовкой русского войска. Причина победы в высокой степени организации, единоначалии и в военной тактике и единстве русской рати. Именно это послужило причинами поражения русских в 1223 году в битве на реке Калке.

Александр Дюма (отец) в Казани

Зарипова Алина, 4 класс

*МБОУ "Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 184 им. М. И. Махмутова", Советский район, г. Казань
Научный руководитель – учитель начальных классов Ибнеева А.М.*

Россия – необъятная, полудикая страна, которая постоянно манила А. Дюма (отца).

Писатель долго мечтал приехать в нашу страну, но дорога в империю Романовых была закрыта для него.

И вот, в 1858 году, уже после смерти Николая I, писатель наконец-то едет в Россию.

Знаменитый французский писатель Александр Дюма, путешествуя по России, посетил Казань с 27 сентября по 4 октября 1858 года. В Казани к Александру Дюма отнеслись неоднозначно: с одной стороны – радостный приём и стремление угодить его вкусам и желаниям, а с другой – Александр Дюма, по сообщению жандармского начальника, «в Казани не произвёл никакого хорошего впечатления», к тому же был под надзором полиции.

Можно выделить основные причины неоднозначного отношения казанского общества к великому романисту:

Первая причина неоднозначного отношения казанского общества к французскому писателю была в том, что его, с одной стороны, ослепляют широким гостеприимством, приёмами, а с другой – не доверяют, поэтому многое из того, что он хотел бы увидеть, ему не показывают (рабство, нищету, бедственное положение простых людей).

Вторая причина неоднозначного отношения казанцев к знаменитому французу - его манера поведения. Одни видели в нём добродушного великана. Другие не захотели представиться великому писателю, потому что, как они считали, вёл он себя «свободно и говорил сальности насчёт русской жизни».

Александр Дюма появлялся в обществе в костюме русского ополченца, и это стало третьей причиной неоднозначного отношения казанцев к его личности. Форма воина, а тем более ополченца, который добровольно, по призыву сердца, идёт защищать свою родную землю, своих родных, любимых людей, вызывает святой трепет перед храбростью, восхищение перед подвигом и уважение к памяти человеческой. Поэтому видеть костюм ополченца на французском писателе было, скорее всего, непонятно и неприятно казанцам, пережившим вместе со всеми народами России те страшные военные годы.

Несдержанность Александра Дюма, обусловленная его характером и манерой свободно выражать свои мысли, не могла остаться незамеченной, что явилось четвёртой причиной неоднозначного отношения к нему жителей Казани.

В Казани проживали и проживают люди разных национальностей. Казанцы на протяжении своей истории с уважением относились к религии, культуре, элементам быта людей всех национальностей, воспитывали в себе толерантное отношение друг к другу. Жители Казани очень гостеприимны, поэтому наш любимый город посещает так много знаменитых людей.

Французского писателя поразила доброта и щедрость простых казанцев. Вот как писал сам Александр Дюма в своих путевых очерках «От Парижа до Астрахани» (перевод издан в 1991 году, когда было создано в Москве Российское общество друзей Александра Дюма).

Но несмотря на неоднозначное отношение, казанцы видели в Александре Дюма, прежде всего, талантливого писателя, понимали экзальтированность великого романиста как неотъемлемую часть его творческой личности, непохожести на других людей, свободу в высказываниях, не следуя слепо принятым нормам того времени и проявляя свой бунтарский характер, поэтому отнеслись к нему уважительно, с пониманием и сохранили память о пребывании знаменитого француза в нашем городе.

Интересная находка

Захарова Алина, 6 класс

*МБОУ «Майинская СОШ им. Ф.Г. Охлопкова», с. Майя, Мегино-Кангаласский улус,
Республика Саха (Якутия)*

Научный руководитель - учитель истории и обществознания Максимова О.Н.

Мы живем в великой стране, богатой многонациональным народом, разнообразием культур и историей, которую эти народы «написали» все вместе. Историю былых времен мы можем изучать только по историческим источникам, которые хранят в себе информацию тех времен, тем самым можно воссоздать истинную картину произошедшего.

Так, в 2016 году в моем родном Мегино-Кангаласском улусе в местности Тураахтаах был найден пистолет времен Отечественной войны 1812 года. Мне стало интересно узнать, как этот дуствольный бельгийский пистолет 1795 года оказался в нашем улусе. Мы решили изучить историю XIX-XX веков, и на основании полученных материалов выдвинуть гипотезу появления данного пистолета.

Проработав источники об Отечественной войне 1812 года, Гражданской войне 1917-1922 гг., Великой Отечественной войне 1941-1945 гг., мы пришли к выводу, что Якутия и наш улус активно участвовали во всех указанных исторических событиях России. Таким

образом, наш пистолет мог оказаться в найденном месте с 1815 года по 1950. Следовательно, мы можем выдвинуть гипотезы относительно этой находки:

1. Пистолет мог быть оружием войны 1812 года и в качестве трофея попасть в нашу Республику с воином, участником Отечественной войны 1812г.
2. Бельгийский пистолет мог попасть на территорию нашего улуса вместе с воинами Гражданской войны как с красноармейцами, так и с белогвардейцами.
3. Пистолет мог попасть вместе с фронтовиком Великой Отечественной войны в качестве сувенира.
4. Пистолет мог оказаться в руках купцов, которые проезжали по главной дороге Якутск-Амга в конце XIX века.

Такие гипотезы мы выдвинули о бельгийском пистолете 1795 года, найденном в местности Тураахтаах Мегино-Кангаласского улуса. Надеемся, что одна из этих версий верна, и в скором времени это будет доказано. А пока этот пистолет является белым пятном в истории нашего улуса и «пищей для размышления».

Добрый след на родной земле

Овсянников Тарасий , 4 класс

*НОУ «Петербургский лицей», Кировская область, город Киров
Научные руководители: учитель н.к. Перминова Е.В., педагог Махнёва Н.С.*

Актуальность темы обусловлена не иссякающим интересом потомков к той роли предыдущих поколений, которую они выполнили для построения лучших условий жизни для людей. Я горжусь, что мой дедушка Овсянников Леонид Фёдорович являлся одним из них. В своей работе я буду опираться на факты биографии моего дедушки, воспоминания его родственников и односельчан.

Мой дедушка Овсянников Леонид Фёдорович родился 21 июля 1937 года в д. Овсянники, Оричевского района Кировской области. В работе представлены яркие страницы биографии деда.

Закончив школу, Леонид Фёдорович поступил в Сельхозинститут. После окончания третьего курса института по комсомольской путевке ездил для уборки урожая на целину в Чкаловский район Кокчетавской области. Был помощником комбайнера. За освоение целинных земель дедушка награжден грамотой.

С 1968 года Леонид Фёдорович возглавлял совхоз «Мякишинский». Совхоз был крупнейшим в районе по площадям и численности работа

В своей работе по управлению огромным хозяйством он опирался на специалистов совхоза. С большой любовью вспоминают деда Савинцева Нина Павловна, работавшая зоотехником, Хлыбов Николай Леонидович, работавший прорабом.

Вспоминает Мосунова Зоя Павловна – доярка: «В 1958 году я начала работать. В течение трех лет я была победителем социалистического соревнования по надою молока. У меня была корова-рекордистка Березка, которая давала по 24-25 килограммов молока в сутки. За ударный труд я награждена Орденом Трудовой Славы III степени».

Вспоминает Хлыбов Николай Васильевич, работавший в совхозе комбайнёром и трактористом: «Леонид Фёдорович был спокойным, рассудительным. Никакие производственные вопросы без него не решались. Посевные площади были огромные. Запомнилось, что в один из уборочных сезонов на мулинских полях работали сразу 22 комбайна на уборке зерновых культур, поэтому руководить таким сложным хозяйством было непросто».

Рассказывает учитель русского языка и литературы Королькова Юлия Николаевна: «С большим вниманием относился к нуждам школы и всегда приходил в школу в день знаний и на последний звонок. Знал всех детей в школе».

Сегодня вопросы сельхозпредприятия успешно разрешают три сына деда. Дело отца продолжили сыновья.

Проведя своё исследование об истории моего дедушки, я сделал вывод, что события далёких лет мне стали ближе и понятнее. Мне кажется, что история складывается из истории простых людей: в годы войны - солдат, в мирное время - простых тружеников.

Для меня очень ценным оказалось, что я много узнал о жизни моего дедушки и понял, что он был великим тружеником, болел душой за своё родное село, много сделал для его процветания.

Родословная моей семьи

Просвирин Александр, 7 класс

Школа №69, г. Ижевск

Научный руководитель - Умрилов М.Н.

Что такое родословная? В Толковом словаре это понятие объясняется так: «Родословная - это перечень поколений одного рода. Род - ряд поколений, происходящий от одного предка». Наверное, каждый из нас задавался вопросом: кто были мои предки, может кто-то из них был чем-то знаменит?

Не случайно люди назвали череду поколений своих предков родословным деревом. Это действительно ствол дерева, который постоянно одевается новой листвой и дает побеги по образцу и подобию прежних. Каждый имеет предков, происходит от множества фамилий. Ребенок - это почка на ветвях большого дерева. Родители - это ветви, рожденные стволом этого дерева. Огромный мощный ствол - это семья. Земля - это тайна, которая скрывает корни этого дерева. Задумавшись об этом, я решил выяснить некоторые моменты истории моей семьи. Я решил выяснить - кто были мои предки.

В ходе исследования мы выяснили, какие фамилии встречаются в моей родословной, копнули вглубь на 4 поколения. Родословное дерево составляют 43 человека, из них 28 человек - род Просвириных и 15 человек - род Сапожниковых. Так, по линии отца - фамилии Просвирин, Ломаевы, Пушины, Шалкины, Красносельских; по линии матери - Сапожниковы, Кокоулины, Шестаковы.

Фамилия Сапожников относится к распространенному типу древнейших русских фамилий, а фамилия Просвирин, напротив, является довольно малораспространенной.

Выяснилось, что наша фамилия Просвириных раньше звучала, как Просвиркины.

Эту работу я обязательно продолжу и соберу более подробную информацию о своём роде.

**«Школа-путеводная звезда - это надо помнить нам всегда...»
(об учителях - участниках Великой Отечественной войны)**

Рустамов Сарвар, 6 класс

МБОУ «Сокуровская СОШ имени Г.Р. Державина» Лаишевского муниципального района РТ

Научные руководители: учитель родного русского и французского языков высшей категории Кадырова М. К., учитель истории и обществознания первой категории Евдокимова В. В.

Актуальность темы исследовательской работы. Со школой у каждого человека связана вся дальнейшая его жизнь. Для нашего села Сокуры значение школы особенно велико. Она является не только образовательным учреждением и культурным центром, а также местом, куда каждый год 9 мая приходят односельчане на митинг почтить память погибших на фронтах Великой Отечественной войны. В этом году наша страна отметит 75 годовщину Победы в Великой Отечественной войне. Великая Отечественная война трагически вошла в каждую семью, и мы, новое поколение, должны знать свою историю.

Цель исследования - изучение истории школы для создания базы данных школьного музея, а также поиск документов, связанных с Карымовым С.А., погибшим в Великую Отечественную войну. Достижение цели обусловили наше предположение о том, что изучение архивных материалов и организация поисковой работы позволит нам расширить представление о прошлом школы, ее учителях и выпускниках. Это нужно для будущего поколения. Эта гипотеза стала ведущим ориентиром нашего исследования.

Задачи исследования: собрать необходимую информацию о Карымове С.А. и Урусове И.Е.; посетить семьи односельчан и записать их воспоминания о школе; собрать и проанализировать материал школьного архива (книги приказов) и школьного музея; проследить историю развития школы; провести опрос учащихся и жителей села и записать их воспоминания; разместить новый материал в музее и на сайте школы.

Объектом данного исследования является история МБОУ «Сокуровская СОШ имени Г.Р.Державина».

Предмет исследования - биографии учителей школы - участников Великой Отечественной войны.

В работе использованы следующие методы: сбор фактологического материала, его содержательный анализ (контент-анализ); опрос и анкетирование; работа с семейными архивами; обработка полученной информации; сравнительно-статистический анализ.

Исследованию предшествовала большая подготовительная работа по разработке алгоритма поиска, составлению опросника и анкеты, методики обработки данных.

Исследование состоит из двух этапов: на втором этапе планируется создание на английском и французском языках версий рассказов-воспоминаний и видео-интервью с жителями села Сокуры – выпускниками школы, а также Шильниковой Марией Григорьевной - ученицей предвоенного выпуска школы, руководителем которого был Карымов Семен Андреевич.

Настоящее исследование имеет теоретическую значимость, поскольку его результаты могут расширить объективные знания учащихся о ВОВ и в целом об истории России.

Практическая ценность исследования состоит в том, что собранные документы и материалы размещены на сайте «Я помню, я горжусь!» (<http://pomnu-gorjus2012.blogspot.com>), в музее и на сайте МБОУ «Сокуровская СОШ имени Г.Р. Державина».

Результаты исследования:

- составлены списки всех сокуровцев, погибших в ВОВ;
- записаны воспоминания Шильниковой Марии Григорьевны-ученицы предвоенного выпуска школы, руководителем которого был Карымов Семен Андреевич (видео).
- сняты видео-интервью с другими сокуровцами - родственниками участников ВОВ;
- подготовлены фотографические портреты участников ВОВ для Бессмертного полка жителей села Сокуры
- на сайте obd-memorial.ru мы нашли несколько документов (О безвозвратных потерях и другие), анализ которых помог нам написать биографию одного из директоров школы

Карымова Семена Андреевича, погибшего 14.01.1944. Посетив семьи односельчан, узнали, как найти дочь Семена Андреевича, чтобы взять фотографию для Бессмертного полка. Предстоит найти документы, связанные с Кураськиным Ильей Павловичем, участником Великой Отечественной войны, который был директором школы после войны. Для этого мы обратились в ЦАМО (г. Подольск), ждем ответ.

Секция «Английский язык - ключ к успеху в науке»

Rational Use of Plastic

Tamerlan Badretdinov, class 5C

MBOU SOSH № 39, Kazan

Scientific Advisers - English teacher Zaripova N.A.

It is difficult to imagine our life without plastic nowadays. At the same time, a lot of people speak about the dangers of plastic for ecology. Plastic decomposes very slowly, it needs decades or even centuries.

And it's very harmful for plants, animals, fish. Plastic gets into the ocean through rivers and underground water. In the ocean it infects the water and forms large islands of rubbish. Plastic enters the bodies of people through the water, fish, marine products. This affects the overall level of human health. The amount of plastic waste produced by one house per year can be of huge volumes. The main reason for this is that there is no separate garbage collection and sorting system and 60% of the plastic waste appears in the residential sector. According to this, my "Rational Use of Plastic in Everyday Life" becomes highly relevant. It is important to understand whether the residents themselves can contribute to solve the problem of plastic.

On average, every Russian produces about 400 kilos of garbage per year. And this is about 1.1 kilos garbage per day per person. About 42% of this is organic waste, and 35% is paper and cardboard, 17% is glass and 6% is plastic.

About 250 people live in my block of flats. I have calculated the amount of waste per person in my house: and it is 275 kilos. Then I calculated how much plastic garbage appears per day from my house: and it is 16.5 kilos. Only 12% of plastic waste is recycled: and it is 1.98 kilos. Thus, more than 14 kilos of plastic from the entire house will be thrown into the garbage dump per day. And only about 2 kilos will be recycled.

As a result, if nothing is done, our planet will become unsuitable for normal and healthy life. In some countries the use of plastic is prohibited. In my opinion, it is impossible to solve the problem just prohibiting the use of plastic. It is necessary to change the people's attitude to collecting of plastic and sending it for recycling, teach people environmental behavior and lifestyle. For this reason I have made a leaflet which I have hung near my house's entrances.

Perhaps, most people think that this is a trivial problem. But if I show this figure to my neighbours, most of them will think about it. Because our house produces more than 115 kilos of plastic garbage per week. I have done this research work in English to make it available as a guide for all of my coevals in the world.

English is around us

АбдулинаАлина, 4 класс

*МБОУ «Гимназия №12 с татарским языком обучения им. Ф.Г.Аитовой»,
Московский район, г. Казань*

Научный руководитель - учитель английского языка I категории Хрипкова Д.И.

English is the language spoken in many countries around the world. In modern Russian schools, it is one of the required subjects. English, as a school subject, is being taught in elementary school already, starting from 2 form. Why do we study English?

The relevance of the chosen research work is that in English lessons students do not only read and translate texts but also learn the rules and new words in school textbooks. They try to understand what the teacher and people from other countries that they meet while traveling abroad talk about, as well as communicate with them on different topics.

The object is an English language.

The subject is: English is one of the subjects in the schedule of the Russian student.

Hypothesis: it can be assumed that English is not just a subject at school, but a necessity dictated by time.

The aim of work is to determine whether English is necessary for a person.

The tasks are:

1. To study the scientific literature according to the topic of the theme;
2. To identify the reasons for learning English at school;
3. To conduct a survey among my classmates;
4. To analyze the opinions of classmates of our school regarding the study of the English language (the reasons for studying, the environment, everyday life, etc.);
5. To create a phrase book for the lexical minimum for a student of 4th form;
6. To make an English booklet (vocabulary) for students at school.

Practical significance: this work will help to realize the need of learning English in the modern world and a phrase book for 4th form students can be useful when resting abroad or got lost. In addition, our refresher will be useful for successfully learning English.

The following **methods** were used during the research: experimental, for conducting questionnaires and determining the need to learn English; search and descriptive, involving the analysis of language factors; analytical, involving a comparative analysis of the selected data.

Our work is divided into two parts: theoretical and practical. The first part describes such elements as the history of the English language and its role in the modern world. The second part of the research presents the results of processing the received questionnaires.

Web-quest 'Galaxy'

Lapteva Milana, 6th form

Yakutsk Physical-Technical Lyceum after V.P. Larionov

Scientific advisors – N.N. Kulichkin teacher of IT, M.V. Popova teacher of English

Introduction. Today we face the domination of Information Technology. Every day different spheres of Science are being developed. Undoubtedly in order to improve the educational process various sites such as web-quests and interactive tests are created.

The aim of the research work is to identify patterns of creating web quest games using Internet tools and resources.

The tasks of the research:

- To study the literature on this topic;
- To learn wixsite builder and basic html codes;
- To find the best tasks for the quest for Astronomy;
- To create a website.

Methodology. Web-quest is one of the most popular and modern types of educational Internet technologies. It is a scenario of the organization of project activities on any topic. Web-quest is the Internet site where the project participants work and perform a particular educational task. The web-based quest is prepared by the author-moderator of the project. It is an individual or group work (often with the distribution of roles) to solve given problems with the use of Internet resources.

The educational web-quest "GALAXY" for pupils of 5-10th Forms. The game is based on the educational technology of web-quests. Quest can be carried out on extracurricular activities or events held on the theme of Astronomy.

Each multi-level block of the web-quest can be used as a separate task or as a single web quest.

Web-quest phases

Role phase. Role phase means individual work. According to the selected roles participants perform tasks. Electronic resources can be used both from the list of recommended and independently found on the Internet.

Execution phase. Execution phase means fulfilling the following tasks:

- 1) pass the test;
- 2) search for information on tasks;
- 3) collect the materials;
- 4) registration of the final task (table, calculation, booklet, job description).

Final phase. Final phase includes completing and sending the tasks results. According to the results certificates of the winner and participant are issued.

Result. The Web-quest 'Galaxy' is placed on the Internet and has the following structure:

<https://laptevamilana.wixsite.com/galaktika-1>

Main page

Unit 1. The Sun and the Moon

Unit 2. Stars, constellations

Unit 3. Planets

Question Page Code

The basic html codes and the algorithm of wixsite tools were used. The most important component of a multi-stage IT process in a web-quest games creation is the speed of actions: web design, content development, website launch.

In conclusion it should be noticed that the professional qualities of a web designer, content developer was identified, the best job for the quest for Astronomy were made and the site was launched. Web-quest 'Galaxy' is a software package that dynamically forms pages according to user requests.

Math symbols

Макарова Дарина, 6 класс

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №24 с углубленным изучением отдельных предметов», Приволжский район, г. Казань

Научные руководители: учитель английского языка высшей категории Баширова Р.М, учитель математики и информатики высшей квалификационной категории Николаева Н.Е.

Have you ever thought about the math signs?

Mathematics is the first science which was assimilated by a human being. The most ancient activity was counting. Some primitive tribes counted the number of things with the help of fingers and toes. One cave drawing, which was preserved to our times from the Stone Age, shows us the number 35 in the form of 35 sticks drawn in a row. So we may say that 1 stick is the first math symbol.

The mathematical “writing” which is used nowadays, from the unknown notations by letters x , y , z to the sign of the integral, was gradually evolved. The development of the symbols simplified the work with mathematical operations and contributed to the development of mathematics itself. From the ancient Greek language “symbol” is a sign which is associated with the objectivity indicated by it so that the meaning of the sign and its subject matter are represented only by the sign itself and are revealed only through its interpretation.

With the discovery of mathematical rules and theorems the scientists invented new mathematical designations and signs. Mathematical signs are nominal designations, which were used for recording the mathematical notions, sentences and calculations. Special symbols are used in mathematics allowing to shorten the record and to express the statement more accurately. Besides the numerals and letters of alphabets (Latin, Greek, Jewish alphabets) the mathematical language uses a great deal of special symbols, which were invented during last centuries.

The math science is necessary for a civilized society. Mathematics is contained in all sciences. The math language is mixed with the language of Chemistry and Physics. But it is all the same clear for us. We may say that we begin to learn the math language together with the native speech. So Mathematics has come into our lives inextricably. The scientists are creating new technologies owing to past math discoveries. The surviving discoveries give us the opportunity to solve complex math issues. And the ancient math language is clear for us, while the discoveries are very interesting for us. Thanks to Mathematics Archimedes, Plato and Newton discovered some physical laws. We study them at school. There are also many symbols and terms in Physics. But the math language is not lost among physical formulas. On the contrary, we can't write any of these formulas without math knowledge. So the further study of Mathematics is necessary for new discoveries.

Russian wooden architecture: history and modern state (in case of the window casing as a decorative framing of a window opening)

Биктагиров Аскар, 7 класс

МАОУ «Лицей – инженерный центр», Советский район, г. Казань

Научные руководители: учитель ОСТ Кончаков Я.А., учитель английского языка высшей квалификационной категории Гаврилова Е.М.

Our ancestors left us a great number of beautiful examples of wooden architecture and artistic creativity. It is difficult to imagine that traditions of house carving will be lost in modern society with the development of science, culture, architecture and art, and that we can live without products made by professional woodcarvers or craftsmen.

Once we took a tour to the old city Sviyazhsk with my class and, while walking down the streets, I was interested in the richly decorated houses with carvings and beautiful window casings. These houses always attract attention, but there are fewer and fewer such houses, and patterns of window casings with strange ornaments disappear from our lives. Window casings are like the face

of the house, its business card. They make each house different from its neighbors, keeping the history of several generations. After all, window casings are the face of the house; they create originality and individuality of each house and village. Sorry to say, people do not pay almost any attention to the interesting decoration of the old houses. Consequently, **the relevance of our research is obvious** and we would like to keep this mystery and beauty intact and at the same time make it native to future generations.

The object of our research is window casings.

The subject of our research is culture and traditions of Russian wooden architecture (in case of wooden carved window casings).

The aim of the research is to study the history of decorative elements on the windows of houses, their role in the culture and traditions of Russian wooden architecture nowadays.

According to the research purpose we have identified the following **tasks**:

1. To study the history of various types of decorative elements of window casings;
2. Classify and study the meanings of decorative elements on windows;
3. Design and manufacture decorative window casing with the help of modern technologies (the CorelDraw program, a wood layout on a CNC milling machine)

The practical value of the work is the possibility of using the material and results at the BNT lessons. Our work will be definitely useful and interesting in the sense as it will attract the attention of students to the problem of studying the history of their native land, because window casings are not just decorative elements on the windows of houses, but a reflection of the cultural traditions of our ancestors. The study of customs and traditions of the native land contributes to the education of citizenship, patriotism, moral qualities of the individual. The present research will also enable students to widen their outlook and increase their vocabulary.

False friends of an interpreter (in the IT sphere)

Vanyukhin Yaroslav, 6-th grade

*МАОУСОШ №1 «СОЛНЦЕ», Kazan
Research advisor – Vavilova G.A.*

When a person is studying English language sometimes he can find words that sound similar to his native language. But he might make a mistake if he uses them in the same context with his native language. Such words are called false friends of an interpreter.

False friends are letters in two alphabets or words in two languages that sound or look similar, but greatly differ in meaning. For example, if you ask for a notebook (ноутбук - the mobile computer) in the USA you will be given a notebook (a paper book to write in it).

The phenomenon of false friends has been well known in previous years, but nowadays a new sphere (IT sphere) appeared. The sphere is developing quickly and has more and more impacts on our everyday life. That's why IT sphere should be investigated in different ways, including linguistics. In IT field English is considered the international language of communication. It also has its own slang closely connected with English. All of those facts made our study of false friends of an interpreter in the IT sphere relevant.

The aims of the study were:

1. To study the phenomena of false friends of a translator in linguistics;
2. To find false friends of a translator in IT sphere.

We analyzed the basic computer terms from web-sites https://chaynikam.net/view_articles.php?id=3 (in Russian) and https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_computer_term_etymologies (in English).

We found out that there are four types of false friends in IT sphere:

1. There is the same Russian word, but English word is translated differently.

«Tablet» is not «таблетка», it is «планшет». «Post» is not «пост» (как великий пост, например), it is «запись». «Client» is not a «клиент», it is a work station that is capable of obtaining information and applications from a server. «Data» is not «дата» (in the calendar), it is «данные». «Compress» is not «компресс», it is «сжатие». «Daemon» is not «демон», it is computer program.

2. There is the same Russian word, but it came from English language. And if the English word is translated traditionally it would have the wrong meaning.

Bluetooth («блютуз») is not a blue tooth, it is the way to exchange data. «Cooler» is not «кулер» (for water), it is «вентилятор». Cookie («куки») is not a «печенье», it is information that you need to accept. Making a screenshot («скриншот») you don't have to shoot into the screen, you just make its photo. Bug («баг») is a mistake in a program.

3. The word has different meaning in real life and in IT sphere and it can't be translated into Russian directly.

Wizard is not a «волшебник», it is a program that can help a user. Keyboard is not a board for keys, it is «клавиатура». Desktop is not a top of a table, it is «рабочий стол на экране». «Flame» is not fire, it is information exchange. «Boot» is not a shoe, it is the process of initial download of a computer

4. The word it is translated directly into Russian, but it has different meaning in real life and in IT sphere (both in English and in Russian).

Cloud («облако») is the virtual place to store information. Windows («окна») is an operational system. Mouse («мышь») is a computer device.

There can be concluded that IT sphere has a specific slang which should be studied from the linguistics point of view.

A city house or a country house?

Вафина Алия, 6 класс

МБОУ Гимназия №183, г.Казань

Научный руководитель - учитель I категории Мустафина Л.Р.

One of the main aspects within our theme was the peculiarities of living in the city and in the countryside. The pupils became curious about this fact because our gymnasium is located on the border between the city and Voznesenskoye town. There are a lot of students who live in a private sector. The future of this students depends on the Urban Master Plan for Kazan 2035. According to this document there is the risk of house demolition for people who live in Voznesenskoje, Salmachi and Konstantinovka towns. So, we have 10 students from Voznesenskoje in my class. And they are in this risk group too. That's why this problem is especially actual for us. There was the decision to carry out the research about the advantages and disadvantages of living in the city or in the country.

The first step was to study the materials on the issue and to reveal the problem. This process clarified some routes for the further study.

Our analysis has revealed the actuality of our topic nowadays and proved that diversity has its some common features in all three types of works and at the same time it's essential to study this issue drawing attention to the unique circumstances. In this case every time there are some specific features actual for the appropriate situation and region.

To our mind, people may struggle living in a place without a sense of community. But as years pass by, they will get used to it. It's a good training to become more independent and responsible. They will learn how to rely on themselves during a terrible situation.

Our research has shown that the best way to combine positive factors of urban and rural locations is the development of the private sector in Kazan. According to our results, the existence of the towns close to the city has the very important impact on social life of citizens. This sector is an indicative factor for getting more talented and perspective pupils who will create the future of our region. And the idea about house demolition (the Urban Master Plan for Kazan 2035) should be reconsidered. It's not correct to destroy the positive social factor of our city. We recommend to accept an alternative verse for the future development of Kazan.

In our opinion it could be very interesting to use this topic in English class. For example, a kind of debates or disputes: students can be divided into teams which are for or against country/city life. A lot of arguments, reasons can be given and word combinations can be trained.

The school album for foreign friends

Нигметзянова Дина, 4 класс

*МБОУ «Гимназия №12 с татарским языком обучения им. Ф.Г.Аитовой»,
Московский район, г. Казань*

Научный руководитель - учитель английского языка I категории Хрипкова Д.И.

Last year foreign guests came to our school as part of the Worldskills international competition. We really enjoyed the event. We met guests, showed our school and talked about our gymnasium, showed the museums of our school. After that, it became interesting to me, what if we could make an album about our gymnasium for foreign friends and guests, where they can see the story about the gymnasium, our traditions, our students and achievements? So we decided to write about our work and make an album.

This is the way this research work is **relevant**.

The subject is the school album in English

The object is the contents of the album.

Hypothesis: what if we could make an album about our gymnasium for foreign friends and guests, where they can see the story about the gymnasium, our traditions, our students and achievements?

The aim of work is to create an album in English that will help you learn more about our gymnasium and to determine whether English is necessary for a person.

The tasks are:

- To study the history of the gymnasium;
- To select the necessary material that will be included into the album;
- To develop skills in design and research activities;
- To development of pages for the album;
- To conduct a survey among classmates and teachers;
- To develop an album in English for foreign guests.

The theoretical significance of the research lies in the fact that it explores in details the history of the gymnasium and necessity of having a school album in English.

Practical significance: this work will help to realize the need of having an English album and can be useful for our foreign guests and for our students as well as they can improve their English too.

The following **methods** were used during the research: experimental, for conducting questionnaires; search and descriptive, involving the analysis of language factors.

Our work is divided into two parts: theoretical and practical. The first part describes history of our gymnasium. The second part of the research presents the results a questionnaire and the album.

Colour coding in the English and Russian languages

Сатикова Илиза, 6 а класс

МБОУ СОШ № 4, г. Туймазы

Научный руководитель – учитель английского языка Багашева А.А.

The concept of colour exists in every culture; important sociocultural information accumulated by an ethnos is associated with it. Colour is one of the categories of cognition of the world, which is on a par with other categories like space, time, movement, and is also one of the key cultural concepts. Since ancient times, every nation has had color as a means of understanding the world. It served as the designation of the most important in nature and the most valuable in a man. Being one of the oldest categories of knowledge, colors have acquired a symbolic meaning. Almost all cultural peoples have noticed the convenience of using color as a symbol. But based on different conditions and the development of civilizations, the same colours in different peoples of civilization denote different phenomena.

After reading the expression “the green-eyed monster”, you might think that we are talking about a fierce green-eyed monster. And, having heard the song “mummy blue”, you immediately imagine a mother of amazing blue colour. But in fact, we are talking about jealousy and sadness, and not at all a blue mother.

The relevance of the study. We hear English-language songs more and more often, and we also have more and more opportunities to watch films in the original language. This was the motive for us to study this topic. We decided to dwell on the lexical group “color names”, as the most interesting and often used in speech.

The work is based on phraseological units containing the colour component and a few proverbs with the component.

In accordance with the topic, a hypothesis was put forward:

Colours have a second meaning, in addition to their basic meaning. It depends on the culture to which the person belongs. Translation outside the context of phraseological units with the “colour” component leads to a distortion of meaning.

The aim of the study: to identify the features of semantics and translation of some phraseological units with the “colour” component. Compare them in Russian and English.

To achieve the goal, the following **tasks** were set:

1. To explore the symbolic meaning of “colours”;
2. To analyze the features of the translation of English “colour” terms into Russian;
3. To consider phraseological units with the component “colour” and their corresponding Russian equivalents;
4. To present the systematized material in the form of a mini-dictionary, where all the color identifications we have identified will be collected.

Research Methods:

1. Theoretical methods (work with information sources, analysis).
2. Empirical (comparison).
3. Mathematical (statistical, visualization - diagrams)

This work has the practical importance. It consists of the possibility of applying results in the study of vocabulary on the topic of "Colours".

In addition, the material can be used by those who want to study English in depth. An interesting linguistic and regional material is also presented in the work, which can serve to increase students' interest in a foreign language.

Секция «Английский, немецкий и французский языки: перевод и межкультурная коммуникация»

Lullabies are the soul of the babyhood

Набиев Нурислам, 5 класс

МБОУ «Гимназия №16», г. Казань.

Научные руководители: учителя I категории языка Сайфутдинова Л.Ф., Лотфуллина Г.Ф.

Lullaby songs have been created for many centuries. These songs are familiar to everyone in all languages and among all nations. The baby can't speak yet and does not understand the words, but when listening to a lullaby, one calms down and falls asleep. The child is lulled by soft, calm, warm intonations of the mother's voice. However, everyone has one's own dear lullabies.

While studying lullabies as a special kind of oral folk art, we learn the spirit of the nation, the special life of the nation, their cultural values, national images and symbols. In our research we find out the differences and similarities of Russian, Tatar and English lullabies.

While our study, we conducted a survey among students of the 4th form, who told us what kind of lullabies their parents were singing to them and in what languages they did it.

The purpose of this work is to carry out a comparative analysis of English, Russian, Tatar lullabies, to reveal their features and differences.

Object of study: the possibility of the influence of a lullaby on the development and upbringing of a child.

The main tasks of our work are:

1. To study some lullabies in Russian, Tatar and English;
2. To identify the similarities in the texts of lullaby songs, find differences;
3. To find out the level of knowledge of lullabies by children in primary school;
4. To promote students' love for lullaby songs.

While studying the topic the following **research methods** were used:

1. Studying of lullabies;
2. Comparative analysis;
3. Synthesis;
4. Questioning.

The **theoretical significance** of the work is that we expanded our ideas about the lullabies, compared the compositions of English, Tatar and Russian ones.

The **practical significance** of this work is that studying lullabies in original language helps to expand vocabulary, improve grammatical knowledge and practical skills in English, Tatar and Russian.

The practical value of the work is the possibility of using the material and the results of this study in English lessons, classroom events. This work will be useful and interesting for students. It will attract students' attention to the problem of moral values.

Лингвокультурологические особенности англоязычных версий «Сказки о рыбаке и рыбке» А.С. Пушкина

Палутина Ульяна, 6 класс

*МАОУ СОШИ «СОЛНЦЕ», г. Казань
Научный руководитель - Вавилова Г.А.*

А.С. Пушкин – один из поэтов, чье творчество изучают в школе, да и в детском саду дети знакомятся с некоторыми отрывками из его сказок. К ним относится и «Сказка о рыбаке и рыбке», поскольку у нее достаточно простой и понятный сюжет и по объему она небольшая. Творчество А.С. Пушкина настолько популярно, что по сюжетам его сказок было создано много мультфильмов, в том числе и на иностранных языках. Мы решили сравнить две версии интерактивных мультфильмов на английском языке и определить, насколько точно они передают содержание первоначальной русской сказки. Также мы провели анализ особенностей перевода сказки А.С. Пушкина на английский язык, выполненного в 2011 году Робертом Чандлером. Все вышесказанное определяет актуальность настоящего исследования.

Гипотеза исследования: сказка А.С. Пушкина и ее мультипликационные версии на английском языке будут иметь существенные различия, а некоторые русские реалии будет очень сложно передать на языке перевода.

Цель исследования - сравнить две англоязычные версии сказки с оригиналом, выявить их сходства и различия, а также приемы, используемые переводчиком при передаче сказки на английском языке.

Задачи: найти мультфильмы на сюжет «Сказки о рыбаке и рыбке» на английском языке в сети Интернет; определить, точно ли передают мультфильмы содержание сказки, и найти отличия от авторского оригинала; выявить особенности перевода сказки на английский язык, выполненного Р. Чандлером.

Выводы. 1. Обе версии «The Tale of the Fisherman and the Fish» и «Fisherman and the Golden Fish» передают только основное содержание сказки А.С. Пушкина, добавляя некоторые детали, а где-то и меняя их на более понятные англоязычному зрителю. Например, в обеих сказках у старика со старухой были домашние животные (собака и свиньи в первом мультфильме, кошка во втором). В первой версии золотая рыбка говорит мужским голосом, старик со старухой живут на острове в окружении пальм, старуха требует каменный замок, а не царский дворец. Содержание рассказывается не в стихотворной форме. Во второй версии содержание передается в стихах, но в сокращенном виде. Старуха не просит новое корыто, а сразу требует дворец. В отличие от сказки А.С. Пушкина, где старуха, став царицей, прогоняет старика из царских палат, в этой сказке старик тоже становится царем и сидит вместе с женой на троне. Во втором мультфильме также есть продолжение о том, как старик со старухой, потеряв все, стали вести скромную жизнь и ценить то, что имеют.

2. Р. Чандлеру при переводе удалось сохранить рифму и стихотворный размер, однако он не смог отобразить ресурсами английского языка большое количество русской лексики и реалий. Кроме того, в переводе отсутствует отображение русской напевности в сказке, нет там и отображения просторечных выражений.

История происхождения названий известных мировых брендов

Булатова Зиля, 7 класс

*МБОУ «Гимназия №22», г. Нижнекамск
Научный руководитель - учитель английского языка высшей квалификационной
категории Максюткина В.Л.*

Цель исследования: изучить историю происхождения названий мировых брендов. Для достижения этой цели нужно решить следующие задачи:

- изучить историю возникновения бренда;
- выявить способы образования известных брендов;
- провести разные опросы среди одноклассников, продавцов-консультантов и автовладельцев.

Объект исследования - названия известных мировых брендов.

Предмет исследования - происхождение названий известных брендов.

Проблема. История возникновения каждого бренда разная, но все они начинались одинаково – с зарождения идеи. Покупая товары, люди не всегда задумываются о том, как все начиналось. Поэтому я хочу посвятить свою исследовательскую работу изучению происхождения известных мировых брендов. Для этого я предположила, что практически все потребители не знают историю возникновения названий своих любимых брендов.

Выводы:

- названия брендов образуются разными способами, но в большинстве случаев используется имена основателей, аббревиатуры названия компаний и от существующих слов;

- потребители не всегда знают историю происхождения названия бренда, при выборе товара руководствуются рекламой или популярностью товара. Роль играет не его качество, оно почти одинаково у всех продуктов, а имидж продукта, то есть его бренд, а именно, его название.

Сравнительный анализ скороговорок в немецком и русском языках

Митякина Варвара, 4 класс

ГБОУ СОШ, пос. Кинельский

Научный руководитель – учитель иностранных языков Тарасова Е.В.

Каждый урок немецкого языка начинается с «зарядки» для языка. Чаще всего это немецкие скороговорки. Меня заинтересовал вопрос, какие именно звуки чаще встречаются в немецких скороговорках? И значит ли это, что эти звуки будут наиболее сложными в немецком языке? А главное, схожи ли эти звуки со звуками, которые мы тренируем в русском языке? Скороговорки подходят для полной и успешной автоматизации и дифференциации звуков. С помощью скороговорок вырабатывается ясная чёткая дикция, необходимая каждому человеку. Немецкие скороговорки настраивают корректную артикуляцию немецких звуков, развивают речевой аппарат, совершенствуют речь. Цель данной работы – изучение русских и немецких скороговорок, выявление их сходства и различий.

Проанализировав наиболее часто используемые скороговорки в русском языке, я выделила основные звуки, которые в них отрабатываются.

В ходе работы была составлена таблица схожих звуков в немецком и русском языках. Были выделены звуки, характерные только для немецкого языка. К этим звукам были подобраны скороговорки. В качестве примера можно привести скороговорки со звуками [м,

л]. В русском языке: Мама мыла Милу мылом, Мила мыло не любила. В немецком: Melanie mag Mandarinen und Marmelade. В качестве эксперимента мы с учительницей проверили скорость чтения на немецком языке в моём классе. После этого я предлагала каждый урок новую скороговорку. Спустя месяц мы снова проверили ребят. Оказалось, что ребята стали читать быстро и чётко. А изучение скороговорок стало для нас весёлой традицией.

Особенности письменного перевода литературного произведения с татарского языка на английский язык на примере стихотворения Мусы Джалиля «Кызыма» («Дочери»)

Шаихов Амир, 5 класс

МБОУ “Многопрофильный лицей № 185”, г. Казань

*Научный руководитель - учитель английского языка I квалификационной категории
Рахимзянова А.И.*

Английский язык - это международный язык, который является государственным во многих странах мира. Знание английского языка является свидетельством образованности и успешности человека. Это одно из обязательных условий при поступлении во многие высшие учебные заведения и поиске достойной профильной вакансии в будущем. Также хорошее знание английского языка дарит возможность учиться или работать за границей, свободно общаться при путешествиях в разные страны мира и заводить друзей по всей нашей планете. Владеть английским языком - это как обладать волшебным ключом, который позволит открывать секретные двери и побывать там, куда иначе невозможно попасть.

Процесс изучения любого иностранного языка непрерывно связан с переводом. На первых этапах изучения мы знакомимся со словами и словосочетаниями на английском языке и стараемся четко запоминать их перевод и значение на родном языке. Перевод – это сложный и многогранный вид человеческой деятельности. В переводе сталкиваются различные культуры, различные личности, разные складыв мышления, разные литературы, разные эпохи, разные уровни развития, разные традиции и установки. Перевод – это текст, переведенный с одного языка на другой.

Существует различная классификация видов перевода, которая зависит: от жанра, тематики, языка переводимых текстов; от требований, предъявляемых к точности и полноте перевода.

Перевод с татарского на английский довольно часто вызывает значительные трудности даже у профессиональных переводчиков. Трудности возникают при переводе устойчивых выражений и особых словосочетаний. Главная задача перевода художественных произведений – это сохранение индивидуального стиля автора произведения. Также немаловажной задачей для переводчика является тщательное изучение творчества автора для того, чтобы понять, что характерно для его манеры письма, что отличает его творчество от произведений других поэтов, в чем состоит его индивидуальный стиль.

6 seasons to learn English

Каримуллина Диляра, 4 класс

*МБОУ «Гимназия №12 с татарским языком обучения им. Ф.Г.Аитовой»,
Московский район, г. Казань*

Научные руководители: учитель английского языка I категории Хрипкова Д.И.

English is popular all over the world, and every year its popularity is growing. You can explain yourself in English all over the world. It is studied at different stages of development of modern man. We study it at school, institute, communicate on the Internet with people from other countries. Knowledge of the language is welcomed when hiring large companies that work with foreign companies. In the modern world English is the language of politics and economics, study and entertainment, travel and business, music and art. Based on this, we can conclude that it is necessary to know it and this topic is **relevant**.

The **subject** of the study is English.

The **object** of study - reasons to learn English.

The motives and reasons for learning English are different for each person. The purpose of my research work is to identify these causes and motives.

Work hypothesis: English is not just a school subject, but a necessity dictated by the modern world and life.

Main tasks are:

- 1) To assess the role of English in the modern world
- 2) To reveal the main areas of use of the English language in our country
- 3) To identify the main motives for learning English
- 4) To conduct a survey of people of different age groups to identify areas of use of the English language
- 5) To summarize and analyze the data obtained, prove or disprove the hypothesis.

The research method is questioning.

The topic I studied is very relevant because of the growing need for knowledge of the language, and it definitely has prospects for further study. Conducting a questionnaire after a certain period of time will help to analyze and compare the data obtained with the previous ones, thus finding out if the areas of use of the English language are changing.

In the course of my research, I was able to establish that English is not just a school subject, but a necessity dictated by the modern world and life. This is due to the large number of areas in which it is used. During the study, I identified the main ones: transport, hotel and restaurant business, IT-technology, trade, medicine and banking services.

During the questionnaire, I also found out that English is needed and interesting for people of different ages.

Французский язык - язык международного кулинарного общения

Сабилова Эльнара, 6 класс

*МАОУ «Средняя образовательная школа № 39 с углубленным изучением английского языка»,
Республика Татарстан, г. Казань*

Научный руководитель – преподаватель РКПОО «Альянс Франсез-Казань» Камалова Г.И.

К французскому языку и французской кулинарии в России издавна особое отношение. Как известно, через российское дворянство, свободно владевшее французским, а также благодаря многолетнему и плодотворному международному сотрудничеству в нашем языке прочно утвердились галлицизмы - слова или выражения, заимствованные или происходящие из французского языка. Отметим, что через французскую речь к нам также попали и некоторые греческие и латинские заимствования.

Франция - страна, прославившаяся оригинальностью кулинарных блюд и приемов. И поэтому многие специальные кулинарные термины, введённые французами в

профессиональную лексику, давно и часто употребляются нами на бытовом уровне. При этом некоторые из кулинарных терминов-заимствований в нашей жизни означают несколько иное, чем у французов (винегрет (франц. vinaigrette), котлета (франц. côtelette), компот (франц. compote, от лат. componere - составлять). А некоторые отечественные термины имеют «французское оформление» (бефстроганов). Можно проследить, как обыденные слова превращались в профессиональную лексику (желе (франц. gelée), ликёр (франц. liqueur), рататуй (франц. ratatouille), эклер (фр. éclair), безе (франц. baiser), а некоторым блюдам названия давались по именам их авторов или местам происхождения (бешамель (франц. bechamel), субиз (франц. soubise), майонез (франц. mayonnaise)). Кроме того, при многочисленных различиях во французском и русском языках существуют схожие «кулинарные» и близкие к ним по смыслу афоризмы (à la faim tout est pain — голод – лучший повар; être à couteaux tirés — (быть) на ножах).

Актуальность настоящего исследования определяется расширением культурных, в т. ч. кулинарных, современных международных связей, расширением возможностей людей в сфере общения и познания мира.

Цель исследования - показать причины и развитость заимствований русским языком французских кулинарных терминов. Задачи исследования: изучить литературу по данной теме, включая труды по кулинарии; выделить наиболее известные слова французского происхождения из области кулинарии, гастрономии. Для решения поставленных задач нами, в частности, был проведён опрос среди одноклассников на предмет знания ими на слух и по смыслу кулинарных терминов французского происхождения.

Spiritually moral aspects of Aesop's, I.A.Krylov's, de La Fontaine's, John Gay's, G.Tukay's fables

Сулейманова Саида, 6 класс

*МАОУ СОШ №10 с углубленным изучением отдельных предметов, г. Альметьевск
Научный руководитель - учитель английского языка I категории Мингазова Н.З.*

“Nothing expresses the relationship between people and their attitude to the world so beautiful and easily like poet's pen”. (I.A.Krylov)

The topic of my research is “Spiritually moral aspects of Aesop's, I.A.Krylov's, de La Fontaine's, John Gay's, G.Tukay's fables.

At the lesson, we were reading and talking about fables. It was interesting to know about this genre. Everybody reads them in primary school and immediately forgets it. Fable stays in shadow giving way to other genres. Why? Perhaps, we don't know much about it.

A small survey among our schoolmates was conducted. I ~~have~~ asked them to answer some questions: What is a Fable? When and who wrote them? What are their spiritually moral aspects? Then I tried to find out the answers to these questions.

The aim of my work was to study the fable as a genre of literature and observe how it has been developing from ancient times till nowadays.

The tasks of my work were:

- To read and analyze fables, find the moral of the story;
- To find out what is the fable in Literature;
- To conduct survey of readers;
- To analyze and compare Aesop's, de La Fontaine's, Krylov's and Tukay's fables;
- To consider the words and idioms used by the poets and determine their meaning;
- To identify the description of the set of animal images in the fables.

The object of study: The Fable in the world literature.

The studying subject: Development of the fables genre.

Hypothesis is to prove that the moral invented by Aesop plays significant role in modern life.

Research methods: systematization, comparison, comparative analysis

As we can see, our survey shows that the well-known fabulist is the Russian poet I.A.Krylov. His famous fables are: "The Quartet", "The Monkey and Glasses", "The Fox and Crane", "Dragonfly and the Ant", "The Lion and the Mouse». The first fables appeared in ancient times in Greece and the founder of this genre was Aesop (VI century BC). Aesop is probably the most notable author of famous examples of fable. Many of the morals, proverbs featured in Aesop's fables are well-known today. The plot of his fables became the basis for the plot of fabulists from different countries. The French poet Jean de La Fontaine, the English fabulist John Gay and an outstanding Tatar poet G.Tukay are well-known fable-writers. They followed the plots of Aesop's fables. Such as "The Hare and the Tortoise", "The Lion and the Mouse", "The Wind and the Sun" and etc.

As a result of the research, it was found out that Fable is a didactic lesson that teaches a moral about how to succeed in life. Traditionally speaking, many fables were passed down from generation to generation. Many proverbs and morals are used in our speech nowadays and play an important role in human activity and in the society.

The features of English culture in the tale of L. Carroll «Alice's Adventures in Wonderland»

Khasanova Indira, grade 4

MEIH № 98, Kazan

Supervisor: teacher of English Khasanova L.R.

Traditions and customs are rightfully considered the cultural heritage of each country. They are the basis of life and the formation of any nation.

One of the countries where traditions and customs are still preserved and respected is the United Kingdom. The culture of this country has traditions the characteristic features of which are sometimes difficult describe in words but they can be felt everywhere: in behaviour, everyday life, art, clothing, language and religion.

The relevance of the research work is: learning English often includes learning new words, reading and translating texts, watching movies, listening to music in a foreign language. But if students want to fully learn the language, they need to get acquainted with English culture and customs.

Hypothesis: if we study the fairy tale of Lewis Carroll «Alice's Adventures in Wonderland» we can partially get acquainted with English culture.

The aim of scientific research is: to study the features of English culture in the tale of L. Carroll «Alice's Adventures in Wonderland».

The following tasks can be also identified:

1. To identify the features of English culture in the tale of L. Carroll «Alice's Adventures in Wonderland»;
2. To analyze the ways of their implementation in the tale;
3. The results of the research should be presented in the form of research work.

Object of study: the tale of L. Carroll «Alice's Adventures in Wonderland».

The subject of the study is English culture.

The theoretical and practical significance of the research work is that this information can be used by teachers in English and literature classes and by students for self-education as well.

The culture of the English is different. It is unique and extremely interesting.

In this research work we analyzed «Alice's Adventures in Wonderland» and came to the conclusion that this fairy tale can serve as a source for studying English traditions. The work shows original English traditions, such as traditional tea drinking or «Five o'clock Tea». The images of the Hatter and the March rabbit reflect the features of English gentlemen, who always follow the rules of etiquette in communication and in clothes. And finally, the national culture is transmitted through the game of croquet.

Отражение характера англичан в поговорках и пословицах

Шалиев Полад, 7 класс

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Школа №37»
Октябрьского района городского округа города Уфа Республики Башкортостан
Научный руководитель - учитель английского языка Габдрахманова Р.Ф.*

В современное время изучение иностранных языков уже является необходимостью. К сожалению, в России еще недостаточно хорошо знают язык, культуру и традиции Англии. В этом может помочь изучение пословиц и поговорок британцев. Знание национальных пословиц и поговорок позволит лучше ознакомиться с характером жителей этой страны. Ведь пословицы и поговорки являются ярким проявлением народного творчества и важной частью языка любого народа. Они являются частью культуры, их изучение всегда остается актуальным, несмотря на процессы развития экономики и техники.

Целью нашего исследования стало выявление связи между отдельными чертами характера англичан и их пословицами и поговорками. Перед собой мы поставили следующие задачи: провести обзор литературы и выбрать черты национального характера британцев; отобрать английские пословицы и поговорки, сделав дословный перевод, и определить их смысловое значение; создать их классификацию в соответствии с чертами характера; исследовать осведомленность моих одноклассников по данной теме, проведя опрос.

Исследование проводилось впервые в МАОУ Школе №37 г. Уфа с сентября по ноябрь 2019 года. При анализе использовались передовые компьютерные программы, что обеспечило статистическую обработку и анализ результатов опроса. В анкетировании приняло участие 24 человека 13-14 лет, из них 9 мальчиков и 15 девочек. В ходе исследования из обзора литературы нами было установлено, что главные качества характера англичан – независимость, образованность, консерватизм во всём, тщеславие и элегантная вежливость. Действительно, изучение английского языка позволяет общению людей, а знание английских пословиц и поговорок помогает понять менталитет и национальный характер британцев. В результате опроса учащихся было выявлено, что только 21% знает английские пословицы, 96% учащихся не применяют их в быту, а на уроках английского языка только 25% используют их, 71% учащихся отличает пословицы от поговорок.

Проведенная работа имеет свою практическую значимость. Обобщенный материал данного исследования можно применять как на уроках английского языка, так и для проведения информационной работы в школах. Изучение пословиц и поговорок позволяет расширить объем знаний об образе жизни и культуре нации, понять глубже образ мыслей и поступков жителей Англии, что в дальнейшем может способствовать сближению народов.

Секция «Русский язык»

Обращения в баснях И.А. Крылова

Яковлева Мария, 7 класс

МБОУ «Лицей №116», г. Казань

Научный руководитель – к.ф.н., учитель русского языка и литературы Агапова Е.С.

Иван Андреевич Крылов – известный русский поэт-баснописец. В его коротких сатирических произведениях отразились не только многие события общественной жизни XIX века, но и стремление поэта сделать общество лучше и справедливее.

Существует определенное количество работ, посвященных идиостилю произведений И.А. Крылова, но отдельно проблема обращений в творчестве великого баснописца не изучалась. В данной работе впервые дается системный анализ обращений в баснях И.А.Крылова.

Цель работы – изучение способов выражения обращений в баснях И.А.Крылова с учетом жанровой и стилистической направленности произведений, выражения авторской позиции. Для достижения данной цели были поставлены и решены следующие задачи: выявить обращения в баснях И.А.Крылова; сгруппировать обращения, проанализировать их семантические и грамматические особенности; рассмотреть особенности выражения оценочного значения в обращениях; дать характеристику обращениям в баснях с точки зрения выражения авторской концепции.

Обращение – это слово или сочетание слов, называющее лицо (реже предмет), которому адресована речь. Основными функциями обращений в речи являются: привлечение внимания, установление и поддержание речевого контакта с собеседником, характеристика ролевых позиций партнеров общения, их социальных и личных взаимоотношений. В художественном тексте обращение получает дополнительную функциональную нагрузку, так оно участвует в создании художественного образа и структурировании самого текста. Нами было проанализировано 33 басни И.А. Крылова и выявлено 81 обращение. Рассмотрим данные обращения с точки зрения структуры, грамматических характеристик, лексических особенностей.

По структуре наибольшее количество обращений представляют собой единичные слова (57), что связано с тенденцией языка к экономии языковых средств. Оставшиеся обращения – это словосочетания по типу прилагательное + существительное, которые позволяют дать характеристику адресату (*милый Петушок, землячка старая* и др.).

Среди обращений, выраженных именами существительными, мы видим как нарицательные (71), так и собственные (10) существительные, в том числе обращения по имени, прозвища и др. (*Степанушка, Мишенька, щенок, голубчик, соседушка* и др.)

Особую группу составляют обращения, характеризующие личностные отношения между героями (*Кумушка, дружище, злодей* и др.). Так, благодаря обращениям в баснях И.А. Крылова возникает сатирический контекст со следующими оттенками: несоответствие действия его производителю, несоответствие между действием и орудием действия, непредвиденный характер действия, неблагоприятность совершаемого действия, стремительность действия. Может возникать и грубый, резкий контекст, имеющий семантику агрессии или опасности. Здесь можно выделить неодобрительное отношение к лицу (чаще всего обида), совершившему действие, грубое, жестокое или резкое действие, действие, угрожающее жизни объекта, на который оно направлено.

Таким образом, мы можем сделать следующий вывод: выбор обращений в баснях И.А. Крылова определяется жанровыми особенностями произведения (короткое стихотворное или прозаическое литературное произведение нравоучительного, сатирического характера), обращения становятся важным элементом авторской иронии и сатиры.

Существуют ли в нашей речи слова на Ы

Маврина Анна, 4 класс

МАОУ «Школа № 81», г. Нижний Новгород

*Научные руководители: учитель высшей категории Кнутов А.Н.,
учитель I категории Маврина О.А.*

С первого класса на уроках мы слышали, что в русском алфавите есть лишь одна буква, обозначающая гласный, которая никогда не встречается в начале слова, — Ы. Почему же ей не досталось первого места?

Мнения ученых разделились. Представители московской фонологической школы, такие как Л.А. Булаховский, Р.И. Аванесов, считают, что Ы является аллофоном (вариантом звучания) фонемы [и], а значит, не может начинать слово, так как в начале должен стоять основной вариант звука. Так же многие авторы, составляющие Азбуки для чтения, например, Горецкий Всеслав Гаврилович, Надежа Жукова не используют заглавную букву Ы, так как считают, что нет таких слов, чтобы она стояла в начале слова.

Представители ленинградской школы Л.В. Щерба, Л.Р. Зиндер, Л.В. Бондарко и др. считают, что [ы] представляет собой отдельную фонему. При этом ученые московской школы фонетики считают, что эти слова заимствованные из других языков и их нельзя учитывать.

Цель работы: выяснить, существуют ли в русском языке слова на букву Ы и какую роль они играют в нашей жизни. Для достижения данной цели были решены следующие задачи:

1) выяснили историю происхождения звука и буквы Ы: русский алфавит произошёл от греческой азбуки, в которой буквы Ы нет. Буква Ы восходит к старославянскому (древнеболгарскому) кириллическому составному знаку Ы = Ъ+І (ер + и, откуда и древнее название её «еры»);

2) рассмотрели современные сведения о букве: **Ы, ы** — 29-я буква русского, 28-я буква белорусского и 27-я буква молдавского алфавитов, является лигатурой. В других национальных славянских кириллических алфавитах отсутствует. Используется также в кириллических письменностях неславянских языков;

3) изучили употребление буквы Ы в русском языке, а так же мнение современных людей о букве;

4) выяснили, что в русском языке существуют лексически значимые слова, начинающиеся с буквы «Ы», заимствованные из других языков. Чаще всего, это географические названия, реальные или вымышленные имена; на основе изученных нами словарей и справочников был составлен словарь слов на букву Ы.

Таким образом, в русском языке существуют лексически значимые слова, начинающиеся на букву Ы.

Использование эмоджи в лингвистике современного общества

Перельгин Аркадий, 5 класс
МАОУ СОШ №39 с углубленным изучением английского языка, г. Казань
Научный руководитель – учитель Бахарева Л.В.

В современном мире интернет-коммуникации являются неотъемлемой частью жизни каждого человека, применение эмоджи, смайликов в текстах дает возможность приблизить сетевое общение к реальному. В настоящее время количество графических символов, их разнообразие, лавинообразная популярность и распространение в разных сферах взаимодействия людей динамично растет. Эмоджи является одним из основных направлений общения во всем мире и в наше время скоростей заменяет целые предложения.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью разностороннего рассмотрения технологии эмоджи, что предполагает изучение словарных дефиниций слова, исследования смыслового наполнения на основании анализа специальной научной литературы. Актуальность предпринятого исследования связана также с возможностью применения метода анкетирования, позволяющего выявить динамическую картину мира, отражающую отношение современного общества к технологии эмоджи.

Объектом исследовательской работы являются символы эмоджи как эволюционное динамическое образование.

Цель исследовательской работы – выявить этапы развития технологии эмоджи, плюсы и минусы их использования в условиях сетевого общения.

В настоящей работе были применены различные методы исследования: анализ научной литературы, анкетирование, обобщение результатов.

Особый интерес вызывают плюсы, выделенные участниками анкетирования. Достоинства эмоджи при Интернет-общении: краткое изложение своих мыслей, четкое и яркое выражение своих эмоций, поднимает настроение, мгновенное реагирование на сообщение, придает яркость тексту, оригинальность и творческое проявление личности, без лишних слов помогает выразить практически любые чувства и т.д.

Результаты эксперимента дают представление об использовании эмоджи в современной коммуникации. И ученический коллектив, и взрослое работающее население активно используют при сетевом общении графические символы. Анкетирование показало, что данная технология имеет в основном положительную оценку носителей русской культуры.

Тема использования эмоджи в Интернет-общении еще недостаточно рассмотрена в русскоязычной лингвистике, остается множество неисследованных областей.

Интересно было бы изучить, смогут ли учащиеся расшифровать эмоджи в тексте, то есть вместо графических символов применить слова, описывающие эмоции.

Лексика ограниченного употребления в повести Л. Пантелеева и Г. Белых «Республика ШКИД»

Сафиуллина Азалия, 7 класс

МБОУ «Многопрофильная полилингвальная гимназия №180», г. Казань
Научный руководитель – учитель I категории Шарипова Д.М.

Прочитав повесть Григория Белых и Леонида Пантелеева «Республика ШКИД», мы столкнулись с проблемой: помимо увлекательного содержания мы обнаружили лексические единицы, не встречавшиеся нам ранее в других источниках. Это натолкнуло нас на мысль об исследовании лексики ограниченного употребления, встречающейся в данном произведении. В основу исследования мы положили речь подростков начала XX века из произведения

«Республика ШКИД». Тогда мы начали выписывать эти слова, позже и словосочетания. Данная работа посвящена изучению лексики ограниченного употребления.

Целью нашего исследования является составление словаря лексики ограниченного употребления из произведения «Республика ШКИД», что определило круг задач: изучить лексику ограниченного употребления; составить выборку жаргонизмов и другой лексики узкого употребления; выявить, отражены ли данные лексические единицы в современных толковых словарях, есть ли для неё специальные обозначения; проанализировать данную лексику, разделив её на группы по пометам в словарях; определить частеречную принадлежность этой лексики.

Объектом исследования является повесть Л. Пантелеева и Г. Белых «Республика ШКИД», а **предметом исследования** – лексика ограниченного употребления из произведения «Республика ШКИД».

Эта тема является актуальной как для наших последователей, будущих семиклассников, потому что на следующий год они столкнутся с незнакомой лексикой в этом произведении, так и для широкого круга читателей. Мы составили выборку просторечий, разговорной лексики, жаргонизмов, грубой, бранной, фамильярной лексики. Мы выявили, что данная лексика в полной мере отражена в словарях русского языка. Для этой лексики есть специальные пометы *прост.*, *разг.*, *сниж.*, *жарг.*, *пренебр.* и др. Однако не все слова выделены пометами.

Проанализировав эту лексику, мы разделили ее на тематические группы: лексика, относящаяся к играм, к воспитательному процессу, обозначающая людей и др. Оказалось, что лексика ограниченного употребления представлена во всех частях речи, но больше всего имен существительных и глаголов.

Итогом нашей работы стал составленный нами словарь ограниченной лексики по повести «Республика ШКИД».

Астониимы Республики Башкортостан

Ахмаева Танчулпан, 6 класс

*МБОУ Лицей, с. Толбазы, МР Аургазинский район, Республика Башкортостан
Научный руководитель – учитель русского языка и литературы Ахмаева А.Р.*

Посмотрите на карту любой страны, даже любой области каждой страны – она усеяна географическими именами так же, как ночное небо бесчисленными звездами. И нет ни одного имени, за которым не стояла бы сложная и загадочная его история... Наука, изучающая названия географических объектов, называется топонимикой.

В 2019 году наша республика отметила 100-летний юбилей, поэтому я считаю, что изучение названий городов Республики Башкортостан является актуальной темой для исследования.

Цель работы – изучить названия городов Республики Башкортостан.

Задачи: подобрать и изучить литературу для исследования, выяснить понятие о топонимике, выявить основные методы исследования в топонимике, исследовать историю происхождения городов Республики Башкортостан, подвести итоги.

Объектом исследования являются названия географических объектов.

Предмет исследования – названия городов Республики Башкортостан.

В своей работе мы выдвинули гипотезу: большинство названий городов Республики Башкортостан произошло от названий рек.

Этапы работы:

1-й этап: намечаем цель и задачи,

2-й этап: изучаем литературу и обсуждаем тему,

3-й этап: проводим исследование. Делаем выводы. Оформляем материалы исследования в виде сообщения. Представляем доклад для обсуждения. Кратко представляем результаты нашей работы.

В ходе работы были использованы следующие **методы исследования:**

- теоретический (анализ фактов из литературных и Интернет-источников, обобщение материала);

- исторический;

- поисковый;

- математический (обработка материала).

В теоретической части нашей работы мы узнали, что в России топонимика как наука зародилась в XVIII в. Начало этой науке, по утверждению топонимиста Эдуарда Макаровича Мурзаева, положил историк и географ Василий Никитич Татищев. Нами было выявлено, что топонимы по характеру географического объекта делятся на несколько классов. Изучив данную классификацию, мы пришли к выводу о том, что предметом исследования работы являются астионимы Республики Башкортостан.

В практической части нашей работы нами был проанализирован 21 город Республики Башкортостан. При исследовании языкового материала в работе мы использовали различные методы, сочетая которые, попытались всесторонне проанализировать топонимию городов Республики Башкортостан.

Велика наша республика Башкортостан и необыкновенно пестра и сложна её топонимика, но она еще мало исследована. Не собраны названия всех топонимов, т.е. изучение названий деревень, сел и местных географических объектов.

В будущем я собираюсь продолжить работу по изучению топонимов родного края и планирую создать «Топонимический словарь Республики Башкортостан», фотогалерею географических объектов и карту-схему топонимов родного края.

Письма в нашем современном мире

Габдрахманова Камиля, 7 класс

*МБОУ «Гимназия №12 с татарским языком обучения имени Ф. Аитовой», г. Казань
Научный руководитель - учитель русского языка и литературы Талипова С.А.*

Мы, дети XXI века, смело осваиваем сложные компьютерные программы. Но когда читаем в художественных произведениях о переписке героев, начинаем задумываться. А что же это такое письмо? Как оно писалось? Как отправлялось? Кому оно адресовывалось?

Например, в романе А.С. Пушкина «Евгений Онегин» – это письмо Татьяны к Онегину. «Я к вам пишу — чего же боле?»

У нас слово «письмо» ассоциируется с компьютером, электронной почтой, общением в социальных сетях.

Цель исследования — показать важность культуры электронного общения в современном обществе.

Задачи исследования:

1. изучить историю эпистолярного жанра;

2. провести анкетирование учащихся 7 класса;

3. проанализировать письменную речь и культуру современного общения;

4. сделать выводы по теме общения.

Способы выражения понятий «добро» и «зло» в русских пословицах и поговорках»

Мордвинов Евгений, 6 класс

ГБОУ СОШ №3 г. Новокуйбышевск

Научный руководитель – учитель высшей категории Рагузина Г. И.

Актуальность. «Люди поступают дурно только потому, что не знают, что считать добром, а что – злом» (Сократ, древнегреческий философ). Во все времена старшее поколение стремилось передавать следующему поколению не только знания, но и нравственные ценности, обычаи и традиции. Однако в настоящее время, упор делается на интеллектуальное и техническое образование, а нравственное воспитание отошло на второй план.

Гипотеза: если ребята будут знать о понятиях добра и зла, то будут добрее и, может, зла станет меньше. При использовании пословиц и поговорок на уроках русского языка и литературы, в речи людей, возможно, повышение уровня воспитанности, сознательности, нравственности, взаимопонимания учащихся. Поскольку и пословицы, и поговорки в русском языке возникли давно, в них содержатся такие важные понятия о мире человеческих отношений, как добро и зло. **Целью нашей работы** является изучение способов выражения понятий добра и зла в пословицах и поговорках. Перед собой мы поставили **следующие задачи:**

1. ознакомиться с научной литературой,
2. собрать русские пословицы и поговорки о добре и зле,
3. определить, какими частями речи выражены понятия добра и зла в пословицах и поговорках.

Собранный материал составил 166 русских пословиц и поговорок о добре и зле. В ходе исследования применялись различные **методы:** анкетирование, анализ, работа с источниками и Интернет-ресурсами. Основным для данной работы является метод описания, представленный рядом конкретных приёмов: сбор, обработка, классификация материала. **Продукт проекта:** создание сборника пословиц и поговорок о добре и зле. Этим и обусловлено **практическое значение** данного исследования. Собранный в процессе исследования языковой материал может быть использован на уроках русского языка, литературного чтения и во внеурочной деятельности.

Заключение: прежде всего, количественный подсчет способов выражений понятий «добро» и «зло» показан именем прилагательным более частотным по сравнению с именем существительным. На основе полученных результатов можно сделать следующие выводы:

1. Цель пословиц и поговорок – сделать человека лучше, добрее, благороднее, именно поэтому они призывают к добру.
2. Антитеза добра и зла — характерная черта всех пословиц, которая на примере простых понятий стремится научить человека правильно жить, вести себя в обществе.
3. Человек больше расположен говорить добрые слова и совершать добрые поступки.
4. Пословиц и поговорок про добро, о том, что доброму человеку жить легче и приятнее намного больше, чем про зло.
5. Понятия добра и зла изначально содержат в себе оценку, а прилагательные как раз тем самым и занимаются, что дают оценку и характеристику. Синонимы и антонимы, встречающиеся в пословицах, обогащают нашу речь, делают ее выразительней. С их помощью мы точнее выражаем свою мысль.

Выдвинутая нами гипотеза подтвердилась. Участвуя в коллективной работе по сбору пословиц и поговорок, ребята моего класса стали более уважительно относиться друг к другу.

Эмотикон в электронной переписке: назад в будущее

Новик Мария, 6 класса

МБОУ «Гимназия №122 имени Ж.А. Зайцевой», г. Казань

Научный руководитель – учитель русского языка и литературы Анисимова В.А.

Актуальность проведенного нами исследования определяется тем, что наша жизнь меняется вместе с появлением новых технологий, которые затрагивают различные сферы нашего существования. Одним из самых востребованных и неоднозначных новых явлений является процесс цифровизации. Сначала она затронула экономические явления, бизнес-процессы и государственное управление, но сейчас она проникла и в образование, и в процесс коммуникации. Как точно отметил современный отечественный психолог Андрей Курпатов, «мы сейчас переживаем фундаментальную трансформацию, мы переезжаем из галактики Гутенберга в галактику Цукерберга. Из цивилизации текстов, системного мышления, мы переходим в цивилизацию зрительных образов, где нет ни аналитического мышления, ни системного». Жизнь современного ребенка протекает совсем не так, как у их родителей, ее нельзя представить без интернета, мобильной связи, различных гаджетов. Интернет оказал влияние на многие сферы деятельности ребенка, в том числе, на коммуникацию. Такие средства общения пользователей как электронная почта, форумы, чат и социальные сети модифицируют современный язык вследствие особенностей передачи информации. Из-за скорости общения неграмотность речевая превращается в неграмотность стандартизированную.

Цель нашего исследования: изучить, насколько прочно в повседневную жизнь моих одноклассников и их окружения, в процесс общения проникла цифровизация и, как следствие, привычка сокращать некоторые слова, заменяя их определенными значками, а именно – эмотиконами.

Анализ научной литературы по проблеме исследования позволяет нам сделать следующий вывод: письменная коммуникация благодаря развитию техники и цифровизации коммуницирования превратилась в полноправное общение, поскольку стала диалогичной, интенсивной и интерактивной.

Для подтверждения теоретических положений нашего исследования было проведено исследование в 6 классе гимназии № 122 им. Ж.А. Зайцевой г. Казани. Исследованием было охвачено 25 школьников, также в исследовании приняли участие 25 родителей детей. Участникам эксперимента было предложено ответить на вопросы. Вопросы мы составили самостоятельно. Анализ ответов показал, что самым используемым в переписке оказался смайлик «смех сквозь слезы». Одноклассники, чтобы сократить сообщение «ахаха» или «как смешно». Также из ответов мы узнали о цели использования эмотиконов – оказалось, они заменяют школьникам проявление эмоций, а иногда они помогают передать эмоциональное состояние на сообщение, которые трудно выразить письменно и показать на расстоянии для собеседника. Пятый вопрос мы задавали, чтобы узнать, какими еще графическими символами одноклассники пользуются в процессе переписки. Выяснилось, что почти половина класса помимо смайлов ничего не используют. Но были и такие ответы, которые позволили нам заключить, что смайлики – не самые распространенные графические объекты в переписке, также можно встретить «гифки», «мемы», «стикеры». Причем большинство из

вышеназванных стикеров ученики делают сами, используя различные приложения. Что же касается родителей, то они отметили, что смайлики они употребляют в переписке или с близкими родственниками или с друзьями. И чаще всего это «улыбку», «цветок» – переписке женской, а у мужчин – это «Ржущий смайлик», «ОК», «Большой палец вверх». Ответ на второй вопрос для респондентов мужчин – это использование смайликов для прямой реакции и однозначность используемого смайлика в ответ, а для женщин – многозначность. Ответы на третий вопрос у родителей были почти все одинаковы – для характеристики испытываемых эмоций и сокращения времени на набор слов. Варианты ответов родителей на четвертый вопрос показали, что им важнее письменный ответ, чем картинка. А на пятый вопрос родители ответили, что сами смайлики не изобретают, используют те, что есть в их телефонах.

Практическая значимость данного исследования заключается в разработке рекомендаций для родителей (взрослых), которые озабочены проблемой частого использования детьми гаджетов и обеднением словарного запаса их детей, а также при консультировании родителей.

Результаты проведенного исследования, кроме того, помогут осознать, что активное использование графических символов в электронной переписке – не только неотъемлемая часть жизни современного «цифрового» общества, но и привлечение внимания сверстников к проблеме обеднения словарного запаса и перехода на пиктографическое письмо (назад – в прошлое) в электронной переписке.

Особенности разговорной речи народов Татарстана

Суфиярова Алина, 6 класс

*МАОУ «Гимназия №76», Республика Татарстан, г. Набережные Челны
Научный руководитель – учитель русского языка и литературы Фазлыева С.В.*

Цель работы – изучение лексико-семантических особенностей регионального варианта разговорной речи в Татарстане, выявление его специфики.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы следующие задачи: рассмотреть основные подходы к понятию «региональный вариант литературного языка», существующие в научной литературе; провести исследование разговорной речи жителей РТ – носителей русского литературного языка – на предмет выявления основного набора регионализмов.

Изучение региональных особенностей языка и речи – достаточно популярное направление современной русистики. Русский язык представляет собой исторически сложившуюся языковую общность, объединяющую всю совокупность языковых средств, в том числе регионализмы, локализмы и региолéкт.

Регионализм — слово или выражение, распространённое в определённом районе страны или стране (не являющейся родиной языка) или ряде стран.

Локализм — местное слово; слово или выражение, употребление которого ограничено определённой территорией, местностью.

Региолéкт — особая разновидность языка, занимающая промежуточное положение между диалектом и литературным языком. От городского просторечия отличается своеобразием черт, отмечаемых в той или иной части языкового ареала. Региолéкт представляет собой видоизменённую под влиянием литературного языка форму диалекта.

В ходе исследования среди жителей города и республики мы выявили чаще всего употребляемые в речи регионализмы и локализмы:

• Самым распространенным является слово “Айда” или иногда “Айдате”, заимствованное из татарского языка (по-татарски звучит так: “Әйдә”), то есть “пойдем” или “давай”. Сейчас оно известно даже за пределами республики. Например, айда гулять.

• В русском языке принято произносить слово “Квартал” с ударением на первое “А”, но жители Татарстана пренебрегают данным правилом, произнося его как “КвартАл”. В Казани существует район, названный горожанами как “КварталА”, так это и вошло в привычку. Например: Я на КварталАх сейчас, а ты где?

Таким образом, татарские слова часто входят в разговорную русскую речь у жителей Татарстана, зачастую слова тесно переплетаются, и носители билингвы легко взаимозаменяют их.

Выводы. Регионально окрашенная лексика, свойственная татарскому региолекту русского национального языка, отражает процесс этнокультурного взаимодействия русского и татарского народов, их историю, взаимный опыт.

Совместное многовековое проживание на общей территории России разных народов, постоянные языковые контакты привели к лексическим заимствованиям.

Секция «Татарский язык и татарская литература»

Татарча онлайн аралашуда смайликлар

Денмөхәммәтова Әдилә, 4нче сыйныф

Казан шәһәренең 149нчы лицее

*Фәнни җитәкчеләр – башлангыч сыйныф укытучысы Гадеева А.Ф.;
инглиз теле укытучысы Миргалеева Д.Р.*

Хәзерге вакытта беркемгә дә СМС, чат, скайп, вацап сүзләренә мөгънәләрен аңлату кирәкми. Боларны мәктәпкәчә яшьтәге балалардан алып, карт әби һәм бабайлар да яхшы белә, күбесе бу онлайн аралашу ысулларыннан актив файдалана. Гадәти файдаланудан тыш, төрле заманча ысуллар да кулланылар. Шуларның бер төре – смайликлар яки стикерлар жиберү. Телефон аша килгән төрле рәсемнәр, елмайган яки борчулы йөзләр, яисә төрле-төрле символларны һәркемнең күргәне һәм кулланышы бар. Ә татарча СМС язганда яки watssap аша кыскача хәбәр жибергәндә без аларны нәрсәдән чыгып сайлыйбыз? Ни өчен бер үк мөгънәне аңлаткан сүзләрдән соң, төрле сурәتلәр жиберәбез? Смайлик һәм стикерларның мөгънәләрен дөрәс аңлайбызмы? Ни өчен татарча языла торган текстларга инглиз сүзләрен кыстырабыз? Бу исә татар кешеләрендә нинди тәэсир калдыра? Безнең өчен бу сорауларга җавап эзләү кызыклы тоелды, шунлыктан аны тикшерү - өйрәнү кирәклеге күрдек.

Тикшерүнең объекты. Тикшерү эшенең объекты итеп, СМС һәм вацап, телеграм онлайн системаларындагы татарча кыска текстлар алынды. Аларны сыйныфташларым, дусларым, укытучыларым, туганнар, шул исәптән өлкән яшьтәге апа-абыйларның телефоннарыннан жыйдык. Билгеле, телефонга килгән барлык кыска текстларны да тикшереп бетерү мөмкин түгел, әмма без бу эшне башкарганда 300 дән артык текст белән эш иттек.

Тикшерүнең предметы. Хезмәтнең предметы – СМС, вацап, телеграм текстларында урын алган смайликлар һәм аларның кулланылыш үзенчәлекләре.

Тикшерү эшенең максаты – татарча язылган онлайн кыска текстларда урын алган смайликларның һәм инглиз гыйбарәләренең кулланылыш үзенчәлекләрен тикшерү.

Максатка ирешү өчен, түбәндәге **бурычлар** куелды:

- 1) смайликлар һәм аларның кулланылыш үзенчәлеге турында мәгълүмат белән танышу;
- 2) татарча онлайн текстларда смайликлар һәм инглизчә гыйбарәләр куллану турында сораштыру уздыру;
- 3) татарча текстларда смайликлар куллануның үзенчәлекләрен ачыклау.

Теманың яңалыгы, әһәмияте. Кыскача язылган онлайн текстларның төп вазыйфасы – аралашу тудыру, ә анда төрле рәсемнәр, шартлы билгеләр куллану исә кешеләрнең язмага карата эмоцияләрен чагылдыруны белдерә. Татарча аралашуда нинди хис-кичерешләр чагылдырылуны ачыклау, смайликларны урынлы яки урынсыз куллануны белү – тикшерү эшенең яңалыгы булып тора. Бу хезмәт онлайн язма сөйләмдәге үзенчәлекләрен ачыкларга ярдәм итәр дип уйлыйбыз.

Теманың өйрәнелү дәрәжәсе. Чит ил һәм рус галимнәре виртуаль сөйләмдә смайликларны куллану буюнча төрле фәнни монографияләр, мәкаләләр язсалар да (мәсәлән, Скотт Фалман, Майк Джонс, Р.М. Фрумкина һ.б.), татар сөйләмендә аларның кулланылышы турында хезмәтләр әлегә юк. Татар сөйләм этикеты турында без Ф.Сафиуллина, Н.Шарыпова, О.Агаракова, И.Низамов, Р. Йосыпов хезмәтләреннән таныштык.

Тикшерү эшебезне башкарып, түбәндәге нәтижеләргә килдек: 1) смайликлар һәм инглиз гыйбарәләре татар сөйләмендә еш кулланылалар, әмма күп очракта мәгънәсенә игътибар ителмишә файдаланылалар; 2) һәркем бер үк смайликка төрле мәгънә сала ала; 3) татар кешеләре милли элементлар булган смайликлар булуын хуплыйлар һәм аларның мәгънәләрен ачыклаган аңлатма булуын да телиләр; 4) виртуаль сөйләмдә смайликларны куллану кимемәс, чөнки алар белән фикерне кыска һәм эмоциональ итеп жикереп була.

Гармун кечкенә булса да...

Галиев Искандер, 5 класс

МБОУ «Школа №144», г. Казань

*Научные руководители: учитель высшей категории Макарова И.А.,
учитель высшей категории Залялиева Л.Р.*

Әй гармун, гармун! Сине яшь чагында кулына алып, уйнап карамаган яки сыздырып уйнаучыга карап моңланмаган кеше бармы икән?! Элек - электән ашарга ипие, кияргә киеме булмаган авыр заманнарда да гармунсыз авыл булмаган. Яшьләрнең аулак өйләре, кичке уеннары - берсе дә уен-жырсыз, гармунсыз үтмәгән.

Әдәбиятта гармун темасы тирәнтен өйрәнелмәгән. Ләкин Америка галиме татар гармуны турында фәнни эш язган. Ул аны Нәжип Жиханов исемдәге Казан дәүләт консерваториясендә кандидатлык диссертациясе итеп яклаган.

Миңа бу тема бик якин, шуңа күрә минем фәнни эшем дә “Гармун кечкенә булса да...” дип исемләнде. Тикшерү объекты итеп гармун белән бәйлә әдәби әсәрләр алынды.

Максатым: татар гармунының тормыштагы ролен һәм әдәби әсәрләрдә ничек кулланылуын тикшерү.

Бурычларым: татар гармунының барлыкка килүен өйрәнү; Мәгъсүм Латыйфуллинның “Сабан туенда”, Фатих Кәримнең “Гармунчы аю белән жырчы маймыл”, Шамил Маннаповның “Мин гармунга ничек өйрәндем” әсәрләрендә һәм минем гаиләмдә гармунның нинди урын алып торуын тикшерү; мәктәп укучылары арасында тикшеренү тесты үткәрү.

“Гармун” сүзе үзе каян килеп чыккан соң? Ул - грек сүзе, “гармоникос” дигән сүздән, гармония, аннары гармоника, гармун булып телгә кергән. Гармуннарны татар көйләрен уйнарга ярakлы итеп ясаучылар Вараксиннар була.

Сугыш кырында батырларча ятып калган абыем тарихы гармуннар белән кызыксынуымның төп сәбәпчесе булып тора. Әбиемнең абыйсы Нурияздан абый кечкенәдән гармунда бик оста уйнаган. Бу мавыктыргыч та, аянычлы да хәтирәне әбиемә без бик еш сөйләтәбез.

Халык арасында киң таралган уен коралы булганлыктан, гармун турында бик күп шигырьләр, чәчмә әсәрләр иҗат ителгән һәм хәзерге көндә дә иҗат ителәләр. Мәсәлән: Мәгъсүм Латыйфуллинның “Сабан туенда” хикәясе белән танышу гармун белән кызыксынуымны тагын да көчәйтәп жиберде. Авылга кунакка кайткан шәһәр малаеның Сабан туенда бар авыл халкын гармунда уйнавы белән таң калдыра. Кечкенә Сәйдәшне кат-кат уйнаталар. Бу җиде яшьлек малай гармунда уйнарга кайда өйрәнгән соң? Моны аңа кем өйрәткән? Бу сорау башымнан чыкмады. 7 яшьтә шулай оста уйнап буламы икән?

Кызыксына торгач, хикәябездәге геройның үсеп олыгайгач, үз һөнәренә тугры калып, бөек музыкант, композитор Салих Сәйдәш булуын ачыkladым. Аның турында укып үз сорауларыма җавап та таптым.

Фатих Кәримнең “Гармунчы аю белән җырчы маймыл” әсәрендә арба таудан аска тәгәрәгәндә дә аюның гармунны кулыннан ычкындырмавы аның бик кадерле, кыйммәтле әйбер булуын искәртә.

Шамил Маннаповның “Мин гармунга ничек өйрәндәм” хикәясендә дә гармун зур әһәмияткә ия. Бренчедән, авылда гармунчы – кадерле кеше, икенчедән, гармунчының күнеле яхшы була, өченчедән, гармун уйнарга өйрәнү өчен малай төнлә мунчага керергә дә курыкмый. Ул – тәвәккәл, тырыш, максатчан малай.

Соңгы елларда милли уен коралыбыз гармунга караш үзгәрдә, яшьләр хәзер аның белән кызыксынмыйлар, шуңа күрә сыйныфташларымынның гармун турындагы фикерләрен беләсем килде. Мин кечкенә генә тикшеренү эше алып бардым. Нәтижәләр мине бик үк шатландырмады.

Кем ул шүрәле?

Гиздатуллина Ильнара, 5 класс

МБОУ “СОШ №1 с.Шаран Республики Башкортостан”

Научный руководитель - учитель высшей категории Гиздатуллина А.А.

Халкыбызның бай иҗатын тиешенчә җыйнау һәм фәнни өйрәнү хәзерге көннең иң мөһим актуаль проблемаларынан берсе булып тора. Шуңа күрә без бу проект эшендә фольклорның бер жанры булган мифлар һәм әкиятләргә уртак булган герой турында сөйләргә булдык һәм фәнни эшнең темасын “Кем ул шүрәле?” дип атадык.

Эзләнүнең объекты Шүрәле образы булып тора.

Үзәбезнең алдыбызга шүрәле образын ачыклауны максат итеп куйдык.

Әлеге максатка ирешү өчен түбәндәге бурычлар билгеләнде:

-Мифология сүзенә билгеләмә бирү;

-Шүрәле образы турында мәгълүмат туплау;

-Шүрәле образын татар әдәбиятында, сәнгатьтә, культура тормышында күзәтү һәм аларны чагыштыру.

Югарыда әйтелгән максат һәм бурычларга ирешү өчен безгә түбәндәге метод һәм алымнар ярдәм итте:

- фәнни – теоретик тикшеренү методы;
- чагыштыру алымы.
- Эзләнү методы.

Фәнни эш керештән, төп өлештән, йомгактан, кушымтадан тора.

Эш барышында без мифологиядәге шүрәленең кыяфәтен, женес ягын, яшәү урынын, акыл дәрәжәсен, кешеләр белән мөнәсәбәтен, аңардан саклану ысулларын һәм башка үзенчәлекләрен тикшердек.

Тикшерү вакытында Шүрәле образын без татар әдәбиятында, сәнгатьтә, культура тормышының һәр өлкәсендә тикшердек һәм аларның эволюциясен күзәттек.

Шулай ук без Казан шәһәрәндәге һәм Башкортостан Республикасы Темәнәк авылындагы шүрәле һәйкәлләрен чагыштырырга булдык. Моңың өчен Казан шәһәрәнә барып, материал тупладык. Темәнәк авылындагы "Бабай утарында" Хакимова Зөлфира Даян кызыннан интервью алдык. Шүрәләләр турында күп кенә кызыклы фактлар таптык.

Реклама һәм аның татар мохитендә яшәеше

Гыйләҗиева Камилә, 7 сыйныф

*МБОУ СОШ № 127, Казан шәһәре
Фәнни җитәкче – Гыйләҗиева А.Н.*

“Реклама” сүзен ишетү яисә күрү белән күпләрнең кашлары жыерыла, сарулары кайный башлый. Әйе, чынлап та радио-телевидениядән минут саен яңгырап торган, газета-журналларда бит саен чыккан реклама берәүләрне күптән инде ялыктырды, икенчеләрне үзенә карата битараф ясады, өченчеләрне исә реклама һаман кызыкындыра, жәлеп итә. Бу исә татар кешеләрендә нинди тәэсир калдыра икән? Безнең өчен бу кызыклы тоелды һәм тикшерү - өйрәнү кирәклеген күрдек.

Тикшерүнең объекты. Тикшерү эшенең объекты итеп, реклама текстлары алынды. Аларны “Татарстан-Яңа гасыр”, ГТРК телеканалларында, “Татар радиосы”нда, “Авыл офыклары) газеталарыннан жыйдык. Элбәттә, әлеге хезмәт өчен күп материал каралды, чагыштырылды. 2019-2020 елларда чыккан рекламаларның күбесе тыңлап, теркәлеп барылды. Билгеле, барлык реклама текстларын карау, тикшерү мөмкин түгел, әмма без бу хезмәттә 284 реклама текстны белән эш иттек.

Тикшерүнең предмети. Хезмәтнең предмети – реклама текстларының эчтәлегә һәм төзелешен тикшерү, татар кешеләренә тәэсирен ачыклау.

Тикшерү эшенең максаты – тикшеренүгә нигезләнеп, реклама текстларының татар мохитендәге әһәмиятен ачыклау.

Максатка ирешү өчен, түбәндәге **бурычлар** куелды:

- 4) рекламаның тарихы белән танышу;
- 5) реклама турында фәнни хезмәтләр уку;
- 6) рекламаның тәэсирен белү өчен, сораштыру уздыру;
- 7) татар жирлегендәге рекламаның үзенчәлекләрен ачыклау.

Теманың яңалыгы, әһәмияте. Рекламаның төп вазыйфасы - халык аңында тормыш рәвешенең тотрыклы стереотипларын, фикерләү рәвешен, әхлак-тәрбияне барлыкка китерү һәм ныгыту тора. Бу хезмәт татар аңында рекламаның ролен ачыкларга ярдәм итәр дип уйлыйбыз.

Теманың өйрәнелү дәрәжәсе. Татар кешесе аңында реклама бер урын алып тора, ә халык сөйләмәндә исә көннән-көн күбәя. Татар рекламасына һәм, гомумән, рекламага игътибар көннән-көн арта бара. Нәтижәдә аны төрле юнәлешләрдә: тарихи яктан үсеш-үзгәрешен, лингвистик аспектта рекламаның телен, культурологик аспектта рекламада мәдәният, әхлак чагылышын, психологик аспектта кешегә тәэсир итү көчен һәм башка бик күп үзенчәлекләрен фәнни нигездә өйрәнүләр башланды. Шунлыктан рус галимнәре Е. В.

Ромат, Н. В. Старых, А. Н. Лебедев, В. В. Ученлова, Е. Е. Пронина, О. В. Сляднева, Н. С. Пушкарев үз хезмәтләрендә рус рекламасының үзенә генә хас үсеш юлы һәм закончалыкларына төп игътибарны юнәлткәннәр. Чит ил галимнәреннән исә, хезерге заманда рекламаны гамәлдә куллану технологияләре, алымнары, принципнары турында Джефкинс Ф., Дейян А., Бернет Дж., Уэллс У., Шенёрт В. язлар. Ә татар рекламасы турында фәнни хезмәтләр күп дип әйтеп булмый. Татар рекламасын беренчеләрдән булып И. М. Низамов өйрәнә. Без аның “Татар рекламы: кичә һәм бүген” , “Татар рекламы һәм матбугат” хезмәтләрен өйрәндөк. Шулай ук Фәхретдинова Гөлназның “Язык татарской рекламы” диссертациясе бар икән беләбез.

Татар мохитендә рекламаның тәэсире зур дигән нәтижәгә килдек. Ләкин күп кенә татар кешеләре, татарча рекламаларның хаталы булуын ассызыкларды, мәгълүматны аңлау кыенлашу турында әйттеләр. Шуңа күрә район газеталарында да рекламаларның, нигездә, русча басылуына игътибар юнәлттеләр. Шулай булгач, бу юнәлешне камилләштерү өчен эшләр күп әле.

Туганлык атамалары

Гиниятуллина Эндже, 6 класс

МБОУ «Гимназия № 96», г. Казань

Научные руководители - Мифтахутдинова А.З., Кадырова Р.С.

Кардәшлек-ырулык атамалары телнең төп сүзлек фондында иң борынгы катламны тәшкил итә. Алар бик борынгы заманнарда, кешеләр аерым төркем-нәсел булып оеша башлагач, шул төркем-нәсел һәм гаилә эчендәгә затларның бер-берсенә карата үзара мөнәсәбәтләрен билгеләү-белдерү өчен барлыкка килгәннәр. Туганлыкны белдерә торган атамалар үзләренә бер төзек терминологик системаны тәшкил итәләр.

Туганлык-кардәшлек атамалары иң башта ике зур төркемгә бүленәләр: 1) кантуганлык атамалары; 2) никахлашу туганлыгы атамалары. Татар халкы күрше фин-угор халыклары һәм руслар белән үзара тыгыз бәйләнештә формалашкан. Бу туганлык-кардәшлек атамалары системасында чагылыш тапкан. Казан артының төньяк-көнбатышында татар-мари, төньяк-көнчыгышында татар-удмурт, башкорт туганлык атамаларының бер-берсенә тәэсир итешүләре булган. Татарстанның көнчыгыш районнарында туганлык атамаларын бүгенге көндә кирәк кулланалар, сөйләм теле матур, бу туганлык мөнәсәбәтләренең ныклығына китерә. Туганлык атамалары тәрбияви әһәмияткә ия, туганлык хисләрен, гаиләне ныгыта, гаилә тотрыклылыгы дигән мөһим мәсьәләгә барып тоташа.

Клара Булатова ижатында поэтик ономастика

Минажова Раина, 6 класс

МБОУ Новокашировская СОШ

Научный руководитель - Сагдатова Г.Ф

Шушы яктан, шушы туфрактан без... Якташыбыз Клара Булатова шигърияткә 50 нче еллар азагы – 60 нчы елларның башында килеп керде. Бүгенге көндә ул бай әдәби мирасы булган шагыйрә. Клара Булатова – дистәдән артык шигъри китап авторы. Аның шигъри теле

халыкчан гыйбарэлэргә, отышлы чагыштыру – метафораларга бай булуы, фикер – хисләрнен ихласлыгы белән үзенә тарта.

Татар халкының бөөк шагыйре Габдулла Тукайны белмәгән һәм аның шигырьләрен укымаган кеше юктыр. Клара Булатова да үзенә шигырьләрендә Габдулла Тукайга лаеклы урын бирә, шагыйрьдән соң килгән шәкертләр дә аның жаны белән яшәр дигән өметтә кала.

Клара Булатова ачык күңелле, тәвәккәл, кешеләр белән урта тел таба алучыларның берсе. Шунуң нәтижәсендә шагыйрә янында аның тарафдарлары да, якин кешеләре дә, каләмдәш дуслары да бар. Аларның исемнәрен дә ул шигъри юлларга сала. Шагыйрь Гамил Афзалга, шагыйрә Лена Шагыйрьжанга, Искәндәр Биктаһировка багышланган шигырьләре дә бар.

Ләке авылының жидееллык мәктәбен тәмамлавы шагыйрә өчен иң истәлекле вакыйга булып санала һәм шул сәбәпле Ләке авылына, авыл кешеләренә багышлап шигъри тупламнар яза.

1962-1965 нче елларда Клара Булатова Колшәрип авылы мәктәбендә тел – әдәбият, тарих фәннәре укыта. Гомеренә иң якты, иң матур еллары шушы авылда үтә. Колшәрипкә багышлап язган жырлары, шигырьләре шунуң ачык мисалы булып тора.

Әлмәт халкына иң танылган хезмәте булып Клара Булатованың “Жомга” тапшыруын алып баруы тора. Аны хәтта яратып “Жомга апа” дип йөртәләр. Озак еллар тапшыруны алып бару дәверендә шагыйрә тыңлаучылары һәм караучылары алдында милли жанлы, эчкерсез һәм киң күңелле шәхес буларак истә калган.

Клара Булатова – лирик жанлы, романтик рухлы, фәлсәфи карашлы, гражданин хисләр әдибә. Ул – бөтен жаны-тәне белән авыл шагыйрәсе.

Шигырьләренән күренгәнчә, К. Булатова нинди генә темага алынса да, аны ныклы өйрәнәп, ягъни үзен чолгап алган дөнъяны, гомумән, тормышны өйрәнәп, бигрәк тә табигать күренешләренә мөрәжәгать итәп, шулар аша кеше күңелле, кичерешләре белән бәйлә хәл-вакыйгаларны сурәтләргә, гади генә шул хәл-вакыйгаларга олы мәгънә салырга ярата. Ул яшәү һәм аның мәгънәсе, гомер һәм аның кадере, бәхет һәм аның чын асылы турында уйланып, халык, дөнъя язмышы, ил иминлегенә турында борчылып, аларны йөрәгә аша үткәрәп, заман рухы, чор сулышы белән яши.

Ренат Харис ижатында балалар дөнъясы

Низамиева Гүзәл, 5 класс

*МБОУ “Книнская ООШ им.Б.С.Рахимова”, Балтасинский район
Фәнни җитәкче – Хабибуллина К.Т.,*

Ренат Харис – татар поэзиясенә узган гасырның 60 нчы елларында килә. Аның ижаты киңкырлы. Ул – татар халкы тарихында якты эз калдырган билгеле шәхесләрнен тормышын яктыртып, кырыктан артык поэма, унлап шигъри цикл, 150дән артык жыр һәм романс, кантаталар авторы. Р.Харис балаларны да игътибардан калдырмый. Алар өчен “Матур өй”(1988), “Лап-лап”(1996), “Әбәк”(2001) “Без кунакка барабыз”(2015) исемле шигъри җыентыклар ижат итә.

Р.Харисның балаларга багышланган әсәрләренә теле гади, аңлаешлы, жыйнак, шунлыктан алар бик жинел ятлана.

Автор шигырьләрендәге герой-бала, жәнлекләр белән сөйләшәп, мәрхәмәтле булырга, кош-кортларны яратырга, табигатьне аңларга өйрәнә. Мәсәлән, “Чәбәк-чәбәк” шигыре.

“Лап-лап” шигырендәге аюның өс-башы шапшак икән. Нилектән болай булуын ачыклап, Р.Харис кыен вакытта бер-береңне якларга кирәклекне төшендерә.

“Әбәк”жыентыгына кергән “Карга”шигырен укыгач, көчле кешеләр кечкенә һәм көчсезләрне сакларга һәм якларга кирәклеген, киңәшләр белән ярдәм итәргә тиешлекне аңлыйбыз.

Ә “Акбай”шигырендәге эт конфет та ашамый, тузанга да ятмый, чөнки “Акбай-акыллы маэмай” икән. Бу әсәрләр балаларга үгет-нәсихәт биреп, тәртипкә өйрәтә.

Хәзерге чорда мәктәпкәчә тәрбия яшәндәге балаларга поэмалар аз языла. Р.Харис кече яшьтәгеләргә ике поэма ижәт иткән: “Матур өй” һәм “Без кунакка барабыз”поэмалары.

“Матур өй” поэмасы – хезмәт тәрбиясе турында поэма. Р.Харис гади итеп өй салу күренешен сурәтлән. Йорт салу – күмәк хезмәт жимеше дигән фикер яза. Бу эштән малай да читтә калмый. Малай белән бабай арасында сөйләшүләр аша ике буын арасындагы бәйләнеш күрсәтелә. Автор эшнең авырлыгын түгел, кирәкле хезмәт булуын сөйли.

“Без кунакка барабыз “ поэмасында малайның гаиләсе белән өлкән буынның хәлен белешүе, кунакка баруы сурәтләнә. Автор татар халкына хас булган кунакчылыкны, киң күнеллекне күрсәтә. Биредә кунакка бару кагыйдәләре, өстәл янында үз-үзеңне тоту, күчтәнчләр биреп кунак озату кебек йолалар тасвирлана.

Р. Харис поэмаларының икесендә дә Акбай һәм пәси сурәтләнә. Хәтта алар да дустанә мөнәсәбәттә икәннән әйтеп, автор безне дус, тату яшәргә чакыра.

Ренат Харисның әсәрләрен укып, бала көндәлек тормыштагы гади күренешләрдән дә матурлык күрәргә, өлкән буын белән аңлашып, ярдәмләшеп яшәргә өйрәнә, татар халкына хас булган өмә, кунакчылык кебек гореф-гадәтләр белән таныша.

Шигырләре балаларда эш сөючәнлек, кыюлык, юмартлык, олыларга хөрмәт кебек сыйфатлар тәрбияли.

Бу әсәрләрдә балалар дөнъясы мавыктыргыч, якты төсләрдә бирелә. Жиңел тел белән язылган бу шигырләрне һәрдаим укыйсы килеп тора.

Габдулла Башмаковның шәжәрәсе

Нуриева Зифа, 4 класс

*МБГБМ Калтай авылы (МБОУ СОШ с.Калтаево) Башкортостан,
Кушнаренко районы Калтай авылы.*

Житәкче – татар теле һәм әдәбияты укытучысы Нуриева Зөлфия Мансаф кызы

Мин ямьле Башкортстанның Кушнарен районы Калтай авылында туып үстем. Яратам мин туган авылымны! Чөнки монда мин беренче тапкыр сабий күзләремне ачып, кояш нурына сөенгәнмен, хәтфә кебек йомшак бәбкә үләнәнә басып, беренче адымнарымны атлаганмын. Монда без горур тауларны, жәелеп яткан тау битләрен, яшел үләннәрне, текә һәм сай ярларны, талгын гына аккан, балыкка бай, тирә-ягы шактый үзенчәлекле булган Мишеде елгасы, күлләр һәм буалар, урманнар ... һ.б. таба алабыз.

Барлык төр географик берәмлекләренә тәфсилләп өйрәнү, халкыбызның борынгыдан кулланып килгән тел жәүһәрләрен берәмтекләп барлау кыйммәтле мәгълүматлар бирә. Исем-атамалар үзләре хезмәт күрсәткән халыкның элекке заманнардан ук кемнәр белән аралашуын, тормышка карашын, рухи кыйбласын, тарихи үсеш юлын, мэдәни дәрәжәсен, тарихи бәйләнешен ачыкларга ярдәм итә. Безнең Калтай авылында барлыгы 10 урам бар: Бакча, Мәктәп, Тынычлык, Азатлык, Елга арьягы, Яңа, Дача, Күпер, Юл һәм Башмаков урамнары. Шушы атамала арасында берсе генә антропоним (ягъни кеше исеме) белән бәйле. Ул – Башмаков урамы. Кем ул Башмаков? Ни өчен бары тик бер генә урам кеше исеме белән аталган? Моның сәбәбе нидә? Менә шудый уйлар мине эзләнү эшенә этәрде. Әлегә атама

турында мәгълүматлар онытылып беткәнче, жыеп туплау мәсьәләсен күтәрү тикшерү эшемнең **актуальлеген** күрсәтә.

Бу өлкәдә эшләүче галим-топонимистларның хезмәтләрен дә кулландым. Бигрәк тә Р.З. Шәкүров, Г.Ф. Саттаров, Ф.Г. Гарипова, М.З. Зәкиев, М.Усманова, Ф.Г. Хисаметдинова хезмәтләренә таянып эш иттем. Эшемә нигез итеп Мансаф Гыйляжевның “Мәшхәр” романын кулландым.

Эшемнең **төп максатлары** булып төрле юллар белән озак еллар дәвамында тупланган шушы авылның тарихи һәм географик мәгълүматларына таянып, әлеге урам атамасының эчтәлеген мөмкин кадәр жентекле һәм төрле яктан яктырту, әлеге антропонимның нәсел жепләрен барлау, күзәтү ясау тора. Бу максаттан чыгып, минем тикшерү эшемдә түбәндәге **бурычлар** куелды:

- Башмаков годонимының мәгънәсен ачыклау;
- Башмаковның Калтай авылына нинди мөнәсәбәттә булуын ачыклау;
- Аның нәселен, шәжәрәсен барлау, анализлау;

Тикшерү-эзләнү эшемнең **объекты** – туган авылым Калтайның Башмаков урамы.

Тикшерү эшенең **предметы** – авыл тарихы, годонимнары.

Структур яктан тикшерү эшем кереш, төп өлеш, йомгактан, библиографиядән тора.

Тикшерү эшемне башкарганда компонентлы анализ, тарихи-этимологик анализ **методлары**, чагыштырма-тарихи, статистик методлар кулланылды.

Тикшерү эшендә жыелган материаллар лексик семантик яктан анализланды, топонимнарның структур-грамматик үзенчәлекләре тикшерелде.

Тикшерү эшемнең әһәмияте: халкыбызның тарихи үткәннәрен һәм хәзергесен тулы итеп күз алдына китереп бастырырга һәм туган ягыбызны яхшырак танып белергә ярдәм итәләр.

Нәтижә: шулай итеп, тикшерү эшемдә Башмаков годонимының килеп чыгышын, кемгә бәйле булуын яктырттым. Житәкче Абдулла Башмаков турында шактый мәгълүмат тупланды. Аның туганнары турында белешмә бирелде, күпмедер дәрәжәдә шәжәрәсе тикшерелде.

Матбугат чараларында очрый торган орфографик хаталар

Сафина Айдана, 7 класс

МБОУ «Лицей №177», г. Казань

*Научные руководители: учителя родного (татарского) языка и литературы
высш.кв кат. Вафина М.Р., перв.кв кат. Сабирова И.В.*

Матбугат – милләтнең фикерен чагылдырып, аны халыкка түкми – чәчми житкерүче төп чара булып тора. Ул халыкның интеллектуаль байлыгы, фикри мирасы. Матбугат – халыкның киләчәге, милләтнең язмышы белән дә тыгыз бәйләнгән. Рәсми газетаның төп максаты һәм бурычы, беренчедән, дәүләт идеологиясен халыкка аңлату булса, икенчедән, халыкның уй-фикерен рәсми житәкчелеккә һәм киң жәмәгатьчелеккә житкерү. Шуңа күрә матбугатның теле һичшиксез аңлаешлы булырга тиеш. Кызганыч, соңгы елларда республикабызда басылучы газет – журналларның теле чуарланды, чүпләнде.

Телебез, бигрәк тә сөйләм телебез һәм матбугат теле торган саен бозыла бара. Бу нәрсәләрдә чагыла соң? Алар, саный китсәң, бик күп. Берничәсен генә әйтеп китим: сүзләрне ялгыш, урынсыз куллану, кайберләренең мәгънәләре аңлашылмау, буталчык булу, кирәксезгә рус алынмаларыннан, халык аңламый торган гарәп һәм фарсы сүзләреннән файдалану, төрле әйтәлмәләрдә туган телнең сүзләр бәйләнеше кагыйдәләрен бозу,

аңлаешсыз сүзләр, жөмләләр куллану һәм башка күренешләр. Бер-беребезнең сөйләменә игътибар итсән, без анда рус сүзләрен кушып сөйләүгә, авазларны, интонацияне бозып әйтүгә тап булырбыз. Хәзерге көндә татар телендә чыга торган төрле гәзит-журнал битләрендә, радио-телевидение сөйләмендә, интернет язмаларында шактый еш очрый торган тел кимчелекләре, һәртөрле хаталар турында күренекле галимнәребез дә борчыла. Әлеге конференциягә әзерлек барышында, мин татар телендә чыга торган басма мәгълүмат, электрон мәгълүмат чаралары белән таныштым. Гомумән алганда, республика басмаларының күбесе әдәби телдә языла, халыкка якын алымнар кулланып, тормышка ашырыла. Ләкин хаталар да юк түгел, ялгыш тәржемә ителгән жөмләләр яки бөтенләй тәржемә ителмәгәннәре дә очрый.

Вақытлы матбугатта тел хаталарына күбрәк игътибар бирелсен иде. Бу мәкалә, әлбәттә, зур проблемаларны хәл итә алмый. Ләкин теманың актуальлеген ачыкларга ярдәм итә. Матбугат чаралары – безнең яшәеш көзгесе, тормыш чагылышы. Шул көзгенең ялтырап торугын телесе килә.

Секция «Искусство»

Тайны тени

Смирнов Антон, 7 класс

МБОУ «СОШ № 75», Свердловская область, г. Лесной

Научный руководитель - учитель начальных классов высшей категории Старцева О.Н.

Мы привыкли, что тень - наш неизменный спутник. Я не подразумевал о том, что её наличие означает «близость света». Принимая разные размеры, цвета и самые причудливые формы, тень играет с нашим воображением и пугает нас, когда становится одушевленным фантастическим героем мифов, сказаний и самых невероятных историй. Я подумал, что в современном мире высоких технологий, люди незаслуженно мало уделяют внимания этому природному явлению, окутанному какой-то магической тайной. Так что такое тень? И есть ли от неё какая-нибудь польза для человека?

Я определил **цель**: изучить возможности человеческого влияния на свойства тени и их практического применения в жизни человека.

Чтобы достигнуть этой цели, необходимо решить ряд **задач**:

- узнать, как появляется тень и от чего зависит ее появление;
- получить информацию о возможностях использования теней в жизни человека;
- изучить влияние различных факторов на форму, размер, цвет и количество теней объекта;
- создать макет театра теней к сказке «Теремок» в домашних условиях и показать театр теней по сказке «Теремок» детям детского сада «Чебурашка».

Объект исследования - тень как физическое явление.

Предмет исследования - свойства тени и их изменения в зависимости от воздействия различных факторов.

Гипотеза исследования: я предположил, что человек может влиять на размер, цвет и форму тени, а она, в свою очередь, может приносить пользу человеку.

В ходе работы использовал следующие **методы** исследования: изучение познавательной литературы, интернет-ресурсы, просмотр детских познавательных передач и научно-популярных фильмов, проведение опытов и экспериментов, театрализованное представление.

С помощью методов исследования пришел к следующим **выводам**:

- история игры с тенью начинается в Китае в I веке до нашей эры;
- тень появляется тогда, когда источник света освещает предмет;
- тень принимает форму силуэта предмета, освещенного источником света;
- количество теней от одного предмета зависит от количества источников света;
- тень от прозрачных предметов - объемная, а непрозрачных – плоская;
- тень от неподвижного предмета может двигаться при изменении направления источника света;
- тень может быть цветной от цветных прозрачных предметов или от цветного источника света;
- тень вдохновляет писателей, художников и других деятелей искусства на творческие идеи и мысли;
- человек может влиять на свойства тени, используя искусственные источники света;
- люди широко применяют свойства тени в различных сферах деятельности: спорте, искусстве, строительстве, садоводстве.

Результатом исследовательской работы является изготовление мной макета театра теней в домашних условиях и театрализованное представление сказки «Теремок» для детей детского сада «Чебурашка» в рамках социальной акции «Твори добро».

Это исследование еще раз убедило меня в том, что не надо ждать, когда мы начнем изучать физику, можно просто устроить научную лабораторию дома!

Звуки волшебной скрипки

Забалуева Александра, 5 класс

*МАОУ СОШ №76 им. Д.Е.Васильева, г. Лесной, Свердловская область
Научный руководитель - учитель начальных классов высшей категории Основина Л.Ю.*

Имеет ли скрипка индивидуальное звучание?

Цель – изучение звука скрипки с помощью физических явлений.

Задачи проекта: изучить строение скрипки; изучить характеристики звука (громкость, высота); провести сравнительный анализ звучания четырех скрипок и виолончели с помощью компьютерной программой Audicity и модульной системой экспериментов на базе цифровых технологий Prolog, создать книгу о скрипке.

Объект исследования – скрипка; предмет исследования – тембр, высота, громкость звука.

Методы исследования: изучение литературы, опрос, анкетирование, эксперимент, анализ данных, наблюдение, работа с модульной программой Prolog, работа с компьютером.

Скрипка – самый маленький струнный смычковый музыкальный инструмент. Скрипка утвердилась в музыкальной практике как сольный и ансамблевый инструмент с середины XVIв.

При изучении звука необходимо знать следующие физические понятия: громкость, высота, тембр. Громкость звука зависит от амплитуды колебаний. Чем больше амплитуда колебаний, тем громче звук. Амплитуда колебания звука мной изучена с помощью модульной системы экспериментов на базе цифровых технологий Prolog. Высота звука определяется частотой колебаний. Чем больше колебаний совершает струна в единицу времени, тем выше звук. Частота колебаний определена с помощью звукового редактора Audicity. Тембр – особенность звука, благодаря которой различаются звуки разных скрипок. На тембр влияет форма материал скрипки, из которого она изготовлена.

Проанализировав полученные данные, мной сделан вывод, что у пяти инструментов различные амплитуды колебания волн (громкость звучания), частоты колебания на разных струнах одного инструмента (каждая струна звучит на разной высоте). Окраска звука различна. Тембр звука различен – на маленькой скрипке он более сухой, пустой и хрупкий, на средней – обычный, некрасочный. На большой мастеровой скрипке – красивый, мелодичный. На большой фабричной скрипке – скриповатый, сухой. На виолончели тембр богатый, завораживающий.

После проведения исследования разработана книга о великих скрипачах, музыкантах, исполняющих мелодии на скрипке, и других интересных фактах. Большой объем информации получен из книг авторов А. Струве «Формирование виол и скрипок» и М. Либерман «Культура звука скрипача».

Влияние музыки на результат Великой Отечественной войны

Струнова Арина, 5 класс

*МБОУ «ООШ №17 ЗМР РТ», г. Зеленодольск
Научный руководитель – учитель I категории Пименова В.В.*

75-летие Великой Победы - это 75 лет гордости за мужество, за огромные подвиги и самопожертвование великого народа! Музыкальные произведения той поры являются мостиком, который связывает разные поколения, позволяет окунуться в то суровое, страшное, героическое время и понять: чем жила страна в годы Великой Отечественной войны, где она черпали силы.

Возникает **проблема**: искусство и война - понятия, казалось бы, несовместимые. Искусство – понятие исключительно мирное, цель которого – созидание. А война по определению призвана разрушать, нести смерть. Как же они могут сосуществовать? Какова роль искусства в военное время? Да и нужно ли оно, когда страна переживает страшные времена? Но если произведения создавались, значит, они были нужны? А может, искусство – это тоже оружие? Попытаемся ответить на эти вопросы.

Цель работы – выяснить, способно ли искусство стать оружием и повлиять на ход и результат войны.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

- познакомиться с музыкальными произведениями военных лет;
- выявить самые известные и популярные песни военных лет;
- обобщить собранный материал;
- провести опрос среди учащихся 5 класса;
- сделать выводы по исследуемому опросу.

Итак, в работе мы попытались проанализировать известные произведения искусства периода Великой Отечественной войны, выявили наиболее известные.

Их изучение показало, что духовная борьба существенно влияет на весь ход войны. Если сломлен дух, сломлена воля, война будет проиграна даже при военно-техническом и экономическом превосходстве. И наоборот, война не проиграна, если дух народа не сломлен, даже при больших первоначальных успехах врага.

Анализ произведений помог нам ответить на главный вопрос исследования: может ли музыкальное искусство стать оружием и помочь в борьбе против врагов?

Бесспорно, музыка – это мощное оружие, которое в трудное время приходит на помощь человеку и выполняет не только эстетическую функцию. Великая Отечественная война

сплотила всех творческих людей, которые создали свое "музыкальное оружие" и дали его народу, защищавшему Родину.

Это «оружие» формировало мужество и ненависть к врагу, давало силы и надежду и, в конечном итоге, помогло народу выстоять в этой страшной войне.

Таким образом, наша гипотеза оказалась верной. Данная работа потребовала изучения большого количества источников, но эта работа была проделана не напрасно. Она обогатила нас знаниями в области военного искусства, заставила по-новому взглянуть на проблему влияния музыки на человека и дала возможность убедиться, насколько это влияние сильно.

В дальнейшем, продолжая работу над этой темой, возможно рассмотреть вопросы, которые связаны с выявлением особенностей воздействия военной песни на личность, а через нее и на духовную жизнь общества.

Играй, мой баян

Гусева Василиса, 4 класс

*МБОУ СШ № 11 городского округа город Выкса Нижегородской области
Научный руководитель - учитель начальных классов Перепелова С.И.*

Меня заинтересовала история баяна, его создатели и то, сколько времени баян путешествует по Руси. Я решила узнать о музыкальном инструменте, который почти каждый день держу в руках, ведь баян вполне можно считать одним из символов России, наряду с березкой, матрешкой и балалайкой.

На мой взгляд, эта тема особенно **актуальна** сейчас, когда многие считают, что народные инструменты и музыка в настоящее время не являются важными для жизни русского народа.

Гипотеза: если народная музыка является неотъемлемой частью нашей жизни, то она не может не воздействовать на эмоциональное состояние человека.

Цель исследования: подтверждение, что музыка баяна играет важную роль в жизни русского народа в прошлом и настоящем времени.

Достижение цели подразумевает постановку и решение следующих задач:

1. реализовать свой творческий потенциал в процессе научно-исследовательской деятельности, а также расширить область индивидуальных знаний по теме, поиск и чтение литературы о баяне, поиск и изучение материалов из Интернета;
2. провести наблюдения и исследовать особенности воздействия звучания баяна на учащихся.

В своей работе использовала следующие **методы исследования:**

- поисковые: изучение литературы, материалов, собранных в музыкальной школе, поиск информации в Интернете;
- практические: игра на баяне, наблюдение;
- социологические: социологический опрос учащихся, обработка данных.

Объект исследования - баян в жизни русского народа.

Предмет исследования - изменения эмоционального состояния человека от прослушивания музыки баяна. **Планируемый результат** - пробуждение интереса к миру народной музыки у моих ровесников, творческая самореализация.

Сходство и различие азербайджанских и русских народных сказок

Ибрагимли Эсмер, 4 класс

*Азербайджанская полная средняя школа № 171, г. Баку
Научный руководитель – учитель начальных классов Мамедова В.Ф.*

Культура каждого народа начинается с фольклора, со сказок, которые передаются из уст в уста. Народная сказка – это история или небылица, которую сочинили люди. С раннего детства дети слушают их от бабушек, дедушек и родителей. Благодаря сказкам дети учатся отличать добро от зла, уважать родителей, ценить дружбу, любить правдивость, мужество и честность. У каждого народа свои сказки, со своими традициями и героями, поэтому их и называют народными. Каждая сказка, в каком бы уголке земного шара ни была написана, имеет мораль. Все сказки в мире описывают традиции и обычаи народа – их создателя. Поскольку традиции различны, то различны и сказки. Это явление называется национальным колоритом. Важно и нужно знать культуру других национальностей, которые живут рядом с нами. Зная особенности их менталитета, мы сможем лучше понимать, чувствовать их, объяснять их поступки. Тема нашего исследования актуальна, потому что для развития уважения к другим народам, нужно знать их фольклор с детства.

Целью нашей работы стало исследование азербайджанских и русских народных сказок, выявление их сходств и различий. Для этого перед собой мы поставили следующие задачи: прочитать народные сказки Азербайджана и России; проанализировать героев сказок, сравнить их; проанализировать сюжеты сказок, сравнить их; провести опрос среди учащихся Школы № 171 г. Баку и сделать выводы. В работе мы использовали следующие материалы и методы - анализ текстов сказок, анкетирование, интервью, наблюдение. Новизна работы заключается в том, что такое исследование проводилось впервые среди учащихся 4-7 классов Школы №37 с сентября 2019 г. по январь 2020 года. Данное исследование имеет свою практическую значимость. Оно позволяет проводить во всех школах воспитательно-просветительскую работу среди учащихся с целью знакомства с культурами данных народов и улучшения дружеских отношений между ними. Личный вклад заключается в изучении и прочтении сказок, составлении специальной анкеты и проведении опроса среди учащихся.

Нами был проведен опрос учащихся с целью выявления их отношения к народным сказкам других стран. В анкетировании участвовали ученики 4-7 классов нашей школы в возрасте от 10 до 14 лет. Всего приняло участие 65 человек: 19 учащихся 4 класса, 15 человек 5 класса, 17 человек 6 класса, 14 человек 7 класса.

В результате проведенного исследования нами были сделаны следующие выводы: несмотря на культурные, религиозные различия, азербайджанские и русские народные сказки очень похожи. Они пропагандируют положительные человеческие качества, несут добро. Сказки наших народов, несмотря на различность героев, утверждают, что без труда, без борьбы невозможно построить счастливую жизнь. Все положительные герои проходят трудный путь к достижению личного и общего счастья. А отрицательные герои всегда наказываются.

Секция «Мир детства в русской и зарубежной литературе»

Опровержение мифа о золотом детстве на страницах произведений современной литературы (на примере сравнительного анализа произведений Павла Санаева «Похороните меня за плинтусом» и Дины Сабитовой «Три твоих имени»)

Батудаев Адам, 7 класс

МБОУ «СОШ с УИОП», г. Алдан

Научный руководитель – учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории Чикачева О.Д.

Многие русские писатели обращались к теме детства. Тему детства в своих произведениях затрагивают и современные писатели.

Мы решили остановить своё внимание на двух произведениях: «Похороните меня за плинтусом» Павла Санаева и «Три твоих имени» Дины Сабитовой. Именно эти повести привлекли наше внимание серьёзностью поставленных в них проблем и необычностью содержания. Мы поставили **цель**: выяснить путём сравнительного анализа, как раскрывается тема детства в названных произведениях, каким образом в них происходит опровержение общепринятого мифа о золотом детстве. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- осмыслить, в чём сущность так называемого мифа о золотом детстве;
- познакомиться с историей создания повестей и с биографиями писателей;
- выяснить, какие проблемы затрагиваются в этих произведениях;
- найти общее и различное в этих повестях, проанализировав смысл их названия и приёмы создания литературных образов, помогающие писателям опровергнуть миф о золотом детстве.

Гипотеза исследования: если писатель перестаёт писать о счастливом детстве и берёт на себя ответственность опровергнуть общепринятый миф о золотом детстве, то главное в таком произведении – проблематика, и адресовано оно в большей степени не детям, а взрослым. Исходя из гипотезы, определены объект и предмет исследования.

Объектом исследования являются тексты повестей Павла Санаева «Похороните меня за плинтусом» и Дины Сабитовой «Три твоих имени». **Предмет исследования** – смысл названия повестей, приёмы создания литературных образов и проблематика этих произведений, приводящие к опровержению мифа о золотом детстве.

Выбранная тема не лишена **новизны**, так как критических исследований, статей, посвящённых названным повестям, почти нет. Поэтому все выводы, сделанные нами, отличаются самостоятельностью. При этом мы познакомились с различными интервью Павла Санаева и Дины Сабитовой, в которых они рассказывают об истории создания произведений, их автобиографическом характере и о своих целях и замыслах. Поэтому материалом нашего исследования были не только сами повести, но и интервью авторов.

Актуальность данной темы мы видим в том, что выбранные произведения адресованы больше взрослым, чем детям, так как позволяют им взглянуть на себя, на отношение к детям и вообще на «счастливый мир» детства со стороны. Актуальность как раз и определяется проблемами, затронутыми в произведениях.

Наша работа носит исследовательский характер, так как мы сопоставили два произведения, используя **методы** анализа текстовых источников, сравнительного анализа и метод индукции.

Проведя сравнительный анализ двух произведений современной литературы, мы сделали следующие **выводы**:

- Обе книги, опровергающие миф о золотом детстве, написаны авторами-ровесниками и носят автобиографический характер.

- Эти повести привлекают внимание читателя своей тематикой, узнаваемостью быта и серьёзностью проблем.

- Пониманию идей произведений способствуют названия книг, которые требуют расшифровки и становятся понятными только по мере чтения повестей.

- В повести «Похороните меня за плинтусом» один рассказчик: взрослый человек, который вспоминает своё детство, при этом картины из детства даны в восприятии ребёнка, то есть мир несчастливого детства Саши Савельева, увиденный глазами ребёнка, переосмыслен автором, что позволило сместить акценты: если маленький ребёнок боялся бабушку, не понимая, что её любовь приобрела ненормальную форму, то взрослый повествователь пытается понять её поведение и в чём-то её оправдать. В повести «Три твоих имени» целая система рассказчиков. Первая часть напоминает произведение Санаева: в ней тоже мир даётся в восприятии ребёнка и повествователя. Во второй части шесть рассказчиков поочередно и по-разному оценивают Ритку, её поступки. Система рассказчиков, среди которых и взрослые, и ровесники девочки, и даже собака, позволяет создать объективную картину окружающего мира и всесторонне нарисовать образ героини. В третьей части повествование ведётся от имени самой Гошки, девочки 14 лет, которая научилась оценивать людей, мир и себя.

- Образы главных героев произведений создаются различными приёмами. Приёмы создания образов зависят от формы повествования и авторского замысла. В повести Павла Санаева главными становятся характеристика мальчика другими персонажами (особенно часто оценку его поступкам, словам, состоянию даёт бабушка.), художественные детали, бытовые подробности, портрет, диалоги, поступки ребёнка.

Сирота по-русски и по-американски (образ девочки-сироты в русской и американской литературе (по повести Л. Чарской «Записки маленькой гимназистки» и роману М. Камминз «Фонарщик»))

Зуева Айсылу, 6 класс

*МБОУ «Гимназия №2 имени Мулланура Вахитова», г. Набережные Челны
Научный руководитель - учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории Галиева А.И.*

Образ девочки-сироты привлекает внимание писателей. Они пытаются показать, какова жизнь сирот, вызвать сострадание к ним. Однако художественное исследование данной темы приводит писательниц к неожиданным результатам. Русский и американский сюжеты о сиротах и сходны, и различны. В них обнаруживаются сходные элементы сюжета и системы персонажей, однако различно расставлены акценты, что зависит от состояния общества в двух странах и от мировоззрения самих писательниц.

«Роли» второстепенных персонажей удивительным образом перекликаются в произведениях двух столь различных культур: в произведении про сироту всегда будут персонажи, причиняющие боль, равнодушные, злые, мучащие, против которой у сироты нет защиты. Писательниц интересует, как выжить в таких условиях, если нет поддержки родителей. С другой стороны, дойдя до предела, героиня всегда в нужный момент встречает

спасителя или спасителей, которые берут на себя роль родственников, каждый понемногу, каждый со своей стороны. Роль матери берут на себя многие люди, но лишь частично.

Сюжет состоит из таких событий, где девочка-сирота при поддержке добрых людей становится хорошим человеком, проходит через испытания, совершает даже подвиги. Это нормально, так и должно происходить с любым нормальным человеком – это показывают авторы. Трудности и горе сменяются счастьем. Обе героини справляются с испытаниями, опираясь на своё воспитание, на своё внутреннее благородство, хотя и страдают. На конец произведений они обе стали «святыми» в своём кругу общества.

Отличия произведений лежат в плоскости идей. Главные идеи повести М. Камминз: сирота тоже человек, её надо тщательно воспитывать, и она воспитается. Главное, к чему должна стремиться воспитанная американская девушка, – поддерживать контакт со всеми, общаться ровно со всеми, не завышать и не занижать тон. Держать себя в руках всегда, с вежливостью и сдержанностью. Христианское терпение ведёт к счастью.

Идеи Чарской: важно воспитывать свой стержень характера самостоятельно. В душе изначально есть все лучшие качества, они сами проявляются, никуда не исчезают. Исследуя жизнь сироты, обе писательницы пришли к идее о том, что и бедная сирота может быть счастливой, не замкнутой, доброй и справедливой личностью. Это оказалось главным открытием.

Образ Казани в рассказе «Завтраки 43-его» В.П. Аксенова

Бибикин Егор, 7 класс

МБОУ Песчано-Ковалинская СОШ Лаишевского района

Научный руководитель - учитель русского языка и литературы Фатыхова Э.Ф.

Рассмотрение образа Казани в рассказе «Завтраки 43-его» является, по нашему мнению, оправданным, поскольку детального изучения образа военного города в этом произведении мы не встречали. Кроме того, этот год знаменуется памятными датами – 75-летием Великой Победы и 100-летием ТАССР, и изучение образа Казани в военное время становится особенно **актуальным**.

Объект исследования - образ города Казани в рассказе «Завтраки 43-его» В.П. Аксенова

Предмет исследования - индивидуально-авторские средства описания города Казани, формирующие его образ в художественном тексте

Цель данного исследования заключается в выявлении индивидуально-авторских средств описания города Казани, формирующих его образ в художественном тексте.

Достижение цели определяет решение следующих **задач**:

1. изучить понятие «городской текст»,
2. рассмотреть казанский период биографии Аксенова,
3. проанализировать текст рассказа «Завтраки 43-его» и раскрыть образ Казани,
4. выявить художественные средства формирования образа города в художественном пространстве текста.

При проведении исследования нами были использованы следующие **методы**: изучение разнообразных источников информации, анализ литературы по теме, филологический анализ текста.

Теоретическая значимость представляется в обобщении понятия «городской текст», расширении представления об «образе города», «образа Казани». **Практическая значимость** исследования заключается в возможности его использования для изучения

авторского стиля Аксенова; на уроках русского языка и литературы; для изучения краеведения

В первой части рассмотрено понятие «городской текст», выяснено, что восприятие писателем города индивидуально. Многие факторы, в числе которых биография, формируют представление о городе, которое воплощается в художественном пространстве произведения. В связи с этим представлен казанский период (детство) Аксенова, прошедший в период Великой Отечественной войны.

Во второй части проанализирован текст рассказа «Завтраки 43-его», рассмотрен образ Казани, выявлены художественные средства формирования образа города в художественном пространстве изучаемого текста.

В ходе анализа было выявлено, что тяжелые военные годы оставили неизгладимый след в памяти В.П. Аксенова. Он воспринимал Казань как город войны, город тяжелого детства. Поэтому образ Казани 43-его года определяется как несчастное, безысходное, давящее пространство, становится воплощением горести и голода военного времени. Художественные средства (эпитеты, метафоры, колоризмы) воплощают атмосферу разрушения, апатии. Специфической авторской чертой является описание звуков, которые также способствуют формированию общего городского пространства и усиливают звуковой облик военного города в целом. Цель исследования достигнута.

Понятие хронотоп в произведении А. Жвалевского, Е. Пастернак "Время всегда хорошее"

Минсафина Алия, 6 класс

МБОУ "Школа №68", г. Казань

Научный руководитель - учитель русского языка и литературы первой квалификационной категории Кокишина М.Л.

Хронотоп - это пространство и время в художественном произведении. Художественное время - это порядок действий в произведении, а пространство - совокупность мелочей, в которой происходит формирование личности главных героев. Выделяют следующие понятия художественного времени: биографическое, историческое, календарное, цикличное.

У русского лингвиста Гальперина понятие хронотоп обозначало «определённую последовательность фактов, событий, развёртывающихся во времени и пространстве». Он говорил о том, что художественное пространство и время участвуют в построении содержания, выражают «движение художественной действительности во времени и в пространстве».

Авторское представление жизни в любом случае присутствует в его содержательном аспекте. Поэтому идентичного хронотопа мы не сможем обнаружить ни в одном литературном произведении.

Обращение к разным хронотопам в разных исторических пластах - явление не единичное. Авторы не раз отправляют своих героев в прошлое или будущее, чтобы представить историческое пространство, способствующее раскрытию образа главного героя.

Временное изменение может нести в себе разное значение. То пространство, в которое попадает герой, может быть нацелено на его перерождение или на сравнение разных временных пластов. Прошлое - это стремление героя изменить что-либо, однако не всегда это приводит к тем результатам, к которым стремиться герой. Настоящее - это оценка жизненных устоев, которые отрицательно сказываются на развитии героя. Пережив

приключения, происходит изменение его внутренних качеств. В будущем чаще всего представлена жизнь с положительной стороны, где люди смогли изменить себя в лучшую сторону.

Хронотоп повести "Время всегда хорошее" показан в двух параллельных мирах 1980 года и 2018 года. Обоих героев устраивает их жизнь, они подвержены общественному мнению и живут, как все остальные. Но как только они попадают в жизненную ситуацию, касающуюся их лично, они не могут найти решения. Оба заболевают и во время этих страданий меняются местами.

Хронотоп нового времени воспринимается ребятами по-разному. Вехи времени носят отличительные черты. Ребята пытаются понять все, что их окружает, но получается у них это не сразу.

Восприятие школы 1980 года для Оли носит отрицательную оценку этого времени. Оно "убого", "неудобно", ей непонятно, почему все боятся высказывать свое мнение. Это объясняется тем, что она прибыла из свободного времени. Начиная с утреннего приветствия, все ей чуждо. Виктор, попав в 2018 год, также находит непонимание со стороны одноклассников. Для него общение в интернете неприемлемо. Однако в отличие от Оли, он быстро налаживает связь со всеми, поскольку умеет общаться.

Путешествие помогло ребятам разобраться со своими проблемами в их настоящих мирах. Основная задача авторов состояла в том, чтобы донести до читателя мысль: путешествие во времени имеет не только отрицательные черты, как считают многие, но и положительные. Если бы люди умели путешествовать, то они могли бы выбрать самое подходящее для них время.

Самым значимым в повести является понимание основной проблемы, которая имеет разные разрешения в любом хронотопе. Каждое время будет действительно хорошим, если в нем люди найдут настоящих друзей.

Сказка С. Аксакова «Аленький цветочек»: плагиат или оригинал?

Синдякова Софья, 4 класс

Школа Юных Творцов, г. Казань

Научный руководитель – учитель начальных классов I категории Мартынова А.В.

Актуальность темы исследования. В этом году на уроке литературы мы читали и обсуждали сказку Сергея Тимофеевича Аксакова «Аленький цветочек». Ее сюжет известен практически каждому современному ребенку, даже не умеющему читать. На похожую тему, но по книге другого автора, снято немало фильмов и мультфильмов. А сколько книг, похожих на историю Настеньки, ее папы и чудища лесного продаются в книжных магазинах. И популярность, и схожесть этих произведений вызывает немало вопросов. Почему сюжет, описанный в сказке «Аленький цветочек» 162 года назад, так популярен до сих пор? И является ли эта сказка оригинальной, а ее сюжет - первоисточником истории любви чудовища и прекрасной девушки?

Цель, которую мы поставили в этой работе, – определить, является ли сказка С.Т. Аксакова «Аленький цветочек» самостоятельным оригинальным произведением.

Практическая значимость работы. Наверное, не раз, встречая разные сказки, вы ловили себя на мысли, что где-то уже это читали. Почему же так происходит? Все дело в том, что некоторые сказки, которые мы привыкли считать авторскими или народными, на деле таковыми не являются. Это творческая переработка конкретных произведений

зарубежных (и не только) авторов. В результате и появляются литературные братья-первоисточников, порой не то что не уступающие, но превосходящие оригинальные книги. Многие литературоведы утверждают, что тем для сказок не так много, поэтому возникают так называемые «бродячие сюжеты» — те, к которым снова и снова обращаются авторы разных эпох. «Аленький цветочек» тоже называют в качестве примера бродячего сюжета. Некоторые вообще обвиняют известного писателя в плагиате. Так ли это? В данной работе были выявлены и изучены истории создания нескольких, схожих по сюжету произведений, определены признаки, подтверждающие или опровергающие оригинальность истории, и сделаны выводы, позволяющие ответить на все эти вопросы.

Гипотезой исследования является утверждение, что сказка С. Аксакова «Аленький цветочек» является оригинальным, самостоятельным сюжетом.

В результате проведённого исследования мы пришли к следующему выводу: сюжет про заколдованного принца и девушку, спасающую его силой любви - существовал в фольклоре до Аксакова. Сравнительный анализ разных сказок с похожей историей подтвердил оригинальность истории про Настю и Чудище лесное. В результате работы автор вышел на совершенно новый текст, не повторяющий ни сказку Пелагеи, ни французский вариант мадам де Бомон, ни другие сказки.

Анкетирование, проведенное среди учеников 3-5 классов так же показало, что сказка Аксакова не только любима, известна, читаема, но и признается детьми как самостоятельное произведение.

Следовательно, наша гипотеза подтвердилась: сказка С. Аксакова «Аленький цветочек» не плагиат, а самостоятельное оригинальное произведение с русским характером и самобытностью.

Незаметное воспитание стихами Агнии Львовны Барто

Ямалтдинова Мариам, 4 класс

*МАОУ «СОШ № 10 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Альметьевск
Научный руководитель – учитель начальных классов высшей квалификационной категории
Ахметшина Д.Р.*

«...Чтение книг - тропинка, по которой умелый, умный, думающий взрослый находит путь к сердцу ребёнка...» В.А. Сухомлинский

Эти слова выдающегося педагога подчёркивают величайшее значение книги в эмоциональном, нравственно-эстетическом, умственном развитии детей.

В чем же секрет стихотворений Агнии Барто? Почему их популярность не ослабевает? Почему герои ее стихов уже многие годы остаются любимыми у детей и взрослых? Влияют ли произведения А.Л. Барто на нравственное воспитание детей. Такие вопросы были поставлены мною в данном исследовании. Ответы на них и есть **цель** написания этой работы. Основными **задачами** являются:

1. прочитать стихи Агнии Львовны Барто и разучить с сестрёнкой стихотворение «Мяч»,
2. рассмотреть и проанализировать образы детей в стихах поэтессы,
3. рассмотреть, как дети становятся нравственными при чтении стихов А.Барто.

Метод исследования, который я использовала, - это метод художественно-лингвистического описания. Основан он на приемах чтения и наблюдения за языком и образами стихов Барто. В ходе работы проводился анализ, делались необходимые обобщения, выводы.

Гипотеза: стихи А.Л. Барто помогают воспитать нравственного человека.

Объект исследования - младшая сестра.

Актуальность: в современном мире мало уделяют времени чтению детской литературы, а уж тем более заучиванию с детьми коротких произведений.

Что является основой нравственности? Что рождает нравственность и что её разрушает?

Основа нравственности – это различие добра и зла. Именно из-за отсутствия в современном обществе адекватных представлений о добре и зле нравственность пребывает в упадке, люди поражены невежеством. Поэтому знания о добре и зле, о том, что делает человека достойным, сильным, успешным, а что его делает ничтожным, подлым, глупым и беспомощным, являются самыми востребованными в обществе.

Почему я выбрала для разучивания стихотворения А.Л. Барто?

Когда читаешь А.Л. Барто, появляется ощущение, что автор близко знает и понимает тебя. **Как влияют на нравственное воспитание стихотворения А. Барто?**

Использование поэтессой односоставных восклицательных предложений показывает, что мальчишка открыто, не сдерживаясь, всей душой выражает чувства восхищения, удивления. Нравственное воспитание детей дошкольного возраста помогает избежать немалых проблем в целом. Что это значит? Ребёнок будет любить и уважать своих близких, не будет врать, ему привьётся уважительное отношение к пожилым и старшим людям. Также бережное отношение к вещам: одежде, игрушкам, книгам.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что роль чтения, особенно детских стихов, в развитии ребёнка дошкольного возраста очень велика. Считаю, мне удалось ответить на вопрос, почему так велика популярность стихов Агнии Львовны Барто. Они написаны простым бытовым языком, в них нет нравоучений. Читая незамысловатые строки, то весело улыбаешься, то задумываешься над поступками и поведением героев. Иногда создается впечатление, что рядом с тобой ровесник или ровесница рассказывают недавно случившуюся историю.

Герои-помощники в сказочной реальности А.С. Пушкина

Вачаева Елизавета, 6 в класс

МБОУ «Многопрофильный лицей №185», г. Казань

Научный руководитель – учитель высшей категории Ежова Н.С.

На сегодняшний день сказочный жанр для детей и взрослых не изжил себя, потому что сказки обладают неизмеримым богатством и глубиной, имеют в развитии сюжета сложные перипетии, которые традиционно заканчиваются внутренним порядком в сказочном пространстве. Актуальность заданной темы заключается в том, что гуманистический аспект пушкинских сказок направлен на духовное развитие человека, на его созидательные начала и позитивной модели поведения. Была выдвинута гипотеза: если будет в сказках изучен положительный опыт главных героев и героев-помощников, то и в жизни можно будет построить гармоничные взаимоотношения между людьми, с окружающим миром, обрести гармонию в душе.

Сейчас психологи по-новому анализируют сказки, используют их для лечения и коррекции детей, а также как способ передачи основных знаний жизни. Объектом нашего исследования являются литературные сказки А.С. Пушкина. Предмет исследования - герои-созидатели и герои-разрушители в сказочной реальности Пушкина. Целью данной

исследовательской работы являются инновационные приемы анализа сказок А.С. Пушкина в гуманистическом аспекте.

Для достижения цели нами были поставлены следующие задачи: через сказочные и жизненные события показать читателю альтернативные модели поведения; приобрести знания о гуманных законах жизни и способах проявления созидательной и творческой силы; показать роль героев-помощников в сказочной реальности; определить роль цветочных и звуковых образов в анализируемых сказках Пушкина.

При проведении исследования нами были использованы следующие методы: изучение разнообразных источников информации, анкетирование, создание таблиц, звуковых и цветочных фотографий. Теоретическая значимость данной работы заключается во всестороннем анализе и синтезе теоретического материала по заданной проблеме. Эта исследовательская работа является логическим продолжением тем «Гуманистический аспект в сказках А.С. Пушкина и братьев Гримм», «Жизнь и поэзия одно: сказочная реальность в биографии А.С. Пушкина», «Звуко-цветочные ассоциации в пушкинских сказках», «Нетрадиционный анализ «Сказки о мертвой царевне и о семи богатырях», которые разработали кружковцы школьного Пушкинского музея лицея №185 Казани и успешно защитили на конференциях в РТ.

Практическая значимость данной работы заключается в применимости её результатов на школьной конференции лицея Казани, во внеурочной и урочной деятельности. Научно-исследовательская работа также будет отправлена на российские конкурсы: «Талантоха» и «Литературный образ». В ходе данной исследовательской работы был проведен эксперимент по установлению связи между лексическим значением слов со звуками и цветом. Первым этапом исследования нами было проведено анкетирование по запоминанию шестиклассниками ярких эпизодов, связанных с «работой» героев-созидателей и героев-разрушителей из литературных сказок Пушкина. Следующим этапом явился поиск материалов по психологии на предмет выявления альтернативной модели поведения героев в сказочной реальности. Также была составлена таблица сопоставления друзей-помощников А. Пушкина, героев-разрушителей и героев-созидателей в сказочной реальности. Последний этап нашей работы связан с установлением связи смыслового содержания сказок со звуками и цветом. В ходе нашего исследования было выявлено, что А.С. Пушкин ценил высоко мужскую дружбу и в своём творчестве обращался к этой теме, когда чувствовал себя спокойным, счастливым, радостным. В практической части работы нами были изучены поведение героев в кульминационных ситуациях, результаты анкетирования, после чего мы пришли к выводу, что сказки Пушкина создают у читателей образ альтернативных отношений между людьми, герои-помощники помогают читающему осознать свое особое предназначение, чувствовать себя нужным в этом мире. Жизненные уроки сказок Александра Сергеевича сводятся к тому, что читатель, изучив опыт главных героев-разрушителей и героев-помощников, понимает, как можно построить гармоничные взаимоотношения между людьми, с окружающим миром, обрести гармонию в душе. Сказки великого поэта работают на ценностном гуманистическом уровне. В ходе исследования мы пришли к выводу, что читатель воспринимает пушкинскую многоёмкую содержательную сказочную действительность также через цвет и звук.

Образ Орфея в поэзии Серебряного века

Ерзикова Анастасия, 7 класс

МАОУ «Лицей», г. Лесной, Свердловская область

Научный руководитель - Максимова С.А, учитель русского языка и литературы

высшей квалификационной категории

Образ Орфея встречается не только в мифах, но и в поэзии, будоражит воображение поэтов, музыкантов, художников. Почему же образ Орфея так притягателен, и как он изменяется с веками?

Возможно, в поэтических текстах Серебряного века образ Орфея может получить новое наполнение.

В работе прослеживается изменение образа Орфея в поэтических текстах Серебряного века.

Орфей был одним из любимых героев древнегреческих мифов у писателей Серебряного века, так как он напрямую был связан с искусством, именно поэтому многие авторы использовали его образ в своих стихотворениях.

Для анализа (образ Орфея – отнесенность к мифологической ситуации – особенность восприятия образа) было отобрано 9 стихотворений следующих поэтов: Валерия Брюсова, Марины Цветаевой, Осипа Мандельштама, Владислава Ходасевича, Вячеслава Иванова, Александра Блока. Поэты разных направлений, выбирая для выражения своих идей образ Орфея, показывают его универсальность.

Весь полученный материал был обобщен в форме таблицы.

Выяснилось, что некоторые авторы (Александр Блок, Вячеслав Иванов и Валерий Брюсов в одном из стихотворений) сохранили образ Орфея из мифологии, а некоторые (Владислав Ходасевич, Валерий Брюсов, Осип Мандельштам, Марина Цветаева) добавили новые детали в сюжеты, связанные с образом. Тем не менее сам образ не изменился, что, скорее всего, связано с представлениями поэтов Серебряного века об идеальном творце. Орфей стал символом этого представления.

Сказка – путешествие в будущее

Ибрагимова Алия, 4 класс

МБОУ Лицей, с. Месягутово

Научный руководитель - уч. нач. кл. высшей категории, к.п.н. Гильмутдинова С.В.

В сказках часто помогают побороть зло и преодолеть трудности главным героям волшебные предметы. Учёные-изобретатели тоже были когда-то детьми и любили сказки. А не прячутся ли идеи их открытий в сказках? И все ли идеи использованы в современном мире? Если нет, то надо выявить их. И кому-нибудь идея о сказочном предмете поможет сделать открытие в науке, которое или вылечит человека или облегчит труд.

Объектом нашего исследования стали волшебные русские народные сказки, предметом исследования – волшебные сказки. Мы поставили перед собой цель - выявить в сказках волшебные предметы, нереализованные в современной жизни.

Гипотеза нашего исследования заключается в том, что в далёком прошлом русский народ в своих сказках передал своим потомкам идеи для изобретений в науке и технике.

Мы поставили перед собой следующие задачи:

1. прочитать сказки и выявить в них волшебные предметы, которые нашли воплощение в современном мире;
2. выделить волшебные предметы, которые не реализованы учёными изобретателями;
3. провести эксперимент с целью выяснить, умеют ли мои сверстники видеть закодированные нашими предками идеи в русских народных сказках, и как повлияет на это

умение информированность о существовании закодированных волшебных предметах в сказках;

4. составить памятку о волшебных предметах с их аналогами в современном мире.

В работе мы использовали следующие методы: изучение и анализ художественной и научно-популярной литературы, сайтов Интернета по теме исследования, анкетирование, беседы, эксперимент, статистическую обработку материала.

Практическая значимость нашего исследования состоит в том, что составлена памятка волшебных предметов, ставших прообразами для современных научных открытий и изобретений. Теоретическая значимость заключается в соотнесении научных изобретений человечества и волшебных предметов из русских народных сказок. Новизна исследования: предложен путь выявления научных идей для изобретателей и учёных.

Проанализировав волшебные сказки русского народа с целью выявления волшебных предметов, нашедших воплощение в изобретениях современности, мы ещё раз убедились в том, что информация о них в устном народном творчестве как бы закодирована, и не всякий, читающий или слушающий с удовольствием волшебную сказку, уловит научную идею, спрятавшуюся в ней. Также нами было выявлено, что полное воплощение из сказок в реальность обрели не все волшебные предметы. Не полностью разработаны учёными такие подсказки предков, как молодильные яблочки и использование телепортации.

Мы провели **эксперимент с целью** выяснить - умеют ли мои сверстники видеть закодированные нашими предками идеи в русских народных сказках, и как повлияет на это умение информированность о существовании закодированных волшебных предметах в сказках. В процессе эксперимента мы использовали составленную нами памятку «Волшебные предметы», в которой соотнесены сказочные помощники с реальными изобретениями науки и техники.

Проведённое нами исследование подтвердило нашу гипотезу о том, что сказки несут в себе закодированную информацию о научных открытиях и современной технике. Следовательно, те, кто вдумчиво читает сказки и осведомлён о наличии в них «подсказок» наших предков, всегда найдут в них много идей, которые ждут своего часа, своего открывателя, чтобы воплотиться в жизнь.

Образ кота в современной детской литературе

Минюк София, 6 класс

*ГБОУ "Лицей", г. Сызрань
Научный руководитель - Кирушева Е.С.*

Прочитав сценарий Людмилы Петрушевской, мы подумали, что Тельняшка Джек напоминает нам кота Матроскина из книги Эдуарда Успенского «Дядя Фёдор, пёс и кот», а также похож на кота Сорбаса из романа Луиса Сепульведы «Мама-кот». Э. Успенский, Л. Сепульведа и Л. Петрушевская меняют наши взгляды на привычных спутников человека.

Проблемой исследования стал вопрос об образе кота в современной детской литературе. Коты всегда жили рядом с людьми и в литературе стали сильно похожи на нас. Существует мнение, что коты самолюбивые, не очень привязаны к хозяевам, ленивые и требовательные.

Цель работы - доказать, что Тельняшка Джек, Сорбас и кот Матроскин во многом похожи и меняют наше представление о беспечных домашних любимцах.

Задачи: изучить историю создания произведений, взятых для анализа; сравнить котов из повести Э. Успенского, произведения Л. Сепульведы и сценария мультфильма

Петрушевской; выявить черты сходства и отличия этих героев; обобщить свои наблюдения и сделать вывод.

В 1974 году Эдуард Успенский написал повесть «Дядя Фёдор, пёс и кот», а почти через 20 лет, в 1996 году, писательница Людмила Петрушевская создала сценарий мультфильма «Тельняшка Джек». Роман для детей от 8 до 88 лет Луис Сепульведа написал тоже в 1996 году.

Образы героев-котов складываются из портретных деталей, речевых характеристик и поступков.

Мы провели анализ образов трёх героев-котов, и у всех них проявляются лучшие качества. Все эти коты похожи, так как они находчивые и ответственные, ведут себя в сложных ситуациях даже умнее некоторых людей. Поэтому взгляд на котов как на домашних любимцев, лишь требующих ухода и заботы, не совсем верен. Кошки могут быть верными друзьями, помощниками, няньками для детей. Они, оказывается, сами в состоянии о себе позаботиться. Все три кота имеют черты сходства и отличия и очень похожи на нас, людей. Также авторы очеловечивают своих героев, поэтому характеры у них во многом похожи.

Начнём с того, что все коты разговаривают.

Речь кота Сорбаса подчёркивает его интеллигентность и надёжность: «И всё-таки он у меня замечательный... Да что там замечательный! Лучший из лучших». Не случайно именно Сорбас, жалея маму-кошку произносит слова: «Хватит высасывать молоко из матери! Вы что не видите, какой она стала худой и слабой?» Часто Сорбас мяукает очень эмоционально (об этом говорит большое количество восклицательных знаков): «Да отпусти ты меня, глупая птица!»

Матроскин не боится первым заговорить с незнакомым мальчиком: «Неправильно ты, дядя Фёдор, бутерброд ешь...» Этот кот даже сам разговаривать научился, запоминая слова. Теперь он говорит много и умеет отстаивать свою точку зрения. С дядей Фёдором он часто соглашается, а с Шариком спорит или подшучивает над ним. Так же, как и над почтальоном Печкиным.

Речь Тельняшки Джека показывает, что это уверенный, ответственный, серьёзный взрослый кот. Он умеет быть убедительным и настойчивым, если требуется: «Откройте! Откройте! Я кому говорю! Сейчас же откройте!»

Сорбас выхаживает птенца, высидев яйцо, а Тельняшка Джек у Л. Петрушевской тоже спасает цыплёнка, выследив похитителей.

Если главными чертами кота Матроскина были здравый смысл и расчётливость, то Тельняшка Джек имел решительный характер, а ещё скорость и выносливость. Кот привык доводить дело до конца, поэтому никакие трудности его не останавливали. Они живут в разных странах и в разное время, у них непохожие истории, но всё же они лучшие представители семейства кошачьих.

Проделав работу, мы пришли к выводу, что у кота Матроскина, Сорбаса и Тельняшки Джека много сходств из-за того, что Л. Петрушевская была хорошо знакома с повестью и мультфильмом Э. Успенского, когда писала свой сценарий. Но и отличий между ними немало, и это объясняется разницей во времени создания и особенностями творчества обоих этих писателей. А вот Луис Сепульведа вряд ли был знаком с этими произведениями, но его кот тоже похож на наших домашних русских кошек. Хотя у котов нет национальности. Есть только милый вид, ласковое мурлыканье, доброта, доверчивость и отзывчивость.

Мы можем утверждать, что коты в современной детской литературе ведут себя как люди и взяли от нас лучшее: доброту, честность, самоотверженность.

Образ матери: из прошлого до наших дней

Тайменова Валерия, 7 класс

МБОУ «Гимназия №32» НМР РТ

МБУ ДО «Центр внешкольной работы» для одаренных детей НМР РТ

Научные руководители: педагог допобразования МБУ ДО «Центр внешкольной работы» для одаренных детей НМР РТ Клипова Н. А., учитель русского языка и литературы МБОУ «Гимназия №32» НМР РТ Бакеева А.Р.

«Мама...» Именно это слово первым произносит человек. Образ женщины-матери вдохновляет писателей, поэтов, музыкантов и художников на создание шедевров. Каков этот образ в русской литературе? Мы попытались дать ответ на этот вопрос.

Актуальность нашего исследования состоит в том, что образ матери будет рассмотрен в разные исторические периоды. **Объектом** нашего исследования стали произведения русской литературы. **Предметом исследования** - образ матери в произведениях русской литературы.

Цель исследования - раскрыть особенности образа матери в разные временные эпохи.

Задачи:

- изучить литературу по теме исследования;
- проанализировать образ матери в устном народном творчестве;
- рассмотреть особенности образа матери в литературе XIX и XX веков;
- выявить особенности восприятия образа матери современными подростками.

В ходе работы мы использовали следующие **методы исследования:** метод сплошной выборки; анализ и классификация информации; ассоциативный эксперимент.

Гипотеза: образ матери остаётся неизменным на протяжении веков.

Цель и задачи определили структуру работы. Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложения.

В первой главе «Образ матери: к определению понятия» мы рассмотрели понятие «образ» в искусстве и значение слова «мать» в лингвистических словарях. В своей работе мы будем исходить из определения «мать - женщина по отношению к своим детям».

Во второй главе «Образ матери в устном народном творчестве» мы рассмотрели образ матери в сказках, проанализировали пословицы и поговорки о матери. Мы отмечаем, что в УНТ мать – это дорогой человек, защитник и друг. В УНТ мать противопоставлена мачехе.

В третьей главе «Образ матери в русской литературе XIX-XX веков» мы проанализировали образ матери в некоторых произведениях Н.В. Гоголя, Л.Н. Толстого, К.Г. Паустовского, Т.С. Цинберг. Анализа показал, что образ «матери» в литературе XIX века окрашен нежностью, добротой, заботой. Мать - это источник счастья для детей. В литературе XX века наряду с образом идеальной матери появляется отрицательный образ матери, способной на эгоистичные поступки, предательство детей.

В четвёртой главе «Образ матери в представлении современных подростков» мы проанализировали ответы респондентов, полученные в ходе ассоциативного эксперимента. По результатам эксперимента было установлено, что у большинства современных подростков слово «мама» ассоциируется с любовью, добротой, заботой и чувством родства. Однако у некоторых образ матери вызывает негативные эмоции.

Проведённое исследование позволило выделить качественные характеристики образа матери. Мы отмечаем, что на протяжении веков мать – это самый дорогой человек в жизни каждого. Она дарит доброту, нежность и любовь. Мать - символ защиты, надежности и спокойствия. Она любит ребенка безответно, порой не видя в нем никаких недостатков, её любовь жертвенна. Однако на современном этапе происходят изменения в образе матери.

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза не подтвердилась.

Долг и честь перед родиной (По произведениям Н.В.Гоголя «Тарас Бульба» и М.Карима «Помилование»)

Уразбаева Зульхиза, 7 класс

*МОАУ «Башкирская гимназия им. Ш. Бабича с. Зилаир»
Зилаирский район, Республика Башкортостан
Научный руководитель – учитель высшей категории Алгушаева Г.А.*

«Долг перед Отечеством - святыня человека», сказал великий педагог В. Сухомлинский. В современном мире такие понятия как «честь», «долг» теряют свои ценности. Патриотизм как национальная идея становится одной из ключевых проблем нашей действительности. Наша научно-исследовательская работа «Долг и честь перед родиной» является актуальной проблемой всех эпох. В этих двух произведениях отражены события Великой Отечественной войны 1941-1945 годов и война против Польского государства казаков Запорожской Сечи в XVI веке.

Но кто для нас Андрий Бульба? Человек, предавший однажды свой народ так легко и просто? Или просто неразумный юноша с горячим сердцем, погубленный любовью к прекрасной панночке?

Как же глубоко трагична судьба этого человека, настолько, что приходится разрываться между презрением к нему, как к изменнику, и загубленной предательством жизни

Казнённый отцовской рукой, Андрий умирает, произнося только одно имя - имя своей возлюбленной.

Является ли поступок Андрия изменой? Я считаю, да. Поступок Андрия - измена Отчизне, это его выбор. Личный выбор, ставшей трагедией.

Но есть в советской литературе о войне произведение о парне, который обязательно стал бы героем, если бы... Мы поговорим о жертвах войны. О правдивом и трагическом характере Любомира Зуха - героя произведения Мустая Карима «Помилование».

Главный герой повести - солдат Любомир Зух, нарушив воинскую дисциплину, едет ночью на бронетранспортёре в соседнюю деревушку, чтобы проститься с любимой девушкой Марией– Терезой.

Любомир Зух - не дезертир. Скорее просто беспечен. Любовь толкнула его на этот шаг.

Когда Андрий выходил на битву против родных, его не мучила совесть. Он, гордо сидя на коне, шёл в битву.

Но у каждого есть своё мнение, кто-то может осуждать, а кто-то может оправдать их.

Прочитав эти два произведения, я задумалась: «Как бы молодое поколение поступило бы в той эпохе?» Сейчас многие молодые люди не хотят идти в армию.

Времена меняются, приходит новое поколение, но я уверена в том, что «есть такая работа - защищать Родину» (слова из песни). Думаю, слова «отдать долг Родине» никогда не устареют.

Содержание

Победители и призеры конференции	4
Математика	18
Физика и астрономия	44
Геология и география.....	51
Инженерия и робототехника и управление в технических системах	65
Информатика	73
Общая биология	79
Охрана здоровья человека	96
Экология.....	125
Обществознание	138
История	158
Английский язык - ключ к успеху в науке	183
Английский, немецкий и французский языки: перевод и межкультурная коммуникация.....	191
Русский язык.....	195
Татарский язык и татарская литература.....	207
Искусство	215
Мир детства в русской и зарубежной литературе	220