

Департамент образования
комитета по социальной политике и культуре
администрации г. Иркутска

Муниципальное казенное учреждение города Иркутска
«Информационно-методический центр развития образования»

**Тезисы работ участников
XIII городской научно-практической конференции
учащихся 5-8 классов
«Эврика»**

2 ЧАСТЬ

г. Иркутск
2018 г.

Тезисы работ участников XIII городской научно-практической конференции учащихся 5-8 классов «Эврика».

Материалы воспроизводятся с представленных авторами оригиналов, сохраняется стиль, написание, терминология и оформление работ.

Редакционная коллегия:

Косенко Е.А., директор МКУ г. Иркутска «ИМЦРО»,

Воропаева Е.А., методист МКУ г. Иркутска «ИМЦРО»,

Сластных И. С., методист МКУ г. Иркутска «ИМЦРО»,

Дунаевская О.А., методист МКУ г. Иркутска «ИМЦРО»

© Департамент образования комитета по социальной политике и культуре администрации г. Иркутска

© Муниципальное казенное учреждение города Иркутска «Информационно-методический центр развития образования»

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ «ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ».....	9
ПРИСУТСТВИЕ МИФОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ВОЛШЕБНЫХ СКАЗКАХ	
Автор: Барнаков Ярослав, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 6 класс.....	9
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОРТРЕТЫ ДЕТЕЙ В РАССКАЗАХ А.П. ЧЕХОВА «МАЛЬЧИКИ» И «ДЕТВОРА»	
Автор: Гладышева Софья, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением предметов № 14, 5 класс.....	10
НУЖНЫ ЛИ ШКОЛЬНИКАМ ЧЕХОВСКИЙ ТАКТ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ВКУС?	
Автор: Жакова Дарья, МБОУ г. Иркутска СОШ №12, 6 класс	11
ЛЮБОВЬ К ЧТЕНИЮ	
Автор: Лапин Никита, МБОУ г. Иркутска СОШ №39, 6 класс	12
СИМВОЛИКА ЧИСЕЛ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ УСТНОГО НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА	
Автор: Ларина Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ №12, 6 класс	15
КУЛЬТУРА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ТВОРЧЕСТВЕ В.И. ДАЛЯ	
Автор: Люкшонкова Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов № 2, 6 класс	16
СТИХИЯ ВОДЫ В ПОВЕСТИ Н.В.ГОГОЛЯ «МАЙСКАЯ НОЧЬ, ИЛИ УТОПЛЕННИЦА»	
Автор: Медведева Кристина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 32, 6 класс	17
МАЛЫЕ ЖАНРЫ ФОЛЬКЛОРА В ЖИЗНИ РЕБЕНКА 21 ВЕКА	
Автор: Ожерельев Роберт, МАОУ г. Иркутска гимназия № 2, 5 класс	18
КАК РОЖДАЮТСЯ СТИХИ?	
Автор: Пинчук Дарья, МАОУ г. Иркутска гимназия №2, 6 класс	19
ОБРАЗ ЗЕРКАЛА В ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ	
Автор: Побойко Александра, МБОУ г. Иркутска СОШ №12, 6 класс.....	21
ЗНАЧЕНИЕ ЧИСЛА В СУДЬБЕ ЧЕЛОВЕКА	
Автор: Рыдых Дарья, МБОУ г. Иркутск СОШ №10 им. П. А. Пономарева, 6 класс.....	23
СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА»	24
ФОРМУЛА ПИКА	
Автор: Барсегян Максим, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 6 класс.....	24
МЁБИУС - СОВРЕМЕННЫЙ СИМВОЛ МАТЕМАТИКИ	
Автор: Верхотурова Элеонора, МБОУ СОШ № 14 с углубленным изучением отдельных предметов г. Иркутска, 6 класс	25
НА ПУТИ К ЧЕТВЁРТОМУ ИЗМЕРЕНИЮ	
Автор: Гусев Лев, МБОУ СОШ №64 с углубленным изучением отдельных предметов г. Иркутска, 7 класс	28
СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА ПО ТЕМЕ: «ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ» ДЛЯ 7 КЛАССА	
Автор: Давтян Инжилия, МАОУ г. Иркутска СОШ № 63, 7 класс	30
ЗАДАЧА О ТРИСЕКЦИИ УГЛА	
Автор: Данилов Арсентий, МАОУ г. Иркутска СОШ №63, 8 класс.....	32
ГЕОМЕТРИЯ НИТЕЙ	
Автор: Дубинина Софья, МБОУ г. Иркутска СОШ № 67, 6 класс	34

ЗНАКОМАЯ НЕЗНАКОМАЯ СТЕПЕНЬ	
Автор: Желнова Софья, МАОУ г. Иркутск СОШ №63, 5 класс	36
РАСЧЕТ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ РАЗНЫХ ПЕРЕДАЧАХ НА ОСНОВАНИИ ДЛИНЫ ОКРУЖНОСТИ КОЛЕСА	
Автор: Иванов Владислав, МБОУ г. Иркутска лицей №3, 5 класс	36
МАГИЧЕСКИЕ КВАДРАТЫ	
Автор: Кузьмина Полина, МАОУ г. Иркутска гимназия №2, 7 класс	37
КРУГИ ЭЙЛЕРА, ИЛИ ПОЧЕМУ ОДИН РАЗ УВИДЕТЬ ЛУЧШЕ, ЧЕМ СТО РАЗ УСЛЫШАТЬ	38
Автор: Лупачев Виталий, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов № 14, 6 класс	
ТРИСЕКТРИСА	
Автор: Сапожникова Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ №21, 7 класс	42
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ КРИВОЙ ДРАКОНА	
Автор: Трыков Егор, МБУ ДО ЦДТТ, МАОУ г. Иркутска Лицей №1, 5 класс	43
КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА	
Автор: Хайрутдинов Дмитрий, МБОУ г. Иркутска СОШ № 12, 8 класс.....	45
АЛИКВОТНЫЕ ДРОБИ	
Автор: Чекмарева Анна, МБОУ г. Иркутск СОШ №10 им. П. А. Пономарева, 5 класс	45
МАТЕМАТИКА И ФИЛОЛОГИЯ: ЕДИНСТВО И БОРЬБА	
Автор: Шестова Наталья, МБОУ г. Иркутска СОШ №12, 7 класс	46
ПРОЦЕНТЫ ВОКРУГ НАС	
Автор: Штанько Анисья, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов №64, 7 класс	47
СЕКЦИЯ «ПСИХОЛОГИЯ И СОЦИОЛОГИЯ»	49
ИНТЕЛЛЕКТ И БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ПОДРОСТКА	
Автор: Андриевич Анастасия, МБОУ г. Иркутска лицей №2, 8 класс	49
ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ С РАЗЛИЧНОЙ СТРУКТУРОЙ САМООТНОШЕНИЯ	
Автор: Атоманов Николай, МБОУ г. Иркутска СОШ №10 им П. А. Пономарева, 8 класс	50
РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ГАДЖЕТОВ В ПСИХИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ПОДРОСТКА	
Автор: Еккель Александра, МАОУ г. Иркутска СОШ № 69, 7 класс	51
ОБРАЗ УЧИТЕЛЯ ГЛАЗАМИ СОВРЕМЕННЫХ УЧЕНИКОВ	
Автор: Зинатулина Алина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 45, 8 класс	53
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛЫБЕЛЬНЫХ ПЕСЕН РУССКОГО И КАЗАХСКОГО НАРОДОВ	
Автор: Каламбаев Айдар, МБОУ г. Иркутска СОШ № 38, 5 класс	55
МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ КОНФЛИКТЫ, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ РАЗРЕШЕНИЯ	
Автор: Мухина Вероника, МБОУ г. Иркутска СОШ № 40, 8 класс.....	57
ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА НА НАСТРОЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	
Автор: Обухова Агата, МБОУ г. Иркутска СОШ № 39, 6 класс	60
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА НА ВЫБОР ПРОФЕССИИ	
Автор: Сафонов Лев, МАОУ г. Иркутска СОШ №63, 8 класс	62

ВЗАИМОСВЯЗЬ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕВАЕМОСТИ ШКОЛЬНИКА ОТ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ <i>Автор: Сенотова Полина, МБОУ г. Иркутска лицей №2, 8 класс</i>	64
ЛЮДИ КАК ПТИЦЫ <i>Автор: Сугаченко Мария, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3, 5 класс</i>	65
НАУКА О КРАСОТЕ: КАКИХ ЛЮДЕЙ МЫ СЧИТАЕМ КРАСИВЫМИ? <i>Автор: Творогова Алеся, МБОУ г. Иркутска СОШ №45, 8 класс</i>	67
КОЖНЫЕ УЗОРЫ ПАЛЬЦЕВ РУК И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА <i>Автор: Шутлов Алексей, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3, 7 класс</i>	70
СЕКЦИЯ «РОБОТОТЕХНИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ»	72
СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНСТРУКТОРА ЛЕГО <i>Автор: Грошев Владимир, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 5 класс</i>	72
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ В СИСТЕМЕ «УМНЫЙ ДОМ» <i>Автор: Еделев Ярослав, МБОУ г. Иркутска СОШ №19, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 5 класс</i>	73
РОБОТ КАРТОГРАФ <i>Автор: Михайлов Данила, МАОУ г. Иркутска СОШ №69, 8 класс</i>	75
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ ДЕТЕЙ ОТ ВЫПАДЕНИЯ ИЗ ОКОН <i>Автор: Печерский Даниил, МБУДО г. Иркутска ЦДТТ; МБОУ г. Иркутска СОШ №2, 7 класс</i>	76
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ <i>Автор: Хлыбов Игорь, МАОУ г. Иркутска, лицей ИГУ, 5 класс</i>	77
СЕКЦИЯ «РУССКИЙ ЯЗЫК»	78
ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С КОМПОНЕНТОМ-ЗООНИМОМ (НА ПРИМЕРЕ УСТОЙЧИВЫХ СЛОВСОЧЕТАНИЙ, ЗАФИКСИРОВАННЫХ В РЕЧИ РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИБАЙКАЛЬЯ) <i>Автор: Аксаментова Элина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 32, 6 класс</i>	78
ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКА РЕКЛАМЫ <i>Автор: Баринаева Елизавета, МБОУ г. Иркутска СОШ №5, 8 класс</i>	78
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА НА ТЕМУ: «СОХРАНИТЬ РУССКИЙ ЯЗЫК ИЛИ ГОВОРИТЬ НА АНГЛО-РУССКОМ?» <i>Автор: Барышникова Светлана, МАОУ г. Иркутска гимназия №2, 7 класса</i>	79
ОТРАЖЕНИЕ ИМЕН СЛАВЯНСКИХ ЯЗЫЧЕСКИХ БОГОВ В ЭТИМОЛОГИИ СЛОВ СОВРЕМЕННОГО РУССКОГО ЯЗЫКА <i>Автор: Боргилова Марианна, МБОУ г. Иркутска СОШ № 32, 6 класс</i>	80
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ИМЕН РУССКОГО НАРОДА <i>Автор: Волченкова Татьяна, МБОУ г. Иркутска СОШ № 38, 5 класс</i>	81
ПРИЧАСТИЯ И ДЕЕПРИЧАСТИЯ – КНИЖНЫЕ ЧАСТИ РЕЧИ? <i>Автор: Высотина Елена, МБОУ г. Иркутска СОШ №57, 7 класс</i>	82
ЗНАЧЕНИЕ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ ФАМИЛИЙ И ВЛИЯНИЕ ФАМИЛИЙ НА ЛИЧНЫЕ КАЧЕСТВА ЧЕЛОВЕКА (НА ПРИМЕРЕ УЧАЩИХСЯ 7В КЛАССА СОШ№57) <i>Автор: Жогова Елизавета, МБОУ г. Иркутска СОШ №57, 7 класс</i>	83

ЯЗЫК НАРОДНОЙ ПРИМЕТЫ	
Автор: Кузнецова Анна, МБОУ г. Иркутска СОШ № 32, 6 класс.....	84
ИМЕНА ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ В РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТАХ	
Автор: Лаптев Антон Николаевич, МБОУ г. Иркутска гимназия №3, 7 класс	85
СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТИПЫ РУССКИХ ФАМИЛИЙ	
Автор: Лимарь Софья, МБОУ г. Иркутска СОШ №5, 8 класс	86
«ОТКУДА ЕСТЬ ПОШЛО СЛОВО?» (О ПРОИСХОЖДЕНИИ, СЕМАНТИКЕ, ОСОБЕННОСТЯХ УПОТРЕБЛЕНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБОРОТОВ)	
Автор: Лопаткина Елизавета, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов № 2, 6 класс	87
РУССКИЙ ЯЗЫК И МАТЕМАТИКА - ОБЩИЕ ГРАНИ	
Автор: Молчанова Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ №12, 7 класс	89
ЗАИМСТВОВАННЫЕ СЛОВА В РУССКОМ ЯЗЫКЕ	
Автор: Одинец Иван, МБОУ г. Иркутска СОШ с углублённым изучением отдельных предметов №14, 6 класс	90
ЭТИКЕТНЫЕ СЛОВА НАШЕЙ СЕМЬИ	
Автор: Пославский Егор, МБОУ г. Иркутска СОШ №21, 5 класс	92
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЗНАЧЕНИЕ СЛАВЯНСКИХ ФАМИЛИЙ МОИХ ОДНОКЛАССНИКОВ	
Автор: Руднев Илья, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 6 класс.....	93
ЭМОТИКОНЫ И СТИКЕРЫ КАК ОДНО ИЗ СРЕДСТВ НЕВЕРБАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ	
Автор: Рыбаченко Никита, МБОУ г. Иркутска СОШ № 42, 6 класс.....	94
ЖИЗНЬ РУССКИХ БУКВ	
Автор: Терехова Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ с углублённым изучением отдельных предметов №14, 6 класс	96
ЯВЛЕНИЕ ПОЛИСЕМИИ ВО ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКОЙ СТИЛИСТИКЕ	
Автор: Шалева Яна, МБОУ Гимназия № 25 г. Иркутска, 8 класс	98
ПОЧЕМУ ВИНИТЕЛЬНЫЙ? (ИСТОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НАЗВАНИЙ ПАДЕЖЕЙ)	
Автор: Шестаков Александр, МБОУ г. Иркутска СОШ № 37, 5 класс.....	100
СЕКЦИЯ «ФИЗИКА»	103
МОЙ ПЕРВЫЙ РОБОТ	
Автор: Антонов Владимир, МАОУ г. Иркутска гимназия №2, 7 класс.....	103
ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ	
Автор: Аракшинов Дмитрий, МБОУ г. Иркутска лицей № 3, 7 класс.....	105
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ ФОНТАНОВ ПО ПРИНЦИПУ СООБЩАЮЩИХСЯ СОСУДОВ	
Автор: Бабина Александра, МАОУ г. Иркутск СОШ №63, 7 класс.....	107
ФИЗИКА В СПОРТЕ	
Автор: Баянова Анна, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов №14, 7 класс	107

МНОГООБРАЗИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ И ЗАКОНОВ В МУЛЬТФИЛЬМАХ И ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ

Автор: Дубинина Виктория, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов №14, 7 класс 109

ЖИЗНЬ ПУЗЫРЬКОВ. КИПЕНИЕ

Автор: Ершов Сергей, МБОУ г. Иркутска лицей-интернат № 1, 8 класс 110

БЕЗОПАСНАЯ ШКОЛЬНАЯ ОБУВЬ

Автор: Изумнов Михаил, МБОУ г. Иркутска лицей №3, 7 класс..... 112

ПОЛЬЗА И ВРЕД МАЛЕНЬКОЙ БАТАРЕЙКИ

Автор: Куриш Стефания, МБОУ г. Иркутска лицей №3, 7 класс..... 114

ШУМОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ

Автор: Очирова Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ №14, 8 класс 116

«УМНОЕ» ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕ

Автор: Федотов Владислав, МБОУ г. Иркутска СОШ №12, 7 класс..... 118

СЕКЦИЯ «ХИМИЯ» 120

ВОДОРОД-ТОПЛИВО БУДУЩЕГО

Автор: Девярых Егор, МАОУ г. Иркутск СОШ №69, 8 класс 120

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ: ЗА И ПРОТИВ

Автор: Делегеоз Виктория, МБОУ г. Иркутска СОШ № 31, 8 класс..... 121

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОГО ХЛОРА В ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЕ ГОРОДА ИРКУТСКА

Автор: Деревской Михаил, МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец творчества», МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 6 класс..... 123

СОЛЬ НА ДОРОГАХ ГОРОДА ИРКУТСКА

Автор: Каянкин Иван, МАОУ г. Иркутска СОШ №63, 8 класс..... 124

АЛХИМИЯ И ПОИСК ФИЛОСОФСКОГО КАМНЯ

Автор: Оловянные Григорий, МАОУ г. Иркутск СОШ №69, 8 класс 125

ИЗ ЧЕГО ДЕЛАЮТ МАРМЕЛАД?

Автор: Пятова Софья, МБОУ г. Иркутска СОШ №71, 5 класс..... 127

АЛХИМИЯ И ПОИСК ФИЛОСОФСКОГО КАМНЯ

Автор: Сладкая Валерия, МАОУ г. Иркутск СОШ №69, 8 класс 127

ТАЙНА ТРЕХ ОКЕАНОВ

Автор: Филатов Вячеслав, МБОУ г. Иркутска СОШ №43, 8 класс 128

ИЗМЕНЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Автор: Халикова Альфия, МБОУ г. Иркутска СОШ №29, 8 класс..... 130

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ: ЗА И ПРОТИВ

Автор: Шалдунова Милана, МБОУ г. Иркутска СОШ №29, 8 класс 131

СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ» 132

СЕРЕБРИСТАЯ ЕЛЬ. ТВОРЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Автор: Басурманова Елизавета, МБОУ г. Иркутска СОШ № 53, 8 класс 132

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АВТОТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ЭКОЛОГИЮ ГОРОДА ИРКУТСКА

Автор: Григорьева Лилия, МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец творчества», ЧОУ Лицей № 36 ОАО «РЖД», 7 класс 134

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ И ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ЧИСТОТУ ВОЗДУХА НА ПРИМЕРЕ БАЙКАЛЬСКОГО ТРАКТА

Автор: Завьялов Владислав, МБОУ г. Иркутска СОШ № 32, 5 класс 135

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОЗДУХА В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ ПРЕДМЕСТЬЯ МАРАТА ГОРОДА ИРКУТСКА

Автор: Зыкова Дарья, МБОУ г. Иркутска СОШ №10 им. П. А. Пономарева, 6 класс 136

ЛИШАЙНИКИ – ИНДИКАТОРЫ ЧИСТОТЫ ВОЗДУХА

Автор: Зырянова Ирина, МБОУ г. Иркутска гимназия №3, 6 класс 138

БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ ПАКЕТЫ: РЕШЕНИЕ ИЛИ ПРОБЛЕМА?

Автор: Кузнецов Павел, МБОУ г. Иркутска СОШ №53, 7 класс 139

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Автор: Куроптева Александра, МАУДО г. Иркутска СЮН, 5 класс 140

ДЫШИ, МОЙ ИРКУТСК!

Автор: Минеев Глеб, МБОУ г. Иркутска СОШ №38, 5 класс 142

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БУХТЫ САГАН-НУГЭ (МАЛОЕ МОРЕ, ОЛЬХОНСКИЙ РАЙОН)

Автор: Рахматуллаев Ростислав, МБОУ г. Иркутска СОШ № 66, 8 класс 144

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В ПОМЕЩЕНИИ КЛАССА НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ УЧЕНИКОВ НА УРОКЕ, И МЕРЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ УЧЕБНОЙ АУДИТОРИИ

Автор: Славич Тимур, МАОУ г. Иркутска СОШ №69, 6 класс 147

ЭКОЛОГИЯ ГОРОДА ГЛАЗАМИ УЧИТЕЛЕЙ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС

Автор: Шестакова Таисия, МБОУ г. Иркутска СОШ №34, 6 класс 149

БАТАРЕЙКА - ОДНА ИЗ ПРОБЛЕМ XXI ВЕКА

Автор: Шкляр Владислав, МБОУ г. Иркутска СОШ №12, 7 класс 150

ЭКОНОМИЯ ВОДЫ В БЫТУ

Автор: Юхно Елизавета, МБОУ г. Иркутска гимназия №3, 6 класс 151

ПРИСУТСТВИЕ МИФОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ВОЛШЕБНЫХ СКАЗКАХ

Автор: Барнаков Ярослав, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска,
6 класс

Руководитель: Рухадзе Вера Алексеевна

В данной работе рассматриваются вопросы выделения фольклора в самостоятельный вид творчества. Именно сказка выделила фольклор в самостоятельный вид искусства, потому что, в отличие от мифов, сказка давала представление о добре и зле, о любви и справедливости.

Но, несмотря на это, присутствие мифологических элементов в волшебных сказках значительное.

Древние славяне не делили природу на живую и неживую. Все, что окружало их, было наделено жизнью. Древние славяне поклонялись силам природы, обожествляли солнце, луну, все природные явления, верили, что дикие животные- их родители.

Сказки –одно из самых загадочных явлений культуры. Присутствие мифологических элементов в волшебных сказках обязательно (представлена таблица). Так, древние люди поклонялись животным, поэтому некоторые герои в сказках превращались в животных, а животные- в героев. Например, в сказке «Марья Моревна» добры молодцы превращались в орла, сокола и ворона; в сказке «Волшебное кольцо» змея превращается в красну девицу и наоборот.

Древние люди олицетворяли природу, солнце, месяц и.т.д. Все, что их окружало, было живое. Например, в сказке «Крошечка-Хаврошечка» из косточек коровушки вырастает волшебная яблоня. В сказке «Морозко» мороз представлен как живое существо и наделен волшебной силой.

В волшебных сказках присутствуют магические предметы: волшебное зелье, волшебное слово, магические числа: 3, 7,9; чудесные обереги: волшебное кольцо, топор, плащ, зеркальце, вода, огонь, яблоко. Например, в сказке «Марья Моревна», трем зятям Иван подарил по серебряному предмету, трижды ездил к Кощею за Марьей Моревной, зятья оживили Ивана с помощью мертвой и живой воды.

Итак, сказка на все времена была самым любимым, самым почетным видом устного народного творчества.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Азадовский М.К. Русская сказка. М.: 1966г.
2. Афанасьев А.Н. Народные русские сказки. М.:1957г.
3. Померанцева Э.В. Русские народные сказки. М.: 1970г.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОРТРЕТЫ ДЕТЕЙ В РАССКАЗАХ А.П. ЧЕХОВА «МАЛЬЧИКИ» И «ДЕТВОРА»

Автор: *Гладышева Софья, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением предметов № 14, 5 класс*

Руководитель: *Иванова Наталия Васильевна*

Цель работы: проанализировать образы героев в рассказах А.П. Чехова «Мальчики» и «Детвора».

Задачи:

1. Рассмотреть средства изображения героев в рассказах А.П. Чехова «Мальчики» и А.П. Чехова «Детвора».
2. Рассмотреть сюжетную линию в рассказах А. П. Чехова «Детвора» и «Мальчики».
3. Проанализировать композицию произведений.
4. Выявить авторскую позицию.

Объект исследования – рассказы А.П. Чехова «Детвора» и «Мальчики».

Предмет исследования – психологическая характеристика героев.

В работе рассматриваются средства, при помощи которых в рассказах А.П. Чехова создаются психологические портреты детей.

В рассказе «Детвора» автор для создания образов героев использует разные средства. Во-первых, портрет героев, который отражает проявление эмоционального состояния героев. В то же время описание эмоций детей можно считать самостоятельным средством изображения. Речь героев во время игры отражает их внутренний мир, черты характера. Читатель наблюдает также поведение и взаимоотношения героев. Автору важно показать и мотив игры, который зависит от возраста, от характера героя и его социального положения.

Рассказ с простой сюжетной линией раскрывает мир детства. Композиционно рассказ построен следующим образом. Экспозиция выражена в произведении словами автора, что дети дома ждут родителей с крестин. Событие – сцена игры в лото. Дети играют очень азартно, на деньги. Малыши обмениваются репликами, совершают различные поступки. Неожиданный финал произведения – засыпание детей на маминей кровати – создает комический эффект. Кругозор ребёнка ограничен, его понимание действительности не совпадает со взрослым видением мира. Поэтому, когда автор при изображении мира даёт только детское восприятие, не соответствующее норме, возникает комический эффект, который и показывает авторскую позицию - любовь и нежность по отношению к детям.

В рассказе «Мальчики» представлены два противоположных героя. Они раскрываются автором через портретную характеристику, речевую характеристику, поведение гимназистов, их взаимоотношения, отноше-

ние к ним других героев. Как и в рассказе «Детвора», автору важно показать эмоциональное состояние героев, которое раскрывает черты характера.

В рассказе в центре повествования – подготовка к побегу. Сам же побег заканчивается очень быстро, действие оказывается «свернутым». Улыбку вызывает наивность, с которой мальчики-гимназисты готовятся к побегу и воплощают свой замысел. Читатель видит несоответствие между мечтой и реальностью. В мечте все романтизировано. В реальности же все происходит обыденно. Именно это и является счастливым завершением.

Автор с теплой иронией относится к своим юным героям.

В юмористических произведениях А.А.Чехова «Детвора» и «Мальчики» психологические характеристики героев создаются при помощи различных средств, а именно: портретные описания, речевую характеристику, эмоциональное состояние, мотивы, поведение и взаимоотношения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. А.П. Чехов «Мальчики»
2. А.П.Чехов «Детвора»
3. Чудаков А. Вопросы литературы 1986 г. №8 .стр. 153-169., потому что эта статья подробно посвящена раскрытию приемов комического в произведениях Чехова.
4. Капитонова Л. А. А. П. Чехов в жизни и творчестве: Учебное пособие для школ, гимназий, лицеев и колледжей.- М.:ТИД «Русское слово- РС», 2000.
5. Интернет-источники
<http://ilibrary.ru>
<http://www.lang-lit>

НУЖНЫ ЛИ ШКОЛЬНИКАМ ЧЕХОВСКИЙ ТАКТ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ВКУС?

Автор: Жакова Дарья, МБОУ г. Иркутска СОШ №12, 6 класс

Руководитель: Богданова Лидия Владимировна

Ответом на вопрос послужит исследовательская деятельность автора заявленной темы.

Актуальность её очевидна: в жизни нашей, в том числе и школьной, наблюдается падение духовных ценностей, снижение общей культуры (и культуры общения в школе - тоже), рост «нечитаемости», утрата художественного вкуса.

Наблюдения, результаты эксперимента, выводы, рекомендации – маленькая «капля» в огромном чистом «озере духовности», окунувшись

в которое, школьники, быть может, задумаются о своём нравственном возрождении.

Это основная цель работы. Достичь её поможет разрешение ряда задач:

- изучить литературу по проблеме исследования;
- соотнести современную норму поведения с чеховским понятием воспитанного человека;
- провести анкетирование;
- определить уровень «читательского» вкуса шестиклассников;
- сделать выводы на основании наблюдения и анкетирования;
- подтвердить гипотезу о снижении общего культурного уровня школьников и художественной «чуткости» к хорошим книгам;
- предложить свои рекомендации.

Художественный вкус настоящего читателя и общая человеческая культура – это «мостики», которые незримо соединяют наш век с прошедшими веками. «Мосты» эти надо сберечь. То, что было прекрасным, прекрасным и останется.

Вкус и воспитанность – не мода, а неизменные стержни в фундаменте духовности, нравственности, человечности.

ЛЮБОВЬ К ЧТЕНИЮ

Автор: Лапин Никита, МБОУ г. Иркутска СОШ №39, 6 класс

Руководитель: Орлова Ольга Николаевна

Мой классный руководитель говорит, что раньше наша страна была самой читающей в мире. А сегодня мои сверстники, да и вообще многие дети, не любят читать. Многие из нас, и я не исключение, больше смотрим телевизор или за компьютером сидим. Почему так происходит? Почему не любим читать? Как полюбить читать? На эти вопросы я постараюсь ответить.

Я выдвинул **гипотезу**: в век телевидения и Интернета современные дети читают мало, роль книги в их жизни мала.

Цель моего исследования - изучить причины низкого читательского интереса детей и найти способы увеличения интереса к чтению.

Я определился с задачами исследования:

1. изучить специальную литературу о пользе чтения и рассказать об этом одноклассникам;
2. провести опрос среди одноклассников;
3. проанализировать результаты;
4. подтвердить или опровергнуть гипотезу результатами анкет;

5. познакомить одноклассников с увлекательными играми и упражнениями для повышения качества чтения;

6. разработать способы увеличения интереса к чтению.

В ходе проведенного исследования я получил новые знания:

Когда мы постоянно читаем, улучшаются конкретные навыки:

1. Чтение уменьшает стресс.

2. Чтение поможет избавиться от бессонницы.

3. Чтение делает нас чуткими.

4. Чтение делает нас более привлекательным.

5. Чтение улучшает память и мыслительные способности.

6. Чтение расширяет словарный запас.

7. Чтение делает нас хорошим рассказчиком.

Я решил узнать, какое место чтение книг занимает у моих одноклассников. Для этого провел опрос. Средняя возрастная группа – 11-12 лет. Всего в опросе приняло участие 27 человек.

Результаты, которые в виде диаграмм:

Вопрос №1 «Чем вы любите заниматься в свободное время?»

Было предложено 5 вариантов ответов (гулять, играть за компьютером, читать, смотреть телевизор, занятия по увлечениям -спорт, танцы, шахматы и т.д.), нужно было выбрать один или несколько ответов. Получились такие результаты: за чтением проводят 19% времени. Большая половина класса ответили, что любят гулять (44%)

Вопрос №2 «Любите ли вы читать?» 70% ответили «да», 30% - «нет»

Вопрос №3 «С какой целью вы читаете?» 26% - школьников читают с учебной целью, 26% - для расширения кругозора, 30% - для души, 11% - чтобы заполнить свободное время, 7% - выбрали другое.

Вопрос №4 «Сколько книг вами прочитано за последний год?» За последний год мои одноклассники прочитали в среднем около 5 книг, а два ученика прочитали за год примерно по 20 книг.

Вопрос №5 «Как вы считаете, почему многие дети так мало читают?» Многие ответили одинаково: зачем читать, когда есть компьютер. Причиной отсутствия интереса к чтению большинство ребят назвали наличие компьютеров, гаджетов (6 человек). Сослались на то, что есть много других занятий 3 учащихся, а 4 человек указали наличие интернета, 2 моих одноклассника эту причину сформулировали четко и кратко – лень. 10 учащихся ответили, что читать не интересно, 2 человек не смогли ответить на этот вопрос (ответили - не знаю)

Для того чтобы читать бегло и быстро, нужно, конечно же, тренировать технику чтения. Я хочу порекомендовать упражнения на развитие качества чтения (размещены в памятке)

Можно много говорить о технике чтения, но не следует забывать и здоровье. Существуют правила гигиены чтения.

Правило 1. Как можно меньше смотреть телевизор.

Правило 2. Никогда не читать непрерывно более 30 минут. Обязательно надо встать, размяться и только потом продолжать читать.

Правило 3. Никогда не читать лёжа. При чтении лёжа невозможно сохранить постоянно расстояние до глаз 33 см.

Правило 4. Не забывать про активные виды деятельности для укрепления здоровья. Надо заниматься спортом, танцами

Правило 5. Постоянно следить за зрением и укреплять его с помощью упражнений. Раз в год бывать у врача-офтальмолога.

Способы увеличения интереса к чтению.

Исправить сложившуюся ситуацию в области чтения в детской среде сразу невозможно. Для того чтобы решить проблему чтения, необходимы программы, конкурсы, мероприятия, направленные на пропаганду чтения. Какие я вижу пути решения:

- Можно провести развлекательно-учебное мероприятие, например: «Школьная Библионочь»
- Организовать литературный марафон, например, встречи с местными писателями.
- Сделать книжный аукцион.
- Организовать Флеш-моб, направленный на пропаганду чтения, например, построить школьников «я ♥ читать!»
- Организовать в классе выступление читателя, например, на тему: «Мои любимые книги».

На основании проведенного исследования я сделал следующие выводы:

Книга окончательно не ушла из жизни школьников, многие мои одноклассники любят читать. Моя гипотеза - в век телевидения и Интернета современные дети читают мало – не подтвердилась!

Чтобы еще больше повысить интерес учащихся к чтению, можно проводить рекламу книг на уроках литературы, делать выставки «новинок», поступающих в библиотеку школу.

Помимо этого надо повышать качество чтения, разработанная мной памятка поможет одноклассникам в этом вопросе.

Если мы не будем читать и навсегда устремим взгляд в монитор компьютера или экран телевизора, то исчезнет живой диалог, живое общение. Во всём должна быть мера. Использование готовых материалов, предлагаемых компьютерными программами и телевидением, лишает детей умения фантазировать, способности воображать.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кондратьева О.Н. Чтение и мышление.//Крылья. – 2007. - №7. – с.8 – 11.
2. Махаева В.П. Нельзя заставить читать, но можно увлечь, научить, «заразить»././Школьная библиотека. – 2008. - №4. – с.73-75.
3. Энциклопедия для детей. Т. 9. Русская литература. - М.: Аванта+, 2002.

4. Селиверстова Н. А. Читательские интересы молодежи // Знание. Понимание. Умение. — 2005. — № 4.
5. «Литература в школе», 1991 №4

СИМВОЛИКА ЧИСЕЛ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ УСТНОГО НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА

Автор: Ларина Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ №12,
6 класс

Руководитель: Калюх Ирина Павловна

Числа живут вокруг нас. Мы сталкиваемся с ними повсюду: это номера домов, телефонов, наша температура и температура воздуха, стоимость покупок, день календаря, время на циферблате, наши отметки и т.д. Но далеко на каждое число мы называем магическим.

Наука о числах – древнейшая наука. У древних народов числам приписывались особые свойства, в них они видели проявление действия потусторонних сил. Все народы мира придавали большое значение числам. Символические значения чисел дошли до наших дней в их первоизданном виде.

Читая произведения устного народного творчества, я заметила, что в фольклорных текстах: сказках, пословицах, загадках и др. присутствие чисел наблюдается очень часто. Случайно ли это? С чем это связано? Какие числа в древности считались магическими, и как это отображено в произведениях устного народного творчества? Почему так часто встречаются числа в русских народных сказках, пословицах и поговорках? Какова их роль в нашем фольклоре? Какие числа самые «любимые» в устном народном творчестве и с чем это связано?

Мне стало интересно, поэтому я и выбрала тему своего исследования: **«Символика чисел в произведениях устного народного творчества»**. Я решила это выяснить.

Цель: выяснить, сколько чисел «поселилось» в русском народном творчестве и какое число «любимое» в нашем фольклоре, понять тайну сущности чисел в произведениях устного народного творчества.

Предметом исследования являются числа, встречающиеся в произведениях устного народного творчества.

Гипотеза:

Я думаю, что многие из чисел имеет определённое значение. Волшебная сила, которой наделены числа в произведениях устного народного творчества, появились неспроста.

Задачи:

- познакомиться с произведениями устного народного творчества, в которых события имеют связь с числами;
- проследить, какие числа чаще встречаются в произведениях устного народного творчества;
- проанализировать и обобщить полученные данные.

Материалом для наблюдения послужили произведения устного народного творчества.

Методы исследования:

для решения поставленных задач в работе используется описательный метод (а именно: наблюдение, обобщение), метод анализа, сравнения, сопоставления, работа с интернетом.

Практическая значимость исследования: данный материал можно использовать на уроках математики в начальных классах и средних классах, на уроках литературы при изучении произведений устного народного творчества и при изучении темы «Имя числительное» на уроках русского языка.

КУЛЬТУРА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ТВОРЧЕСТВЕ В.И. ДАЛЯ

Автор: Люкшонкова Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов № 2, 6 класс

Руководитель: Герасимов Андрей Викторович

В работе рассматриваются вопросы взаимосвязи культуры русского народа и культуры здоровья, нашедшие отражение в творчестве В.И. Даля.

Культура и история народа неотрывно связаны с культурой здорового образа жизни. Здоровье – это бесценный дар природы человеку, который нужно сохранять и беречь. Тема здоровья и отношения к нему – одна из наиболее актуальных даже в обиходной речи людей. «Здравствуйте!» - именно так обычно люди приветствуют друг друга при встрече. Вот интересно: люди вроде просто приветствуют друг друга, желая при этом «здравствовать», то есть быть здоровым! Мне кажется, эта взаимосвязь не случайна. В словах, которые мы говорим друг другу, может быть заключён большой смысл. Словами мы показываем другим людям уровень своего этикета, выражаем своё отношение к ним.

В разговорной речи я обратила внимание, что зачастую уровень нашего словарного этикета связан с понятием «здоровье». При приветствии друг друга мы часто говорим: «Здравствуйте!». Когда человек чихает, мы желаем ему «Будьте здоровы!». И даже во время семейных праздников я обратила внимание, что чаще всего люди желают друг

другу здоровья. По моему мнению, культура здоровья человека должна быть неразрывно связана с культурой слова. И поскольку моими любимыми предметами являются русский язык и физкультура, мне стало интересно, а как выражено отношение нашего народа к здоровью в фольклоре, а именно, в русских пословицах и поговорках, какие из этого можно сделать выводы.

Одним из знатоков русского фольклора я считаю выдающегося русского писателя, этнографа и лексикографа Владимира Ивановича Даля, чей труд «Толковый словарь живого великорусского языка», главный труд всей его жизни, может послужить большим источником знания русского фольклора, относящегося к теме здорового образа жизни.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка в 4-х томах. М.: Дрофа, 2011. – 2732 с.
2. Князева О.Л., Маханёва М.Д. Приобщение детей к истокам народной культуры. С.-Петербург.: «Акцидент», 1997. – 202 с.
3. Субботина В.Г., Ладочкина О.Л., Ушакова Н.Ю. Фольклорные источники медицинской культуры русского народа. «Фундаментальные исследования». – 2007. – № 7 – С. 46-47

СТИХИЯ ВОДЫ В ПОВЕСТИ Н.В.ГОГОЛЯ «МАЙСКАЯ НОЧЬ, ИЛИ УТОПЛЕННИЦА»

Автор: Медведева Кристина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 32,
6 класс

Руководитель: Баландина Екатерина Васильевна

Цель данной работы – выявление функции стихии воды в художественном пространстве повести Н.В.Гоголя «Майская ночь, или Утопленница».

В преданиях разных народов вода – это граница между мирами. Славяне считали, что в воде обитает нечистая сила (русалки, водяные), поэтому вода рассматривалась как враждебная стихия. Работая над темой исследования, мы пришли к выводу, что Н.В.Гоголь представляет в повести «Майская ночь, или Утопленница» водную стихию как переход от мира людей к миру духов, однако автор отходит от народных представлений о воде как об опасной, враждебной стихией, ведь именно встреча с панночкой-утопленницей дарует главному герою Левко возможность добиться справедливости и право на счастье.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гоголь Н.В.Собрание сочинений. Т.1. – М., 1994.
2. Мифы народов мира. Энциклопедия/Гл.ред.Токарев С.Н. – М., 1998.

МАЛЫЕ ЖАНРЫ ФОЛЬКЛОРА В ЖИЗНИ РЕБЕНКА 21 ВЕКА

Автор: *Ожерельев Роберт, МАОУ г. Иркутска гимназия № 2, 5 класс*

Руководитель: *Митяева Полина Александровна*

В первой главе работы рассматриваются малые жанры фольклора (потешки, заклички, считалки, пословицы, поговорки, колыбельные, пестушки, скороговорки), определится их роль в истории народа. Устное народное творчество (фольклор) существовало ещё в дописьменную эпоху. Произведения фольклора (загадки, скороговорки, небылицы и др.) передавались устно. Запоминали их со слуха. Это способствовало возникновению разных вариантов одного и того же фольклорного произведения. Устное народное творчество являет собой отражение жизни, быта, поверий древних людей. Произведения народного творчества с самого рождения сопровождают человека. Они способствуют формированию и развитию ребёнка.

Вторая глава работы – практическая. Проведен опрос среди учащихся начальных и 5-х классов на знание малых жанров фольклора.

Анкета для учащихся:

1. Какие малые жанры фольклора вы знаете? Приведите примеры.
2. Откуда вы их знаете?
3. Как вы считаете, какова роль малых жанров фольклора в жизни современного ребенка?

Обработав результаты, мы пришли к выводу, что современные учащиеся начальных классов и пятиклассники знают малые жанры фольклора. В основном приводят в пример загадки, пословицы, поговорки, скороговорки, считалки). Знают дети малые жанры фольклора от своих бабушек, пап, мам, сверстников, уроков литературы и чтения. О роли дети говорят по-разному: кто-то считает, что пословицы, поговорки, считалочки и другие жанры обогащают речь; несколько детей отметили, что колыбельные ассоциируют с мамой, детством, оставляют теплые воспоминания в душе; многие участники опроса отмечают, что малые жанры фольклора нужно знать, потому что они отражают историю русского народа.

За время исследования мы собрали много «живого» материала, дети писали пословицы, поговорки, считалочки, прибаутки, скороговорки. Из данных материалов мы создали книжку-малышку под названием «Малые жанры фольклора».

ЛИТЕРАТУРА:

1. Миронова Н. Кто такие «гуленьки»?//Дошкольное воспитание. - 2005. - № 11. – С.108-114.
2. Родничок. Книга для чтения детям 4 – 5 лет. – Тула: изд-во «Арктоус», 1994. – 207 с., ил.

3. Русское народное поэтическое творчество / Под ред. А. М. Новиковой.— Москва: 1978.— С. 138.

4. Русский фольклор /Сост. и примеч. В.Аникина. – Москва: Худож.лит., 1986. – 367 с.

5. <http://allforchildren.ru/kidfun/potesunki0.php>

6. http://nashaucheba.ru/v6066/доклад_-малые_фольклорные_жанры_в_детском_чтении.

КАК РОЖДАЮТСЯ СТИХИ?

Автор: Пинчук Дарья, МАОУ г. Иркутска гимназия №2,
6 класс

Руководитель: Гагарова Светлана Александровна

В исследовательской работе рассмотрены и исследованы истоки собственного словотворчества. Каждый человек рано или поздно, разумеется, своим путем приходит к пониманию поэзии. В раннем возрасте для нас это забавные стихи, колыбельные песни. Но мы взрослеем, взрослеет и поэзия, к которой мы обращаемся [1].

Приобретая словотворческие навыки (сочиняя стихи, рассказы, сказки), мы учимся передавать свои мысли, чувства, переживания, проявляем свои личностные качества [2].

Тема моего исследования мне очень близка и интересна: с возраста шести лет я пробую писать небольшие стихотворения. Конечно, я не поэт, но я пробую, и мне это нравится. Изучая и анализируя свои стихи, мне бы хотелось сделать следующие выводы:

- Стихи увлекли меня с самого раннего детства. Вначале это были робкие, возможно неумелые попытки написания небольших детских стишков, по случаю праздников и поздравлений моим родным. Это был мой первый застенчивый шаг в стихотворчестве;

- В дальнейшем я выросла, развивалась, совершенствовалась, много читала и в моей жизни появлялись складные стихотворения.

Затем появилось моё главное стихотворение «Моя высота». Перед его написанием я задумалась над вопросом: Почему бы мне не рассказать о себе в стихотворной форме? Это стихотворение родилось за один вечер. Я просматривала свои фото, видео и творческие работы прошлых лет и все это натолкнуло меня на мысль описать свое взросление по годам. Начала я описание с трёх лет. Это тот возраст, с которого я себя хоть немного, но помню. Мне вспомнилось как мама за ручку привела меня в школу танца «Арт и Шок». И уже через год я выступала с коллективом на конкурсе «Сияние Сибири» на сцене театра юного зрителя. Затем я пошла в творческую студию «Пирамида», где многому

научилась. Три, четыре, пять, шесть лет это конечно неосознанные годы в моей жизни, а уже с семи лет, когда я пошла в школу, я начала ставить себе цели и задачи и добиваться их своим упорством и трудом. Вот небольшой отрывок...

Я набираю высоту, иду вперед,
Имея веру...
Я выбираю путь: ВПЕРЕД!
Я верю в справедливость!

Когда мне было года три
Решила танцами заняться,
Цель тогда была одна:
«Научиться общаться и не стес-
няться!»
Все получилось, все сбылось

Уже четыре года мне,
Рисунок мне освоить надо.
Иду я в творчество не смело,
Немного робко, неумело.
Рисую, мастерю, леплю,
Тружусь, стараюсь, кроплю.
Проходит год...

Проходит год...
И вот мне восемь.
Все закрутилось, понеслось.
Наука, конкурсы, проекты, иссле-
дования
и всякие приятные моменты.
Награды, грамоты, дипломы,

И вот теперь я в пятом классе,
Стараться больше нужно мне.
Дорог так много предо мною,
О них я думаю во сне.
Я развиваюсь, увлекаюсь, кита-
йский вот теперь учу,
Совсем немножко я и шью.
Мечта одна со мною в сердце:
В АРТЕК поехать я стремлюсь.
Для этого немало я тружусь!

Хочу творить, учить, уметь,
Лепить, красиво говорить.
Иду я медленно, но честно
Я двигаюсь вперед!

Через год уже на сцене я стою,
Передо мною полный зал,
Оваций море, мамин взгляд.
Я счастлива, что все сложилось,
Но на этом я не остановилась!

На сцене я стою,
Диплом в руках держу.
Передо мною полный зал,
Оваций море, мамин взгляд
Я счастлива, что все сложилось
Но на этом я не остановилась

Их много, всех не сосчитать.
А мне все мало,
Мне бисером и нитками
Охота вышивать.
Я счастлива, что все сложилось,
Но на этом я не остановилась

Я счастлива, что все сложилось,
Но на этом я не остановилась!

Я сделала для себя главный вывод: «Терпение и труд всю перетрут». Все выше сказанное меня и вдохновило на написание стихотворения «Моя высота». А главные строки этого стихотворения, являются моим кредо

Я набираю высоту, иду вперед,

Имея веру...

Я выбираю путь: ВПЕРЕД!

Я верю в справедливость!

Хочу творить, учить, уметь,

Лепить, красиво говорить.

Иду я медленно, но верно

Я двигаюсь вперед!

ЛИТЕРАТУРА:

1. Большая энциклопедия знаний / Пер. с немецкого Л.С. Беловой, Е.В. Черныш, - М.: Эксмо, 2012. – 344 с. (стр.230-231; 268-271)

2. Детская энциклопедия: 1000 вопросов и ответов/ сост. М.С. Ханова. М.: - Астрель: АСТ, 2011. – 159 с.: ил. (стр. 64-65; 84-85)

ОБРАЗ ЗЕРКАЛА В ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ

Автор: *Побойко Александра, МБОУ г. Иркутска СОШ №12, 6 класс*

Руководитель: *Яннаева Ирина Васильевна*

Волшебный мир зеркал... Разве он может не заинтересовать? Из всех предметов интерьера зеркало - наиболее загадочный и мистический предмет, который во все времена был окружен ореолом мистики и тайны. Жизнь современного человека невозможно представить без зеркала. Что значит зеркало в нашей жизни? Нам захотелось приоткрыть дверь в этот удивительный мир.

Цель моей работы - изучить особенности изображения зеркала в литературном и устном народном творчестве.

Объектом изучения является зеркало, а предметом изучения - изображение зеркала в устном народном и литературном творчестве.

Гипотезой нашей работы служит предположение о том, что зеркало – образ многозначный, оно в каждой сказке играет разную роль, оно может быть добрым или злым, быть проводником в мир Зазеркалья, где все наоборот. Быть важной деталью или героем произведения.

Зеркала незаменимы в нашей повседневной жизни. Они стали неотъемлемой частью нашей культуры. Словари помогли узнать, что зеркало - слово многозначное, имеет прямое и переносное значение. Из

этимологического словаря мы узнали историю происхождения этого слова, оказывается, его однокоренные слова - зрачок, зоркий, зыркать.

История зеркала скрыта в глубине веков. Первые зеркала делали еще в Древнем Шумере, Индии и Египте, позже - в XII веке славились венецианские мастера. С зеркалом связано множество преданий, поверий, народных примет. Считается, что зеркало обладает некой силой, которая открывает проход в другой мир.

Обратимся к малым фольклорным жанрам: пословицам, поговоркам, загадкам. В словаре пословиц мы выбрали следующие:

Глаза даны, чтоб видеть других, но нужно зеркало, чтоб видеть себя.

Даже лучшее зеркало не отражает обратной стороны вещей.

Нечего на зеркало пенять, коли рожа крива.

Загадки разных народов подчеркивают волшебство этого предмета:

Не небо, не земля, а весь мир в нем. (Армянская)

Есть светлая вода: сколько ни смотри - дна не увидишь. (Молдавская)

Что за вещь: поглядишь на нее - себя увидишь. (Белорусская)

В литературных произведениях зеркало - образ многозначный. Сказку А. С. Пушкина «Сказка о мёртвой царевне и о семи богатырях» не раз перечитывал каждый школьник, и, наверно, обратил внимание, что зеркало в этом произведении играет важную роль. Зеркало является полноправным персонажем сказки. Оно не хочет льстить, говорит правду, не собирается идти ни на какие компромиссы со своей хозяйкой. Название книги «Королевство кривых зеркал» говорит само за себя. Если бы в сказке «Снежная королева» не было зеркала, то и рассказывать было бы не о чем! Но кроме этого произведения зеркало упоминается Андерсеном еще в нескольких сказках. В сказке Г.Х. Андерсена «Новый наряд короля» писатель не наделяет зеркало какими-либо волшебными свойствами, оно представлено здесь простым предметом, вещью, лишённой чего-то магического. Упоминается оно практически в конце сказки, но, несмотря на это, играет важную роль в раскрытии замысла автора.

Есть не очень известный сказ Бажова «Таяткино зеркальце», где с зеркалом связана история наказания зла. И. А. Крылов решил использовать зеркало в своей басне, чтобы ярче показать мораль.

А «Гарри Поттер» в своё время покорила весь мир, так что я просто не могла оставить его без внимания, особенно потому, что зеркало в нём используется волшебное. В книге Дж. К. Ролинг «Гарри Поттер и Философский камень» есть загадочное зеркало Еиналеж, оно показывает тебе то, что ты хочешь видеть, «...самый счастливый человек, заглянув в зеркало Еиналеж, увидит самого себя таким, каков он есть...».

Мои одноклассники устроили конкурс на лучшую загадку о зеркале, вот одна из них: «Что пред ним предстанет, сразу видным станет».

Образ зеркала встречается в сказках и баснях, легендах и мифах. Не теряя свою актуальность, зеркало приходит из сказок в современную литературу. Предмет быта, волшебство и магия, образ зеркала по-прежнему интересен и современные писатели продолжают использовать его в своих произведениях.

ЗНАЧЕНИЕ ЧИСЛА В СУДЬБЕ ЧЕЛОВЕКА

Автор: Рыдых Дарья, МБОУ г. Иркутск СОШ №10 им.
П. А. Пономарева, 6 класс

Руководитель: Сверлова Ольга Викторовна

Среди тайн особое место занимают тайны чисел, их возникновение и влияние на людей. Мы сталкиваемся с числами на каждом шагу, они сопровождают нас от рождения и до последних дней. Без них мы не мыслим своей жизни. Какую роль они играют в нашей судьбе?

Среди учителей и учащихся был проведен опрос. Всем был задан вопрос: «Как Вы считаете, влияют ли числа на судьбу человека?».

Совпадение неких ситуаций невольно рождает веру в то, что наша жизнь загадочным образом подчиняется числам. И не одно столетие бьются над загадкой, которую таят в себе числа.

Гипотеза: числа играют огромную роль в нашей жизни, они, так или иначе, влияют на нашу жизнь и судьбу: мир не может существовать без чисел. Числа помогают нам строить нашу повседневную жизнь и судьбу.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Воронский А. С. «Нумерология или наука о числах». М., 2002
2. Значения чисел (Практическая магия) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://blackmagic.2x2forum.com/t1442-topic>
3. Александров А.Ф. «Дата рождения человека — ключ к пониманию человека». М., 2006.
4. Малевин Л. «Нумерология. Тайна имени и судьбы». М., 2006.

ФОРМУЛА ПИКА

Автор: Барсегян Максим, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска,
6 класс

Руководитель: Кузьмина Вера Владимировна

Цель исследования: - доказательство формулы Пика для нахождения площади многоугольников, построенных на бумаге в клетку, попробовать применить ее для нахождения площади многоугольников с «лакунами». Формула Пика и триангуляция многоугольников. Применение формулы Пика для решения сложных, олимпиадных задач.

Задачи: доказать формулу Пика для различных фигур. Преобразовать формулу для нахождения площади многоугольников с «лакунами», узнать о связи формулы Пика и триангуляция многоугольников, научиться решать олимпиадные задачи с помощью формулы Пика, узнать где можно применить ее на практике.

Методы исследования: изучение литературных и Интернет-ресурсов, моделирование, которые помогут в решении задач, сравнение, обобщение, анализ информации.

Практическая значимость: получить знания, которые помогут решать геометрические задачи, углубить свои представления о геометрических фигурах, развить логическое мышление и геометрическое воображение, научиться решать задачи с помощью формула Пика.

Описание работы: В прошлом году я познакомился с формулой Пика, научился с ее помощью находить площади фигур, построенных на бумаге в клетку. В данной работе я провел более глубокое исследование: научился доказывать формулу Пика для различных фигур: прямоугольника, прямоугольного треугольника, произвольного треугольника. Вывел формулу для нахождения площади многоугольников с «лакунами», вершины которых лежат в узлах клетчатой бумаги. Научился разбивать многоугольники диагоналями на треугольники (триангуляция многоугольника) с выведением соответствующих формул: о количестве диагоналей, треугольников триангуляции.

Применил формулу Пика для решения трудных, олимпиадных задач и для решения задачи с практическим содержанием: нашел площадь озера Байкал.

Выводы: При написании данной работы я научился не только применять формулу Пика, но и доказывать ее. Попробовал сам вывести формулу для нахождения площади многоугольников с «лакунами» и

применил ее для нахождения площади озера Байкал. Узнал о триангуляции многоугольников и с помощью метода математической индукции вывел формулы, связывающие количество вершин, диагоналей и треугольников, на которые разбивается многоугольник.

В результате создания работы я изучил литературные и Интернет-ресурсы, получил знания, которые помогут решать сложные геометрические, нестандартные задачи, развить логическое мышление и геометрическое воображение.

МЁБИУС - СОВРЕМЕННЫЙ СИМВОЛ МАТЕМАТИКИ

Автор: *Верхотурова Элеонора, МБОУ СОШ № 14 с углубленным изучением отдельных предметов г. Иркутска, 6 класс*

Руководитель: *Полетаева Лариса Никитична*

В данной работе рассматривается Мебиус, как математический объект и применение «Листа Мёбиуса» в современном мире.

Многих людей увлеченных математикой волнуют переходы от плоскости к пространству. У каждого из нас есть конкретное представление о том, что такое "поверхность". Поверхность листа бумаги, поверхность стен класса, поверхность земного шара известны всем. Может ли быть что-нибудь неожиданное и даже таинственное в таком обычном понятии?

Различные исследования - это поход в неизвестность, движение к новым знаниям и открытиям. Математическое исследование «Листа Мёбиуса», лишь слегка приоткрывает занавес, за которым скрывается изумительно красивый мир науки, мир математики.

Лист Мёбиуса - это простейшая односторонняя поверхность с краем. Попасть из одной точки этой поверхности в любую другую можно, не пересекая края. Всякая замкнутая поверхность, лежащая в трёхмерном пространстве, разделяет его на две части — ограниченную «внутренность» и неограниченную «внешность», подобно тому, как замкнутая кривая разделяет плоскость на две части.

Лист Мёбиуса - один из объектов области математики под названием "топология" (по-другому - "геометрия положения"). Удивительные свойства листа Мёбиуса - он имеет один край, одну сторону, - не связаны с его положением в пространстве, с понятиями расстояния, угла и тем не менее имеют вполне геометрический характер. Изучением таких свойств занимается топология. В топологии изучаются свойства фигур и тел, которые не меняются при их непрерывных деформациях (как если бы они были сделаны из резины).

С точки зрения топологии баранка и кружка - это одно и то же. Сжимаемая и растягиваемая кусок резины, можно перейти от одного из этих тел ко второму. А вот баранка и шар - разные объекты: чтобы сделать отверстие, надо разорвать резину. Сама топология, можно сказать, началась именно с листа Мёбиуса. Слово это придумал Иоган Бенедикт Листинг.

Наука эта молодая и потому озорная. Любую фигуру тополог имеет право сгибать, скручивать, сжимать и растягивать – делать с ней всё что угодно, только не разрывать и не склеивать. И при этом он будет считать, что ничего не произошло, все её свойства остались неизменными. Для него не имеют никакого значения ни расстояния, ни углы, ни площади. А что же его интересует? Самые общие свойства фигур, которые не изменяются ни при каких преобразованиях, если только не случается катастрофы – «взрыва» фигуры. Поэтому иногда топологию называют «геометрией непрерывности». Она известна и под именем «резиновая геометрия».

Свойства листа Мёбиуса: односторонность, непрерывность, связность, ориентированность. Лист Мёбиуса находит многочисленное применение в науке, технике, искусстве и в изучении свойств вселенной.

Свойства листа Мёбиуса были использованы в технике:

- Полоса ленточного конвейера, шлифовальная лента, выполненная в виде ленты Мёбиуса, позволяет ему работать дольше, потому что вся поверхность ленты равномерно изнашивается.

- Также в системах записи на непрерывную плёнку применялись ленты Мёбиуса (чтобы удвоить время записи).

- В матричных принтерах красящая лента имела вид листа Мёбиуса для увеличения срока годности. Это дает ощутимую экономию.

Лист Мёбиуса в искусстве служит вдохновением для поэтов, скульптур и для графического искусства. Даже мастерицы-рукодельницы изготавливают шарфики, закрученные в эту чудо ленту. Писатели-фантасты сочиняют о ней произведения, поэты посвящают ей стихи.

Конечно же, главная ценность листа Мёбиуса, представленного в моей работе, состоит в том, что он дал толчок новым исследованиям. Математические исследования продолжаются и в наши дни. Именно поэтому его часто считают символом современной математики и изображают на различных эмблемах и значках, как, например, на значке механико-математического факультета Московского университета.

Существует гипотеза о том, что спираль ДНК также имеет фрагмент ленты Мёбиуса, в связи, с чем генетический код сложен для восприятия и расшифровки. Кроме того, подобная структура логично объясняет причину биологической смерти – замыкающаяся сама на себя спираль приводит к самоуничтожению. Ученые-физики утверждают, что в основе всех оптических законов лежит принцип ленты Мёбиуса. К примеру, отражение в зеркале является своеобразным переносом во времени, так как человек видит своего зеркального двойника перед собой. Математики сравнивают ленту Мёбиуса со знаком бесконечности.

Философы и астрономы, историки и психологи – все они применяют в своих гипотезах небезызвестную ленту Мебиуса. Например, Альберт Эйнштейн считал, что вселенная замкнута в виде кольца, подобно ленте Мебиуса, а философами строятся целые теории, основанные на удивительных свойствах этого математического объекта.

Моя работа будет интересна всем любителям математики для расширения математического кругозора. Ее можно использовать учителям математики, как на уроках, так и во внеклассной и кружковой работе. Мною не исчерпаны опыты с листом Мёбиуса. Они бесконечны и интересны в своих продолжениях.

Приложение работы будет интересно, как для учеников, так и для учителей своей познавательной направленностью и практическим применением

Используемая литература:

1. Стройк Д.Я. (перевод с немецкого и дополнения Погребысского И.Б.) Краткий очерк истории.
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Мёбиус,_Август_Фердинанд.
3. Август Мёбиус <http://www.calend.ru/person/2637/>
4. Статья: Что такое лист Мёбиуса? <http://www.genon.ru>
5. Лэнгдон Н., Снейп Ч. «С математикой в путь» Издательство «Педагогика», 1987г., с. 42-43
6. Леонова О.А. Введение в топологию «Лист Мёбиуса».
7. Статья: Трогаем бесконечность. Мебиус, Клейн и другие топологические парадоксы <http://www.log-in.ru/articles/1360/>
8. Видеоролик «Разрезание бутылки Клейна» (The Klein Bottle), <http://video.yandex.ru/seapch.xml?text>
9. Книга Сергея Боброва «Волшебный двурог»
10. Кордемский Б.А, Топологические опыты своими руками. Квант. 1974, №3, с. 73-75
11. Статья: [Преобразования Мебиуса](http://www.smartvideos.ru/mebius-transfor)
<http://www.smartvideos.ru/mebius-transfor>
12. Искусство и технология
<http://dik.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/37.129#>.
13. Стюарт Я. Топология. // Квант, № 7, 1992.
14. Марушина Т.Д. Разрезание лент science.snauka.ru/2014/07/7567
15. Свойства листа Мебиуса // Научно – популярный журнал "Квант". – 1975. - №7. - С.12-13.

НА ПУТИ К ЧЕТВЁРТОМУ ИЗМЕРЕНИЮ

Автор: Гусев Лев, МБОУ СОШ №64 с углубленным изучением отдельных предметов г. Иркутска, 7 класс

Руководитель: Кожевникова Валентина Ивановна

Пространство — очень объемное понятие, которому в разных контекстах придаются самые различные смыслы: вспомним хотя бы космическое, воздушное, межклеточное или информационное пространство. Мы достаточно часто слышим что-нибудь вроде «трехмерное пространство», или «многомерное пространство», или «четырёхмерное пространство». Что это означает и почему это интересно, почему математики, и не только математики, изучают такие пространства? Многомерное пространство - это пространство имеющее число измерений (размерность) более трёх. В то время как обычное евклидово пространство (именно то, в котором мы живем) трёхмерно.

Однажды на просторах интернета я наткнулся на интересный видеоролик. Он был посвящён многомерности пространства. Эта тема меня очень заинтересовала, так как если рассуждать логически, то феномену многомерности, а именно 4-хмерности, можно найти множество применений. К сожалению, наши технологии не позволяют нам изучать многомерное пространство. Поэтому приходится его изучать на уровне логики и догадок. Четырёхмерное пространство дает возможность развития воображения, геометрического и логического мышления.

Знаменитый немецкий физик и физиолог Гельмгольц утверждал, что способность видеть четырехмерные фигуры присуща человеку. Необходимо лишь снабдить мозг надлежащими «Входными данными». *Возможно, эта идея и её развитие приведут к новым открытиям. Поэтому, считаю, что эта тема является актуальной.*

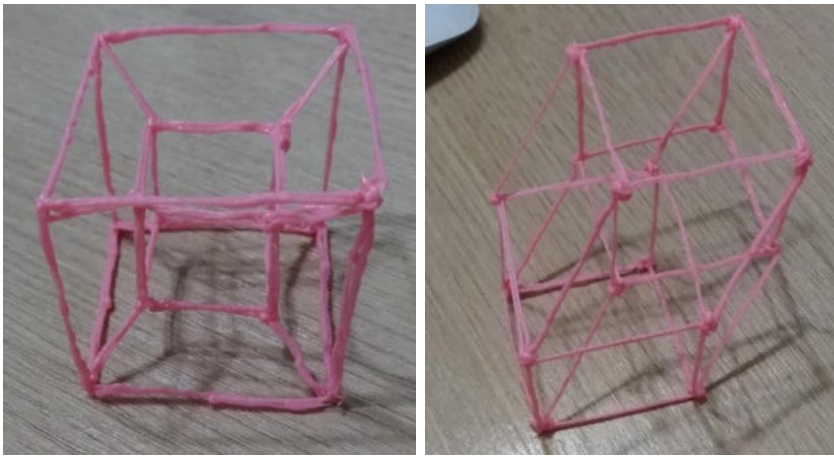
Объект исследования: многомерное пространство.

Предмет исследования: четырехмерное пространство.

Цель: с помощью логических рассуждений показать возможность существования многомерных пространств.

Гипотеза: применение проекций многомерных фигур на пространства меньшей размерности задаст новое направление исследования как в геометрии, так и в смежных дисциплинах (физике, информатике).

В работе я привожу схему, позволяющую представить эволюцию геометрических объектов от точки до четырехмерного гиперкуба (тессеракта). Я наблюдаю за объектом, который мы не в силах представить, но можем охарактеризовать. Следуя своим наблюдениям, я решил нарисовать 3D ручкой трёхмерную проекцию четырёхмерного гиперкуба. Вот что у меня получилось.



Я рассматриваю случай, когда объект большей размерности попадает в пространство меньшей размерности на примере куба, помещённого в плоскость.

Мы никак не сможем увидеть четвёртое измерение, но если мы найдём способ с ним взаимодействовать, то перед нами откроются почти безграничные возможности. Сила и красота математики, ее абстрактность и универсальность состоят как раз в том, что она находит универсальные единые методы описания пространств, что используемый язык позволяет строить плодотворные модели и аналогии для самых непохожих на первый взгляд объектов. Благодаря этой работе я узнал много нового, например: как определять элементы и их количество у многомерных фигур, научился строить проекции многомерных фигур и понимать простейшую физику четвёртого измерения. Более того в ходе этой работы я научился правильно формулировать определения и свои мысли.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Смирнова И. М., Смирнов В. А. Геометрия 10-11 . — М., «Просвещение», 2001.
2. Гущин Д.Д. Пространство как математическое понятие. — Статья
3. Шарыгин И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений/И.Ф.Шарыгин, Л.Н.Ерганжиева.- М.: Дрофа, 2010- 189с.
4. Эбботт Э. Э. Флатландия, Бюргей Д. Сферландия. — М., «Мир», 1976.

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА ПО ТЕМЕ: «ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ» ДЛЯ 7 КЛАССА

Автор: Давтян Инжилия, МАОУ г. Иркутска СОШ № 63,
7 класс

Руководитель: Бакулина Анна Васильевна

В данной работе описывается процесс создания электронного учебника по теме 7 класса функции и их графики, в котором рассматривается понятие линейной функции и построение его графика.

Актуальность данной работы заключается в том, что понятие функции является фундаментальным понятием в курсе математики. Данное понятие даёт возможность изучать физические величины в их взаимосвязи. Без введения функциональной линии невозможно изучение математики, физики, естествознания. Потому мы решили создать электронный учебник по теме: «функции и их графики» основываясь на темах 7 класса.

Объектом нашей работы является: функции и их графики.

Предмет - функции и графики изучаемые в курсе 7 класса.

Цель: создание и популяризация электронного учебника по теме функции и их графики для 7 класса.

Мы поставили перед собой следующие задачи:

1. отразить в учебнике историю развития понятия функции;
2. описать виды функций и способы их задания;
3. показать на примере линейной функции возможности электронного учебника.

Для создания электронного учебника мы использовали программу Microsoft Excel. Она позволяет быстро и правильно, не выполняя расчетов строить графики, использовать формулы, создавать гиперссылки, автоматически заполнять ячейки, защищать страницы и отдельные части текстовой и файловой информации, что упрощает создание электронного учебника.

Данный учебник можно использовать дома для самостоятельного изучения функций и их графиков. Подобранные задания помогают в закреплении изученного материала. К каждому разделу мы составили тесты, для проверки усвоения изученного материала. Тесты составлены с помощью программы Mytest, что позволяет сразу после выполнения увидеть оценку и ошибки в заданиях. Результаты выполненного теста автоматически приходят учителю, что упрощает его работу в проверке самостоятельных и тестовых работах.

Наш учебник состоит из следующих разделов:

0. Введение.
1. История развития понятия функции.
2. Понятие функции и способы их задания.

3. Линейная функция и ее график.

3.1. Прямая пропорциональность и ее график.

В первом разделе мы рассказываем об истории развития понятия функции. Выделяют пять этапов развития понятия функции, каждый этап описывается в данном электронном учебнике. Данный раздел содержит тест по теории.

Во втором разделе вводится понятие функции и способы ее задания. На примерах показывается зависимость между двумя величинами. Даны задания для самостоятельного изучения и тест на проверку усвоения изученного материала.

В разделе линейная функция и ее график с помощью примера вводится понятие линейной функции. Рассматриваются различные способы задания линейной функции. На примере показано построение графика данной функции. Подобраны практические задания для самостоятельного изучения, которые основаны на заданиях из сайта ФИПИ. И также разработаны тесты для проверки усвоения материала.

Так же рассматривается прямая пропорциональность, как частный случай линейной функции.

Созданная навигация позволяет легко путешествовать по данному учебнику и возвращаться к ранее изученному материалу.

Защита ячеек и страниц не дает возможности исправлять информацию, которую содержит данный учебник.

Составленные тесты ограничены по времени и содержат 1 попытку для их решения.

Данный учебник можно применять на уроках алгебры в 7 классе. Дает возможность самостоятельно изучить или восполнить пробелы по представленному материалу. Созданные тесты позволяют учащимся, увидеть свои ошибки и поработать над ними.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Учебник «Алгебра. 7 класс» / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2015;

2. Бурмистрова Н.В., Старостенкова Н.Г. Функции и их графики. Учебное пособие. – Саратов: Лицей, 2003.

ЗАДАЧА О ТРИСЕКЦИИ УГЛА

Автор: Данилов Арсентий, МАОУ г. Иркутска СОШ №63,
8 класс

Руководитель: Бабанова Ирина Алексеевна

В данной работе описывается знаменитая задача древности, решением которой занимались математики около 2000 лет и описываются несколько способов трисекции угла.

Суть задачи заключается в разделении угла на три равные части только с помощью циркуля и линейки. Именно такое ограничение вспомогательных приборов было введено знаменитым греческим философом Платоном. Это требование привело к появлению в геометрии так называемых «невозможных задач», т.е. задач которые невозможно решить только указанными инструментами. Но потребности в строительстве, архитектурные, скульптурные изыскания заставляли ученых и практиков искать решение данных задач.

Объект исследования: классические неразрешимые задачи древности.

Предмет исследования: задача о разделении угла на три части.
Цель работы: изучить разные методы решения задачи о трисекции угла.

Большое место задачам на построение отводилось в " Началах Евклида", где существование фигур, доказывается их построением с помощью циркуля и линейки. Немецкий ученый Карл Фридрих Гаусс доказал тот факт, что точных методов для деления окружности (дуги) на 7, 9, 11, 13, и т.д. частей нет. Но на три части разделить угол или дугу можно.

Пусть требуется разделить на три равные части прямой $\angle BAC$, который очень легко строится с помощью циркуля и линейки.

Построение:

1) Откладываем на луче AC произвольный отрезок AK , на котором строим равносторонний $\triangle AKM$.

2) Так как $\angle KAM$ равен 60° , то $\angle MAB = 30^\circ$.

3) Строим биссектрису $\angle KAM$, получаем искомое деление прямого $\angle BAC$ на три равных угла.

Доказательство: $\angle BAC = 90^\circ$. $\triangle AKM$ – равносторонний $\Rightarrow \angle KAM = 60^\circ$. Значит, $\angle MAB = \angle BAC - \angle KAM = 30^\circ$. AP – биссектриса $\angle KAM \Rightarrow \angle KAP = \angle PAM = 30^\circ$. Получаем, что $\angle KAP = \angle PAM = \angle MAB = 30^\circ$, т.е. искомое деление прямого $\angle BAC$ на три равных угла.

Архимед решил эту задачу с помощью изобретенной самим кривой, так называемой спиралью Архимеда, эту же кривую он использовал для решения задачи квадратуры круга. Особый интерес вызывает метод невсиса – это метод геометрического построения, цель которого — впи-

сать отрезок заданной длины между двумя кривыми линиями таким образом, чтобы этот отрезок или его продолжение проходил через заданную точку.

Древнегреческий математик Никомед с помощью своей кривой решил задачу трисектрисы угла и дал описание прибора для черчения этой кривой.

В 16 веке французский математик Ф. Виет на основе трисекции угла нашел тригонометрическое решение квадратного уравнения. Были решены следующие задачи: - трисекция угла в $90, 45, 22,5, \dots \pi/2 n$, где n – натуральное число (все эти углы образуют бесконечно малую геометрическую прогрессию со знаменателем $q = 1/2$).

Все старания решить три знаменитые задачи при известных ограничивающих условиях (циркуль и линейка) привели многих исследователей к доказательству, что подобное решение невозможно. Но при попытках решить эти задачи, было сделано огромное количество открытий, имеющих гораздо больший интерес и значение, чем сами поставленные задачи.

Решение задачи о трисекции угла современными школьниками заставляет искать новые алгоритмы, развивать свое воображение, интуицию и логику. Знакомство с работами великих математиков древности пробуждает желание глубже понять все многообразие и закономерности этой удивительной науки, без участия которой невозможно познание мира. Надеюсь продолжить исследования в этом направлении, изучить другие «неразрешимые» задачи.

Информационные источники:

1. Архимед. Достижения в математике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.univer.omsk.su/omsk/Edu/Math/aarhimed.htm>

2. Квадратриса. Кинематическое определение. Применение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Квадратриса>.

3. Конхоида Никомеда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Конхоида_Никомеда.

4. Невсис. Применение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Невсис>.

ГЕОМЕТРИЯ НИТЕЙ

Автор: *Дубинина Софья, МБОУ г. Иркутска СОШ № 67,
6 класс*

Руководитель: *Габушева Светлана Анатольевна*

В последнее время компьютеры и связанные с ними технологии прочно вошли в нашу жизнь и стали очень привлекательными для школьников. Но сделанные вручную вещи всегда ценятся в современном мире: ведь благодаря им, наш дом наполняется уютом и теплом. Декоративные панно, сувениры, закладки, карандашницы и различные композиции - все это можно выполнить в технике изонити. Изонить, ниточный дизайн, нитяная графика, вышивание по картону – все это названия особой техники декоративно-прикладного искусства, пришедшей к нам из Англии XVII века. На языке своей родины техника изонити называется Form-a-Lines, что в переводе означает «формы из линий». Английские ткачи изобрели особую технику переплетения нитей. Они брали деревянные дощечки и в определенном порядке вбивали в них гвозди, а порядок этот основывался на геометрических расчетах. Затем между гвоздиками натягивались нити. Делалось это опять же в определенной геометрической последовательности. При перекрещении нити формировали замысловатые узоры, похожие на кружева. Использовались они для украшения интерьеров.

В 19 веке в женских гимназиях был введен предмет «Математическое вышивание». На занятиях изучался способ построения кривых, который назывался методом математического вышивания. Он замечателен тем, что его можно выполнять цветными нитками на куске тонкого картона. Кроме своей привлекательности, решение задач способом математического вышивания позволяет расширить геометрические представления, развивает аккуратность, внимательность и трудолюбие.

Второе рождение техника изонити пережила в XX веке благодаря голландской рукодельнице Эрике Фортгенс. Мастерница решила поделиться своим увлечением со всем миром и в 1990-х гг. издала книгу, посвященную этой технике.

Суть техники изонити проста: на картон или другую твердую основу наносят эскиз, рисунок условно разбивают на простые геометрические формы: угол, треугольник, окружность. По контуру через равные интервалы прокалывают отверстия, а затем через эти дырочки в определенной последовательности протягивают нитки. Искусство изонити можно сравнить со штриховкой, только рисунок заполняется не карандашными линиями, а ниточками.

Техника изонити – это чистая математика.

Большинство людей считают математику скучной и тусклой, но техника вышивания изонитью показывает, как привлекательны и разнообразны

разны геометрические фигуры, что можно построить с помощью обычной окружности, и что математика может быть интересной и занимательной.

Когда видишь работы, выполненные изонитью впервые, задаёшься вопросом – как это делается? И сначала, кажется, что очень сложное переплетение узоров требует многообразных и сложных приёмов. Но это не так. В изонити всего три основных приёма: заполнение угла, заполнение окружности и заполнение дуги. Для этого необходимо вспомнить кое-что из математики: построение угла с помощью угольника, деление отрезка на равные части, соединение точек в определенной последовательности, деление окружности на равные части, построение окружности с помощью циркуля.

Математическое вышивание (техника изонити) - это метод конструирования кривых, используя знакомые приемы построения геометрических фигур. Математическую вышивку можно выполнять на кусочке картона цветными нитками.

«Изонить» – это очень увлекательное занятие, доступное людям любого возраста. Используется для оформления картин, фотографий, настенных панно, поздравительных открыток.

Математика поражает своей красотой и богатством содержания. Она так многогранна и местами возможно даже не понятна. Есть ещё столько интересного в математике, чего мы не знаем, то, что нам ещё предстоит понять.

Я получила большое удовлетворение от процесса вышивания математических кривых и результатов своей работы.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Леонова О. Рисуем нить. Ажурные картины. С.-П.: Литеро, 2005. – 136 с.
2. Гусарова Н.Н. Техника изонити для школьников. С.-П.: Детство-Пресс, 2007. – 48 с.
3. Браницкий Г.А., Сашко Л. Н. Волшебный мир ниточного дизайна. Минск: БГУ, 2016. — 246 с.
4. Бурундукова Л. И. Волшебная изонить. М.:АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2013. -80 с.

ЗНАКОМАЯ НЕЗНАКОМАЯ СТЕПЕНЬ

Автор: Желнова Софья, МАОУ г. Иркутск СОШ №63, 5 класс

Руководитель: Торженсмех Ольга Николаевна

В работе рассматриваются свойства и закономерности, возникающие при рассмотрении последней цифры натурального числа, возведенного в степень, если показатель степени так же является натуральным числом.

Также проведен анализ некоторых свойств показателя и основания степени в реальном мире. Составлены и решены задачи на степень, которые можно отнести к разделу «Реальная математика».

ЛИТЕРАТУРА:

1. Никольский С.М. Математика, 5 кл.: М.: Просвещение 2017. – 272 с.
2. Электронное издание научно-популярного журнала «Наука и жизнь» <https://www.nkj.ru>

РАСЧЕТ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ РАЗНЫХ ПЕРЕДАЧАХ НА ОСНОВАНИИ ДЛИНЫ ОКРУЖНОСТИ КОЛЕСА

Автор: Иванов Владислав, МБОУ г. Иркутска лицей №3, 5 класс

Руководитель: Бордунова Светлана Николаевна

В данной работе на основе принципа расчета скорости ветра анемометром проводится расчет скорости движения велосипеда на разных передачах. Анемометр рассчитывает скорость по количеству совершаемых оборотов. Для расчетов было измерена длина окружности колеса, а также на сколько сантиметров оно прокрутится от намеченной точки за один оборот педали на каждой передаче, т.е. было измерено расстояние, проезжаемое велосипедом за один оборот колеса (в расчётах принимаем условие, что велосипедист крутит педали постоянно). Было введено понятие каденса – количество оборотов педалей, совершаемых велосипедистом. Для удобства расчетов и ввиду того, что скорость измеряем в км/ч время движения для расчетов принимаем равное одному часу. Далее на основании произведения каденса и длины окружности колеса получаем расстояние, которое велосипедист проследовал за интересующее нас время. По формуле $V=S/t$ находим скорость движения велосипеда на каждой передаче. По полученным значениям проводим сравнение полученных скоростей в зависимости от передачи.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Интернет-ресурс ru.wikipedia.org
2. С.В.Каплун Физика, серия «Детская энциклопедия (Фолио)», Харьков 2013 г.
3. Интернет-ресурс vseznaem.ru
4. Интернет-ресурс sportek.in.ua
5. Интернет-ресурс velofans.ru

МАГИЧЕСКИЕ КВАДРАТЫ

Автор: Кузьмина Полина, МАОУ г. Иркутска гимназия №2,
7 класс

Руководитель: Таурова Светлана Витальевна

В работе рассматриваются история появления магических квадратов, виды магических квадратов, способы их заполнения и их практическая значимость.

Гипотеза: для заполнения магического квадрата существуют специальные приемы, позволяющие это делать быстро.

Цель исследования: изучить способы заполнения магических квадратов.

Задачи исследования:

- 1) познакомиться с историей появления магических квадратов,
- 2) изучить известные способы заполнения магических квадратов,
- 3) выявить области применения магических квадратов,
- 4) подобрать задачи на данную тему.

Методы исследования: анализ литературы, интернет-ресурсов, практический эксперимент, поиск, исследование, сравнительный анализ.

Актуальность и практическая значимость: в наше время магические квадраты продолжают привлекать к себе внимание любителей математических игр и развлечений. Много книг по занимательной математике, в которых содержатся головоломки и задачи, связанные с необычными квадратами. Для их успешного решения требуются не столько специальные знания, сколько смекалка и умение подмечать числовые закономерности.

Автор рассмотрела различные виды магических квадратов и способы их составления, проанализировала значимость магических квадратов.

Работая над проблемой заполнения квадратов, автор пришла к выводу, что общего метода заполнения квадратов нет, хотя широко применяются различные частные алгоритмы. Используя один из таких методов, можно заполнить квадрат любого размера. Построение магических квадратов – это хорошая гимнастика ума, которая способствует интеллектуальному развитию учащихся. Данный проект можно использовать во внеклассной работе с учащимися, а также при подготовке

учащихся к олимпиадам и различным интеллектуальным соревнованиям по математике.

ЛИТЕРАТУРА:

1. И. Я. Депман, Н.Я. Виленкин. За страницами учебника математики. М., «Просвещение», 2013 г.
2. Энциклопедический словарь юного математика. М., «Педагогика», 2009 г.
3. Я.И. Перельман. «Занимательные задачи и опыты». М., «Детская литература», 2002 г.

КРУГИ ЭЙЛЕРА, ИЛИ ПОЧЕМУ ОДИН РАЗ УВИДЕТЬ ЛУЧШЕ, ЧЕМ СТО РАЗ УСЛЫШАТЬ

Автор: *Лупачев Виталий, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов № 14, 6 класс*

Руководитель: *Полетаева Лариса Никитична*

В работе рассматривается вопрос, связанный с изучением кругов Эйлера, областью их применения.

Круги Эйлера связаны с понятием множества.

Множество – это совокупность каких-либо предметов или объектов, которые воспринимаются как единое целое. Что касается объектов (их еще называют элементами), которые могут входить во множество, то относительно них существует значительная свобода. В качестве них могут выступать живые существа или неодушевленные предметы.

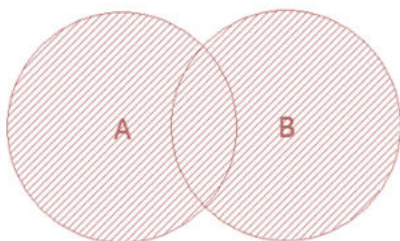
Круги Эйлера – это геометрическая схема, которая помогает находить и/или делать более наглядными логические связи между явлениями и понятиями. А также помогает изобразить отношения между множествами или каким-либо множеством и его частью. С их помощью условие любой задачи, вне зависимости от степени сложности, становится очевидным и наглядным.

Суть метода кругов Эйлера.

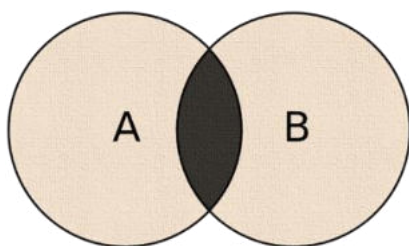
Леонард Эйлер придумал метод решения задач, основанный на схематичном изображении множеств (или понятий) с помощью кругов на плоскости и образования на их основе новых множеств (или понятий). Слово «круг» здесь весьма условно: множества могут изображаться на плоскости в виде овальных областей или произвольных фигур. Метод дал наглядное представление о возможном способе изображения условий, зависимости, отношений как в простых, так и в сложных математических и логических задачах.

Пусть даны два множества A и B , каждое из которых содержит какие-либо элементы. На основе этих двух множеств можно получить новые множества с помощью операций сложения (объединения), произведения (пересечения) и разности.

Объединением множеств A и B называется новое множество, элементы которого являются элементами множества A или множества B :



Пересечением множеств A и B называется новое множество, элементы которого являются элементами обоих множеств A и B :



Пример: для множества имен мальчиков и множества имен девочек на рис. 4 их объединением являются все имена, входящие в эти множества. Общимиявляются имена Саша и Женя. Эти два имени и составляют пересечение двух данных множеств.

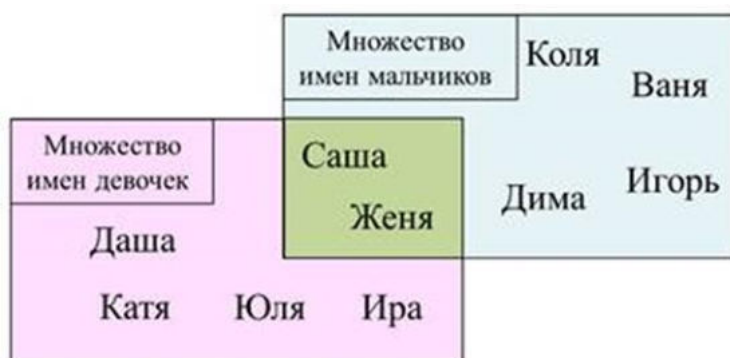


Рис. 4.

Когда ни один из элементов одного множества не принадлежит другому множеству, то отношение между ними изображается посредством двух непересекающихся кругов. О таких множествах говорят, что они *не пересекаются*,

Примером могут служить множество мальчиков и множество девочек (рис. 5).

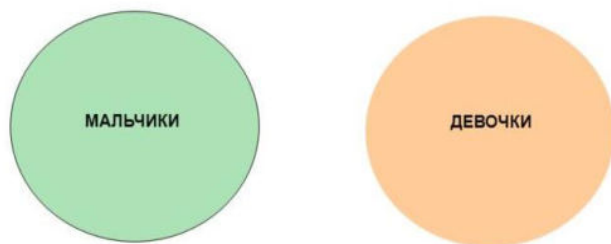
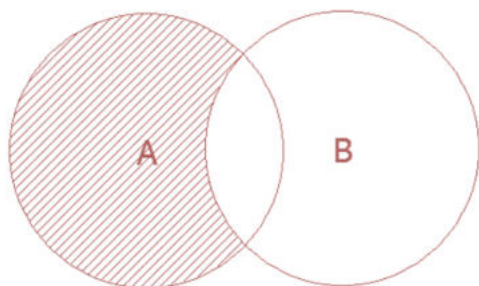


Рис. 5.

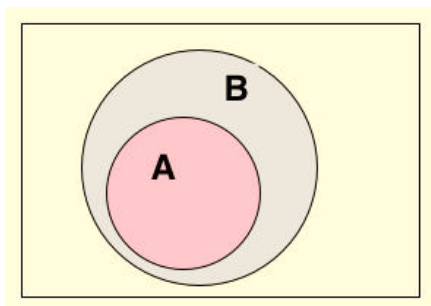
Разностью множеств A и B называется новое множество элементов множества A , которых нет во множестве B :



Например, на рис. 4 разностью множеств имен девочек и имен мальчиков будет множество розового цвета, содержащее исключительно имена девочек, а разностью множеств имен мальчиков и имен девочек является множество синего цвета, которое состоит только из имен мальчиков.

Группа предметов, образующая множество A , полностью входящая в состав более обширного множества B , изображается в виде меньшего круга, нарисованного внутри большего круга, и называется *подмножеством*.

Множество A называется *подмножеством множества B* , если каждый элемент множества A одновременно является элементом множества B (то есть множество A является частью множества B).



Например, на рис.6 изображено множество детей, подмножеством которого является множество школьников, которое, в свою очередь, содержит в себе подмножество учащихся начальной школы.



Рис. 6. Иллюстрация понятия подмножества (вложенные круги).

Существует множество приемов, которые используются для решения текстовых прикладных задач. Очень часто помогает чертеж или рисунок, он делает решение простым и наглядным.

Ценность использования кругов Эйлера состоит в том, что решения задач с громоздкими условиями и со многими данными становятся проще. Подобные задачи часто имеют практический характер, что немало важно в современной жизни. Они заставляют задумываться, подходить к решению какой-либо проблемы с разных сторон, уметь выбирать из множества способов решения наиболее простой путь.

Итак, на примере рассмотренных задач можно увидеть, что их решение подчиняется одному и тому же наглядному и простому способу – методу кругов Эйлера. Выделим общие этапы решения этих задач и оформим их в виде алгоритма.

Алгоритм решения задач с помощью кругов Эйлера:

1. Записываем краткое условие задачи.
2. Изображаем разные типы данных задачи в виде кругов Эйлера.
3. Записываем числовые данные в соответствующие круги.
4. Анализируем, рассуждаем и записываем результаты в части кругов.
5. Находим недостающие данные.
6. Получаем, проверяем и записываем ответ.

Круги Эйлера – это геометрическая схема, которая помогает находить и/или делать более наглядными логические связи между явлениями и понятиями, а также помогает изобразить отношения между множествами или каким-либо множеством и его частью.

Метод кругов Эйлера основан на схематичном изображении множеств (или понятий) с помощью кругов на плоскости и образования на их основе новых множеств (или понятий). Применение кругов Эйлера придает условиям задач наглядность и простоту.

Круги Эйлера широко используются для решения задач занимательного характера и нетрадиционных задач. Они с успехом применяют-

ся в математике, логике, теории вероятностей, менеджменте, образовании, психологических и социологических исследованиях и т.д.

Список используемой литературы и источников

1. Александрова Р.А., Потапов А.М. Элементы теории множеств и математической логики. Практикум/Калининград. 1997. — 66 с.
2. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики. Пособие для учащихся 5-6 кл. М.: Просвещение, 1999. с. 189-191, 231.
3. Задачи для внеклассной работы по математике в V-VI классах: Пособие для учителей / Сост. В.Ю. Сафонова. Под ред. Д.Б. Фукса, А.Л. Гавронского. М.: МИРОС, 1993. — с. 42.
4. Занимательная математика. 5-11 классы. Как сделать уроки нескучными./ Авт. сост. Т.Д. Гаврилова. Волгоград: Учитель, 2005. — с. 32-38.
5. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике для учащихся 5 класса. СПб: СММО Пресс, 2009. — с. 14-20.
6. Энциклопедия для детей. Т. 11. Математика Глав.ред. М.Д. Аксёнова. М.: Аванта +, 2001. — с. 537-542.
7. <https://www.tutoronline.ru/blog/krugi-jejlera>
8. <http://eileracrugi.narod.ru/index/0-6>.

ТРИСЕКТРИСА

Автор: Сапожникова Анастасия, МБОУ г Иркутска
СОШ №21, 7 класс

Руководитель: Рау Елена Витальевна

В работе рассматриваются некоторые способы построения трисектрисы – классической задачи на построение, неразрешимость которой с помощью циркуля и линейки была доказана в конце 19 века.

Для деления угла на три части можно использовать трисектор.

Автором рассматриваются два варианта трисектора. Актуальность выбранной темы подтверждается приведенными задачами, в которых используется определение и свойство трисектрисс.

Ресурсы:

Максимов М. Д., Математический клуб «Кенгуру». Трисекция угла. - СПб.

Издательство «Левша», 2014.

Глейзер Г. И., История математики в школе VII-VIII кл. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1982.

Перельман А. И., Занимательная геометрия. – М.: АО «СТОЛЕТИЕ», 1994.

<http://www.etudes.ru/ru/etudes/kempe#>

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ КРИВОЙ ДРАКОНА

Автор: Трыков Егор, МБУ ДО ЦДТТ, МАОУ г. Иркутска Лицей №1, 5 класс

Руководители: Мельникова Мария Ивановна, Рейнгольд Григорий Борисович

Фрактал Кривая дракона (КД) относится к сравнительно новым математическим объектам (собственно, если быть точным, это не кривая, а ломаная). Её открытие и исследование относятся ко второй половине 20 века. Этой проблемой занимались американские учёные Джон Хейтуэй, Брюс Бэнкс, Вильям Хартер, Мартин Гарднер, Дональд Кнут.

Автор данной работы, будучи юным программистом, заинтересовался КД, и сделал компьютерную программу, рисующую её.

Как известно, у КД имеется два параметра, порядок и угол поворота.

После этого было решено провести исследования КД, варьируя параметрами. В ходе нескольких серий компьютерных экспериментов было установлено, что существенный интерес представляют всего два угла поворота: 90° и 120° .

Были получены следующие данные:

1. Угол поворота 90° .

Было подмечено, что имеется существенное различие при чётных и нечётных порядках. Поэтому эти два случая представлены в отдельных таблицах. В случае нечетного порядка начальная и конечная точки находятся на одной горизонтали, а в случае чётного – на одной диагонали. Поэтому в первом случае расстояние между ними измеряется в сторонах единичного квадрата, а во втором – в диагоналях.

Порядок КД	Расстояние между нач. и кон. точкой в диагоналях квадрата	Взаимное расположение нач. и кон. точек	Количество нарисованных квадратов
1	1	ПН	0
3	2	ЛН	0
5	8	ЛВ	4
7	16	ПВ	28
Порядок КД	Расстояние между нач. и кон. точкой в сторонах квадрата	Взаимное расположение нач. и кон. точек	Количество нарисованных квадратов
2	2	Н	0
4	4	Л	1
6	8	В	11
8	16	П	67

В каждом случае при увеличении порядка на 2, расстояние увеличивается в 2 раза. К сожалению, не удалось вывести зависимость числа квадратов от порядка.

2. Угол поворота 120° .

Было подмечено, что расстояние между начальной и конечной точками не зависит от порядка КД и всегда равно стороне равностороннего треугольника (которые получаются при рисовании КД). Таким образом, возможны 6 случаев взаимного расположения начальной и конечной точек, которые сменяют друг друга по часовой стрелке.

Порядок КД	Расстояние между начальной и конечной точкой в сторонах треугольника	Взаимное расположение начальной и конечной точек	Количество нарисованных треугольников
1	1	ПН	0
2	1	ЛН	1
3	1	Л	3
4	1	ЛВ	5
5	1	ПВ	9
6	1	П	14
7	1	ПН	20
8	1	ЛН	27
9	1	Л	34
10	1	ЛВ	40
11	1	ПВ	49
12	1	П	59

Количество треугольников растёт с ростом порядка, но зависимость пока установить не удалось.

Работа имеет перспективы для продолжения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. А.Д. Морозов, «Введение в теорию фракталов», Институт компьютерных исследований, 2002, М. Стр. 38;

2. С.В. Божокин, Д.А. Паршин, «Фракталы и мультифракталы», 2001, Москва-Ижевск стр. 28;

3. И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева, «Наглядная геометрия 5-6»?
изд. Дрофа, М, 2003;

4. Кривая дракона, <http://hijos.ru/2011/12/21/krivaya-drakona/>;

5. Кривая дракона,
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0
Кутцов В.Н.

КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА

Автор: Хайрутдинов Дмитрий, МБОУ г. Иркутска
СОШ № 12, 8 класс

Руководитель: Мартынова Елена Владимировна

“Помимо и даже против воли того или другого математика, мнимые числа снова и снова появляются на выкладках, и лишь постепенно, по мере того как обнаруживается польза от их употребления, они получают более и более широкое распространение” (Феликс Христиан Клейн)

А можно ли извлечь корень из отрицательного числа? Оказываемся, что существуют такие числа, где эта операция возможна.

При составлении и решении примеров с комплексными числами, я заметил закономерность, которая мной была доказана.

Утверждение № 1. Если при делении комплексных чисел в делимом стоит разность, а в делителе сумма и переставлены местами коэффициенты мнимой и действительной частей, то в ответе получается число противоположное мнимой единице. $(a - bi) : (b + ai) = -i$

Работа с комплексными числами тренирует навыки выполнения арифметических действий; применение формул сокращенного умножения, распределительного свойства умножения относительно сложения, приведение подобных слагаемых. Комплексные числа универсальны, с ними можно производить любое арифметическое действие, поэтому они нашли широкое применение в физике, технике, алгебре и в других областях точных наук.

Литература:

Математика: алгебра и начала анализа, геометрия. 10-11 классы. Алгебра и начала анализа. 10 класс, В 2 ч. Ч 1. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровень)/А.Г. Мордкович, П.В. Семенов.- 6-е изд., стер., - М, : Мнемозина, 2014. – 424 с.: ил.

АЛИКВОТНЫЕ ДРОБИ

Автор: Чекмарева Анна, МБОУ г. Иркутск СОШ №10 им.
П. А. Пономарева, 5 класс

Руководитель: Сверлова Ольга Викторовна

Первые дроби, с которыми нас знакомит история, это единичные дроби, так как числитель этих дробей единица. Современная жизнь делает задачи с использованием в решении аликвотных дробей актуальными, так как они составляют обширный класс нестандартных задач. Как показывает практика, эти задачи являются неотъемлемой частью при

подготовке к олимпиадам, а это повышает успешность в учёбе, содействует развитию математических способностей, внимания, повышению познавательного интереса к математике.

Алиquotные дроби долгое время были единственными дробями, с которыми умел оперировать человек, а правила действий с дробями разработаны «сравнительно недавно». Современные математики продолжают исследовать ряд задач, связанных с египетскими дробями и достигли больших успехов в этом направлении.

Задачи с использованием в решении алиquotных дробей составляют обширный класс нестандартных задач. Чтобы представить число в виде суммы алиquotных дробей, приходилось проявлять незаурядную изобретательность. Поэтому возникла идея систематизировать разложение дробей в виде формулы. Эта формула действует, если требуется разложение алиquotной дроби на две алиquotные дроби.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Дeпман И. Я. Мир чисел. М.: Детская литература, 1982
2. Кординский Б. А., Ахатов Л. А. Удивительный мир чисел: книга для учащихся. М. Просвещение, 1986
3. Интернет ресурсы:
<http://ru.wikipedia.org/wiki> и др.

МАТЕМАТИКА И ФИЛОЛОГИЯ: ЕДИНСТВО И БОРЬБА

Автор: Шестова Наталья, МБОУ г. Иркутска СОШ №12,
7 класс

Руководитель: Эпова Наталья Викторовна

В наше время никто не испытывает трудностей при ответе на вопрос, сколько будет дважды два. Нам сложно представить, что когда-то давно, чтобы узнать эту простую истину, человечеству пришлось пройти большой путь развития. Традиционно существует взаимное неприятие филологами («лириками») формальных математических методов, а математиками – поэтических и образных «красивостей». Однако в последнее время это взаимное неприятие сглаживается, появляется все больше попыток «алгеброй гармонию проверить» и выявить гуманитарный компонент так называемого «точного» знания. Науки, на первый взгляд ничем не связанные друг с другом. Но если возникает путаница, возможно, есть и сходство.

Цель исследования: установить сходство между математикой и русским языком.

Задачи исследования:

1. Выяснить, что в истории человечества появилось вначале - математические символы или письменность.

2. Провести исследование среди учащихся и учителей и тем самым выявить их мнение о возможном сходстве вышеупомянутых наук.

3. Установить точки соприкосновения на первый взгляд разных дисциплин.

Объект исследования – возможные общие грани между русским языком и математикой.

Предмет исследования - оси симметрии, символы, графические изображения, математические действия в русском языке, числительные, фразеологизмы, ударение, члены предложения, словообразование, синтаксис и пунктуация.

Проблема исследования.

Возможная взаимосвязь дисциплины, не терпящей разночтения, с русским языком, в котором даже неправильный порядок слов есть способ наиболее точной передачи мысли.

Гипотеза исследования

Пути русского языка и математики идут параллельно и очень часто пересекаются.

Актуальность работы обусловлена решением доказать, что современная культура едина, она в равной степени включает знания гуманитарных и естественных наук. И если вряд ли можно считать культурным человека, не имеющего представления о Пушкине, Толстом, Чайковском и Ренуаре, то также трудно считать культурным человека, ничего не знающего об Архимеде, Декарте, Эйнштейне.

Новизна определяется выводом о совместном существовании филологии и математики, эти науки вынуждены «идти на выучку» друг к другу.

ПРОЦЕНТЫ ВОКРУГ НАС

Автор: Штанько Анисья, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов №64, 7 класс

Руководитель: Кожевникова Валентина Ивановна

В школьном курсе математики учащиеся знакомятся с понятием процента. Тема «Проценты» имеет очень древние корни, но, не смотря на это, она весьма актуальна во все времена. В современном мире человеку довольно часто приходится встречаться с различными рекламными надписями, в которых присутствует знак процентов.

Как в жизни современного человека проявляют себя проценты? Нужны ли каждому из нас хотя бы элементарные знания о процентах?

Ценность и практическая значимость моей работы можно обозначить так: «Что сама узнаю – передам другим, а что сама не знаю, от других возьму». Столкнувшись с процентами в первый раз, мы вдруг замечаем, что проценты сопровождают человека повсюду – не только в школе (на уроках математики, физики, химии, биологии, географии и т.д.), но и в нашей повседневной жизни: в магазине (особенно во время предпраздничных скидок), на работе (повышение и понижение зарплаты), в банке, в СМИ, интернете и многом другом.

Моя гипотеза: без знаний процентов прожить современному человеку нельзя и умение производить процентные расчеты в настоящее время необходимо каждому человеку.

Основываясь на школьных задачах, я решила перейти к более жизненным задачам и провести собственное исследование. Моя семья купила квартиру в ипотеку, взяв кредит в банке ВТБ под 13% годовых сроком на 20 лет. Кредит был оформлен 15 октября 2015 года на сумму 2 784 000 рублей. 11 июля 2016 года семья за счет продажи автомобиля и дома в деревне сумела внести 1 миллион рублей в качестве досрочного погашения. Я же решила подсчитать, выгодно ли брать ипотеку и делать ее рефинансирование, то есть взять деньги в другом банке под меньшие проценты для досрочного погашения долга.

Таким образом, работая над этой темой, я узнала очень многое про проценты. Так, я узнала, где они появились, историю возникновения знака процента. Я сумела решить более сложные задачи школьного уровня и несколько задач единого государственного экзамена высокого уровня, связанные с банковскими процентами. Столкнувшись с задачей в нашей семье по погашению ипотеки, я её изменила, ознакомившись с понятием «рефинансирование». Я смогла выполнить расчеты и ответить на вопрос: ***выгодно ли брать кредит в другом банке под меньшие проценты для погашения части основного долга в первом банке?***

Из этого я сделала *общий вывод, что без знаний процентов прожить современному человеку нельзя и умение производить процентные расчеты в настоящее время необходимо каждому человеку, то есть моя гипотеза подтвердилась.*

ИНТЕЛЛЕКТ И БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ПОДРОСТКА

Автор: Андриевич Анастасия, МБОУ г. Иркутска лицей №2,
8 класс

Руководитель: Яремчук Наталья Викторовна

Согласно Всеобщей декларации прав человека дети имеют право на особую заботу и помощь. Конституция Российской Федерации гарантирует государственную поддержку семьи, материнства и детства. Подписав Конвенцию о правах ребенка и иные международные акты в сфере обеспечения прав детей, Российская Федерация выразила приверженность участию в усилиях мирового сообщества по формированию среды, комфортной и доброжелательной для жизни детей¹.

По данным Всемирной организация здравоохранения, на Земле каждый пятый житель является подростком, а их физическое, эмоциональное и психическое состояние, к сожалению, не всегда оставляет желать лучшего. Изменение ритма, образа жизни и характера питания, информационные и психо-эмоциональные перегрузки, нарастание экологической загрязненности – все это накладывает определенный отпечаток на жизнедеятельность подростков.

Актуальность темы высока, т.к. многие исследователи сегодня обращают внимание на значение психологического и биологического возраста, их взаимосвязь между собой и соответствие человека этим возрастам. Следовательно, данная работа имеет большое значение для развития подростков и эффективности их в трудовой и учебной деятельности.

Гипотеза: паспортный возраст не является достаточным критерием определения биологического возраста подростка и его интеллекта.

Цель - исследование психологического и биологического возраста подростка.

Задачи работы:

1. Изучить литературу по проблеме исследования.
2. Определить аспекты психологического и биологического возраста подростка.
3. Исследовать уровень интеллектуального развития подростка и биологический возраст подростка.
4. Составить рекомендации для подростков и учителей по развитию интеллекта и управления биологическим возрастом.

¹ Указ Президента РФ от 01.06.2012 № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы».

Объект исследования: интеллект и биологический возраст.

Предмет исследования: уровень интеллекта и биологический возраст подростка.

Методы исследования: опрос, тестирование.

База исследования: МБОУ г. Иркутска лицей №2, учащиеся 8В класса.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Абрамова, Г. С. Возрастная психология : учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. С. Абрамова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2014. — 811 с. — Серия : Авторский учебник.

2. Немов Р. С. Психология. — 4-е изд. — М.: ВЛАДОС, 2003. — Кн. 1. Общие основы психологии.

3. Психология развивающейся личности./Под.ред. А.В.Петровского. — М., 1987

ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ С РАЗЛИЧНОЙ СТРУКТУРОЙ САМООТНОШЕНИЯ

Автор: *Атоманов Николай, МБОУ г. Иркутска СОШ №10 им П. А. Пономарева, 8 класс*

Руководитель: *Старшова Мария Владимировна*

В работе рассматриваются вопросы самопринятия и самооотношения.

Современное общество навязывает нам свои ценности. Скрытый подтекст о том, «Как надо жить, почему и зачем?» поступает из рекламы, фильмов, передач и интернета. И всем вокруг кажется, что этим правилам нужно соответствовать. Если человек недостаточно мотивирован, не имеет четких целей в жизни, либо неоднократно терпел поражение, (например, был высмеян одноклассниками за неудачный рисунок), он начинает искать ориентиры в обществе. Таким образом, противоречия вызывают устойчивую тенденцию к подражанию, принятию ложных идеалов за свои и зависимость от мнения окружающих. Это особенно актуально для подростковой и студенческой среды.

Отношение личности к себе оказывает влияние на проявление социальной активности, обуславливает ее адекватность и дифференцированность. Самопринятие тесно взаимосвязано с самооотношением. Последнее в свою очередь развивается в результате социального влияния и взаимодействия, где каждая конкретная социальная ситуация развития задает иерархию ведущих деятельности и соответствующих им основных мотивов и ценностей, социальных представлений, стереоти-

пов и эталонов, норм поведения, по отношению к которым индивид осмысливает собственное Я, наделяет его личностным смыслом.

Цель нашего исследования: выявить уровень самоотношения и личностные особенности подростков.

Предмет исследования: самоотношение

Задачи:

1. Анализ литературы по данной проблеме
2. Подбор методик для исследования
3. Проведение исследования

Методологическая база: Роджерс К., Маслоу А., Орлов А.Б.

Гипотеза: Современные подростки в большей степени зависят от мнения окружающих.

В нашей работе мы отразили результаты исследования, которые частично подтвердили предполагаемую нами гипотезу. Установки на подражание, зависимость от чужого мнения – негативные факторы, которые не позволяют подростку принять свою внешность, свое «Я» и порождают внутренние конфликты. В свою очередь подросток проводит значительную часть времени за просмотром передач, чтением пабликов в социальных сетях, компаниях, которые не всегда способствуют благоприятному развитию личности и оказывают в своем большинстве отрицательное воздействие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маслоу, А.Г. Мотивация и личности / А.Г. Маслоу. - СПб.: Питер, 2008. - 352 с.
2. Орлов, А.Б. Личность и сущность: внутреннее и внешнее Я человека / А.Б. Орлов // Вопросы психологии. - 1995. - №2. - С. 5-12.
3. Пантелеев С.Р. Самоотношение как эмоционально-оценочная система. - М.: Наука, 1991.- 108с.

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ГАДЖЕТОВ В ПСИХИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ПОДРОСТКА

Автор: Еккель Александра, МАОУ г. Иркутска СОШ № 69,
7 класс

Руководитель: Кузнецова Любовь Геннадьевна

В век информационных технологий современные гаджеты настолько широко вошли в нашу жизнь, что нам уже трудно представить мир без них. Сегодня гаджет для человека является и средством общения, и средством получения информации, и показателем социального статуса, в результате чего каждый день он оставляет след на личности каждого и влияет на нас в течение всей жизни. Что же происходит с человеком под

воздействием этого влияния, как это отражается на его психике? Особенно этот вопрос беспокоит родителей, ведь современные дети уже с малых лет приобщаются ко всем благам технического прогресса. Но, если взрослый человек со сформировавшейся психикой может сориентироваться в большом потоке информации, то подросток с еще нестабильной нервной системой просто «тонет», сам об этом не догадываясь. Детская психика подвергается колоссальным информационным перегрузкам.

Большую зависимость у подрастающего поколения вызывают различные социальные сети по причине бурного физиологического развития ребенка в переходном возрасте, резких изменений во внутреннем мире и эмоциональном плане. В сети подросток может придумать себе образ, который его впечатляет, он может обманывать, не неся никакой ответственности за свою ложь. И современная молодежь начинает жить в сплошном самообмане. А если ко всему этому родители не дадут подростку правильных нравственных ориентиров, то из такого ребенка вырастает человек, полностью заикленный на собственном эго, и ни о каких законах и канонах тут не может идти и речи.

Актуальность данной работы связана с тем, что в настоящее время среди подростков идет постоянное увлечение гаджетами, а чрезмерное пристрастие к ним разрушающе влияет на учащихся, вызывая отрицательное воздействие на психику.

Цель работы: выяснить, какую роль играют современные гаджеты в психическом развитии подростка.

Задачи:

1. Определить причины возникновения зависимости от гаджетов у подростков;
2. Выявить вредное влияние гаджетов на организм учащихся;
3. Изучить имеющуюся литературу по данному вопросу;
4. Провести анкетирование с целью выявления вреда гаджетов;
5. Разработать памятки для обучающихся и их родителей;
6. Способствовать формированию ответственности за свое психическое и физическое здоровье.

Объектом исследования является отношение обучающихся подросткового возраста к гаджетам.

Предмет исследования: возможность возникновения синдрома абстиненции у обучающихся при постоянном использовании электронных устройств или мобильного телефона.

Гипотеза: У подростков существует «гаджет – зависимость», которая негативно влияет на развитие личности.

Методы, которые я использовала:

- сбор информации из литературных источников, сети-интернет;
- анкетирование обучающихся подросткового возраста;
- обработка результатов анкетирования, их сопоставление с научными данными;

- подведение итогов всего исследования и составление рекомендаций на основе полученных выводов.

Результат: В ходе исследования гипотеза подтвердилась, большинство подростков зависимы от гаджетов и их влияние на психику детей переходного возраста является отрицательным, но так как в современном мире человек просто не может не использовать современные технологии.

В данной работе предложены рекомендации по использованию гаджетов без нанесения ущерба своему здоровью.

Список используемых источников:

1. Война мобильникам: новости о детях//Здоровье - 2012. - №4. - с. 78
2. <http://zdr.ru/articles/elektronnue>
3. <http://www.artofcare.ru/top/6665.html>
4. <http://l-pankova.ru/podrostok-i-sovremennye-gadzhety-eksperiment/>
5. <http://multiurok.ru>
6. <http://mok.mskobr.ru>

ОБРАЗ УЧИТЕЛЯ ГЛАЗАМИ СОВРЕМЕННЫХ УЧЕНИКОВ (ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА)

Автор: *Зинатулина Алина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 45,
8 класс*

Руководитель: *Казьмина Анна Николаевна*

Быть учителем очень ответственная задача. От того, какой это человек, во многом зависит отношение к учебе, к школе тех, кого учитель учит. У каждого современного ученика свои представления о хорошем учителе. В данном исследовании пытаемся выяснить, каким видят образ идеального учителя учащиеся нашей школы. Данное исследование - одна из возможностей донести до учителей мнение учеников о них и, возможно, взглянуть на себя со стороны: усовершенствовать методы преподавания, стиль общения, пересмотреть свое отношение к учащимся.

Актуальность работы: Личность учителя была значима во все времена, так как этот человек оказывает огромное влияние на подрастающее поколение, зачастую выступая образцом для подражания в словах и делах. У современного школьника есть мнение, что многие учителя старомодны в манере преподавания, в стиле одежды и в использовании современных информационных технологий. Так ли это?

Объект нашего исследования: образ учителя в представлении школьников. Предмет исследования: профессиональные и личностные качества учителя. Цель проекта: создание обобщенного образа учителя в представлениях современного школьника. Задачи: провести анкетирование учащихся школы, проанализировать полученную информацию и составить желаемый образ учителя, тем самым определив оптимальную модель общения учителя с учениками в современной школе.

Гипотеза проекта: У каждого ученика есть свой образ идеального учителя.

Профессия учитель во все времена была и остается наиболее почетной, и в то же время наиболее трудной. Умение передать свой опыт молодым людям, только вступившим в самостоятельную жизнь - это талант. Профессия учителя очень важна и ценна для каждого из нас. Задача учителя в обществе не изменилась за века. Он также, как и тысячелетия назад, должен донести своим ученикам полный круг знаний.

Каким же должен быть современный учитель? Я думаю, учитель – это начитанный, добрый и одновременно строгий человек, ведь мы не всегда ведем себя, как подобает ученикам. А как же думают современные ученики? Какой он - учитель XXI века?

Для определения предпочтений учащихся нашей школы я провела социологический опрос среди учащихся 5 – 11 классов. Респондентам были предложено ответить на ряд вопросов, в которых нас интересовало мнение школьников по поводу как внешнего вида учителя, так и его личностных и профессиональных качеств и характеристик. Более того, респонденты должны были критически взглянуть на учителя, определив, каким учитель не должен быть. Особенно интересными стали ответы учеников на вопросы о том, что может себе позволить учитель в отношении ученика, в частности – в отношении телефонов на уроке. В опросе приняли участие 153 человека.

Портрет современного учителя получился разносторонним. Но как бы, не менялось время, какие бы новые требования к учителю не предъявлялись, многое остается неизменным: учитель для своих учеников, как и раньше, должен быть умным, терпеливым, понимающим...

Гипотеза подтвердилась – у каждого ученика есть свой образ идеального учителя. Каждый из нас учителя видит по своему, что нам позволило создать собирательный образ современного учителя.

Исходя из полученных данных, внешний вид учителя должен быть скромным и приятным, чистоплотным, ухоженным, без возрастных предпочтений. В процессе общения для учащихся очень важны приятный, естественный тембр голоса, а также чувство юмора. Наиболее важными из профессиональных качеств ребята отметили то, что учитель должен знать и любить преподаваемый предмет, уметь заинтересовать им ученика, что от этого будут зависеть все наши успехи в будущем. В особенностях личности учителя, на первое место вышли такие качества как

справедливость, доброта, честность и умение находить общий язык с детьми.

На основе проведенного исследования нами будет разработан буклет, который станет своего рода обращением к нашим замечательным учителям и поможет общению с ними сделать еще более доверительным, а значит, продуктивным.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Арутюнян М. Ю. Учителя и ученики: «Два мира» М., 1992
2. Константинов Н.А., Медынский Е.Н., Шабаетова М.Ф. История педагогики. – М.: Просвещение, 1982. – 278 с.
3. Большой энциклопедический словарь. М., 1981. С.1070
4. Даль В.И. Толковый словарь русского языка. Современная версия. М.: ЗАО Изд-во ЭКСМО Пресс, 2000
5. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка М.: ООО «А ТЕМП», 2006

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛЫБЕЛЬНЫХ ПЕСЕН РУССКОГО И КАЗАХСКОГО НАРОДОВ

Автор: *Каламбаев Айдар, МБОУ г. Иркутска СОШ № 38,
5 класс*

Руководитель: *Веретенникова Елена Юрьевна*

*«Песня матери – главная песня в мире,
начало всех человеческих песен»
(Расул Гамзатов)*

Колыбельная на ночь или сказка перед сном — всё это так просто, и одновременно так важно! Колыбельная - это как бы материнские руки, сомкнутые вокруг ребенка, не допускающие проникновения зла.

Главное предназначение колыбельной - успокоить, убаюкать, создать подходящую атмосферу для здорового сна малыша. Нежный и ласковый голос – наилучшее и полезное успокоительное для малыша. От того какие песни пела ребенку мать, и пела ли вообще, зависит характер маленького человека, его физическое здоровье, степень развития. Научкой доказано, что дети, которым не пели колыбельных песен, вырастают более эгоистичными и злыми, менее успешными и подвержены психическим расстройствам. На Востоке даже есть такая поговорка про злого человека: «Видно, ему мама в детстве не пела колыбельных песен».

Из рассказов моих родителей, дедушек и бабушек, из справочной и художественной литературы, я много узнал о традициях русского и казахского народов.

Я поставил перед собой цель сравнить колыбельные песни в народных традициях русского и казахского народов.

Для этого мне необходимо выполнить следующие задачи:

- Изучить традиции и фольклор русского и казахского народов.
- Узнать что же такое колыбельная?
- Найти сходства и различия русских и казахских колыбельных.
- Определить роль колыбельных песен в семейных и народных традициях.

Корни колыбельных песен идут из заговоров и обрядов первого укладывания малыша в колыбель, которые впоследствии стали колыбельными песнями.

Устройство колыбели для новорожденного обставлялось множеством таинств и мистических обрядов. Люльку (квадратную раму, на которую слабо натянут холст, образующий значительное углубление) или зыбку (ящик, сделанный из луба и имеющий дно из тонких дощечек) подвешивали к потолку на гибком шесте.

Оказывается в старорусских деревнях, прежде чем положить ребенка, в колыбель сажали кота. Считалось, что коты разгоняют чертей и злых духов.

Казахи обязательно стелили в колыбель белую ткань, чтобы у младенца было всё чисто – тело и помыслы. Ритуал укладывания ребенка в колыбель поручается женщине, подарившей колыбель.

В процессе моего исследования и изучения текстов колыбельных песен я нашел много сходств между русскими и казахскими колыбельными. Вместе с тем, нашлось и много различий.

И так, я узнал, что колыбельные это:

- это древнейший жанр фольклора;
- это особенные песенки для самых маленьких;
- это прекрасные образы народной поэзии;
- и, наконец, это первые уроки родного языка и семейной психологии.

В своей работе я сделал следующие выводы:

Наши прадеды не знали научного объяснения значения колыбельных песен, но чувствовали это интуитивно. Колыбельные и заговоры — самые древние песни человечества, обладающие огромной силой внушения. Для каждого младенца колыбельная была своя — ее при рождении ребенка сочиняла мать. Потом эта песня всю жизнь была его оберегом.

В современном мире колыбельные песни перестали носить магический характер, это уже не обязательно заговор.

Колыбельные песни несут нежность, ласку, сердечность, задушевность, расслабление, успокоение, они снимают тревожность, возбуждение.

Именно в младенческом возрасте через колыбельные идет передача нравственных ценностей от одного поколения к другому.

Подводя итоги можно сказать о бесспорно важной роли колыбельных песен. Ведь через незамысловатый ритм и простые слова маленький человек, появившийся на свет с молоком матери и с первыми колыбельными песнями впитывает любовь к семье, родине, к своему языку, проникается духом своих предков. И не зря специалисты советуют родителям: "Творите своего ребенка, как творят искусники, волшебники и маги. Пойте колыбельные песни, которые обязательно помогут ему стать сильным, умным, красивым, удачливым".

Ведь колыбельная - не просто песенное творчество, а самобытная и интересная культура народа, которая очень необходимая для того, чтобы воспитать умных и здоровых детей. Народные традиции в семье помогут воспитать гармоничного, счастливого ребёнка, любящего свою родину, уважающего народные и семейные традиции, и, самое главное, любовь к своей семье, которую он пронесёт всю свою жизнь!

«Всё, что было много лет назад, сны цветные бережно хранят.

И порой тех снов волшебный хоровод взрослых в детство за руку ведет».

ЛИТЕРАТУРА:

1. Балабеков, Е. О. Казахский музыкальный фольклор: особенности, основные функции, воспитательные возможности и проблемы совершенствования / Е. О. Балабеков. Шымкент, 2000. - 178 с.
2. Жизнь человека в русском фольклоре (Младенчество. Детство). Под ред. В.П. Аникина. М., 1991. – 86 с.
3. Князева О.Л.. Маханева М.Д. Приобщение детей к истокам русской народной культуры. С-Петербург, Детство-пресс, 2002. – 142 с.

МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ КОНФЛИКТЫ, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ РАЗРЕШЕНИЯ

***Автор: Мухина Вероника, МБОУ г. Иркутска СОШ № 40,
8 класс***

Руководитель: Созинова Татьяна Викторовна

Актуальность на сегодняшний день выбранной темы «Межличностные конфликты, их причины и способы разрешения» очевидна. Мы живем в современном обществе и так или иначе нам приходится сталкиваться с конфликтными ситуациями. Не всегда ценности и инте-

ресы разных людей совпадают друг с другом и возникает конфликт. Чтобы не испортить отношения и убрать напряжение, нужно его разрешить, желательно с наименьшими потерями для обеих сторон. Цель данной работы: анализ межличностных конфликтов, установление их причин и пути решения конфликтов. Основная идея состояла в том, чтобы после изучения данной темы, предложить педагогам, родителям и учащимся правила для предупреждения и рекомендации о способах разрешения межличностных конфликтов. Для решения этой задачи была изучена литература и проведены диагностические исследования: метод тестирования и наблюдение среди учащихся 8 и 10 классов. В данной работе раскрыто понятие межличностного конфликта и его особенности, посчитаны результаты диагностического исследования К. Томаса «Стратегии поведения в конфликтной ситуации» в 8-м классе (Рис.2) и 10-м классе (Рис.3). На рисунках видно какой способ разрешения выбирают подростки при межличностном конфликте. Для подтверждения данного исследования было проведено наблюдение в течении двух месяцев за учащимися во время перемен и внеурочных мероприятий. При возникновении межличностных конфликтов подростки выходили из них, используя те же способы, т.е предпочитали компромисс и сотрудничество. Однако небольшая часть выбирала противоборство, уступку и избегание. Для того, чтобы подросткам сохранить благоприятный социально-психологический климат, мы предлагаем правила для предупреждения конфликтов. А при возникновении конфликтной ситуации конструктивно решить конфликт помогут рекомендации о способах разрешения конфликтов. Этими рекомендациями могут воспользоваться также педагоги и родители.

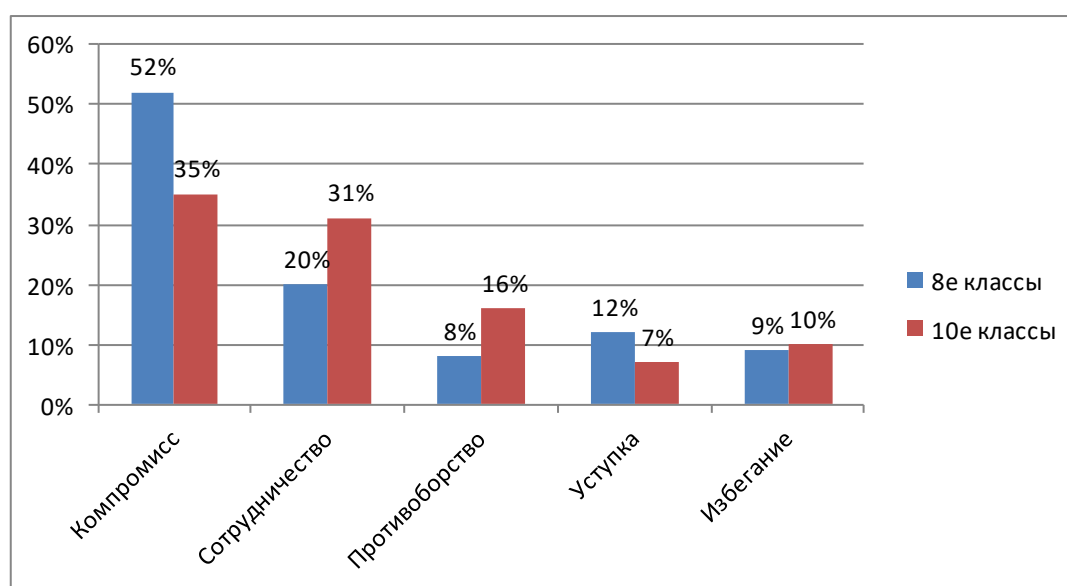


Рис.1 Результаты наблюдения в 8-х и 10-х классах

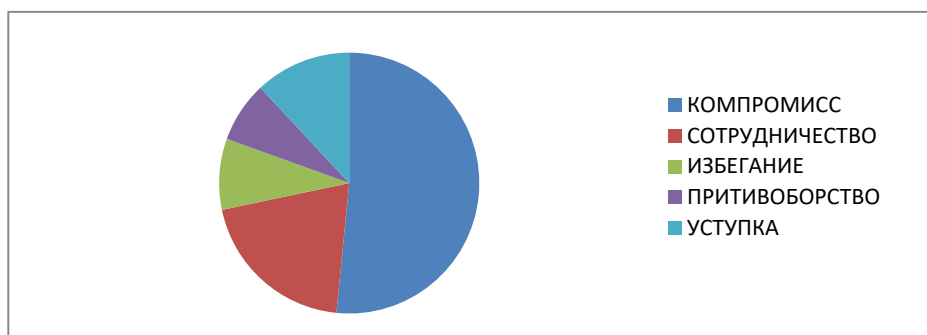


Рис.2 Результаты диагностического исследования 8 класса на тему: «Стратегия поведения в конфликтной ситуации»

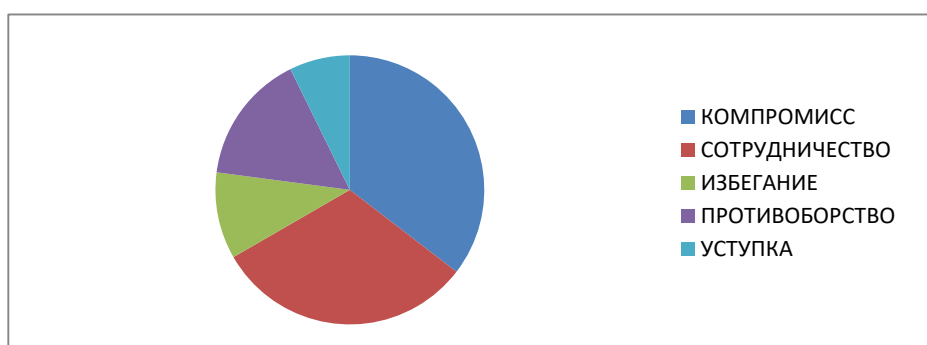


Рис.3 Результаты диагностического исследования 10 класса на тему: «Стратегия поведения в конфликтной ситуации»

Литература:

1. Духновский, С.В. Диагностика межличностных отношений. Психологический практикум/С.В. Духновский.- Санкт –Петербург: Речь., 2009.-141с.
2. Морозов, А.В. Деловая психология курс лекций /А.В.Морозов. -СПб.: Союз., 2000.-576с.
3. Юрчук, В.В. Современный словарь по психологии/В.В. Юрчук. - Мн.: Современное слово., 1998.-768с.
4. Виды межличностных конфликтов (электронный ресурс): режим доступа//<http://center-yf.ru/data/stat/Vidy-mezhlichnostnyh-konfliktov.php> (дата обращения 12.11.2017г.)
5. Межличностные конфликты (электронный ресурс): режим доступа//<http://psihomed.com/mezhlichnostnyiy-konflikt/> (дата обращения 17.11.2017г.)

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА НА НАСТРОЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Автор: Обухова Агата, МБОУ г. Иркутска СОШ № 39,
6 класс

Руководитель: Царева Елена Григорьевна

Исследование данной работы посвящено влиянию цвета на настроение и здоровье человека, а также изучению его эмоциональных проявлений от влияния цвета.

Человек видит мир в цветах, цвет присутствует везде, поэтому он влияет на человека так же, как и все остальное, и у каждого человека есть свои предпочтения к тому или иному цвету. Но, несмотря на это, мы редко задумываемся над тем, какое значение в нашей жизни играет цвет.

Настроение диктует нам выбор цвета в одежде, выбор красок при написании картин и оформлении интерьера помещений. А можно ли повлиять на свое настроение, изменив цвет в одежде, цвет в красках или изменить гамму цветов окружающего тебя мира? Мне показалось это очень интересным.

С целью поиска ответа на данный вопрос я решила провести исследование. Тему своего исследования я считаю актуальной на сегодняшний день, так как от настроения зависит здоровье, а от здоровья - жизнь человека.

Цель исследования состоит в том, чтобы выявить, как цвет влияет на человека, на его настроение, поведение и эмоциональное состояние, а также изучить особенности цветового спектра и дать рекомендации для его использования в жизни.

Для достижения данной цели поставлены следующие **задачи**:

- изучить литературу по данной теме;
- изучить приоритетный цвет у учащихся 6 «В» класса.
- сделать выводы, подвести итоги исследования
- разработать буклет о влиянии цвета на настроение и здоровье человека

Гипотеза: цвет влияет на настроение человека, и с помощью цветовых предпочтений можно регулировать своё настроение.

Объект исследования: эмоциональное состояние учащихся 6 «В» класса МБОУ г. Иркутска СОШ № 39

Предмет исследования: цвет и его влияние на настроение человека.

Методы исследования: поиск информации, анкетирование, проведение диагностики цветовых предпочтений среди учащихся 6 «В» класса.

Цвет - мощное средство воздействия на психику человека. И сила цвета во многом заключается в том, что он способен «обойти» защитные механизмы нашего сознания и действовать на бессознательном уровне. Каждый современный человек должен знать и понимать, как цвет воздействует на его организм и психику, чтобы лучше ориентироваться в окружающем мире.

Цвет – это то, что привносит разнообразие в нашу жизнь. Существование в бесцветном мире было бы таким же тусклым, как и возможность на протяжении всей жизни испытывать лишь какую-то одну эмоцию, а значит, эти два понятия взаимосвязаны. Влияние цвета на здоровье и настроение человека – это уже давно доказанный факт.

Изучив и проанализировав литературу по теме «Цвет и настроение», провели анкетирование среди одноклассников по выявлению предпочитаемых ими цветов и влиянию цвета на настроение и проанализировали полученные результаты.

На первое место ребята ставят желтый (25%) и зеленый (25%). Это означает, что мои одноклассники открыты для всего нового, обладают острым умом. Им свойственны высокая самооценка и уверенность в себе, они отличаются высокой работоспособностью, находятся в эмоциональном покое и удовлетворенности.

Основные выводы

Каждый цвет имеет свою символику и свои особенности. Цвет – мощное средство воздействия на человека на подсознательном уровне.

Изучая влияние цвета на психику человека, я доказала, что цвет действительно влияет на нас, более того, мы не в силах это влияние искоренить. Мы можем только корректировать себя, свое настроение, свой характер, но всё равно всё это будет отражаться в цветовой гамме.

Практическая значимость данной работы определяется тем, что полученные знания и результаты практической части нашего исследования о влиянии цвета на настроение и поведение человека, а, следовательно, на его здоровье мы будем использовать на классных часах, где ознакомим обучающихся школы с информацией в виде рекомендаций.

Литература:

1. Андреева Г.М. Психология социального познания: учеб.пособие. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Аспект Пресс, 2005. - 302 с. - ISBN 5-7567-0340-3.
2. Перелыгина Е.Б. Психология имиджа: учеб.пособие для вузов. - М.: Аспект Пресс, 2002. - 223 с. - ISBN 5-7567-0265-2.
3. Петровский А.В. Психология ребёнка: учебник. - 4-е изд., стереотип. - М.: Academia, 2005. - 501 с. - (Классическая учебная книга). - ISBN 5-7695-1945-2.
4. Психология ребёнка / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В.
5. Любимова, М.Б. Михалевской. - 2-е изд., испр. и перераб. - М.: ЧеРо, 2002.

- 629 с.: ил. - (Хрестоматия по психологии). - ISBN 5-88711-177-1.
6. Суворовцева Н.А. Цвет и характер. М: Дрофа, 2007 г.
7. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика. – М.: Просвещение, 2001.
8. Интернет – ресурсы.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА НА ВЫБОР ПРОФЕССИИ

Автор: Сафонов Лев, МАОУ г. Иркутска СОШ №63, 8 класс

Руководитель: Бабанова Ирина Алексеевна

В данной работе автор изучает особенности темперамента и его влияние на выбор профессии, методами математической статистики обрабатывает результаты диагностики подростков и анализирует особенности темперамента учащихся средней общеобразовательной школы.

В процессе работы автору нужно было получить ответы на вопросы: Как изучить особенности своего темперамента? Как помочь другим школьникам изучить свой темперамент? Какие профессии подходят людям с разным типом темперамента?

Цель исследования – изучить связь темперамента и предпочитаемых видов профессиональной деятельности.

Задачи:

- ознакомиться с информационными источниками по данной теме.
- Подобрать диагностические методики для исследования темперамента
- Обработать полученные данные методами математической статистики,
- сделать выводы и рекомендации.

Объект исследования – особенности темперамента подростков

Предмет – связь темперамента и профессии

Рабочая гипотеза – особенности темперамента влияют на выбор будущей профессии.

Темперамент - это индивидуальные свойства психики, отражающие динамику психической деятельности человека, и проявляющиеся независимо от его целей, мотивов и содержания. Темперамент характеризует тело человека с точки зрения особенностей протекания и интенсивности нервных процессов, обмена веществ, а также типа телосложения. Он является врожденным и слабо меняется в течение жизни.

В 5 веке до нашей эры Гиппократ подробно описал все ныне известные типы людей: сангвиника, холерика, меланхолика и флегматика.

Он их сравнил с 4-мя стихиями: огонь, вода, земля, воздух. Наш соотечественник Иван Петрович ПАВЛОВ говорил, что «Греческий гений Гиппократ уловил в массе бесчисленных вариантов человеческого поведения капитальные черты».

Профессии связаны с темпераментом по ряду причин. От темперамента человека зависят:

- скорость возникновения психических процессов (например, скорость восприятия, быстрота мышления, длительность сосредоточения внимания и т.п.);
- пластичность и устойчивость психических явлений, легкость их смены и переключения;
- темп и ритм деятельности;
- интенсивность психических процессов (например, сила эмоций, активность воли);
- направленность психической деятельности на определенные объекты (экстраверсия или интроверсия).

Целью практической части было проведение тестирования для исследования особенностей темперамента и профессиональных предпочтений среди учащихся 14-15 лет. Использовался опросник Айзенка. Анализировались шкалы интроверсия – экстраверсия, Стабильность-чувствительность. В опросе приняли участие 50 респондентов. Результат распределился следующим образом. На картинке вы видите 25% сангвиников и по 20% остальных типов, есть смешанные типы 5% флегматики – сангвиники и 10% холерики – сангвиники.

Меланхоликам рекомендуют профессии педагога, деятеля искусств, художника, швеи-модельера, маляра, копировщика рисунков, ветеринарного врача, геолога, агронома, зоотехника, бухгалтера, автомеханика, токаря, радиомеханика и др. Им свойственна склонность к творчеству, практическому труду, наблюдательности. Из холериков получают хорошие телерепортеры, товароведы, артисты, дипломаты, журналисты, снабженцы, предприниматели и др. Они обладают хорошими вербальными способностями. Выбирают задачи, позволяющие проявить энергию, энтузиазм, импульсивность, доминантность, любовь к приключениям. Флегматикам подходят профессии связанные с бухгалтерией, экономикой, промышленностью, автотранспортом, наукой. Профессии сангвиников – это менеджер, учитель, врач, медицинская сестра общего профиля, психолог, воспитатель, организатор, продавец, официант, инженер-технолог и др.

В каждом человеке есть что-то от холерика, сангвиника, флегматика и меланхолика. Вопрос, какой темперамент лучше, не имеет смысла, как и вопрос, какое время года лучше. В каждом есть свои плюсы и свои минусы. Надо их знать и действовать, выбирая эффективную модель поведения в зависимости от ситуации, не идя на поводу у природных качеств, а развивая их.

Информационные источники:

1. Батаршев А.В. Диагностика темперамента и характера. - СПб.: Питер, 2006. - 368 с.
2. Пономаренко Л.П., Белоусова Р.В. Основы психологии для старшеклассников: Пособие для педагога: В 2 ч. - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003. - Ч. 1: Основы психологии: 10 кл. - 224 с.
3. Психологические тесты для всех. Сост. Т.В. Орлова; Предисл. А.Н. Добророднева. - К.- ООО «Таир»; 1996.- 222 с.
4. Реан А.А. Практическая психодиагностика личности: Учеб. Пособие. СПб.: Изд-во С.-Петербур. Ун-та, 2001. - 224 с.
5. Темперамент. www.psychology.academic.ru
6. Технология. Профориентация: Тесты / Авт.-сост. И.П. Арефьев. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2005. - 96 с.

ВЗАИМОСВЯЗЬ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕВАЕМОСТИ ШКОЛЬНИКА ОТ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ

Автор: *Сенотова Полина, МБОУ г. Иркутска лицей №2,
8 класс*

Руководитель: *Яремчук Наталья Викторовна*

На успеваемость учащегося влияют многие факторы, один из основных – мотивация учащихся. Так как проблема учебной деятельности является из основных в педагогической психологии, то и мотивации уделяется особое внимание.

Мотивация - направленное воздействие на внутренние чувства человека, приводящее к формированию намерения. Также, мотивацией называют и результат этого процесса: состояние побуждения к тем или иным действиям, желание делать то или иное (2).

В подростковом возрасте наблюдается значительное снижение учебной мотивации. Это очевидно сказывается на академической успеваемости подростка. Без должного интереса к учебе человеку достаточно сложно получать и закреплять на практике новые знания. Для того чтобы исправить данную ситуацию, необходимо повысить уровень мотивации учащегося, для этого, в свою очередь, нужно знать, как это сделать. Поэтому требуется психологическое изучение мотивации и ее формирования у учащихся.

Гипотеза: академическая успеваемость зависит от уровня мотивации школьника.

Цель: изучить взаимосвязь между уровнем мотивации школьников и их академической успеваемостью.

Задачи работы:

1. Изучить литературу по проблеме исследования.

2. Определить взаимосвязь мотивации и академической успеваемости.
3. Ознакомиться с академической успеваемостью учащихся.
4. Провести обследование мотивации у учащихся.
5. Составить рекомендации для педагогов.

Объект исследования: мотивация и академическая успеваемость.

Предмет исследования: зависимость академической успеваемости от мотивации.

Методы исследования: опрос, тестирование.

База исследования: МБОУ г. Иркутска лицей №2, учащиеся 8В класса.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Мотивация учения / Под ред. М. В. Матюхиной. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2001. – 285с.
2. Немов Р. С. Психология. – 4-е изд. – М.: ВЛАДОС, 2003. – Кн. 1. Общие основы психологии.
3. Овчарова Р.В. Справочная книга школьного психолога. М.: ТЦ «Сфера», 2001 – 364с
4. <http://www.psychologos.ru/articles/view/motivaciya-podrostka>.

ЛЮДИ КАК ПТИЦЫ

Автор: *Сугаченко Мария, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3, 5 класс*

Руководитель: *Сугаченко Анна Александровна*

В работе рассматриваются вопросы ритмичности биологических процессов. Биоритмы – это эволюционно закрепленная форма адаптации, определяющая выживаемость организмов путем приспособления их к ритмически меняющимся условиям среды обитания.

Цель исследования заключалась в изучении особенностей хронотипов у учащихся 5 Г класса МБОУ гимназии № 3. Объектом исследования послужили ученики 5 Г класса МБОУ гимназии № 3. Предмет исследования – особенности биологических ритмов (хронотипов) у обучающихся.

Методы: определение хронотипа по Остбергу, Выявление физиологических признаков суточного хронотипа по Хольдебранту, анкетирование, сравнение, анализ.

Хронотип – это специфическая организация работы всего организма в течение суток. Основная характеристика, которую описывает хронотип – это уровень работоспособности, который и позволяет разделить людей на утренний (жаворонок), дневной (голубь) и вечерний (сова) типы.

Для каждого из этих типов подъем интеллектуальной и физической активности наступает в соответствующее описание время. Хронотип передается по наследству. Это такой же генетически запрограммированный показатель, как, например, цвет глаз или цвет волос. С хронотипом связаны определенные черты характера, показатели здоровья и адаптационных возможностей.

В исследовании приняло участие школьники 5 Г класса МБОУ гимназии № 3 г. Иркутска. Все школьники обучаются в первую смену. Для определения хронотипа использовалась методика О. Остберга. Всего в определении хронотипа участвовали 19 учеников. В результате определили следующие хронотипы: «жаворонок», «жаворонок-голубь», «голубь», «голубь-сова» и «сова».

Тестирование учеников выявило, что в классе наблюдается преобладание «голубей», немного меньше – «жаворонок-голубей», меньше всего – «жаворонок» и «голубь-сова», а «сова» совсем не определилось.

Таким образом, подавляющее число учеников, принявших участие в тестировании, относятся к аритмикам, которые легко приспосабливаются к любому распорядку дня без снижения физической и умственной активности.

Для выявления физиологических особенностей хронотипов нами были исследованы такие показатели как частота сердечных сокращений и частота дыхания (тест Г. Хольдебранта). Ученикам было предложено в течение трех дней измерять перед первым уроком эти показатели. Полученные результаты заносились в таблицу.

Определение хронотипа проводилось по соотношению показателей частоты сердечных сокращений и дыхания с точностью до 0,1 сек. Для расчета мы брали показатель с наибольшим значением, когда процессы, протекающие в организме, проявляют большую активность. Оценивая обучающихся приеоживались рекомендациям: голуби – 4,0-5,0; жаворонки – больше 5,0; совы – меньше 4,0. В результате расчетов было выявлено, что преобладают «совы», а меньше всего «жаворонок»

Определение хронотипов учащихся с использованием разных методик (тест Остберга и тест Хольдебранта) показало различные результаты у одних и тех же учеников. Возможно это связано с тем, что данные методики при определении хронотипов используют различные показатели при тестировании и учитывают в первом случае больше психоэмоциональное состояние, а во втором – физиологические особенности. Кроме этого есть вероятность того, что тест Хольдебранта был выполнен не всеми учениками верно, потому что есть достаточно большие различия в показателях у некоторых обучающихся.

При изучении особенностей внимания у разных хронотипов было выявлено, что активизация внимания у таких хронотипов как «жаворонок» и «жаворонок-голубь» больше проявляется утром на первых уроках. Ошибки в выполнении заданий у всех категорий хронотипов

наблюдались после последнего урока, что связано с усталостью и общей утомляемостью организма.

Анализ успеваемости показал, что «жаворонки» имели в первой четверти более высокие результаты практически по всем предметам. Только по ИЗО и информатике средний балл был выше у «жаворонков-голубей». Так как и тот и другой хронотип относятся к утреннему типу, то можно предположить, то обучение в первой смене в пятом классе способствует более высоким отметкам по предметам у таких хронотипов как «жаворонки» и «жаворонки-голуби».

На основании анализа литературных данных и полученных результатов исследования нами были предложены рекомендации по режиму дня для разных хронотипов учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н.А. Биологические ритмы / Н.А. Агаджанян – М.: Медицина, 1967.
2. Классификация биологических ритмов [Электронный ресурс] URL <http://poznayka.org/s72960t1.html>
3. Маркина Л.Д. Методические разработки практических занятий по нормальной физиологии для студентов / Маркина Л.Д., Н.Э Ломоносова. – Владивосток, 2012. – 92 с.
4. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учебное пособие для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2007. – 384с.

НАУКА О КРАСОТЕ: КАКИХ ЛЮДЕЙ МЫ СЧИТАЕМ КРАСИВЫМИ?

(ПО МАТЕРИАЛАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА)

Автор: Творогова Алеся, МБОУ г. Иркутска СОШ №45,
8 класс

Руководитель: Казьмина Анна Николаевна

В разное время каноны красоты были разными - что-то повторялось, лишь немножко изменившись, что-то было кардинально новым. Задумываются ли люди: «Почему мне этот человек нравится, а с другим не хочется даже общаться?». В работе мы попытались разобраться, как сегодня люди определяют, что значит красота, какого человека можно назвать красивым?

Актуальность работы: Всем нам с детства твердили, что каждый красив по-своему, что некрасивых людей не бывает. Но не один человек

не думает так на самом деле. Каждый человек в своем сознании произносил фразу: «Она (он) некрасивая (ый)». Это вполне естественно, что человеческое чувство прекрасного делит людей на несколько категорий, и от этих категорий зависит наше отношение к тем или иным людям. «Встречают по одежке, провожают по уму», но никто не говорил, что люди не захотят узнать ваш ум, не выгляди вы достаточно привлекательно для них.

Цель проекта: найти те точки соприкосновения во взглядах людей на «идеального» человека с эстетической точки зрения, которые помогли бы составить портрет красивого человека, который удовлетворил бы всех.

Гипотеза проекта: идеал красоты - это «глянцевая» красота, которую мы видим на фото, в рекламе или на подиуме, которую нам «навязывают». Предполагаем, что современный идеал красоты представляет собой унифицированный образ, в формировании которого участвуют такие факторы, как «мода» и «массовая культура».

Мне кажется, мы живём в прекрасное время. В моде простой макияж, широкие брови, небрежность в одежде, и замуж можно выйти даже без кубиков пресса. Но как же представлен идеал красоты в нашем современном обществе?

Чтобы это выяснить, был проведен социологический опрос среди учителей и учащихся 7 – 11 классов нашей школы. Респондентам были предложены вопросы, позволившие нам составить представление о современных оценках того, какого человека можно назвать красивым (речь идет о красоте внешней). Каждый из участников опроса должен был задуматься над тем, обязательна ли человеку идеальная фигура, какой цвет волос, кожи и глаз для него более привлекателен? Не менее важным для составления портрета красивого человека было понять, люди какого роста нравятся больше всего, и имеет ли значение правильность речи, дикция, голос? Далее мы рискнули задать очень важный сегодня вопрос о том, нравятся ли им курящие парни/девушки? И привлекают ли их тату/пирсинг? Также респондентам нужно было определиться, понравится ли им человек одетый опрятно, но недорого? Особенно интересно было узнать, нравятся ли опрошенным веснушки?

В опросе приняли участие 146, из них учителя - 9, ученики - 137.

В мире во всю идет борьбы с канонами моды, люди все чаще заявляют о себе тем, что они не такие как все, все больше становится публикаций с боди-позитивом. Люди понемногу становятся на обратный путь: туда, где больше естественности и натуральности. Никто не говорит, что это красиво, но никто и не кричит, что это уродливо. Люди начинают привыкать к тому, как выглядит естественное тело, лицо обычного человека, не изматывающего себя диетами и испытывающего свое лицо инъекциями.

Но то, как нас воспринимают люди, не всегда зависит только от нашего внешнего вида, очень важно, чтобы от вас приятно пахло, ведь

обоняние тоже очень важный орган чувств, даже закрыв глаза и уловив какой-то запах, вы можете уже составить какую-то картинку в своей голове. Очень важен ваш голос и ваша речь. Если речь можно «подогнать» под каноны, то с голосом, к сожалению, это не получится, но можно же выбрать для себя такую интонацию, чтобы не акцентировать на нем внимание.

Выясняя это, стало ясно, что мнения детей в основном основаны на тех картинках, которые нам навязывают модные журналы и телевизор, а на формирование современного образа «красота» влияют такие факторы как «мода» и внутренние качества человека. Красивый человек более успешен в жизни. «Идеал» красоты XXI - это человек, обладающий типичными для модельной внешности параметрами при среднем росте 155-170 см. Он должен быть стройным, подтянутым, обладать голубыми глазами, светлыми волосами и светлой кожей. По нашему мнению, данный образ приближен к античному идеалу «красивого».

Таким образом, в результате исследования выдвинутая ранее гипотеза нашла подтверждение: современный идеал красоты представляет собой образ, в формировании которого участвуют такие факторы, как «мода» и «массовая культура». С другой стороны, сегодня есть место красоте повседневной. Той, которую можно увидеть на улице, которую воспевают стрит-фешн и блогеры.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Боров Ю. Эстетика. М., Изд-во политической лит-ры, 2007.
2. Внешность и ее роль в жизни человека. Режим доступа: // URL: <file:///C:/Users/Admin/Desktop/Эстетика/Внешность%20и%20ее%20роль%20в%20жизни%20человека.html>, свободный.
3. Краткий словарь по эстетике: Книга для учителя / Под ред. Аконьшина Е.А., Аронова В.Р., Овсянникова М.Ф. - М.: Просвещение, 2003.
4. Гений чистой красоты. Идеал женщины в разные эпохи. Режим доступа: // URL: <file:///C:/Users/Admin/Desktop/Эстетика/Гений%20чистой%20красоты.%20Идеал%20женщины%20в%20разные%20эпохи.%20Обсуждение%20на%20LiveInternet%20-%20Российский%20Сервис%20Онлайн-Дневников.html>, свободный.
5. Идеал женской красоты в разные эпохи. Режим доступа: // URL: file:///C:/Users/Admin/Desktop/Эстетика/Идеал%20женской%20красоты%20в%20разные%20эпохи%20_%20Dr.%20Prof.html, свободный.

КОЖНЫЕ УЗОРЫ ПАЛЬЦЕВ РУК И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА

Автор: Шутов Алексей, МБОУ г. Иркутска гимназия № 3,
7 класс

Руководитель: Сугаченко Анна Александровна

В работе представлены сведения о взаимосвязи отпечатков пальцев с особенностями темперамента. Дерматоглифика – это наука, изучающая рисунки кожи. Рисунки на коже есть только у человека и высших приматов. Наиболее характерные рисунки кожи человека находятся на подушечках пальцев, хотя можно найти рисунки кожи на всех фалангах пальцев, на ладонях и на ногах.

Возникновение дерматоглифики относят к 1892 г, когда один из оригинальнейших естествоиспытателей своего времени - двоюродный брат Чарльза Дарвина - сэр Френсис Гальтон выпустил свой теперь уже классический труд о пальцевых узорах. Дерматоглифика подразделяется на дактилоскопию – изучение рисунка пальцев, пальмоскопию – изучение особенностей узоров ладоней и плантоскопию – особенности узоров на стопах ног. Уже более ста лет по кожным узорам идентифицируют личность в криминалистике.

Известно всего три основных типа рисунка отпечатков пальцев, это арка или дуга, петля и завиток при этом на всей земле нет двух людей с одинаковыми отпечатками пальцев. Статистика показывает, что те, у кого среди пальцевых узоров преобладают дуги, отличаются сугубо конкретным мышлением. Совсем иначе обстоит дело с завитками. Те, на чьих пальцах преобладают подобные узоры, отличаются разнообразным и весьма сложным поведением. Люди с преобладанием на пальцах петлевых узоров - это некая «золотая середина» между двумя вышеописанными. Каждый тип рисунка имеет характерную центральную область (центр), а также может иметь дельту или трирадиус, т.е. точку, в которой линии расходятся по трем направлениям.

Темперамент относят к числу личностных качеств. Однако, строго говоря, это врожденное и неизменное свойство психики. Биологически обусловленный, темперамент не поддается коррекции. Темперамент бывает четырех видов: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик.

Я разработал свою методику для снятия отпечатков пальцев рук, которая проста и доступна при применении.

Власов А.В. предлагает определение типа темперамента по узорам папиллярных линий указательных пальцев. Суть методики заключается в следующем: используя результаты дактилоскопии левого указательного пальца и правого или полученные самостоятельно, определяется тип

узора папиллярных линий на этих пальцах, и определяется тип темперамента.

Используя данную методику, я проверил отпечатки пальцев своей семьи. Тип темперамента, который я определил с помощью опросника и по методике А.В. Власова совпадают. У моей мамы на указательных пальцах петля и завиток, что соответствует сангвинику или флегматику (по результатам анкеты мама – сангвиник). У бабушки рисунки на указательных пальцах обеих рук завитки, значит она флегматик. А у меня отпечатки пальцев показали петли на указательных пальцах обеих рук, значит я – сангвиник. Таким образом, используя различные методики можно определить свой тип темперамента при помощи отпечатков пальцев.

Отпечатки пальцев – это данный природой видимый маркер наследственных способностей человека. Удивительная и пока не до конца объяснимая связь кожных узоров с индивидуальными особенностями нервной системы уже позволяет в результате внимательного наблюдения давать некоторые оценки человеческого характера и поведения. Снятие отпечатков пальцев – дело не слишком сложное. Можно в домашних условиях при минимальном оборудовании определять кожные узоры пальцев рук.

При помощи отпечатком пальцев можно определить некоторые особенности конкретного человека и в частности дерматоглифические исследования позволяют узнать тип темперамента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Власов А. В. Определение типа темперамента по узорам папиллярных линий указательных пальцев // Молодой ученый. – 2012. – №1. – Т.2. – С. 51-53.

2. Степанов С. Дерматоглифика [Электронный ресурс] Точка доступа: <http://papillartest.ru/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf>

3. Минкин В. Основы современной дерматоглифики [Электронный ресурс] Точка доступа: <http://www.elsys.ru/downloads/reports/DermatoglyphicsBases.pdf>

4. Титаренко А.Г. Использование дерматоглифических данных в расследовании преступлений [Электронный ресурс] Точка доступа: <file:///C:/Users/user/Downloads/81a.pdf>

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНСТРУКТОРА ЛЕГО

Автор: *Грошев Владимир, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска,
5 класс*

Руководитель: *Зароднюк Татьяна Сергеевна*

В работе рассматриваются механизмы для передачи и преобразования механической энергии. Исследованы история возникновения и особенности конструирования редуктора и мультипликатора. Проведены эксперименты по построению соответствующих моделей с понижающей и повышающей многоступенчатыми передачами с использованием конструктора Лего. Реализован редуктор с максимальным передаточным отношением из всех шестеренок базового набора Lego Mindstorms EV3.

Полученные результаты исследования удалось применить на уроках технологии в рамках тем «Технологии обработки древесины» и «устройство токарного станка» при создании модели станка для обработки дерева. Прототипом послужил учебный токарный станок СТД-120М. Данная модель может быть использована для демонстрации структуры токарных станков и особенностей их работы.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2013. – 319 с.
2. Жакиянов С.С. Устройство токарного станка СТД-120М // Открытый урок «1 сентября»: <http://открытыйурок.рф/статьи/633172/>

ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ В СИСТЕМЕ «УМНЫЙ ДОМ»

Автор: Еделев Ярослав, МБОУ г. Иркутска СОШ №19, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 5 класс

Руководитель: Лавлинский Максим Викторович

В работе рассматриваются вопросы дистанционного управления освещением в системе «умный дом».

Системой «Умный дом» (англ. Smart House) называется жилой дом современного типа, организованный для удобства проживания людей при помощи высокотехнологичных устройств. Электронные бытовые приборы в умном доме могут быть объединены в домашнюю локальную сеть с возможностью выхода в сети общего пользования.

Под термином «Умный дом» обычно понимают интеграцию в единую систему управления зданием большого количества инженерных систем здания, включая:

- Систему отопления, вентиляции и кондиционирования;
- Охранно-пожарную сигнализацию, систему контроля доступа в помещения, контроль протечек воды, утечек газа;
- Систему видеонаблюдения;
- Систему освещения;
- Систему электропитания здания.

Система «Умный дом» обеспечивает местное управление аудио-, видеотехникой, домашним кинотеатром, освещением и другими инженерными системами здания. Также возможно удалённое управление по сети.

Центром системы «Умный дом» является программируемый логический контроллер, который управляет инженерными системами здания [1].

В настоящее время широкое распространение получила идея самостоятельного создания системы «Умный дом» [2]. В таком случае разработчику системы «Умный дом» приходится часто решать проблему подключения к программируемому логическому контроллеру периферийного оборудования, у которого отсутствует необходимый аппаратный или программный интерфейс.

Задачи, решаемые в данной работе:

- Научиться паять электронные схемы;
- Научиться создавать простые программы для программируемого логического контроллера;
- Разработать и реализовать схему дистанционного управления освещением.

В работе представлен макет системы «Умный дом», созданный на базе программируемого логического контроллера ОВЕН ПЛК100 [3]. К контроллеру ОВЕН ПЛК100 была подключена гирлянда, обыкновенная светодиодная лампа, а также плата «Хамелеон» [4], на которой находятся светодиоды, микроконтроллер для создания различных световых эффектов.

Автором решена проблема подключения платы «Хамелеон» к ПЛК100, разработана программа для ПЛК100 для управления питанием гирлянды, светодиодной лампы и режимами работы платы «Хамелеон».

Управлять освещением можно как с персонального компьютера, так и со смартфона. Для дистанционного управления автор использовал программу VNC Viewer [5].

Выводы, сделанные в результате выполнения данной работы, соответствуют поставленным задачам. Автором была спаяна плата «Хамелеон», написана программа для программируемого логического контроллера ОВЕН ПЛК100 для управления освещением и реализована схема дистанционного управления им.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Умный дом. Мозги. <https://geektimes.ru/post/269080/>
2. Умный Дом для однокомнатной квартиры на ОВЕН ПЛК <http://home-matic.ru/2017/05/%D1%83%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%B4%D0%BE%D0%BC-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B9-%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%80%D1%8B/>
3. Система «Умный дом» на базе оборудования ОВЕН. <http://www.owen.ru/projects/96787671/about>
4. Набор для пайки «Хамелеон». <https://masterkit.ru/shop/1350837>
5. Remote Access Software for Desktop and Mobile. <https://www.realvnc.com/en/>

РОБОТ КАРТОГРАФ

Автор: Михайлов Данила, МАОУ г. Иркутска СОШ №69,
8 класс

Руководитель: Желтов Константин Юрьевич

Тема: Создание автоматической мультироторной системы – робота картографа для оперативного составления актуальных карт

Актуальность:

Часто при проведении спасательных или же военных операций необходимо оперативно узнать, как изменился вид той или иной местности, не рискуя при этом человеческими жизнями. Робот картограф способен очень быстро собрать оперативную информацию, на основании которой создать актуальную карту и передать её в штаб.

Новизна:

На данный момент в картографии не существует полностью автоматизированной системы. Это первый проект, который сможет качественно изменить сам подход к составлению различных географических карт.

Цель: Создать полностью автономную БПЛА систему - автоматическую мультироторную систему – робота картографа для оперативной картографии.

Задачи:

1. Спроектировать и смоделировать БПЛА систему - автоматическую мультироторную систему – робота картографа.
2. Построить робота картографа
3. Протестировать и отработать автоматические функции.

Гипотеза: БПЛА система - автоматическая мультироторная система – робот картограф способен качественно заменить существующие сейчас многочисленные картографические операции

Методы исследования: моделирование, с использованием специализированного современного электронного оборудования.

Объект исследования: БПЛА и системы картографии.

Предмет исследования: Автоматизация и синтез систем БПЛА в картографии.

Оборудование: набор необходимых деталей, паяльная станция, ПК.

Практическая значимость: создание автоматизированной системы по оперативному сбору геоданных местности для создания актуальных современных карт и внедрения их в ГИС (глобальные информационные системы).

Содержание:

Введение

1. Системы картографии.

- 1.1. Изучение методов картографии и технологии создания географических карт
2. Постройка БПЛА
- 2.1. Выбор концепции и проектирование БПЛА
- 2.2. Постройка БПЛА
3. Синтез систем
4. Тестирование БПЛА

Результат

В результате кропотливой многомесячной работы был смоделирован и построен робот картограф...

Гипотеза подтвердилась: БПЛА система - автоматическая мультимедийная система – робот картограф способен качественно заменить существующие сейчас многочисленные картографические операции...

За подобными роботами будущее картографии, а как следствие улучшение качества жизни людей...

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ ДЕТЕЙ ОТ ВЫПАДЕНИЯ ИЗ ОКОН

Автор: Печерский Даниил, МБУДО г. Иркутска ЦДТТ; МБОУ г. Иркутска СОШ №2, 7 класс

Руководитель: Рейнгольд Михаил Григорьевич

Ежегодно с наступлением весны отмечается рост несчастных случаев, которые связаны с выпадением маленьких детей из окон.

Официальная позиция, озвучиваемая представителями министерства внутренних дел после каждого инцидента такова: родители не всегда соблюдают элементарные меры безопасности, нужно усиливать бдительность и ничего более.

Предмет исследования – безопасность детей. Объект исследования – электронные системы, микроконтроллеры.

Источниками описания проблемы служат рекомендации МВД и коммерческие статьи на тему безопасного дома.

Есть разные механические средства блокировки окон. Но все они имеют недостатки. Необходимо разработать электронное устройство защиты, способное подстраиваться под окружающую среду и способное на обратную связь. Мы разработали схему такого устройства на базе Arduino и LEGO и воплотили схему в 2 действующих прототипа.

Наше устройство для защиты детей от выпадения из окон открывает принципиально новый подход к безопасности дома. Надеемся на по-

следующее развитие идеи и превращение прототипа в серийно выпускаемое устройство.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Защита детей от окна – 3 основных варианта безопасности
<https://obustroeno.com/stroitelstvo/elementy-konstrukcii/okna/80152-zashhita-ot-detej-na-okna>;

2. Эксперты Приморья выяснили причины выпадения детей из окон
<https://news.rambler.ru/community/37378334-eksperty-primorya-vyyasnili-prichiny-vypadeniya-detej-iz-okon/>.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Автор: Хлыбов Игорь, МАОУ г. Иркутска, лицей ИГУ, 5 класс

Руководитель: Лавлинский Максим Викторович

В данной работе мы решили сконструировать модель механической коробки передач и произвести расчеты на основе этой действующей модели, так как коробка передач является сложным редуктором. Это будет являться следующим этапом в наших исследованиях.

Для достижения цели были определены следующие задачи:

1. Разобраться, что такое коробка передач, рассмотреть типы коробок передач, исходя из принципа переключения передач, а так же рассказать об области их применения.

2. Создать действующую модель механической коробки передач с использованием конструктора ЛЕГО.

3. На основе действующей модели произвести расчеты передаточных чисел на шестернях коробки. А уже на основе расчетов передаточных чисел вычислить скорость вращения рабочего вала, и с помощью действующей модели подтвердить правильность произведенных расчетов.

4. Сформулировать выводы.

Методы исследования: работа с источниками информации, практическая работа, анализ, сравнение, обобщение.

В первой части работы представлены справочные материалы по типам, и области применения коробки передач, продемонстрированы наглядные материалы в презентации.

Практическая часть доклада содержит демонстрацию механического устройства, собранную из конструктора ЛЕГО, с инструментальным измерением параметров работы устройства.

ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С КОМПОНЕНТОМ-ЗООНИМОМ (НА ПРИМЕРЕ УСТОЙЧИВЫХ СЛОВСОЧЕТАНИЙ, ЗАФИКСИРОВАННЫХ В РЕЧИ РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИБАЙКАЛЯ)

Автор: Аксаментова Элина, МБОУ г. Иркутска СОШ № 32,
6 класс

Руководитель: Баландина Екатерина Васильевна

Цель данной работы – выявить особенности фразеологизмов с компонентом-зоонимом.

Источником материала для моей работы стал «Фразеологический словарь русских говоров Прибайкалья» (сост. С.С.Аксёнова. Н.Г.Баканова, Н.А.Смолякова; науч.ред. Н.Г.Баканова). В данном словаре представлено 53 фразеологизма с компонентом-зоонимом. Безусловно, обращает на себя уникальность этих фразеологизмов, многие из них были мне неизвестны, это объясняется тем, что они зафиксированы в речи носителей диалекта. Но компоненты-зоонимы называют распространённых животных, в первую очередь домашних (конь, лошадь, корова, собака).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Фразеологический словарь русских говоров Прибайкалья / сост. С.С.Аксёнова. Н.Г.Баканова, Н.А.Смолякова; науч.ред. Н.Г.Баканова. – Иркутск: Иркут.гос.ун-т, 2006. – 296 с.

ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКА РЕКЛАМЫ

Автор: Баринаева Елизавета, МБОУ г. Иркутска СОШ №5,
8 класс

Руководитель: Леонов Константин Александрович

В работе рассматриваются особенности рекламного текста. Реклама стала постоянным спутником нашей жизни. Эфир радио и телевидения, реклама в сети Интернет, рекламные плакаты, автобусы с рекламой, витрины магазинов, страницы газет и журналов с рекламой –

ежедневные источники рекламы. В среднем за день человек может увидеть до 1500 различных коммерческих сообщений.

Быстрее привлекут внимание потребителя тексты объемом не более 50 символов, иначе они будут не интересны. Заголовок должен обязательно выделяться среди основного текста, фотографии располагают слева (так человеческий глаз лучше их воспринимает), а текст справа.

Рекламный текст основан на внушении, он ориентирован на мгновенное прочтение. Текст обязательно должен склонить читателя к покупке товаров или услуг.

С помощью рекламы происходит постоянный товарооборот, поддерживается экономика предприятий

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кромптон А. Мастерская рекламного текста. – Тольятти: «Довгань», 1995.
2. Огилви Д. Откровения рекламного агента. М.: Финстатинформ, 1994.
3. Фещенко Л.Г. Структура рекламного текста: Учебно-практическое пособие. – СПб.: Изд-во «Петербургский институт печати», 2003.
4. Шатин Ю.В. Построение рекламного текста, 2-е изд. - М.: Бера-тор-Пресс, 2003.
5. Электронный ресурс: www.mediaguide.ru

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА НА ТЕМУ: «СОХРАНИТЬ РУССКИЙ ЯЗЫК ИЛИ ГОВОРИТЬ НА АНГЛО-РУССКОМ?»

Автор: Барышникова Светлана, МАОУ г. Иркутска гимназия №2, 7 класса

Руководитель: Орлова Ольга Анатольевна

Язык, явление – динамичное, он меняется и совершенствуется, но не все слова, приходящие к нам из других стран, могут стать нужными в русской речи.

Цели и задачи исследования:

- Выяснить, каким русский язык видят школьники
 - Составить графические диаграммы, показывающие процентное соотношение результатов опроса
 - Выявить проблемы современной речи и заимствования слов из английского языка
 - Узнать, как можно повлиять на сохранение русского языка
- Гипотеза:

В настоящее время, в период развития научной и информационной деятельности, русский язык сильно видоизменяется, и к нам приходят всё новые и новые слова. Это обычное явление, но не стоит забывать о настоящем русском языке.

Методы исследования:

- I. Социологический опрос школьников из разных классов
- II. Поиск информации в различных ресурсах
- III. Обработка, обобщение и классифицирование материала

Ресурсы, которые использовались для проведения исследования:

1. Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова;
2. Материалы Википедии;
3. Учебник русского языка под издательством «Русское слово» за 7 класс;
4. Сайты сети Интернет.

ОТРАЖЕНИЕ ИМЕН СЛАВЯНСКИХ ЯЗЫЧЕСКИХ БОГОВ В ЭТИМОЛОГИИ СЛОВ СОВРЕМЕННОГО РУССКОГО ЯЗЫКА

Автор: *Боргилова Марианна, МБОУ г. Иркутска СОШ № 32,
6 класс*

Руководитель: *Баландина Екатерина Васильевна*

Цель данной работы – выяснить, насколько тесно лексика современного русского языка связано с мифологическими представлениями наших предков.

Данная тема широко рассматривается в различных исследовательских работах, в том числе и моих сверстников. Работа не только с энциклопедиями, но и этимологическими словарями привела меня к неожиданным результатам. Оказывается, ошибочно связывать этимологию некоторых слов с именами славянских языческих богов (например, слово кошмар заимствовано из французского языка и никак не связано с именем богини Мары). Однако большое количество слов, относящихся к общеупотребительной лексики, действительно так или иначе связано в пантеоне славянских богов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Рыбаков М.А. Мифология древних славян. – М., 1994.
2. Шанский М.Т. Этимологический словарь русского языка. – М., 2004.
3. Фасмер М. Этимологический словарь русского языка. – М., 1975.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ИМЕН РУССКОГО НАРОДА

Автор: Волченкова Татьяна, МБОУ г. Иркутска СОШ № 38,
5 класс

Руководитель: Бурлова Ирина Даниловна

В работе рассматриваются вопросы об истории возникновения русских имен, откуда они пришли в наш язык, что обозначают наши имена и каких имен больше: языческих или христианских.

Первый этап развития русских имен.

Когда ребенок рождался, ему давали два имени. Первое имя должно было отогнать злых духов и отвести болезни. Второе имя давалось тогда, когда ребёнок окрепнет, оно отображало истинные черты человека. Наряду с именами были распространены прозвища. Многие из прозвищ превратились в фамилии.

Второй этап развития русских имен.

С принятием христианства из Византии, Болгарии, стран Запада и Ближнего Востока на Русь пришли новые календарные имена. При крещении человеку давалось второе, календарное имя – древнегреческое, латинское, древнееврейское, древнеперсидское и другие.

Русскому человеку чужестранное имя было непонятно, им пользовались только в документах, а в быту не употребляли. В 17-19 веках списки календарных имен были пересмотрены, и их число возросло. Мужских имён значилось около 900, а женских -250.

В 18-19 веках календарные имена приобрели иностранное звучание, так как в высшем свете пользовались французским и английским языками. В результате Петр превратился в Пьера, Наталья в Натали, Николай в Николя, Надежда в Надин, Елизавета в Бетси.

В России долгое время имя человеку могла дать только церковь. Только с 1917 г. стало возможным называть ребенка любым именем без каких бы то ни было ограничений.

Третий этап развития русских имен.

Среди современных русских имён встречаются древнерусские, а также созданные после Октябрьской революции.

С этого времени в русский именный ряд вошли многие иноязычные имена. Тогда общество пыталось покончить со старой жизнью и создать всё новое, в том числе и имена. Давали имена и по названию месяцев. Самыми популярными были имена, образованные из нескольких первых или начальных букв имён вождей

Имена нашего класса.

Значение имён.

В нашем классе 14 мальчиков и 11 девочек. Как показало исследование, большинство имен нашего класса имеют греческое происхождение.

ние: во времена расцвета христианства на Руси в качестве крестильных чаще всего давали именно греческие имена.

В классе 9 человек обладателей греческого имени. (**Анатолий, Денис, Дмитрий, Андрей, Артем, Алиса, Татьяна, Анастасия**), что составляет (36%)

Славянские имена у 6 учеников (24%) – **Буян, Владислав, Владислава, Милена, Снежана, Олеся**.

Имена латинского происхождения носят 5 человек (20%) - **Максим, Павел, Валентин, Диана, Ульяна**.

Персидское имя (Дарья) у 2 людей - 8%

Мусульманские имена -2 человека (Эйтирам, Самир)- 8%

Древнееврейское - один человек (Михаил) – 4%

Исходя из времени принятия имен, можно сказать, что большинство имен (72%) в нашем классе возникли в период введения христианства на Руси. И 6 человек из класса носят славянские имена, пришедшие к нам с языческих времен (24%). Как мы видим, количество имен пришедших на Русь с принятием христианства гораздо больше чем славянских. Но в последнее время идет тенденция того, что возвращаются забытые славянские имена.

Развитие русских имён не прекращается. Многие новшества науки, техники, приключенческие фильмы – всё это влияет на увеличение интереса к новым именам.

Список литературы.

1. Б. О. Унбегаун "Русские фамилии", глава про личные имена возникновение имен, история возникновения имен.

2. Суслова А. В., А. В. Суперанская. – О русских именах. – Лениздат, 1991.

3. Л.В. Успенский «Ты и твое имя». Л., Детская литература, 1972.

4. Б. Хигир «Тайна имени»

5. Словарь русских личных имён. – Москва, Школа-Пресс, 1995.

ПРИЧАСТИЯ И ДЕЕПРИЧАСТИЯ – КНИЖНЫЕ ЧАСТИ РЕЧИ?

Автор: *Высотина Елена, МБОУ г. Иркутска СОШ №57, 7 класс*

Руководитель: *Бадлуева Инна Владимировна*

Есть утверждение, что причастие и деепричастие – книжные части речи, то есть, в основном, употребляются в книжной речи. Но язык – развивающееся явление, он живёт, меняется. В данной работе я попробовала выяснить, действительно ли причастия и деепричастия употреб-

ляются в речи очень редко. Для этого нашла информацию о причастиях и деепричастиях, изучила её и провела исследование.

Моё исследование заключалось в наблюдении за речью учителей, своих родителей, одноклассников. На протяжении 2-х недель я анализировала и записывала, насколько часто они употребляют причастия и деепричастия. На основе этих исследований пришла к выводу, что причастия и деепричастия употребляются в речи очень редко, и это книжные части речи.

Моя исследовательская работа будет полезна в изучении причастий и деепричастий. Её можно будет применять на уроках русского языка, внеурочных мероприятиях.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Буланин Л.Л. Трудные вопросы морфологии. М., 1976, с. 176.
2. Иванова В.А., Потиха З.А., Розенталь Д.Э. Занимательно о русском языке. Л., 1990, с. 174 - 177.

ЗНАЧЕНИЕ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ ФАМИЛИЙ И ВЛИЯНИЕ ФАМИЛИЙ НА ЛИЧНЫЕ КАЧЕСТВА ЧЕЛОВЕКА (НА ПРИМЕРЕ УЧАЩИХСЯ 7В КЛАССА СОШ№57)

Автор: *Жогова Елизавета, МБОУ г. Иркутска СОШ №57,
7 класс*

Руководитель: *Бадлуева Инна Владимировна*

В обществе о человеке часто судят по его фамилии, поэтому нам важно знать - откуда произошла фамилия, что означает, влияет ли фамилия на человека, его характер, выбор профессии, наклонности? В основу работы легли фамилии 7В класса СОШ№57. Особенность работы заключается в том, что в класс многонациональный, есть русские, украинские, бурятские, татарские фамилии.

Цель данной работы: выявить значение фамилий учеников 7В класса, способы образования и влияние фамилии на характер, профессию, наклонности человека.

Работа состоит из теоретической части, в которой мы узнали способы образований фамилий, а также изучили распространенные суффиксы в фамилиях и практической – в которой мы исследовали происхождение фамилий учеников 7В класса и влияние фамилии на человека, его характер, наклонности, выбор профессии и т.д.

Объект исследования: фамилии одноклассников.

Предмет исследования: история возникновения фамилий учащихся 7В класса.

Метод исследования: сравнение и обобщение, анализ и синтез.

Выдвигаем гипотезу, что фамилия влияет на человека, его склонности, характер и выбор профессии, так как фамилии, зачастую давали по роду деятельности, характеру человека. Возможно, эти характеристики могут передаваться по наследству многим носителям фамилии и могут быть актуальны в наше время.

Наша работа строится на систематизации сведений о фамилиях и выявлении связей между значением фамилий и её носителями.

Результаты данной работы представляют интерес не только для участников исследования, но и их родителей и родственников. Прикладная ценность - в обращении внимания молодого поколения на происхождение своего рода и в воспитании патриотических чувств к своей Родине, а также привлечение общественности к вопросам сохранения традиций народов, связанных с семьей, родом...

ЛИТЕРАТУРА:

1. Михайлов Д. Что в имени тебе моём. М., Терра, 1998.
2. Полякова Е.Н. Из истории русских имён и фамилий – М., Просвещение, 1975 -160стр.

ЯЗЫК НАРОДНОЙ ПРИМЕТЫ

Автор: Кузнецова Анна, МБОУ г. Иркутска СОШ № 32,
6 класс

Руководитель: Баландина Екатерина Васильевна

Цель данной работы – выявить особенности языка народных примет.

В ходе исследования я пришла к выводу о том, что большая часть примет представляет из себя сложноподчиненное предложение, построенное по типу «Если..., то» (это объясняется тем, что цель приметы – дать информацию о том, какие условия нужно соблюдать для достижения благоприятного результата), либо короткое бессоюзное предложение, ведь примета должна максимально быстро и легко запоминаться. Этим же объясняется и тот факт, что многие приметы содержат рифму.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Даль В. И. Поверья, суеверия и предрассудки русского народа / Л. Яковлева: – М.: Изд-во Эксмо, 2003.
2. Народный месяцеслов: Пословицы, поговорки, приметы, присловья о временах года и о погоде / Г. Д. Рыженков. – М.: Современник, 1992.
3. Харченко В. К. Язык народной приметы // Русский язык в школе. – 1992. – № 1.

ИМЕНА ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ В РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТАХ

Автор: *Лаптев Антон Николаевич, МБОУ г. Иркутска гимназия №3, 7 класс*

Руководитель: *Лазарева Светлана Львовна*

В работе рассматриваются особенности функционирования имен прилагательных в рекламных текстах, их роль в реализации информативного, оценочного и прагматического компонентов рекламы.

Содержательная структура рекламных текстов состоит из трёх компонентов: информативного, оценочного и прагматического (манипулирующего). Главным является прагматический компонент, так как цель рекламы - воздействие на потребителя, на его сознание. Реализуется этот компонент через текст, с помощью словесного манипулирования. Данный процесс очень интересен, что и определяет **актуальность предстоящего исследования**.

Мы предположили, что оценочный и прагматический компоненты рекламного текста реализуются, в основном, за счет использования имен прилагательных.

Гипотеза: использование имен прилагательных позволяют реализовать оценочный и прагматический компоненты рекламного текста.

Цель работы: определить главные особенности функционирования имен прилагательных в рекламных текстах.

Качественные прилагательные обладают ярко выраженными экспрессивными свойствами, могут образовывать степени сравнения. Таким образом, именно с помощью качественных прилагательных можно не только назвать признак предмета, но и выразить оценку, показать отношение к предмету.

Относительные прилагательные обозначают признак предмета через его отношение к другому предмету, действию, месту или времени.

Проанализировав языковой материал (около 150 рекламных текстов), мы получили следующее соотношение: 86,4 % качественных прилагательных, 13,6 % относительных, 0 % притяжательных.

Мы провели эксперимент, где участникам нужно было придумать рекламу, используя прилагательные, и выявили, что 76,9% составили качественные прилагательные, и только 23,1% относительные прилагательные, чтобы проинформировать покупателя.

В чем же причина преобладания качественных прилагательных, и какова специфика их функционирования в рекламном тексте?

1. Функция выражения оценки

Положительная оценка выражается с помощью экспрессивных качественных прилагательных, называющих абстрактные признаки (хороший, лучший, новый, идеальный, отличный, великолепный, крутой) В проанализированных текстах данные слова встретились в 78% случаев.

2. Использование качественных прилагательных как средств выразительности: метафоры, сравнения, эпитеты, гиперболы – оказывает сильное влияние на потребителя за счет привлечения внимания, удивления, легкого запоминания информации.

3. Создание окказиональных слов, а также использование элементов мега-, ультра-, супер-, гипер- и пр. оказывает такое же воздействие.

Относительные прилагательные реализуют в первую очередь информационный компонент, а через него уже прагматический.

Вывод: качественные и относительные прилагательные помогают достичь цели рекламы – воздействия на потребителя для выбора товара. Качественные через оценочный компонент и воздействие на эмоции, а относительные через предоставление подробной информации. Качественные используются гораздо чаще, так как влияние на эмоции гораздо эффективнее позволяет добиться цели рекламы.

Литература

1. Балабанова И.Я. Аксиология рекламного текста, <http://old.kpfu.ru>, Казань, 2005г.

2. Гулак Т.В. Ценностные структуры современного рекламного дискурса, издательство Харьковского национального университета, Харьков, 2004г.

3. Т. Б. Колышкина, И. В. Шустина Семантика и функции качественных прилагательных в рекламе компьютерной техники, Ярославский педагогический вестник – 2013 – № 2 – Том I (Гуманитарные науки)

4. Короткая С. Н. Семантика прилагательных, <http://academic.ru>

5.Е.В. Юрьева, Эпитеты в слоганах, Русская речь 6/2014

СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТИПЫ РУССКИХ ФАМИЛИЙ

Автор: Лимарь Софья, МБОУ г. Иркутска СОШ №5, 8 класс

Руководитель: Леонов Константин Александрович

В работе рассматриваются вопросы происхождения русских фамилий в Российской Империи и их структура. Первыми русские фамилии получили представители привилегированных сословий в конце XIV века.

Большинство фамилий в русской именной формуле произошло от отчеств, прозвищ или других родовых имен.

От 60 до 70% русских фамилий имеют один из трёх распространенных суффиксов: -ов, -ев.

Второе место по распространённости среди русских фамилий после фамилий, имеющих суффиксы -ов / -ев занимают фамилии с суффиксами -ин, -ын.

Большая часть школьников 14-15 лет (до 79%) не знает о происхождении своей фамилии, либо никогда не интересовалась этим.

Нужно изучать происхождение фамилий, так как это помогает понять свое происхождение.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Барашков В. Ф. Фамилии с календарными именами в основе / В. Ф. Барашков // Антропонимика. — М.: Наука, 1970. — С. 110—114.
2. Ганжина И. М. [Словарь современных русских фамилий](#). Словарь современных русских фамилий. — М.: Астрель, [АСТ](#), 2001. — 672 с.
3. [Никонов В. А. Словарь русских фамилий / Сост. Е. Л. Крушельницкий; предисл. Р. Ш. Джарылгасиновой.](#) — М.: Школа-Пресс, 1993. — 224 с.
4. [Никонов В. А.](#) География фамилий / Отв. ред. С. И. Брук; предисл. [Р. Ш. Джарылгасиновой](#). — 3-е изд., стереотипное. — М.: [КомКнига](#), 2007. — 200 с.
5. [Суперанская А. В.](#), [Суслова А. В.](#) Современные русские фамилии / Отв. ред. чл.-корр. АН СССР [Ф. П. Филин](#).. — М.: Наука, 1981/1984. — 176 с.

«ОТКУДА ЕСТЬ ПОШЛО СЛОВО?» (О ПРОИСХОЖДЕНИИ, СЕМАНТИКЕ, ОСОБЕННОСТЯХ УПОТРЕБЛЕНИЯ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБОРОТОВ)

Автор: Лопаткина Елизавета, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов № 2, 6 класс

Руководитель: Ладзе Светлана Владимировна

*Изучайте значение слов –
и вы избавите свет
от половины его заблуждений.
А.С.Пушкин*

Работа имеет информационную и практическую направленность. Ценность работы заключается в том, что автор стремится не только систематизировать теоретические сведения о фразеологических оборотах, но и представить данные сведения в занимательной форме.

В работе рассматриваются вопросы происхождения устойчивых выражений (фразеологизмов), их семантики и употребления в устной и письменной речи.

Автор, используя толковые, фразеологические, этимологические словари, справочники, научно-популярную литературу, интернет-ресурсы, художественные тексты, систематизирует информацию о происхождении, значении и особенностях употребления фразеологизмов, дает толкование устаревшим словам, встречающимся в устойчивых выражениях, подбирает художественные тексты, в которых употребляются фразеологические обороты, раскрывает особенности употребления в речи.

Продуктом работы является 1) презентация, предназначенная для показа учащимся, с краткой информацией о фразеологических оборотах и с интеллектуально-познавательной игрой, 2) иллюстрированный толковый словарь для учащихся младших классов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка, в 4-ех томах. – М., 1991.
2. Красухин К.Г. Откуда есть пошло слово: заметки по этимологии и семантике. – М.: Наука, 2008.
3. Леденёва В.В. Краткий справочник школьника. Русский язык. Под редакцией П.В.Леканта. М.: «Дрофа», 1999.
4. Мокиенко В.М. Образы русской речи: историко-этимологические очерки фразеологии. – М.: Флинта: Наука, 2009.
5. Розенталь Д.Э. и др. Современный русский язык. – М.: Айрис-пресс, 2003.
6. Федоров А.И. Фразеологический словарь русского литературного языка. - М.: Астрель: АСТ, 2008.
7. Шапошников А.К. Этимологический словарь современного русского языка, в 2-ух томах. – М.: Флинта: Наука, 2010.
8. <http://bebiklad.ru/14-shkola/frazeologizmyi-v-kartinkah>
9. <http://www.razumniki.ru/frazeologizmy.html>
10. <http://znayka.net/frazeologizmy/>
11. <https://obrazovanie.guru/russkij-yazyk/druzya-yazyka-frazeologizmy-primery-i-obyasneniya-leksicheskogo-smysla.html>
12. <http://tolkru.com/fraza/page/bit-baklushi.php>
13. <http://slovo.yaxy.ru/35.html>

РУССКИЙ ЯЗЫК И МАТЕМАТИКА - ОБЩИЕ ГРАНИ

Автор: Молчанова Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ №12,
7 класс

Руководитель: Лазарева Наталья Вячеславовна

В школе двумя ведущими предметами являются русский язык и математика. Науки, на первый взгляд ничем не связанные друг с другом. Наверное, каждый человек в своей жизни слышал фразу от учителя русского языка: «Это в математике перечисления, а у нас однородные члены предложения». Но если возникает путаница, то, значит, есть и сходство.

Целью нашего исследования стало желание установить общие грани между русским языком и математикой.

Объект исследования – возможные общие грани между русским языком и математикой.

Предмет исследования - оси симметрии, символы, графические изображения, математические действия в русском языке, числительные, фразеологизмы, ударение, члены предложения, словообразование, синтаксис и пунктуация.

Актуальность работы обусловлена решением доказать, что один предмет без другого нежизнеспособен.

Новизна определяется выводом о совместном существовании филологии и математики не в качестве антонимов, а друзей, поддерживающих и помогающих друг другу.

Гипотезой стало утверждение, что русский язык и математика неразрывны, имеют много общего.

Чтобы доказать или опровергнуть данное мнение, мы выяснили, что появилось первым – письменность или арифметика, предпосылки появления славянской письменности, нашли то общее, что связывает обе изучаемые науки:

1. оси симметрии,
2. множества и подмножеств,
3. числа во фразеологизмах,
4. числа в пословицах и поговорках,
5. числа в загадках,
6. склонение количественных числительных,
7. палиндромы,
8. графические символы,
9. числа в составе слова,
10. ударение,
11. скобки,
12. прямые линии,
13. алгоритм,

14. математические действия.

В ходе исследования мы выяснили, что русский язык и математика – друзья, поддерживающие друг друга. Значит, данная работа может найти практическое применение на факультативных занятиях или уроках. Не все ученики обладают филологическим мышлением, рассуждают и приводят красивые примеры, используя образные средства языка. Детям с математическим складом ума будет проще усвоить материал, если учитель будет приводить примеры или объяснять материал, используя термины алгебры и геометрии.

Таким образом, гипотеза - русский язык и математика неразрывны, имеют много общего – нашла своё подтверждение.

ЗАИМСТВОВАННЫЕ СЛОВА В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Автор: *Одинец Иван, МБОУ г. Иркутска СОШ с углублённым изучением отдельных предметов №14, 6 класс*

Руководитель: *Наумова Татьяна Александровна*

В работе рассматриваются вопросы значения слов иноязычного происхождения, отличительных особенностях заимствованных слов.

Порой мы даже не задумываемся, насколько интересен наш родной язык. Но будет неправильно думать, что все его богатство и разнообразие сформировалось под влияние только русской культуры. Издавна наши предки жили в тесном соседстве с людьми разных национальностей и культур. И по мере того, как люди общались, в их речь проникали слова из иностранных языков.

Словарный запас русского языка состоит из разных лексических единиц. Самый древний пласт составляют исконно русские слова, которые можно назвать самобытными.

Древний славянин обозначил этими словами то, с чем он соприкасался в своей жизни ежедневно: рожь, ночь, город, деревня, дочь, мать, сын, отец, радость, боль, корова, снег, ветер, молодой, хороший.

Но русский народ не жил изолированно, рядом жили соседние народы. Шла активная торговля, обмен товарами, устанавливались территориальные и культурные взаимоотношения с различными народами Запада и Востока. Следствием этих исторических связей является усвоение новых понятий и названий этих понятий.

Значительное место в лексике русского языка занимают старославянизмы — слова, вошедшие в русский язык из старославянского. Для них характерны отличительные признаки:

неполногласные сочетания, сочетания согласных жд вместо русского ж, наличие щ в соответствии русскому ч. сочетание ра, ла в начале

слов перед согласными в соответствии с русскими ро, ло, начальные е (русское «о»), ю (русское «у»), а (русское «я»). Из старославянского языка вошли в русский язык приставки пре—, чрез—, из—, низ—.

Судьба старославянских слов была различной. Многие из них полностью вытеснили соответствующие русские и воспринимаются как обычные обиходные слова.

Заимствованные слова из других языков имеют свои отличительные иноязычные черты.

1. Греческие по своему происхождению слова имеют начальный звук [ф], начальное э, сочетания согласных пс, кс; корни авто-, логос, фото, термо, теле, био, гео, гелио, аэро, фило, фоно и пр., например:

- фонетика, фонарь, этика, эпилог, психолог, икс.

2. У латинских слов отмечают наличие

- начальных букв ц и э:
- цемент, электричество;
- конечные –ус и –ум - синус, косинус, кворум, ультиматум, аквариум;
- приставок ультра-, экс-, экстра-, контр—
- ультрамодный, экс-президент, экстраординарный, контратака.

3. Из немецкого языка пришли слова с сочетаниями чт, шт, хт, шп, фт:

- почта, штраф, вахта, шпроты, ландшафт;
- с начальным ц - цех, цинк;
- сложные слова без соединительной гласной: лейтмотив, мундштук.

4. Французские слова имеют ударение на последнем слоге:

- бульон, медальон, мармелад, шоссе, жалюзи;
- конечные буквы о, е, и в несклоняемых словах — драже, манто, пюре, шасси;

- сочетание уа — вуаль, эксплуатация;

▪ сочетания бю, вю, кю, ню, пю, рю, фю — бюро, бювар, гравюра, кювеляж, нюанс, трюмо, пюпитр, фюзеляж;

- сочетания ам, ан, ен, он — амбразура, антракт, рефрен, контроль;
- конечные –аж, –яж, –анс, –ант, –ер - вернисаж, вояж, саквояж, ренессанс, дебютант, режиссер.

5. У английских слов отметим сочетания:

- дж, тч -джаз, имидж, матч, скотч;
- ва, ве, ви — вельвет, ватман, виски, вист;
- конечные –ер, –инг, –мен — таймер, брифинг, боулинг, кемпинг, бизнесмен, спортсмен.

6. Тюркские слова (турецкий, татарский и пр.) имеют созвучие одних и тех же гласных:

- атаман, алмаз, кабан, сарафан, изумруд, сундук, утюг.

7. Итальянскому языку мы обязаны появлением слов:

- барокко, bravo, валюта, тенор, пианино, купол, касса.

8. Голландский язык дал русскому языку термины морского дела:

лоцман, гавань, флот, крейсер, верфь, дрейф, койка, румпель, стапель и пр.

9. Заимствования из испанского языка:

■ какао, гитара, серенада, карамель, томат и пр.

Попадая в наш язык, иностранные слова вынуждены изменяться. Заимствования подчиняются нашим законам и правилам. У таких слов происходят изменения в окончаниях, в суффиксах, меняется род. Например, слово «парламент» у нас мужского рода, а в немецком, откуда оно пришло, – среднего. Может меняться само значение слова.

Таким образом, важно знать, из каких языков заимствованы слова. Это поможет правильно определять их лексическое значение.

Используемые источники:

<http://www.le-francais.ru/bibliotheque/adopte>

<http://pechatnick.com/articles/kratkaya-istoriya-kirillici>

<http://znachenie-tajna-imeni.ru/proishozhdenie-i-znachenie-russkih-slavyanskih-imen/>

http://wikii.ru/publ/obo_vsem/proiskhozhdenie_nazvanij_dnej_nedeli_i_mesjacev/28-1-0-2237

ЭТИКЕТНЫЕ СЛОВА НАШЕЙ СЕМЬИ

Автор: Пославский Егор, МБОУ г. Иркутска СОШ №21,
5 класс

Руководитель: Агеева Ольга Николаевна

Цель нашей работы:

1. Узнать о происхождении наиболее употребляемых этикетных слов в семье Пославских.

2. Исследовать употребление этикетных слов членами семьи Пославских в трёх поколениях.

В работе применялись следующие **методы**:

1. метод беседы при общении с родственниками,

2. метод причинно-исторического анализа (при работе с теоретической литературой).

Очень важным при общении между членами семьи является соблюдение правил речевого этикета. **Речевой этикет** – правила поведения, принятые в речевом общении между людьми, и нужны эти правила для того, чтобы поддерживать положительную тональность разговора и доброжелательную атмосферу в семье.

В русском языке есть особая группа слов, которые помогают установить доброжелательный контакт с собеседником. Такие слова называются **этикетными**. Это слова **приветствия** (добрый, привет,

здравствуй), **прощания** (всего доброго, желаю удачи, до свидания), **просьбы** (будьте (будь) любезна, пожалуйста, не затруднит ли вас (тебя)), **благодарности** (спасибо, благодарю), **извинения** (извините (извини), не сердитесь).

Этикетные слова в речи моих родственников употребляются достаточно часто.

Я заинтересовался вопросом, с каких пор «вежливые» слова употребляются людьми нашей семьи. И оказалось, что очень и очень давно.

При анализе были использованы следующие научные статьи и методики: С.И. Львовой, А. В. Кореневой, Л.А.Введенской., В.Е.Гольдина.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЗНАЧЕНИЕ СЛАВЯНСКИХ ФАМИЛИЙ МОИХ ОДНОКЛАССНИКОВ

Автор: Руднев Илья, МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 6 класс

Руководитель: Рухадзе Вера Алексеевна

В работе рассматриваются вопросы происхождения и значения славянских фамилий учащихся 6М класса Лицея ИГУ.

Фамилия –это наследственное имя семьи, первичной ячейки общества. История происхождения фамилий своего рода живая история. Актуальность данной темы очевидна, так как многие люди стали интересоваться своими предками, составлять генеалогические древа.

Антропология – наука, изучающая имена людей и их отдельные составляющие (личные имена, отчества, фамилии, прозвища), их происхождения, закономерности и функционирования.

Антропология как наука за рубежом сложилось в первой половине XX века, сегодня литература по антропологии огромна. основополагающие в России труды принадлежат авторам: М.В. Горбаневскому, Ю.А. Карпенко, И.А. Королеву, Т.Н. Кондратьевой и другим.

Первые фамилии на Руси обнаруживаем в древнерусских документах XV века, существовать они могли и ранее.

Славянские (русские) фамилии передавались по мужской линии. Процесс приобретения фамилий в основном завершился только к тридцатым годам XX века.

подавляющее большинство образовано от христианских, православных имен, содержащихся в церковном календаре – святцах.

русские фамилии по происхождению можно разделить на такие группы: фамилии, образованные от имени, прозвища, названия местности, названия животных, названия деятельности людей, от иноязычных слов.

Социологический опрос (анкетирование) 6М класса на тему: «Знаете ли вы происхождение и значение своей фамилии» представлен в диаграмме №1. Согласно полученным данным около 40% респондентов не знают значения своей фамилии и никогда об этом не задумывались.

На диаграмме №2 представлены результаты ответа на вопрос «Источник происхождения своей фамилии». Согласно полученным данным около 55% респондентов не знают, как образовалась собственная фамилия, в том числе 40%, выбрав ответ «другое», не смогли указать, от чего произошла их фамилия.

Обобщенные результаты происхождения фамилий моих одноклассников представлены в таблице 1.

Выполненный учебный проект убедил в том, что фамилии могут быть интереснейшим источником для исследований, так как в них отражаются история, время.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Вартаньян Э.А. Путешествие в слово. М.: Просвещение, 1982.
2. Полякова Е.Н. Из истории русских фамилий. М.: Просвещение, 1998.
3. Федосюк Ю.А. Русские фамилии. Популярный этимологический словарь. М.: Просвещение, 1996г.

ЭМОТИКОНЫ И СТИКЕРЫ КАК ОДНО ИЗ СРЕДСТВ НЕВЕРБАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ

Автор: Рыбоченко Никита, МБОУ г. Иркутска СОШ № 42, 6 класс

Руководитель: Подлинова Светлана Михайловна

В работе рассматриваются вопросы активного использования в социальной сети невербальных (знаковых) средств общения – эмотиконов (смайликов) и стикеров.

Сегодня интернет не только источник информации, но и инструмент виртуального общения. Этот вид коммуникации потребовал новых языковых средств либо трансформации старых.

Самыми распространенными на сегодняшний день языковыми средствами общения в социальной сети являются эмотиконы (чаще всего их называют смайликами) и стикеры.

Эмотиконы и стикеры прочно вошли в нашу жизнь. Чем же они привлекают нас? Смайлик очень прост, его легко изобразить с помощью символов. С его помощью нам стало легче изображать свои эмоции, настроение. Смайлики меняют форму общения, они меняют нашу жизнь, и все чаще мы обращаемся к языку смайликов.

Имеет ли право на существование такой язык? Мы решили рассмотреть языковую сторону эмотиконов и стикеров, их роль в виртуальном общении и попытаться ответить на данный вопрос.

Цель: рассмотреть смысловое значение некоторых эмотиконов и выяснить влияние языка эмотиконов на современный язык.

Задачи:

1. Узнать историю происхождения эмотиконов.
2. Выявить значение самых употребляемых эмотиконов и стикеров.
3. Изучить роль эмотиконов и стикеров в сетевой коммуникации.
3. Выяснить отношение учеников школы к языку эмотиконов.
4. Создать свои эмотиконы и стикеры.

Объект исследования: эмотиконы и стикеры.

Предмет: язык эмотиконов и стикеров.

Гипотеза: участники социальной сети используют эмотиконы и стикеры для выражения собственных чувств, а также в качестве эмоционального воздействия на собеседников.

Методы исследования: изучение литературы по данной теме, выборка эмотиконов и стикеров, анкетирование, анализ лексического значения отдельных смайликов, создание собственного смайлика.

Актуальность исследования состоит в том, что эмотиконы и стикеры часто используются в сетевом общении, а их роль с точки зрения их значения до конца не изучена.

ГЛАВА 1. НЕВЕРБАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА СЕТЕВОГО ОБЩЕНИЯ

1.1 ЧТО ТАКОЕ ЭМОТИКОН И СТИКЕР

Эмотикон - пиктограмма, изображающая эмоцию; чаще всего составляется из типографских знаков. Особое распространение получил в Интернете и SMS (и пр. текстовых сообщениях), однако в последнее время используется повсеместно. Эмотиконы можно отнести к невербальным средствам письменной коммуникации, или к таким средствам, которые не являются речевыми единицами, но сопутствуют последним с целью уточнения, конкретизации смысла основного сообщения. Эмотиконы предназначены для того, чтобы более богато и разнообразно дополнять смысл высказывания, уточнять его экспрессивно-интонационную окраску. При общении в социальной сети они используются, как правило, попутно с кириллической графикой, включены непосредственно в структуру высказывания, отделяются от единиц высказывания пробелами или запятыми.

1.2. ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ ЭМОТИКОНА

Существует две истории появления смайлика. Первая — это история рисунка желтой рожицы, изображающего улыбку минимальными средствами: рот нарисован дугой. Вторая — это история появления печатного знака, созданного линейной комбинацией нескольких значков, имеющих на клавиатуре компьютера. Внешне новый печатный знак напоминал улыбающееся человеческое лицо, правда, расположенное горизонтально, а означал несерьезность высказывания, в конце которого

он ставился. То есть это ни в коей мере не буква, а скорее особый пунктуационный знак с очень необычной функцией — преобразования значения высказывания.

1.3. ФОРМЫ И ЗНАЧЕНИЕ ЭМОТИКОНОВ И СТИКЕРОВ

Все языки мира эмоциональны. Многие написанные во время переписки фразы могут быть поняты неоднозначно, и именно поэтому в электронных сообщениях применяют смайлики. С их помощью передаётся настроение, присущее автору письма в момент написания. Также с их помощью можно понять, доброжелательно ли относится к нам автор.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Социальная сеть [Электронный ресурс] // Википедия: свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения 13.01.2018).

2. Эмотикон [Электронный ресурс] // Википедия: свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения 13.01.2018).

3. Языковая специфика повседневного общения в Интернете [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://odiplom.ru/lingvistika/yazykovaya-specifikapovsednevnogo-obszheniya-v-internete> (дата обращения 13.01.2018).

ЖИЗНЬ РУССКИХ БУКВ

Автор: Терехова Анастасия, МБОУ г. Иркутска СОШ с углублённым изучением отдельных предметов №14, 6 класс

Руководитель: Наумова Татьяна Александровна

В работе рассматриваются вопросы, связанные со старославянским языком: какое звучание приобретают буквы первой кириллической азбуки в пословицах и поговорках русского народа, жемчужинах народной мудрости, и насколько они обогащают русский язык сегодня.

Знание прошлого – это ключ к пониманию настоящего. Крайне важно услышать голос предков, почувствовать себя частицей исторического потока, не прерывающегося в течение веков и тысячелетий.

Древнерусский язык был и остается важным историческим источником для изучения древнерусского народа и его предков. Обращение к древнерусскому языку обогащает словарный запас, помогает лучше понять характер, культуру и быт древнерусского народа.

Пословицы и поговорки - это бесценное наследие всех народов нашей планеты. Все они формировались тысячелетиями. Поговорки и пословицы передавались от одного человека другому, как говорится из уст в уста.

Пословицы и поговорки создавались и бытовали в простом народе, среди крестьян. Но есть особая группа - пословицы и поговорки славянской азбуки. Во-первых, это произведения устного народного творчества. Во-вторых, возможно примерно определить время и обстоятельства возникновения этой группы пословиц и поговорок: они возникли, когда церковнославянская грамота широко распространилась, и строились школы. В-третьих, эти пословицы и поговорки бытовали в образованной среде.

Старославянская азбука — первая **кириллическая азбука**, созданная предположительно в **IX веке** для записи **старославянского** и впоследствии **церковнославянского** языков.

За историю развития алфавита русского языка часть букв утеряна полностью (написание и произношение), а часть букв (написание) осталась в современной азбуке, приобретя более краткое звучание, но старославянское звучание этих букв сохранилось, в частности, в пословицах и поговорках.

Обратившись к книгам Владимира Даля «Толковому словарю живого великорусского языка» и «Пословицы русского народа», можно увидеть целую россыпь ярких пословиц и поговорок. Почти все названия букв кириллицы так или иначе попали в образные выражения, которых насчитывается более 60 (включая пословицы, загадки, шутки). Среди них есть такие, которые активно употребляются в современном литературном языке. В отношении других можно сказать, что они являются устаревшими, так как явления, которые они характеризуют, уже не существуют, и эти выражения не имеют применения в современной речи.

После изучения пословиц и поговорок можно увидеть, что употреблено 22 буквы древнерусской азбуки: аз, буки, веде, глаголь, иже, како, люди, мыслете, он(оник), покой, твердо, ферт, хер, ер, еры, ерь, ять, юс, кси, пси, фита, ижица.

На первом месте по частоте употребления в пословицах и поговорках буква «Аз», она упоминается в 28 пословицах. На втором – «буки» 17 раз, на третьем – «ижица» 8 раз, на четвёртом- «фита» 7 раз и на пятом- «глаголь» 6 раз.

Наиболее употребительные буквы находятся в начале и конце азбуки.

Аз вместо буквенного часто приобретает расширенное значение «азбука», «буквы», «начала науки». Буквы аз, глаголь, фита, ферт, ижица – очень выразительные по начертанию, и на похожесть с ними часто обращают внимание.

Каждая буква представляет собой набор определённых признаков: звуковое значение, числовое значение, начертание, место в алфавите.

Список литературы

1. Пословицы русского народа / В.И. Даль. – М. : **Астрель**, 2008. – 750с.

2. Саблина, Н.П. Буквица славянская. Поэтическая история азбуки с азами церковнославянской грамоты / Н.П. Саблина. – Покров: , 2013. – 192с.

3. Толковый словарь русского языка: иллюстрированное издание/В.И.Даль.-М.: Эксмо, 2014.-896с.: ил.- (Российская императорская библиотека).

4. Ушакова О.Д., Пословицы, поговорки и крылатые выражения.- СПб.: Издательский Дом «Литера», 2015.-96с.- (Серия «Словарик школьника»).

Источники информации

5. <http://vseposlovici.ru/pogovorki-poslovici/>

6. <http://www.wikidocs.ru/preview/68619/19>

7. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Картотека>

ЯВЛЕНИЕ ПОЛИСЕМИИ ВО ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКОЙ СТИЛИСТИКЕ

Автор: Шалева Яна, МБОУ Гимназия № 25 г. Иркутска,
8 класс

Руководитель: Кондратьева Наталья Спиридоновна

В центре внимания фразеологической стилистики предупреждение речевых ошибок при употреблении фразеологизмов. Также задачами данной работы является следующее: развитие речевых навыков учащихся, расширение культурного кругозора, формирование у школьников навыков использования фразеологизмов как в устной, так и письменной речи, подготовка к ОГЭ и ЕГЭ по русскому языку.

Большинство ученых видят в полисемии проявление силы, а не слабости языка. Как утверждают некоторые лингвисты, в русском языке процентов 80 всех слов имеют не одно, а несколько значений. Подсчитать их невозможно, и не потому, что у некоторых слов этих значений слишком много (иногда более сорока), а потому, что язык постоянно пополняется новыми лексическими значениям, которые даже не успевают фиксировать в словарях.

Многозначность фразеологизмов чаще всего возникает в результате закрепления в языке их переносных значений. Например, фразеологизм БОЕВОЕ КРЕЩЕНИЕ – «первое участие в бою» - получил в языке еще одно значение вследствие образного его употребления – «первое испытание в каком-либо деле». Наиболее часто переносные значения появляются у фразеологизмов терминологического характера (привести к одному знаменателю, центр тяжести, удельный вес, точка опоры, родимое пятно). Легче развивается многозначность у фразеологизмов, кото-

рые имеют неразложимое, целостное значение и по своей структуре соотносительны со словосочетаниями.

Современная лексика видит в многозначности слов их способность к семантическому варьированию, то есть изменению значения в зависимости от контекста. Например, слово ВЗЯТЬ имеет до 50 значений, но вне контекста мы их не воспринимаем. «Фразеологический словарь русского языка» под редакцией А. И. Молоткова приводит 44 примера фразеологизмов с данным глаголом (взять грех на душу, взять за горло, взять измором, взять на карандаш и др.).

Коренные изменения, произошедшие в 90-е годы XX века во всех сферах общественной жизни – социальной, экономической, политической и культурной, – оказали существенное влияние на состояние современного русского языка. Обновление в языке, особенно в наиболее его подвижной части – лексике и фразеологии, происходит настолько стремительно и ощутимо, что заслуживает пристального внимания, изучения и должной оценки.

Важную роль в образовании новой фразеологии играет определенный набор ключевых слов, объединяющих их в одно семантическое поле: СИЛОВОЙ – силовые министры, силовые структуры, силовые руководители; ПЕРИОД – период застоя, хрущевский период, сталинский период, период оттепели; СОЦИАЛИЗМ – аграрный социализм, застойный социализм, казарменный социализм. Внедрение в нашу жизнь компьютерных технологий приводит к появлению таких фразеологизмов, как виртуальная реальность, виртуальный президент, виртуальное пространство.

Исследование явления полисемии, наряду с глубокими и всесторонним анализом фразеологического богатства русского языка, позволяет решить целый ряд очень важных и сложных вопросов смежного характера, касающихся значимых единиц языка в целом, характера семантики слова в языковой системе, соотношения синтаксической сочетаемости слов и их значения, различных вопросов словообразования и этимологии, ряда проблем орфографии, стилистики художественной речи и языка писателя.

Литература:

1. Голуб И. Б. Стилистика русского языка. – М.: Рольф, 2001.
2. Гольцова Н. Г. Русский язык. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2011.
3. Лаврентьевна Е. В. Веселый фразеологический словарь. Изд. – М: РООССА, 2010.
4. Ожегов С. И. Словарь русского языка. – М.: «Русский язык», 1986.
5. Кондратьева Н. С. «Что нужно знать выпускникам о фразеологизмах при подготовке к ЕГЭ по русскому языку». – Журнал «Педагогический ИМИДЖ от идеи к практике», 2016, 3, с. 99-101.
6. Фразеологический словарь русского языка; Под редакцией А. И. Молоткова. – М.: «Русский язык», 1986.

7. Фразеологический словарь русского языка: Свыше 4000 словарных статей/Сост. Л. А. Войнова, В.П. Жуков, А. И. Молотков, А. И. Федоров; Под ред. А.И. Молоткова. – 3-е стереотип. Изд. – М.: Русский язык, 1978.

Интернет-источники:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B7%D0%BC> - понятие фразеологизма.

2. <https://lampa.io/p/%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D0%BF%D1%80%D1%8F%D0%BC%D0%BE%D0%B5-%D0%B8-%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B5-%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F-00000000ae5969ca0c261e3616a1e937> – многозначность фразеологизмов.

3. http://aksenv.ucoz.hu/blog/m_dubrovin_v_tilman_russkie_frazeologizmy_v_kartinkakh/2013-05-31-26 - фразеологизмы в картинках.

ПОЧЕМУ ВИНИТЕЛЬНЫЙ? (ИСТОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НАЗВАНИЙ ПАДЕЖЕЙ)

Автор: Шестаков Александр, МБОУ г. Иркутска СОШ № 37, 5 класс

Руководитель: Шабалина Елена Геннадьевна

Каждый человек, считающий себя образованным, должен знать свой родной язык. Нельзя жить в стране и не знать хорошо её языка. Он помогает нам больше узнавать людей, передает нам чувства людей, эмоции и мысли.

Цель нашего исследования : выяснить, как появились названия падежей и почему падежи так называются. Знание падежей помогает точно и правильно строить свою речь, что делает её для собеседников более понятной. А зная, почему падежи так называются, вы выучите их скорее.

Объектом исследования стали падежи русского языка.

А Предметом исследования: название падежей.

Мы выдвинули 2 Гипотезы, которые и попытались доказать в своей работе:

1. названия падежей появились на Руси тогда, когда возникла потребность в составлении грамматики для обучения грамоте и письму.

2. Формирование падежей и их названий – длительный процесс, который не завершился и в XXI веке.

Русский язык – один из самых сложных языков мира. На уроках русского языка мы познакомились с падежами. Меня заинтересовала данная тема. В основу своего исследования я положил вопрос о происхождении падежей, истории их названий.

В русском языке, как мы знаем, существует 6 падежей. Каждый из них имеет название. Оказывается, не только русским школьникам приходится учить падежи. В английском языке имеется 2 падежа, в немецком - 4. А вот эстонские ученики должны запомнить 14 падежей, а школьники в Финляндии - 15. Дети Венгрии изучают 22 падежа. В некоторых языках народов Дагестана - 48 падежей. А у китайцев существительные совсем не склоняются и падежей в грамматике нет.

Названия падежей и само слово «падеж» мы заимствовали у греков. Основоположником учения о падежах является Аристотель. Термин «падеж» пришёл в славянскую грамматику из старославянского языка, где «падежь» был дословным переводом греческого слова *ptosis*, производного от глагола *pipto* – «падать». Предполагается, что это слово взято из практики игроков в кости и обозначало падение брошенной кости той или иной стороной вверх. Лингвисты Древней Греции увидели сходство между бросанием костей и падением их то на одну то на другую сторону и изменением, «падением» имени существительного с получением им того или иного падежного окончания. Таким образом, слово «падеж» обозначает изменение окончания, благодаря которому слово становится в определённые отношения к другим словам.

После принятия христианства на Руси возникла потребность в обучении людей грамоте. Чтобы это сделать, нужно было нормировать или систематизировать язык. Грамматик в то время ещё не существовало. В начале XIV века из различных греческих грамматических трактатов было составлено в Сербии сочинение «О восьми частях слова» (то есть «речи»).

В современном виде наша падежная система впервые появилась на страницах «Российской грамматики» М.В. Ломоносова в 1755 году.

Ещё древнегреческие учёные заметили, что падежи не только помогают существительным связываться с другими словами, но и выражают различные смысловые отношения. Иначе говоря, когда два слова составляют словосочетание, каждое из них кроме своего лексического значения, дополнительно выражает смысл, который появляется в результате соединения именно таких форм слов. И лингвисты древних времён постарались зафиксировать этот смысл в «именах» падежей.

Падеж правый (позже **именительный**) копируется с греческого *orte* и даёт правильную, или исходную форму слова. Филолог конца XVI века Максим Грек называл этот падеж прямым. Все остальные падежи являются по отношению к нему косвенными. Его роль в предложении – называть производителя действия или независимого носителя признака.

Второй падеж - **родный**, одна из функций которого - обозначение рода, происхождения, отнесения предмета по классу подобных. В русском языке термин **родительный** вместо родовой возник под влиянием формы других падежей: глядя на «внешний вид» именительного, дательного, винительного, творительного, он «подравнял» свою структуру. Его главная функция – обозначать род, принадлежность, происхождение.

Дательный назван так по одной из своих функций, связанной с глаголом дать, давать, ведь не случайно вопросы дательного падежа кому? чему? так хорошо сочетаются со словом *дать*. Основное значение дательного падежа – название адресата, имени того, кому дают.

Виновный падеж - образовано от слова «вина», имевшего в древности значение «причина», и рассматривается как падеж обозначения причины того или иного действия. Почему же падеж получил имя **винительный**? Переводчики перепутали два древнегреческих омонима, один из которых значил «подвергаться действию», а другой – «обвинять». Из латинской грамматики ошибка перекочевала во многие европейские языки, в том числе и в русский.

Пятый падеж - **Звательный**, который употреблялся при обращении. В современном русском языке от него остались следы в виде форм: отче, старче, друже, а его функции выполняет именительный падеж.

Творительный и предложный падежи появились в грамматике значительно позже.

Сегодня в современном русском языке насчитывается уже не 6, а 15 падежей, 9 из которых являются дополнительными и не изучаются в школе: Звательный, Местный, Разделительный, Счетный, Отложительный, Лишительный, Количественно-отделительный, Ждательный, Превратительный.

Таким образом, моя гипотеза подтвердилась. Чтобы быть грамотным человеком, нужно обязательно знать падежи.

МОЙ ПЕРВЫЙ РОБОТ

Автор: Антонов Владимир, МАОУ г. Иркутска гимназия №2,
7 класс

Руководитель: Шпикалова Татьяна Николаевна

В детстве мое внимание привлек персонаж мультфильма про Спанч Боба. Это был робот – Карен. С тех пор появилась мечта: сделать подобного робота самому. Но сначала нужно было пойти в школу и «дорасти» до изучения физики. Хотя чертежи и пробные прототипы робота появились уже три-четыре года назад, благодаря помощи моего отца – инженера.

Гипотеза: из картонных коробок и вполне доступных деталей старых механизмов можно сделать дистанционно управляемую модель, обладая только базовыми знаниями в области физики, любознательностью и активной жизненной позицией.

Цель исследования – изготовить механического робота в домашних условиях и наглядно продемонстрировать возможности изготовления сложного механизма из подручных средств.

Задачи:

- Познакомиться с историей развития механизмов, в том числе роботов;
- Разработать чертежи будущего робота и подобрать необходимые детали;
- Изготовить механического робота в домашних условиях;
- Проанализировать этапы создания и принцип работы робота.

Объектом исследования является механический робот, **предметом исследования** – изготовление робота своими руками.

Методы исследования: изучение и анализ литературы, проектирование и подбор деталей, сборка робота.

Научно-практическая значимость работы: если привлечь внимание школьников к практической стороне любого изучаемого предмета, мотивация к учебному процессу сильно возрастет. Кроме того, в средней школе подростка уже не интересуют магазинные игрушки, зато огромный интерес представляют окружающий мир и собственные возможности сделать что-то необычное самому. Часто хобби становится будущей профессией и даже новым этапом развития научно-технического прогресса.

Я нашел много интересной информации из истории изобретений различных механизмов, в т.ч. роботов. Еще в Греческой мифологии Ге-

фест создал механического раба. А Греческий математик Архит построил механического голубя в 400 году до н.э. Первого человекоподобного робота изобрел француз Жак де Вокансон в 1737 году, а затем пищеварительную утку. Кстати, слова «робот» тогда еще не существовало. Оно появилось лишь в 1920 году благодаря Карелу Чапеку. Он употребил его в своей фантастической пьесе.

Для создания робота Карен в домашних условиях я использовал две картонные коробки, пластмассовую трубку, шасси и трансмиссию от радиоуправляемой модели автомобиля, светодиодную ленту, а также пульт управления, аккумуляторы и набор проводов.

Первые программируемые механизмы с манипуляторами проявились в 1930-х годах в США. Толчком к их созданию стало изобретение Генри Форда автоматизированного конвейера в 1913 году. Сегодня роботы широко используются во всех сферах человеческой деятельности: промышленности, научных исследованиях космоса и морских глубин, медицине, учебном процессе, наконец, в быту, начиная от робота-пылесоса до систем типа «умный дом». Чтобы разобраться с уже имеющимися работами и понять принципы развития технологий будущего, я с интересом изучаю физику в школе и занимаюсь в кружке робототехники Иркутского государственного университета с октября 2017 года.

Выводы

1. История развития роботов началась в Древней Греции еще до н.э. После Второй мировой войны появились программируемые роботы. Теперь для развития робототехники необходимы знания в области физики и информатики.

2. Для создания механического робота дома можно использовать: подручные средства, любой корпус, минимальное количество покупных деталей.

3. Мой первый робот умеет: двигаться взад-вперед, поворачивать вправо-влево, поднимать–опускать свои «руки», издавать различные звуки.

4. В основе работы моего робота лежат основные законы физики, электротехники. Движение, освещение и сигнализация от автономного источника питания.

ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ

Автор: Аракшинов Дмитрий, МБОУ г. Иркутска лицей № 3,
7 класс

Руководитель: Чащина Вера Александровна

В работе рассматриваются вопросы, связанные с негативными и позитивными видами воздействия магнитного поля на человека и другие объекты. Графически представлено геомагнитное поле в квартире и определена индукция магнитного поля, с использованием датчика и портативного компьютера цифровой лаборатории «POLYTECH».

Проблема создания сильных магнитных полей и влияние магнитных полей на здоровье человека является одной из основных в современной физике техники.

Цель работы данной работы: используя, цифровую лабораторию «POLYTECH» исследовать магнитное поле.

К задачам данной работы относятся:

- 1.изучить источники информации по данному вопросу;
- 2.выявить источники магнитного поля и экспериментально измерить магнитную индукцию различных источников магнитного поля;
- 3.изучить опытным путем негативные и позитивные виды воздействий магнитного поля на человека и другие объекты;
- 4.разработать графическое представление геомагнитного поля в квартире и измерить индукцию магнитного поля с использованием датчика и портативного компьютера цифровой лаборатории «POLYTECH»;
- 5.разработать меры защиты от негативного влияния магнитного поля на человека.

Используемые эмпирические методы: методика магнитной разведки; метод непосредственного наблюдения.

Методы первичной и статистической обработки собранного материала: анализ научной, периодической литературы и синтез имеющихся доступных знаний по изучаемой проблеме; анализ полученных статистических данных с помощью математического метода.

В результате проведенных экспериментов, используя оборудование цифровой лаборатории, мы пришли к следующим выводам:

1. Благоустроенная квартира и бытовые приборы в ней находятся на следующих координатах: $50^{\circ}45'$ с.ш. $40^{\circ}36'$ в.д. Значение индукции магнитного поля ≈ 52000 нТл. После проведенных исследований распределение магнитной индукции составило: от 50600 нТл до 52400 нТл. Это свидетельствует о том, что магнитное поле квартиры неоднородно. С помощью таблицы магнитной восприимчивости веществ определили магнитные аномалии квартиры.

2. Значение магнитной индукции с расстоянием убывает.

3. Магнитное поле существует вокруг проводника с током.
4. Магнитное поле существует и создается вокруг любых электрических приборов.

5. Измерение индукции магнитного поля сотового телефона до приема и во время приема сигнала показали, что индукция магнитного поля при приеме сигнала изменяется сильнее.

Результаты исследования электротехнических устройств показали, что все значения магнитной индукции соответствуют нормам СанПина. Но, как рекомендуют ученые, не следует включать одновременно несколько бытовых приборов и необходимо следить за исправностью электрической проводки, чтобы избежать сильного воздействия электромагнитного поля на человека.

Практическая значимость проведенного исследования состоит в том, что материал можно использовать на уроках физики, факультативах, внеклассных мероприятиях.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бубликов С.В., Михайленко М.А. Графические методы как средство развития методической культуры учащихся // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Н. Новгород: Изд. – во ННГУ, 2011. №3. Ч.3.: Серия: Инновации в образовании. С. 20-25.

2. Цифровая лаборатория «Архимед». Версия 3.0.: методический материалы. М.: институт новых технологий, 2007. 376 с.

3. Мякишев Г.Я. Физика 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; Под редакцией В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 19-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 366с.: ил. – (Классический курс). – ISBN 978-5-09-022776-6.

4. <http://experiment.edu.ru/> - коллекция видеоэкспериментов федерального портала общего образования,

5. <http://school-collection.edu.ru/> - коллекция образовательных ресурсов для школы,

6. www.en.edu.ru - федеральный портал естественнонаучного образования,

7. <http://ntpo.com/physics/opening.shtml> - открытия в физике

8. <http://www.informnauka.ru/> - агентство научных новостей

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ ФОНТАНОВ ПО ПРИНЦИПУ СООБЩАЮЩИХСЯ СОСУДОВ

Автор: *Бабина Александра, МАОУ г. Иркутск СОШ №63,
7 класс*

Руководитель: *Торженсмех Ольга Николаевна*

В данной работе разработаны способы создания естественных фонтанов и водных аттракционов с помощью закона гидростатики – закона сообщающихся сосудов. Открытие этого закона послужило, в первую очередь, удовлетворению естественных потребностей человека: появилась возможность доставки воды в населенные пункты, в многоэтажные жилые и промышленные здания, упростилась система судоходства и т.д.

Кроме этого появилась возможность удовлетворения и эстетических потребностей. Вдохновение для данной работы появилось после подробного изучения схем и принципа устройства системы фонтанов Петергофа. Петергоф - великолепный ансамбль парков, дворцов и фонтанов. Это единственный ансамбль в мире, фонтаны которого работают без насосов и сложных водонапорных сооружений. В этих фонтанах используется принцип сообщающихся сосудов - учтены уровни фонтанов и прудов-хранилищ.

Конечно, данная работа не столь масштабна, но в ней учтены способы и возможности возведения подобной конструкции на территории города Иркутска и прилегающих к городу земель.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Перышкин А.В. Физика, 7 кл.: учебник . М.: ООО «Дрофа», 2017. – 224с.
2. Электронное издание научно-популярного журнала «Наука и жизнь» <https://www.nkj.ru>

ФИЗИКА В СПОРТЕ

Автор: *Баянова Анна, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов №14, 7 класс*

Руководитель: *Макиенко Оксана Геннадьевна*

В своей жизни мы довольно часто сталкиваемся с физикой, не замечая этого, буквально на каждом шагу, даже когда мы занимаемся обычным для нас делом. Когда мы смотрим спорт, мы заинтригованы и предугадываем кто же победит, никто не будет в момент напряжённой

ситуации обращать внимание и думать, а какие в спорте есть физические явления, всем не до этого, но, сколько физики скрывается за спортом.

Гипотеза: В разном спорте встречается много физики и физических явлений, на которые никто не обращает внимания.

Задачи исследования:

- изучить виды спорта, которые я выбрала для своей работы,
- найти физические явления, встречающиеся в них и обосновать, для чего они нужны в данном виде спорта.

В своей работе я взяла для исследования несколько видов спорта. Это плавание, прыжки с шестом, лыжи и бильярд. В данных видах спорта я нашла физические явления и обосновала их значение в спорте.

Моя гипотеза подтвердилась. Действительно, в спорте есть много различных физических явлений, которых я никогда не замечала. Без некоторых явлений не было бы сорта, а некоторые помогают спортсменам заполучить первые места.

Закключение: в момент изучения моей работы я узнала много новых и незнакомых мне физических явлений. Я поняла, насколько важную роль играет физика в спорте, как она помогает спортсменам и что был бы, если её не было. Изучение было занимательным и в то же время интересным, поэтому теперь, когда я буду смотреть какой-нибудь спорт, я буду обращать внимание на то, какие физические явления спрятаны в нем.

Литература и ссылки на Интернет - источники:

1. БК Полигон: Мифы и реальность // <http://www.bcpolygon.ru/ru/allabout/myth/index.php?id=30>
2. Ботаки А.А., Ульянов В.Л., Ларионов В.В., Поздеева Э.В. Основы физики: учебное пособие. //Томск: Изд-во ТПУ, 2005. – 104 с.
3. История развития плавания: основные физические законы для водной среды// <http://to-swim.ru/doc/sailing-techniques/aquatic-environment.php>
4. Перышкин А.В. Физика.7кл.:учеб.для общеобразоват. учреждений// М.: Дрофа, 2016. – 221, [3] с.: ил.
5. Прыжки с шестом// <http://studopedia.org/index.php?vol=1&post=16374>
6. Советы начинающим лыжникам// <http://biofile.ru/chel/873.html>
7. Физика лыжного спорта Техника молодежи, 1953 – 01, с39// <http://zhurnalko.net/=nauka-i-tehnika/tehnika-molodezhi/1953-01--num39>
8. Физика плавания/Ты сильнее воды// http://www.tinlib.ru/medicina/ty_silnee_vody/p6.php
9. Хильневич С.С. Физика вокруг нас [Текст] // Хильневич С.С. – М. : Наука, 1985

МНОГООБРАЗИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ И ЗАКОНОВ В МУЛЬТФИЛЬМАХ И ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ

Автор: Дубинина Виктория, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением отдельных предметов №14, 7 класс

Руководитель: Макиенко Оксана Геннадьевна

В работе рассматриваются вопросы о физическом содержании и правильной трактовки физических законов и явлений в литературных произведениях и мультипликационных фильмах.

Физика постоянно присутствует в нашей повседневной жизни. Все ежедневно сталкиваются с физическими явлениями. Сюда входят и небесные тела, и механические явления, и изменения агрегатного состояния, и световые явления, и звуковые, и многое другое. И, конечно, каждое из этих явлений находит себя в литературных произведениях и в мультфильмах.

Неправильное описание или показ какого-нибудь физического закона может сформировать у ребенка ложное представление о нем. У взрослого же человека могут появиться сомнения в своих знаниях.

В своей работе я решила исследовать мультфильм «Ледниковый период» и литературное произведение Н. Носова «Мишкина каша». В каждом жанре я попыталась найти описание физических явлений и проверить их на соответствие положениям физики.

Гипотеза: Существует множество произведений различного жанра, в которых говорится о величинах, связанных с каким либо физическим явлением.

Задачи исследования:

1. изучить источники информации по данной теме,
2. найти литературные произведения, мультфильмы, в которых описываются явления природы.
3. Провести анализ по признаку правильности законов физики.

Методика проведения исследования.

Сбор, анализ и сравнение информации.

Объекты исследования.

Литературные произведения различных жанров, мультипликационные фильмы.

Моя гипотеза подтвердилась. Действительно, существует много произведений различного жанра, в которых говорится о величинах, связанных с каким - либо физическим явлением. Я доказала, что физика присутствует везде, и в большинстве случаев она описывается правильно.

Заключение:

При исследовании я узнала еще одну сторону литературных произведений. Раньше я даже не задумывалась, что физика и литература могут быть как - то связаны. Оказывается, даже литературу можно связать с таким, казалось бы, совсем не похожим на нее предметом, как физика. Теперь я в каждом новом произведении буду искать для себя то или иное физическое явление. А оно там обязательно будет присутствовать.

Литература

1. Большой Энциклопедический Словарь
<http://www.vedu.ru/bigencdic/>
2. Википедия. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
3. Лукашик В.И., Иванова Е.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений// М.: Просвещение, 2000.
4. Лях В.П. Использование литературных материалов при обучении физике (<http://vpl54.narod.ru/index.html>)
5. Николай Носов, Игорь Носов; (ил. Алексея Басюбина) «Мишкина каша: повести и рассказы»/ / М.: Издание И.П.Носова : Эксмо, 2011. – 720с.:ил.
6. Остер Г. "Физика, задачник// М.: "Росмэн", 1997.
7. Перельман Я.И. Занимательная физика// М.: АСТ, 2005. — 473 с.
8. Перышкин, А.В. Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений// М.: Дрофа, 2016. - с. 221.
9. Тихомирова С. А. Физика в пословицах, загадках и сказках [Текст] / С. А. Тихомирова// М.: Школьная Пресса, 2002. – 128 с.- (Библиотека журнала «Физика в школе»; Вып.22)
10. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике в средней школе// М.: Просвещение, 1972. - 240 с.
11. Хильневич С.С. Физика вокруг нас [Текст] / Хильневич С.С// М.: Наука, 1985

ЖИЗНЬ ПУЗЫРЬКОВ. КИПЕНИЕ

Автор: Ершов Сергей, МБОУ г. Иркутска лицей-интернат № 1, 8 класс

Руководитель: Чумак Вера Васильевна

Темой моей исследовательской работы является изучение процесса кипения воды с помощью видеороликов. Процесс кипения жидкостей достаточно хорошо изучен в физике, однако наглядная визуализация отдельных стадий кипения недостаточна.

Передо мной стояли следующие задачи:

- Изучить литературу, описывающую кипение жидкостей

- Предложить метод макросъемки процесса кипения с помощью камеры сотового телефона.
- Изучить динамику процесса кипения и его стадии по полученным видеороликам.

Одним из признаков кипения является образования пузырьков.

На первый взгляд, кажется, что процесс кипения очень прост, но на самом деле это не так, ведь в этом процессе 4 этапа.

1ый этап это образование пузырьков на стенках и дне сосуда, а происходит это из-за того, что в материале сосуда есть маленькие трещины, в которых содержится воздух, и под воздействием большой температур воздух расширяется.

Во время 2го этапа пузырьки начинают увеличиваться в объеме, наполняясь, паром, давление внутри пузырька становится равным давлению насыщенного пара. Пузырьки поднимаются на поверхность, однако, верхние слои воды еще недостаточно прогреты, давление внутри пузырька становится меньше давления насыщенного пара, они уменьшаются в объеме и схлопываются. Процесс будет продолжаться до тех пор, пока поверхность воды не нагреется до достаточной температуры. И во время этого процесса мы можем услышать шум.

3-ий этап происходит тогда, когда на поверхности воды появляется большее количество пузырьков, что создает впечатление мутности воды. Но после этого жидкость бледнеет. Этот эффект называется белый ключ.

Во время 4-ого этапа наблюдается интенсивное бурление воды сопровождающиеся образованием больших пузырей, которые быстро лопаются. Вместе с этим процессом происходит появлением брызг, а также интенсивное образование пара.

1. Метод макросъемки.

Чтобы изучить процесс кипения в динамике, я использовал метод макросъемки. При выборе условий макросъемки оказалось, что камера сотового телефона не позволяет сделать качественную видеосъемку. Для реализации проекта я подобрал внешний макро объектив для камеры телефона, который существенно улучшил качество фильма. Данный метод позволяет проводить съемку с изменяющимися условиями, можно менять, например скорость нагрева воды. В результате работы создано несколько видеороликов, которые позволили изучить явление кипения и его стадий.

2. Анализ процесса кипения с помощью видеороликов.

Анализ видеороликов показывает:

1. Процесс кипения медленно развивается до появления множества мелких пузырьков;
2. После этого происходит быстрое, почти взрывообразное закипание по всему объему воды, мелкие пузырьки при этом являются центрами кипения;

3. После выключения плитки, кипение прекращается и пузырьки исчезают, происходит процесс конденсации пара из пузырьков в жидкость.

Видеоролики позволяют определить время, в течение которого протекает каждый этап кипения. Так при нагревании воды на плитке мощностью 2 кВт до начала кипения (1 этапа) прошло 57 секунд, до начала 2 этапа 65 секунд, до начала 3 этапа прошло 60 секунд, до начала 4 этапа прошло 35 секунд. С нагрева до первых брызг прошло 217 секунд.

Четвертый этап развивается очень быстро в течение нескольких секунд, имеет «взрывной» характер. Это связано с появлением большого количества мелких пузырьков на третьем этапе, они становятся центрами кипения, и почти мгновенно приводят к процессу парообразования по всему объему жидкости.

Данный видеофильм используется на уроках физики, как пособие при изучении темы «Кипение». Изменяя скорость воспроизведения можно увидеть все особенности процесса. Покадровые картинки (пример в приложении) позволяют изучить все стадии процесса кипения.

Заключение:

1. В процессе выполнения работы я рассмотрел кипение не только с бытовой точки зрения, но и как физический процесс,

2. Предложенный мной метод исследования кипения с помощью макросъемки, позволяет детально изучить все стадии процесса.

3. Установлено, что четвертая стадия процесса кипения происходит очень быстро и имеет «взрывной» характер.

4. Полученные мной видеофильмы, используются, в качестве учебных пособий, на уроках физики в лицее-интернате.

Литература:

1. Физика. 7 класс. *Кабардин О.Ф.*

БЕЗОПАСНАЯ ШКОЛЬНАЯ ОБУВЬ

Автор: *Игумнов Михаил, МБОУ г. Иркутска лицей №3,
7 класс*

Руководитель: *Чащина Вера Александровна*

В работе рассматриваются вопросы, связанные с проявлением силы трения, определяется зависимость силы трения скольжения от рода соприкасающихся поверхностей, с помощью цифровой лаборатории «POLITECH»

Обычная на первый взгляд обувь может вызвать плоскостопие, сколиоз, мигрень, аллергию. Потребители даже не догадываются, какая опасность порой скрывается в обычной обуви. Врачи напоминают, что в гардеробе детей не должно быть тесной обуви или моделей на вырост,

на платформе или каблуке выше нормы (даже для подростков), фасонов с очень узкими носами или плохо фиксирующих стопу. Стельки обуви обязательно должны быть с супинатором, предотвращающим плоскостопие.

Безопасная обувь для девочек и мальчиков должна хорошо фиксироваться на ноге и защищать голеностоп от вывихов. Верх любого изделия должен быть из дышащей натуральной кожи или текстиля, правильная подошва – из качественного, легкого и в меру гибкого материала.

Подбирая правильно обувь можно сохранить здоровье ребенка. В магазинах представлен огромный выбор детской обуви. Если обувь не скользкая, комфортная для ребенка, значит, она удобна и безопасна. Как же связана сила трения и безопасность обуви?

В ходе эксперимента изучалось влияние силы давления, рода соприкасающихся поверхностей на величину силы трения скольжения.

Проведя опыт и сравнивая силу трения разных подошв, мы сделали вывод, что у подошвы, сделанной из полиуретана сила трения больше, чем у резиновой подошвы. Мы определили, что сила трения скольжения, зависит от характера поверхности и силы нормального давления на поверхность.

Проанализировав полученные результаты, мы сделали вывод, что чем больше сила давления, тем больше величина силы трения скольжения, следовательно, сила трения скольжения прямо пропорциональна силе давления.

Анализ полученных литературных и экспериментальных данных позволяет заключить, что:

1. В жизни человека, природе и технике трение имеет большое значение. В одних случаях трение может быть полезным и его стараются увеличить, в других случаях трение может быть вредным и тогда его стремятся уменьшить.

2. Для увеличения силы трения: используются специальные материалы, увеличение нагрузки; для уменьшения силы трения используется шлифовка трущихся поверхностей.

3. Чем больше сила давления, тем больше величина силы трения скольжения, следовательно, сила трения скольжения прямо пропорциональна силе давления.

4. Чем меньше шероховатостей имеют поверхности, тем меньшая сила трения скольжения, возникает между ними и тем меньше коэффициент трения скольжения.

И так, сменную обувь для школы следует покупать полиуретановой подошвой, так как она имеет наибольший коэффициент трения по различным поверхностям, и это поможет избежать падений и травм. Также полиуретан обладает хорошей устойчивостью к различным температурам и прочностью.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Балашов М. М. О природе: Кн. для учащихся 7 кл. – М.: Просвещение, 1991. - 64 с.
2. Балашов М. М. Физика: Проб.учеб. для 9 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 1993. - 319 с.
3. Физика: Механика: 9 кл.: Учеб.для углублённого изучения физики /М. М. Балашов, А. И. Гомонова, А. Б. Долицкий и др.; Под ред. Г. Я. Мякишева. – М.: Дрофа, 1996. – 496 с.
4. Энциклопедический словарь юного техника /Сост. Б.В.Зубков, С.В.Чумаков. - М.: Педагогика, 1987.- 464 с.
5. <http://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tekhnicheskoe-tvorchestvo/2013/05/16/prezentatsiya-k-zashchite-issledovatel'skoy-rabo-1>
6. http://projects.edu.yar.ru/physics/13-14/tur1/works/401_63279.pdf
7. <http://x-uni.com/referat/11173>
8. <http://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tekhnicheskoe-tvorchestvo/2013/05/16/issledovatel'skaya-rabota-po-teme-opredelenie>
9. <http://900igr.net/prezentatsii/fizika/Priroda-sily-trenija/007-Sila-trenija-v-tekhnike.html>
10. http://projects.edu.yar.ru/physics/13-14/tur1/works/401_64718.pdf
11. http://projects.edu.yar.ru/physics/13-14/tur1/works/401_63178.pdf

ПОЛЬЗА И ВРЕД МАЛЕНЬКОЙ БАТАРЕЙКИ

Автор: Куриш Стефания, МБОУ г. Иркутска лицей №3,
7 класс

Руководитель: Чащина Вера Александровна

В работе рассматриваются вопросы, связанные с вредным влиянием использованных гальванических элементов (батареек) на окружающую среду. Серьезное внимание уделено проблеме утилизации гальванических батареек.

Наша жизнь во многом зависит от состояния окружающей среды. И сегодня это понимает каждый житель планеты Земля. С каждым годом человечество все сильнее ощущаем существующие экологические проблемы. Мы стараемся выбрать качественные, экологически чистые продукты в магазине, гуляем в местах, где чистый воздух, строим дома в экологически благоприятных районах. Многие из нас не задумываются, что состояние окружающей среды напрямую связано с нашим поведением в быту, в природе.

Цель работы: изучить вредное влияние батареек на окружающую среду и здоровье человека, показать важность и необходимость утилизации отработанных элементов питания.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу и материалы интернета по теме исследовательской работы.
2. Изучить виды и состав батареек.
3. Изучить влияние батареек на окружающую среду и здоровье человека.
4. Провести опыты с батареейкой.
5. Изучить мнение детей и взрослых по вопросу утилизации батареек.
6. Создать буклет о правильной утилизации батареек.
7. Создание гальванического элемента своими руками.

Методы исследования: накопление и обобщение теоретического материала из литературы, справочников, словаря, сети Интернет; анкетирование, наблюдение, эксперимент, анализ полученных результатов исследования.

Объектом исследования является гальванический элемент питания (батарейка).

Предмет исследования: процесс утилизации.

Гипотеза исследования: я предполагаю, что батарейка-источник загрязнения окружающей среды и отрицательного влияния на здоровье человека.

Практическая значимость работы заключается в следующем: моё исследование поможет обратить внимание на проблему утилизации батареек и будет полезно обществу.

Новизна исследования заключается в том, что работа поможет внести каждому из нас практический вклад в решение проблемы утилизации батареек.

Ожидаемые результаты: работа над проектом поможет многим понять, что батарейки, выброшенные с другим мусором, наносят вред почве, воде, людям, животным, растениям; заставит нас бережнее относиться к природе.

Когда мы пользуемся батарейками, они не представляют опасности ни для нас, ни для окружения. Но, как только они исчерпают свой ресурс, то попадают в окружающую среду, где становятся опасными отходами. На вопрос будете ли вы сдавать батарейки, если в нашем городе установят специальные контейнеры, 100% опрошенных ответили утвердительно. Мы обращались к руководству некоторых магазинов для участия в нашей акции по установке экобоксов, для сбора использованных батареек, а так же организовали сбор батареек у себя в лицее. К нам активно подключились ученики нашего лицея, учителя, родители, их коллеги по работе, родственники, друзья. В лицее выпустили стенгазету, в которой обратились к ученикам нашего города поддержать нас, не выбрасывать в мусор отработанные элементы питания. Мы предложили всем вместе участвовать в сохранении окружающей среды. Ведь «Кто, если не мы!» должно стать девизом жизни каждого человека.

Вопрос утилизации отработанных элементов питания решается во многих странах мира. В супермаркетах Европы, общественных местах стоят экобоксы для использованных батареек. (10) К сожалению, у нас в стране такая практика только начинает набирать обороты. Мы узнали, что сеть магазинов Ikea, принимает использованные батарейки и аккумуляторы, что в 2013 году в г. Челябинске запустили первую в России линию по переработке использованных элементов питания. (9) И мы надеемся, что все равнодушные люди подключатся к нашей акции и сделают нашу Землю чище. Если каждый из нас будет собирать отработанные батарейки отдельно от бытового мусора, сдавать их на утилизацию, мы будем пить чистую воду, дышать чистым воздухом, наслаждаться природой.

Работа над проектом дала мне возможность почувствовать собственную причастность к конкретному делу, я поняла, что многое зависит от активности и гражданской позиции каждого человека, что каждый из нас может принести пользу, что мои одноклассники, гимназисты, родители поняли важность проблемы.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ожегов С.И. и Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка / Российская академия наук, 4-е изд., дополненное. – М.: ООО «ИМИ Технологии», 2003г.
2. Первая энциклопедия / Пер. с англ. А. В. Мясникова. – М.: ЗАО «РОСМЭН – ПРЕСС», 2010 г.
3. Разумова Е.Р. «Экология» М.: МИЭМП, 2010 г.
4. Интернет: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Батарейка>
5. http://www.сдай_батарейку.рф/ . <http://www./utilizatsiya-batareek/>
6. <http://oktlife.ru/materials/ostorozhno-batareyki>
7. <http://ruskupka.ru/vred-i-polza-batareek/>
8. https://yandex.ru/images/searchimg_urlhttpsFarhivurokov.rumultiurok/
9. <http://chelyabinsk-news.net/>
10. <http://www.vesti.ru/doc.htmlid2926052/>

ШУМОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ

Автор: Очирова Полина, МБОУ г. Иркутска СОШ №14,
8 класс

Руководитель: Новикова Галина Петровна

Можно с уверенностью сказать, что с ростом урбанизации шум стал постоянной частью человеческой жизни, одним из физических загрязнителей городской среды. Шум как физический фактор представляет собой волнообразно распространяющееся механическое колебательное движе-

ние упругой среды, носящее обычно случайный характер. Единица измерения шума – децибел. Шумовое загрязнение люди создают вокруг себя сами, строя мегаполисы, промышленные предприятия, заводы, выпуская шумные машины, электроприборы.

Продолжительный и, особенно, постоянный шум – опасный враг человека и других живых существ.

Проблема защиты населения от повышенного шума – это в первую очередь, проблема сохранения здоровья. Современная медицина считает шум одним из грозных врагов здоровья человека. Шум не только разрушительно действует на слуховой аппарат, но и создает значительную нагрузку на все системы организма человека: нервную, сердечно-сосудистую, пищеварительную, оказывает неблагоприятное психологическое воздействие.

Особенно остро этот вопрос стоит у жителей мегаполисов и крупных городов, так как шумовое загрязнение приводит к повышенной утомляемости и понижению работоспособности людей.

Шумовое загрязнение в школах – проблема, требующая пристального внимания, ведь под угрозой как физическое, так и психическое нормальное функционирование детей и подростков – будущего нашей Родины. Повышенный уровень шума разрушает слуховой аппарат, отрицательно влияет на все системы организма учащихся, снижает продуктивную умственную активность, концентрацию внимания.

С шумовым загрязнением можно и нужно бороться. Рекомендуется:

1. Оптимизировать численность обучающихся в школе
2. Прописать в правилах поведения школьников рекомендуемый акустический режим
3. Соблюдать культуру общения и сдержанного поведения среди учащихся школы
4. Создать комнату психологической разгрузки для учителей.
5. Организовать отдых учащихся во время перемен
6. Слушать музыку через наушники не более 40-60 минут в день, не превышать рекомендованные уровни громкости
7. Ограничить прослушивание музыки во время умственной деятельности
8. Устраивать своему слуховому анализатору и головному мозгу отдых: чаще выезжать на природу, «слушать тишину»
9. Использовать индивидуальные противозумовые средства защиты и проводить шумоизолирующие мероприятия.

Ограничить уровень вторжения шума в нашу жизнь – значит сохранить свое здоровье.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Вельяминов Я.М. Уровень шумового загрязнения в школе// Старт в науке. – 2016.- № 4. – с. 133-135
2. Гулиа Н.В. Удивительная физика: О чем умолчали учебники// М.: Изд-во НЦ ЭНАС. – 2005.- с. 155

3. Санитарно – эпидемиологические правила (СанПиН № 2 01.007 – 99). «Гигиенические требования к условиям обучения школьников в различных видах современных общеобразовательных учреждений»

4. Сан-ПиН № 3.01.035-97. Санитарно – эпидемиологические требования к жилым зданиям. Санитарные правила и нормы «Предельно допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

5. Фадеева Г.А., Попова В.А. Физика и экология//Волгоград.- Изд-во «Учитель». – 2003. – с.125

6. Энциклопедия для детей. Экология//М. ЗАО «Дом книги «Аванта +»».- 2001. – с.429

«УМНОЕ» ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕ

Автор: Федотов Владислав, МБОУ г. Иркутска СОШ №12,
7 класс

Руководитель: Фетисова Татьяна Алексеевна

Цель работы: сделать с незначительными затратами домашнее мини-овощехранилище.

В теплое время года многие владельцы частных участков прилагают титаническое усердие, чтобы вырастить хороший урожай, обеспечивающий семью продуктами и в зимний период. Поэтому так важно сохранить фрукты, ягоды, овощи в течение года. Именно эту функцию выполняет овощехранилище.

Хранить овощи зимой можно с успехом и незначительными затратами на балконе или лоджии в термоконтейнере (балконном погребе).

Мини-овощехранилище относится к обеспечению жизненных потребностей человека, а именно к конструкциям мини-овощехранилищ, предназначенных для размещения на балконах, лоджиях и т.п.

Сущность изобретения заключается в том, что мини-овощехранилище содержит корпус из теплоизоляционных щитов, закрывающих камеру хранения овощей внутри, нагреватель, и регулятор температуры. В мини-овощехранилище предусмотрены люки для доступа в него и перфорированные контейнеры для овощей.

Самой распространенной конструкцией, в которой можно хранить овощи, является обычный ящик. По своей структуре он напоминает термос, поскольку состоит из двух основных частей – внутреннего и внешнего короба, между которыми размещен утеплительный материал. В ящике устанавливают нагревательное устройство, а также небольшой вентилятор, который обеспечит нормальную циркуляцию воздуха. Си-

стема включает реле, которое в случае необходимости автоматически отключает подогрев овощехранилища.

Терморегулятор – одна из важнейших деталей конструкции для хранения овощей. Благодаря данному устройству в балконном овощехранилище будет всегда поддерживаться температура в нужном диапазоне. В итоге не нужно будет беспокоиться об урожае даже во время длительного отсутствия. Можно установить своими руками уже собранный, купленный в магазине прибор либо поставить термодатчик от холодильника. После монтажа регулятора температуры в общую обогревательную цепь в дальнейшем датчик самостоятельно будет включать и выключать имеющиеся обогреватели. В качестве температурного сенсора можно использовать: транзисторы; терморезисторы; диоды.

Чтобы балконное хранилище для овощей, изготовленное своими руками, выполняло свои функции, необходимо придерживаться определенного температурного режима. Обычно он составляет от +1 до +5 °С. Кроме того, очень важным показателем является влажность воздуха, которая должна составлять 80–90%. Учитывая тот факт, что на балконе могут храниться различные овощные культуры, следует обратить внимание на их правильное размещение.

Овощехранилище на балконе можно оформить как диван или красивый сундучок. Корпус домашнего овощехранилища можно оформить в интересном стиле, чтобы он не портил общий дизайн помещения балкона. Например, в форме небольшого дивана либо кушетки.

Вывод: В результате хранение овощей может осуществляться без использования погреба или сооружения специальной пристройки. Для этого можно взять обычный ящик, контейнер, другую подобную конструкцию, и оснастить ее всем необходимым. Применение несложных дизайнерских секретов превратит овощехранилище в неотъемлемый элемент интерьера.

ВОДОРОД-ТОПЛИВО БУДУЩЕГО

Автор: Девярых Егор, МАОУ г. Иркутск СОШ №69, 8 класс

Руководитель: Сайчук Елена Павловна

Применение водорода в качестве топлива началось еще в XIX веке, когда французский изобретатель Франсуа Исаака де Риваз в 1806 году разработал самый первый в мире ДВС, потребляющий водородное топливо. Необходимую электрическую энергию он получал методом электролиза воды. Позже бельгийский изобретатель Жан Жозеф Этьен Ленуар заставил самоходный экипаж двигаться с помощью энергии водорода. Так бы водород и служил бы человечеству в качестве основного топлива, но в 1870 году в ДВС стали применять бензин, сведя на нет первые опыты с водородным топливом. О водороде вспомнили только в блокадном Ленинграде в конце 1941 года, благодаря военному технику Б. И. Шелищу, который предложил использовать отработанный водородный газ для заправки автотранспорта. От налетов вражеской авиации Ленинград защищался зенитными орудиями, а также заградительными аэростатами, наполненными водородом, чтобы помешать прицельной бомбардировке города. Когда водородные аэростаты спускались на землю, их использовали в качестве альтернативного источника топлива. Всего лишь за неделю группа техников переоборудовала на водородное топливо 600 грузовиков ГАЗ. После войны об этом изобретении снова забыли, перейдя опять на бензин. В 1970 годах, когда произошел энергетический кризис, люди опять оценили необходимость альтернативных источников энергии. Современные автомобили на водороде находятся пока в стадии проектирования, а вернее выпускать серийно опытные модели пока не собираются из-за неразвитой инфраструктуры заправок автотранспорта водородным топливом. В промышленных масштабах получить водород электролизом воды не дешево, поэтому автокомпании пока не спешат на него переходить, ожидая более дешевый и простой способ получения топлива.

Ведущую роль в научно-технологическом перевороте первой половины XXI века сыграет глобальная энергетическая революция - переход от преобладания истощающегося, загрязняющего окружающую среду ископаемого топлива к возобновляемым, экологически чистым источникам энергии.

В ходе проведения работы был проведен химический эксперимент по способам получения водорода в школьной лаборатории и изучению

его свойств. Серия опытов показала о величайшей силе водорода, что непременно будет использовано в будущем человечеством.

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ: ЗА И ПРОТИВ

Автор: Делегеоз Виктория, МБОУ г. Иркутска СОШ № 31,
8 класс

Руководитель: Суслопарова Наталья Вячеславовна

"Продуктовый геноцид русского народа", "О том, как нас травят" - уже не первый год в сенсационном духе пишут газеты. Люди, рассматривая очередную назойливо-рекламную этикетку на импортной баночке с консервами, селятся вспомнить, нет ли этих обозначений в "зловещих" списках "опасных" пищевых добавок, гарантирующих как минимум расстройство кишечника, а как максимум рак.

Как же человек, не имеющий высокочувствительных приборов для поиска и обнаружения вредных веществ в пище, может определить, стоит ли приобретать этот продукт или нет? Только по этикетке.

Цель работы: выяснить, может ли «рядовой» потребитель, внимательно прочитав этикетку на упаковке, сделать правильный выбор между двумя товарами в пользу более экологически чистого.

"Пищевые добавки /ПД/ - это разрешенные Министерством здравоохранения Российской Федерации химические вещества и природные соединения, сами по себе обычно не употребляемые как пищевой продукт или обычный компонент пищи, но которые преднамеренно добавляют в пищевой продукт по технологическим соображениям на различных этапах производства, хранения, транспортирования с целью получения или облегчения производственного процесса или отдельных операций, увеличения стойкости продукта к различным видам порчи, сохранения структуры и внешнего вида или намеренного изменения органолептических свойств".

ПД - это детище индустриализации пищевой промышленности и общественного питания. И развитие этого процесса, надо полагать, будет не менее бурным и в будущем. За последнее столетие произошли серьезные изменения условий жизни и условий производства.

Разрешение ПД получает не по результатам одной, пусть самой серьезной работы, а оценивается по ряду медико-биологических, физико-химических и др. исследований. Созданы специальные программы, учитывающие всевозможные показатели развития, гистологии органов, функции генеративной системы, определяются мутагенное, канцерогенное, тератогенное действие, метаболические процессы, ферменты крови, тканей и т.д.

Как уже говорилось, при нынешнем состоянии пищевой промышленности обойтись совсем без пищевых добавок не получается. Однако постоянное употребление с пищей веществ, которых в нашем рационе природой предусмотрено не было, или было, но не в таких количествах, вполне логично приводит к проблеме, о которой уже давно говорят врачи. Пищевые добавки повышают риск развития многих серьезных заболеваний, что становится ясно только сейчас, после нескольких десятков лет их применения.

О прочем, справедливости ради надо заметить, что некоторые добавки только идут на пользу человеку: многие продукты бывают обогащены витаминами и микроэлементами, которых не хватает современному человеку.

После проведения исследования можно убедиться в том, что даже наличие ГОСТа не может гарантировать полную экологическую безопасность товара. Ведь зачастую производители, указывая на этикетке стандарт, все равно применяют потенциально опасные спец-добавки. Кто знает, какие новые свойства приобретут эти соединения в комплексе как с другими возможными загрязнителями пищи, так и с изначально присущими данному продукту токсикантами? Не проявят ли они канцерогенной или, что еще хуже, мутагенной активности?

Сейчас в России очень много иностранных продуктов питания. Причем везут к нам далеко не все самое лучшее. И нашему покупателю часто трудно разобраться в качестве продукта. Одним из показателей качества и безопасности для употребления является то, какие пищевые добавки содержатся в том или ином товаре. Ведь для придания продукту тех или иных качеств в него добавляются различные вещества, являющиеся иногда ядами для организма. Причем некоторые производители "честно" предупреждают об этом покупателя, помещая список пищевых добавок в ингредиенты с использованием специального кода (т. н. INS - Международная цифровая система) - код из трех или четырех цифр, которым в Европе предшествует буква Е. Итак, запоминайте! Буква "Е" - это Европа, а цифровой код - характеристика пищевой добавки к продукту.

ЛИТЕРАТУРА:

- Бакулина, О. Н. Развитие пищевых технологий: использование растительных экстрактов // Пищевая промышленность. – 2012. - №5. – С. 32-33.
- Борисенко, Е. В. Инновационные технологии при производстве пищевых ароматизаторов // Пищевая промышленность. – 2009. - № 9. – С. 42.
- Басати, З.К. Использование сухой морской водоросли ламинарии для повышения пищевой ценности рассольных сыров / З.К. Басати // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2007. - № 6. – С. 59-61.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОГО ХЛОРА В ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЕ ГОРОДА ИРКУТСКА

Автор: Деревской Михаил, МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец творчества», МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, 6 класс

Руководитель: Майкова Ольга Олеговна

Цель: определить концентрацию активного хлора в водопроводной воде города Иркутска.

Задачи:

1. Ознакомиться с методикой;
2. Подготовить оборудование и реактивы;
3. Провести эксперимент;
4. Провести мониторинг количества хлора в воде в разные дни недели.

Хлор может существовать в воде не только в связанном состоянии (хлоридов), но и в составе других соединений, обладающих сильными окислительными свойствами. К таким соединениям хлора относятся свободный хлор (Cl_2) и ещё ряд соединений (гипохлорит-анион - ClO^- , хлорноватистая кислота - HClO , хлорамины). Суммарное содержание этих соединений называют термином «активный хлор». Содержащие активный хлор вещества обладают сильными окислительными свойствами.

Мы использовали Методику измерения массовой концентрации «Активного хлора» в питьевых, поверхностных и сточных водах титриметрическим методом. Эксперимент на определение активного хлора в водопроводной воде мы провели 3 раза: в понедельник, четверг и пятницу. В четверг и пятницу хлор обнаружен не был, а в понедельник мы его обнаружили.

Выводы: содержание активного хлора в водопроводной воде города Иркутска отличается в разные дни недели, в понедельник обнаружен активный хлор в воде с концентрацией 1,24 мг/л, что превышает норму в 2.5 раза. В четверг и пятницу содержание хлора было ниже 0,05 мг/л.

СОЛЬ НА ДОРОГАХ ГОРОДА ИРКУТСКА

Автор: Каянкин Иван, МАОУ г. Иркутска СОШ №63, 8 класс

Руководитель: Степанова Елена Ивановна

В работе рассматриваются вопросы: «Каков химический состав реагентов, применяемых на дорогах нашего города, и способствует ли их применение снижению скольжения и созданию безопасности на дорогах? Как боролись с гололедицей раньше и сейчас? Какие противогололедные реагенты существуют? Какие реагенты являются наиболее эффективными? Влияние противогололедных реагентов на окружающую среду?».

Зимние дороги в любом российском городе представляют повышенную опасность, заставляют задумываться об их очистке, уборке, поддержании в нормальном состоянии. На это администрацией города тратятся ежегодно миллионы рублей. А целесообразно ли это? Можно ли с помощью противогололедных реагентов добиться «чистоты дороги»? Ведь только в режиме «черный асфальт» на улицах и магистралях можно обеспечить приемлемый коэффициент сцепления колес автомобиля с дорогой и безопасные условия движения со скоростью, разрешенной Правилами дорожного движения.

В этом году в нашем городе эта проблема встала особенно остро. Довольно часто случались долговременные снегопады. Жители города обеспокоены воздействием реагентов на обувь, шины и кузов машин, а экологов волнует засоление почв и гибель растительности. По словам работников МУП «Иркутскавтодор», они используют обычную проверенную временем песко-соляную смесь, реже — солевой раствор. В песко-соляной смеси доля соли всего 10 %, всё остальное — это песок и щебень. Дорога обрабатывается минимум два раза в сутки — утром и вечером. В солевом же растворе обычная вода и часть природного солевого раствора. У «иркутской» смеси показатель коррозионного воздействия даже в два раза ниже действующей нормы. Покрытие дорог тоже серьезно не страдает — соль растворяется, а с потеплением быстро вымывается дождями. Показателен опыт Москвы: по информации «РИА Новости», зимой 2002 года столичные власти заменили использовавшуюся ранее техническую соль на новые реагенты — твердый хлористый магний «Биомаг», хлористый кальций, ингибированный фосфатами, жидкие ХКМ (хлористый кальций модифицированный) и «Нордекс». Реагенты, однако, создавали «масляную» пленку на дороге, отчего тормозной путь автомобиля увеличивался в несколько раз, а почвы и природные воды накапливали анионы магния. После 2005 года от «Биомага» отказались. Вскоре на вооружение в качестве основного противогололедного средства для обработки проезжей части взяли жидкий реагент — 28%-ный раствор ХКМ. Как показали лабораторные исследо-

вания, он не только расплавляет лед, но и улучшает состояние почвы. Но и тут проблемы: коэффициент сцепления шин с дорогой снижается на 30 % даже по сравнению с мокрым асфальтом, а срок действия реагента составляет лишь 3 часа, дороги приходится обрабатывать несколько раз в сутки. К тому же хлористый кальций разъедает металл автомобилей, вредит обуви, вызывает аллергию у людей и небезопасен для животных. По сообщениям ветеринаров, зимой увеличивается количество жалоб собаководов, чьи питомцы стали чаще получать химический ожог лап. Наконец, для тротуаров и пешеходных дорожек зачастую используют мраморную или гранитную крошку. Она не опасна для окружающей среды и при этом достаточно эффективна. Правда, крошка не вымывается, а откладывается на дорожном полотне, дополнительно истирая его, а сама со временем превращается в слой грязи.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Требования к противогололедным материалам: ОДН 218.2.027-2003 / Минтранс России, Гос. служба дор. хоз-ва. - ГП «Информавтодор», 2003.
2. И. Э. Нифантьев, П. В. Ивченко «Практикум по неорганической химии». Москва, 2006 г.
3. Б. В. Некрасов, «Основы общей химии», том 1. Москва, «Химия», 1973 г.
4. А. Воробьев-Обухов статья "Чтоб ты растаял!", журнал "За рулем" № 3 2008 г.

АЛХИМИЯ И ПОИСК ФИЛОСОФСКОГО КАМНЯ

Автор: Оловянников Григорий, МАОУ г. Иркутск СОШ №69, 8 класс

Руководитель: Сайчук Елена Павловна

Человечество сталкивалась с ядами ещё в далёкой древности. Природа наделила этим оружием многих представителей флоры и фауны как средством защиты и нападения. Эволюция тысячелетиями вырабатывала как яды, так и средства защиты от них. Среди насекомых 800 тысяч видов ядовиты, среди змей 410, около одной тысячи видов ядовитых растений. Среди морских обитателей ядовиты некоторые виды медуз, актинии, моллюски – конусы, скат – хвостокол, некоторые виды рыб – иглобрюх (фугу).

Так же много минеральных веществ имеют ядовитые свойства: соли тяжёлых металлов, окись углерода, тиоловые вещества - производные ртути, свинца, кадмия, мышьяка.

С развитием химической науки и технологии стали применять синтетические яды, которые стало труднее определять. Началось соревнование отравителей и токсикологов: одни искали новые отравляющие вещества, другие - способы их обнаружения и лечения. В XX веке стали использовать сложные химические вещества, газы, радиоактивные вещества. Появились боевые отравляющие вещества (БОВ), которые могли использовать военные для ведения войн, то есть для массовых убийств.

Применение боевых отравляющих веществ в империалистическую войну в 1914 г. было первым использованием их на поле боя. Затем – война в Абиссинии (Эфиопии). Следующее массовое применение ядов – газовые камеры фашистских извергов, в которых погибли тысячи и тысячи патриотов и военнопленных из многих стран Европы. Американская армия использовала грязную войну во Вьетнаме с целью проверить в «натуральных условиях» действие новых военных ядов. Известную Гаагскую конвенцию о запрещении использования химического оружия США не подписали. Научно-исследовательские центры США и химическая промышленность насыщают свои арсеналы все новыми и новыми химическими средствами.

Но яды могут быть и «мирными» в том смысле, что их разработка, производство и использование преследуют сугубо мирные цели: производство энергии, топлива, удобрений, полимерных материалов, добавок к пищевым продуктам в целях их консервации и, наконец, производство лекарств. Если не поставить под строгий контроль эти «мирные» яды, они могут оказаться «бомбой» замедленного действия. И именно поэтому загрязнение окружающей человека природной среды химическими веществами все исследователи, разрабатывающие прогнозы и глобальные модели представимого будущего, рассматривают в качестве одного из фундаментальнейших факторов (наряду с ростом народонаселения, истощением природных ресурсов, ростом промышленного и сельскохозяйственного производства).

Жизнь современного человека очень тесно связана с химией. Мы постоянно пользуемся изделиями и вещами, полученными путем химических превращений. Разновидность этих изделий растет с каждым днем.

ИЗ ЧЕГО ДЕЛАЮТ МАРМЕЛАД?

Автор: *Пятова Софья, МБОУ г. Иркутска СОШ №71, 5 класс*

Руководитель: *Ташлыкова Марина Николаевна*

В работе рассматривается что такое мармелад, различные технологии приготовления мармелада в промышленных масштабах, описывается состав мармеладной продукции.

В настоящее время внешний вид и ярко выраженный вкус мармелад приобретает с помощью красителей и ароматизаторов. Конечно, в натуральном продукте за цвет и вкус отвечают фрукты.

Сегодня на прилавках можно найти самый разнообразный ассортимент мармелада: многослойный (с пастилой), жевательный, фруктовые дольки, рулетики и др.

Какие вещества опасны для употребления детского организма, которые содержатся в мармеладе.

Приготовление натурального мармелада в домашних условиях.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Аймесон А. Пищевые загустители, стабилизаторы, гелеобразователи. М: Профессия, 2002. – 408 с.

2. Кашин С. П. Варенья, джемы, желе, повидло, пастила, мармелад, компоты, конфитюр. М: Рипол Классик, 2014. – 58 с.

АЛХИМИЯ И ПОИСК ФИЛОСОФСКОГО КАМНЯ

Автор: *Сластная Валерия, МАОУ г. Иркутск СОШ №69, 8 класс*

Руководитель: *Сайчук Елена Павловна*

Алхимия - древняя наука, из которой выросла химия. Алхимики верили в магическую силу философского камня, который по их убеждению, способен превращать различные неблагородные металлы в золото. Они также занимались поисками эликсира долголетия. Несмотря на многие свои заблуждения, алхимики были хорошими экспериментаторами, они открыли множество действительно полезных человеку веществ: лекарства, порох, селитру и другие соли и кислоты.

Они придумали первые химические приборы и посуду.

Один из известных алхимиков- Авиценна- знаменитый врач. Его книги были руководством для врачей в течении многих веков. Среди алхимиков попадались и обманщики, использовавшие алхимию для наживы. Самый знаменитый из них — граф Калиостро, он выдавал себя облада-

телем жизненного эликсира и философского камня. Его происхождения были описаны А.Дюма.

Нам всем известно, что самых великих химиков дала миру наша страна. Имена этих ученых- Ломоносов и Менделеев.

Ломоносов был родоначальником химии в России, а Менделеев поставил ее на такую высоту, с которой она стала светить всему миру.

ТАЙНА ТРЕХ ОКЕАНОВ

Автор: Филатов Вячеслав, МБОУ г. Иркутска СОШ №43,
8 класс

Руководитель: Кульгавая Наталья Юрьевна

Цель работы: Исследовать химический состав воды четырех морей, омывающих страны ближнего и дальнего зарубежья: Средиземного (Атлантический океан), Андаманского (Индийский океан), Чёрного (Атлантический океан), Южно-Китайского (Тихий океан).

Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Ознакомиться с геологией и географией морей.
3. Провести физико-химические исследования и сравнить воду Средиземного, Андаманского, Чёрного, Южно-Китайского морей на общую минерализацию – содержание ионов: Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , HCO_3^- , SO_4^{2-} , Cl^- .
4. Рассмотреть влияние морского воздуха на организм человека.
5. Рекомендовать наиболее популярные курорты для отдыха и оздоровления.

Актуальность:

Актуальность исследований связана с тем, что морская вода с её солями и микроэлементами, а так же морской воздух, обладают лечебными свойствами.

Стремительный ритм нашей жизни, плохая экология, неправильное питание и хронический стресс – всё это приводит к болезням и преждевременному старению.

Традиция лечения водами сформировалась давно. Для этого люди выезжали на курорты Крыма и Краснодарского края.

Но с каждым годом лечение и оздоровление в Турции, Вьетнаме, Таиланде набирает всё большую популярность.

Для того чтобы определиться в выборе места для отдыха и оздоровления, мы исследовали химический состав воды Средиземного, Андаманского, Чёрного Южно-Китайского морей и решили сравнить, насколько она полезна для здоровья.

Результаты исследований:

Исследовательская работа проводилась в лаборатории гидрохимии ИГУ на кафедре общей и неорганической химии.

Средиземное море

рН	Жест- кость, МГ-ЭКВ	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	Σ ионов г/дм ³ (минерализа- ция)
		г/дм ³ /%-ЭКВ							
8,30	143	0,46	1,46	12,0	0,63	0,17	3,10	21,8	40,0
		3,3	17,7	76,6	2,4	0,4	9,5	90,1	

Андаманское море

рН	Жест- кость, МГ-ЭКВ	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	Σ ионов (минерализа- ция)
		г/дм ³ /%-ЭКВ							г/дм ³
8,30	116	0,40	1,17	9,32	0,54	0,13	2,49	16,9	31,0
		2,8	18,1	76,5	2,6	0,4	9,8	89,8	

Чёрное море

рН	Жест- кость, МГ-ЭКВ	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	Σ ионов (минерализа- ция)
		г/дм ³ /%-ЭКВ							г/дм ³
8,25	81,6	0,45	0,72	6,24	0,44	0,25	1,69	11,5	21,3
		6,1	16,3	74,5	3,1	1,1	9,6	89,3	

Южно-Китайское море

рН	Жест- кость, МГ-ЭКВ	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	Σ ионов (минерализа- ция)
		г/дм ³ /%-ЭКВ							г/дм ³
8,30	124	0,45	1,23	9,34	0,57	0,13	2,61	17,3	31,6
		4,1	18,6	74,6	2,7	0,4	10,0	89,6	

Заключение:

Исследования показали, что вода четырёх морей: Средиземного, Андаманского, Чёрного и Южно-Китайского по величине водородного показателя рН – слабощелочная. По химическому составу – хлоридно-натриевая сульфатно-магниевая. Наибольшая минерализация воды в Средиземном море (40,0 г/дм³), в два раза меньше в Чёрном море (21,3 г/дм³) и практически одинаковая в Андаманском (31,0 г/дм³) и Южно-Китайском (31,6 г/дм³) морях.

Такой химический состав морской воды благоприятен для лечения сердечно-сосудистой, нервной, дыхательной систем, она обладает антиаллергическим действием, способствует заживлению ран.

Литература:

1. Шпейзер Г.М., Минеева Л.А. Гидрохимия. Учебное пособие. Иркутск: ИГУ, 2014. – 118 с.

2. Известия Иркутского государственного университета. Серия «Наука о Земле». 2017. – том 20 – с. 63 – 79.
3. Интернет-ресурс: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

ИЗМЕНЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Автор: Халикова Альфия, МБОУ г. Иркутска СОШ №29,
8 класс

Руководитель: Баландина Лариса Викторовна

Коровье молоко - это один из самых полезных продуктов, как для взрослых, так и для детей. Оно содержит огромное количество компонентов, необходимых нашему организму. А такие компоненты как белок, сахар и жир лучше всего усваиваются в организме человека. Чем выше уровень белка в молоке, тем оно больше ценится. Поэтому повышение уровня белка - это очень важная и трудоемкая работа. В развитых странах половина стоимости этого продукта зависит непосредственно от содержания в нем белка. Так же очень важен контроль кислотности, так как в случае прокисания продукта, он уже становится непригодным для реализации потребителям. От чего зависит кислотность молока? Химический состав молока зависит от множества факторов. На него влияют условия содержания животного, его физиологическое состояние и другое.

В процессе хранения молока под действием кисломолочных микроорганизмов, которые в нем развиваются, разлагается лактоза, вследствие чего происходит образование молочной кислоты и повышается кислотность. Ее уровень выражается градусами по Тернеру (Т). Только что выдоенное молоко имеет градус кислотности 16-18 Т. В молоке присутствуют компоненты, за счет которых рН при добавлении кислот и щелочей не изменяется. Учеными давно уже установлена связь между содержанием в молоке кальция и кисломолочных микроорганизмов. Выявлено, что чем меньше кальция в молоке, тем выше его кислотность. Соответственно, при повышении содержания кальция в пище, показатель кислотности снижается.

Кислотность молока очень важна, ведь ее повышение или понижение может пагубно отразиться на здоровье человека.

ЛИТЕРАТУРА:

<http://fb.ru/article/324044/kislotnost-moloka-cto-eto-takoe-kak-opredelit-ot-chego-zavisit>

<http://zakvaska-ferment.ru/na-cto-vliyaet-kislotnost-moloka-i-kak-ee-opredelit.html>

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ: ЗА И ПРОТИВ

Автор: Шалдунова Милана, МБОУ г. Иркутска СОШ №29,
8 класс

Руководитель: Баландина Лариса Викторовна

В работе рассматриваются: разнообразные пищевые добавки и их влияние на организм человека.

В настоящее время широкое распространение получили пищевые добавки, и мы решили помочь учащимся в выборе наиболее полезных продуктов.

«Однако существуют и отрицательные стороны прогресса, например загрязнение окружающей среды, изменение климата планеты. Ухудшается здоровье человека».

«Здоровье – лучший дар молодости. Молодые не думают о здоровье. Потерять здоровье очень легко, восстановить же его трудно. Здоровье зависит от нас самих. Зависит здоровье и от того насколько правильно и сбалансировано наше питание».

«Некоторые используют продукты из натурального хозяйства, а другие покупают в магазинах всё что видят, не задумываясь о вреде продуктов».

«Для увеличения сроков хранения и улучшения их вкусовых качеств, запаха и цвета, в большую часть этих продуктов добавляют красители, консерванты, загустители. Производители этой продукции не задумываются о том, какой вред они наносят здоровью потребителей».

«Чаще всего на столе человека оказываются продукты, подкрашенные синтетическими красителями».

«Такие вещества на этикетке обозначаются буквой Е, вызывающей у многих стойкое неприятие. А буква эта означает, по одним источникам, слово «Европа», по другим - английское слово «edible» или немецкое «eßbar», что в переводе с обоих языков означает «съедобный». Сочетание же буквы Е с четырех- или трехзначным номером означает, что такая пищевая добавка совершенно законно присутствует в продукте, она проверена на безопасность, соответствует критериям чистоты и вообще, говорит об определенном качестве».

«В результате проделанной работы я убедилась, что все продукты, которыми чаще всего питаются люди, содержат пищевые добавки»

Интернет сайты:

<http://velorama.org.ua/shadow-ebike-velosiped-s-elektrodvizhkom/>

FDA/CFSAN Food Color Facts

Natural Food Colors (Food-Info)

Википедия. Пищевые добавки. Красители.

СЕРЕБРИСТАЯ ЕЛЬ. ТВОРЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Автор: Басурманова Елизавета, МБОУ г. Иркутска
СОШ № 53, 8 класс

Руководитель: Макскуль Елена Николаевна

М.М. Пришвин: «Для рыбы нужна чистая вода – будем охранять наши водоемы. В лесах, степях, горах разные ценные животные – будем охранять наши леса, степь, горы... А человеку нужна родина. И охранять природу – значит охранять родину».

В настоящее время полки магазинов «ломаются» от обилия продуктов. Привлечь внимание покупателей, а значит, продать товар, помогает яркая упаковка.

Для сохранности продуктов внутренняя сторона упаковки многих продуктов фольгируется.

На производство упаковок из фольгированного полипропилена (полиалюминия) идут не возобновляемые ресурсы: природные соединения алюминия, продукты переработки нефти.

Особую угрозу для экологии представляют «дикие» свалки, откуда ядовитые вещества и микроорганизмы, попадая в подземные воды, распространяются на многие километры. На таких свалках сильно размножаются крысы, являющиеся переносчиками ящура, лихорадки, сыпного тифа, чумы, гельминтов.

В то же время в бытовом мусоре содержится много ценных веществ: органические соединения, годные для удобрения, бумага и картон, стекло, пластмасса, кожа, дерево, металлы. Именно поэтому строятся заводы по переработке бытового мусора. Они более безопасны для окружающей среды, но все же загрязняют ее отходами производства.

Сократить накопление отходов позволяет многократное использование стеклянных бутылок, сбор пластмассовых бутылок и полиэтиленовых пакетов для переплавки и т.д.

Цели:

1. Найти творческое решение для утилизации фольгированной упаковки.
2. Создать новогоднее украшение для школы.
3. Поддержать традицию оформления школы к Новому году в белосине-серебристых тонах.

4. Сделать проект массовым и подключить к его реализации максимальное количество учащихся нашей школы.

Актуальность: воспитание сознательного отношения к окружающему миру.

В ноябре месяце на совете старшеклассников было озвучено положение конкурса «Эко-ёлка» в стиле «Трэш-арт», где одним из условий было вторичное использование бытовых отходов.

А наша школа традиционно оформляется в бело-сине-серебристых тонах. Все это и подстегнуло нашу фантазию.

Нами было проведены химические опыты, чтобы понять, чем можно разрушить фольгированные упаковки. После проведения опытов мы пришли к выводу, что данные упаковки не вступают в реакцию ни с одним реагентом. В нашем случае были использованы такие реагенты, как H_2SO_4 , HNO_3 , $NaOH$.

А при горении данных упаковок (низкие температуры) выделяются вредные химические вещества, которые накапливаются в организме.

Затем мы поработали с информационными источниками, пытались найти информацию о способах утилизации данного вида упаковки. Нами было найдено только 2 способа переработки в промышленности, но все они, так или иначе, наносили хоть и небольшой, но вред для окружающей среды.

Поскольку промышленные виды утилизации вредны и недоступны для нас, мы пришли к идее: перерабатывать бытовые отходы творчески.

Нам понравилось работать с этими материалами, т. к. они:

- Пластичны (не мнутся)
- Хорошо держать форму
- Имеют блеск и относительная прочность
- Изделия из них обладают отличными внешними качествами
- Экономичны

Для работы над этим проектом мы использовали знания по химии, математике, информатике, ТРИЗ, статистику. В реализации проекта участвовала вся школа: все несли упаковки, 5 кл (девочки), изучив на уроках технологии ручные швы, шили бантики для украшения. 6-8 кл заготавливали полосы с уголками. Мальчики на уроках обслуживающего труда делали каркас. 7-10 кл собирали полосы на каркасе и делали вершину. На фоне нашей Ёлки фотографировались все, идущие на утренники.

Мы рекомендуем взять на вооружение к использованию данную идею в других учреждениях (школы, детские сады и т.д.)

**Если мусор не бросать
Дело в руки свои взять,
То «чудес» для всех полезных,
Можно много нам создать!**

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АВТОТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ЭКОЛОГИЮ ГОРОДА ИРКУТСКА

Автор: Григорьева Лилия, МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец творчества», ЧОУ Лицей № 36 ОАО «РЖД», 7 класс

Руководитель: Майкова Ольга Олеговна

Оценка качества среды очень важна для понимания человеком обстановки, в которой он живёт. Одним из перспективных подходов для характеристики качества среды является оценка состояния живых организмов по стабильности развития, которая характеризуется уровнем флуктуирующей асимметрии морфологических структур.

Наиболее распространённым модельным объектом считается берёза, так как она неприхотлива к различным условиям обитания, а также удобна для проведения замеров.

В данной работе, пользуясь показателем флуктуирующей асимметрии берёзы, мы оцениваем вклад антропогенных факторов в развитие организма на примере берёзы.

Цель работы: определить факторы антропогенного влияния на развитие организма на примере берёзы.

Задачи:

1. Собрать листья берёзы в местах с разной антропогенной нагрузкой.
2. Провести измерения параметров флуктуирующей асимметрии собранных листовых пластинок.
3. Провести вычисления показателей флуктуирующей асимметрии и стабильности развития организма для каждой берёзы.
4. Выявить доминирующие антропогенные факторы.

Для работы мы использовали следующие материалы: листья берёзы – по 30 листьев, транспортёр, линейка, калькулятор.

Для оценки величины флуктуирующей асимметрии листовой пластинки берёзы использовали стандартный набор из 5 морфологических признаков характеризующих стабильность формообразования листа в онтогенезе: 1 – ширина левой и правой половинок листа (от границы центральной жилки до края листа); 2 – длина жилки второго порядка, второй от основания листа; 3 – расстояние между основаниями первой и второй жилок второго порядка; 4 – расстояние между концами этих же жилок; 5 – угол между главной жилкой и второй от основания листа жилкой второго порядка.

Результаты промеров заносили в таблицы. После проведения замеров вычисления делали по следующим формулам, пользуясь методикой Захарова (2000):

1. $|L-R|/(L+R)$ = относительные показатели асимметрии (ОПА)
2. $(ОПА_1 + ОПА_2 + \dots + ОПА_n)/n$ = показатель асимметрии листа (ПАЛ)

3. $(П\text{АЛ}_1 + П\text{АЛ}_2 + \dots + П\text{АЛ}_n) / n$ = показатель стабильности развития

Выводы:

1. Среднее значение показателя стабильности развития березы в ленинском районе составило 0,066, что соответствует V уровню загрязнения.

2. Показано что, основной вклад в загрязнения окружающей среды вносят стационарные источники и в меньшей степени – автотранспорт.

3. При выборе места жительства нужно учитывать не только расстояние от автотрасс и стационарных источников загрязнения, но так же и розы ветров.

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ И ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ЧИСТОТУ ВОЗДУХА НА ПРИМЕРЕ БАЙКАЛЬСКОГО ТРАКТА

Автор: Завьялов Владислав, МБОУ г. Иркутска СОШ № 32,
5 класс

Руководители: Комелькова Елена Ивановна, Абашеева Татьяна Васильевна

В работе рассматриваются вопросы в области охраны здоровья и окружающей среды.

Этот вопрос стал актуальным в связи с реконструкцией Байкальского тракта, в результате которого при расширении дороги были убраны полосы зеленых насаждений, которые росли вдоль тракта с момента его строительства.

Цель работы – выявить влияние искусственных заграждений и зеленых насаждений на чистоту воздуха.

В ходе исследования были изучены литературные источники и проведен опыт по выявлению уровня загрязненности воздуха, который осуществлялся на 9 километре Байкальского тракта.

Для этого были расставлены контрольные образцы белой ткани.

- 1) В месте, с установленным пыле-шумозащитным экраном
- 2) На открытом месте
- 3) В месте, с высаженными вдоль дороги, зелеными насаждениями
- 4) Около жилых домов

Также в это же время был проведен подсчет интенсивности движения автомобилей. Выявлено, что в выходные дни количество автомобилей увеличивается до 3000 в час.

Поставленная нами в начале исследования цель достигнута. Подтвердилось влияние искусственных заграждений и зеленых насаждений

на чистоту атмосферного воздуха. То, что можно рекомендовать жителям таких территорий уже сейчас – это не гулять и не бегать вдоль оживленных автодорог. Также можно обратить внимание жителей и чиновников на высадку зеленых насаждений для улучшения экологической ситуации.

Список используемой литературы

1 Горбачев В.Н. Архитектурно-художественные компоненты озеленения городов: Учеб. пособие для худож-пром. вузов и архит. фак. М.: Высш. шк., 1983 - 207с., ил.

2 Косицкий Я.В., Благовидова Н.Г. Основы теории планировки и застройки городов: Учеб. пособие. - М.: «Архитектура-С», 2007 - 76 с., ил.

3 Мансурова С.Е. Следим за окружающей средой нашего города. Москва, 2001г.

4 Методические рекомендации по озеленению автомобильных дорог. - Изд. офиц. - Отрасл. доп. методика. - М.: Федеральн. дор. служба России. - 52 с.

5 Мусин А.Г. Окружающая среда и человек. Набережные Челны, 1995 г.

6 Небел Б. Наука об окружающей среде (том 2). Москва, 1993 г.

7 Полосина-Никитина Н.С. Рациональное использование природных ресурсов - основа благоприятной экологической обстановки в зоне автомобильных дорог. - М., 1994. - 52 с. - (Автомоб. дороги: Обзорн. информ. /Информавтодор; Вып. 4).

8 Трофименко Ю.В., Лобиков А.В. Биологические методы снижения автотранспортного загрязнения придорожной полосы. - М., 2001. -96 с - (Автомоб. дороги: Обзорн. информ. / Информавтодор; Вып. 5).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОЗДУХА В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ ПРЕДМЕСТЬЯ МАРАТА ГОРОДА ИРКУТСКА

Автор: Зыкова Дарья, МБОУ г. Иркутска СОШ №10 им.
П. А. Пономарева, 6 класс

Руководитель: Хутанова Баирма Цыренжаповна

Жизнь начинается с дыхания и заканчивается с его прекращением. Человек может отказаться от приёма недоброкачественной пищи, не пить загрязнённую воду, но не дышать он не может. Роль атмосферы в природных процессах огромна. Чистый воздух необходим для жизни человека, растений и животных. Атмосферные загрязнения оказывают отрицательное влияние на живые организмы, что приводит

к сокращению численности, видового разнообразия животных и растений, заболеваемости человека.

О наличии загрязняющих веществ можно судить по уровню и составу загрязнения снега. Снег — один из наиболее информативных и удобных индикаторов загрязнения природной среды.

В работе рассматривается один из методов определения загрязнения воздуха выхлопными газами автомашин на основе исследования талого снега, взятого в различных районах предместья Марата города Иркутска. Цель исследования провести анализ снега, взятого из сугроба на глубине 10 см., выявить степень загрязнения снежного покрова на разных участках территории предместья Марата. Была выдвинута гипотеза, что наиболее загрязнённый снег на улице Рабочего Штаба, так как данная улица является центральной автомагистралью города Иркутска. По данной дороге проезжает огромное количество машин в сутки, въезжают автомобили в город с Качугского и Александровского трактов.

Больших промышленных предприятий, теплоэлектроцентралей нет в предместье Марата и близ лежащих районах, отсюда следует, что основным источником загрязнения воздуха являются выхлопные газы проезжающих автомобилей, но также нельзя сбрасывать сажу, образующую в результате горения топлива в частном секторе. Исходя из цели и гипотезы исследования, сформулированы следующие задачи:

1. Изучить географическое положение, особенности местоположения г. Иркутска. Провести анализ преобладающих ветров в городе.

2. Изучить основные крупные промышленные предприятия, которые могут являться источниками загрязнения воздушных масс в г. Иркутске.

3. Изучить научную литературу о снежном покрове, о воздействии атмосферных загрязнений на организм человека.

4. Провести исследование снега.

5. Провести анализ по выявлению наиболее загрязнённых мест предместья Марата.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Вронский В.А. Антропогенные загрязнения атмосферы и растения. Биология в школе, 1992, № 3-4. .

2. Аллергия, как результат загрязнения природной среды /Н.П. Халевина, А.В. Халевина // Классный руководитель.- 2008. -№3.- С. 90-95

3. Чернова Н.М. /Н. М. Чернова, В. М. Галушин/ Экология 10 (11) класс М.: Дрофа, 2011.- 297 с.

5. Федеральный Закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ. Об охране окружающей среды: Статья 11. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды. Статья 52. Требования в области охраны окружающей среды при установлении защитных и охранных зон.

6. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений. Санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

ЛИШАЙНИКИ – ИНДИКАТОРЫ ЧИСТОТЫ ВОЗДУХА

Автор: *Зырянова Ирина, МБОУ г. Иркутска гимназия №3, 6 класс*

Руководитель: *Павловская Татьяна Анатольевна*

В последние годы экологическое состояние окружающего мира все больше и больше тревожит человека. Посещая о.Ольхон, выезжая на турбазу, в лес нам так и хочется бывать там все больше и больше. Почему? - задала я себе вопрос. Все говорят - там чистый воздух. Проживая в городе, мы зачастую и не замечаем, что у нас в городе загрязнена атмосфера. Можно отметить, что в городе Иркутске достаточное количество парков, которые есть в каждом районе города. В парках - много деревьев, возможно, именно там можно насладиться чистым воздухом. Проверить чистоту воздуха в парковых зонах можно с помощью биологических индикаторов, в качестве которых можно использовать лишайники (симбиоз гриба и водоросли). Лишайники не только одни из самых выносливых организмов на планете, но еще и самые чувствительные. Мы решили изучить лишайники и применить их в качестве биоиндикаторов при оценке загрязнения атмосферного воздуха в парках нашего города.

Цель: Изучение и применение лишайников как индикатора чистоты воздуха.

Изучая литературные источники, мы узнали много о лишайниках, изучили виды и особенности их строения. Познакомились с часто встречающимися видами лишайников в нашей местности. Провели исследование в городских парках и на центральных улицах города на предмет наличия лишайников. Полученные данные были систематизированы, представлены в виде таблицы. По результатам исследовательской работы был сделан вывод, что отсутствие на деревьях накипных лишайников связано с сильным загрязнением воздуха, поскольку они отрицательно реагируют даже на незначительную примесь в воздухе загрязнителей. Это говорит о том, что в атмосфере Иркутска присутствуют примеси сернистого газа, так как именно он губительно воздействует на лишайники. Но в местах, далеко отдаленных от дорог и густо насаженных деревьев, можно встретить представителей листоватых лишайников. Наше исследование подтверждает то, что при наличии грязного атмосферного воздуха, лишайники не встречаются, т.е. они являются

индикаторами чистого воздуха. Наше исследование поможет в визуальной оценке состояния воздушной природной среды.

Содержание нашей исследовательской работы может представлять интерес для тех, кто увлекается биологией, экологией, а может быть даже для тех, кто должен контролировать чистоту городского воздуха.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Жизнь растений, т. 3 "Водоросли, Лишайники" под ред. проф. М.М.Голлербаха. М.: "Просвещение", 1977. – 487 с.

2. Пчелкин А. В., Боголюбов А. С. Методы лишеноиндикации загрязнений окружающей среды. Методическое пособие. – М.: Экосистема, 1997. –25 с.

3. Шапиро И.А. Лишайники: удивительные организмы и индикаторы состояния окружающей среды. Пособие для учителей и старшеклассников. - СПб.: Крисмас+, 2003. – 108 с.

БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ ПАКЕТЫ: РЕШЕНИЕ ИЛИ ПРОБЛЕМА?

Автор: Кузнецов Павел, МБОУ г. Иркутска СОШ №53, 7 класс

Руководитель: Штанько Татьяна Юрьевна

Пластиковые пакеты, которыми мы привыкли пользоваться в супермаркетах, обычно изготовлены из полиэтилена.

Полиэтиленовые пакеты появились в середине 50-х годов в Америке и сразу же завоевали огромную популярность. Когда пластик вошел в нашу повседневную жизнь, это казалось революцией – удобно, практично, дешево. Сотни миллиардов полиэтиленовых пакетов используются нами ежегодно. При всех очевидных достоинствах пластиковых пакетов, они имеют особенности, из-за которых современное мировое сообщество предпочитает отказываться от их применения. Согласно отчёту ООН за 2015 год, ежегодно на нашей планете образуется около 2 млрд. тонн твёрдых бытовых отходов (ТБО). Из них до 15% (!) составляют пластиковые пакеты, а это около 300 млн. тонн. Полиэтиленовые пакеты представляют одну из самых больших проблем для экологии: Пакеты – настоящий бич для нашего популярного у туристов о. Ольхон, они здесь повсюду. Коровы часто жуют их и гибнут.

По словам жителей острова даже когда режут скот к зиме, в желудках почти всех коров находят пластиковые пакеты.

Сегодня на смену обычному пластику пришёл биоразлагаемый, который, по заверениям производителей, под воздействием внешних факторов полностью распадается на экологически безопасные вещества. А так ли это на самом деле? Биоразлагаемые пакеты: решение или проблема?

Я считаю, что тема моей работы актуальна.

Гипотеза:

- если использовать биоразлагаемые пакеты, то вредное влияние на окружающую среду снизится.

Цель работы:

- оценка влияния факторов окружающей среды на процесс разложения биоразлагаемых пакетов, их физико – механические характеристики.

Объект исследования: биоразлагаемые пакеты, используемые разными торговыми марками.

Выводы и рекомендации

1. Из исследованных пакетов торговых марок : «Metro Cash & Carry». «Слата», «Вулкан», «Абсолют», «Лента» только образец № 1 ТЦ «Metro Cash & Carry» полностью соответствует требованиям ГОСТ 12302-2013 , п. 5.4 и техническому регламенту Таможенного Союза «О безопасности упаковки» ст. 6, п 2,

2. Только образец № 1 ТЦ «Metro Cash & Carry» и образец № 2 ТЦ «Слата» являются биоразлагаемыми.

3. Семья из трех человек за месяц использует 109 пакетов. Из них маек -25, обычных полиэтиленовых 67, мусорных -17. Биоразлагаемых из них -17 пакетов.

4. Наибольшим изменениям подвергаются пакеты биоразлагаемые , отмечено, что биоразлагаемые пакеты начинают разрываться на мелкие части, а это тоже не безопасно для окружающей среды, так как при нахождении на открытом воздухе пакеты под воздействием факторов окружающей среды будут рваться и разноситься ветром, еще больше загрязняя окружающую среду.

5. Следов начала распада за 5 месяцев биоразлагаемых пакетов я не обнаружил.

Рекомендации: отказаться от полиэтиленовых пакетов, переходить на сумки многоразового использования.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Автор: Куроптева Александра, МАУДО г. Иркутска СЮН,
5 класс

Руководитель: Аксентьева Галина Владимировна

Тема чистой воды актуальна в настоящее время, так как ежегодно наблюдается рост различных заболеваний человека, связанных с воздействием токсичных веществ, находящихся в воде. Моя семья живет в поселке Бокова около реки Ангара. Летом мы используем воду из водо-

провода с Иркутского водохранилища, зимой мы используем воду со скважины, глубина которой 7 м. Мне стало очень интересно, какую воду мы пьем? В какой воде ежегодно купаемся летом? Я выбрала эту тему потому, что мне стало интересно какая вода самая чистая и безопасная для здоровья человека.

Цель: провести оценку качества воды

Задачи: определить самую чистую воду из исследуемых источников, освоить навыки ведения экспериментальных наблюдений и оформление результатов, научиться анализировать полученные данные и делать выводы, разработать рекомендации для очистки воды.

Для проведения исследования были взяты пробы воды: река Ангара, река Ушаковка, река Иркут, скважина (7 м), водопровод (контроль).

Для определения качества воды были выбраны опыты на определение цвета воды, прозрачности воды, запаха воды, наличие в воде загрязнений, определение жесткости воды, РН-фактора воды.

Оборудование: пробирки стеклянные высотой от 10 до 20 см, лист белой бумаги и лист темной бумаги в качестве фона, колбы с пробкой, мерный цилиндр, образец шрифта на белом фоне, линейка, тест-комплект «РН», спиртовка.

Реактивы: AgNO_3 (нитрат серебра), KMnO_4 (перманганат калия).

Для общей картины исследования мы составили таблицу, если образец проходил испытание, ему присваивается 5 баллов, если нет, то 0 баллов.

Таблица 1

Результаты исследования

Объект Предмет	1	2	3	4	5
	р. Ангара	р. Иркут	р. Уша- ковка	Скважина	Контроль
Цвет	5	5	5	5	5
Прозрачность	5	5	0	5	5
Запах	5	0	0	5	0
Загрязнения	0	5	5	5	5
Наличие хлора	5	5	5	5	0
Жесткость	0	0	0	0	5
РН-фактор	5	0	0	5	0
	25	20	15	30	20

В результате исследования, можно сделать вывод, самой чистой водой, является вода из скважины. Подводя итоги, можно сказать, что идеально чистой воды нет. Этот образец показал такие результаты, так как в водопроводе установлен фильтр.

В результате работы мы исследовали пять образцов воды, и провели оценку качества воды. Определили самую чистую воду из исследуе-

мых источников, это вода из скважины. Освоили навыки ведения экспериментальных наблюдений и оформление результатов. Научились анализировать полученные данные и делать выводы. Разработали рекомендации для очистки воды.

Вода – это великая ценность для человечества. Вода важна для всей животной и растительной жизни. Способов для воспроизводства воды не существует, не существует также и заменителей воды, поэтому необходимо обращаться с самым ценным природным ресурсом с величайшей осторожностью. Берегите ВОДУ!

ЛИТЕРАТУРА:

1. Большая энциклопедия школьника. Оксфорд/Пер. с англ. У. В. Сапциной, А. И. Кима, Т.В. Сафроновой и др.-М.:ЗАО»РОСМЭН-ПРЕСС»,2007.

2. Я познаю мир: Дет. Энцикл.: Экология. / Авт.- сост. А.Е. Чижевский; Худож. В.В. Николаев, А.В. Кардашук, Е.В. Гальдяева. – М.:ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2003 .- 410, (6)с.: ил.

3. Полевые исследования водотоков и водоемов. Методические рекомендации для организаторов и участников областного общественного водоохранного движения «Чистые воды Прибайкалья».

ДЫШИ, МОЙ ИРКУТСК!

Автор: Минеев Глеб, МБОУ г. Иркутска СОШ №38, 5 класс

Руководитель: Веретенникова Елена Юрьевна

В работе рассматриваются вопросы восстановления лесов, каким способом можно вырастить саженцы сосны, установить ежегодный прирост этого растения.

Вы меня спросите: Зачем выращивать саженцы сосны? Зачем наблюдать за их приростом? Зачем расходовать силы для выращивания саженцев? Ведь можно зайти в любой лесок. Увидеть там множество сосенок самых разных размеров. А я объясню. Я узнал, что многие годы в Иркутской области бушуют лесные пожары. Незаконными рубками каждый год уничтожаются тысячи гектаров леса. Из энциклопедий я узнал, что лес может болеть. Сосну уничтожают жук-короед и стволовая гниль. Также в Иркутской области две тысячи организаций, которые занимаются законной заготовкой леса.

Лес выполняет множество полезных функций: водоохранную — не дает обмелеть водоемам, средообразующую — лес дом для множества животных, птиц, насекомых и растений. Но есть главная. Лес называют легкими земли. Леса являются очистителями воздуха от основного за-

грязняющего вещества – углекислого газа. Деревья поглощают его из атмосферы и вырабатывают кислород так необходимый для жизни всего живого. Таким образом, чем больше лесов будет вокруг моей малой Родины, тем чище будет воздух.

Исследование проводилось в период с 2013 г. по 2017 г.:

- 1) на территории Меgetского лесопитомника ОГАУ «Центр лесовосстановления Иркутской области»,
- 2) лесного фонда в Гороховском участковом лесничестве Иркутского района;
- 3) в домашних условиях.

Изучил приживаемость саженцев, их прирост в естественных условиях. Для этого, в 2017 году выезжал на лесной участок Гороховского участкового лесничества, где ранее высадил саженцы из питомника и проводил визуальное наблюдение.

Установил, что сосны устойчивы к холодам, они хорошо переносят низкую влажность воздуха. Но сосна чрезвычайно светолюбивое растение. Она хорошо приживается на освещенных песчаных участках. Именно к таким относится один из выделов Гороховского участкового лесничества. Высота саженцев в среднем составила от 23 до 30 сантиметров. Если вспомнить, что высаживал два года назад саженцы и они были высотой 10-12 сантиметров, то их прирост составил в среднем около 15 сантиметров. Приживаемость на данном лесном участке составила около 85%.

В ходе своей деятельности решил провести ещё одно исследование: определение содержания витамина С в листьях сосны.

Отвары из хвои — это мощный природный антибиотик, даже просто веточка, поставленная в комнате, очищает воздух и убивает бактерии.

Отвары из хвои - это источник витамина С.

С помощью титрования определил содержание витамина С в хвойном настое.

По результатам моего исследования и эксперимента я пришел к таким выводам:

- уничтожить лес можно за минуты, а расти он будет столетия;
- только в результате труда многих людей, через много десятков лет саженцы сосны превратятся вот в таких лесных красавиц;
- мы проживаем в сибирском крае, где необходима крепкая иммунная система. Чем больше лесов будет вокруг городов, тем чище будет воздух и крепче здоровье людей. Каждый из вас как и я захочет помочь в посадке леса, для того чтобы люди нашего города дышали чистым воздухом.
- доказал содержание витамина С в листьях сосны. Напиток является экологически чистым источником витамина С.

Пейте же на здоровье хвойный напиток!

И помните: настоящие Робинзоны, хорошо знающие природу, могут выйти из любых затруднений и даже зимой в северных лесах, занесенных снегом, найти заменители лимонов.

Литература

1. Лесной кодекс РФ, от 04.12.2006 №200-ФЗ (принят государственной Думой РФ 08.11.2006);
2. Данные ИСДМ-Рослесхоз (официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства);
3. Доклад Роспотребнадзора «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году» (официальный сайт Роспотребнадзора);
4. Шиманюк А.П. Дендрология- Москва: Лесная промышленность, 1974 г.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БУХТЫ САГАН-НУГЭ (МАЛОЕ МОРЕ, ОЛЬХОНСКИЙ РАЙОН)

Автор: *Рахматуллаев Ростислав, МБОУ г. Иркутска СОШ № 66, 8 класс*

Руководитель: *Быченко Татьяна Михайловна*

Актуальность. 5.12.1996 г. по решению Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО озеро Байкал, как удовлетворяющий всем 4-м природным критериям, был включен в Список Всемирного природного наследия. 16.11.2017 г. Международный союз охраны природы (МСОП) опубликовал отчет о состоянии объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО. Около 50 % российских объектов, входящих в список ЮНЕСКО получили оценку «удовлетворительно», их состояние оценивается как «вызывающие опасения». В список попал Байкал. В ЮНЕСКО отмечают, что на состояние Байкала сильнее всего сказываются следующие факторы: 1) изменение климата; 2) неорганизованный туризм; 3) использование озера как водохранилища для Иркутской ГЭС. Байкал имеет стратегическое значение как источник высококачественной питьевой воды как внутри РФ, так и за ее пределами, проблема сохранения водных ресурсов озера является важнейшей государственной задачей.

Начиная с июля 2014 г. мы проводим комплексные исследования бухты Саган-Нугэ, находящейся на восточном побережье Малого моря Ольхонского района. Экологические проблемы небольшой бухты Саган-Нугэ отражают проблемы всего озера.

Цель работы: на примере бухты Саган-Нугэ показать экологические проблемы озера Байкал. **Задачи:** 1. Дать краткую физико-

географическую характеристику бухты Саган-Нугэ. 2. Подсчитать рекреационную нагрузку и количество бытовых отходов в бухте за один летний сезон и за последние 3 года. 3. Произвести подсчеты загрязнения биогенными веществами и оценить степень загрязнения водоема. 4. Изучить видовой состав макрофитов и особенности их распространения в бухте. 5. Исследовать современное состояние побережья и лесных массивов в бухте Саган-Нугэ. 6. Предложить меры по сохранению биоразнообразия бухты Саган-Нугэ.

Методы исследования: анализ литературы (Байкаловедение, 2012; Красная книга..., 2010; Кузеванова, 2012 и др.) и интернет-ресурсов по экопроблемам озера Байкал за последние три года. Комплексное исследование (геоботаническое, гидробиологическое) бухты. Сбор, гербаризация и определение водных растений по «Популярному атласу флоры и фауны озер Прибайкалья» (2001) и по «Атласу и определителю водорослей фитобентоса и перифритона о. Байкал» (Ижболдина, 2007), а наземных видов растений по «Флоре Центральной Сибири» (1979) и «Атласу растений западного побережья озера Байкал» (Степанцова, 2013). Подсчет количества отходов на 1 чел. в сутки и вычисление суммарного количества отходов отдыхающих за летний сезон в бухте Саган-Нугэ провели по формуле, предложенной Е.Н. Кузевановой (2012): $K = (N \times M \times B):1000$, где K – общее количество отходов за время пребывания, кг/сут.; N – количество отдыхающих; M – время пребывания, дни; B – суммарное количество отходов на одного человека в сутки, г/чел.сут.

Результаты исследования: По нашим подсчетам за 1 летний сезон с 15.06 по 15.09, за 90 дней в бухте отдыхает около 27 тыс. человек. Если лето теплое, то летний сезон может продлиться 120 дней, т.е. с 1.06 по 30.09, тогда за 120 дней в бухте отдыхает около 36 тыс. человек. В водную среду бухты Саган-Нугэ за один летний сезон попадает от 10827 кг до 14436 кг фосфорсодержащих отходов (синтетически моющие средства, зубная паста, органические отходы). Степень загрязнения водоема биогенными веществами высокая, о чем свидетельствует массовое зарастание прибрежной части водоема макрофитами (сине-зелеными водорослями и высшими водными растениями: *Elodea canadensis* Michx., [*Potamogeton perfoliatus* L.](#), *Polygonum amphibium* L. и др.) на большой площади от уреза воды. Под воздействием пожаров и незаконных вырубок площадь лесных массивов на склонах бухты сокращается, что приводит к остепнению и постепенному опустыниванию природных ландшафтов самого красивого озера мира. **Предложения по сохранению биоразнообразия в бухте Саган-Нугэ:** Применить штрафные санкции за вырубку древостоя, сбор и выкопку дикоросов. Ограничить въезд туристов на квадрациклах, для чего установить столбики поперек дороги перед въездом в бухту. Полностью запретить хозяйственную деятельность человека в водоохранной прибрежной зоне. Установить информационные щиты «Спасибо, что не мусорите!». Про-

водить летом разъяснительные беседы с туристами и отдыхающими о сохранении уникальности озера Байкал. Для сохранения редких видов растений и животных распространить листовки или брошюры «Они нуждаются в охране!». **Вывод.** За последние три года наблюдается рост неорганизованных диких туристов, что приводит к усилению рекреационной нагрузки по всему побережью Малого моря на Байкале: росту стихийных свалок мусора, увеличению числа тропинок и дорог, деградации растительного покрова, исчезновению редких и декоративных видов растений, уменьшению биоразнообразия растительного и животного мира наземных и водных сообществ Байкала. На примере бухты Саган-Нугэ мы показали негативные изменения природных наземных и водных сообществ экосистемы Байкала в целом. Проблема сохранения уникального озера планеты требует решения не только экологических организаций и турфирм, а более серьезного государственного контроля.

Литература

1. Байкаловедение.— Новосибирск: Наука, 2012. Книга 2. – 644 с.
2. Ижболдина Л. А. Атлас и определитель водорослей фитобентоса и перифритона озера Байкал (мейо- и макрофиты) с краткими очерками по их экологии. – Новосибирск : Наука-Центр, 2007. – 248 с.
3. Красная книга Иркутской области. Иркутск: Изд-во «Время странствий», 2010. 480.
4. Кузеванова Е.Н. Байкаловедение. Живой мир Байкала. Человек и Байкал. Учеб. пособие. Иркутск: ИООО «Байкал-ЭкоСеть», 2012. – 224 с.
5. Популярный атлас флоры и фауны озер Прибайкалья, - Иркутск: Природный государственный заповедник «Байкало-Ленский», 2001. 208 с.
6. Степанцова Н.В. Атлас растений западного побережья озера Байкал. Иркутск: ООО «Репроцентр Ф1», 2013. 600 с.
7. Флора Центральной Сибири. Новосибирск, 1979. Т.1 и Т.2.

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В ПОМЕЩЕНИИ КЛАССА НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ УЧЕНИКОВ НА УРОКЕ, И МЕРЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ УЧЕБНОЙ АУДИТОРИИ

Автор: *Славич Тимур, МАОУ г. Иркутска СОШ №69, 6 класс*

Руководитель: *Михайлова Наталья Владимировна*

Тема: Влияние концентрации углекислого газа в помещении класса на работоспособность учеников на уроке и меры по улучшению воздушной среды учебной аудитории

Актуальность: Сохранение здоровья учеников зависит от того, в каких условиях они учатся, в том числе, каким воздухом дышат. Лучшие из возможных результатов ребята смогут показать только при комфортных для организма условиях.

Новизна:

Наша школа 69 была открыта в сентябре 2017, она новая и современная. Но никто ещё не занимался изучением вопроса комфортности школьного микроклимата, а в частности, не исследовал концентрацию углекислого газа в воздушной среде классов и не предлагал меры по улучшению микроклимата кабинета.

Цель: исследовать концентрацию углекислого газа в кабинете географии в разное время учебного дня и разработать план по повышению качества воздушной среды

Задачи:

1. Изучить информационные источники об углекислом газе и его влиянии на организм человека. Изучить варианты возможного улучшения микроклимата классного помещения.
2. Провести исследование концентрации углекислого газа в воздушной среде кабинета географии;
3. Составить памятку по улучшению микроклимата классного помещения

Гипотеза:

Улучшение воздушной среды учебной аудитории за счёт повышения концентрации кислорода в значительной мере способствует повышению умственной работоспособности, концентрации внимания и улучшению усвояемости учебного материала, что отражается более высокими, баллами тестирования по пройденному материалу.

Методы исследования: лабораторный, с использованием специализированного современного электронного оборудования, обеспечивающего простоту замеров, точность результатов, возможность их компьютерной обработки.

Объект исследования: воздушная среда кабинета географии

Предмет исследования: содержание углекислого газа в воздушной среде кабинета географии

Оборудование: географическая электронная лаборатория, датчик содержания углекислого газа Relab, ПО Relab Lite

Практическая значимость: создание памятки «Как создать комфортный микроклимат в школьном кабинете» для учителей и учеников

Содержание:

Введение

1. Микроклимат воздушной среды помещений и его влияние на человека

1.1. Углекислый газ и его влияние на человека

1.2. Способы улучшения качества воздушной среды помещения

2. Исследование содержания углекислого газа в воздушной среде кабинета географии

2.1. Проведение исследования

2.2. Результаты исследования

2.3. Приложение

2.3.1. Таблицы

2.3.2. Рисунки

2.3.3. Фотографии

2.3.4. Памятка «Как создать комфортный микроклимат в школьном кабинете»

Результаты исследования

Исследование концентрации углекислого газа в воздушной среде кабинета географии проводилось в несколько этапов. Было произведено 9 замеров в разное время учебного дня на протяжении трёх дней. Замеры осуществлялись после первого урока, после третьего, после шестого. Далее результаты сопоставлялись с результативностью и учебной активностью ребят на первом, третьем и шестом уроках, соответственно.

Полученные данные подтвердили нашу гипотезу. Действительно, после первого урока, когда показатели концентрации углекислого газа были минимальными в сравнении с последующими двумя измерениями, во все три дня учебная активность ребят и их результативность были выше...

ЭКОЛОГИЯ ГОРОДА ГЛАЗАМИ УЧИТЕЛЕЙ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС

Автор: Шестакова Таусия, МБОУ г. Иркутска СОШ №34,
6 класс

Руководитель: Сайбаталова Елена Витальевна

К сожалению, человечество осознало, как важно для них качество окружающей среды только тогда, когда состояние среды обитания уже сказалось на здоровье большого количества людей. Несмотря на это, многие люди до сих пор ориентированы на потребление и обогащение, и не думают о качестве окружающей среды (1, 2). Мы спросили у учителей, какие экологические проблемы в городе, по их мнению, самые важные, как их можно решить, и что делать, чтобы их избежать? Среди опрошенных были: учителя начальных классов, русского и литературы, информатики, химии, английского языка и физкультуры.

Первоочередной экологической проблемой учителя считают загрязнение окружающей среды выхлопами автомобилей и выбросами промышленных предприятий, а также отмечают такие проблемы, как: замусоривание и заболачивание берегов рек и озер, вырубание деревьев, пожары в тайге, засушивание болот. Высказывают свои опасения по поводу качества еды и воды и надеются, что в будущем построят мусороперерабатывающие заводы, которые решат проблему мусора раз и навсегда. Количество автомобилей сейчас можно сократить, разрешив, например, легковому автотранспорту с определенными номерами ездить по четным числам, а другим – по нечетным, сделать стоянку для иногородних, чтобы они, въезжая в город, оставляли на ней свой автомобиль, и ехали дальше на общественном транспорте. По их мнению, в будущем будет популярен электрический транспорт или транспорт, работающий на солнечных батареях, либо от энергии солнца и ветра. Говорят и о визуальном загрязнении среды - баннерах и растяжках - была отмечена проблема литературного плагиата, неправомерное заимствование песенных образов, наличие ошибок.

Конечно же, нельзя было не спросить учителей об экологических акциях, в которых они участвовали, или, возможно, проводили. Каждый год у нас в школе проходит акция по сбору макулатуры, и учителя не без гордости отмечают, что занимают первые места среди школьных классов по количеству сдаваемого картона, бумаги, ненужных учебников, газет и журналов; вся макулатура уходит на переработку - из нее делают строительные материалы, упаковку, туалетную бумагу. Также школа принимает активное участие в субботниках на территории школы, а раньше и на берегах ближайших рек. Есть в школе акция по сбору батареек – ненужные аккумуляторы собираются в отдельную емкость и увозятся в пункт приема; акция по посадке деревьев – на средства от сбора

макулатуры закупаются саженцы, и из них делают аллею. Аллея растет также и благодаря выпускникам – доброй традицией выпускающихся ребят стало дарить саженцы школе.

Заботиться об экологии нужно с самого детства: не рубить деревья, не мусорить, не жечь без необходимости костры. Ведь, если каждый человек, и даже самый маленький, будет заботиться о том уголке планеты, на котором живет, то и вся планета будет чище и зеленее!

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ИНФРА-М, 2003. – 272 с.

2. Белов С.В., Ильницкая А.В., Козьяков А.Ф. и др. Безопасность жизнедеятельности. М.: Высшая школа, 2007. – 616 с.

БАТАРЕЙКА - ОДНА ИЗ ПРОБЛЕМ XXI ВЕКА

Автор: Шкляр Владислав, МБОУ г. Иркутска СОШ №12,
7 класс

Руководитель: Русановская Ольга Олеговна

В XXI веке трудно представить свою жизнь без использования различных электроприборов. Для работы многих из них требуются батарейки. Но не у всех батареек долгий срок службы, мы используем их и не задумываемся об их дальнейшей судьбе. Многие сдают их в пункт по переработке, но большинство, к сожалению, выбрасывают в обычные мусорные контейнеры. Даже не задумываясь о том, они относятся ко II классу опасности - высокоопасные. Приводят к серьезному нарушению экологического баланса в окружающей среде, восстановительный период - не менее 30 лет.

В данной работе мы выяснили сколько в среднем батареек в год использует человек и какими приборами пользуется чаще всего. Разработали альтернативные источники энергии для замены батареек. Изучили влияние батареек на организм человека и на биосферу в целом.

В нашей школе была запущена акция по сбору батареек, установлены специальные контейнеры для сбора батареек. На данный момент собрано порядка 5 кг батареек.

Человек задумайся о последствиях своей неразумной деятельности! Все мы хотим дышать чистым воздухом, пить не загрязненную воду, наслаждаться пением птиц. Для этого много не нужно - просто перестань быть потребителем!

ЛИТЕРАТУРА:

1. Чумакова И., Кольовска А. Батарейка в ваших руках: Методическая разработка игровых интерактивных занятий для школьников/Инга

Чумакова, Алина Кольвска (при участии Лидии Беляевой и Веры Горбуновой). - М: Центр экономии ресурсов, 2016. - 48с.

2. Рута Бендере, гл. ред. Управление твёрдыми бытовыми отходами. — NRJ, 2008. — 97 с.

3.https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D1%82%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2

ЭКОНОМИЯ ВОДЫ В БЫТУ

Автор: Юхно Елизавета, МБОУ г. Иркутска гимназия №3,
6 класс

Руководитель: Павловская Татьяна Анатольевна

В данной работе рассматриваются вопросы значимости воды в жизни человека, способы экономии воды в быту, применение их в реальной жизни. Также были проведены подсчеты сэкономленных денежных средств в результате экономии воды.

Для человеческого организма вода — это второе по значимости вещество после кислорода.

По статистике, каждый месяц любая семья выделяет часть своего бюджета на оплату трат, связанных с использованием воды для бытовых нужд.

Чтобы провести эксперимент, мы взяли ежедневно используемые потребности человека: приготовление пищи; - чистка зубов; - мытье посуды; - мытье овощей и фруктов; - принятие ванны или душа; - стирка.

Сравнив расход воды при обычном потреблении воды, с расходом воды при экономичном её использовании, мы сделали выводы, что за три месяца наша семья сэкономила по 5 куб.м. холодной и горячей воды и экономия денежных средств составила 413,25 руб. В следующем году мы сэкономили по 6 куб.м холодной и горячей воды, при экономии в деньгах - 583,62 руб.

Мы провели опрос в классе. Так же провели классный час в 6-Д классе на тему «Польза и экономия воды».

Литература:

1. Широков В. Вода.- Москва, Изд-во: СЛОВО/SLOVO, 2001.- 48стр.
2. Таран Е., Лисицына Н. Вода и воздух.- Москва, Изд-во: ООО Мир книги, 1999.-200 страниц
3. Аральское море и причины его гибели [электронный ресурс:lifeglobe.net]
4. Водные ресурсы [электронный ресурс: skool-collekction.ru]
5. Вода в жизни человека [электронный ресурс: www.water.ru]

6. Как экономить воду [электронный ресурс: vse-dengy.ru]
7. Основные источники чистой воды на Земле [электронный ресурс: waterexpert.ru]
8. Основные правила экономии воды в быту [электронный ресурс: www.colady.ru]
9. Установленные тарифы на воду [электронный ресурс: www.primvoda.ru]