Администрация Красносельского района
Санкт-Петербурга

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального педагогического
образования центр повышения квалификации специалистов
«Информационно-методический центр»
Красносельского района Санкт-Петербурга

Новые имена

Материалы районной конференции старшеклассников

Санкт-Петербург
2016

ББК 74
Н 76

Печатается по решению Педагогического совета информационно-методического центра Красносельского района

Новые имена. Материалы районной конференции старшеклассников. – СПб.: Издательство, 2016. – с.

Сборник содержит тезисы исследовательских, проектных и творческих работ учащихся образовательных учреждений Красносельского района, представленных на XIV конференции старшеклассников «Новые имена», прошедшей в апреле 2016 года.

Сборник адресован учащимся и педагогам образовательных учреждений.

Под редакцией
Л.А.Исакова, Т.А. Сенкевич

ISBN

© ГБУ ИМЦ Красносельского района Санкт-Петербурга, 2016
© Коллектив авторов, 2016

Содержание

Пленарное заседание
Мир словарей. Толковый словарь как чтение на каждый день
Краеведческое исследование.
Улицы «Балтийской жемчужины»: новые названия на карте района
Фракталы

Литературоведческая секция
Своеобразие жанра баллады в лирике Дмитрия Быкова
Мотив греховности в рассказах А.П. Чехова
Образ рассказчика в ранних рассказах М.А. Булгакова
Образ качелей в искусстве
Память и совесть в рассказе В. Ф. Тендрякова «Хлеб для собаки»
и поэме А. Т. Твардовского «По праву памяти»

Секция русского языка
Компьютерная лексика. Способы освоения в русском языке
SMS – сообщения как современный эпистолярный жанр

Секция истории и обществознания
Крым и Россия: Историческое воссоединение или присоединение новой территории?
Условия успешности подростка в коллективе сверстников
на примере учащихся 8-х классов ГБОУ гимназия №271 Санкт-Петербурга Красносельского района им. П.И. Федулова
«Аврора» - корабль - легенда Балтийского флота
и символ новейшей истории России
«А может нам о ней забыть?»
(эволюция социальной памяти о событиях 1905-1907 гг)
«Социальная реклама Санкт-Петербурга и приемы её речевого воздействия на аудиторию»
Бандеровское движение
Истины Ислама

Секция математики
Развитие зрительного восприятия с помощью математических задач
Зачем нам нужны проценты
Изящная геометрия – связь времен
Шары в архитектуре Санкт-Петербурга

Секция физики
Электрический и солнечный парус. Давление солнечного ветра и световое давление
Фотография: математика или искусство
Часы с био-будильником

Секция химии
Аналитическое определение компонентов различных сортов меда в условиях школьной химической лаборатории и их сравнительная характеристика
Исследование свежести и безопасности рыбы,
используемой для приготовления суши
Использование гальваностегии для защитно-декоративной отделки изделий

Неизвестное об известном: зубная паста
Определение наличия витамина Е в кремах разных ценовых категорий методом высокоэффективной жидкостной хроматографии
Изучение способов патинирования изделий из меди и её сплавов

Секция биологии
Исследование роли микроорганизмов в процессе приготовления хлебного кваса
Ботаническое домино для младших школьников
Вирусы как объект нанобиотехнологий
Изучение влияния ионов меди Cu^{2+} на инфузорий *Spirostomum ambiguum* и *Stentor polymorphus*
Определение гармоничности физического развития учащихся параллели 4 классов по антропометрическим показателям
Редкие и исчезающие виды растений и животных Дудергофских высот
Характеристики поведения крыс, перенёсших гипоксию в эмбриональный период развития, в тесте «отчаяния»

Секция иностранных языков
Обращение в обиходно-разговорной речи испанского и русского языков
Онлайн - переводчики как средство обучения английскому языку
Понятие женской красоты во французской и русской литературе на примере некоторых произведений
Проблемы написания и произношения слов в английском языке как следствие исторических событий
Фунт стерлингов – основа британской экономики
A penny saved is a penny earned

Секция географии
Гражданская позиция Н.Н. Миклухо-Маклая
Профессия – геолог.
Географическая карта как арт – объект
Солёные озёра России как альтернатива Мёртвому морю
Исследование состава озёрной и родниковой воды в районе Сяндебы-Тулоксы-Нурмолицы (Республика Карелия)
Современная российская семья: её проблемы и возможные пути их решения
Династия Крузенштернов

Секция информатики
Возможности графических редакторов как инструментов для создания логотипов, эмблем и других видов графики
Проект «Мобильное чтение»

Секция истории и культуры Санкт-Петербурга
Александр Дмитриевич Львов

Пленарное заседание

Мир словарей. Толковый словарь как чтение на каждый день

Кожевникова Н.Д., 9 класс, ГБОУ СОШ № 548
Руководитель: Сабельникова А.В.,
учитель высшей квалификационной категории

Актуальность. Сегодня уделяется ещё недостаточное внимание изучению и пропаганде родной речи - не примитивной, а всеобъемлющей. Отрицать огромную значимость словарей в нашем мире недопустимо и неразумно, ведь важность филологического понимания слов огромна. А объяснить их магию может только словарь. Черпая новые знания из словарей, мы расширяем свой словарный запас, что позволяет нам выражать свои мысли, чувства и эмоции ярко, точно и доступно для любой аудитории, высвобождать накопившуюся энергию через речь и оставаться эмоционально удовлетворенными. Работа со словарями необходима, чтение словаря позволяет каждому из нас стать «немного филологом», то есть «любителем слова». А это очень важно, так как слово стоит в начале всякой культуры.

Целью данной работы стало изучение толковых словарей В.И.Даля и С.И.Ожегова и аргументация тезиса о том, что словарь-это чтение на каждый день. В работе даны аргументированные ответы на вопросы: может ли работа со словарем быть увлекательным чтением, чтением на каждый день? Может ли чтение словаря доставлять «глубокое наслаждение»? В качестве аргументов, в частности, приводится фрагмент из знаменитой речи Иосифа Бродского, с которой он выступил перед выпускниками Мичиганского университета в Анн Арбор на стадионе в декабре 1988 года. В начале работы был собран материал по теме исследования в фотохостинге «Пинтерест». В процессе работы стало очевидно, что исследование мира словарей может стать делом всей жизни, настолько этот мир огромен. Затем в рамках исследования были изучены «Этимологический словарь русского языка» М.Фасмера, «Толковый словарь русского языка» Д.Н.Ушакова, «Толковый словарь иноязычных слов» Л.П.Крысина, «Новый словарь модных слов» В.Новикова, и, конечно, «Толковый словарь живого великорусского языка» В.И.Даля и «Толковый словарь русского языка» С.И.Ожегова, которыми представлена русская лексикография в сознании массового читателя.

В словаре В.И.Даля 200 тыс. слов, в словаре С.И.Ожегова количество словарных статей в первом издании 57 тыс., а в двадцать четвёртом уже 100 тыс. Составлен словарь Даля по алфавитно-гнездовому принципу, кроме книжно-письменных, в словаре Даля содержатся также просторечные, диалектные и профессиональные слова. Ожегов, в отличие от Даля, опасался включения в словарь жаргонных слов и диалектизмов, считая подобную позицию способствующей размыванию понятия русского слова. Некоторые слова Владимир Иванович Даль придумывал сам и «прятал их среди народных, например, кашне – «носопрятка», галоши – «грязевики».

В итоге был сделан вывод о том, что словарь Даля - это прежде всего сборник материалов для исследования и определения народного склада ума, для определения миросозерцания русского народа, а словарь Ожегова – это нормативный словарь литературного языка массового типа, который и в наши дни остается первым в отечественной лексикографии. Изучение словарей, изучение особенностей каждого из них, сравнение этих книг позволяет утверждать, что любой словарь-это книга, которую можно и нужно читать каждый день не только филологам, но и тем, кто интересуется

прошлым своего народа, кто пытается сохранить национальную культуру для последующих поколений.

Литература

1.Брагина Н.Г. «Владимир Даль. Автор самого популярного словаря».-М., ООО «АСТ-ПРЕСС ШКОЛА», 2013.

2.Войтоловская Э.Л., Румянцева Э.М. Практические занятия по русской литературе XIX века. Пособие для студентов педагогических институтов по специальности «Русский язык и литература».М., «Просвещение», 1975 г.

3.Кронгауз М. Русский язык на грани нервного срыва. –Москва: АСТ:CORPUS,2014-480 с.

4.Лихачёв Д.С. Письма о добром. - СПб.: Издательство «Logos»,2007.-256 с.

5.Маршак С. Собрание сочинений в 8 томах. Т. 5. - М.: Художественная литература, 1970.

Словари

Даль В.И. «Толковый словарь живого великорусского языка. В 4 томах». – Дрофа, 2011.

Крысин Л.П. Современный словарь иностранных слов.-М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА,2012.

Львов М.Р. Словарь антонимов русского языка/Под ред. Л. А. Новикова.-М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА,2006.

Ожегов С. И. «Толковый словарь русского языка». – Изд. «Мир и образование», 2014 г.

Резниченко И.Л. Словарь ударений русского языка.-М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА,2008.

Словарь иностранных слов/Сост. Т.Ю.Уша. - СПб.: ООО «Виктория плюс»,2008.

Словарь синонимов русского языка/Сост. А. Ю. Мудрова.-М.:Центрополиграф,2009.

Современный словарь иностранных слов. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2012. – 416 С. – (Настольные словари русского языка). – ISBN 978-5-462-01308-9

Толковый словарь русского языка/С.И.Ожегов; Под ред. проф. Л.И.Скворцова.-М.:ООО «Издательство «Мир и Образование»,2008.

Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь: Для учащихся сред. шк.-М.: Просвещение,1988.

Школьный словарь строения и изменения слов русского языка/Л.Д.Чесноков.-М.:Дрофа,2014.

Школьный словообразовательный словарь русского языка (Сост. В.И.Круковер).-М.: ООО «Виктория плюс»,2008.

Этимологический словарь русского языка для школьников/Сост. Карантиров С.И.-М.:ООО «Дом Славянской книги»,2001.

Термины и понятия лингвистики: Лексика. Лексикология. Фразеология. Лексикография: Словарь-справочник. — Назрань: ООО «Пилигрим». Т.В. Жеребило. 2011.

Электронные ресурсы

http://www.people.su/112102 Дмитрий Николаевич Ушаков: биография

http://www.people.su/59594 Леонид Петрович Крысин: биография

http://cleverrussia.com/russkij-nemec-maks-yulius-fridrix-fasmer-1886-1962/ Русский немец

Краеведческое исследование.
Улицы «Балтийской жемчужины»: новые названия на карте района»

Хиро Софья, 9 класс, ГБОУ лицей № 369
Руководитель: Вальская Т.А.,
учитель высшей квалификационной категории

Красносельский район, в котором я живу, один из самых молодых. На сегодняшний день его территория значительно увеличилась за счет освоения юго-западного побережья Финского залива. Целый простор для краеведческих исследований!

Вы когда-нибудь задумывались, о чем могут рассказать названия улиц? По ним можно изучить историю места! Цель моей работы - познакомить с топонимикой новых улиц, появившихся на карте Красносельского района. Объект- микрорайон «Балтийской жемчужины».

Я решила провести опрос среди учеников моей школы, чтобы убедиться в актуальности своей работы. Проведя анкетирование, и обработав его результаты, я сделала вывод, что назрела необходимость познакомить учащихся и всех интересующихся историей города с происхождением названий новых улиц нового микрорайона.

Гипотезами проекта стали следующие предположения: школьники не смогут дать толкование новым улицам; основанием для названий улиц «Балтийской жемчужины» могут стать:

- события Великой Отечественной войны
- герои Великой Отечественной войны
- наименования природных объектов
- военные специальности
- нравственные качества людей, любящих свою Родину

Еще одна гипотеза - о существовании организации, утверждающей городскую топонимику. Актуальностью выполнения данного проекта стало желание 80 % опрошенных учащихся узнать, кому или чему посвящены улицы «Балтийской жемчужины».

В ходе работы над исследованием, гипотезы подтвердились.

Присвоением названий улиц Санкт-Петербурга занимается Топонимическая комиссия. На сегодняшний день на карте микрорайона можно прочитать названия 13 улиц, но фактически две из них отсутствуют: Маршала Мерецкова и Маршала Исакова. 2 гипотеза тоже нашла свое подтверждение: улицы микрорайона следует разделить на 4 группы, указанные в гипотезе.

Представлю топонимику новых улиц, проложенных в жилом районе «Балтийская жемчужина», ограниченном Петергофским шоссе, Южно-Приморским парком и акваторией Финского залива. В послевоенные годы принимается принцип тематического наименования улиц Ленинграда в районах новостроек. За Красносельским районом закрепляют тему героической обороны Ленинграда. 5 улиц «Балтийской жемчужины» получили названия в честь героев-защитников морских рубежей Ленинграда в годы Великой Отечественной войны. Центральной улицей микрорайона является **Улица Адмирала Трибуца.** Имя дано в честь командующего Краснознаменным Балтийским флотом- Владимира Филипповича Трибуца**.** Он использовал подводные силы флота для борьбы в Балтийском море с тяжелой артиллерией противника, обстреливавшего наш город. В 1943—1944 годах Трибуц участвовал в разработке и проведении операций по прорыву блокады и разгрому противника в районе Ленинграда. На доме № 7 установлена памятная доска. **Улица Адмирала Черокова** напоминает нам, что в октябре 1941 года, он, будучи капитаном 1-го ранга, назначен командующим Ладожской военной флотилией, целью которой стал подвоз продуктов, боеприпасов и топлива в блокадный город, а также эвакуация жителей. **Улица Адмирала Коновалова** посвящена памяти командира подводной лодки Балтийского фронта- Л-3 «Фрунзенец» Владимира Константиновича Коновалова. Эта субмарина за годы Великой Отечественной войны, во время 8 походов, уничтожила 28 судов противника при помощи торпедного и минного оружия. Капитан 3-го ранга Пётр Денисович Грищенко встретил начало Великой Отечественной на посту командира подводного минного заградителя «Л-3- «Фрунзенец». *Это офицер* был единственным на Балтике командиром лодки с академическим образованием!

На его боевом счету 18 уничтоженных вражеских судов. Причем 8 из них лодка отправила на дно только за один летний месяц 1942 года. Его подвигам посвящена **Улица Капитана Грищенко**. 1 декабря 2015 года на здании школы № 509, расположенном на этой улице, торжественно открыта памятная доска герою.

Улица Летчика Тихомирова, пересекающая по новому мосту Матисов канал, названа в честь Героя Советского Союза командира эскадрильи - летчика военно-морской авиации Балтийского флота, защищавшей Ленинград в годы блокады.

Еще в 1985 году на карте города возникла **улица Катерников.** Фактически же появилась она только в 2009. Улица названа в память о подвигах моряков-катерников в годы Великой Отечественной войны. Противник блокировал советский флот с моря. Балтийский флот сорвал планы врага захватить Ленинград и обеспечил его оборону. Катерники совершили несколько тысяч боевых выходов, провели свыше двухсот боев, уничтожили и повредили около ста кораблей и транспортов противника. Сами же они потеряли 54 боевые единицы.

Улицы, которые Топонимическая комиссия утвердила еще в 1978 г- Проспект Героев и Проспект Патриотов – это дань памяти нашему народу за героизм, проявившийся в годы блокады.

С природными объектами связаны наименования следующих улиц:

Балтийский бульвар, набережная Дудергофского канала, набережная Матисова канала.

Название **Балтийского бульвара** напоминает о близости Балтийского моря; Финский залив – его восточная часть.

О реке Дудергофке, вытекающей из Дудергофского озера в районе **Дудергофских** высот, напоминает **Набережная Дудергофского канала** - улица, пролегающая от проспекта Героев до Финского залива. Сам же канал сооружен в 1970-х годах в ходе благоустройства территории.

Дорога вдоль южного берега Матисова канала получила название «**Набережная Матисова канала**». Предположительно название канала происходит от фамилии шкипера Христиана Матиса. Сам же канал известен с 18 века и должен был реализовывать замысел Петра I о создании морской державы. Через Матисов канал проложен мост адмирала Трибуца.

Краеведческая работа снабжена приложениями со схемами расположения улиц, портретами героев, фотографиями улиц. Познакомившись с текстом исследования, читатели найдут ответы на вопрос «Почему так названы улицы микрорайона «Балтийская жемчужина»? В заключение хочется сказать о нужности и своевременности данного проекта. Сегодня много спорят о том, как воспитать патриота? Как научиться любить Родину? Мне кажется, это не сложно: топонимика улиц напомнит нам страницы прошлого. Достаточно проявить интерес к истории наименования улицы, по которой ты хоть однажды пройдешь, и ты узнаешь многое из известных или не очень страниц своего города, о героях страны или географических объектах. От нас сегодняшних зависит будущее нашей страны. Я призываю уважать память!

Давайте же будем знать историю названий улиц нашего героического района!

«Фракталы»

Долгов Глеб, ученик 10 класса, ГБОУ гимназии № 505
Руководитель: Цыбина Л.Л.,
учитель высшей квалификационной категории

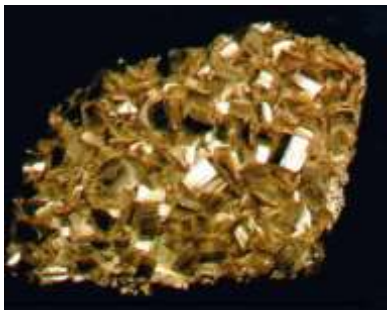
Началом моей исследовательской работы послужил обыкновенный голод, ибо посмотрев на фрукты, я заметил их сходство с геометрическими телами: яблоко - шар,

огурец - очень вытянутый овал. Но когда я случайно посмотрел на цветную капусту, то не мог подобрать ей точное геометрическое описание. Именно тогда я вышел на фракталы.

И у меня сразу возник вопрос: «Какие элементы природы, помимо цветной капусты, подходят под описание фракталов?» и «Где ещё фракталы встречаются в нашей повседневной жизни?» После задачи самому себе этих вопросов, я начал свою исследовательскую деятельность.

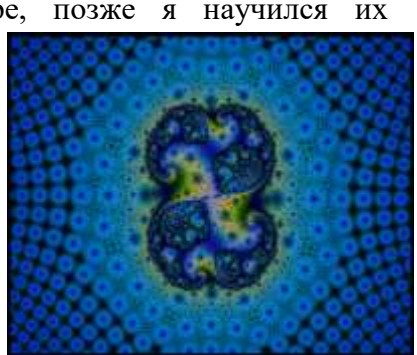
Я начал с того, что разобрался в самом термине «фрактал». В переводе с лат. fractus означает «сломанный», «дроблёный». Это некое математическое множество, основными свойствами которого являются самоподобие, раздробленность, отсутствие конечного числа звеньев и, в зависимости от формулы, постоянное увеличение в размерах или постоянное уменьшение. Сразу после того, как я это узнал, мне пришла мысль о растительном мире, а конкретно, о листе папоротника, листья которого состоят из сегментов, которые похожи на сам лист в целом, т.е. данное растение подходит под описание фракталов, за счёт своей раздробленности и самоподобия. По схожим причинам все без исключения деревья являются природными фракталами, т.к. каждая ветка похожа на дерево в целом; и ещё одной причиной сходства деревьев и фракталов является то, что дерево постоянно растёт, в ходе чего ствол «раздрабливается» на ветки, а после смерти постоянно уменьшается, как и сам фрактал.

Затем я решил узнать, есть ли представители фракталов в неживой природе. Ответ не заставил себя долго ждать, т.к. почти все без исключения минералы имеют свою неповторимую форму, так, например, форма пирита в его первоначальном виде состоит из множества кубов. Снежинки также являются фракталами, т.к. они, в первую очередь, не имеют своих идеальных клонов в природе, поскольку каждая её часть – очень сложная неповторимая структура, то снежинки являются самым очевидным примером фракталов.

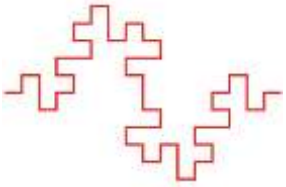


Фракталы нашли себе применение и в искусстве, а именно - жанр изобразительного искусства, зародившийся во Франции начала XX века – кубизм. Основным его отличием от других жанров является то, что в его основе лежит передача формы объекта, за счёт раздробления её на геометрические фигуры: квадраты, прямоугольники, треугольники, гораздо реже – многоугольники. Благодаря самоподобию формы объекта, вызванной повторяющимися по цвету и форме геометрическими фигурами и, как следствие, раздробленности, кубизм – фрактальный жанр изобразительного искусства.

В ходе своих исследований я наткнулся на графические изображения фракталов, смоделированных на компьютере, позже я научился их моделировать сам. После этого сформировался ещё один вопрос, который затем вошёл в основную гипотезу: «Можно ли построить Фракталы, основываясь на знаниях математики



средней школы?» Оказалось, что можно. В своей работе я рассмотрел построение кривой Минковского и кривой Коха.



Для построения кривой Минковского нужно взять отрезок, поделить его на четыре равные части. Две центральных части служат основанием для построения будущих квадратов. Один из них чертится над отрезком, другой под ним. Затем основания стираются. Далее с каждым из получившихся отрезков повторяется та же самая процедура, вплоть до бесконечности. Основным свойством этого фрактала является то, что он никогда сам с собой не пересечётся. Чтобы построить кривую Коха, надо взять отрезок, поделить его на три равные части, центральная его часть послужит основанием для построения правильного треугольника, который чертится как над отрезком, так и под ним. Далее основание стирается. Такая процедура повторяется с каждым из получившихся частей кривой до бесконечности. Основным его свойством является то, что данный фрактал сам с собой никогда не пересечётся.

Таким образом, на основе проделанной мною работы, можно смело сказать, что фракталы очень тесно связанны с нашей жизнью. Они присутствуют в природе, в искусстве, в нас (кровеносная и дыхательная системы), даже в обычном снегопаде. Также фракталы можно построить, основываясь на знаниях средней школы, но только самые простейшие их виды.

Литературоведческая секция

Своеобразие жанра баллады в лирике Дмитрия Быкова

Блинова Дарья, 10 класс, ГБОУ гимназия №271
Руководитель: Мамина Н.А.,
учитель высшей квалификационной категории,
Заслуженный учитель РФ, победитель конкурса ПНПО

Дмитрий Львович Быков − один из самых интересных современных авторов − писатель, журналист, преподаватель литературы, радио- и телеведущий и поэт. Критиками неоднократно отмечалась обращение поэта к классическим традициям, их переосмысление и обыгрывание. Актуальность нашей работы состоит в изучении авторского понимания традиционного жанра баллады в лирике современного поэта.

Цель работы: установить авторское своеобразие традиционного жанра баллады в лирике Д. Быкова.

Методы исследования: реферирование литературы, описательный, сопоставительный и структурный анализ поэтического произведения, обобщение полученных результатов. Новизна работы обусловлена отсутствием исследований по предложенной теме.

Объектом нашего исследования являются лирические произведения в жанре баллады, а предметом − жанровые особенности баллады в лирике Д. Быкова.

В теоретической части работы рассмотрена история развития баллады и выделены три разновидности жанра, оказавшие наибольшее влияние на творчество Д. Быкова: старофранцузская, англо-шотландская и романтическая баллады.

Практическая часть работы представляет результаты исследования баллад, не объединенным в циклы, в которых прослеживаются устойчивые балладные традиции

(тематика, композиция, строфика, повторы) и современные для конца XX века элементы поэтики постмодернизма (ирония и игра с читателем). Далее дается стихотворений цикла «Баллады», в котором развиваются типичные для баллад темы любви, войны, трагической судьбы и смерти. Баллады сохраняют повествовательный характер и традиционную поэтическую форму. Своеобразие появляется на уровне сюжета, который представляет собой собственные размышления поэта на темы, заданные цитатой кого-либо из его любимых авторов. Лирический герой в этом цикле активно противостоит миру, но в этом противостоянии проявляется тесная связь героя с миром, раскрывающая лиро-эпическую сущность баллад Быкова. Последняя часть работы представляет результаты анализа стихотворений цикла «Новые баллады». Поэтическая форма баллады здесь тоже сохраняется, однако читателю предлагается не повествование, а размышления поэта о жизни и смерти. Картина мира в «Новых балладах» усложняется: трагическая роль поэта признается необходимой частью мироздания. Лиро-эпический характер баллад проявляется в этом цикле уже не в прямом противостоянии лирического героя и мира, но в осмыслении этого противостояния как части мироздания.

В заключении приведены основные итоги исследования. В результате работы мы обнаружили как следование традициям, так и авторское понимание жанра баллады:

1. Баллады объединены в циклы по идейному признаку. В цикле «Баллады» – это идея противостояния лирического героя и мира, в «Новых балладах» − осмысление бунта лирического героя как части мироздания.
2. Темы исследуемых баллад восходят к устойчивым балладным традициям: любовь, смерть, война, судьба. Тематическое своеобразие проявляется в цикле «Баллады», где темой часто становится мысль, заданная кем-либо из великих поэтов.
3. Традиционной для жанра баллады четкости сюжета в балладах Быкова не прослеживается.
4. Композиция баллад Д.Быкова традиционна: завязка, развитие действия, кульминация, развязка. Своеобразие композиции проявляется в замене действия раздумьем.
5. Поэтическая форма баллады менялась от традиционной строфики до записи в строчку (как в прозе) и обратно к строфике. Встречаются характерные для баллады рефрены и повторы, изредка – диалог.
6. В балладах Д.Быкова часто звучит ироническая интонация, редко встречающаяся в произведениях этого жанра.
7. Лирический герой совершенно нетипичен для балладной традиции: он не действует, а переживает и размышляет, сохраняя при этом тесную взаимосвязь с миром.

В целом, в балладах Д.Л. Быкова сохраняется традиционная для жанра лиро-эпическая сущность повествования, обусловленная тем, что историческое бытие пропущено через лирическое сознание поэта.

Мотив греховности в рассказах А.П. Чехова

Музалевская Регина, 11 класс, ГБОУ СОШ №290
Руководитель: Макаренко Г.С.,
учитель высшей квалификационной категории,
Почетный работник общего образования РФ

Отчего все беды и несчастья, почему жизнь не складывается так, как хочется, кто виноват в том, что счастье проходит стороной? Почему так трагичны судьбы чеховских героев? Вот главный вопрос, который волнует, стоит лишь углубиться в чтение чеховских рассказов. Писатель погружает нас в такую глубину человеческой души, что мы

становимся не только свидетелями происходящего, а «окунаемся» в омут греховности, в котором чеховские персонажи буквально «тонут». Человек изначально греховен, и чеховские герои не исключение, хотя вроде бы запланированных преступлений не совершают, живут, как могут, но разве греховность перед собой и близкими не есть преступление, разве Господь не посылает надежды на спасение?

Проблема исследования нравственная: это проблема понимания человеческой природы, вечных моральных ценностей – истинных и мнимых− глубокой веры, высоких требований, предъявляемых к человеку как к божественному созданию.

Цель работы: взяв за основу ненавязчивую мысль автора о греховности человеческой натуры, выявить в каждом персонаже «ведущий» грех.

Гипотеза исследования: чеховские герои буквально «тонут» в омуте греховности, становятся рабами, как правило, одного из семи смертных грехов, определенных отцами церкви.

Чтобы ответить на сформулированные вопросы, я поставила следующие задачи:

1. доказать, что в основе характеристики чеховских героев лежит ведущая губительная нравственная черта – один из компонентов «греховности»;
2. показать роль автора в создании художественных образов: дает ли художник своим персонажам право на трагедию, сочувствие или имеет место осуждение, обличение;
3. проанализировать традиционный мотив русской литературы – испытание любовью – применительно к представленным рассказам, раскрыть неповторимость вечного чувства в конкретной сюжетной организации.

Для исследования я взяла шесть рассказов: «Скрипка Ротшильда» (1894), «Душечка» (1899), «Попрыгунья» (1899), «Дама с собачкой» (1899), «Черный монах» (1893), «Студент» (1894). Несмотря на различие сюжетов и наличие непохожих высокохудожественных образов, эти произведения созвучны единой мыслью – семейной, которой всегда отдавали предпочтение великие авторы. «Пропащее, убыточное» существование Якова Бронзы прошло, как оказалось, рядом с любимой женой; невежественная Душечка всю-то жизнь, почитая по очереди мужей, каждый раз является хранительницей домашнего очага; Ольга Семеновна Племянникова, Попрыгунья, преступно разрушает союз с покорным Дымовым; главные герои «Дамы с собачкой» живут в разных городах и семьях; Андрей Коврин «создает» семью с Таней, но грезит о черном монахе; студент Великопольский, «пустынный и мрачный», возвращается «с тяги домой», к своим бедным родителям.

Мотив испытания любовью органически вплетается в основной мотив – мотив греховности – наблюдается во всех рассказах, но каждый раз с новым ликом:

- «Скрипка Ротшильда» – возрождение запоздалого чувства к женщине, человеку вообще, к искусству;
- «Душечка» – каждый раз возрожденное чувство к новому спутнику жизни;
- «Попрыгунья» – эгоистичная, преступная связь в союзе с тщеславием;
- «Дама с собачкой» – любовь-страдание, безысходность двух любящих, но слабых людей;
- «Черный монах» – несчастная любовь больного воображения;
- «Студент» – любовь-возрождение, постижение высокого смысла бытия, всеобъемлющая любовь к жизни вообще.

Почему чеховские герои не видят путей к просветлению, почему раскаяние, если и приходит, то уже тогда, когда ничего нельзя изменить, когда уже слишком поздно?

Я попыталась прежде всего для себя изобрести «формулу греховности», которую можно применить к постижению жизненной сущности персонажей, и в осуществлении этой цели мне помогло практическое пособие для православного христианина «Как приготовиться к исповеди» священника Михаила Шполянского.

В этой брошюре перечислены грехи человеческие, названо огромное число страстей человеческих, лежащих в основе грехов наших. И, вникнув в идею духовного труда, я вывела «формулу», применить которую можно в отношении чеховских героев: грехи = страсти × поступки.

Грехи – поступки, противные Богу, нарушение религиозных предписаний.

Перечень основных страстей (по мере возрастания их опасности для души), как они определяются Святыми Отцами Церкви, можно представить следующим образом: чревоугодие; любодеяние (блуд); сребролюбие; гнев; уныние; тщеславие; гордость.

Согласно этой формуле я строила анализ, подробный или краткий, того или иного рассказа.

В финале герой «Скрипки Ротшильда» Яков Бронза, прощаясь с «пропащей, убыточной» жизнью, играл, не стыдясь своих слез, а Ротшильд в «мучительном восторге» слушал и тоже плакал… Свой последний день Яков Матвеевич провел в тоске, в мыслях о несчастной Марфе и обиженном Ротшильде… И единственное богатство – скрипку – он завещает Ротшильду. Скрипка Якова стала скрипкой Ротшильда, а «унылая и скорбная» музыка, сочиненная «на пороге» смерти, живет… «Новая песня» всем в городе нравится: мелодия любви и жизни вечна. Финал светел.

Яков Иванов согрешил духовным неразумением, недоверием к промыслу Божию, согрешил неблагодарностью к Богу, который дал ему многое: талант, трудолюбие, любовь жены, ребенка. Почему? Страсть (сребролюбие), процветающая в жестоком, страшном мире, погубила его.

Ольга Племянникова (р. «Душечка»), чрезмерно почитавшая мужей и неродного Сашеньку, невежественна в вопросах христианской морали. Она вызывает сочувствие в своей «греховности», грешит «кумирослужением», страстным увлечением своими спутниками жизни и обожанием ребенка. Но Чехов как бы вскользь пишет об инвалидной коляске отца, о котором она забывала ради очередного мужа – Душечка грешна еще одним страшным грехом – непочитанием родителей. И будущее ее безрадостно.

Ольга Ивановна (р. «Попрыгунья») – антипод Душечки. Ее ведущая страсть – тщеславие. Непрерывно стремясь к славе, почестям, героиня и не заметила, как потеряла самое лучшее, что было у нее в жизни, – любовь талантливого и кроткого Дымова, «будущего профессора», своего мужа. Героиня грешна тщеславием, ложью, лукавством, лицемерием, хвастовством. Свет не озаряет ее душу: она остается в грехах своих, так как раскаяние не для нее.

Рассказ о запретной любви «Дама с собачкой» имеет открытый финал. Несмотря на истинную любовь, герои бездействуют, не борются. Мне кажется, что название рассказа содержит грустную мысль: решение относительно будущей счастливой жизни не будет найдено… Герои согрешили «пленением души страстями», «окаменным нечувствием», в том числе невниманием к голосу совести (неспособностью бороться с грехами).

Андрей Васильевич Коврин (р. «Черный монах») существовал «достойно» только в мире, созданном его безумным, больным воображением, а в реальном его как бы и не было. Он потерял жену Таню, «свою чудесную науку» – потерял жизнь, «которая была так прекрасна». Герой согрешил гордыней, «несмиренностью духа» (горделивое, агрессивное состояние души…), заболел, никого не осчастливил и умер несчастным.

Иван Великопольский (р. «Студент») заслуживает Божественного упрека, ибо предал саму идею жизни – подвергся унынию (уныние – страшный грех). Но он сумел преодолеть свой грех трезвением (духовной собранностью).

В этом рассказе произошло настоящее чудо – уныние миновало, вера вернулась в душу, ибо уныние – отсутствие веры в Бога**.** И что его «несчастья», если он молод и здоров, – значит, жизнь продолжается. (Теперь он рвется в родную деревню, к бедным родителям)

Да, не всегда жизнь кажется «восхитительной, чудесной и полной высокого смысла». Но от кого зависит, чтоб она была таковой? Может, от каждого из нас?!

Пожалуй, моей работе не хватило седьмого рассказа, где в художественной форме воплотилась бы зависть, но разве зависть (чувство досады, раздражения, вызванное превосходством, успехом, благополучием другого) не сопутствует тщеславию, корысти, гордыне? То есть ключевая страсть чеховских персонажей как бы предполагает наличие и сопутствующих страстей, и одна из них – зависть. Так или иначе, есть о чем думать и дальше, писатель предлагает это читателю и тем самым делает акцент на нравственности, а это вечно, бессмертно, поэтому Чехов ценен во всем мире. И в самом деле, зависть как грех есть и в «Черном монахе», и в «Попрыгунье», и в «Скрипке Ротшильда», и даже в «Студенте», но в меньшей мере эта страсть присутствует в «Душечке» и в «Даме с собачкой». Может, потому, что герои, несмотря на пагубные страсти, ведущие к грехам тяжким, любят, пусть так, как Душечка, или так, как «Дама с собачкой», но все-таки любят, поэтому и не завидуют никому. И как жалко, что любовь не спасает их души, не выталкивает из греховного омута, не сбрасывает греховных цепей.

Я закончила свое исследование любимым рассказом автора – «Студент», ибо это светлое произведение, несущее так много жизненного оптимизма и любви.

Все мы должны быть немного вечными студентами, так как никогда не поздно учиться жизни, стремиться к истине и гармонии. И Чехов очень ненавязчиво учит нас этому, «врачует» наши души. И если врачом он был при жизни, то после смерти физической вошел в историю русской литературы как врач духовный, в чем я и убедилась и старалась убедить прежде всего себя и всех тех, кому будет интересен мой труд.

Образ рассказчика в ранних рассказах М.А. Булгакова

Щёлычева Анастасия, 11класс, ГБОУ СОШ №247
Руководитель: Пантус С. Н.,
учитель высшей квалификационной категории,
Почётный работник общего образования РФ, победитель конкурса ПНПО

В этом году мной была проделана работа, посвященная образу рассказчика в ранних произведениях М.А. Булгакова. К такой теме я пришла в процессе раздумий о своей будущей профессии и будущем в целом.

Целью исследования стало выяснение различий между образами писателя, рассказчика, повествователя вообще в литературе и в ранних рассказах М.А. Булгакова в частности.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи: изучив значение терминов (рассказчик, автор, повествователь), выявить сходство и различие понятий; познакомиться с врачебной деятельностью М.А. Булгакова; сопоставить биографию М.А. Булгакова и содержание рассказов цикла «Записки юного врача» и рассказа «Морфий»; выяснить различия между образами.

Изучив значение терминов по толковому словарю и Интернет-ресурсам, я поняла, что автор – создатель литературного произведения, а рассказчик – один из его персонажей; автор выстраивает сюжет и описывает события, рассказывать о которых должен вымышленный герой – рассказчик; благодаря образу рассказчика может быть выражена авторская позиция по отношению к описываемым событиям, повествователь представляет писателя в произведении; повествователь, в отличие от автора, находится вне того изображенного времени и пространства, в условиях которого разворачивается сюжет.

Следующим шагом стал детальный разбор биографии писателя, на произведениях которого основывалось моё исследование. Пристальное внимание было уделено тем периодам в жизни писателя, которые были связаны с его врачебной деятельностью.

После этого я определилась с произведениями: это был цикл рассказов «Записки юного врача» и рассказ «Морфий». Анализируя их, я увидела необычайное сходство, а еще позже обратила внимание на то, что рассказы полностью автобиографичны. Данные выводы я сделала на основе сопоставления сюжета рассказов и биографии М.А.Булгакова.

Затем я перешла к самой сложной части работы. Много раз перечитывая произведения, я приходила к разным выводам, но к одному я пришла с уверенностью: автором во всех произведениях будет являться сам писатель. Поэтому дальше, я решила разбить исследование на три части по наличию образов: автор – рассказчик, автор – повествователь, сочетание трех образов.

И уже основываясь на такой структуре, я продолжила свой проект. К первой группе я отнесла практически все рассказы из цикла «Записки юного врача» («Полотенце с петухом», «Крещение поворотом», «Стальное горло», «Вьюга», «Пропавший глаз»), так как именно в них я увидела связь автор – рассказчик.
Ко второй группе (автор – повествователь) в исследуемых мной рассказах я не обнаружила примеров из раннего творчества М.А. Булгакова. Обязательно присутствует либо третий образ, либо прослеживается только связь автор-рассказчик.

К третьей группе (сочетание трёх образов) я отнесла рассказы: «Тьма египетская», «Звездная сыпь» и «Морфий».

На примере рассказа «Морфий» хочу кратко изложить аспекты, освещающие эти три понятия. Во-первых, как я уже упоминала, автором во всех рассказах является Михаил Булгаков. Во-вторых, повествователями в рассказе будут являться два персонажа – Доктор Бомгард и Сергей Поляков. Начинает повествование Доктор Бомгард, который сообщает о периоде из своей жизни, когда он, молодой врач, работающий в глухой деревушке, неожиданно получает записку от своего друга Сергея Полякова с просьбой срочно приехать. Далее история прерывается, и нам представляется дневник больного морфинизмом Сергея Полякова, в котором он раскрывает симптомы своей болезни. Повествователи (Бомгард и Поляков) отличаются от остальных персонажей тем, что сообщают читателю о событиях и поступках персонажей, фиксируют ход времени, изображают облик действующих лиц и обстановку действия, анализируют внутреннее состояние героев и мотивы их поведения. Рассказчик же, профессор из Москвы, является непосредственными участником событий, дополняет историю своими рассказом о том, как погиб человек, страдающий морфинизмом. Речь рассказчика отличается тем, что события, о которых рассказывается, находятся внутри изображаемого времени, то есть происходят непосредственно в данный период. В результате этого анализа я поняла, что различать образы повествователя и рассказчика не всегда бывает просто.

Это исследование научило меня, во-первых, не бояться экспериментировать, и если еще в начале работы у меня были сомнения по поводу будущей профессии, то сейчас эти сомнения развеялись, я хочу заниматься лингвистикой. Во-вторых, я научилась сопоставлять источники, анализировать художественный текст, применять знания на практике.

Цель этого проекта заключалась в том, чтобы попытаться найти различия в образах рассказчика, повествователя и автора. Проанализировав конкретные рассказы, я эти отличия выявила и доказала.

Образ качелей в искусстве

Жадан Юлия, 10 класс, ГБОУ лицей №395
Руководитель: Карпенко М.Е.,
учитель высшей квалификационной категории

Цель работы: обратить внимание читателя на часто встречающийся в искусстве такой образ, как качели, показать его роль и важность в создании сюжетов, его многогранность и глубокий смысл.

Актуальность работы заключается в постижении смысла использования символа «качели» в произведениях литературы и искусства, а также в раскрытии авторских идей и образов.

Символика имеет огромное значение в истории искусства и развивается во времени вместе с культурой. Смысловая структура символа многослойна и рассчитана на активную внутреннюю работу. Символ в искусстве − это художественный образ, воплощающий какую-либо идею. Он, как загадка, многозначен, его смыслы можно раскрывать до бесконечности. Глубина понимания символа зависит от способности человека к интерпретации, от его эрудиции и интуиции. Во все времена человек стремился запечатлеть свое отношение к жизни в разных видах искусства. В человеческом характере всегда присутствует стремление творить — потребность исследовать, изобретать, строить, решать сложные, запутанные проблемы. Многие произведения носят символический характер, который зачастую передается представленными в них предметами: бокалами с вином, хлебом, рыбой, увядшими цветами, часами, качелями и др.

Как же человек реагирует на различные явления в жизни и в искусстве?

Качели — сооружение для забавы. Они были не только одним из самых любимых развлечений, но и использовались в качестве ритуальных действий.

Со временем качание на качелях из магического действа превратилось в невинную детскую забаву. Но иная судьба качелей в истории как литературного образа. Этот образ в разных культурах и эпохах, в религии и философии, в литературе и живописи используют, как универсальный символ человеческой жизни. В данной работе я постаралась показать, как многогранен образ «качелей» в литературе и искусстве. Это и связь между Богом и миром, и движение от любви к страданию, и балансирование между жизнью и смертью словно маятник, где скрип качелей символизирует старость.

У Фета в стихотворении «На качелях» образ качелей оказался удобной формой для воплощения его восприятия любви как схватки любящих, диалектического единства мужского и женского начала. В рассказе «Качели» И.А Бунина качели — это символ мимолетности счастья, которое на короткий миг полностью захватывает человека. Качели, как маятник, символизируют периодичность. Почти весь рассказ построен на чередовании его и её реплик, автор постепенно разгоняет действие, раскачивает качели. Мы ощущаем неповторимость счастья и невозможность для героев задержать прекрасный миг любви. Вся наша жизнь —-это качели. Взлеты и падения, небо над головой и земля под ногами.

Кроме раскрытия образа качелей в литературе, я провела анализ этого художественного образа на примере работ русского художника начала 20 века Ф. Малявина «Баба на качелях», французского живописца Фрагонара «Качели» и Огюста Ренуара «Качели». Художники используют различные приемы для передачи настроения, глубины мысли, реалистичности происходящего на полотне. Западные художники галантной эпохи любили изображать куртуазные сцены, где кавалер раскачивает даму. Качели при этом символизировали превратности любви, вспышку страсти и охлаждение. А импрессионистам образ качелей позволял сосредоточиться на быстрой смене

впечатлений от изменчивого мира. Качели придают произведениям искусства романтическое, игривое, живое настроение.

Воспринимая произведение искусства, человек может испытывать восторг, радость, восхищение, потрясение, гнев, скорбь, боль и др. Но чудо искусства —в контрасте — в преодолении обыкновенного чувства, просветлении, очищении, возвышении души человека. И страх, и боль, и волнение, когда они вызываются искусством, заключают в себе нечто сверх того, что в них содержится. Психолог Л. Выготский писал: «Искусство побуждает искать и находить главное, думать, снова и снова переживать за судьбы героев, соотнося их с собственной жизнью».
"Мир на качелях" − это вечно рождающийся и умирающий, находящийся в процессе вечного становления и обновления, родной человеку, радостный мир.

Память и совесть в рассказе В. Ф. Тендрякова «Хлеб для собаки» и поэме А. Т. Твардовского «По праву памяти»

Васюкова Лидия, 11 класс, ГБОУ СОШ №568
Руководитель: Козлицкая В. И.,
учитель высшей квалификационной категории,
Почётный работник общего образования РФ

С современным ритмом жизни мы не так часто задумываемся над тем, что такое совесть? Ответственны ли мы за то, что происходит вокруг нас? А за то, что будет происходить после? Должны ли мы стремиться сохранить память только о добром, или же наше прошлое — это наша связь с будущим поколением, которое по поступкам будет судить о своих предках…

В последнее время перевирание истории - это один из самых удобных методов воздействия на массы. За примерами, к сожалению, далеко ходить не приходится: недавние события на Украине стали результатом длительной работы по «промыванию мозгов» у молодого поколения. Защититься от подобных провокаций можно лишь, сохраняя именно в сознании народа память о реальных исторических событиях. Но время не остановить, а свидетелей прошлого не вернуть, и это ставит человечество перед дилеммой: как понять, что действительно было, а что есть гнусная ложь? Наша задача найти способ сквозь время пронести реальную историю народа, чтобы защитить правду. Здесь на помощь приходит художественная литература. Любое нефентезийное произведение, в основе которого лежит реальный хронотоп, так или иначе отражает отношение людей к происходящему в заданных условиях.

Гипотеза исследования: в рассказе В.Ф. Тендрякова и поэме А.Т. Твардовского память и совесть – понятия неразделимые. «Совесть – это память, к которой присоединяется оценка героями совершённого» (Д.С.Лихачёв).
Цель исследования: показать, как в рассказе В.Ф. Тендрякова «Хлеб для собаки» и в поэме А.Т. Твардовского «По праву памяти» раскрывается тема памяти, показать, как память, преодолевая время, будит совесть, заставляя человека оценивать пережитое прошлое.

Задачи исследования:
− проанализировав произведения Тендрякова и Твардовского, показать, как в них раскрывается мысль: если мы будем честны перед совестью, то сохраним память о наших предках и оставим свою историю для нового поколения;
− выявить в ходе исследования, что только человек (его поступки) определяет время;
−убедить, что беречь память о прошлом- это преодолевать время, а значит, и смерть;

− в ходе анализа произведений изучить жанровое своеобразие, которое позволяет соотнести и поэму, и рассказ с публицистикой.

Рассказ Тендрякова о самой страшной войне: войне против своего народа. Голод 1932-1933 годов был организованным голодом. В стране были вполне достаточные запасы хлеба, чтобы спасти людей. Сегодня открыты документы, позволяющие говорить о наличии у Сталина и его окружения преступного умысла. Рассказ Тендрякова воспроизводит ту атмосферу ненависти, в которой жила страна, ненависти, которую внедряли в людей, объявляя её высшей формой человечности. Рассказ заканчивается документальной репликой, взятой у историка Р.Медведева. В ней-- цифры нашего хлебного экспорта за 1933-1979 годы, количество умерших от голода в 1933 году». Действительно, рассекреченные недавно документы доказывают справедливость утверждения о спланированности народного голода. Голодный человек — зависим. Если сказать ему, что во всем виноват классовый враг, он поверит и. возненавидит. Л. С. Айзерман задаёт читателю главный вопрос: «Так о чём же рассказ: о пробуждении совести или о компромиссе с совестью?» Вспоминая детство, теперь уже писатель В. Тендряков подводит определённый итог: «Не облезшего от голода пса кормил я куском хлеба, а свою совесть». Поэтому читатель и задаётся тем самым вопросом: оглядываясь назад в детство, герой остался спокоен за свои действия или же попытка спасти душевное спокойствие не удалась? Л. С. Айзерман сам даёт нам ответ: «... если через тридцать шесть лет с болью, страданием, мукой вспоминает человек этот страшный, голодный, жестокий год, значит, пробужденная тогда совесть жила в нем все эти годы и мучила его». Человек даже через такой огромный срок не смог забыть своих переживаний и той боли, которую он испытал в детстве. Его совесть все эти годы не давала ему покоя, а значит, хлеб, который он отдавал собаке, не спас его душу от мучений. Здесь хочется отметить необычность композиции рассказа, который больше напоминает очерк: описаны реальные события, их прерывают размышления героя, самого автора в десятилетнем возрасте (не изменены его имя, имя отца), а концовка рассказа-выписка из документа, сухие цифры, как бы подтверждающие правоту маленького очевидца.

Поэта Александра Трифоновича Твардовского можно назвать современником писателя В.Ф.Тендрякова, он старше его на 13 лет. В 1928 году, за год до коллективизации, он переехал в Смоленск, где стал печататься во многих центральных газетах и журналах.

Несмотря на то, что родители вместе с братьями Твардовского были раскулачены и сосланы, а его хутор был сожжён односельчанами, сам он поддержал коллективизацию крестьянских хозяйств. Поэтому о трагедии народа Твардовский знал не понаслышке. Ф.Абрамов в своих воспоминаниях о поэте пишет так об истоках его личной трагедии: «Не говорю о том, что раскулачена вся семья, а он один на свободе. Прославленный поэт, а брат в лагерях? До 53 года. Отец великого поэта 4 года жил под чужим именем». Эта запись перекликается с другой, самого Твардовского: «У меня как бы 2 биографии: репутация народного поэта и наследственное клеймо классового врага». На долю Твардовского выпали трудные времена. Он пережил и перестрадал тридцатые и сороковые, послевоенные годы, время хрущевской «оттепели».

Поэма «По праву памяти» отражала недовольство писателя политическими и общественными переменами 60-х годов: попытки опять возвеличить Сталина, сокрытие от народа решений съезда партии, разрастающийся тоталитаризм, жесткая цензура, заказные доносы, фальшивые письма от лица «трудящихся». Эти изменения отражались на судьбе всего народа и самого Твардовского.

Первая глава «Перед отлётом» становится завязкой. Оставаясь единственной напечатанной еще при жизни поэта под названием «На сеновале», в этой главе А. Т. Твардовский ставит себе в вину непростительное легкомыслие юных дней, которое в будущем привело к страшным переменам.

Двое друзей, оба деревенские юноши, собирающиеся «в путь далекий», полны надежд, мечтаний и иллюзий:

Мы повторяли, что напасти
Нам никакие нипочём,
Но сами ждали только счастья, —
Тому был возраст обучен.

В своем восторженном оптимизме, объясняемом не только их собственной молодостью, но и «возрастом» самой эпохи, они не слышали, что утренние петухи «как будто отпевали конец ребячьих … дней», и не предугадывали, что вскоре «сорвется с места край родной» — деревня — в «метелице сплошной» (эта метафора в статьях и документах 30-х гг. постоянно употреблялась, когда речь шла о коллективизации) и что сама их пламенная вера и устремленность в будущее подвергнется жестоким испытаниям.

Лирический герой, который в поэме равнозначен автору, с тоской и печалью вспоминает о своей юношеской наивности и незнании всех невзгод, что приготовила судьба. В первой главе вместе с юношескими воспоминаниями можно заметить и предощущение исторических перемен, которые обернутся трагедией и конфликтом героя не только с окружающей действительностью, но и с самим собой. Именно внутренний конфликт станет основным во второй главе произведения. Поэт под разными углами смотрит на фразу Сталина «Сын за отца не отвечает». Эти слова были неким спасательным кругом для тех, кто не хотел разделить участи своих родителей. Однако лирическое «я» поэта отвергает эту помощь, он не хочет предавать своего отца. Более того, он встает на защиту изгнанного родителя. Твардовский готов ответить за него, отстаивать право на человеческое отношение к «врагу народа», тем самым пытаясь искупить юношеское предательство своей семьи. Но постепенно идея ответственности за дела родителей перерастает в ответственность за свершения всей страны. В том, что творилось во времена Сталина, виновны все те, кто молчаливо взирал на репрессии.

Именно этой авторской «вине» посвящена вторая глава - «Сын за отца не отвечает». Она озаглавлена теми сталинскими словами, которые прежде, в 30-е гг., были восприняты и самим поэтом, «кулацким отродьем», и множеством людей такой же судьбы как нежданное счастье, милостивое избавление от «несмываемой отметки». Теперь же, спустя большой промежуток времени, лирический герой стыдится собственного непростительного ликования по поводу сталинского указа. Это самые трагические события не только в поэме, но и в жизни Сарказмом наполнены слова об «отце народов». Эта «живая быль» состоит в том, что слова «отца народов» оборачиваются требованием не только подавить все личное во имя государственного, но и нарушить основные библейские заповеди: почитай отца своего и мать свою, не произноси ложного свидетельства на ближнего своего, не убий, не сотвори себе кумира. Глас «отца народов» звучит в поэме как проповедь, но проповедь — Сатаны:

Он говорил: иди за мною,
Оставь отца и мать свою,
Все мимолетное, земное
Оставь — и будешь ты в раю.
Отринь отца и мать отринь.
Предай в пути родного брата
И друга лучшего тайком.
И душу чувствами людскими
Не отягчай, себя щадя.
И лжесвидетельствуй во имя,
И зверствуй именем вождя.

Во второй части поэмы строфы-восьмистишия трижды заключаются в скобки. Этот художественный приём связывает сюжет с исторической правдой.

Ю.Буртин отмечает: «Да и похожа ли поэма на историческую? Тут лирика, тут гневная и страстная публицистическая инвектива». Я разделяю его точку зрения, потому что для публицистики характерны не только эмоциональность, оценочность, обращение к фактам истории, реальной жизни, но воздействие на читателя с целью призвать его к активным действиям. Да, память в поэме Твардовского — это не просто взволнованное воспоминание о былом, а невозможность забыть, неотпускающая боль души, постоянное тревожное напоминание о том, что никогда не изгладится в сердце.

Каждый в стране оценивал происходящее по-своему, и каждый пытался донести свою правду сквозь время нам, новому поколению, чтобы мы передали её своим детям, внукам... Руководство страны хотело, чтобы, не сбиваясь с намеченного политического

курса, потомки славили бы лидеров прошлого, восхищались ими, перенимали бы их идеи. Наверное, именно это заставляло их поступать так жестоко, как бы это парадоксально ни звучало. Все неугодные, желавшие показать другую сторону, подвергались преследованиям со стороны власти. Писатели, поэты, не желая молчать, всё равно продолжали бороться за торжество истины и сохранение настоящей памяти. В.Ф.Тендряков знал, что его рассказы никогда не будут напечатаны при жизни. Но он верил, что они дойдут до читателя и займут своё место в литературе - это была работа («в стол») честного писателя.

2. Покаяние –вот один из ключевых мотивов этих произведений. Герой рассказа Тендрякова- десятилетний очевидец событий, сам писатель- поведал правду о том, «как это было на земле». А. Т. Твардовский, написав поэму-исповедь, попросил прощения у своей семьи, у отца за годы разлуки и предательское молчание. «Поздний Твардовский – поэт неуступчивой памяти и беспокойной совести», − так написал о нём И. Н.Сухих.

3.Жанровое своеобразие и рассказа, и поэмы (так ярко и страстно представлено в них авторское начало) позволяет соотнести эти произведения с публицистикой.

4. Зная правду о том тяжёлом (наверное, самом страшном за всю историю нашей страны) времени больше из литературы, чем из документов, мы, свидетели уже нового века, с трудом осознаём весь тот кошмар, который пережили наши деды и прадеды. Но мы помним, а значит, всё, что было создано в годы страха, гнёта деятелями искусства того периода, всё было не зря!

5. По словам учёного, Д.С. Лихачёва, «память противостоит уничтожающей силе времени. Это свойство памяти чрезвычайно важно…благодаря памяти прошедшее входит в настоящее, а будущее как бы предугадывается настоящим, соединенным с прошедшим. Память – преодоление времени, преодоление смерти. В этом величайшее нравственное значение памяти. Совесть – это в основном память, к которой присоединяется моральная оценка совершенного. Но если совершенное не сохраняется в памяти, то не может быть и оценки. Без памяти нет совести».

Этими словами академика Д.С.Лихачёва я хочу закончить своё исследование.

Секция русского языка

Компьютерная лексика. Способы освоения в русском языке

Гущин Тимофей, Толкачев Андрей, 8 класс ГБОУ школы № 242
Руководитель: Зверева Р.Г.,
учитель высшей квалификационной категории,
Отличник народного просвещения РФ

Цели и задачи исследования

Цель нашей работы – исследовать способы освоения компьютерной лексики.

Мы поставили следующие задачи для реализации данной цели:

- выяснить, как в современном русском языке адаптируются компьютерные слова;
- определить, не засоряют ли технические термины наш язык;
- проанализировать, были ли в истории развития русского языка периоды активного проникновения в русский язык иностранных слов;
- ответить на вопрос: не засоряют ли компьютерные слова язык?

Актуальность исследования

Тема нашего исследования актуальна по нескольким причинам:

- компьютерной лексикой пользуются широкие слои населения;

- явные изменения в лексике интересуют не только учёных-лингвистов, но и многих носителей русского языка;
- чистота русского языка волнует общество.

Методы исследования:

- языковые наблюдения;
- изучение источников информации;
- систематизация, анализ полученных результатов

Всякое слово,
получающее место в лексиконе языка,
есть событие в области мысли.
В.А.Жуковский

Язык, как основное средство общения, связан с жизнью общества, вместе с развитием общества развивается и изменяется язык.

С появлением компьютера в русском языке появился целый пласт новых иностранных слов, который ещё несколько лет был известен узкому кругу специалистов, а теперь освоен школьниками и пенсионерами. Это не 10-20 неологизмов, даже не 100, а целый поток слов, которыми пользуются ежедневно не только профессионалы - компьютерщики, а простые носители русского языка, прежде никогда не изучавшие английский язык.

А так как компьютерной лексикой пользуются широкие слои населения, то явные изменения в лексике интересуют не только учёных-лингвистов, но и многих носителей русского языка. В обществе совсем недавно бурно обсуждался вопрос: не повредит ли компьютерная лексика русскому языку, не «перегрузят» ли его английские слова, не очередная ли это атака на «великий и могучий»?

В своей работе мы пытались выяснить: как в русском языке адаптируются слова компьютерной лексики и опровергнуть или оправдать опасения некоторых лингвистов и общественных деятелей о недопустимой перегрузке компьтерными терминами наш самобытный язык.

В 60-ые годы 20 столетия с развитием космонавтики наблюдалось подобное явление - массовое освоение космической лексики русским языком и всеми языками мира. А если вспомнить некоторые страницы развития Российской государственности, то найдём немало случаев освоения корабельной и военной лексики – заимствований из голландского и немецкого языков. Много слов взято из тюркского в связи с расширением торговли. Были периоды увлечения русским обществом французским и английским.

Поток заимствованной иноязычной лексики характеризует времена правления Пётра I. Известно, однако, что сам Пётр I негативно относился к засилью иностранных слов и требовал от своих современников писать «как можно вразумительней», не злоупотребляя нерусскими словами. Большой вклад в изучение и упорядочение иностранных заимствований внёс М.В.Ломоносов, который изложил свои наблюдения в области образования научных терминов. Ломоносов считал, что русский язык утратил устойчивость и языковую норму вследствие «засорения» живого разговорного языка заимствованиями из самых разных языков, критиковал неразумное увлечение иностранными словами. Такой же точки зрения придерживались в 19 веке славянофилы, которые отстаивали самобытный путь исторического развития России и боролись за чистоту русского языка, считали, что иностранные слова портят русский язык, что нужно употреблять исконно русские слова.

Объектом нашего исследования является освоение русским языком компьютерной лексики, мы хотим выяснить, как термины, технические слова входят в активный словарный запас человека, не имеющего специального высшего (технического) образования.

Итак, начальный этап - активное заимствование из английского языка. Заимствование представлено всеми основными типами: собственно заимствованные слова, полукальки, кальки (словообразовательные и семантические).

В группе собственно заимствованных слов бытуют неадаптированные (о*нлайн (с англ. online) , офлайн (с англ. offline)* и адаптированные языком-преемником, индикатором чего является приобретение рода, числа, включение в предложно-падежную систему русского языка: *трафик (с англ. Traffic)*

Второй этап развития компьютерной лексики связан с созданием собственной терминологии - русской. Обогащение компьютерной лексики на родной почве ведет к появлению новых слов, иногда – других значений всем известных понятий. Интересны безуспешные попытки заменить кальку «мышка» русским словом «колобок» или «крыса» (впоследствии последнее слово получило другое значение). На этом этапе появляются и параллельные названия, одно из которых английское, другое - родное, русское, иногда они соперничают друг с другом: *роутер – маршрутизатор* или *ребут – перезагрузка*

3-ий этап - это искусственное переименование, не имеющее семантической мотивировки, основанное на фонетической близости исходного и нового слова, явление, характерное для жаргонных систем и преследующее обычно чисто юмористические, словесно-игровые цели. Неудобные для произношения слова приравниваются к более близким, знакомым, но не происходит характерное для народной этимологии искажение смысла. Можно наметить несколько разновидностей таких образований: с усечением - *прога (программа);* в некоторых случаях сознательно ищется связь с именем собственным - *лазарь (лазерный принтер).*

Многие из них эмоционально окрашены, звучат ласково: *видюха – видеокарта.*

Не так обстоит дело с другими образованиями, в которых слышится пренебрежение, ирония: *крысодром - коврик для мышки*

Итак, можно сделать вывод о различных способах освоения компьютерной лексики в русском языке:

1. Неадаптированные слова *онлайн (с англ. online).*
2. Адаптированные *файл (с англ. file)*
3. Появление нового значения у русского слова *блины - компакт-диски.*
4. Образование новых слов суффиксальным способом на основе английских корней *флеш-карта - флешка*
5. Искусственное переименование на основе фонетической близости *емеля - e-mail*
6. Сложение:

а) начальных букв (русских и английских): *ЦПУ – центральный процессор управления*

б) образование слов на основе словосочетаний: *компакт-диск*

При освоении компьютерной лексики мы наблюдаем те же этапы, происходящие прежде при адаптации голландских, немецких, французских и английских слов: от калькирования к полному освоению слова. Как и в 18-19 веках, русский язык постепенно пополняется новыми словами в связи с массовым освоением компьютера, техническая терминология (часть её) остаётся языком узких специалистов-программистов, а определённая - наиболее употребляемая - становится понятной широкому кругу носителей языка. Русский язык избавится от лишнего, наносного (жаргонизмов), вберёт в себя самое лучшее, обновится и станет богаче за счёт компьютерной лексики.

Список литературы:

1. Толковый словарь русского языка конца XX в. (языковые изменения). СПб.,1998.
2. Орфографический словарь русского языка. Академия наук СССР. Институт Русского языка. Издательство « Советская энциклопедия»,1973.
3. М.Зозикова. Компьютерная лексика - особенности и тенденции развития. Интернет-ресурсы
4. Вуйтович М. Компьютерная лексика в современном русском языке. М.-1993.
5. Дунаевская О. В. О современном термине. Интернет-ресурсы
6. Словарь иностранных слов. Москва. «Русский язык».1992.

SMS – сообщения как современный эпистолярный жанр

Сучкова Александра, 10 класс, ГБОУ СОШ № 414
Руководитель: Соколова И.В.,
учитель первой квалификационной категории

Актуальность. Современный мир – это огромнейший организм, живущий бурной и многообразной жизнью. Сегодня мы можем увидеть, как жанр письма меняется под влиянием внешних коммуникативных условий. С появлением мобильных телефонов и интернета современный человек ушел в виртуальный мир, где он может общаться со своими друзьями, находясь на больших расстояниях друг от друга. Одним из самых популярных инструментов общения являются SMS – сообщения (от англ. Short Message Service — «служба коротких сообщений»). С помощью SMS назначают свидания, сообщают о разрыве отношений, в некоторых странах даже разводятся. Список возможных сфер применения SMS растет ежедневно: оплата коммунальных услуг, поздравления, оплата штрафов и многое другое.

Целью данной работы стало изучение SMS – сообщений, выявление признаков эпистолярного жанра письма.

В работе проведён анализ письма как эпистолярного жанра, показаны этапы его эволюции в России. Изучив историю и структуру письма на примере писем русских писателей 18-19 века (А. С. Пушкина и И. С. Тургенева), сделала вывод: «живые» письма помогают увидеть авторов посланий с неизвестной для нас стороны (заботливыми, любящими и влюбленными, нежными и чувствительными людьми). СМС – сообщения, наоборот, более сдержанны, хотя не менее эмоциональны. Эмоциональная насыщенность в этой среде достигается с помощью графических средств (смайликов). По структуре SMS обладают признаками эпистолярного жанра: зачин (обращения, приветствия); информационная часть; концовка (завершение).

Однако «эсмэски» как жанр имеют свои особенности: «краткость, сиюминутность и частный (непубличный) характер содержания, сильная зависимость от средства передачи информации - мобильного телефона, разрешающего лишь небольшой объем сообщения и располагающего ограниченным набором клавиш (причем порой только с латиницей), на каждой из которых не одна, а несколько букв».

Одной из задач нашего исследования является изучение того, насколько популярны СМС – сообщения в наше время, смогут ли они вытеснить «живые» письма. Для этого был проведен эксперимент: в социальной сети ВКонтакте с помощью анкеты мы провели опрос, в результате которого было выяснено, что больше всего СМС-сообщениями пользуются молодые люди в возрасте от 13 до 21 года с целью общение.

На основании данных исследований, можно предположить, что СМС-сообщения действительно являются современным эпистолярным жанром.

Список используемой литературы:

1. Акишина А.А. Письмо как один из видов текста. / Русский язык в школе - №2, 1982.
2. Голуб И.Б. Русский язык и культура речи: учебное пособие. – М.: Логос, 2002.
3. Сидорова М.Ю. статья «Засоряют ли смс-сообщения русский язык» (http://marinadoma.narod.ru/inet/sms.html)
4. Стилистический энциклопедический словарь русского языка / под ред. М.Н. Кожиной; члены редколлегии: Е.А. Баженова, М.П. Котюрова, А.П. Сковородников. — 2-е изд., испр. и доп. — М. Флинта: Наука, 2006.
5. http://www.amobile.ru/info/tech/sms/history.htm (история СМС)
6. Энциклопедия «Языкознание. Русский язык», М.: «Аванта +», 1999.

Секция истории и обществознания

Крым и Россия: Историческое воссоединение или присоединение новой территории?

Токина Яна, 11 класс ГБОУ СОШ № 252
Руководитель: Карнаухова Е.А.,
учитель высшей квалификационной категории,
Почетный работник РФ

Актуальность

Настоящее время и происходящие в нем события показывают, как история постепенно становится “орудием массового поражения”. Особенно остро это касается взаимоотношений Украины с Россией в XXI веке.

Крым, обладающий важным стратегическим и этнокультурным значением, является символом государственной целостности России, поэтому очень важно доказать правомочность их воссоединения в 2014 году.

Также в общеобразовательном аспекте намечается перестройка учебно-образовательных программ. Как правило, учебники по истории содержат в себе факты и процессы, датируемые не позже 2013 года. Полученные мною результаты исследования можно применять на уроках истории.

Цель и задачи

Цель работы: доказать историческую обусловленность воссоединения Крыма с Россией, путем установления тесной, уходящей корнями в глубину древности, связи между ними.

Задачи работы:

- Изучить историю Крымского региона;
- Проанализировать документы, регулирующие статус Крыма в составе Украины;
- Указать современный статус Крыма и охарактеризовать его социально-экономическое состояние.

Предмет, объект исследования

Объектом моего исследования является история взаимоотношений России, Крыма и Украины.

Предметы исследования:

1) Документы и нормативные правовые акты
2) Мнения историков и политиков по данной проблематике
3) Демографический, культурный, военный, ресурсно-энергетический аспекты

Методы исследования

В ходе работы мною были использованы следующие методы:

- Сравнение и сопоставление различных нормативных правовых источников;
- Оценка фактов и событий;
- Подведение итогов и результатов исследования.

История Крымского полуострова

Еще с древности было положено начало взаимоотношениям между Крымом, Россией и Украиной. Совершались попытки осуществления дипломатического сотрудничества. А 1783 год стал новой и знаменательной страницей в истории Крыма, когда он был включен в состав России.

Передача Крымской области в состав УССР в 1954 году Н.С. Хрущёвым

Исследовав необходимые нормативные правовые источники, я установила нелегитимность передачи Крыма Украинской ССР: во-первых, был нарушен процесс принятия законов, во-вторых, произошло нарушение действующих на тот момент Конституций СССР и Крымской АССР (просьба крымских властей о проведении референдума, который решил бы судьбу Крыма, была пресечена Н. Хрущёвым), в-третьих, нарушен процесс передачи Севастополя как города республиканского подчинения.

Распад СССР и судьба Крымского полуострова

Декларация о государственном суверенитете Крыма 1991 года открывала для него новые возможности. Полуостров имел право на проведение отдельного референдума, который решил бы его судьбу, однако этого сделано не было. Несмотря на то, что 5 мая 1992 г. Верховный Совет республики Крым принял Акт о провозглашении государственной самостоятельности Крыма, полуостров входил в состав Украины. В очередной раз волеизъявление крымчан было нарушено.

Воссоединения Крыма с Российской Федерацией

22 февраля 2014г. к власти на Украине пришли националистически настроенные силы. В ответ Крымские власти обратились к Российской Федерации с просьбой о принятии полуострова в состав нашего государства. 16 марта 2014 года на территории Крыма был проведен референдум, на котором 97% жителей высказалось за воссоединение с Россией. Процесс принятия Крыма был осуществлен как в соответствии с российским законодательством, так и согласно Международному праву. Крым имел законные основания на проведение референдума и выражение собственного мнения. Само же воссоединение было законным с точки зрения Конституции РФ и Устава ОНН.

Реакция мировой общественности

Если брать во внимание Устав ООН, а именно, право наций на самоопределение, то никаких ограничений на провозглашение независимости и проведение плебисцитов не устанавливается. Западные государства действуют согласно политике “двойных стандартов”, одобрив отделение Косово от Сербии и не признав воссоединение Крыма с Россией.

Недовольство Украины понятно: в результате отделения полуострова она потеряла все основные государственные активы в Крыму (рекреационный ресурсы, флот, промышленность, энергетика и др.).

Общие выводы по работе

Взаимоотношения Крыма и России берут своё начало еще в древности. Народ Крымского полуострова ценой своей жизни защищал свою Родину, Россию, на протяжении разных периодов истории. Крым всегда был русским и это историческая данность. Воссоединение Крымского полуострова с Российской Федерацией в 2014 году было осуществлено в соответствии со всеми принятыми законами. С каждым годом число тех, кто называет себя крымскими русскими, возрастает. Также велика доля русского населения на территории Крыма (около 68%).

События же 2014 года, которые касаются присоединения Крыма к Российской Федерации, я рассматриваю не иначе, как воссоединение с Россией. Поэтому на вопрос, поставленный в начале работы, я могу ответить, что воссоединение Крыма с Россией было не только законно, но и закономерно: то есть обусловлено всей предшествующей историей.

Условия успешности подростка в коллективе сверстников на примере учащихся 8-х классов ГБОУ гимназия №271 Санкт-Петербурга Красносельского района им. П.И. Федулова

Кудрявцева Лия, 8-1 класс ГБОУ гимназия №271 им. П.И. Федулова
Руководитель: Елисеева А. Е. учитель высшей квалификационной категории

Кто он, успешный человек, и каковы критерии успешности в представлении учащихся 8-х классов и их родителей в нашей гимназии, какие факторы влияют на становление «успешного» человека? Мы попытались ответить на эти вопросы.

Исследование проводилось в ГБОУ гимназия №271 Санкт-Петербурга Красносельского района им. П.И. Федулова среди учащихся 8-х классов и их родителей.

В начале работы исследовалась теоретическая основа представлений об успехе и успешности человека. Мы изучали вопросы: успех или неуспех в деятельности и успех и успешность в учебе и жизни. Теоретическая часть включала постановку проблемы, цель, гипотезу и задачи исследования.

Исследование проходило в два этапа:

1 этап – анкетирование с целью изучения представлений об успехе и успешном человеке представителями разных возрастных групп (учащихся 8-х классов и их родителей) с помощью авторского опросника-анкеты. Выборку составили по анкетам 120 представителей от каждой возрастной группы.

2 этап – интерпретация полученных данных, по которым можно сделать вывод по гипотезе исследования.

Целью данного исследования является изучение представлений понятия «успешность» в подростковой среде на примере учащихся 8-х классов ГБОУ гимназия №271 Красносельского района Санкт-Петербурга имени П.И. Федулова.

Гипотеза: Успешность подростка в коллективе зависит от ценностей данного коллектива.

Успешность – жизненный стимул, жизненная позиция, которая во многом зависит от того, насколько сформирована эта потребность у человека и каким ценностным смыслом он ее наполняет. Успешный человек – это человек сумевший реализовать заложенный в нем потенциал, осуществить свои возможности и желания с пользой для себя и для общества. Успешный человек успешен потому, что делает все для того, чтобы стать успешным.

Проведя анализ анкетирования, мы определили главные критерии успешности подростков и проверили нашу гипотезу о том, что успешность подростка в коллективе зависит от ценностей данного коллектива.

После проделанной работы, взяв рейтинг успеваемости параллели 8-х классов в гимназии, мы соотнесли полученные данные.

Анкетирование показало, что основными критериями успешности подростка в коллективе сверстников являются: хорошая успеваемость, агенты социализации (семья, друзья) и хорошие отношения с коллективом класса.

На основании соотношения среднего балла классов по гимназии, с местом в рейтинге успеваемости, как одном из показателей успешности ученика, с позициями, которые мы выявили при опросе учеников и их родителей, мы можем утверждать, что ценности каждого класса влияют на его успешность (успеваемость) в целом, а значит и на успешность каждого подростка в коллективе, что подтверждает нашу гипотезу.

Анализируя данные, полученные при проведении анкетирования, мы пришли к выводу, что те классы, в которых подростки и их родители в основном выбирали позиции, которые совпадают с конечными критериями успешности подростка (хорошая успеваемость, агенты социализации (семья, друзья), хорошие отношения с коллективом класса), находятся в рейтинге гимназии на более высоких позициях.

Получив данные о каждом классе в целом, мы смогли определить, каковы ценностные установки каждого коллектива. На ответы детей влияли не только их личное восприятие, но и ценности родителей, так как родители являются главными агентами социализации.

В тех классах, где ученики и родители в большинстве своём главными критериями успешности подростка в коллективе сверстников выделили одинаковые критерии, занимают более высокие позиции в рейтинге по качеству знаний и среднему баллу между всеми классами старшей школы и в своей параллели, а, значит, являются наиболее успешными

Наша гипотеза о том, что успешность подростка в коллективе зависит от ценностей данного коллектива получила свое подтверждение.

«Аврора» - корабль - легенда Балтийского флота и символ новейшей истории России

Филипцева Анастасия, 8 класс ГБОУ гимназия № 505
Руководитель: Жудина А.И., учитель

Цель исследования – доказать, что крейсер «Аврора» стал кораблём-легендой Балтийского флота, символом новейшей истории России и продолжает быть достойной её страницей.

Актуальность темы определяется тем историческим фактом, что крейсер «Аврора» - это не только символ Великой Октябрьской социалистической революции, каким его считают люди старших поколений. Крейсер «Аврора» – это уникальный военный корабль, который стал воплощением истории России XX века, продолжает свою жизнь и более ста лет достойно выполняет гордую и романтическую миссию.

Исследовательский компонент - элементы модернизации российского военного флота, которые нашли отражение в создании одного из передовых кораблей-крейсеров с красивым именем утренней звезды «Аврора».

Конструктивные особенности крейсера «Аврора» убедительно показывают, что в решении технических задач создания парового броненосного флота кораблестроители России занимали передовые позиции.

«Аврора» - бронепалубный крейсер 1-го ранга Балтийского флота типа «Диана» - был заложен 23 мая 1897 года на верфи «Новое Адмиралтейство» (Адмиралтейские верфи) в Петербурге. Стоимость постройки крейсера составила 6 млн. руб. Руководил постройкой опытный русский инженер-кораблестроитель К. М. Токаревский.

6 июня 1903 года корабль вошел в строй военно-морского флота России. Крейсер «Аврора» имел хорошую маневренность и управляемость.

Новые технические прогрессивные решения.

Все 4 типа корабельных орудий «Авроры» имели заряд в виде латунной гильзы, который монтировался в патроне, а не в шелковом мешке, как у предыдущих образцов. В снарядах использовался бездымный порох. «Аврора» помимо артиллерии имела торпедное и минное вооружение. Боезапас размещался в девятнадцати погребах, оборудованных электрическими элеваторами подачи.

Водоизмещение корабля составило 6682 т, скорость хода 19 узлов (35,2 км/ч), запас топлива 800 т. Запас провизии обеспечивал автономность плавания в течение 75 суток, а питьевой воды - в течение 10 суток

«Аврора» была оснащена угломером системы Люжоля-Мякишева и специальным сигнальным электрическим прибором управления артиллерийским огнем.

Броневая защита крейсера «Аврора» прикрывала все жизненно важные части. Крейсер имел своеобразный защитный пояс, напоминающий по форме панцирь черепахи. Три якоря не втягивались в клюзы, а крепились на бортах.

На крейсере была установлена отечественная радиостанция, созданная в 1895 году преподавателем электротехники минной школы в Кронштадте А. С. Поповым.

Главная механическая установка крейсера состояла из трех паровых машин.

В качестве топлива для паровых котлов крейсера служил каменный уголь. Запасы его на корабле - 965 тонн.

Одно из прогрессивных решений в техническом оснащении крейсера «Аврора» - частичное применение электрических приводов. Электроэнергетическая система крейсера

вырабатывала постоянный ток напряжением 105 вольт. На крейсере имелась холодильная камера объемом 27 м^{3,} где сохранялась t около -15°С при наружной t воздуха +25°С.
Экипаж крейсера «Аврора» насчитывал 578 человек, из них 20 офицеров. Основной состав команды размещался на батарейной палубе. В кормовой части палубы помещались лазарет на семь коек, операционная и аптека. Перед походом был размещён весьма редкий в то время на кораблях рентгеновский аппарат.

Военная служба «Авроры.

6 февраля 1904 года Япония разорвала дипломатические отношения с Россией и начала военные действия. Крейсер «Аврора» был включён во 2-ую Тихоокеанскую эскадру. Из всех кораблей эскадры только «Аврора» прошла всесторонние испытания. Командующим эскадрой был назначен адмирал З. П. Рожественский. 2 октября 1904 года эскадра вышла из Либавы. Ее путь проходил через три океана, вокруг Африканского континента. Во время стоянки на Мадагаскаре было получено известие о падении Порт-Артура.

Перед эскадрой Рожественского царское правительство поставило задачу - прорваться во Владивосток. Совершив беспримерный в истории русского флота почти восьмимесячный переход, пройдя за это время 18 305 миль (1 миля равна 1850 м) объединенная русская эскадра 14 мая 1905 года вошла в Корейский пролив. Японцы последовательно выводили из строя один за другим русские корабли.

В самом начале боя погиб командир крейсера капитан 1-го ранга Е. Р. Егорьев. В бою крейсер «Аврора» получил 21 попадание. Борт был изрешечен, но жизненно важные части корабля существенно не пострадали, и он мог держать прежний ход. Всего на крейсере «Аврора» погибли 16 человек, были ранены 83 человека. Исход Цусимского сражения был предрешен. Из 38 русских кораблей и судов погибли 20. «Аврора» предпринимала попытки прорваться во Владивосток, но не хватало топлива. 15 октября корабли взяли курс на возвращение в Россию.

27 апреля 1906 года «Аврора» вернулась в Кронштадт. В ходе ремонта, крейсер переоборудовали под учебный корабль для гардемаринов Морского корпуса. Крейсер «Аврора» совершил 6 учебных походов общей продолжительностью 47 месяцев и прошел 66 270 миль.

17 июля 1914 г. «Аврора» вошла в состав 2-й бригады крейсеров, на которую возлагалась задача своевременного обнаружения неприятельского флота, приближающегося к устью Финского залива.

В боевых действиях 1916 года крейсер «Аврора» участвовал до конца сентября. Затем корабль прибыл на док в Кронштадт, а затем на буксирах приведен в Петроград для капитального ремонта и модернизацию.

Радикальному изменению подвергся состав артиллерийского вооружения. Новшеством в составе вооружения крейсера стали гидроакустические приборы связи с подводными лодками, установленные в носовой подводной части корпуса с правого и левого бортов.
Война 1914 - 1918 годов окончательно разрушила экономику царской России. Россия стремительно приближалась к революции. В самой гуще назревавших событий находилась команда крейсера «Аврора», стоявшего на ремонте.

Волнения матросов на «Авроре» начались 27 февраля. Пытаясь их пресечь, командир корабля капитан 1 ранга М. И. Никольский открыл по своим морякам револьверную стрельбу, ранив трех человек (один вскоре скончался).

28 февраля на крейсере началось восстание. Командир корабля был застрелен восставшей командой. Вместе с рабочими завода матросы захватили оружие и стали хозяевами корабля. Так крейсер «Аврора» стал первым на флоте кораблем, поднявшим в феврале 1917 года красное знамя революции.

24 октября на «Аврору» прибыл член Военно-революционного комитета В. А. Антонов-Овсеенко. На собрании судового комитета он разъяснил поставленную перед крейсером задачу. Авроровцы должны были отбить разведенный и удерживаемый юнкерами Николаевский (Благовещенский) мост через Неву. В ночь на 25 октября (7 ноября) 1917 года

«Аврора» встала на якорь на Неве. Высаженный с крейсера десант захватил Николаевский мост. Утром радист крейсера «Аврора» передал в эфир обращение Военно-революционного комитета, что стало началом захвата власти в столице. В 21 ч 40 мин был произведен выстрел одним из орудий Петропавловской крепости. Спустя пять минут «Аврора» произвела холостой выстрел из носового 152-мм орудия. Выстрел был сигналом для всех судов, стоявших на Неве, который призывал их к бдительности и готовности. Миф о выстреле « Авроры» как сигнале к штурму Зимнего дворца был создан позднее.

В годы гражданской войны команда крейсера разъехалась по фронтам и летом 1918 года опустевшую «Аврору» снова отбуксировали в Кронштадт. С неё сняли все орудия главного калибра для вооружения кораблей Волжской военной флотилии, сражавшейся с белогвардейцами. Все механизмы корабля подготовили к длительному хранению.

23 февраля 1923 года над «Авророй» снова взвился Военно - морской флаг. Крейсер вошел в состав отряда учебных кораблей Балтийского флота. 3 августа 1923 года шефство над кораблем взял Центральный Исполнительный Комитет СССР (верховный орган государственной власти страны), что придало кораблю особую значимость.

«Аврора» совершила несколько заграничных походов в 1925, 1927, 1929 и 1930 годах. За это время крейсер прошел 23 тыс. миль.

В 1927 году к 10-летней годовщине Октябрьской революции Президиум ЦИК СССР наградил свой подшефный крейсер «Аврора» орденом «Красного Знамени» - единственной из существовавших тогда советских наград. И в том же 1927 году в Ленинграде режиссёры С.М. Эйзенштейн и Г.В. Александров сняли знаменитый художественный немой кинофильм – эпопею «Октябрь». В съемках задействовали и « Аврору»

В сентябре 1940 года буксиры привели «Аврору» в Ораниенбаумскую военную гавань. Здесь в 1941 г. она встретила войну с фашистской Германией. Тяжелому испытанию подвергся крейсер «Аврора» в период Великой Отечественной войны. В начале войны с крейсера сняли девять орудий главного калибра и установили на острова-форты в Финском заливе, направляя выстрелы пушек в сторону наступающих фашистов в районе Ораниенбаума. Этот город гитлеровцы не смогли захватить.

К концу 1941 года в команде «Авроры» оставался лишь 21 человек. Почти безоружная, с горсткой моряков на борту, «Аврора» продолжала сражаться. В октябре 1941 года крейсер получил тяжелые повреждения. Через пробоины ниже ватерлинии стала поступать вода, корабль накренился, возникла угроза его гибели. Тогда трюмные машинисты открыли кингстоны по левому борту. Корабль стал на ровный киль и сел на грунт. Неподвижная, полузатопленная «Аврора» продолжала жить и бороться.

В июле 1944 года военные моряки и рабочие Кронштадтского завода подняли крейсер. После 1024 дней пребывания в полузатопленном состоянии «Аврора» была введена в док, и на ней начались восстановительные работы. Корабль находился в крайне тяжелом состоянии. Все внутренние помещения и оборудование крейсера, его механизмы и устройства для восстановления были непригодны. Сильно пострадала и подводная часть корпуса. Её замена в после блокадного периода была невозможной. Поэтому для создания герметичности корпуса и сохранения корабля на плаву по его днищу, настилу второго дна, бортам в подводной части пришлось уложить внутреннюю бетонную облицовку. Общий вес бетона составил около 500 тонн.

«Аврора» стала учебной плавучей базой Ленинградского нахимовского училища.

17 октября 1948 года, после завершения восстановительного ремонта и переоборудования, «Аврора» была поставлена на вечную стоянку у Петроградской набережной в Ленинграде.

В 1956 году на крейсере был открыт филиал Центрального военно-морского музея.

В 1960 году крейсер «Аврора» взят под государственную охрану как историко-революционный памятник.

31 октября 1967 года к полувековому юбилею событий октября 1917 года был учрежден Орден Октябрьской революции. Центром всей композиции новой государственной награды являлось изображение «Авроры». В музей на борту крейсера был введен свободный доступ.

К 1984 году на борту «Авроры» побывало свыше 18 млн. человек из всех уголков нашей Родины и более чем из 152 стран мира.

Техническое возрождение легендарного крейсера.

К концу 1970-ых годов состояние «Авроры» вновь, стало крайне аварийным. Через многочисленные заклёпочные соединения, потерявшие герметичность, забортная вода поступала внутрь корпуса крейсера. Сделанный же в 1940 – ые годы защитный тонкий слой железобетона за 30 лет потрескался и отслоился от наружной обшивки. Осушительная система не справлялась с удалением поступающей воды в нижнюю часть крейсера. «Аврора» медленно, но неуклонно тонула.

Солнечным воскресным утром 18 августа 1984 года крейсер «Аврора» покинул место вечной стоянки и был отбуксирован на судостроительный завод им. А. А. Жданова («Северная верфь»). На основании построечных чертежей периода 1897–1903 годов конструкторами «Северного ПКБ» под руководством главного конструктора В.Е. Юхнина были разработаны рабочие чертежи для изготовления точных копий механизмов крейсера. При обследовании корпуса пришлось снимать броневые плиты, чтобы добраться до настила палубы. Было снято 244 плиты, высверлено 9300 заклепок диаметром 25 мм, вывернуто 6400 болтов. Корабль тремя поперечными резами разделили на четыре блока, которые с помощью плавучего крана отсоединили от пришедшей в негодность днищевой части корпуса. После ремонта эти блоки установили на изготовленную заново днищевую часть. В восстановлении крейсера «Аврора» участвовало около 40 предприятий разных городов страны. А далее встал вопрос о том, что же делать со старой срезанной подводной частью крейсера, оставшейся на верфи. Сдачу крейсера революции в металлолом в советские времена сочли бы идеологической диверсией. Было предложено замуровать остов в основании строящегося тогда комплекса дамб возле Кронштадта. Там он продолжил бы нести свою службу по защите города, только теперь уже от наводнений. Но в 1987 году строительство дамбы было приостановлено из-за недостатка финансирования. Поэтому нижнюю часть корпуса отбуксировали до поселка Ручьи, расположенного на берегу Финского залива в Лужской губе, и попытались превратить в мол, но в результате затопили. Здесь она до сих пор и пребывает, а её часть видна над водой.

Восстановительно-реставрационные работы на крейсере «Аврора» длились 3 года.
18 августа 1987 года, в канун 70-летия Великой Октябрьской социалистической революции, «Аврора» снова встала на вечную стоянку у Петроградской набережной.
Распад Советского Союза в 1991 г. и изменение идеологии не могли не отразится на судьбе символа Октябрьской революции. 27 июня 2012 года депутаты Санкт-Петербургского законодательного собрания приняли обращение к Президенту РФ с просьбой вернуть крейсеру статус корабля № 1 в составе ВМФ с сохранением военного экипажа. Приказом Министра обороны С.К. Шойгу от 01.07.2013 г. крейсер "Аврора" возвращена в состав ВМФ РФ.

21 сентября 2014 года «Аврора» была снова отбуксирована в док Кронштадтского морского завода Минобороны РФ для капитального ремонта. Крейсер планируется вернуть на Петроградскую набережную и открыть для посетителей в 2016 году, когда музею «Аврора» исполнится 60 лет.

Выводы.

За годы своей службы на долю крейсера «Аврора» выпало немало испытаний. Он прошел сквозь бури трех революций. Его боевой путь опален пламенем пожаров четырех войн. Подвиги моряков - авроровцев на море и на суше в борьбе за честь и независимость нашей Родины явились примером высочайшего мужества, стойкости, самоотверженности, верности воинскому долгу. «Аврора продолжает служить Отечеству как летописец, как наставник, как участник грозных тяжёлых испытаний и свидетель мирного труда людей новой эпохи.

Возрожденный крейсер «Аврора», ветеран Военно-Морского флота России, будет стоять на боевом посту на Петроградской набережной на Неве, выполняет свою

историческую миссию: быть боевым кораблём - живой легендой и символом истории России.

«А может нам о ней забыть?» (эволюция социальной памяти о событиях 1905-1907 гг)

Дзюбанова Валерия, Кротова Анна, 11класс ГБОУ СОШ № 548
Руководитель: Хатюшина Е. В., учитель первой квалификационной категории

Трагические события 9 января 1905 года, произошедшие в С-Петербурге и ставшие началом первой русской революции, достаточно подробно описаны в многочисленных свидетельствах современников и исследованы в трудах историков последующих десятилетий. Фактическая сторона событий не вызывает споров среди исследователей и представляется к настоящему времени практически полностью выясненной, но как раньше, так и теперь, главные вопросы, поднимающиеся в связи с событиями 9 января 1905 г. в Петербурге, касаются различных интерпретаций и оценок деятельности тех или иных участников данных событий. Изучая на уроках истории тему «Первая русская революция», мы задумались, насколько эта тема актуальна и значима для современных школьников и что знают нынешние петербуржцы о событиях, происходивших в 1905-1907 гг в нашем городе. Для изучения мнения учащихся нашей школы мы разработали анкету и провели опрос.
Первоначально мы хотели выяснить мнение учащихся только нашей школы, но полученные результаты опроса подтолкнули нас к более глубокому изучению данной проблемы.
Проблема исследования заключается в том, что исторические события советского периода были «переписаны» в «перестроечный период» и поэтому такое историческое событие, как «Первая русская революция» малознакомо современной молодежи и памятные места, связанные с ней, не вызывают большого интереса.
Актуальность исследования. В современных условиях, когда многие исторические события в угоду политическим амбициям переписываются, а их значение сознательно искажается актуальность изучения исторического прошлого своей страны, края резко возрастает. Необходимым становится не только изучить события, но и вести просветительскую работу.
Цель исследования: исследовать оценку революционных событий 1905-1907гг, определить факторы, способствующие повышению заинтересованности в изучении истории данного периода.
Формулировка цели исследования определила следующие задачи:

- Проанализировать различные источники информации по данной теме;
- Выяснить условия формирования интереса к истории родного края и спорным вопросам отечественной истории;
- Понять, какие методы и формы работы необходимо использовать для привлечения большей аудитории к изучению данной темы.

Таким образом, мы выдвинули следующую **гипотезу**: повышению заинтересованности к своей истории и бережному отношению к памятникам способствует просветительская работа.
Методы исследования: изучение и анализ литературы по теме исследования, изучение историографии данного периода, анализ и обобщение статистических данных.

Наша работа состоит из трех глав. В первой главе «Легенды и мифы о событиях революции 1905-1907г» мы рассматриваем те легенды, которые стали нам известны в процессе проведения опросов и участия в научно-практической конференции «Петербургские чтения-2015». Одна из легенд связана с Георгием Аполлоновичем Гапоном,

который более известен как поп Гапон. По слухам, в доме по современному адресу Стачек 50 размещалась квартира, где он долгое время скрывался. Эту легенду подтвердили некоторые пожилые люди, живущие неподалеку от этого здания, а также Александр Георгиевич Калмыков, кандидат исторических наук и заведующий отделом научно-экспозиционного проектирования Государственного музея политической истории России, и Ольга Владимировна Литвинская, научный сотрудник СПбГБУ «Музей «Нарвская застава». На конференции мы узнали о существовании двух вариантов письма, написанных Георгием Гапоном 8 января 1905 года Николаю II. Одно из писем написано в достаточно мягкой форме, текст его хорошо известен и цитируется практически во всех книгах, посвященных этому событию. И второе письмо было более резким.

Во второй главе мы анализировали историографию и пришли к выводу, что в разные исторические эпохи давались различные оценки событиям Первой русской революции. Основой советской историографии по данной теме, по мнению исследователей, является работа В.И.Ленина «Доклад о революции 1905 года». Большинство представители советской историографии считали, что мирная демонстрация питерского пролетариата была расстреляна по личному приказу царя, чтобы в корне задушить революционное движение. И только в Большой советской энциклопедии 1970-х описание событий носит смягченную оценку.

В третей главе нашей работы мы проанализировали данные социологических опросов, проведенных нами среди старшей возрастной категории (родителей) и опрос в соц сети. Целью данного исследования было сравнить с результатами, полученными в ходе опроса учащихся нашей школы. Результаты показали, что более половины опрошенных знают, как о событии, с которым связаны изображения, так и о его местонахождении. Для получения более объективной картины мы решили расширить опрашиваемую аудиторию и провели опрос в одной из социальных сетей. Проведя анализ опросов среди учащихся нашей школы и их родителей, а также опрос в социальных сетях, мы пришли к выводу, что такое историческое событие, как Первая русская революция малознакомо, и памятные места, связанные с ней, не вызывают большого интереса.

Таким образом, наша работа поставила перед нами больше вопросов, чем ответов. Мы убедились, что один параграф в учебнике никогда не даст полную картину исторического события. Невозможно найти ответы и в рамках урока. События 1905-1907 годов действительно интересны и неоднозначны, они окутаны множеством тайн, легенд, загадок. И, разумеется, как и любое историческое событие, Первая русская революция не должна быть забыта.

Социальная реклама Санкт-Петербурга и приемы её речевого воздействия на аудиторию

Куцевалов Никита, 11 класс ГБОУ гимназия №271 имени П.И.Федулова
Руководители: Словогородская В.В, учитель высшей квалификационной категории,
Кузнецова О.А., учитель высшей квалификационной категории

Сейчас социальная реклама получает широкое распространение, а отношение людей к социальной рекламе - один из критериев по которому можно судить о развитости самого общества. Если к социальной рекламе относятся равнодушно, а тем более негативно, значит общество просто не готово к решению собственных проблем. Социальная реклама является своеобразным зеркалом, отражающим готовность человека решать проблемы, возникающие в нем самом. Что касаемо лингвистической части исследования, то стоит упомянуть, что на сегодняшний день не существует специальных пособий, дидактических материалов по языку социальной рекламы, в которых бы обобщались и систематизировались сведения о семантике,

функционировании языковых единиц в рекламе социальной направленности. А ведь рекламные слоганы обладают рядом специфических языковых особенностей. Социальная реклама – это особый вид распространяемой некоммерческой информации, направленной на достижение государством или органами исполнительной власти определенных социальных целей.

Цель: исследование общего состояния социальной рекламы в СПб, её влияние на Петербургское общество, речевые приемы и средства воздействия на аудиторию.
Гипотеза: мы предполагаем, что социальная реклама влияет на основную массу респондентов и это происходит за счет средств и приемов речевого воздействия.

На первом этапе работы мы провели социологический опрос «Изучение отношения жителей СПб к социальной рекламе» в виде анкетирования респондентов следующих возрастных групп:16-30 лет, 30-50 лет. Всего в социологическом опросе приняло участие – 120 человек.

Респонденты и младшей и старшей возрастной группы положительно относятся к существованию соц. рекламы и её распространению. Но, большая часть респондентов двух групп считают, что на них соц.реклама не влияет. При просмотре журналов, газет, телепередач респонденты первой группы относятся к соц.рекламе с безразличием, стараются не обращать внимание, а некоторых даже раздражает. А большую часть респондентов второй группы, наоборот, привлекает такая реклама. Интересно обстоит дело с отношением людей к шоковой социальной рекламе. Шоковая реклама - один из видов рекламы. Отличительной чертой является использование резких шокирующих изображений для рекламы. Многие люди при просмотре такой рекламы загораются любопытством. Большей части респондентов младшей возрастной группы в отличии от старшей группы, не знакомо понятие шоковой рекламы. А большую часть респондентов старшей группы шоковая реклама, то и дело появляющаяся, например, на пачках сигарет, раздражает.

На втором этапе работы мы рассматривали социальную рекламу как невербально - визуальную и вербально – текстовую. Изучив некоторое количество примеров текстов социальной рекламы, мы выявили некоторые её особенности:

1. Морфологические *Пример: Пристегните самое дорогое! Пристегнитесь сами!*
2. Лексические: *Пример: Дым сигарет с ментолом станет тебе колом.*
3. Синтаксические: *Пример: Сбавь скорость перед зеброй!*
4. Стилистические: *Примеры: Мусор бросается в глаза? Бросай его, куда надо. Не ангел, но хранитель!*
5. Средства художественной выразительности. *Пример: Тариф «болтливый водитель»: все входящие в капот.*

Нами было выявлено, что главные проблемы вербальной части социальной рекламы заключаются в ее особенностях: слоганы отечественной социальной рекламы зачастую становятся просто открытыми призывами общества к действию, что, по мнению экспертов, не настолько продуктивно, нежели креативные и остроумные решения, ни к чему не призывающие, а освещающие социальные проблемы. На наш взгляд, социальная реклама обладает и еще одним недостатком: непонятно, кто адресант всех этих высказываний. Кому адресованы эти слоганы несложно предположить, но обозначение авторства (например, логотип правительства Санкт-Петербурга), так называемая «точка выхода», тоже очень важна. Иначе нарушается процесс коммуникации. Реципиент должен понимать, от кого идет посыл и на каком уровне будет решаться проблема при его непосредственном участии.

Таким образом, наше исследование не подтвердило выдвинутую гипотезу, средства и приемы речевого воздействия рекламы не оказывают должного влияния на основную массу респондентов и социальная реклама в целом не влияет на них.

Бандеровское движение

Клименко Юлия, 10 класс, ГБОУ гимназия № 505
Руководитель: Работягова Т.В., учитель высшей квалификационной категории

Искажение истории - основная тема в современной информационной войне. В современных условиях актуальность данной, столь важной темы приобретает особый характер. А изучение данной темы обусловлено общественно-политическим значением. Переписывание истории и героизация националистов приводит к попыткам представить палачей в качестве героев.

Я поставила перед собой следующие задачи:

1.Познакомиться с бандеровским движением, причинами зарождения, целями, способами достижения этих целей.

2.Выяснить, что за личности стояли во главе этого движения.

3.Выяснить интерес в обществе к бандеровскому движению.

4.Уяснить его роль во время Великой Отечественной войны и в современной истории.

5.Понять, чем это движение опасно для Украины и для России.

Предмет моего исследования – история бандеровского движения.

Объект моего исследования - цели, идеи, методы (способы), итоги и значение бандеровского движения.

Гипотеза: «Искажение исторических фактов приводит к героизации антигероя».

Методы исследования:

Анкетирование
Анализ и синтез изученной литературы
Обобщение полученной информации

Выдвинутую гипотезу я подтвердила на основе материалов интернета и следующей литературы:

1.Сборник «Органы государственной безопасности в Великой Отечественной войне**».** X том книга 1 и 2 (издание 1995 года).

2.Алексей Кочетков «Кровавые преступления Бандеровской хунты» Издательство Книжный Мир, 2015 год.

3. Тимоти Снайдер «Кровавые земли».

4.Татьяна Царевская - Дьянина. Сборник документов I-II тома: «Украинские националистические организации в годы Второй Мировой войны 1939-1945».

5. Юрген Хадамовский статья «Повторит ли Дмитрий Ярош судьбу Эрнста Рэма?» Газета «Украинский выбор», 2014 год.

6.Борбала Обрушански статья «Трижды предатель двух Родин», информационно-аналитический портал «Комитет спасения Украины».

Моя работа есть лишь первый шаг к изучению проблемы бандеровского движения. Данная работа имеет практическую направленность. На основе анализа анкет среди учащихся 10 классов, я пришла к выводу, что с помощью этой работы я смогу познакомить ребят с данной проблемой на классных часах, на гимназических чтениях, на районной научно – практической конференции старшеклассников «Новые имена»**.**

Степан Бандера родился в 1909 году в семье греко-католического священника. Помимо него в семье было еще шестеро детей. Идею национализма Степан впитал с наставлениями своего отца, который старался передать свое мировоззрение детям. Бандера жил в отцовском доме до 1919 года, после чего переехал в город Стрый и поступил в гимназию. В ней он учился восемь лет. Именно в гимназии и началась его националистическая деятельность, которая впоследствии и привела к тому, что появились бандеровцы на Украине. С 1927года Степан Бандера - лидер молодежи на Западной Украине, отстаивает ее независимость любыми методами. Занимается террором, убил польского

министра Бронислава Перацкого, за что был осуждён польским правительством к смертной казни, заменённой пожизненным заключением. В тюрьме просидел до оккупации Польши фашистской Германией, присоединения Западной Украины к СССР. Отныне СССР становится главным врагом Бандеры и ОУН. В июне 1941 оуновец провозглашает **«Акт о возрождении Украинского государства»**, но поскольку реализация этой идеи не входила в планы Гитлера, то вскоре он арестовывается и находится в германской тюрьме до сентября 1944года. Затем отпускается немцами и вступает в активное сотрудничество с ними против нашей страны. Убит в 1959 году агентом КГБ Б. Сташинским. Осталась семья – жена Опаровская Ярослава, сын Андрей, дочери Наталья и Леся.

Степан Бандера:

По идеологии - фашист, на его кровавом счету - сотни тысяч замученных украинцев, поляков, евреев, чехов, словаков, белорусов, русских.

Будучи по национальности евреем – массово убивал своих соплеменников.

Будучи гражданином Польши – массово убивал поляков, граждан своей страны.

Историк Борбала Обрушански, гражданка Нидерландов, родом из Венгрии назвала Бандеру: «трижды предателем двух Родин», т.е. Украины и Польши. И этого националиста Виктор Ющенко двадцатого января 2010 года посмертно удостоил высшей степени отличия Украины — звания Героя Украины.

Не германские нацисты, а последователи этого «героя», боевики ОУН (а) весной 1943 года на Волыни, осуществили масштабные этнические «чистки», «резню» польского населения. По разным источникам было убито от 30 до 80 тысяч человек. Украинские националисты окружали польские села(176), а затем приступали к убийствам. Убивали всех — женщин, стариков, детей, грудных младенцев. Жертв расстреливали, избивали дубинами, рубили топорами. Костелы, набитые прихожанами, сжигались дотла. Чтобы запугать оставшихся в живых поляков и вынудить их к бегству, бандиты выставляли обезглавленные, распятые, расчлененные или выпотрошенные тела. Потом трупы уничтоженных поляков хоронили где-нибудь в поле, грабили их имущество, поджигали напоследок дома. Геноцид, глумление были направлены против людей «неправильной» национальности. Эти изверги использовали античеловеческие способы борьбы для создания «самостийной независимой Украины», свободной от представителей других наций

К сожалению, их последователи, в лице «Правого сектора» во главе с Дмитрием Ярошем, хозяйничали совсем недавно в современной Украине. Идеология «Правого сектора» граничит с фашизмом, это «радикальный украинский национализм» и подчёркнутая русофобия, а взгляды самого лидера– «воинствующий национализм». Дмитрий Ярош участвовал в Чеченской войне 1994-1996 на стороне террористов против федеральных войск, убивал мирных жителей Донецкой и Луганской республик. Двадцать пятого июля 2014г. Дмитрий Ярош был объявлен Интерполом в международный розыск, как бандит, террорист и преступник.

Выводы:

1. Цель бандеровского движения - это независимость Украины и освобождение украинского народа от польских захватчиков, а впоследствии - от «нового врага», СССР.

2. Методы бандеровского движения: диверсии (сожжение магазинов, уничтожение телеграфной связи); убийства красноармейцев, семей за лояльность к русским партизанам; идеологическая обработка населения; противостояние восстановлению мирной жизни на Украине, установлению советской власти.

3. Итоги бандеровского движения: уничтожено огромное количество людей различных национальностей; идея Степана Бандеры о создании независимого Украинского государства провалилась.

4. В настоящее время, опираясь на идеологию бандеровского движения, при финансовой поддержке США, в непосредственной близости от границ Российской Федерации, создано враждебное нам государство.

5. Бандеровцам нет прощения. Они выбрали свой путь и встали на сторону фашистов. Историческую правду надо защищать ради будущего, чтобы эти зверства уже никогда не повторялись. Нельзя, чтобы правда была забыта, чтобы выиграли манипуляторы и фальсификаторы истории. И чтобы было ясно всем**: «Кто убийца и кто герой!»**

6. Сознательное искажение или сокрытие исторических фактов, или их интерпретация в определенных политических целях, искажение исторической правды рано или поздно наносит непоправимый ущерб общественным отношениям. Прошлое оказывает существенное влияние на настоящее и будущее.

7. Героизация нацистов и их пособников, фальсификация истории таят в себе огромную социальную опасность: деморализует и раскалывает народ, морально терроризирует ветеранов Великой Отечественной войны, уродует мировоззрение молодежи, разрывает связь между поколениями нашего народа, способствует насаждению в Украине идеологии национализма, сеет вражду между народами бывшего СССР, лишает Украину права преемственности и наследования всех завоеваний нашего народа в борьбе против фашизма.

Истины Ислама

Бовина Анастасия 11 класс, Жаренова Ангелина 10 класс ГБОУ СОШ № 547
Руководитель: Ткачева В. А., учитель высшей квалификационной категории

В наше время актуальным является вопрос о террористических акциях, выполняемых под предлогом религиозных идей. Многие люди становятся жертвами вербовщиков, интернет наполнен заявлениями участников террористических организаций. Летом 2015г. российские СМИ рассказали о студентке МГУ Варваре Карауловой, пытавшейся уехать в Сирию, вступить в ряды ИГИЛ (запрещённая в РФ организация). Этот случай привлек всеобщее внимание к вопросу, почему молодые люди и особенно девушки, в том числе из нашей страны, становятся на этот путь. По имеющимся данным, в рядах ИГИЛ сегодня насчитывается 20 тысяч молодых европейцев, в том числе около 10% - россияне.

По нашему мнению, подобные факты вызывают сильную агрессию со стороны гражданского населения по отношению к одной из трех мировых религий, то есть исламу, способствуют разжиганию межрелигиозной и межнациональной розни. В обществе часто отождествляются понятия «ислам» и «терроризм», вольно или невольно проскальзывает мысль, что именно приверженцам ислама легче всего совершать акты террора. Добавляет черных красок в общую картину ислама и напоминание о том, что одной из главных религиозных обязанностей мусульманина является “священная война” с неверными. Мы считаем, что в нашей многонациональной стране подобные настроения представляют серьёзную опасность.

Целью нашей работы является доказательство того, что организованные действия группировок радикалов не имеют отношения к вероучениям мусульман.

Задача исследования: выяснить причины, по которым многие молодые люди вступают в ряды исламистских террористических организаций.

Гипотеза:

1. Террористические организации не имеют прямого отношения к религии ислам и в большинстве случаев преследуют политические, а не духовные цели;
2. Многие люди в молодом возрасте заблуждаются относительно устоев религии ислам,

зачастую принимая ее или как опасную для общества, склонную к террору и насилию, или принимают за основополагающие установки ислама призывы исламистских организаций. Методы исследования: сравнение основных положений ислама как мировой религии и призывов исламистов; анализ публикаций в СМИ, Интернет-ресурсах по данной теме, так как молодые люди в настоящее время пользуются преимущественно этим источником информации; социологический опрос среди старшеклассников.

В первой части работы представлены основные сведения о религии Ислам, ее происхождении. Религия в этой части рассматривается как мировая, соответственно мы подробно изучили ее по четырем критериям соответствия мировой религии. Во-первых, это наличие огромного числа последователей во всем мире. В доказательство соответствия данному критерию были приведены количественные данные, взятые из официальных источников, опубликованных в сети Интернет. Во-вторых, это эгалитарность религии. О соответствии Ислама этому критерию свидетельствует история жизни пророка Мухаммеда – основоположника религии. В-третьих, это пропагандистская активность и прозелитизм. Как и многие другие религии, Ислам стремится привлечь как можно большее количество людей. Однако ИГИЛ (запрещенная в России организация), пропагандируя свое движение, опубликовал в сети Интернет песню, которая была исполнена мужским голосом на чистом русском языке без акцента. Мы проанализировали тест песни, и сделали выводы что она несёт в себе угрозу для лиц, не исповедующих религию ислам. Автор песни называет участников движения «Воинами Аллаха». Однако, во-первых, песня исполняется на русском языке, а не на арабском. Во-вторых, ее содержание полностью противоречит сурам Корана.

И последний критерий – космополитичность. Первоначально сама религия признает равенство всех людей и народов, о чем говорится в «Коране». В заключении главы мы делаем вывод, что Ислам не проповедует вражды к иным религиям: христиане, иудеи и другие религиозные общины обозначены в Коране как “люди Книги”, так как имели, как и мусульмане, свое Писание, а потому обладают статусом “покровительствуемых”. Наконец, что касается найденных в исламском вероучении оправданий действий террористов-смертников как мучеников веры, то представления о том, что воин, павший в бою, попадает в рай. Однако сама исламская религия объявляет запретным убийство невинных людей и покушение на чужую собственность.

Во второй части работы мы приводим данные о распространении религии на территории нашей страны. В данной главе указана численность исповедующих ислам, численность мечетей и муфтий. В завершении главы сказано, что для нашей страны вопрос о правильном понимании ислама является одним из важнейших, так как мусульмане составляют значительную часть населения России, и уважительное отношение к ним необходимо для мирного сотрудничества, предупреждения межнациональных конфликтов.

Третья часть работы посвящена социологическому опросу «Что вы знаете об исламе?». Мы провели социологический опрос среди 55 старшеклассников (32 девушки, 23 юноши) нашей школы, то есть лиц 16-18- летнего возраста. Мы разделили опрашиваемых по половому признаку, так как нашей целью было выяснить, схожи ли мнения девушек и юношей относительно религии ислам. По результатам опроса были составлены диаграммы, из которых видно, что 96, 9% (31 человек) девушек и 91, 4% (21 человек) юношей знают все мировые религии. Однако среди юношей наиболее распространено мнение, что ислам несет в себе угрозу, является экстремистским движением или радикальной религией (56, 6%). На основе чего сложилось подобное мнение?

О таких экстремистских направлениях, как Талибан, Ваххабизм и Салафизм, наиболее часто люди слышат с экранов телевизоров или по радио – новостям, а, так же, читают в лентах поисковых систем. Вероятно, на почве этого у людей складывается ошибочное мнение, что ислам – опасная религия, поддерживающая терроризм.

На базе вопросов анкеты мы выяснили, что во многом ответы обеих групп (мужской и женской) совпадают друг с другом. Однако, в некоторых диаграммах заметны небольшие различия в выборах ответов. Так, на вопрос №2 «Что из себя представляет религия ислам?» юноши более склонны к выбору негативных вариантов ответов. Также оказалось, что знания девушек об исламе более поверхностны, так как они допускали чуть больше ошибок при ответах на вопросы.
Итак, половая принадлежность формирующейся личности не сильно влияет на ее восприятие информации и дальнейшую ее усвояемость. И юноши, и девушки приблизительно одинаково воспринимают религию ислам.

В заключении работы, мы приводим следующие выводы:
1. Многие представители более молодого поколения принимают ислам, поскольку их привлекают громкие акции, наводящие беспорядки. Скорей всего, таким образом молодежь стремится проявить себя, выделиться на фоне окружающих.
2. Российская молодежь хоть и имеет приблизительное представление об исламе, но оно довольно поверхностное. Некоторые вопросы, связанные с более углубленными понятиями, вызвали у юных людей сомнения. Мы считаем, что существует необходимость в проведении уроков, бесед, глубже затрагивающих религиозные темы, что будет способствовать пониманию, что большая часть мусульман ведет нормальный образ жизни и исповедует совершенно разумную веру с упором на чувство доброты, братства, милосердия, социальной справедливости и миролюбия. Мы предполагаем, что более глубокие знания об истинных положениях мусульманской веры снизят процент молодых людей, желающих вступить в группировки исламистов.
3. На наш взгляд, ошибочное мнение, что Ваххабизм, Салафизм и прочие направления являются разветвлениями религии ислам, возникло в результате того, что на телевидении и в особенности в сети Интернет распространяется подобная информация. Возможно также, дети и подростки, услышав в новостях об очередном террористическом акте исламистов, запоминают это и начинают негативно относится к данной религии, считая ее опасной для общества.

Таким образом, мы убеждены, что ислам, являясь религией мира и взаимопонимания, не должен стать орудием их разрушения. Следовательно, истинные мусульмане не имеют никакого отношения к тем, кто сделал религию главным оружием достижения низменных целей.

Секция математики

Развитие зрительного восприятия с помощью математических задач

Налбандова Мария, Самородова Мария, 11 класс ГБОУ СОШ № 391
Руководитель: Шатровская Е.А., учитель

Актуальность: Зрительное восприятие – во многом определяется наследственными факторами, но их окончательное становление происходит в приобретаемом в течение жизни опыте практических действий. Зрительное восприятие детей – одна из форм познания окружающего мира. Развитие зрительного восприятия у детей происходит по мере совершенствования органов чувств, а также благодаря накопленному жизненному опыту и знаниям, при усилении связей восприятия с памятью, вниманием, воображением и чувствами. Особые свойства предметов невозможно изучить без движения глаз и рук, т.е. детям надо обследовать предмет со всех сторон.

Гипотеза: Зрительное восприятие формы является достаточно сложным умением. Встает вопрос: Нельзя ли его развить?

Цель исследования: изучить возможность развития восприятия с помощью геометрических образов.

Задачи: исследовать исторические сведения по вопросу зрительного восприятия; подобрать задачи, способствующие его развитию; изучить воздействие зрительных образов на развитие; провести тестирование, позволяющее выявить уровень зрительного восприятия; провести тестирование, которое, возможно, покажет улучшение восприятия.

Методы исследования: изучение и анализ литературы, тестирование, подбор задач по развитию зрительного восприятия

Планируемый результат: геометрические задачи усиливают способность зрительного восприятия и совершенствуют пространственное воображение.

Содержание

Всю информацию об окружающем мире мы получаем с помощью 5 основных органов чувств, одним из самых важных является зрение. Поэтому окружающий мир известен нам лишь в той степени, в какой воспринимает его наше зрение, реальность цвета и формы – это лишь то, что увидели наши глаза.

Исследования, проведенные у нас и за рубежом в последние 40-50 лет, свидетельствуют о том, что здоровье людей, работающих с компьютером, подвергается риску из-за наличия опасных факторов, в первую очередь страдает зрение.

В зависимости от ситуации, человек способен «видеть» предметы, частично скрытые от глаза.

На каждом этапе восприятия возникают искажения, ошибки, сбои, но мозг человека обрабатывает полученную информацию и вносит необходимые коррективы. Эти процессы носят неосознаваемый. Мы показали ряд зрительных иллюзий ученикам 5-го класса. Результаты показали, что зрительные образы ученики воспринимают по-разному. Например, при разглядывании рисунка 1, получили два рода ответа, на вопрос, что изображено. Одни говорили, что два куба находятся внизу, а другие видели их вверху. Оба ответа верны, все зависит от ракурса зрения.

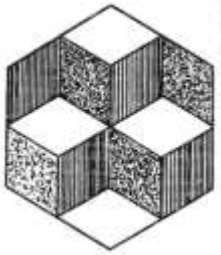


Рис. 1

На рисунке 2, многие не увидели лиц или недосчитались их, то есть воспринимают картину в целом, но не видят деталей, что очень важно на уроках математики.

Рис. 2

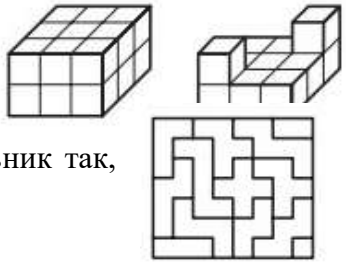
Эксперимент

Мы подготовили тесты для 5 и 10 классов, полагая, что с возрастом происходит развитие зрительного восприятия, поэтому результаты 10 класса мы хотели взять за образец. Каково было наше удивление, когда мы обнаружили, что 10 класс не справился с подготовленными нами для 5-х классов заданиями. Поэтому мы решили упростить и унифицировать задачи. Для начала мы решили выяснить, сколько времени пятиклассники в среднем затрачивают на различные задания.

Характер заданий в тестах:повтори орнамент; нахождение фигуры, не являющейся частью данной; нахождение объектов, находящихся на пересечении фигур; горизонтальное, вертикальное и зеркальное отображение фигур; пространственное представление фигур.

Тест№1(пробный)

1. Сколько кубиков вынули?



A. 4 B. 5 C. 6 D. 7E.**8**

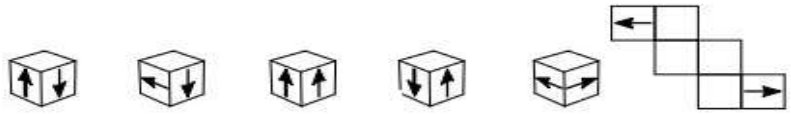
2. У Глаши есть набор фигурок, белых с одной стороны и цветных – с другой. Глаша сложила из своих фигурок прямоугольник так, как изображено на рисунке. Какая из фигурок ей не понадобилась?

A B C D

3. Какие фигуры надо взять, чтобы из них можно было составить круг?

A. 1,2,3 B. 2,3,4 C 1,3,4 D.1,2,4 E. 2,3,4

4. Какой кубик получится из данной развертки?



A. B. C. D.E.

5. На каком из следующих рисунков изображена фигура не такая, как на остальных?

A. B. C. D. E.

В течение нескольких недель учитель математики перед уроком давал подобные задания для развития зрительного восприятия. Каждая задача должна не только закреплять полученные знания, но и расширять их, обогащать учащихся новыми свойствами геометрических фигур, заставляя их думать, сравнивать, классифицировать, тем самым у учащихся развивается логическое мышление и пространственное воображение, вырабатывающее у них навыки в исследовании и решении задач и способствующее привитию строгости в рассуждениях. Рассматривали занимательные задачи с кубиками. Все они способствуют развитию пространственного воображения, формированию умений мысленно представлять различные положения предмета и изменения его положения в зависимости от разных точек отсчета и умения зафиксировать это представление на изображении.

Последнее тестирование показало, что упражнения по развитию зрительного восприятия дали результаты. Значительно сократилось время выполнения заданий, улучшилось качество их выполнения.

Выводы: Наша гипотеза оказалась частично верна. Зрительное восприятие развивается в течение всей жизни, но мы считаем, что выполнение ряда математических упражнений из разделов планиметрии и стереометрии, позволяет его развить. Однако, восприятие зависит от индивидуальных особенностей физического развития детей.

Зачем нам нужны проценты?

Зернова Анна, 10 класс, ГБОУ гимназия № 505
Руководитель: Цыбина Л.Л., учитель высшей квалификационной категории

В старших классах школы мы достаточно часто встречаемся с задачами на проценты. Данная тема непроста для изучения, и многие школьники задаются вопросом: «Нужны ли нам проценты и зачем?».

«Проценты значимы в нашей жизни, и каждый человек должен уметь производить процентные расчеты», - гласит гипотеза моей работы. Чтобы ее доказать, я поставила перед собой цели, такие как: познакомиться с историей происхождения процентов, рассмотреть различные типы задач на проценты в школьном курсе математики и способы их решения.

Изучив историю происхождения процентов, я убедилась в том, что еще в древности зародились понятия «кредит», «ростовщичество», «банк». Для всех этих привычных для нас слов обобщающим было слово «проценты», которые были применяемы людьми для

упрощения расчетов и сравнения частей целого. В России понятие процент впервые ввел Пётр I. Но считается, что подобные вычисления начали применяться в Смутное время, как результат первой в мировой истории привязки чеканных монет 1 к 100, когда рубль сначала состоял из 10 гривенников, а позже из 100 копеек.

В основной части моей работы я рассматривала различные типы задач на проценты от 5 до 11 класса школы. Основные виды задач:

1) Как найти процент от числа?
2) Как найти число по его проценту?
3) Как найти процентное выражение одного числа от другого?

Я убедилась, что многие задачи решаются гораздо проще с помощью пропорции, понятия, изучаемого в 6 классе. Также я показала, что проценты охватывают не только математику, но и другие науки: физику и химию, где многие понятия напрямую связаны с процентами, а некоторые величины измеряются в них. Такими понятиями являются: концентрация, массовая доля.

Задача. В период распродажи магазин снижал цены дважды: в первый раз на 15%, во второй - на 40%. Сколько рублей стал стоить чайник после второго снижения цен, если до начала распродажи он стоил 1000 рублей?

1) Решение: 1000 - 100%
   x - 85% $x = 1000 \cdot 85 : 100 = 850$
2) 850 - 100%
   x - 60% $x = 850 \cdot 60 : 100 = 510$ Ответ: 510.

Проводя разбор задач на проценты из вариантов ОГЭ по математике, я надеялась помочь девятиклассников избавиться от трудностей при их решении на экзамене. Используя варианты ОГЭ на сайте ФИПИ и в книгах по подготовке к экзамену, я разделила задачи на 3 категории:

1. задачи о вкладах в банк под тем или иным процентом, о прибыли, о выполнении плана, об изменении цены на товар;
2. задачи на смеси;
3. задачи, в которых происходит преобразование исходного вещества (при сушке, при выпаривании).

Я решала их разными способами, определяя для себя более понятный и простой.

Наиболее интересной частью работы для меня показался разбор задач из программы 10-11 классов, так как тема процентов в старших классах раскрывала передо мной новые понятия: «простой» и «сложный» процент, «принцип включения и исключения», «процентный прирост», которые мне было более интересно изучать. В данном разделе я рассмотрела задачи, содержащиеся в ЕГЭ в задачах № 1, 13, 19, которые предполагают умения учащихся использовать при решении задач элементов теории делимости целых чисел, действий со степенями с натуральным показателем; с процентами, сложными (банковскими) процентами и долями.

Финал моей исследовательской работы был посвящен применению процентов в повседневной жизни. Я привела достаточно примеров, свидетельствующих об актуальности темы процентов: ведение домашней бухгалтерии, финансовые операции (кредит), приведение статистики успеваемости в школе, результаты выборов. И на этом роль процентов в жизни не заканчивается.

Таким образом, изучив историю происхождения процентов, задачи на проценты и их применение в современном мире, я доказала, что эта тема является универсальной в том смысле, что она связывает между

собой многие точные и естественные науки, а также различные сферы жизни человека. Понимание процентов и умение производить процентные расчеты в настоящее время необходимы каждому человеку. Это делает человека не только более эрудированным, но и способствует развитию расчетливости.

«Изящная геометрия – связь времен»

Работу выполнили ученицы 9Б класса
Старостина Екатерина, Даньшина Ирина, 9 класс, ГБОУ гимназия № 399
Руководитель: Морозова Н.М., учитель

Введение

Арабское искусство орнаментов – одна из самых интересных и удивительных математических закономерностей. Рассматривая построение геометрических орнаментов, или гирихов, мы наткнулись на интересную закономерность: во многих гирихах соблюдаются те же принципы построения и заполнения, что и в сетках мозаик Пенроуза, созданных в 70-ых годах XX века, исследованных нами ранее.

В связи с этим мы выдвинули **гипотезу:** ***древние узоры геометрического исламского орнамента являются средневековым аналогом мозаик Пенроуза.***

Цель работы:

Определить общие черты исламских орнаментов XII-XIII веков и мозаики Пенроуза.

Задачи работы:

- Выявить основные центры орнаментальной культуры на Востоке;
- Вычленить из геометрических орнаментов, применявшихся на Востоке в XII-XIII веках, орнаменты с пятой симметрией, определить способы их построения;
- Определить основные совпадающие элементы и приемы построения древних мозаик и мозаик Пенроуза.

В ходе нашей работы мы смогли выяснить, что гирихи широко распространены в странах Дальнего Востока, в основном в Испании, Иране, Турции и Самарканде. Орнаменты именно этих стран мы рассматривали в качестве примеров в нашей работе. Но что общего у них с мозаиками Пенроуза? Рассмотрев несколько средневековых мозаик из разных стран мусульманского мира и проанализировав их геометрическое построение при помощи собственных чертежей, построенных в программе GeoGebra, мы убедились в аналогичных способах их построения. Мы решили выяснить, являются ли эти способы построения и заполнения плоскостей древних орнаментов аналогами мозаик Пенроуза, проведя сравнительный анализ.

Например, рассматривая обложку Корана, мы обнаружили фигуры, встречающиеся в мозаиках Пенроуза (к примеру, правильный пятиугольник и «дротик»), обладающие, что немаловажно, поворотной симметрией пятого порядка. Так же фигуры мозаики можно встретить при рассмотрении орнаментов в святилище имама Дарб-и в иранском городе Исфахане. При помощи выполненных нами чертежей мы показали способы заполнение плоскости фигурами исламских орнаментов, аналогичные способам построения в мозаиках Пенроуза. Мы доказали на основе построенных нами чертежей, что можно осуществить переход от основных фигур восточной мозаики к фигурам мозаики Пенроуза и наоборот.

Наш анализ геометрического построения мозаик древнего Востока при помощи компьютерных чертежей, сравнение этих построений с построением мозаик Пенроуза позволили нам сделать следующий **вывод:**

Исламские художники разработали способ создания неповторяющегося узора, заполняющего поверхность без пробелов, используя набор из пяти плиток, задолго до открытия аналогичного принципа Роджером Пенроузом. Сочетание свойств и

формы основных фигур трех мозаик Пенроуза помогает понять геометрическую конструкцию и способы компоновки восточных орнаментов.

Заключение

У каждого любителя математики особый трепет вызывают мозаики из многоугольников, заполняющие пространство куполов, внутренних стен, покрывающих архитектурные шедевры древнего Востока. Такие узоры требуют нетривиального знания математики, особенно геометрии и тригонометрии, и утонченного чувства красоты и гармонии. Эти узоры — недосягаемая вершина человеческого духа, одно из главных чудес света. Понимание геометрической логики построения этих узоров приближает нас к пониманию этой красоты и гармонии.

Тема работы:«Шары в архитектуре Санкт-Петербурга»

Работу выполнил:Власов Николай, ученик 9 «е» класса, ГБОУ СОШ № 291

Руководитель:Голованова Людмила Александровна

Санкт-Петербург город удивительной красоты. В его архитектуре можно наблюдать множество геометрических фигур. Но меня заинтересовали шары в архитектуре Петербурга. Несмотря на их схожесть, они очень различны. Сходства и отличия шаров Петербурга, я буду искать при помощи великой науки – математики.

Несмотря на то, что в курсе геометрии мы еще не проходили объемные фигуры, в конце учебника у нас есть раздел который знакомит нас с объемными фигурами. Мне это показалось очень интересным, поэтому темой для своей работы я выбрал шары и их свойства.

1) Цель исследования:

Выявить сходства и различия архитектурных шаров Санкт-Петербурга.

Рассмотреть способы измерения недоступных объектов.

Задачи исследования:

- Проанализировать понятие «шар», и его свойства;
- Определить наиболее известные шары Санкт-Петербурга;
- Рассчитать площадь, объем и массу шаров.
- Рассмотреть способы измерения недоступных объектов.

В своем исследовании я рассматривал 5 шаров. 4 из них достаточно известны во всем городе, а один не столь известен, зато он находится ближе всех к нашей школе: Шары на стрелке Васильевского острова; Шар на Доме Книги по Невскому проспекту; Шар-фонтан на Малой Садовой улице; Шары-лампы у грифонов на Банковском мосту; Шар у входа в офис компании «Балтийская Жемчужина».

К сожалению, найти точные данные по размеру всех шаров мне не удалось, поэтому возник вопрос как можно рассчитать их размер если измерить непосредственно нет возможности?

Рассчитывая размер шара на стрелке Васильевского острова, я использовал подобие (рис. 1). Для этого мне понадобилась помощь моего одноклассника, он сфотографировал меня на фоне шара. Измерили мой рост на фото, затем нашли коэффициент подобия и умножаем диаметр шара на рисунке.

Радиус приблизительно 88см

Размеры фонарей у грифонов на Банковском мосту я пытался вычислить с помощью чертежей (рис.2), по которым реставрировались грифоны. По моим подсчётам это приблизительно 0,3 м.

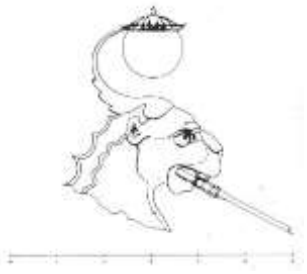


Рисунок 1 Рисунок 2

Также необходимо было рассчитать размер шара около входа в офис компании «Жемчужная плаза». Размер этого шара я рассчитывал через длину окружности. Сам шар состоит из небольших одинаковых треугольников. Для расчета необходимо было замерить сторону одного треугольника (ту сторону, что идет по экватору шара), далее посчитать количество таких треугольников получу длину окружности. Имея длину окружности и используя формулу $R = \frac{C}{2\pi}$, где С – это длина окружности, я получил радиус шара. А имея радиус смог произвести остальные расчеты.

Расчет массы некоторых шаров был усложнен тем, что эти шары полые внутри. В таком случае массу этих шаров можно представить, как разность объемов двух сплошных тел: с внешними размерами и с внутренними (из полного объема тела вычитается объем внутренней пустоты). Такие расчеты были произведены для трех стеклянных шаров.

Заключение

В ходе исследования была рассмотрена геометрическая фигура – шар и ее составляющие. Были рассмотрены формулы, для определения основных характеристик шара.

В практической части были исследованы шары использованные в архитектуре Санкт-Петербурга, рассчитана их площадь, объем и масса.Из проведенных расчетов можно сделать вывод, что несмотря на кажущуюся схожесть шаров, похожи, они только по форме. Их объемы и масса очень различны. При этом не всегда шар с большим объемом будет иметь большую массу.

На практике такие расчеты делают инженеры при проектировке зданий. Они должны учитывать размер и массу будущего украшения, что бы конструкция была надежна. Ведь если масса шара превысит предельно-допустимую для постройки. То либо шар упадет с нее, либо рухнет часть или все здание.

Список литературы

1. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. и 4 доп.). – СПб., 1890-1907.

2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.spb-guide.ru/page_18977.htm (дата обращения 13.01.2016).

3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://babs71.livejournal.com/250628.html((дата обращения 17.01.2016).

Секция физики

Электрический и солнечный парус. Давление солнечного ветра и световое давление

Карпова Дарья, 10 класс ГБОУ СОШ №285
Руководитель: Исакова М.А., учитель

«Так, исходя из начал, движение мало-помалу,
Наших касается чувств, и становится видимым также
Нам в пылинках оно, что движутся в солнечном свете,
Хоть незаметны толчки, от которых оно происходит»
Тит Лукреций Кар (I век до н. э.),
«О природе вещей»

Одна из наиболее сложных проблем конца XX – начала XI века – проблема обеспечения человечества энергией. Как известно, к бесплатным и «вечным» (по крайней мере, еще несколько миллиардов лет) источникам энергии относится наше Солнце. В настоящее время перед учеными стоит важная задача — оптимизировать затраты на запуск космических аппаратов в космос. Соответственно одной из актуальных концепций современной астродинамики оказывается концепция межпланетного полета «под парусом» благодаря использованию светового давления и давления солнечного ветра.

В данной работе была поставлена цель:

Сравнить солнечный и электрический парус, их эффективность и характеристики.

Для достижения цели выдвинуты следующие задачи:

- узнать принцип работы этих космических двигателей
- выяснить все тонкости их изготовления
- найти ускорение того и другого паруса на одинаковом расстоянии
- Оценить простоту управления (маневренность) аппарата с тем или иным парусом
- сделать вывод о зоне применения этих видов двигателей и перспективах будущих межзвездных миссий

Работа состоит из трёх частей: введение, основная часть и заключение.

- Во введении обсуждается
  1) выбор темы и её важность с точки зрения автора;
  2) вводятся специальные понятия и термины, используемые в исследованиях, посвященных выбранной тематике;
  3) даётся справка об историческом развитии научных исследований об освоения космического пространства (пока, к сожалению, практические действия в этом направлении минимальны, но развивается разработка теории вопроса).
- В основной части проводится сравнение двух выбранных объектов для освоения космоса, их достоинства, характеристики и предполагаемая область применения.
- В заключении сформулированы итоги, к которым пришёл автор:
  1) сравнительная таблица парусов;
  2) мнение автора о значении исследований заявленной темы для человечества в будущем.

Взгляды современных ученых на паруса очень различны: кто-то не видит тут ничего, близкого к реальности, а кто-то (в том числе и автор работы) верит, что они найдут себя в будущих межзвездных миссиях – вопрос лишь в финансировании. Мы перед дверьми новой эпохи – эпохи парусного космоплаванья!

Список использованной литературы:

Поляхова Е. Н. «Космический полет с солнечным парусом»
Пекка Янхунен «Электрический парус для космических аппаратов»
Зубрин "Использование магнитного паруса. Побег с низкой околоземной орбиты"
Журнал «Британское межпланетное общество», т. 46, 1993, стр. 3-10
Пудовкин М. И. «Солнечный ветер»
Ландсберг Г. С. «Оптика»
Баранов В.Б. «Что такое солнечный ветер»,
Соросовский Образовательный Журнал № 12
Кононович Э.В. «Общий курс астрономии»
Зайцев С.Ю., Кошелев В.А., Криволапова О.Ю., Мельников В.М. «Свет из космоса»

Фотография: математика или искусство

Кулькова Валерия, 10 класс, ГБОУ гимназия № 399
Руководители: Большова Н.В. учитель, Пашина Л.В.учитель, Анацко О.Э. учитель

I. Вводная часть.

- Актуальность темы исследования

Я считаю, что тема моей работы весьма актуальна, так как изученный мною материал позволяет узнать многое об истории фотографии, об аппаратах, с помощью которых можно экспонировать снимки, узнать о том, как сделать свою фотографию более динамичной и интересной.

- Личностные мотивы выбора темы:

Я решила изучить эту тему подробнее, так как сама занимаюсь фотографией на протяжении нескольких лет. Мне было интересно узнать, какова история первой фотографии, каким способом ее получили, хотела изучить эволюцию фотографии от пленочной до цифровой. Также меня заинтересовали приемы с расположением геометрических фигур в кадре, так как они позволяют делать снимки более выразительными.

II. Основная часть.

- Цели исследования:

Рассмотреть фотографию с точки зрения ее геометрических основ и с точки зрения искусства.

- Задачи исследования:

- Провести опрос учащихся гимназии.
- Изучить историю появления фотографии.
- Рассмотреть геометрические основы фотографии.
- Рассмотреть принцип работы фотоаппарата.
- Познакомиться с видами фотографии.
- Провести экспериментальное сравнение фотографий, полученных в разных условиях.

- Методы исследования:

1. Теоретический анализ литературных источников по теме исследования
2. Личный взгляд на проблему
3. Обобщение

- Практическая значимость работы:

Моя работа будет интересна всем людям, так как в современном мире каждый человек в том или ином случае сталкивается с таким понятием, как «фотография». Фотография получила очень широкое распространение. Сегодня это не только одно из направлений искусства. Фотография широко представлена в науке, криминалистике, индустрии рекламы. Чаще всего мы встречаемся с фотографией в интернете и в печатной продукции. И, конечно же, у каждого из нас дома есть альбомы с семейными фотографиями.

- Основное содержание работы

Выбранная тема показалась мне интересной потому, что фотографию по праву считают одним из величайших изобретений позапрошлого века. Изобретение фотографии стало возможным благодаря работам ученых и изобретателей многих стран мира. Ими изучалось действие света на светочувствительные вещества, разрабатывались способы получения с их помощью прочных светописных изображений и совершенствовалась

аппаратные технические средства. Фотография в современном мире получила очень широкое распространение. К сожалению, с наступлением цифровой эры фотография стала доступна каждому, что привело к снижению её художественной значимости. Мнений, что первоклассный фотоаппарат сделает всю работу и выведет на экран отличные снимки, становится все больше и больше. Но без знания основ строения фотоаппарата, построения композиции, законов восприятия изображения и способов обработки фотография не может претендовать на художественную.

III. Заключение.

- Основные выводы:

- Фотография имеет очень длинную историю. «Фотография до фотографии», то есть фокусировка «светового рисунка» в камере-обскуре появилась еще во времена Аристотеля и упрощала труд рисовальщика. Фотография в современном понимании, когда изображение надежно закреплено его на плоскости химическим путем, появилась в середине 19 века.

- Принципы работы фотоаппаратов различных типов схожи, и в общем, отличаются только способом фиксации изображения.

- Геометрическая основа фотографии – законы преломления света.

- При создании композиции необходимо учитывать правило третей и использовать различные геометрические фигуры.

- Фотография очень разнообразна как область искусства.

- Результаты и личная значимость проделанной работы:

Результатом моего проекта стали снимки, сделанные на пленку с помощью самодельного фотоаппарата без объектива, называемого пинхолом.

- Перспективы продолжения работы:

Анкетирование показало, что большинство учащихся не знакомо с историей фотографии, не знают, что такое камера-обскура и дагеротип, не знают, на каких законах основано фотографирование, то есть моя работа будет интересна не только моим одноклассникам, но и учащимся других классов. Результаты анкеты доказывают то, что, хоть ученики и знают, что такое «фотография», они не могут объяснить, каким образом это действует. Это является причиной для моего возможного дальнейшего исследования.

IV. Библиография

- Е.А. Иофис «Кинофотопроцессы и материалы», М., 1980 г
- А.Г. Волгин «Фотография. 100 рецептов», М., 1993 г
- Краткий справочник фотолюбителя. Под редакцией А.А. Панфилова. М., 1984 г
- Н.И. Кириллов «Фиксирование и промывка фотографических материалов», М., 1948 г
- Материалы по физике, http://mathus.ru/phys/lens.pdf
- Темная комната цифровой фотографии, http://lightroom.ru/photomaster/1758-glavnye-sovety-nachinayushhemu-fotografu.html
- Википедия, https://ru.wikipedia.org
- Фото-монстр, http://photo-monster.ru/books/read/ispolzovanie-geometrii-v-kompozitsii.html

Часы с био-будильником

Розанов Никита, 8 класс, ГБОУ СОШ № 200
Руководители: Павлова С.В. учитель, Ермолов К.А.учитель

Вводная часть: Актуальность темы исследования: протяженность нашей страны большая, множество людей проживают в северных районах, где солнце встает поздно, следовательно,

люди просыпаются, когда на улице еще темно. Звук будильника негативно действует на нервную систему. Эту проблему поможет решить альтернативный будильник – био-будильник. Занимаясь в кружке радиоэлектроники, решил попробовать создать такой будильник и провести эксперимент по его использованию.

Основная часть:

Цель: создать механизм, способствующий комфортному просыпанию человека.

Задачи:

1. Изучить имеющиеся виды будильников;
2. Создать принципиальную схему устройства;
3. Сконструировать био-будильник;
4. Составить описание устройства;
5. Провести эксперимент по применению био-будильника.

Методы исследования: теоретический анализ литературных источников по теме исследования, личный взгляд на проблему, эксперимент, анкетирование, обобщение.

Практическая значимость: данное устройство будет полезно людям с трудностями пробуждения.

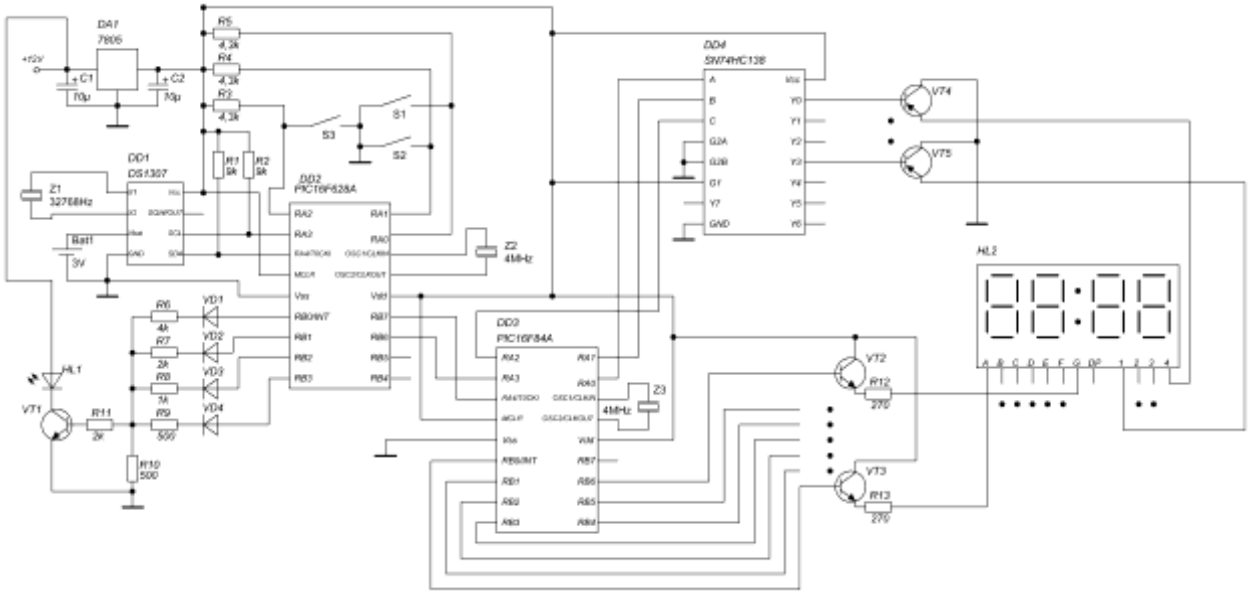
Основное содержание работы: описание создания модели и использования био-будильника.

Виды будильников:

Будильники с паззлами	Будильники с пропеллерами	Убегающие будильники	Будильники пробуждающие вас запахом готовой пищи

Био-будильник выполнен в пластмассовом корпусе с тремя клавишами и LED-дисплеем на передней части и со светодиодной лентой, наклеенной по периметру лицевой части. На левой грани корпуса расположен разъём для выхода блока питания 220В-12В, а также на этой грани находится включатель встроенного сменного источника питания на 9В.

Принципиальная схема будильника



Заключение.

По результатам проделанной работы можно сделать вывод о том, что био-будильник обладает новизной, как устройство, и имеет ряд преимуществ:

1. Вместо звукового сигнала используется световой.
2. Система сигнализации имитирует рассвет, что позволяет человеку легко просыпаться утром.
3. Различные режимы будильника позволяют человеку настроить будильник с наиболее комфортными параметрами.
4. При выключении питания, настройки часов и будильника не сбиваются.

Секция химии

Аналитическое определение компонентов различных сортов меда в условиях школьной химической лаборатории и их сравнительная характеристика

Авдеенко Мария, Струкова Маргарита, 11 класс, ГБОУ СОШ № 547
Руководитель: Коротышева Ю.Н., учитель высшей категории

Пчелиный мёд – продукт, вырабатываемый медоносными пчелами главным образом из нектара цветущих растений, но отличающийся от нектара физическими и химическими свойствами.

Цель проекта: Изучение состава различных сортов меда, приобретенных на рынке и в супермаркете в условиях школьной химической лаборатории для выявления натуральности меда и как следствие его качества.

Предмет исследования: органолептические и физико-химические показатели меда: массовая доля воды, примеси пади, мела, крахмала, сахарного сиропа, кислотность, реакция на оксиметилфурфурол.

Метод определения массовой доли воды основан на свойстве водных растворов меда изменять плотность в зависимости от его массовой доли. Данный параметр был исследован при помощи ареометра. Метод определения редуцирующих сахаров основан на восстановлении растворами Фелинга редуцирующих сахаров в меде и их последующего

определения иодометрическим титрованием. Кислотность определяли титрованием 0,1 н раствором гидроксида натрия, реакцию на оксиметилфурфурол из-за отсутствия резорцина проводили в присутствии хлористого анилина. Все методики определения соответствуют Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы меда при продаже на рынках (утв. Минсельхозпродом РФ 18.07.1995 N 13-7-2/365) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 31.08.1995 N 942)

Гипотеза: Натуральный мед – эффективное профилактическое и лечебное средство. Но добавление к меду различных веществ, изготовление искусственного продукта, нагревание его до определенной температуры влияют на лечебные свойства меда и могут оказать неблагоприятное влияние на человека, что в свою очередь может привести к отравлению организма. В результате изучения состава и свойств меда было сделано предположение, что в условиях небольшой лаборатории можно определять наличие тех или иных компонентов, входящих в состав меда, что позволит судить о его натуральности и качестве.

Древние ученые заметили весьма эффективно сочетание лечения травами и мёдом. Он является хорошим общеукрепляющим средством, повышающим общую сопротивляемость организма к действию вредоносных факторов при самых различных заболеваниях, интоксикациях. Современные исследования убедительно свидетельствуют, что мёд имеет основания считаться действительным лечебным средством для людей самых различных возрастов.

Актуальность проекта: В условиях развития современного общества большое внимание уделяется здоровому образу жизни. В период пика заболеваемости различными вирусными инфекциями наряду с применением лекарственных препаратов полезно использование средств народной медицины. При этом человек должен быть уверен в эффективности и безвредности применения лечебных средств. Поэтому данный проект исследует возможность в условиях малых химических лабораторий исследовать мед на натуральность и определять его качество, что позволяет безбоязненно использовать данный продукт в профилактических и лечебных целях как для детей, так и для взрослых.

В качестве **объекта исследования** были выбраны гречишный и липовый сорта жидкого и кристаллизованного меда, приобретенные в супермаркетах и на рынках. Проведен их сравнительный анализ.

Типичный анализ мёда показывает, что мед – это многокомпонентная смесь. В мёде содержится около 60 различных веществ. В теоретической части работы рассмотрен качественный и количественный состав меда, его физико-химические параметры.

Главной составной частью всех сортов мёда являются углеводы: глюкоза (виноградный сахар) и фруктоза (фруктовый сахар). Из дисахаридов в меде встречаются чаще всего сахароза и мальтоза. В меде присутствуют ферменты, органические и неорганические кислоты, аминокислоты. Из минеральных веществ в меде содержатся: калий, фосфор, кальций, хлор, сера, магний, медь, марганец, йод, цинк, алюминий, кобальт, никель и др. Красящие вещества представлены каротином, хлорофиллом, ксантофиллом. Ароматические вещества представлены главным образом спиртами, альдегидами, кетонами. Мед содержит цветочную пыльцу, витамины, хотя и в очень небольших количествах.

Практическая часть работы посвящена исследованию органолептических и физико-химических параметров гречишного и липового меда, приобретенных в магазине и на рынке. Проведен их сравнительный анализ, результаты которого сведены в таблицы и представлены на графиках, указанных в работе.

При обследовании органолептических свойств образцы магазинного меда оказались сладкими с дополнительными нотками привкуса, но не вызывали легкого жжения в гортани, что характерно для натурального меда.

Зрелый мёд содержит от 15 до 21% воды.

Магазинные гречишный и липовый сорта меда содержат допустимые ГОСТом значения показателей массовой доли воды.

Вызвал настороженность мед магазинный гречишный, который обладал резким запахом. У натурального меда резкости в запахе быть не должно. Кроме того, данный образец обладает повышенным уровнем кислотности, значит, в данный продукт добавлена кислота с резким запахом, предположительно уксусная. При дальнейших исследованиях было установлено, что магазинный гречишный мед содержит большое количество оксиметилфурфурола, а, значит, является инвертированным медом, то есть фальсификатом. Он не прошел испытание на отсутствие пади и «закипание» в присутствии кислоты, значит, содержит примесь мела.

Мед липовый магазинный не содержит примесь мела, но он прошел испытания на отсутствие пади, примеси сахарного сиропа, отстает по показателю кислотности, то есть также является фальсификатом. Он представляет собой неинвертированный сахар.

Таким образом, магазинные сорта меда оказались низкого качества.

Кислотность меда, меняется в зависимости от сорта меда, качества и продолжительности его сохранения. Средний показатель кислотности меда колеблется в пределах от 3,5 до 4,1 мл. Старый мед или мед, в который при центрифужном откачивании попало больше пыльцы, как и мед, начавший портиться, обладает повышенной кислотностью. Таковым оказался гречишный магазинный мед. Но старым он быть не может, поскольку имеет жидкое агрегатное состояние. Можно предположить, что данный мед нагревали для придания ему товарного вида. Мед, фальсифицированный неинвертированным сахаром, обладает очень низким показателем кислотности.

Липовый рыночный мед имеет немного низкий показатель кислотности, чем установленный ГОСТом, можно предположить, что он свежий, незрелый, но не для зимнего периода времени. Не смотря на то, что липовый рыночный мед не является полностью кристаллизованным, он непрозрачный, тягучий, стекает с ложки медленной непрерывной струйкой, образуя горочку, что говорит о его натуральности. Слабая степень его кристаллизации, которая вызвала признаки подозрения фальсификата при обследовании органолептических свойств, говорит всего лишь о присутствии в нем большого количества фруктозы по сравнению с глюкозой, что влияет на степень кристаллизации. Может быть, для придания ему товарного вида, мед нагревали. Поскольку реакция на оксиметилфурфурол отрицательная, мед нагревали на водяной бане по технологии, предусмотренной ГОСТом.

Рыночный гречишный мед, являясь кристаллическим, обладает средним показателем кислотности, что соответствует ГОСТу. Он прошел все испытания, и может называться натуральным медом.

Следует отметить отрицательную реакцию на присутствие крахмала во всех исследуемых образцах как магазинного, так и рыночного меда.

Мед, который продается в супермаркетах, может быть очень опасен. Производители его перетапливают для предания товарного вида, не всегда соблюдая требования ГОСТа, тем самым, увеличивая концентрацию оксиметилфурфурола. Оксиметилфурфурол обладает канцерогенными свойствами и влияет на центральную нервную систему, способствует развитию злокачественных опухолей. В малых дозах он есть в любом меде и совсем не вреден для организма. А если мед подогреть до температуры выше 60^0С, это вещество превращается на настоящий яд. Он был обнаружен в гречишном магазинном меде. Для сравнения количества оксиметилфурфурола мы использовали образец соснового меда, привезенного из Греции. В нем количество данного вещества оказалось наибольшим.

Рыночные образцы меда не содержат пади, мела, дают отрицательную реакцию на оксиметилфурфурол, не содержат примеси свекловичной патоки, но обладают пониженным содержанием воды.

По результатам исследований, можно сделать выводы о том, что рыночные сорта меда качественнее магазинных.

Лучшим сортом признан гречишный рыночный мед. Второе место занимает липовый рыночный мед.

Также необходимо отметить, что из всех образцов меда российского производства, только один (гречишный магазинный) оказался вредным для здоровья. Все остальные образцы опасности для человека не представляют.

Основные используемые источники литературы:

1 Кузнецова М.А., Рыбачук И.З. Фармакогнозия: Учебник. –2-е изд., переработанное и доп., /М. Медицина, 1993. - 268с.

2 Нуждин А.С. Основы пчеловодства, М. 1988. - 106с.

Исследование свежести и безопасности рыбы, используемой для приготовления суши

Житинёва Ксения, Середа Алина, 9 класс, ГБОУ СОШ № 252
Руководители: Михеева О.С., учитель высшей категории,
Хохлова И.Г., учитель высшей категории

Рыба является ценным пищевым продуктом, содержащим белки, жиры, витамины и микроэлементы. В последнее время в пищу стали употреблять не только термически обработанную рыбу, но и сырую, например, в суши. Однако сырая рыба очень быстро портится, может содержать опасные микроорганизмы.

Мы предположили, что используемая для приготовления суши сырая рыба может быть опасна для организма человека.

Цель работы: исследовать качество сырой рыбы в суши и её безопасность.

Задачи работы:

- Изучить теоретический материал о рыбе, о её составе, о пищевой и энергетической ценности;
- Провести социологический опрос среди школьников об употреблении сырой рыбы;
- Исследовать образцы сырой рыбы по органолептическим свойствам, водородному показателю и микробиологическому составу.

Объектом нашего исследования стала сырая рыба суши (образец 1- лосось, образец 2- угорь, образец 3 - тунец), **предметом исследования**: качество сырой рыбы, микробиологический пейзаж.

В процессе работы использовались такие **методы** как органолептический, визуальный, колориметрический, микробиологический, а также сравнение, анализ, обобщение.

Результаты социологического опроса 100 учащихся 8-11 классов показали, что 67% учащихся употребляли продукты, содержащие сырую рыбу, в пищу хотя бы раз. Большинство опрошенных учащихся (77%) считают, что безопасность рыбы зависит от срока реализации и качества продукта, 17% - что сырая рыба может нанести вред, а 6% - считают сырую рыбу безопасной для организма человека. 5% опрошенных столкнулись с пищевым отравлением, вызванным употреблением продукта.

Образцы сырой рыбы были исследованы по органолептическим свойствам: цвету, налету, состоянию поверхности, консистенции, запаху и вкусу. По данным показателям образцы рыбы выглядели свежими.

Для определения свежести рыбы использовали пищевую экспресс-лабораторию и цифровую лабораторию «Архимед». Качественная сырая рыба должна иметь водородный показатель 6,5-6,8. При порче рыбы водородный показатель повышается. По результатам исследования установлено, что все образцы рыбы имели разный водородный показатель, но не сильно отличающийся. Все образцы не соответствовали нормативу ГОСТа, имели более кислую среду. Мы предположили, что рыбу подкислили.

При проведении микробиологического тестирования на наличие микроорганизмов использовали 3 питательные среды: желточно-солевой агар (ЖСА), среду для патогенных стафилококков и бактерий группы кишечной палочки (далее БГКП) и среду Сабуро (для дрожжей и плесневых грибов).

Установлено, что после трех дней инкубации проб на ЖСА большинство колоний были серовато-матовыми круглыми, диаметром 2 мм и менее, имели форму кокков и палочек.

Результаты окраски по методу Грама показали, что все кокковидные бактерии, полученные в ходе инкубации, окрашиваются положительно (в сине-фиолетовый цвет), а палочки – в характерный для фуксина розовый, то есть являются грамотрицательными.

В нашем исследовании образцы № 1 и 3 показали преимущественное преобладание грамположительной кокковой микрофлоры, в образце № 2 обнаружено большее количество колиморфных бактерий. Грамотрицательные палочковидные бактерии выполняют роль эндотоксинов. Грамположительные бактерии, относятся к основным микробным патогенам человека. Преобладание кокковой микрофлоры в образцах свидетельствует о несоблюдении поварами гигиены рабочего места.

Микроскопия колоний, выросших на среде Сабуро, показала, что в образце № 2 было наибольшее разнообразие дрожжевых грибов, в частности, представителей рода Rhodotorula. Эти низшие грибы, как правило, появляются при нарушении норм хранения продуктов в холодильнике. Белые сметанообразные колонии дрожжей также были обнаружены в образце № 1. В посевах № 2 и 3 также фиксировался незначительный рост плесневых грибов.

Таким образом, можно заключить, что во всех образцах рыбы так или иначе нарушены микробиологические нормы.

Наша гипотеза подтвердилась, сырая рыба может быть опасна.

С целью безопасности для здоровья необходимо употреблять рыбу, обращая внимание на дату, время приготовления и реализации, а также пользоваться услугами проверенных сетей кафе, ресторанов, торговли.

Литература:

1. Муравьев А.Г. Руководство по санитарно-пищевому анализу с применением тестовых средств/ Под ред. к.х.н. -А.Г.Муравьева. – СПб.: «Крисмас+», 2014.-112 с.
2. Эмануэль Н.М., Заиков Г.Е. Химия и пища. – М.: Наука, 1986.- 173 с.
3. Санитарно-пищевая мини-экспресс-лаборатория учебная «СПЭЛ-У»: Методические рекомендации для учителя.- СПб.: Крисмас+, 2009.-32 с.
4. Статья "Оценки качества рыбы"
5. http://biglibrary.ru/
6.

Использование гальваностегии для защитно-декоративной отделки изделий

Лянцева Анастасия, Суворова Ольга, 10 класс, ГБОУ СОШ № 375
Руководитель работы: Галкин Е.Ю., учитель высшей категории

Гальваностегия — электролитическое осаждение тонкого слоя металла на поверхности какого-либо металлического предмета для защиты его от коррозии, повышения износоустойчивости, предохранения от цементации, в декоративных целях и т. д.

В настоящее время гальваностегия применяется широко. Её цель придать готовым изделиям или полуфабрикатам определённые свойства: повышенную коррозионную стойкость (оцинкованием, лужением, свинцеванием), износостойкость трущихся поверхностей (хромированием). Гальваностегия применяется для защитно-декоративной

отделки поверхности (достигается никелированием, хромированием, покрытием драгоценными металлами).

Исходя из важнейшего значения процессов гальваностегии в разных областях, мы поставили себе цель данной работы: рассмотреть и на практике изучить процессы гальваностегии в условиях школьного кабинета химии в ГБОУ СОШ №375

Нами была выдвинута гипотеза исследования: в условиях школьного кабинета химии можно использовать процессы гальваностегии для получения различных декоративно-прикладных и технических изделий.

Проверка выдвинутой гипотезы потребовала от нас решения следующих задач:

1. Изучить необходимую литературу по теме исследования и определить возможности использования процессов гальваностегии в прикладных работах.
2. Рассмотреть наилучшие условия для протекания этих процессов.
3. Получить на практике изделия с помощью гальваностегии.

Для проведения экспериментальных процессов нами было выбрано омеднение, так как этот процесс менее трудоёмкий из всех видов и для него не сложно подобрать все необходимые химические вещества. В качестве исходного материала в настоящей работе были использованы различные по химическому составу образцы: металлические детали, изделия из пластмассы, ткани, листья и другие части растений. На первом этапе все исходные образцы были обработаны токопроводящим составом (на основе графита) несколько раз до получения однородной поверхности. Покрывали токопроводящим графитовым слоем образцы с неметаллической поверхностью несколько раз, давая слоям хорошо просохнуть. На втором этапе были проведены различные опыты для наращивания металла в электролите. Для приготовления электролита брали сульфат меди (II)— на 1 л воды 150—180 г. Растворяли сульфат меди в горячей воде. После полного охлаждения раствора и доведения его до комнатной температуры электролит фильтровали через ткань и затем в него осторожно вливали серную кислоту. Подготовленные для электролитического наращивания формы снабжали проводниками, имеющими контакт с электропроводящим слоем и подвеской для крепления на катодных штангах. Проводники делали из медной проволоки диаметром примерно 0,15— 0,2 мм или 0,3—0,5 мм. В формах предусматривали несколько отверстий для контактирующих проводников. Первоначальную плотность тока устанавливали минимальной (1 А) до полной затяжки форм металлом и затем переходили на рабочую плотность. Было установлено, что при минимальной силе тока осаждение меди на поверхности образцов проходит более качественно. Медный слой получается плотным и прочным. Итак, изучение теории процессов гальванотехники показало, что принципиальных трудностей для их применения в прикладных работах не существует. Важным условием успешного результата является чистота и соблюдение точности при приготовлении растворов электролитов. Ровное плотное покрытие предмета металлом зависит от величины электрического тока, которая зависит от значения площади поверхности образца и не должна превышать допустимых пределов. Наше исследование показало, что использование гальваностегии в прикладных работах возможны для получения различных декоративно-прикладных и технических изделий. Нами были получены различные изделия, которые были покрыты медью и могли быть использованы для различных целей. В дальнейшем мы продолжим наши исследования с использованием растворов других электролитов.

Литература:

1. Одноралов Н. В., Гальванотехника в декоративном искусстве, изд. «Искусство», 1952.-191 с.
2. Кудрявцев Н. Т., Гальванотехника, Гизлеяпром, 1940.-172 с.
3. Катц Н.В., Линиик Е. М., Элетрометаллизация, Сельхозгиз, 1953.-223 с.

Неизвестное об известном: зубная паста

Алексеева Надежда, 9 класс, ГБОУ Гимназия №399
Руководители: Анацко О. Э., учитель высшей категории,
Ханукович Е. М., учитель высшей категории

Сегодня трудно представить себе человека, не пользующегося, наверное, одним из главных средств личной гигиены - зубной пастой.

Зубная паста — незатейливый и очень привычный на первый взгляд продукт — таит в себе немало неожиданностей.

Цель работы: изучение состава и качества зубных паст разных производителей.

Задачи:

1. Изучить историю возникновения зубной пасты
2. Изучить классификацию зубной пасты по различным признакам, выяснить предназначение того или иного вида паст
3. Теоретически изучить состав паст различных типов
4. Составить анкету и провести опрос
5. Изучить состав паст по информации на упаковке
6. Исследовать некоторые виды паст на содержания карбонатов, кислотность.
7. Приготовить зубную пасту.

Объектом моего исследования является зубная паста импортного и отечественного производства.

Предметами исследования являются состав зубных паст, кислотность, содержание карбонатов.

Актуальность работы: зубная паста - привычный компонент личной гигиены каждого человека, но, к сожалению, не все хорошо представляют состав и виды зубных паст.

В первой части работы я рассмотрела историю появления зубных паст и выяснила, что для гигиены полости рта и чистки зубов ранее использовали абразивные материалы, например порошки, изготовленные из различных минералов или золы. Современные зубные пасты появились в Европе в начале 20 века, в СССР чуть позже.

Существует несколько видов зубных паст, отличающихся составом и имеющих различное назначение. Особую группу представляют собой детские зубные пасты и пасты терапевтического назначения.

Зубная паста – это сложносоставная система, свойства, назначение, механизм действия и эффективность которой определяют ее компоненты. Основными компонентами зубной пасты являются абразивные (соскабливающие), гелеобразующие и пенообразующие вещества, а также красители, отдушки, антисептики – консерванты и вещества, улучшающие вкусовые качества зубной пасты. Основное отличие между зубными пастами состоит, в основном, в количестве и качестве абразива.

Далее уделила особое внимание маркировке на тюбиках. Маркировка нужна для того, чтобы определить количество химических/натуральных средств, которые входят в зубную пасту.

Красная полоска на тюбике означает, что в состав входит химии 50,%, но столько же и натуральных компонентов. Черная полоска означает что, в продукте содержится лишь химия. Синяя полоска чаще встречается, чем красная и черная, в состав средства с такой маркировкой входит химии 80% и натуральных компонентов лишь 20%. Зеленая полоска означает 100% натуральный продукт.

Я провела опрос и выяснила, что учащиеся используют пасту различных производителей, чистят зубы 2 раза в день, что соответствует нормам личной гигиены. Состав зубной пасты, к сожалению, учащиеся представляют плохо, при выборе пасты обращают внимание на различные факторы. Маркировка в виде полоске большинству

учащихся не знакома. Таким образом, моя работа будет интересна большинству моих одноклассников.

В экспериментальной части работы я провела анализ образцов некоторых паст на содержание карбонатов, исследовала кислотность раствора зубных паст и приготовила пасту.

Заключение:

- Для гигиены полости рта и чистки зубов ранее использовали абразивные материалы. Современные зубные пасты появились в Европе в начале 20 века, в СССР чуть позже.
- Основными компонентами зубной пасты являются абразивные (соскабливающие), гелеобразующие и пенообразующие вещества, а также красители, отдушки, антисептики – консерванты и вещества, улучшающие вкусовые качества зубной пасты.
- Анкетирование показало, что учащиеся используют пасту различных производителей, чистят зубы 2 раза в день. Состав зубной пасты, к сожалению, учащиеся представляют плохо, при выборе пасты обращают внимание на различные факторы. Маркировка в виде полоске большинству учащихся не знакома.
- Эксперимент показал, что содержание карбонатов в пастах соответствует информации о составе, указанной на упаковках. Растворы большинства исследуемых паст имеют щелочную или слабощелочную реакции, то есть могут нейтрализовывать кислоту в ротовой полости.

Литература:

1. Агивцева С. В. Эффективность чистки зубов зубной пастой с аминофторидами/ С. В. Агивцева. - Здравоохранение. Беларусь. 1997 г. – 420 с.

2. ГОСТ 7983-99. Пасты зубные. Общие технические условия.

3. Радонта. Уход за полостью рта [Электронный ресурс]: Режим доступа к странице: http://radonta.ru/info_1_12/

4. Журнал о товарах и услугах "Потребитель" [Электронный ресурс]: Издается Днепропетровским центром независимых потребительских экспертиз - Режим доступа к журн.: http://potrebitel.org.ua/2011/11/otbelivanie-zubov-v-domashnih-usloviyah/

Определение наличия витамина Е в кремах разных ценовых категорий методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

Иванова Юлия, ученица 10^2 класса ГБОУ гимназии № 271
Руководитель: Лященко В.О., учитель высшей квалификационной категории

Сегодня довольно много внимания фокусируется на физической красоте и здоровье, и поэтому никого не удивляет наличие большого количества различных средств по уходу за кожей лица, кремов и, конечно же, деление средств по уходу за кожей на разные ценовые категории. Витамин Е присутствует в большинстве косметических средств по уходу за различными типами кожи: в кремах для сухой и увядшей кожи он регулирует водный баланс, предотвращает старение, для жирной - проявляет противовоспалительное действие, предупреждает появление прыщей. Это все обусловлено невероятным спектром полезных свойств витамина Е, благотворно влияющих на организм человека и его здоровье, и в частности, на кожу.

Борьба со свободными радикалами обеспечивает поддержку нормального состояния кожи, волос и эпителиальных тканей. Именно здесь наиболее часто происходят деформации клеток и их разрушение. Например, под действием слишком агрессивных ультрафиолетовых лучей происходит образование большого количества свободных радикалов в клетках кожи.

Витамин Е омолаживает клетки эпидермиса, препятствуя образованию избытка свободных радикалов, так как обладает свойствами антиоксиданта, способствует улучшению обменных процессов, а также улучшает трофическое действие. При нанесение крема с витамином Е, поверхностные ткани впитывают в себя компоненты и насыщают кожу влагой. Многие производители косметических средств используют этот компонент в составе своей продукции, поэтому в составе большинства кремов для увлажнения мы можем найти данный витамин.

Витамин Е и его свойства обеспечили кремам для кожи популярность в обществе, но, набрав популярность, остаются ли честны производители, не убрали ли из крема витамин, чтобы удешевить производство, так как витамин Е, увы, не отдается даром в добрые руки? Или же кремы некоторых ценовых категорий лучше не покупать вообще, так как витамина Е в них вообще не добавляют?

Целью данной работы является выяснение наличия витамина Е в кремах разных ценовых категорий. Для пробы берутся увлажняющий крем фирмы «Nivea» и бюджетный крем российского производителя «Аптека бабушки Агафьи». Оба крема проходят через одинаковую процедуру пробоподготовки и дальнейшее тестирование. В соответствии с поставленной темой решались следующие задачи:

- Провести литературный обзор
    - Подобрать подходящий способ экстракции кремов.
    - Провести жидкостную хроматографию и анализировать результаты.
    - Сделать выводы

В ходе выполненной работы нами был подобран подходящий способ подготовки кремов к дальнейшей экстракции. Опираясь на ГОСТ Р 54634-2011, «Метод определения витамина Е», была выполнена пробоподготовка кремов. Однако, в ходе выполнения пробоподготовки мы столкнулись с рядом затруднений, а именно: загустевание образцов крема «Аптека бабушки Агафьи» при добавлении воды. По этой причине, в дальнейшем проводили подготовку пробы данного крема без добавления воды, что позволило провести экстракцию и хроматографию данного крема. В случае крема «Nivea» внесение дополнительных изменений в процесс подготовки крема к экстракции не потребовалось и весь процесс мы проводили, опираясь на соответствующий ГОСТ.

Полученные результаты расчетов массовой концентрации витамина Е в образцах кремов «Аптека бабушки Агафьи» и «Nivea» имеют довольно близкие значения, из чего мы можем заключить, что количество витамина Е в кремах разных ценовых категорий примерно одинаковое. Таким образом, выбор производителя крема, основываясь на количестве витамина Е, не представляется возможным и мы можем посоветовать потребителям основываться в выборе крема на личных финансовых возможностях и предпочтениях.

Литература:

1. ЗАО «Аквилон». Методика выполнения измерений массовой доли витаминов А, Е и Д3 в пищевых продуктах, продовольственном сырье, комбикормах, премисах, БАДах и витаминных концентратов путем высокоэффективной жидкостной хроматографии. — ФР. 1.31.2008.04634
2. Морозкина Т. С., Мойсеёнок А. Г. Витамины. — Минск: Асар, 2002.
3. Михайлов И. Б. Клиническая фармакология. — Санкт-Петербург: Фолиант, 1998.
4. Кнунянц И. Л. и др. Т. 1 А—Дарзана // Химическая энциклопедия. — М.: Советская энциклопедия, 1988.
5. Овчинников Ю. А. Витамины // Биоорганическая химия. — Москва: Просвещение, 1987. — С. 668.
6. Справочник по витаминам (для врачей). / Проф. П. И. Шилов, доц. Т. Н. Яковлев. — Л.: МЕДГИЗ, 1960.
7. Долгоносов А. М. Методы колоночной аналитической хроматографии. — учебное пособие для студентов химических специальностей, Дубна, 2009 г.

Изучение способов патинирования изделий из меди и её сплавов

Филиппович Никита, Никогосян Ани, 8 класс
ГБОУ СОШ № 375 с углубленным изучением английского языка
Красносельского района Санкт-Петербурга
Руководитель: Галкин Е.Ю. учитель химии высшей категории

Предметы, сделанные из бронзы, принимают с течением времени на воздухе окраску, которая придает им очень красивый вид. Такой естественный налёт на поверхности металлов (в основном меди и медьсодержащих сплавов) называется патиной. Суммарный процесс коррозии меди на воздухе может быть описан уравнением:

$$2Cu + O_2 + H_2O + CO_2 = CuCO_3{*}Cu(OH)_2$$

Целью нашей практической работы было сравнить электрохимический, и химический метод патинирования, чтобы ответить на вопрос: при каком методе патинирования патина более стойкая к механическим повреждениям.

Были поставлены следующие задачи:

1) проанализировать литературу по данному вопросу;

2) подготовить соответствующим образцом материалы и собрать установку для проведения работы;

3) получить патину двумя способами;

4) сравнить результаты.

Перед опытом мы предварительно зачистили наждачной бумагой патинируемое изделие (колокольчик из бронзы).

Затем опустили его в горячий раствор с соды, через некоторое время переложили в слабый раствор уксуса (3-ёх процентный) – это помогло избежать преждевременного окисления.

Далее приготовили электролит. Использовали 50 г хлорида аммония на 250 мл воды.

После того как электролит был готов, не касаясь колокольчика руками, вынули его пинцетом из раствора уксуса и промыли водой из-под крана, затем опустил в раствор электролита. Подключив колокольчик к положительному полюсу 12-вольтового блока питания, а к отрицательному подключили две пластинки из меди.

Подключив блок питания к розетке, стали наблюдать. Вскоре после включения колокольчик покрылся красным матовым слоем, а на медных пластинах, которые были подключены к отрицательному полюсу, началось весьма сильное газообразование.

Через десять минут выключили прибор и вынули колокольчик из ванны. Колокольчик покрылся слоем красной бурой патины. Затем мы подвесили колокольчик на проволоке и оставили для полного высыхания. Через 20-30 минут образовалась патина желаемого зеленого цвета, точно такая же, как на старинных медных памятниках.

Для проведения химического патинирования нам потребовались следующие реагенты и материалы: гидросульфит натрия, спиртовка, фарфоровая чашка, штатив, раствор медного купороса.

По заданию, первым делом мы должны был приготовить 2 раствора. В состав первого раствора входил гидросульфит натрия. А во второй раствор входил раствор медного купороса.

Далее мы собрали штатив и закрепили фарфоровую чашку над спиртовкой. Затем смешали полученные растворы в фарфоровой чашке. На наше удивление, смешавшись, прозрачный раствор гидросульфита натрия и раствор медного купороса голубоватого цвета, превратились в непрозрачную коричневую жидкость.

Далее довели полученную жидкость до кипения и подвесили патинируемое изделие на нитку, опустив затем в кипящую жидкость.

Через 30 секунд вынули колокольчик из кипящего раствора, промыли под краном, подвесили на проволоке и стали наблюдать. Патина, образовавшаяся на колокольчике, оказалась гораздо устойчивее, чем при электрохимическом патинировании, и не поддавалась на механические повреждения образовавшегося слоя.

Мы провели два опыта, используя разные методы патинирования. Патина, образовавшаяся при использовании электрохимического способа, получилась коричневого цвета, с голубым налетом. При химическом способе получили патину цвета старого золота.

Для проверки прочности использовали 2 метода очистки: с помощью наждачной бумаги, и проточной водой щеткой.

После проверки патин нанесенных различными способами, подведём итоги:

1.На электрохимическое патинирование затрачивается меньше времени, чем на патинирование химическим путем.

2.Для патинирования химическим методом используется больше материалов, больше времени, больше приборов и инструментов.

3.Патина, нанесенная электрохимическим путем менее устойчива к повреждениям, чем при нанесении её химическим путём.

4. Химический метод наиболее эффективен при патинировании изделий.

Литература:

1. Хорев В. Н. Ремонт и реставрация мебели и предметов антиквариата. Сделай сам. – М.: Центрополиграф, 2009. – 319, [1] с., ил.

2. О. Ольгин Опыты без взрывов. Изд. 4-е – М.: Химия, 1995 – 176 с.: ил. (Научно-популярная б-ка школьника).

Секция биологии

Исследование роли микроорганизмов в процессе приготовления хлебного кваса

Бугаева Илона, 10 класс, ГБОУ СОШ №262
Руководители: Н.А. Гуреева, учитель высшей квалификационной категории,
Я.С. Шапиро, к.б.н., начальник отдела по профориентации и организации приема СПБГАУ

Популярным напитком на Руси традиционно является квас, который по праву признан лучшим неалкогольным питьем. Его лечебные свойства известны с давних пор. Они обусловлены присутствием в нем молочной кислоты, различных витаминов, аминокислот, белковых катализаторов, углеводов (глюкозы, фруктозы, мальтозы, сахарозы), декстринов и микроэлементов.

Цель работы: овладеть технологией приготовления хлебного кваса в домашних условиях и сравнить его микрофлору с промышленными продуктами.

Было проведено микроскопирование различных квасов: приготовленных на закваске из ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии; изготовленных на промышленных закваска "Домашнее Бистро" и "Саф-квас"; покупных - "Очаковский", "Русский Дар", "Никола", "Степан Тимофеевич", "Хлебный Дар".

По результатам исследования следует отметить, что во всех представленных покупных квасах обилие микробиоты колеблется около общего среднего показателя, но по количеству лактобактерий лидирует квас "Русский Дар", дрожжей - "Очаковский". Наличие большого количества лактобактерий более благоприятно для организма, чем наличие множества дрожжей, поэтому более полезным из магазинных образцов является квас "Русский Дар".

Квасы на промышленной закваске не отличаются бóльшим количеством микрофлоры, чем покупные. Квасы, полученные на основе закваски из ВНИИ, содержат незначительно большее количество полезных микроорганизмов, но в промышленных квасах присутствуют консерванты и красители, пагубно влияющие на здоровье человека, поэтому предпочтение потребителей должно оставаться на стороне квасов домашнего приготовления.

Ботаническое домино для младших школьников

Дудевич Диана, 10 класс, ГБОУ СОШ № 276.
Руководитель: Носова Е.Н., учитель

Наш проект состоит из исследовательской и практической части.

Цель: изучить видовое разнообразие растений Верхнего парка, расширение экологических знаний младших школьников в процессе игры в ботаническое домино.

Задачи:

1. Познакомиться с информацией о растительных ресурсах парка Красного Села в печатных источниках и интернете.
2. Определить основной видовой состав древесно-кустаниковой растительности парка Красного Села с помощью атласов-определителей.
3. Разработать и нарисовать костяшки ботанического домино.
4. Регулярно проводить экологические игры для младших школьников Красного Села.
5. В ходе игры закреплять и расширять знания детей о растениях.

Объект исследования: древесно-кустарниковая растительность парка Красного Села. **Предмет:** особенности строения листьев и плодов. **Целевые группы:** учащиеся школы. **Итоговый продукт**: ботаническое домино.

Актуальность: В детском возрасте игры необходимы, они являются основной деятельностью ребенка. Через игру ребенок знакомится с окружающим миром, познает назначение предметов и приобретает навыки в их применении. Одной из таких игр является домино. Ботаническое домино поможет в получении и закреплении знаний о растениях своего района, будет помогать воспитывать бережное отношение к природе.

В ходе работы над проектом была изучена литература о видовом разнообразии растении парка, изучена методика определения растений. Был произведен сбор и фотографирование растений парка для их определения. На основе изображений плодов и листьев растений были созданы "кости" домино, в которых соприкасаются половинки с листом и плодом одного и того же растения. Стандартный набор домино включает в себя 28 костяшек, в нашем наборе 86. В ходе игры в ботаническое домино дети постепенно запоминают внешний вид листьев и плодов деревьев и кустарников парка Красного Села. После этого они больше внимания будут уделять растениям, гуляя по парку и рассказывать родственникам и знакомым о том, что они узнали. За счет новых знаний о растениях будет продолжаться экологическое воспитание младших школьников.

Вирусы, как объект нанобиотехнологий

Ружниковас Артем, Макарова Марина, 11 класс, ГБОУ СОШ № 352
Руководители: Антонова А.А., учитель, Субоч Т. С. учитель

Одна из серьезных проблем, с которой сталкиваются разработки в области нанотехнологии, - это разброс размеров компонентов. Действительно, получить идентичные нанообъекты чрезвычайно сложно. Нанотрубки и нанопроволочки, предлагаемые в качестве элементов наноэлектронных приборов и устройств, несмотря на все усилия, имеют отличия по форме и/или размеру. Недавно был предложен неожиданный подход к решению этой проблемы. Он заключается в использовании биологических объектов, имеющих заложенные природой строго определенные размеры и форму. К успеху привели извечные враги человека вирусы, прекрасно работающие в качестве наноматриц для производства органических и неорганических наноматериалов или устройств.

Вирусы – биологически активные частицы, состоящие из белковой оболочки (капсида) и генетического материала в виде РНК или ДНК. Они характерны тем, что не имеют собственного белок-синтетического аппарата и для репродукции им требуется клетка-хозяин, которая синтезирует вирусные белки и делает копии его генетического материала.

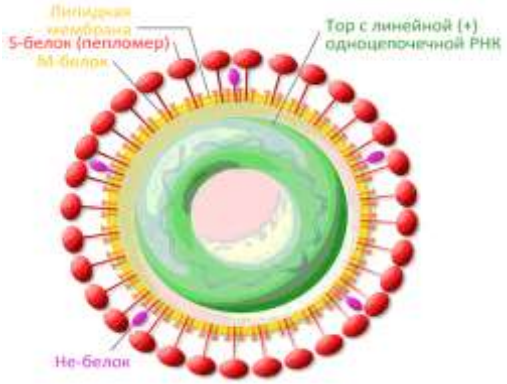


Рис 1. Строение тотовируса (гастроэнтерит, воспаление желудка и кишечника).

Гипотизы возникновения вирусов:

- ***Гипотеза «virus-first»*** говорит о том, что вирусы имеют доклеточное происхождение (доклеточные генетические элементы), и позднее они эволюционировали вместе с клетками-хозяевами. Но тот факт, что без клетки вирус не может размножаться, ставит эту теорию под вопрос.
- Согласно ***гипотезе «escape»,*** вирусы были частью клеточной инженерии и обособились от нее — то есть, это «сбежавшие» гены.
- ***Гипотеза «reduction»*** отождествляет вирусы с РНК-содержащими клетками, перешедшими к паразитизму на своих собратьях-клетках, став своеобразными эндосимбионтами (микроорганизмы, живущие внутри хозяина, принося ему пользу).

Самосборка вирусных частиц — одно из первых свойств вируса, используемое бионанотехнологами. Самосборка, точнее супрамолекулярная самосборка — это спонтанная ассоциация молекулярных «кирпичиков» посредством межмолекулярных нековалентных взаимодействий (т.е. слабых взаимодействий, не связанных с прямым перекрыванием электронных оболочек атомов). Это обратимое явление, что позволяет «выбирать» наиболее устойчивую структуру и исправлять ошибки в упаковке. Впервые самоорганизация вирусов была продемонстрирована *in vitro*(«в пробирке») на примере ВТМ в 1955 году вирусологами Хайнцем Френкелем-Конратом и Робли Вильямсом, которые открыли самопроизвольную сборку вирионов из инкубируемых очищенных вирусных белков и РНК, а также описали (через 2 года) инфекционность вирусной РНК.

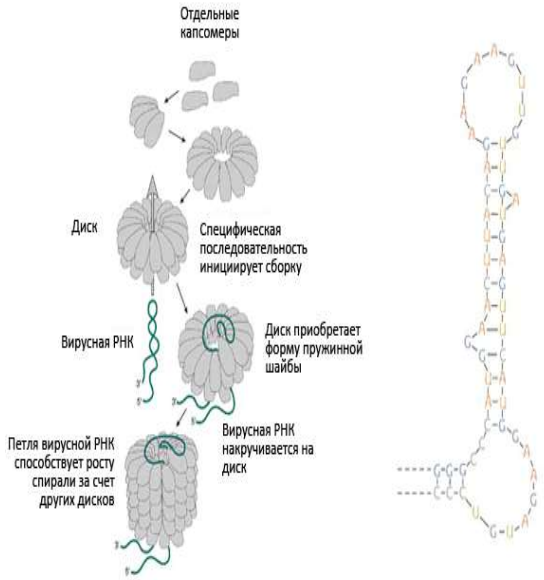


Рис.2 Сборка спирального вируса табачной мозаики по типу «путешествующей петли» вирусной РНК.

Сегодня вирусы активно включают в разработку биологического оружия. Биологическое оружие, химическое оружие, чума, оспа и сибирская язва – самые смертельные биологические возбудители болезни, скорее всего, до вас никогда не доберутся. Все их вредоносные свойства, которыми они обладают, это всего лишь побочный продукт их эволюции. Но что произойдет, если какой-нибудь злобный ученый смешает их, например, с косметикой? Какой кошмарный сценарий ждет нас, если мы совместим человеческое стремление к войнам с бактериями? К сожалению, создание подобных форм жизни – не выдумка писателей-фантастов – все это происходит уже сейчас.

- Все вирусы, которые существуют в природе, можно разделить на антропозные (живут в человеческом организме) и зооантропозные (живут в организме животных). Подцепить тот или другой вирус можно несколькими путями.
- А) Через пищу (загрязнённые продукты питания, воду).
- Б) Через кровь (хирургическое вмешательство, переливание, от матери к плоду, половым путем, через укусы инфицированных насекомых или животных).
- В) Воздушно-капельным путём (через дыхательные пути).
- Г) Контактно-бытовым (через предметы гигиены).

При поражении организма вирусом заболевание наступает не сразу, почти всегда имеется скрытый (инкубационный) период, в течение которого заболевание не проявляет себя внешними признаками, а поражённый не теряет боеспособности. Некоторые заболевания способны передаваться от больного человека здоровому и, быстро распространяясь, вызывать эпидемии. Установить факт применения бактериальных средств и определить вид возбудителя достаточно трудно, поскольку ни микробы, ни токсины не имеют ни цвета, ни запаха, ни вкуса, а эффект их действия может проявиться через большой промежуток времени.

Способы применения биологического оружия:

- боевые части ракет
- авиационные бомбы
- артиллерийские мины и снаряды
- пакеты (мешки, коробки, контейнеры), сбрасываемые с самолётов
- специальные аппараты, рассеивающие насекомых с самолётов.
- диверсионные методы.

Основу поражающего действия биологического оружия составляют биологические средства (БС) - специально отобранные для боевого применения биологические агенты,

способные вызывать у людей, животных, растений массовые тяжелые заболевания (поражения).

- К числу внешних признаков применения бактериологического оружия относят менее резкие, несвойственные обычным боеприпасам звуки разрывов авиационных бомб.
- появление быстро исчезающей полосы тумана или дыма за самолетом противника
- наличие в местах разрывов боеприпасов капель мутноватой жидкости или налета порошкообразных веществ.
- появление на местности остатков необычных бомб, ракет и снарядов с поршневыми и другими устройствами для создания аэрозолей;
- наличие необычных для данной местности скоплений насекомых, клещей и трупов грызунов вблизи места падения бомб или контейнеров.

Стоит также отметить, что совмещая гены, ученые теоретически могут создать вирус, который сможет спровоцировать появление сразу двух заболеваний. В конце 80-х годов в СССР в рамках проекта «Химера» проходило изучение возможности совмещения вирусов оспы и Эбола в один супервирус. Результат неизвестен.

Фундаментальные исследования вирусных частиц сконцентрированы в трех основных направлениях:

1. теоретическая биология. Общепризнанной считается гипотеза, в соответствии с которой вирусам принадлежит важнейшая роль в обмене генами в ходе эволюции.
2. направление связано с идеей создания на основе вирусов структурированных систем для применения в наноэлектронике.
3. В нашем современном мире, где царит алчность и безрассудство, правители различных государств могут пойти на ужасные вещи, чтобы получить выгоду для своей державы. Вирусное и биологическое оружие - это вовсе не миф, а реальная угроза всему населению Земли. Исходом такой войны может стать полное исчезновение живых организмов.

Список литературы:

1. http://www.syl.ru
2. http://www.myshared.ru
3. http://www.chuchotezvous.ru

- Кобаяси Н. (2008). Введение в нанотехнологию. 2 изд. // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. — 134 стр;
- **биомолекула:** «Невидимая граница: где сталкиваются „нано“ и „био“»;
- **биомолекула:** «Нано-pH-метр»;
- Газит Э. (2011). Нанобиотехнология: необъятные перспективы развития. // М.: Научный мир. — 152 стр.

Изучение влияния ионов меди Cu^{2+} на инфузорий *Spirostomum ambiguum* и *Stentor polymorphus*

Чистякова Анна Дмитриевна, 10 кл., ГБОУ гимназия № 505
Руководитель: Машакова О.А., учитель биологии, Заслуженный учитель РФ

В последние несколько десятилетий все более актуальной становится проблема загрязнения окружающей среды, в том числе тяжелыми металлами. Многие одноклеточные организмы очень чувствительны к различным типам загрязнений. Этот факт, а также легкость культивирования многих видов простейших, в том числе инфузорий, в лабораторных условиях, делает их удобным объектом для

биотестирования Целью данной работы было изучение влияния различных концентраций ионов меди на инфузорий видов *Stentor polymorphus* и *Spirostomum ambiguum.* Значение меди для живых организмов двояко: с одной стороны, это микроэлемент, необходимый для нормального функционирования, с другой – в повышенных концентрациях медь токсична *S.ambiguum* и *St. polymorphus*- представители фауны β -мезосапробных водоемов (органическое загрязнение слабое, много кислорода, богатый видовой состав). Крупные размеры этих инфузорий значительно облегчают работу с данными объектами и делают возможным использование одиночных клеток при проведении экспериментов. Для исследования влияния различных концентраций ионов меди на инфузорий и определения средней летальной концентрации из базового раствора CuSO4x5H2O с концентрацией 40 мг/200 мл готовили серию рабочих растворов путем последовательных разведений. Эксперимент проводили в пластиковых 96-луночных планшетах для ИФА, в каждую лунку помещали 200 мл тестируемого раствора и одну инфузорию, для каждой концентрации делали 8 повторностей. В ходе эксперимента мы наблюдали изменения в характере движения и формы клеток. На заднем конце клетки становилась заметна сократительная вакуоль, которая переставала сокращаться. Судя по видимым проявлениям, у исследованных нами инфузорий мы отмечали нарушения в регуляции биения ресничек и гибель клеток в результате прекращения работы сократительной вакуоли.

Выводы: Средняя летальная концентрация LC_{50} находится в пределах 27-35,5 мкг/л для *St. polymorphus* и 25-29 мкг/л для *S.ambiguum.* ПДК меди в питьевой воде, по разным нормативам, составляет 1-2 мг/л (что не менее чем в 50 раз больше, чем LC_{50} для исследованных видов инфузорий***).*** Крупные размеры и легкость культивирования инфузорий *S.ambiguum* и *St. polymorphus* делает их привлекательными объектами для использования в биотестировании.

Определение гармоничности физического развития учащихся параллели 4 классов по антропометрическим показателям

Мамина Анна, ученица 9-2 класса, ГБОУ гимназия №271 им. П.И.Федулова
Руководитель: Петрова Е.В., учитель

Проблема снижения уровня здоровья населения страны стоит сегодня чрезвычайно остро. Изучение физического развития школьников в настоящее время является одной из актуальных проблем, что связано с ухудшением экологической обстановки, широким распространением вредных привычек среди школьников, ухудшением питания и др. Все это сказывается на состоянии физического развития школьников. Физическое развитие является важнейшим параметром физиологических процессов, происходящих в организме, и часто используется как показатель состояния здоровья детей. Большое значение в оценке физического состояния человека имеют и антропометрические исследования.

Исходя из выше указанного, с целью разработки мер по улучшению здоровья в подростковом возрасте и устранения отрицательных факторов окружающей среды, представляется актуальным изучение антропометрических данных учащихся и сравнение их со среднестатистическими для данного возраста.

Цель исследовательской работы:

оценить гармоничность физического развития учащихся параллели 4 классов по антропометрическим показателям.

Задачи:

1. Провести антропометрические измерения.
2. Проанализировать полученные результаты исследования и сравнить их с возрастными нормами (антропометрические таблицы).

3. Сделать вывод о гармоничности физического развития учащихся параллели 4-х классов.
4. Разработать необходимые рекомендации, направленные на гармоничное физическое развитие учащихся.

Объект исследования: физическое развитие учащихся параллели 4 классов.

Предмет исследования: весо - ростовой показатель

Методы исследования:

1. Изучение литературы по заявленной теме
2. Метод сравнения весо-ростовых показателей учащихся и их соответствия возрастным нормам по антропометрическим (центильным) таблицам.
3. Статистическая обработка данных.

В основу исследования была положена следующая **гипотеза:** показатели телосложения подростков в возрасте 9-11 лет (учащихся 4 классов) не противоречат признакам процесса акселерации наблюдаемого в современном мире.

Гипотеза в ходе исследования подтвердилась.

Практическая значимость работы: состоит в подготовке информации о некоторых антропометрических показателях учащихся 4 классов и их соответствии среднестатистическим данным, а также в разработке практических рекомендаций группе риска.

Ожидаемый результат: моя работа поможет обратить внимание учащихся, родителей на проблемы связанные с гармоничностью физического развития, как важного показателя здоровья и социального благополучия.

Данную работу можно использовать как дополнительный материал на уроках биологии, внеклассных мероприятиях, родительских собраниях.

Основное содержание работы:

Рассматривается влияние экологических факторов на здоровье человека, о роли здорового образа жизни и качества окружающей среды. Исследование физического развития учащихся является важным показателем здоровья. В первую очередь оно оценивается с использованием антропометрии по состоянию опорно-двигательной системы. Антропометрические исследования включают измерения длины тела (роста), массы, и определение антропометрических показателей физического развития. Это позволяет дать оценку индивидуального здоровья учащихся, их соответствия возрастным нормам.

Описывается контингент и методы исследования. Свои исследования мы провели среди учащихся параллели 4 классов, которым соответствует возраст 9-11 лет. Всего были рассмотрены показатели 144 учащихся параллели 4-х классов.

Для своего исследования мы использовали соматометрическую методику индивидуальной оценки физического развития (длина и масса тела).

По результатам медицинского осмотра была составлена таблица антропометрических измерений массы и длины (роста) тела учащихся 4-х классов.

Кроме антропометрических измерений, в таблицу занесены «коридоры» массы и роста тела. «Коридор» процентных величин характеризует встречаемость показателя данного признака в различных возрастных группах. Он определяется по центильной таблице . «Коридоры» процентных величин роста и веса у некоторых учеников не совпадают. Благодаря этой разнице мы определили гармоничность и дисгармоничность в развитии.

В заключении приведены основные итоги исследования. Антропометрические показатели отражают общий уровень морфологического развития организма, что позволяет охарактеризовать гармоничность физического развития человека как основного показателя состояния здоровья.

В параллели 4 классов из 144 учащихся 118 (82%) развиваются в соответствии с нормами, у 26(18%) учащихся развитие дисгармонично, с отклонениями от средней нормы. Автором выработаны практические рекомендации.

Литература:

Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. М.,АГАР, 2000.

Доктор Питер (Петербургский сайт о здоровье)
С.В. Алексеев, Н.В. Груздева, А.Г. Муравьев, Э.В. Гущина. Практикум по экологии. Учебное пособие
С.В. Алексеев, Н.В. Груздева, А.Г. Муравьев, Э.В. Гущина. Практическая экология для всех. Крисмас + СПб, 2005
http://familyandbaby.ucoz.ru/publ/zdorove/ocenka_sostojanija_zdorovja/55-1-0-287 -Оценка антропометрических показателей с использованием центильных таблиц
http://www.fiziolive.ru/html/fiz/statii/physical_growth.htm - Антропометрия (соматометрия)

Редкие и исчезающие виды растений и животных Дудергофских высот

Михайлова Мария, Крышталева Анна, 8 класс, ГБОУ СОШ № 276
Руководитель: Красова Е. П., учитель

Работа состоит из реферативной и исследовательской части.
Цель работы изучить уникальный растительный и животный мир Дудергофских высот и привлечь к ним внимание людей.
Задачи:
1. Найти информацию об истории памятника природы «Дудергофские высоты»;
2. Изучить растительный покров и выявить, какие растения являются редкими на этой территории;
3. Определить, какие редкие животные обитают в этих местах;
4. Систематизировать растения и животных по морфологическому признаку;
5. Создать таблицу;
6. Сделать вывод.

Объект исследования: растительный и животный мир Дудергофских высот.
Предмет исследования: редкие и исчезающие виды растений и животных Дудергофских высот.
Актуальность:
Хотелось бы привлечь внимание к давно забытым Дудергофским высотам и к их уникальному растительному и животному миру, а также способствовать сохранению этой территории.
Краткое содержание проведенного исследования:
Исследование территории памятника природы Дудергофские высоты.
Исследование редких и исчезающих видов растений и животных данной территории.
Определение по атласу определителю названия редких и исчезающих видов растений и животных.
Систематизация полученных результатов.
Практическая значимость:
Своей работой мы хотим донести до людей, как важно ценить природу и ее богатство. Посетителям памятника природы мы могли бы порекомендовать сохранять красоту высот, которая может вскоре исчезнуть из-за антропогенного влияния.
А так же пожелать убирать за собой мусор, не разводить костры, не срывать цветущие растения, ведь от наших действий зависит красота этих мест. Хотелось бы, возобновления экскурсий по этим удивительным «Дудергофским высотам».

Характеристики поведения крыс, перенёсших гипоксию в эмбриональный период развития, в тесте «отчаяния»

Коровин Борис Евгеньевич,10 класс, ГБОУ гимназия № 505
Руководители: Машакова О.А., учитель, заслуженный учитель РФ
Вольнова А.Б., д.б.н., преподаватель СПбГУ

За 1 год в России рождается около 1 200 000 человек, из них 5% составляют дети, которые родились с гипоксией. Гипоксия во время беременности и родов – один из важнейших неблагоприятных факторов, который может привести к значительным нарушениям, прежде всего, в развитии центральной нервной системы, мозга и, как следствие, изменениям в поведении. Поэтому целью нашей работы стало исследование последствий гипоксии, перенесенной крысами на 14-й день внутриутробного развития, при анализе поведения животных в тесте вынужденного плавания.

Были поставлены следующие задачи:

1. исследовать общий характер поведения крыс в тесте Порсолта
2. сравнить характеристики поведенческих реакций у крыс контрольной и гипоксической групп
3. выявить особенности поведения в тесте Порсолта, характерные для крыс, перенесших пренатальную гипоксию.

Опыты по проведению гипоксического воздействия на беременных самок крыс были проведены заранее, сотрудниками Лаборатории сравнительной физиологии и патологии центральной нервной системы ИЭФиБ РАН (Институт эволюционной физиологии и биохимии, Российская академия наук). В ходе экспериментов одну группу самок-крыс на 14 день беременности подвергали воздействию гипоксии в барокамере. Барокамера представляла собой герметически закрытое помещение, в котором создавалась пониженная концентрации кислорода (5% и азота – 95%, по сравнению с нормальной концентрацией в воздухе кислорода около 21% и азота 78%) длительностью 20 минут. Применяли нормобарическую гипоксию, не изменяя значения давления в камере (Васильев, 2007).

Мы исследовали общий характер поведения крыс в тесте вынужденного плавания, сравнили хар-ки поведенческих реакций у крыс контрольной и гипоксической групп, также смогли выявить некоторые особенности и закономерности поведение крыс гипоксической группы. Крысы как контрольной, так и экспериментальной групп при проведении теста достоверно большую часть времени находятся в состоянии иммобилизации – в состоянии пассивного плавания. Суммарные длительности эпизодов пассивного и активного плавания у крыс обеих групп достоверно не различаются. Длительности отдельных эпизодов иммобилизации были достоверно короче у животных, перенесших пренатальную гипоксия, по сравнению с контрольными крысами.

Литература:

1. Патофизиология: Учебник / Литвицкий П.Ф. – М.: ГЭОТАР-МЕД. 2010.– Т.1.
2. Патофизиология: Учебник – 4 изд. Переработанное и дополненное. / Литвицкий П.Ф. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2007. – 497 с., ил. учебник с CD-диском, являющийся компонентом универсального и самодостаточного учебно-методического комплекса «Патофизиология».
3. Патофизиология. В 3 т.: Учебник / Под ред. А.И. Воложина, Г.В. Порядина. – Т. 1. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.

Секция иностранных языков

Обращение в обиходно-разговорной речи испанского и русского языков

Ковалевская Екатерина, 8 класс, ГБОУ гимназия № 399
Руководитель: О.В.Обушкова О.В., учитель

Обоснование темы

Обращение является одной из наиболее частотных коммуникативных единиц, связанных с речевым этикетом и с системой вежливости. Каждый день мы обращаемся к кому-нибудь с какой-либо целью. А как обращаются друг к другу люди в Испании? Совпадают ли они с нашим родным языком или несут какую-то новую информацию о чужой культуре?

Формы обращений являются интересным объектом исследования. Они содержат существенную информацию о специфике речевого поведения, живой разговорной речи в целом, коммуникативных нормах и традициях. Уместность их употребления имеет большое значение для установления контакта и достижения взаимопонимания, для успешной межкультурной коммуникации.

Степень изученности вопроса и литература

Круг вопросов, связанных с понятием «форма обращения», достаточно широк. Ученые исследуют формы и функции обращения, лексико-грамматические разряды слов, которыми может быть выражено обращение в разных языках, рассматривают национальные особенности функционирования экспрессивных форм обращений в разговорной речи. Новизна моего исследования состоит в том, что я рассматриваю данное лингвистическое явление в разных культурах, что позволяет расширить мои представления о национально-культурной специфике употребления речевых форм обращений в изучаемых языках.

Цель работы – выявить сходства и различия функционирования экспрессивных форм обращений в однотипных речевых ситуациях в испанском и русском языках.

Задачи исследования:

1. Проанализировать основные функции обращения.
2. Сравнить основные формы обращений, принятые в речевом этикете испанского и русского языков.
3. Сопоставить семантическое значение экспрессивной лексики, используемой в качестве обращений в похожих речевых ситуациях.

Методы исследования

- Сопоставление схожих лингвистических явлений в разных языках
- Семантический анализ

Содержание работы

В исследовательской работе я проанализировала основные виды обращений, используемые в обиходно-разговорной речи. На основе сопоставительного анализа я выявила особенности этикетных формул обращений в испанской и русской культурах. Основные вопросы исследования:

- ✓ Что такое обращение и каковы его основные функции?
- ✓ Какие слова исторически употреблялись в качестве обращений в испанской и русской культурах в 19 – начале 20 веков?

- ✓ Общее и различное в формах обращений в речевом этикете испанской и русской культур.
- ✓ Особенности функционирования экспрессивных форм обращений в обиходно-разговорной речи испанского и русского языков.

Основные выводы:

1) Обращение – это этикетная речевая единица, играющая первостепенную роль в межличностном общении.
2) В испанском и русском языках есть великое множество обращений, они обслуживают самые разные ситуации общения.
3) Эмоционально-окрашенная лексика, используемая в обращениях, в разных культурах индивидуальна и самобытна, чем и определяется сложность перевода с одного языка на другой.
4) Испанский язык сохраняет свои традиции речевого этикета: старинные слова *Don/Doña, Señor/Señora* актуальны и по сей день. Но будем ли мы когда-нибудь называть друг друга *« милостивый сударь», «сударыня», «барышня»* трудно представить.

Онлайн - переводчики как средство обучения английскому языку

Еперева Дарья, 8 класс, ГБОУ СОШ №548
Руководители: Марушина О. Ф. учитель, Седова С. А. учитель

Целью работы является изучение эффективности и качества онлайн-переводчиков при обучении английскому языку. Первая глава посвящена истории машинного перевода. Исследование вопроса приводит нас к выводу, что современный интернет перевод - это оперативное и эффективное решение проблем перевода текстов и электронных писем в современном офисе, это новый уровень лингвистических алгоритмов, обеспечивающих улучшение качества перевода, включающих в себя все направления перевода. Вторая глава исследует функционирование онлайн переводчиков и сопоставляет их возможности. Мною был проведен опрос подростков ГБОУ СОШ №548 Санкт-Петербурга: «Какие онлайн переводчики вы используете?» Наиболее популярными онлайн переводчиками оказались Яндекс, Mail и Google переводчики. В основном учащиеся используют онлайн-переводчики для перевода отдельных слов, фраз, предложений, проверки произношения, перевода текстов песен, проверки правописания, перевода титров, инструкций. По результатам сравнения функциональных возможностей Яндекс, Google и Mail переводчиков можно сделать вывод, что все они удовлетворяют запросам школьников по использованию различных видов перевода, а также проверке правописания и произношения. Также хочется обратить внимание, что учащиеся не используют онлайн переводчики для перевода разговорной речи, художественных произведений, поэзии. То есть основная цель использования переводчиков - решение бытовых учебных задач. В третьей главе сформулированы критерии оценки качества перевода онлайн-переводчиков. Мы предлагаем рассмотреть качество машинного перевода в соответствии со следующими критериями: скорость перевода; грамотность перевода; точность перевода (стилистическая, смысловая, эмоциональная). Для этого мы берем разные тексты, что позволит нам определить границы функционирования онлайн переводчиков. Данные сопоставления помещены в сводной таблице. Как видно из таблицы, перевод инструкции, то есть публицистического текста, вызвал первые серьезные затруднения: все тексты изобилуют речевыми и грамматическими ошибками, и поэтому не могут быть использованы в первозданном виде – машинный перевод требует доработки. Обратимся к тексту более сложно организованному. Сопоставим машинный перевод сказки

Л. Кэрролла «Алиса в стране чудес» и ее перевод на русский язык, созданный Б. Заходером. Сопоставление приводит нас к выводу, что в работе с художественным или публицистическим текстом, с текстом разговорного стиля онлайн переводчик мало полезен. Переведенный им текст не будет отвечать ни одному из предъявляемых критериев. Даже скорость перевода, как мне кажется, должна снижаться при такой работе, так как уходит время на разбор и понимание русского текста, перевод с русского на русский. В заключении мною сформулированы рекомендации по использованию систем машинного перевода и оценена роль переводчиков как средства обучения английскому языку. Рекомендации: 1. Используйте по возможности простые предложения. 2.Проверяйте текст перед переводом на ошибки. 3. Правильно выбирайте тематику перевода и объем переводимого материала. 4.Переводите текст абзацами, а не предложениями. 5. Исправляйте текст перевода, сверяя его с оригиналом. В настоящее время результат этого вида перевода может быть использован как черновой вариант будущего текста, который необходимо будет редактировать, а также как средство, чтобы получить примерное представление о теме и содержании текста. Выводы. Мы считаем допустимым использование онлайн переводчиков для обучения английскому языку, так как они просты и быстры в использовании. Средством обучения переводчики становятся, если их использовать в качестве «быстрого» словаря для подбора слов в работе над домашним чтением или подготовке устных сочинений. Другой вариант использования переводчиков - сопоставление текста, переведенного машинным способом и оригинала или имеющегося признанного перевода на русский язык. Такое сопоставление позволит увидеть разницу грамматических конструкций, свойственных русскому и английскому языку; сопоставить лексические значения слов и проч. В результате нашего исследования мы можем с уверенностью сделать вывод, что машинный перевод не заменяет знание языка и, вероятно, никогда не сможет заменить в этой работе человека.

Понятие женской красоты во французской и русской литературе на примере некоторых произведений

Рындина Мария, 10 класс, ГБОУ гимназия №505
Руководитель: Рындина Н.И., учитель

Гипотеза: понятие об идеале женской красоты во французской и русской литературе различны, так как менталитеты этих наций отличаются.
Цель: проанализировать и сравнить описания женщин во французских и русских литературных произведениях.
Актуальность: тема «идеала женской красоты» волновала и продолжает волновать человечество на протяжении всего его существования. Особенно актуальна она становится с появлением в конце XX века явления «унисекса», что может привести к исчезновению женского идеала красоты.
Методы: сравнение, анализ и обобщение
Понятие красоты

«Красивый» или ***«красота»*** это абстрактное понятие, связанное с многочисленными аспектами существования человека. В настоящий момент французский словарь Larousse дает следующие определения красоты:

- качество кого-то или чего-то, что красиво и, что соотносится с эстетическим идеалом
- характер того, кто достоин восхищения за свои моральные или интеллектуальные качества

Произведения для анализа

- **Сказки:** «Морозко» et « Cendrillon»
- **XVI век:** «Слово о полку Игореве» et «Roman de la Rose»

- **Сентиментализм:** Н.М. Карамзин «Бедная Лиза» et Abbé Prevost «Histoire du chevalier des Grieux et de Manon Lescaut»
- **Романтизм:** Н.В.Гоголь «Ночь перед Рождеством» et Victor Hugo «Notre-Dame de Paris»
- **Реализм:** Л.Н. Толстой «Война и мир» et Gustave Flaubert « Madame Bovary»

Сказки

Анализ текста двух сказок показал, что отсутствует детальный физический портрет, но при этом образ красавицы возникает за счет духовной красоты, привычки к труду и доброго сердца.

Морозко - девочка была золото

Cendrillon - d'une douceur et d'une bonté sans exemple (беспримерной нежности и доброты)

XVI век

Образ красавицы в «Романе о Розе» полностью соответствует идеалу красоты того времени *(белая кожа, яркие брови, длинное тело и т.д.)* . В России XVI век - период борьбы за освобождение и независимость, поэтому образ красавицы отсутствует, а речь идет о любви и преданности русской женщины *(утру кровавые я раны; Ярославна, полная печали).*

Сентиментализм

Сравнительный анализ образов красавиц эпохи сентиментализма показал, что описания этих персонажей более детализированы, моральный портрет доминирует над физическим и в качестве красавицы выступает девушка низкого сословия.

Романтизм

Физический портрет обеих героинь схож: одинаковый возраст, черные волосы, блестящие черные глаза, смуглая кожа, движения полные грации и т.д. Для усиления образа красавицы авторы используют эпитеты и сравнения: богиня, саламандра, нимфа, ангел, фея, сверхъестественное создание и т.д.

Реализм

Полное различие двух героинь (Эмма Бовари и Элен Курагина), но присутствует детальное описание некоторых черт портрета. **Эмма Бовари** – ногти белые, блестящие, тонкие по краям, лучше, чем слоновая кость, миндалевидной формы и т.д. **Элен Курагина** – очень открытая спина, белизна и красота полных плеч и рук.

Вывод

- Гипотеза о влиянии менталитета на понятие женской красоты не подтвердилась.
- Все авторы используют в своем описании слово «красавица».
- Для полноты образа красавицы авторы прибегают не только к описанию физического, но и морального портрета, используя различные лексические средства.
- Образ красавицы передается через видение не только автора, но и героев произведений.

Проблемы написания и произношения слов в английском языке как следствие исторических событий

Яковлева Елизавета, 11 класс, ГБОУ СОШ №548
Руководитель: Картышева Т.М., учитель

Многие из нас, кому приходилось изучать английский язык, сталкивались с тем, как сильно зачастую различается написание слова с его произношением. Зачастую мы не уделяем должного внимания этому интереснейшему аспекту языка, принимая причудливые правила как должные. Что же главным образом повлияло на формирование фонетики английского языка? Можно ли найти взаимосвязь между историческими событиями, происходившими на британских островах, и изменением фонетики английского языка?

Выбор темы обусловлен тем, что история английского языка неотрывно связана с историей Англии, что необходимо знать для более полного и грамотного понимания языка при его изучении в учебных заведениях и самостоятельно.
Цель исследовательской работы: исследовать, чем вызвана столь резкая разница между написанием и произношением слова в английском языке.
Задачи:
1. Изучить и систематизировать материал, связанный с изменения фонетики английского языка;
2. Проследить его развитие английского языка в разные периоды.
3. Выявить исторические закономерности, повлиявшие на изменение фонетики английского.
4. Провести анализ причин с помощью примеров.
5. Исследовать интерес к истории фонетики английского языка учеников английской школы 548.

При выполнении работы были использованы методы:
теоретические: анализ научной литературы, материалов периодической печати, электронных ресурсов;
практические: наблюдение, сравнение, сопоставительно-сравнительный анализ, синтез, обобщение, опрос.
Практическая значимость моей исследовательской работы состоит в возможности использования ее результатов на уроках английского языка. Работа поможет повысить интерес к английскому языку, расширить кругозор учеников, изучающих английский язык, сделать процесс изучения языка более интересным, доступным, понятным.
В работе представлены причины проблемы написания и произношения слов в английском языке.
Работая над данным исследованием, я узнала много интересного и нового об английском языке, поняла, что язык это «живой организм», который постоянно меняется под воздействием важнейших событий в истории общества. Последовательно решая задачи, пришла к следующим выводам:
1. Фонетика английского языка большей частью зависит от устоявших со временем норм. Написание слов не меняется с 15 века, а произношение наоборот не стоит на месте.
2. В основу английского языка лёг латинский алфавит, в котором было недостаточно букв, чтобы передать звучание английских слов.
3. Завоевание английских земель разными народами, привело к тому, что в английском языке появилось много слов с лишними буквами, что во многом повлияло на современный вид английского языка.
4. Заимствуя слова из чужих языков по форме написания, англосаксы, тем не менее, произносили их по-своему. Это относится к периоду норманского завоевания. Слова, употребляемые в быту, ассимилированы полностью. Отсюда расхождение - сохраняя французскую орфографию, слово читается на английский манер. Сместилось и ударение с последнего слога.

Все эти факторы привели к огромному разрыву между письменным и устным английским.

Фунт стерлингов – основа британской экономики
A penny saved is a penny earned

Филимонова Анастасия, 8 класс, ГБОУ гимназия № 399
Руководитель: Давыдова Е.С., учитель.

Цель работы:
Узнать, как и почему менялась денежная система Великобритании.

Задачи:
- изучить исторические факты возникновения денег;
- исследовать систему денежных знаков Великобритании прошлого и настоящего;
- познакомиться с основами экономики Великобритании;
- рассмотреть отношение Великобритании к денежной единице Евросоюза - евро;
- найти интересные факты из области денежных единиц Великобритании;
- подобрать иллюстративный материал.

В книгах английских писателей и в учебниках я часто встречала наименования английских денег – фунты, фартинги, шиллинги, пенсы и т.д. Однако я не могла понять, как они соотносятся друг с другом. Для этого мне пришлось покопаться в энциклопедии и выяснить, что денежная система Великобритании в прошлом веке претерпела грандиозные изменения, и теперь базируется на десятичной системе исчисления. Тем не менее, Соединенное Королевство так и не приняло евро в качестве национальной валюты, объясняя это тем, что основой экономики страны был и является фунт стерлингов – национальная валюта с древних времен.

История денег увлекла меня, и я начала свои исследования. Я попыталась начать с истории денег как таковых. Затем я изучили все возможные денежные единицы Великобритании и как они изменялись с течением времени. Мне пришлось познакомиться с основами экономики, хотя в очень малой степени, так как не хватает базовых знаний. Однако я рассмотрела причины, по которым Великобритания отказывается принимать евро, и выяснила отношение британцев к экономической политике своей страны.

В процессе изучения материала я узнала несколько забавных и интересных историй, а также познакомилась с положением евро и сохранности Евросоюза, что помогло мне понять, почему британцы так привязаны к своей валюте, и убедиться, что они во многом правы. Я также пришла к выводу, что изменения системы денег в Великобритании проходили в условиях исторической и экономической необходимости.

Я выяснила, что на так называемых 11+ экзаменах в Великобритании вычисления на основе различий стоимости британских денег до реформы 1971 года занимали значительное место. В качестве практической работы я составила и предлагаю для решения математические задачи такого же типа.

Секция географии

Гражданская позиция Н.Н. Миклухо-Маклая

Гаврилова Анастасия, 9 класс, ГБОУ СОШ № 276
Руководитель: Краснова Н.В., учитель

В 2016 году исполняется 170 лет со дня рождения выдающегося русского учёного Николая Николаевича Миклухо-Маклая (1846-1888). Может ли его жизненный путь стать примером патриотизма для старшеклассников? Необходимо провести небольшое исследование, чтобы ответить на этот вопрос.

Цель исследования: определение гражданской позиции Н.Н. Миклухо-Маклая для её использования в качестве примера при воспитании патриотизма у старшеклассников.

Объектом исследования является процесс ознакомления старшеклассников с гражданской позицией Н.Н.Миклухо-Маклая, как образца для подражания.

Предмет исследования – особенности гражданской позиции Н.Н.Миклухо-Маклая, способствующие развитию чувства патриотизма.

Гипотеза исследования состоит в том, что Н.Н.Миклухо-Маклая имел гражданскую позицию, которую можно использовать в качестве примера при воспитании патриотизма у подрастающего поколения.

Использованы следующие методы исследования: теоретические – анализ исследуемой проблемы на основе изучения литературных источников; эмпирические – анкетирование, собеседование, социальный эксперимент; статистические – математическая обработка данных эксперимента, графическое представление его результатов.

Практическая значимость исследования заключается в том, что в ходе работы определены гражданские принципы Н.Н. Миклухо-Маклая, которые могут стать образцом для нынешних старшеклассников.

Н.Н.Миклухо-Маклай при поддержке Императорского географического общества провёл в антропологической экспедиции на острове Новая Гвинея в общей сложности почти 10 лет. Он боролся против колонизации острова и порабощения коренного населения, научно обосновывая равенство людей, независимо от их расовой принадлежности.

Свои наблюдения, полевые дневники, рисунки и коллекции он отправлял в Россию, научные статьи печатал изначально на русском языке.

Служению Отчизне посвятили свою жизнь братья учёного, его отец, дед и прадед. Можно сказать, что чувство патриотизма у Н.Н.Миклухо-Маклая «в крови». Политические события в стране и за рубежом тоже повлияли на становление его гражданской позиции.

Жизнь потребовала от Н.Н.Миклухо-Маклая активной гражданской позиции. Проведённый в нашей школе классный час и анкетирование показали, что старшеклассники воспринимают жизнь Н.Н.Миклухо-Маклая как образец служения Родине.

Профессия – геолог

Иванова Любовь, 11 класс, ГБОУ СОШ №382
Руководитель: Дмитриева К.В., учитель

Мы получаем много разнообразной информации об открытиях, сделанных геологами, но не всегда понимаем, как это происходит и каких усилий стоит. Я задалась целью узнать как можно больше о профессии геолога, раскрыть специфику и особенности данного вида деятельности, определить, смогу ли посвятить геологии всю свою жизнь.

Геология – это совокупность наук о строении, происхождении и развитии Земли. Предметом исследования являются геологические объекты, их свойства, закономерности строения, происхождения и развития во времени и пространстве. Термин «геология» был введён в 1657 году учёным Эмольтом.

Сейчас выделяют три основных направления: описательная, динамическая и историческая геология.

Хотя профессия геолога считается одним из наиболее сложных видов деятельности, существует множество учебных заведений, которые готовят специалистов по этому направлению. Наиболее востребованные из них это: Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И.Носова; Московский государственный университет; Московская государственная геолого-разведывательная Академия имени С. Орджоникидзе; Якутский государственный университет; Санкт-Петербургский государственный Горный университет и другие.

В наши дни важно не только поступить в престижный университет, но и найти работу. К счастью, геологам об этом сильно беспокоиться не придется, ведь они будут востребованы во всех отраслевых научно-исследовательских институтах, высших и средних учебных заведениях, нефтегазодобывающих компаниях, строительных организациях, в горнодобывающих организациях и коммерческих фирмах.

Однако, чтобы быть успешным геологом недостаточно одного образования, нужно быть готовым к частым командировкам, знать нормативную документацию, иметь навыки работы с оборудованием, а также необходимо уметь пользоваться основными компьютерными геологическими программами.

По итогам проделанной работы, я пришла к выводу: профессия геолог одна из самых интересных и завораживающих, она сопряжена с преодолением трудностей и лишений, требует хорошей физической полготовки, умения ладить с людьми, существовать вдали от удобств цивилизации во время экспедиций. В то же время она таит в себе неисчерпаемые возможности, среди которых самая важная – изучение нашей планеты, – что может быть интереснее? Я стану геологом!

Географическая карта как арт – объект

Позднеева Дарья, 9 класс, ГБОУ гимназия №399
Руководители: Блинова И.О., учитель, Хлебникова В.И., учитель

Наука, занимающаяся составлением и использованием географических карт, называется картографией. Картография зародилась в глубокой древности, а упоминания о картах есть даже в Библии. Среди археологических находок на всех континентах можно увидеть примитивные рисунки местности, сделанные на камнях, костяных пластинках, бересте, дереве, возраст которых ученые определяют примерно в 15 тысяч лет.

Цель работы – рассмотреть географическую карту как объект искусства

Задачи: найти и проанализировать информацию по истории появления географических карт; изучить биографии исторических личностей, причастных к созданию и изготовлению географических карт; найти произведения живописи, иллюстрирующие труд картографов; изучить произведения современного картографического дизайна;

Гипотеза: географическую карту можно считать арт-объектом и рассматривать как культурологический текст и памятник культурного наследия.

Расцвет картографии пришелся на эпоху Возрождения и Великих географических открытий. В древние времена черчение и гравирование карт были сродни искусству: графика и цвет на картах испытывали влияние разных художественных стилей. Известны, например, параллели между оформлением карт и глобусов великих фламандских картографов Меркатора и Ортелия и художественным стилем современной им голландской школы живописи XVI века.

Многие старинные карты по сей день считаются произведениями искусства и служат объектами коллекционирования наряду со старинными картинами и гравюрами.

Карты и глобусы нередко были атрибутами и темами живописных полотен и рисунков. К составлению карт обращались великие художники Возрождения Леонардо да Винчи и Альбрехт Дюрер. Их карты не только драгоценные произведения искусства, но и документальные исторические свидетельства состояния ландшафтов XVI-XVII вв.

В наши дни на оформительском решении карт сказываются тенденции современного дизайна и машинной графики. От картографических произведений теперь требуется не столько эстетическое воздействие, сколько ясность, четкость, наглядность, и лаконичность передачи содержания. Поэтому так существенны укрепляющиеся связи картографии с

технической графикой и художественным дизайном. На стыке с этими дисциплинами разрабатываются теория и методы гармонического оформления карт как изделий промышленного производства.

Использование в картографии принципов художественного дизайна облегчает восприятие карт, способствует развитию хорошего вкуса, а, в конечном счёте, повышает эффективность использования карт атласов в науке, практике, образовании.

Первая карта, упоминание о которой дошло до наших дней, была нанесена на кусок глины, который затем обожгли. Она была изготовлена в Египте более 4000 лет назад.

Русская картография имеет свою самобытную, чрезвычайно богатую историю.

Древнейшим российским географическим чертежом, дошедшим до нас, является «Чертёж земель по реке Солонице». Он был выполнен на бумаге и находился в составе рукописной книги из архива Троице-Сергиевой лавры.

Слово «глобус» в переводе с латинского языка означает «шар». Самый первый земной глобус – это глобус Кратеса из Пергамы. Он был сделан во II в. до н.э. Однако, ни сам глобус, ни его изображение не найдены.

Первый реальный глобус создал в 1492 г. немецкий географ Мартин Бехайм и назвал его «Земное яблоко».

Не менее известным глобусом является Готторпский глобус, который был изготовлен через сто лет после создания «Земного яблока».

В Вене, в одном здании с Австрийской национальной библиотекой располагается единственный в мире Музей глобусов. Главные сокровища коллекции - старейший на планете земной шар голландского астронома Геммы Фризиуса 1536 года изготовления и два глобуса середины XVIII века знаменитого картографа Герарда Меркатора и австрийца Петера Аниха. Кроме глобусов, в музее выставлены различные астрономические инструменты. Сейчас в экспозиции музея около 250 глобусов.

XIX век – это особая страница в развитии российской картографии. Это время великих русских географических открытий и путешествий, время войн и походов, время научных исследований и описаний – всё это настоятельно требовало требовало карт, способных обеспечить наилучшее выполнение поставленных задач. Сказанное относится также и к художественному оформлению карт, в котором российские картографы начали следовать господствовавшим европейским стилям, так что, начиная с XVIII столетия общий стиль их карт вполне вписывался в рамки имперского барокко, а позже виньетки и картуши стали отражать изменение художественных вкусов в пользу рококо и неоклассицизма.

Карта включает в себя не только специальные сведения, но и сама по себе является источником информации. Отдельные аспекты карты отображают мировоззрение разных народов.

Это величайшее достижение материальной и художественной культуры – сегодня создаётся с помощью компьютеров. Яркие компьютерные карты сегодня – сплав картографии, высоких информационных технологий, дизайна. На смену уникальному труду мастера пришло серийное картографическое производство. Перестав быть предметом роскоши, карты одновременно потеряли богатое художественное оформление.

С начала прошлого века и до наших дней, содержание мелкомасштабных общегеографических карт меняется, но не столь существенно, как ранее. Сделаем вывод, что интерес к дизайну в картографии в современных условиях не ослабевает, а напротив, усиливается. Применение методов компьютерной графики и использование компьютерных технологий (например, технологии виртуального моделирования, картографической анимации, мультимедиа и другие), расширяют возможности компьютерного моделирования дизайна и оформления картографических произведений, а также в области их издания.

Солёные озёра России как альтернатива Мёртвому морю

Тикунова Юлия, Федотова Софья, 8 класс, ГБОУ СОШ №548
Руководитель: Печенкина Е.А., учитель

На уроках географии наше внимание привлёк интереснейший объект – Мёртвое море. Мы узнали, что солёность воды в 10 раз превышает солёность океана, что на самом деле в Мёртвом море обитает несколько видов бактерий, поэтому совсем «мёртвым» его назвать нельзя. Нам захотелось больше узнать про этот уникальный объект. Мёртвое море расположено за пределами России, а в связи с последними событиями в мире, отдых за границей представляется проблематичным. Более доступными курортами предстоящего летнего сезона станут необычные места в России.

Мы предположили, что на территории России есть аналог Мёртвого моря.

Цель нашей работы: выявить наиболее схожий с Мёртвым морем объект по составу веществ, полезных свойств и условий отдыха.

Задачи: проанализировать состав и полезные свойства Мёртвого моря; изучить предполагаемые аналоги Мёртвого моря на территории России; сравнить объекты по нескольким критериям; выявить наиболее схожий с Мёртвым морем объект.

Критерии: состав полезных веществ, оздоравливающий эффект, условия отдыха, средняя стоимость поездки.

Мёртвое море является одним из самых необычных и уникальных водоёмов нашей планеты. В действительности это озеро, в которое ежедневно поступает около 7 млн. тонн воды, которая из-за высокой температуры воздуха довольно быстро испаряется. Приносимые речными водами различные минеральные вещества и соль Мёртвого моря остаются и присоединяются к уже находящимся в озере минералам, превращая его в один из самых солёных водоёмов нашей планеты (концентрация соли в здешней воде составляет 300‰, тогда как в океане – 35‰).

Расположено одно из крупнейших солёных озёр во впадине на 405 метров ниже уровня моря. Человеку воды Мёртвого моря способны подарить живительную силу.

Климат мягкий, в течение 10 месяцев в году температура воды и воздуха постоянна. Здесь отмечается высокое атмосферное давление, поэтому количество кислорода в этом регионе на 15% выше. Атмосфера насыщена отрицательно заряженными ионами и бромом, в районе Мёртвого моря наблюдается ослабленное ультрафиолетовое излучение. Местный воздух не содержит абсолютно никаких аллергенов. Испарения с поверхности озера насыщают воздух полезными компонентами, он однозначно оказывает положительное воздействие не только на здорового, но и на человека с больными лёгкими.

Главным богатством Мёртвого моря является смесь воды и солей, от которой зависит польза воздуха. Исследования ученых показали, что в составе воды, солей и илистых отложений встречается 21 минерал и микроэлемент. Лечебные ванны с такой солью улучшают кровообращение и обмен веществ, обладают успокаивающим действием, помогают снять стресс и мышечное напряжение. Насыщенная минеральными солями, польза грязей Мёртвого моря очевидна.

При рассмотрении аналогов Мертвого моря выяснилось, что существует довольно большое количество солёных озер в России. Например, ими богаты Урал, Алтай и другие территории, но нами выделены только три самых крупных объекта, которые, по нашему предположению, могут составить конкуренцию Мертвому морю. Первым озером в этом перечне является озеро Баскунчак.

Озеро Баскунчак находится в 53 км к востоку от Волги в Астраханской области. Это своеобразное углубление на вершине огромной соляной горы, уходящей основанием на тысячи метров в глубину земли и прикрытой тощей осадочных пород. Площадь озера

Баскунчак составляет 106 км^2. Это самое большое и самое солёное из всех известных соляных озёр мира.

Мощность поверхностной залежи соли на озере Баскунчак достигает 10-18 м. Соль озера – почти чистый хлористый натрий (98% NaCl). Сегодня чрезвычайно чистая соль озера Баскунчак составляет до 80 % от общей добычи соли в России, здесь добывают от 1,5 до 5 миллионов тонн соли в год.

Вода в озере Баскунчак содержит примерно 300 грамм соли на литр и выталкивает тело на поверхность. А часть поверхности озера настолько твёрдая, что по ней можно ходить. Кроме того, ванны из соляного раствора улучшают переносимость физических нагрузок, положительно влияют на перестройку обменных процессов, оказывают благоприятное влияние на функцию внешнего дыхания, двигательную функцию желудка, а также на процессы желчеобразования и желчеотделения.

Сульфидная иловая грязь озера Баскунчак считается максимально приближенной по составу к грязи Мертвого моря.

Лечебная грязь озера обладает противовоспалительным, обезболивающим, спазмолитическим действием, улучшает кровообращение.

Озеро Эльтон расположено на территории Волгоградской области недалеко от границы с Казахстаном. Глубина озера всего 12 – 15 см., в сезон осадков может достигать 70-80 см. В озере Эльтон содержание солей в 1,5-2 раза больше, чем в Мёртвом море. Климатические условия здесь очень благоприятны для лечения. Воздух над озером Эльтон замечательно чистый, дышится необыкновенно легко и чувствуются особая бодрость и прилив сил. Очень редкими и удивительными считаются грязи Эльтона. Учёными было доказано, что Эльтонская сероводородная грязь самая органическая и эффективная грязь в мире.

Сасык-Сиваш – самое крупное солёное озеро в Крыму, расположено между городами Евпатория и Саки. Когда-то на его месте был мелководный морской залив. Сегодня площадь Сасык-Сиваш составляет 75,3 км^2, его длина 14 км, а наибольшая ширина – 9 км. Максимальная глубина водоёма – 1,2 метров. Запасы рапы в озере достигают 2 млрд. м^3. Рапа представляет собой концентрированный солевой раствор с запахом сероводорода. В её составе присутствует большое количество лечебных компонентов, которые благотворно влияют на здоровье человека. В рапе выявлено повышенное содержание брома, йода, натрия; магния, кальция, органических веществ, биологически активных веществ.

На территории России нами исследованы путём сравнительного анализа похожие на Мёртвое море географические объекты.

Соли озера Сасык-Сиваш наиболее схожи по составу с солями Мёртвого моря и, как результат, обладают схожими лечебными свойствами.

В своём исследовании мы хотели показать, что на данный момент курорты России стремительно развиваются и по многим показателям не уступают зарубежным.

Озёра Баскунчак и Эльтон являются самыми бюджетными вариантами для оздоровительного отдыха (тур на 1 неделю на одного человека с проживанием в санатории «Эльтон» или «Баскунчак» обойдётся в 15-25 тысяч рублей).

Курорты Евпатории предоставляют довольно высокий уровень сервиса; цена тура на 1 неделю на одного человека с проживанием в отеле 5 «звёзд» обойдётся в 20-30 тысяч рублей.

Исследование состава озёрной и родниковой воды в районе Сяндебы-Тулоксы-Нурмолицы (Республика Карелия)

Михайлова Мария, Хлиповко Мария, 8 класс, ГБОУ СОШ № 276
Руководитель: Суворова Ж.В, учитель

Вода, представляя собой «всеобщий растворитель», никогда не бывает в природе химически чистой, всегда содержит в растворе те или иные газы и минеральные вещества (соли).

Если сравнивать море, реку и озеро, то можно сразу понять, что озёра и подземные воды загрязняются быстрее, чем другие воды. А ведь озёра являются источником пресной воды!

Альтернативным источником пресной воды для человека служит вода родников. Родники как выходы грунтовых и подземных вод на поверхность уникальны. Они имеют большое значение в питании и других поверхностных водоёмов, поддержании водного баланса и сохранении стабильности окружающих их биоценозов. Многие российские реки и водоёмы порождаются именно такими подземными источниками.

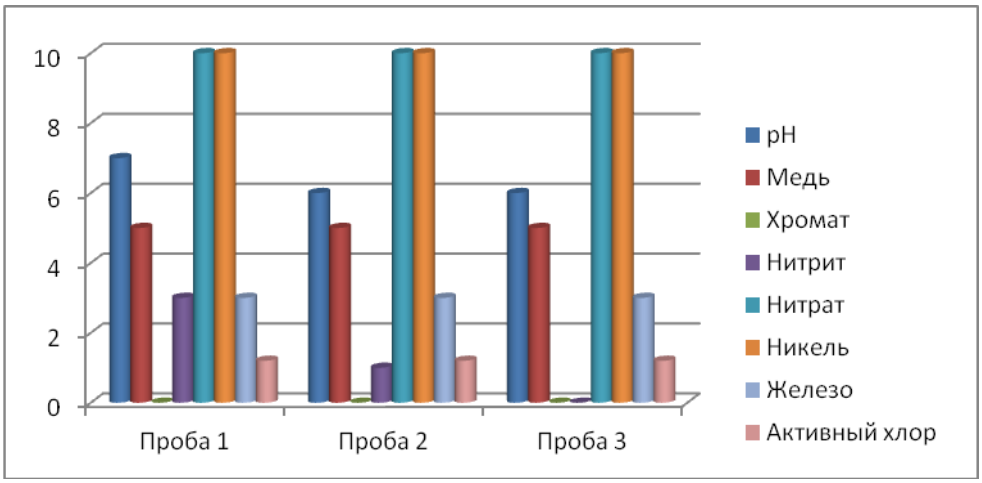
На протяжении десяти лет поисковики, съезжаясь на вахту Памяти в Карелию, разбивают свой лагерь на берегу красивейшего озера Сарьмяги. Поисковики и местные жители купаются и отдыхают на берегу озера. У деревни Сяндеба есть место выхода подземных вод (родник), из которого многие берут воду для питья. В годы Великой Отечественной войны здесь шли ожесточенные бои, регулярным частям Красной Армии на помощь пришла 3-я Фрунзенская дивизия народного ополчения, которая сдерживала врага, не давая ему прорваться к Ленинграду с северо-востока, ценою очень больших потерь.

Мы участвовали в работе поисковиков и решили исследовать качество воды, которой активно пользуются и поисковики, и местные жители.

В данной работе представлены результаты исследования состава озёрной (озёра Сарьмяги и Голубое) и родниковой воды в районе деревни Сяндебка.

Цель нашей работы: исследовать гидрохимические показатели и кислотность озёрной и родниковой воды исследуемых природных объектов. Мы изучили имеющуюся информацию об озёрных и подземных водах Карелии в литературных источниках и Интернете, отобрали пробы воды, определили необходимые для исследования состава воды в исследуемых объектах гидрохимические показатели, исследовали пробы воды, взятой в трёх точках (2 пробы – из озёр, 1 из родника), сравнили с ПДК и сделали выводы.

Объект исследования: озёрная и родниковая вода. **Предмет исследования**: гидрохимические показатели воды и кислотность. **Методы** исследования: визуально-колориметрический, картирование, гидрохимические исследования. Исследования проводились с использованием тест-систем «Крисмас+» (pH, медь, хромат, нитрит, нитрат, никель, железо, активный хлор).



Выводы по работе: кислотность (pH) воды в озере Сарьмяги соответствует водам хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Вода из озера Голубого и из родника подкисленная. Содержание в воде хромата, нитрита, нитрата во всех пробах не

превышает ПДК. Содержание в воде железа превышает ПДК в несколько раз. Содержание в воде меди превышает ПДК в 5 раз.

Мы считаем необходимым довести информацию о качестве воды до сведения участников вахты Памяти, муниципальных властей и местных жителей, чтобы их работа и отдых стали более безопасными.

Современная российская семья: её проблемы и возможные пути их решения

Медведева Ксения 11 класс, ГБОУ гимназия №399
Руководители: Васильева Л. Н., учитель, Хлебникова В. И., учитель

Цель работы состоит в изучении современной семьи как социального института и выявлении её проблем, а так же нахождения путей решения этих проблем.

Во все времена, темы, связанные с семьёй были актуальны. Семья является основой любого общества. Семья – это бесценный, священный союз, самое дорогое, важное и хрупкое, что есть у человека. Семью легко разрушить и надломить необдуманным поступком или грубым словом. А сохранить её намного сложнее. Сейчас модно создавать семью, следуя меркантильным соображениям; появились «гостевые браки», семьи «childfree». Да, крепкая семья в наше время – это редкость. Очень радует, что такие семьи всё ещё есть.

Семья – особый социальный институт, регулирующий межличностные отношения между супругами, родителями, детьми и другими родственниками, связанными общностью быта, взаимной моральной ответственностью и взаимопомощью. Семья – саморегулирующаяся система.

В последнее время социологи стали уделять большее внимание новым формам семьи. Прежде всего, к таковым относится неполная семья, которая состоит из одного родителя и детей. Такие семьи, как правило, нуждаются в социальной помощи и психологической адаптации. Повторные семьи состоят из супругов, вторично вступивших в брак, и их детей от первого брака, совместно с ними проживающих. Последняя форма семьи привела к появлению нового типа взаимоотношений между родственниками от разных браков.

В современном обществе наблюдается процесс ослабления семьи как социального института, изменение её социальных функций. Семья утрачивает свои ведущие позиции в социализации индивидов, в организации досуга и других важнейших функциях. Традиционные роли, при которых женщина вела домашнее хозяйство, рожала и воспитывала детей, а муж был хозяином, часто единоличным собственником имущества, и обеспечивал экономическую самостоятельность семьи, заменились ролевыми, при которых подавляющее большинство женщин стали участвовать в производственной, политической деятельности, экономическом обеспечении семьи и принимать равное, а иногда ведущее участие в принятии семейных решений. Это существенно изменило характер функционирования семьи и повлекло за собой ряд последствий и проблем, как для семьи, так и для общества.

Чтобы выяснить отношение к семейным проблемам молодёжи, я провела анкетирование среди старшеклассников гимназии. Обработав полученные ответы, я сделала следующие выводы: Старшеклассники считают необходимым юридически оформлять брачный союз, считают чувства основой крепкой семьи, не мыслят себе семью без детей, ставят семью на первое место в системе ценностей человека.

Главными проблемами современной семьи, по мнению учащихся, являются:

1. Проблема разводов
2. Нехватка денежных средств на содержание семьи
3. Проблема неблагополучных семей

4. Проблема неполных семей
5. Проблема воспитания детей

Многие из участников анкетирования рассчитывают в будущем на поддержку со стороны государства как неотъемлемую часть демографической политики.

От состояния семьи, будет зависеть состояние общества в целом.

Семья отражает все проблемы общества, поэтому одним из важнейших направлений политики государства должно быть — решение проблем семьи с целью сохранения целостности общества.

Династия Крузенштернов

Егорова Эльза, 10 класс, ГБОУ гимназия №505,
Руководитель: Романова Е.Б., учитель

В 2015 году Русскому географическому обществу исполнилось 170 лет. В числе его учредителей – знаменитый мореплаватель адмирал Иван Фёдорович Крузенштерн.

Семья Крузенштернов дала России несколько поколений путешественников и моряков. Выдающимся представителем своей семьи был Иван Фёдорович Крузенштерн – адмирал российского флота, океанолог и географ. В историю нашей страны он навсегда вошёл как человек, под чьим командованием состоялось первое российское кругосветное плавание. Человек высокой культуры энциклопедических знаний, он был учителем и воспитателем молодых моряков. И.Ф.Крузенштерн свободно владел многими иностранными языками. В архивах сохранились его рукописи на английском, немецком, шведском, французском языках. Он был членом Лондонского королевского общества, почётным членом Петербургской академии наук

Сын и внук продолжили дело Ивана Фёдоровича, став моряками и путешественниками.

И.Ф,Крузенштерн (Адам Иоганн фон Крузенштерн) родился в Эстляндии в 1770 г. А в 1785 г. Ивана отдали в Морской кадетский корпус в Кронштадте.

В 1803–1806 гг. Крузенштерн возглавил первую Русскую кругосветную экспедицию. Экипажи кораблей «Надежда» и «Нева» были укомплектованы офицерами и матросами, добровольно отправившимися в кругосветное плавание. Всего в экспедиции участвовало 129 человек. Официальной целью экспедиции было завести дипломатические и торговые отношения с Японией, открыть торговлю с Южным Китаем, обозрение русских владений в Северной Америке.

В научные задачи экспедиции входило ведение астрономических наблюдений, точное определение положения исследуемых мест, изучение животных, растений, минералов, введение этнографических наблюдений, сбор коллекций и гербариев.

В 1827 году Крузенштерн уже в звании контр-адмирала был назначен директором Морского корпуса. Он создал при корпусе музей, библиотеку, обсерваторию, приобрёл несколько домов для матросов, расширил госпиталь, открыл начальную школу для детей матросов. Самым выдающимся достижением Крузенштерна явилось учреждение по его проекту офицерского класса при Морском корпусе, в который принимали наиболее одарённых выпускников. Офицерский класс впоследствии был преобразован в Военно-Морскую академию, существующую и сегодня.

В 1808 году в семье Ивана Федоровича Крузенштерна родился сын Павел (настоящее имя — Адам Август Отто Пауль). Всего у Ивана Фёдоровича было 4 сына и две дочери. Сыновья учились в привилегированном учебном заведении – Царскосельском лицее. По окончании лицея Павел в 1826 году был зачислен на военную службу юнкером Гвардейского экипажа (военно-морская часть русской императорской гвардии).

Павел Иванович совершил кругосветное плавание под командованием капитан-лейтенанта Ф.П.Литке на шлюпе «Сенявин» (1826-1829 гг.). П.И.Крузенштерн продолжил славные традиции своего отца И.Ф.Крузенштерна. Он стал морским офицером, исследователем Арктики. За годы службы Павел совершил 9 экспедиций на север России (несколько экспедиций снаряжал на свои средства), занимался исследованием Печорского края, служил в Гвардейском экипаже, выполнял задания правительства вплоть до 1869 года, когда Павел Иванович был уволен с военно-морской службы с присвоением чина вице-адмирала.

В 1834 г. в семье П.И.Крузенштерна родился сын Павел, внук Ивана Фёдоровича. В возрасте 15 лет он уже участвовал в экспедиции отца в Печорский край. В 1862 г. Павел совершил ледовый поход в Арктику, который едва не окончился трагически, на корабле «Ермак». Павел Павлович (Паули) становится героем России и всего мира. Он служил на Баренцевом, Карском, Балтийском, Аральском морях, возглавлял Арктическую экспедицию. Скончался в возрасте всего 37 лет, поскольку подорвал здоровье в Арктике.

Славные страницы биографии трёх представителей замечательного рода Крузенштернов, тесно связанных с нашим городом, показывают примеры беззаветного и служения России. «Крузенштерн» в переводе с немецкого означает «путеводная звезда». В семье Крузенштернов по меньшей мере пять человек совершили кругосветные путешествия. Но вот что самое удивительное: юнгой Иван Крузенштерн в 1788 г. за доблесть в боях удостоился чести брать в плен шведского адмирала. Поднявшись на борт шведского корабля, Иван обнаружил троих лейтенантов Крузенштернов – своих кузенов со шведской стороны. Один из них, Морис Адольф фон Крузенштерн, впоследствии стал руководителем Первой шведской кругосветной экспедиции. Видимо, это судьба, которая и заставляет человека действовать.

Начало XXI в. ознаменовано новым кругосветным плаванием, посвящённым 200-летию кругосветного плавания И.Ф.Крузенштерна и Ю.Ф.Лисянского. 24 июня 2005 года экспедиция стартовала из Петербурга, а 7августа 2006 года барк «Крузенштерн» из кругосветки встречали потомки мореплавателя, прибывшие из Германии и Швеции.

Секция информатики

Возможности графических редакторов как инструментов для создания логотипов, эмблем и других видов графики

Пилипенко Максим, Шарапов Артем, 10 класс, ГБОУ СОШ №275
Руководитель: Налимова О.В., учитель высшей квалификационной категории.

XXI век - век информационных технологий. К таковым можно отнести и фотографию. Сейчас для того, чтобы сделать фотографию не обязательно носить с собой фотоаппарат, ведь большинство телефонов оборудованы камерой. Но не каждую фотографию можно показать сразу, без обработки. В начале развития смартфонов и мобильной фотографии обработать фото можно было только на ПК. Сейчас же мы имеем широкий выбор редакторов, позволяющих улучшить фото прямо на смартфоне.

Художники все реже берутся за кисть. Нельзя сказать, что создание великолепных работ «с нуля» возможно исключительно при помощи растровых редакторов. Существуют платные и бесплатные редакторы, что позволяет создавать работы всем желающим. Однако,

бесплатные редакторы не могут похвастаться таким обширным спектром возможностей, в отличии от платных.

Цель проекта: рассказать и показать начинающим художникам, как при помощи их компьютера можно создавать серьезные работы.

Этапы проекта:

1. Подготовительный этап: регистрация участников проекта.
2. Этап «Наброски»: разработка плана работы, выбор средств для создания.
3. Этап «Камера, мотор!»: запись процесса работы с редакторами.
4. Этап «Готовим речь»: на этом этапе мы работали над текстом озвучки, думали о том, как доступнее и лаконичнее рассказать зрителю содержание нашей работы.
5. Этап «Тихо! Идет запись!»: подбор звукового сопровождения для видео (запись голоса и выбор музыки).
6. Этап «Сведение»: монтаж видеоролика.
7. Заключительный этап: окончательное согласование и утверждение работы. Анализ проделанной работы.

Практическая часть работы представляет результаты исследования графических редакторов, платных и бесплатных.

Заключение. В наше время обмен изображениями в социальных сетях — основа построения диалога между людьми. Изображений множество, а следовательно, средства их создания пользуются необычайной популярностью. Но как бы то ни было, новичку сложно освоиться в этой среде. Поэтому основной идеей нашей работы стало создание краткого ознакомительного и мотивирующего видео, которое подтолкнет начинающих художников и фотографов к работе в графических редакторах, а приверженцам классических методов рисунка и фотографии покажет, что прогрессивные методы тоже имеют право на жизнь. Мы считаем, что наша работа актуальна и в основном имеет мотивирующее значение.

Проект «Мобильное чтение»

Кузнецова Виктория, 10 класс, ГБОУ СОШ №548
Руководители: Пивненко О.А. учитель, Козлова Е.Н. учитель

Чтение было и остается одним из главных способов интеллектуального, душевного и духовного развития, способом освоения культуры, средством решения жизненных проблем. Без чтения невозможно интеллектуальное развитие и самообразование, которое продолжается в течение всей жизни. Важно заметить, что в условиях, когда дети читают все меньше, качество выбранных ими книг становится гораздо важнее. Формированию хорошего читательского вкуса служит наш проект.

Цель проекта - создать виртуальную QR-библиотеку в ГБОУ СОШ №548 для учащихся 5-11 классов.

Выбор предлагаемых книг для мобильной библиотеки определен двумя условиями: она должна способствовать интеллектуальному и эмоциональному развитию, и вместе с тем она должна находить читательский отклик у современного ребенка. Таким образом, по нашему замыслу, каждая книга QR-библиотеки должна содержать два QR кода – на он-лайн ресурс с текстом книги и на рецензию, написанную учеником нашей школы.

В процессе работы над проектом решались следующие **задачи:**

- понять, чем отличается чтение Интернет-контента (информации с различных сайтов, социальных сетей, блогов) от традиционного, и важно ли развивать оба навыка чтения;
- выявить преимущества мобильных устройств для чтения по сравнению с традиционным чтением с целью привлечения детей и подростков разного возраста к чтению,
- получить картину внедрения в библиотечную систему мобильных технологий в России и за рубежом,
- разработать алгоритм создания собственной школьной виртуальной библиотеки.

Основные выводы, к которым пришли участники проекта:

- Цифровая эпоха диктует новый стиль восприятия информации. Важным элементом чтения становится умение в зависимости от ситуации переключаться от сканирования контента к глубокому погружению в текст.
- Благодаря современным ресурсам и сервисам Интернета, а также мобильным приложениям можно создать свою виртуальную библиотеку в школе для быстрого и легкого доступа к рекомендованной учителями и учениками литературе.

Продуктами работы стали видеоролик, раскрывающий преимущества мобильного чтения, и виртуальная QR-библиотека в нашей школе.

Секция истории и культуры Санкт-Петербурга

Александр Дмитриевич Львов

Колпакова Дарья, 9 класс, Козлова Анастасия, 7 класс,
ГБОУ гимназия № 505
Руководитель: Таболина О.А., учитель, Почётный работник общего образования

«Тысячи людей обязаны ему жизнью.
Пора вспомнить об этом….»
А. Забельская

Александр Дмитриевич Львов вошёл в историю нашей Родины как «огненный князь», один из организаторов действенной пожарной охраны Российской Империи. Но добровольное служение ближнему стало главным смыслом его собственной жизни. Незаслуженно забытые заслуги этого человека перед Россией заставили нас обратиться к проблеме изучения малоизвестных фактов из жизни Александра Дмитриевича Львова, не только как организатора пожарной дружины в Стрельне, но и изобретателя, инженера, депутата, благотворителя.

Целью нашего исследования является изучение общественной деятельности Александра Дмитриевича Львова и представление князя как активного деятеля, бескорыстного благодетеля и просветителя. Методы исследования**:** историко-системный и проблемно-хронологический.

Историография **проблемы исследования**.

Из сведений, которые нам удалось найти, было выяснено, что в 20 веке Сергей Александрович Мухин пишет книгу «Судьба одной библиотеки», где поднимает вопрос:

«Как же сложилась судьба А.Д. Львова после революции?». В книге он даёт лишь часть ответа на этот вопрос. В 20 веке исследованием этого вопроса (и самой личностью Александра Дмитриевича) больше никто не занимался. В наше время в связи с тем, что вклад Львова был недооценён, появляются люди, которые вновь хотят узнать о судьбе этого человека. Анна Анатольевна Забельская— журналист, историк. Ею написаны такие статьи, как: «Князь А.Д.Львов. Бескорыстная помощь ближнему», «Князь Александр Дмитриевич Львов - к открытию бюста» и многие другие.

Источники.

В ходе проведённого исследования были изучены архивные материалы, предоставленные А. А. Забельской (она осуществляла консультирование), а также архивные материалы Библиотеки семейного чтения имени Юрия Инге СПб ГБУ ЦБС Петродворцового района, материалы Пожарно-спасательной части 54 по Петродворцовому району, имени Александра Дмитриевича Львова.

Основные выводы.

В ходе проведённого исследования мы выяснили, что Александр Дмитриевич Львов по происхождению имеет родственные связи с семьёй Императора Всероссийского. Он действительно является одним из организаторов действенной пожарной охраны Российской Империи, изобретателем многих технических приспособлений.

Самым интересным фактом в благотворительности А.Д. Львова является создание прототипа «скорой помощи» - летучих лазаретов, благодаря которому жизни людей спасались очень быстро. Князь стоял у истоков разработки системы мер, направленных на борьбу с инфекциями, заложил основы деятельности санитарных попечительств.

Александр Дмитриевич внёс личный вклад в развитие Стрельны. Добивался законодательного закрепления статуса «посёлок».

Его благотворительность была известна и имела поощрения. За свою общественную деятельность, в частности, за постройку в Стрельне на свои средства народного училища, ежегодные крупные пожертвования на содержание Общества спасания на водах и помощи пострадавшим на пожарах, Александр Дмитриевич был награжден орденами Святой Анны и Святого Станислава. Являлся почётным членом Стрельнинского братства для ближнего и был избран попечителем Стрельнинского сельского училища. В течение года выполнял обязанности секретаря Комитета детского приюта Принца Петра Георгиевича Ольденбургского.

Князь много внимания уделял делу просвещения. На деньги, жертвуемые Александром Дмитриевичем, удалось открыть библиотеки при дести школах волостей, где были устроены и читальни.

Таким образом, считаем, что Александр Дмитриевич Львов заслуживает внимания современного поколения не только как один из основателей действенной пожарной дружины, но и как человек, внесший огромный вклад в развитие Стрельны, российского общества. Результаты его дел, продолжение начинаний мы видим в нашей современной жизни.