



Альманах НОУ МБОУ СОШ №11

«Школьная академия»

Редактор С.Н. Кривченко.

Ответственный за выпуск С.А. Хусанов.

**Дорогу осилит
идуший...**

Выпуск №2 май 2013 год

Содержание

От редакции ...3

Сфера гуманитарных наук

Ивашина А., Ляшенко П. **ИСТОРИЧЕСКАЯ ЖИВОПИСЬ
КОНЦА XIX — НАЧАЛА XX ВЕКА ...4**

Бабичева А., Сочнева Я. **ПРИЧАСТИЯ В НАШЕЙ РЕЧИ ...8**

Горова А., Поничева Т., Везоргина В. **КНИГИ И СОВРЕМЕННОСТЬ ...11**

Закамскова П. **КОНСТАНТИН ЭДУАРДОВИЧ ЦИОЛКОВСКИЙ –
«ЧЕЛОВЕК МЕЧТАТЕЛЬ ИЛИ ЧЕЛОВЕК, ПРЕДВИДЕВШИЙ БУДУЩЕЕ» ...14**

Сфера естествознания

Перова Л. **БОЛЕЗНИ ПЕРИОДА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1812 ГОДА ... 15**

Бурасова А., Шкуропат В. **БОЖЕСТВЕННЫЕ ЧИСЛА ...18**

Кондратюк М. **УСИЛИТЕЛЬ НИЗКИХ ЧАСТОТ, ВЫПОЛНЕННЫЙ НА МИКРОСХЕМАХ
TDA2030A МОСТ ...21**

Реджепбаев В. **КИСЛОТЫ В БЫТУ ...28**

Любезнова Т. **КАК СОХРАНИТЬ ЗДОРОВЬЕ ...30**

Нарочно не придумаешь ...32

От редакции

Дорогие друзья!

Около полугода назад наш альманах увидел свет. С тех пор мы без устали трудимся для того, чтобы у вас всегда была свежая, интересная, надежная информация об удивительном мире ваших научных открытий. Мы много раз говорили о том, что каждый из вас оставит след на страницах нашего издания. Спасибо всем за ваш материал! Благодаря вам, дорогие читатели, мы развиваемся и совершенствуемся.

Мы делаем все, чтобы каждый выпуск был насыщен множеством вопросов и расширял ваш кругозор. Но прекрасно понимаем, что к совершенству надо стремиться, двигаться. Этот выпуск содержит большое количество работ по естествознанию. И впервые – работы учащихся начальной школы!



Фейерверк знаний



Сфера гуманитарных наук

ИСТОРИЧЕСКАЯ ЖИВОПИСЬ КОНЦА XIX — НАЧАЛА XX ВЕКА



Ивашина Александра, Ляшенко Полина, учащиеся
10А класса

Научный руководитель: Папенина О. Н.

1. Введение

1.1 Обоснование выбора темы

Исторический жанр, один из основных жанров изобразительного искусства, посвященный воссозданию событий прошлого, имеющих историческое значение. Обращённый в основном к прошлому, исторический жанр включает также изображение недавних событий, историческое

значение которых признано современниками.

Нам захотелось узнать о тенденциях развития жанра в данный исторический период и о том, как он развивался в России.

1.2 Цель работы: сформировать представления об исторической живописи конца XIX-начала XX века как о части отечественной культуры; воспитывать чувство патриотизма, любви к своей Родине.

1.3 Задачи работы:

- Изучить данный исторический период
- Освоить художественную культуру, как форму материального выражения в пространственных формах духовных ценностей
- Воспитывать уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в ее изобразительном искусстве

2. Основная часть

2.1 Исторический жанр

Исторический жанр часто переплетается с другими жанрами – бытовым жанром, портретом, пейзажем, батальным жанром. Эволюция исторического жанра во многом обусловлена развитием исторических воззрений, и сформировался он окончательно вместе со становлением научного взгляда на историю (полностью лишь в 18–19 вв.).

В исторической картине явственно выступают социальные предпосылки и идеи времени; давая художественное осмысление истории, она тем самым с особенной полнотой обнаруживает отношение художника к жизни и развитию общества. Но историческая картина всегда изображает не частную жизнь, а общественное событие; она является не столько иллюстрацией или реконструкцией истории или хроникой, сколько ее художественным истолкованием.

До XIX века историческая картина располагала, в сущности, небогатым репертуаром тем: битвы, апофеозы, победы, клятвы, парады, встречи.

Исторической живописи XIX века свойственны две противоположные тенденции:

- Восприятие прошлого как настоящего, во всей случайности обыденной жизни.
- Героизация настоящего, возвышение современной действительности на степень исторического факта.

2.2 Русская живопись

В русской живописи конца XIX — начала XX века сложилась ветвь исторического жанра, обобщавшая характерные черты, национальное своеобразие русского исторического быта. Здесь имеются в виду картины на исторические темы А. П. Рябушкина, С. В. Иванова, Н. К. Рериха,

исторический архитектурный пейзаж А. М. Васнецова.

Главный путь русского исторического жанра определялся интересом художников к отечественной истории, судьбам народа, героическим подвигам исторических деятелей и простых людей.

Корифеем реалистической живописи XIX века был В. И. Суриков. Его исторические полотна и поныне служат классическим образцом этого жанра.

Художник выбрал из истории России несколько переломных исторических событий, полных трагических коллизий, столкновений могучих характеров, взрыва страстей. Он нашел образы, обладающие большой силой наглядности, переживаний и мысли: «Утро стрелецкой казни», «Боярыня Морозова», «Покорение Сибири Ермаком», «Меншиков в Березове».

Художник, показывая, как в трудные моменты исторических переломов складываются судьбы народа и национальный характер, выковываются героические личности, запечатлел в многоликих толпах разнообразные оттенки переживания, объединил в сложное и богатое живописное целое народную массу, старинную архитектуру, пейзаж, художественные особенности быта.

3. Заключение

3.1 Наши любимые полотна

«Богатыри». Виктор Михайлович Васнецов



История мировой живописи знает немного картин, созданию которых художник посвящал бы значительную часть своей творческой жизни.

В числе таких картин— «Богатыри» Виктора Михайловича Васнецова. Много лет работал замечательный художник над этим знаменитым полотном, выразившим наиболее полно и

совершенно лучшие стороны его огромного дарования.

Еще в раннем детстве, затаив дыхание, с трепетным волнением вслушивался будущий художник в героические сказания, богатырские былины и волшебные сказки.

Мы любим сказочный облик «Богатырей». В них вся сила и мощь русского народа.

«Запорожцы пишут письмо турецкому султану».

Илья Ефимович Репин



В 1879 году Репин приступил к работе над первым эскизом картины, сейчас находящимся в Государственной Третьяковской галерее. В этом эскизе, еще далеком от завершения, мало детализированном, уже был найден живописный и композиционный строй картины. Но все же это только эскиз. Группа запорожцев, многие из которых перешли затем в картину, взята фрагментарно, на фоне сверкающей глади воды. Тема решена в бытовом плане с юмористической окраской. Репин сознательно добивался свежести письма, красочной выразительности, экспрессии. Он всегда ценил эту работу, считая, что в ней с большой цельностью выразился его замысел. И даже когда сама картина была уже закончена, он, предлагая эскиз П. М. Третьякову, отмечал: «... эта первоначальная композиция все еще конкурирует с моей картиной своей цельностью, жизнью и экспрессиями».

Мы любим это произведение за то, что художник показал все оттенки смеха в одной картине. Здесь можно увидеть легкую усмешку и безудержный хохот.

«Покорение Сибири Ермаком». Василий Иванович Суриков



Перед нами излюбленные Суриковым типы и характеры. Суровое мужество, несокрушимая сила, воля к борьбе и уверенность в победе — вот что написано на лицах этих могучих русских людей. Замечательно передан Суриковым суровый сибирский пейзаж в темный осенний день — и мутные желтые воды реки, и глинистый берег, и серое небо, на фоне которого четко выделяются силуэты охваченных тревогой всадников. Прекрасен тяжелый, сумрачный, суровый колорит картины.

По своему высокому реалистическому трагедийному строю, по глубине содержания и живописному совершенству эта "живая быль... в рамках небылиц", по словам Репина, этот древний народный сказ, воплощенный Суриковым в живых образах искусства, — одно из лучших произведений исторической батальной живописи.

Это грандиозное произведение покоряет и своим масштабом, и манерой исполнения.

3.2 Вывод

Обращенный в основном к прошлому, исторический жанр включает изображение недавних событий, историческое значение которых признано современниками. Сформировался полностью в XIX веке.

Исторический жанр в русской живописи обобщает характерные черты, национальное своеобразие русского исторического быта.

ПРИЧАСТИЯ В НАШЕЙ РЕЧИ

Бабичева Алена,
Сочнева Яна, ученицы 7 класса А
Научный руководитель: Рогачева А.М

Цель: проанализировать роль причастий и причастных оборотов в художественном тексте и нашей речи.

Задачи: дать оценку роли причастий в тексте, рассмотреть, как причастия способствуют работе нашего воображения.

Когда мы изучали тему «Причастие», то нас заинтересовал вопрос о роли причастий в художественном тексте. Нам захотелось понаблюдать за жизнью причастий, и мы взяли для исследования отрывок из поэмы Николая Васильевича Гоголя «Мёртвые души».

Старый, обширный, тянущийся позади дома сад, выходивший за село и потом пропадавший в поле, заросший и заглохлый, казалось, один освежал эту обширную деревню и один был вполне живописен в своем картинном опустении.

Зелеными облаками и неправильными трепетolistными куполами лежали на небесном горизонте соединенные вершины разросшихся на свободе дерев. Белый ствол березы, лишенный верхушки, отломленной бурей или грозой, подымался из этой зеленой гущи и круглился в воздухе, как правильная мраморная колонна.

Хмель, глушивший внизу кусты бузины, рябины и лесного орешника и пробежавший потом по верхушке всего частокола, взбегал наконец вверх и обвивал до половины сломленную березу. Достигнув середины ее, он оттуда свешивался вниз и начинал уже цеплять вершины других дерев или висел на воздух, завязавши кольцами свои тонкие цепкие крючья, легко колеблемые воздухом. Местами расходились зеленые чащи, озаренные солнцем, и показывали неосвещенное между ними углубление, зиявшее, как темная пасть; оно все было окутано тенью, и чуть-чуть мелькали в черной глубине его: бежавшая узкая дорожка, обрушенные периллы, пошатнувшаяся беседка, седой чапыжник, густой щетиной вытыкавший из-за ивы иссохшие от страшной глушины. Перепутавшиеся и скрестившиеся листья и сучья, и, наконец, молодая ветвь клена, протянувшая сбоку свои зеленые лапы-листья, под один из которых, забравшись бог весть каким образом, солнце превращало его вдруг в прозрачный и огненный, чудно сиявший в этой густой темноте.

Н.В. Гоголь

Проблема, которую нам необходимо было разрешить в этом небольшом исследовании: почему Гоголь в тексте употребляет так много причастий?

В этом отрывке из поэмы Н.В.Гоголя «Мертвые души» рассказывается о старом, заброшенном саде, который даже в своем запустении очень живописен.

В ходе развития сюжета мы попытались выяснить лексическое значение причастий:

*тянущийся – непрекращающийся;
выходивший – переход за границы;
пропадавший – исчезающий;
заросший – частый;
разросшихся – распространившихся;
соединенные – совмещенные;
отломленной – сломанной;
глушивший – не давший расти;
колеблемые – качающиеся;
иссохшие – сухие и т. д.*

Это нам помогло лучше понять мысль автора.

Для большей выразительности Н.В.Гоголь использует олицетворения: выходивший за село; пропадавший в поле; хмель пробежавший; бежавшая дорожка; пошатнувшаяся беседка...

Употребляемые автором причастия носят описательно-оценивающий характер. Например, второе предложение в первом абзаце, второй абзац и др.

Мы знаем, что причастие несет в себе признак прилагательного, а значит сочетается с существительным:

*(Обширный, тянущийся)-сад;
(Соединённые)-вершины;
(Разросшихся)-дерев;
(Лишенный)-ствол;
(Отломленной)-верхушки;
(Глушивший ,пробежавший , завязавши)-хмель;
(Сломленную)-берёзу;
(Колеблемые)-крючья;
(Озарённые)-чащи;
(Неосвещенное, зиявшее)-углубление;*

(Бежавшая)-дорожка;
(Обрушенные)- периллы;
(Пошатнувшаяся)-беседка;
(Вытыкавший)-чапыжник;
(Иссохшие)- глушины;
(Перепутавшиеся, скрестившиеся)- листья;
(Протянувшаяся)- ветвь клена;
(Сиявший)- лист.

В этом тексте присутствуют обособленные определения, выраженные причастными оборотами: Белый ствол берёзы, лишенный верхушки,отломленной бурей или грозой, подымался из этой зеленой гущи и круглился в воздухе, как правильная мраморная колонна.

Хмель, глушивший внизу кусты бузины, рябины и лесного орешника и пробежавший потом по верхушке всего частокола, взбегал наконец вверх...

...цепкие крючья, легко колеблемые воздухом.

...зеленые чащи, озаренные солнцем...

...углубление, зиявшее, как темная пасть... и т. д.

Мы рассмотрели роль причастий в тексте и увидели, как Н.В.Гоголь широко использует причастия. Текст буквально насыщен ими. Благодаря причастиям автор передает свое видение природы как одухотворенного, светлого и образного мира. Глагольные признаки причастия помогают почувствовать дыхание, движение, стремление к жизни, а признаки прилагательного делают этот дикий заброшенный сад ярким.

Но это ведь великий Н.В.Гоголь! А как мы, обычные люди, используем причастия в нашей речи? Для разрешения этого вопроса мы обратились к сочинениям наших одноклассников, стали прислушиваться к речи окружающих. И вот что мы выяснили...

Мы вошли в лес в лучах осеннего солнца. Дорожка вела к неугомонному морю. Мы часто останавливались и поражались яркой красотой необыкновенного леса. На траве лежали листья. Берёзы, зачаровывали.

А теперь этот же текст, но с причастиями...

Мы вошли в лес, освещённый лучами осеннего солнца. Расчищенная дорожка вела к неугомонному морю. Мы часто останавливались, пораженные яркой красотой необыкновенного леса. На пожелтевшей траве лежали листья. Берёзы, окутанные золотистой листвой, сверкающей на солнце, зачаровывали.

В этом тексте из сочинения об осени нам встретились причастия:

освещенный(стр.),

расчищенная(стр.),

пораженные(стр.)

пожелтевшей(действ.),

опавшие(действ.),

окутанные(стр.),

золотистой (стр.),

сверкающей (действ.).

Мы доказали, что роль действительных и страдательных причастий в нашей речи очень значительна.

Они позволяют избегать повтора, делают речь более выразительной, яркой. Трудно недооценить значимость слова, потому что слово – это не только информация, но и духовная энергия.

КНИГИ И СОВРЕМЕННОСТЬ



Говорова А., Поницева Т., Везоргина В. учащиеся 8 класса А
Руководитель Рогачева А.М

Цель: выяснить, какова роль книги в современном мире.

Задача: показать книгу как неотъемлемую часть духовного развития человека.

Тема «Книга и современность» имеет большую значимость в российском обществе, ведь утрата культурных ценностей и культуры может привести к непоправимым последствиям. Мы начинаем забывать о традициях, обычаях и нравах русского народа, которые складывались нашими предками на протяжении многих веков, а это безнравственно.

Поэтому целью нашей работы было выяснить, какова роль книги в современном мире.

Современное общество развивается с огромной скоростью. Люди перестают читать книги, дети проводят дни за компьютером. Что будет дальше? Какова роль книг в современном, напичканном технологиями, мире?

Библиотеки давно опустели, а ведь раньше все посещали такие заведения. Интернет давно изменил наши взгляды на поиск информации. Сейчас не нужно планировать, думать, искать время. Можно просто зайти в Интернет.

Именно книги играли большую роль в развитии подрастающего поколения, а сейчас первоклассников уже сажают за компьютеры. Не читая книги, люди деградируют. Чтение развивает мышление, пополняет наш словарный запас, воспитывает, улучшает наши грамматические и стилистические навыки. Как бы то ни было, книги хранят действительно живое дыхание истории, это кладёзь информации, который невозможно исчерпать.

Изменился и современный читатель. Как правило – это человек среднего или пожилого возраста, которому чтение было привито еще во время Советского Союза. Несмотря на то, что новый век информационных технологий дал людям безграничный доступ к лучшим библиотекам мира, возможность читать электронные книги и быть в курсе всего, чем живет современный литературный процесс, люди практически перестали читать книги.

Современные школьники и студенты в большинстве своем не читают вообще, умудряясь удачно и без ущерба успеваемости пропускать даже издания, ознакомление с которыми предполагает учебный курс. И это сказывается не только на общей грамотности современных молодых людей, но и на их мировоззрении, ценностных ориентирах, морали.

Для того чтобы доказать, что книга просто необходима для гармоничного развития человека, мы обратились к книгам, которые в связи с юбилеем Бородинской битвы привлекли наше внимание.

1. Роман Л.Рубинштейна «Дорога победы»,
2. Роман-эпопея Л.Н.Толстого «Война и мир»,
3. Роман Г.П.Данилевского «Сожженная Москва»,
4. Роман Г.Серебрякова «Денис Давыдов».

И еще мы нашли сборник стихов и прозы, написанный самим партизаном-поэтом Денисом Давыдовым.

О романе Г. Серебрякова, который повествует об интереснейшем человеке, вошедшем в историю нашего Отечества, мы расскажем более подробно.

Из этого произведения мы узнали, что Давыдов Денис родился 16 июля 1784 года в городе Москве. Он представитель старинного дворянского рода Давыдовых. Денис родился в семье бригадира Василия Денисовича Давыдова (1747 г. —1808 г.), служившего под командованием А. В. Суворова. Значительная часть детских лет Дениса Давыдова прошла в военной обстановке в Малороссии. Это была родина его матери. Вот в такой атмосфере рос и воспитывался будущий идеолог и один из командиров партизанского движения во время Отечественной войны 1812 года, генерал-лейтенант, наиболее яркий представитель гусарской поэзии.

Отечественная война 1812 года застала Дениса Давыдова, когда он служил подполковником в Ахтырском гусарском полку и находился в авангардных войсках генерала Васильчикова. 21 августа 1812 года у деревни Бородино, где он вырос, где уже торопливо разбирали родительский дом на фортификационные укрепления, за пять дней до великого сражения Денис Васильевич и предложил Багратиону идею партизанского отряда. Эту идею он позаимствовал у гвирильсов (испанских партизан). Логика была простая: Наполеон надеялся победить Россию за двадцать дней — на столько он и взял с собой провианта. И если отбирать обозы, фураж и ломать мосты, то это создаст армии Наполеона большие проблемы. Одним из выдающихся подвигов Давыдова за это время было дело под Ляховым, где он вместе с другими партизанами взял в плен двухтысячный отряд генерала Ожеро; затем под г. Копысь он уничтожил французское кавалерийское депо, рассеял неприятельский отряд под Бельничками и, продолжая поиски до Немана, занял Гродно.

Обосновав лагерь в густом березняке близ села Скугарева, Давыдов начал набег на врага. 2 сентября рано утром он как снег на голову, пал на шайку мародеров, орудовавшую в близнем селе Токарево. Стремительным ударом было захвачено девяносто неприятельских солдат и офицеров, прикрывавших обоз с награбленными у жителей припасами. Едва завершили это дело и раздали поселянам изъятое у них силою добро, как скрытые заранее пикеты донесли, что к Токареву движется еще один вражеский отряд, причем по обыкновению своему следует совершенно бесечно, не выставив даже конных охранений». И опять Денис Давыдов со своим отрядом был впереди.

Наградами за кампанию 1812 года Денису Давыдову стали ордена Св. Владимира 3-й степени и Св. Георгия 4-й степени: «Ваша светлость! Пока продолжалась Отечественная война, я считал за грех думать об ином чем, как об истреблении врагов Отечества. Ныне я за границей, то покорнейше прошу вашу светлость прислать мне Владимира 3-й степени и Георгия 4-го класса», — писал Давыдов фельдмаршалу М. И. Кутузову после перехода границы.

Ещё нам хотелось бы обратить ваше внимание на книгу Н.А.Задонского, который тоже очень интересно написал о Денисе Давыдове.

Жизнь Дениса Давыдова рисуется в книге на фоне того огромного патриотического подъема, который охватил русский народ в годы борьбы с нашествием полчищ Наполеона.

А вот замечательные строки из стихотворения самого Дениса Давыдова.

Бородинское поле

Элегия

Умолкшие холмы, дол некогда кровавый,
Отдайте мне ваш день, день вековой славы,
И шум оружия, и сечи, и борьбу!

Мой меч из рук моих упал. Мою судьбу
Попрали сильные. Счастливы горделивы
Невольным пахарем влекут меня на нивы...
О, ринь меня на бой, ты, опытный в боях,
Ты, голосом своим рожающий в полках
Погибели врагов предчувственные клики,
Вождь Гомерический, Багратион великий!
Простри мне длань свою, Раевский, мой герой!
Ермолов! я лечу – води меня, я твой:
О, обреченный быть побед любимым сыном,
Покрой меня, покрой твоих перунов дымом!
Но где вы?... Слушаю... Нет отзыва! С полей
Умчался брани дым, не слышен стук мечей,
И я, питомец ваш, склоняюсь главой у плуга,
Завидую костям соратника иль друга.

Благодаря этим книгам об Отечественной войне 1812 года, мы узнали довольно много об одной из славных страниц истории нашего Отечества, поняли, что может сделать художественная литература для духовного обогащения нас, молодых людей, живущих в XXI веке. Исходя из проделанной работы, мы пришли к выводу, что современная молодежь очень мало читает, и это способствует углублению духовного кризиса нашего общества.

Современная книга – это чаще всего электронная книга, она нам почти заменила старую бумажную книгу.

Современная книга играет огромную роль в развитии человека. Она помогает формировать взгляд на мир, учит отличать добро от зла, помогает развивать чувство прекрасного. В отличие от фильмов, где от зрителя требуется лишь смотреть и наслаждаться красивой картинкой, книга заставляет задуматься, пропустить через себя все то, что автор вложил в свои строки.

Именно поэтому так важно заботиться о качестве книг. Цель книги – приносить пользу, учить доброму и светлому, помогать постичь настоящее искусство и способствовать формированию безупречного вкуса.

Свое исследование нам хотелось бы завершить словами К.Г. Паустовского: «Читайте! И пусть в вашей жизни не будет ни одного дня, когда бы вы не прочли хоть одной странички из новой книги!»

**КОНСТАНТИН ЭДУАРДОВИЧ ЦИОЛКОВСКИЙ –
«ЧЕЛОВЕК МЕЧТАТЕЛЬ ИЛИ ЧЕЛОВЕК, ПРЕДВИДЕВШИЙ БУДУЩЕЕ».**



Закамскова Полина,
ученица 7 класса А
Научный руководитель
Тарасова Е. Н.

Цель: рассмотреть личность и деятельность
К. Э. Циолковского на фоне исторических реалий.

Задачи:

Дать описание личности К. Э. Циолковского.

Ознакомиться с основными направлениями работы К. Э. Циолковского.

Дать оценку личности как новатора.

Константин Эдуардович Циолковский – выдающийся русский ученый, исследователь огромной трудоспособности и настойчивости, человек большого таланта.

Наиболее важные и жизнеспособные исследования К. Э. Циолковского относятся к обоснованию теории реактивного движения.

Основным интересом деятельности К. Э. Циолковского являлось освоение воздушного пространства и изобретение летательных аппаратов.

В 1881 году 24 – летний К. Э. Циолковский самостоятельно разработал основы кинетической теории газов.

За вторую научную работу, названную «Механика животного организма», К. Э. Циолковского единогласно избирают членом физико-химического общества.

В 1883 году Константин Эдуардович написал в форме научного дневника работу «Свободное пространство», в которой он подверг систематическому изучению ряда задач классической механики в пространстве без действия силы тяжести и сил сопротивления.

Исследования мировых пространств реактивными приборами.

Печатные труды К. Э. Циолковского:

- Аэростат металлический управляемый.
- Аэроплан или птицеподобная (авиационная) летательная машина.

- Теория и опыт аэростата.
- К вопросу о летании посредством крыльев.
- Реактивный аэроплан.
- Ракетоплан.
- Стратоплан полуреактивный.

Теории К.Э. Циолковского.

- Источником движения любого реактивного аппарата является запасенная в этом аппарате энергия, которую можно преобразовать в механическое движение выбрасываемых из аппарата с большой скоростью частиц вещества.
- Ракета представляет собой тело переменной массы.

Циолковский является основоположником современной ракетодинамике. Его разработка цельнометаллического свободнонесущего моноплана с толстым изогнутым крылом есть крупнейшая заслуга перед авиацией.

Сфера естествознания

БОЛЕЗНИ ПЕРИОДА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1812 ГОДА



Перова Люда, ученица 9А класса
Научный руководитель: Хусанов С.А.

Цели:

- Рассмотреть основные заболевания в период Отечественной войны 1812 года
- Изучить отдельные заболевания: симптомы, распространение и лечение.

Профилактика болезней является, безусловно, одним из важнейших вопросов, стоящих перед армией в походе. Не имея организованной системы мер по профилактике и лечению инфекционных заболеваний, армия могла потерять умершими от болезни не меньше, чем убитыми на поле боя. Первое появление заболеваний было отмечено весной, во время движения Великой армии по направлению к Москве. Смертельно опасные инфекционные болезни стали напастью в первую очередь для французской армии, которая первой попала под удар этой напасти. Однако вслед за неприятелем от болезней начала страдать также и русская армия и даже мирное население. Наиболее распространенными болезнями были сыпной тиф, окопная лихорадка, а также же разного рода кишечные заболевания, поразившие солдат в результате неправильного питания и антисанитарии.

Наиболее опасное из заболеваний – сыпной тиф. Это характерное заболевание военного времени, передаваемое от больного человека к здоровому клещами.

Возникновение

С увеличением боевых потерь и наступлением холодов, а также в связи с недостатком продовольствия и антисанитарией, начали учащаться случаи инфекционных заболеваний. Особенно провоцировал болезнь нестабильный и случайный рацион французских солдат, вынужденных питаться любыми продуктами, которые попадут к ним в руки. Другой причиной возникновения таких страшных заболеваний, как сыпной тиф и окопная лихорадка стали вши, которые были следствием антисанитарных условий в армии. Сначала возникали отдельные очаги болезни, потом она начинала распространяться по армии: "Тиф, порожденный в Отечественную нашу войну в 1812 г., по огромности и разнородности армий и по стечению и высокой степени всех бедствий войны, едва ли не превосходит все военные тифы, бывшие до сего времени. Он начался в октябре месяце: от Москвы до самого Парижа по всем дорогам бежавших французов появлялся тиф, особенно убийственный по этапам и госпиталям, и отсюда распространялся в сторону от дорог между обывателями". Фактически французская армия превратилась в ходячего разносчика инфекции, от чего страдали не только войска, но и жители поселений, через которые она проходила. Об этом пишет доктор Генрих Роос: "Занесли эту болезнь мы, пленные, т.к. у нас я наблюдал отдельные случаи заболевания еще в Черничной, и развитие этой болезни во время отступления от Москвы. Здесь я имел возможность более внимательно проследить течение этой болезни, сопровождавшейся, в большинстве случаев, смертью".

Симптомы, Справочник по болезням 2012: "Температура тела повышается с небольшим ознобом и уже ко 2-3 дню устанавливается на больших цифрах (38-39С), иногда она достигает максимальной величины к концу 1 суток. В дальнейшем лихорадка имеет постоянный характер с небольшим понижением на 4, 8, 12 день заболевания. Рано обнаруживаются резкая головная боль, бессонница, быстро начинается упадок сил, больной возбужден (разговорчив, подвижен). Лицо красное, одутловатое. Кожа сухая, горячая на ощупь, в первые дни потоотделения почти не бывает. Наблюдаются увеличение печени и селезенки (с 3-4 дня заболевания). Сыпь появляется на 4-5 день заболевания. Она множественная, обильная, расположена преимущественно на коже боковых поверхностей груди и живота, на сгибе рук, захватывает ладони и стопы, никогда не бывает на лице".

Вот как описывает свои ощущения доктор Генрих Роос, заразившийся тифом : "Посетив, осмотрев и перевязав большую часть моих больных, я, переходя из одного дома в другой, внезапно заболел, словно пораженный молнией. Силы оставили меня, я упал на землю и потерял сознание. Так силен был припадок военной чумы, этой злокачественной и смертельной болезни, что я из всего происшедшего со мной с этого времени, помню только то, что два русских солдата принесли меня в мою квартиру. Без сознания и в бреду провел я много дней....Когда я принял лекарство, я подумал в первую минуту, что сойду с ума: во рту было такое ощущение, словно я принял горячий металл: жгло и кололо. Я извивался по полу как червь, но никто не дал мне глотка воды. Долго мучился я, однако, перенес это жестокое мучение...."

В одном только военном госпитале в деревне Житьково, где лечили и русских, и французских солдат, в зиму 1812-1813 года от тифа скончалось 1500 человек. Так вспоминает о страшной силе болезни работавший в госпитале доктор Роос: "...военный тиф, или военная чума, господствовал в нашей деревне в невероятно страшных размерах. Болезнь эта свирепствовала и убивала с такой силой, что я не преувеличу, сказав, что умерла половина больных. Среди пленных смертность была еще значительнее". Трудно более ярко описать всю смертельную мощь этого недуга. Болезнь была настолько распространенной и смертельной, что спустя многие годы некоторые историки причислят ее к наиболее важным факторам поражения наполеоновской армии в русской кампании.

В то время основным методом лечения сыпного тифа был курс витаминов, а так же врачебный уход за больным – постельный режим, присмотр, полноценное питание и т.д. Такое лечение могло занимать весьма продолжительное время. Позже, с открытием антибиотиков, появилась возможность значительно быстрее и эффективнее бороться с этим заболеванием.

Лечение и организация госпиталей

Все больные из полков направлялись сразу во временные госпитали или специальные больницы для "прилипчивых болезней", дабы обезопасить других солдат от возможности подхватить заразу. Методы лечения в госпиталях вырабатывались лично врачами в зависимости от характера болезни и тяжести ее протекания у каждого больного индивидуально. Таким образом соблюдался очень гибкий подход к лечению в каждом случае.

Высокое внимание уходу за больными и ранеными уделял главнокомандующий Кутузов, в журнале канцелярии которого среди важных пунктов, были отмечены многие мероприятия по медицинскому обеспечению армии. Кутузов, будучи учеником Суворова, уделял большое внимание физическому здоровью солдат, что отмечалось даже в его официальных предписаниях, среди которых есть и такое: "предписываю корпусным начальникам строжайше подтвердить, чтоб нижние чины ни под каким видом не были допускаемы пить грязную воду, которая, как и из опытов дознано, служит последствием к болезням...". И такое внимание, безусловно, дало положительный эффект.

Так пишет о русских госпиталях главный хирург французской армии Ларрей: "Привлекшие мое особенное внимание больницы сделали бы честь самой цивилизованной науке... Четыре главные из них это: Шереметьевская, Голицынская, Александровская и воспитательный дом.

Воспитательный дом расположен на берегу Москвы-реки под охраной кремлевских пушек, что без сомнения, лучшее во всей Европе из учреждений подобного рода".

Он же дает противоположную оценку французской санитарной службе: "Ни один враждебный генерал не мог выбить из строя столько французов, сколько Дарю, начальник интендантского управления французской армии, которому была подчинена санитарная служба".

Такие оценки, данные французским хирургом, приводят к пониманию того, как эффективно работали санитарные службы в разных армиях.

В русской армии, еще со времен Суворова, был выработан комплекс мер по профилактике инфекционных заболеваний среди солдат.

Важнейшей мерой предотвращения заболеваний являлась личная гигиена. Среди мер, предписанных для поддержания здоровья бойцов, были:

- Должное комплектование бойцов бельем и продовольствием (включая запасные рубахи, портянки и т.д.)
- Приучение их к соблюдению чистоты
- Соблюдение правила не употреблять в пищу случайные продукты и не пить грязную воду
- При неизбежной необходимости употреблять таковую, производить ее дезинфекцию, для чего в нее рекомендовалось добавлять уксус

Среди прочих, важной частью личной гигиены русских солдат было регулярное посещение бани, так как именно банные процедуры позволяли эффективно поддерживать чистоту и крепкое здоровье солдат. Сочетание из должного комплектования бойцов и приучения их к личной гигиене позволяло максимально соблюсти принцип того, что лучше и проще поддержать здоровье человека, нежели вернуть его больному. Однако надо оговориться, что в особо кровавые дни

войны, при массовой смертности и грязи на дорогах задача поддержания здоровья солдат значительно усложнилась, так как не редкими были случаи, когда вспышки заболеваний провоцировали гниющие трупы павших.

Выводы

- Основными заболеваниями того времени были сыпной тиф и валынская лихорадка. В военный период от этих заболеваний погибло больше людей, чем от военных потерь.
- В результате проделанной работы были выяснены симптомы, распространение и лечение этих заболеваний.

БОЖЕСТВЕННЫЕ ЧИСЛА



Бурасова Алина, Шкуропат Валерия, учащиеся 5Б класса
Научный руководитель: Матвеева С.Е.

Цель нашего проекта:

- Познакомиться с историей возникновения «священных» чисел
- Нумерология
- Фокусы с числами

Еще в древности люди приписывали цифрам особые, сверхъестественные свойства, а практически

в любой религии есть свои «священные числа». Одни числа сулили счастье и успех, другие могли вызвать удар судьбы, одни благоприятствовали путешественникам и воинам, другие священным мистериям. Так, известно, что у африканского пастушьего племени «фульбе» число 7 символизирует единство целого, соединяя в себе мужское начало «3» с женским «4».

В православной вере есть совершенные числа (божественные), такие как, 3, 7, 10, и 12

Семь – число духовного совершенства и полноты.

В жизни мы проходим 7 этапов:

1. Младенчество
2. Детство
3. Отрочество
4. Молодость
5. Зрелость
6. Спад
7. Старость

Число 66 (Шестьдесят шесть)

особо почитается в Исламе, где в нем видят одно из зашифрованных титулов (имен) Аллаха. Его мистическим корнем является число три - символ Божественного Самосознания и Разума, число равновесия мира.

Признанными специалистами в области применения чисел были древние индийцы, египтяне, халдеи. Тайны своих учений они доверяли лишь узкому кругу посвященных. Согласно «Книге Творения», одному из главных сочинений учения древних иудеев - Каббалы, мир был создан посредством чисел и звуков (или цифр и букв). «Исследуйте все вещи с помощью чисел, проникните в эту тайну и размышляйте, - сказано в ней. Постигнув мудрость чисел, сами станете мудрыми».

Будь благословенно число, породившее богов и людей.

Пифагор

Давным – давно, в 6 веке до рождения Христа, жил в Греции мудрый человек по имени Пифагор. Его ум восхищал греков, что они считали его сыном бога солнца Аполлона.

Пифагор был одним из первых, кто начал изучать свойства чисел. Почему, например, 6 яблок можно разделить на двоих, не разрезая их, а 7 яблок – нельзя?

Ученый так был увлечен свойствами чисел, что утверждал: «Числа правят миром»

2-земля, 4-воздух, 6-холод, 8-любовь и дружба;	1-огонь, 3-вода, 5-цвет, 7-разум, здоровье и свет;
Женские числа	Мужские числа

Нумерология по дате рождения

Расчёт производится по дате рождения. Например дата рождения: 15.11.1978. Складываем числа дня, месяца и года рождения: $1+5+1+1+1+9+7+8=33$. Получено число 33 приводим к простому единичному разряду путем сложения $3+3=6$. Смотрим значение числа 6 с точки зрения нумерологии.

Значение чисел в нумерологии по дате рождения (система Пифагора)

Число 0 - являет собой бесконечность, определяет собой универсальность, символ вечности, беспредельности, безграничности.

Число 1 означает высшую целостность, единство. По Пифагору, число 1 называется монадой и имеет символ - точка. Это мудрость. Число 1 показывает характер человека, его волевые качества, силу стремления к власти, способность отстаивать свои взгляды

Число 2, дуада - это линия. Символизирует в нумерологии Мать, темное, инь. Число 2 отвечает

за социально-финансовую сферу, стремление человека к материальной независимости, обеспечению материальными благами.

Число 3, триада - это плоскость определяют три точки. Это символ святой троицы, единение божественного и человеческого, символ проявления, экспрессии, подсознания, воображения, созидательности, оптимизма, радости. Также это число показывает способность к точным наукам или технике.

Число 4 - тетрада, определяющая первое геометрическое тело, объем. Это изначальное, всему предшествующее число, корень всех вещей, источник. Четыре - это число земли, устойчивое, конечное число. Это число в магии чисел отвечает за здоровье.

Число 5 - это символ человека. Пять первоэлементов у тибетцев: "земля", "вода", "огонь", "ветер", "небо". В Китае пять добродетелей: человеколюбие, верность долгу, следование обрядам, мудрость, доверие. Кроме того, определяет силу самооценки человека, показывает желание выделиться среди других, быть яркой, самодостаточной личностью.

Число 6 отвечает за мастерство и алчность. Стремление к власти, наживе.

Число 7 - это таинственная Божественная сила в природе. Семь дней недели, семь основных цветов, семь чудес света, семь мудрецов. Символ Удачи, везения.

Число 8 - символ гармонии, священное число. Символ истины, правдоискательства, заботе о близких, доброта. Число Божественного правосудия.

Число 9 - это граница и ограничение всех начальных чисел. Число силы, энергии. Отвечает за ум, память, способности ясновидения и предвидения. Волевое и агрессивное число.

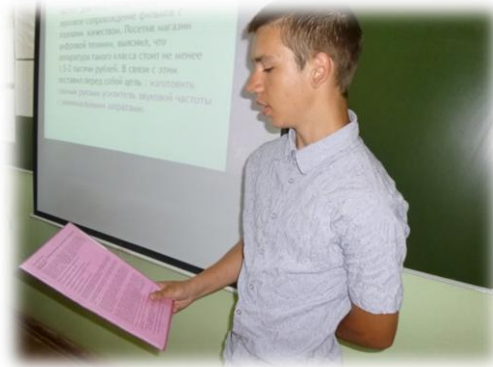
Фокус №1 «Пятёрка»

- 1 - загадайте любое число
- 2 - прибавьте к нему следующее по порядку число
- 3 - к сумме прибавьте 9
- 4 - разделите результат пополам
- 5 - из результата необходимо вычесть задуманное число
- 6 – получили число 5.

Фокус №2 «Я знаю, когда ты родился!»

- попробуем угадать!
- умножьте день своего рождения на 2 (про себя)
- К результату нужно прибавить 5.
- Результат умножить на 50.
- Прибавить номер месяца, в котором у Вас день рождения.
- Назовите число. Ваша дата рождения...

УСИЛИТЕЛЬ НИЗКИХ ЧАСТОТ, ВЫПОЛНЕННЫЙ НА МИКРОСХЕМАХ TDA2030A МОСТ



Кондратюк Максим
ученик 8 класса А

Научный руководитель:
Вавилина В.С.

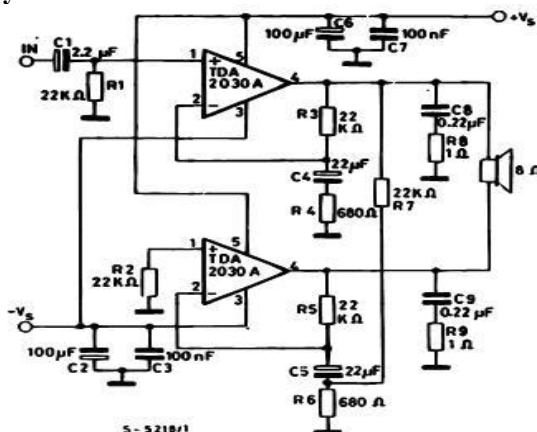
Цель работы

Я мечтал приобрести усилитель звуковых частот для того, чтобы слушать музыку и звуковое сопровождение фильмов с хорошим качеством. Посетив магазин цифровой техники, выяснил, что аппаратура такого класса стоит не менее 1,5-2 тысяч рублей. В связи с этим поставил перед собой цель: изготовить своими руками усилитель звуковой частоты с минимальными затратами.

Задачи.

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Выбрать схему для наилучшего усиления звука.
3. Сделать печатные платы для выпрямителя и усилителя.
4. Намотать трансформатор.
5. Собрать детали и изготовить усилитель.

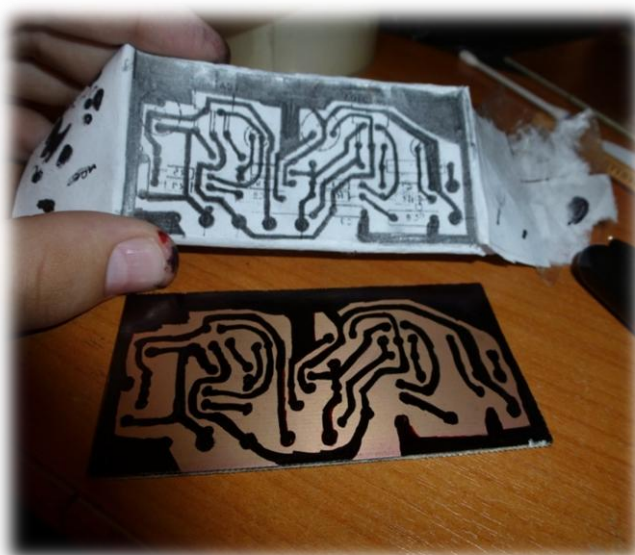
Схема усилителя



Изготовление печатной платы.



Нанесение рисунка на плату.



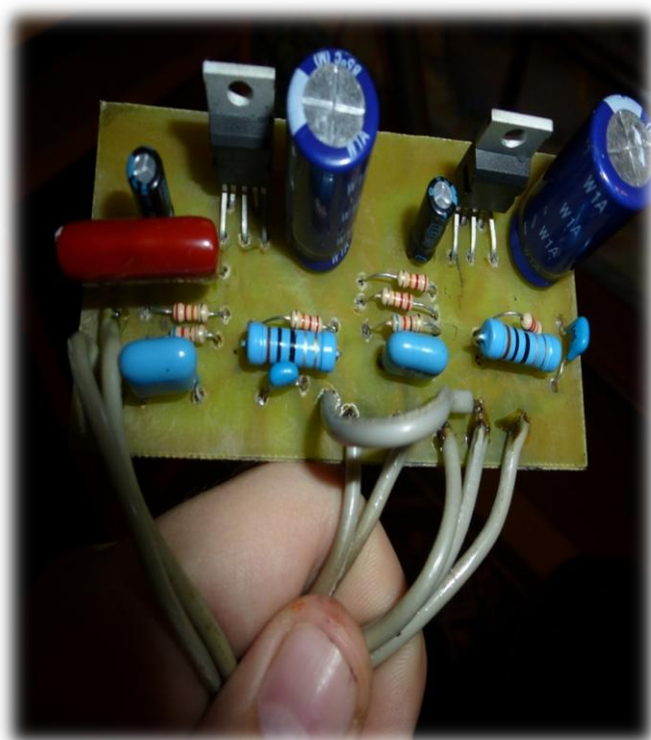
Травление печатной платы.



После травления.



Установка деталей.

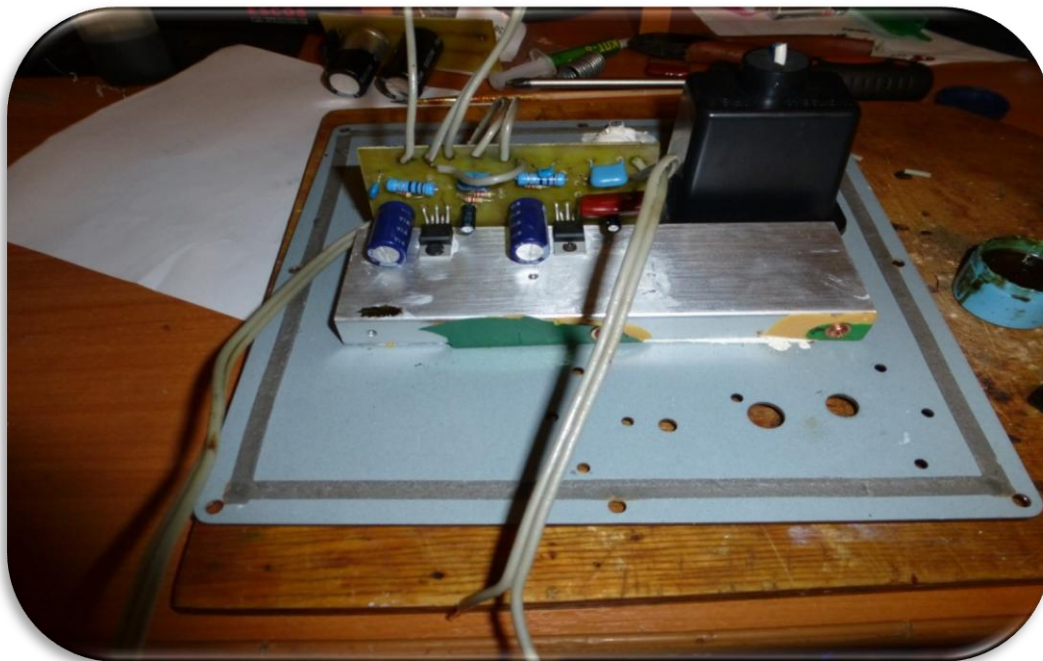




Установка платы усилителя на радиатор.

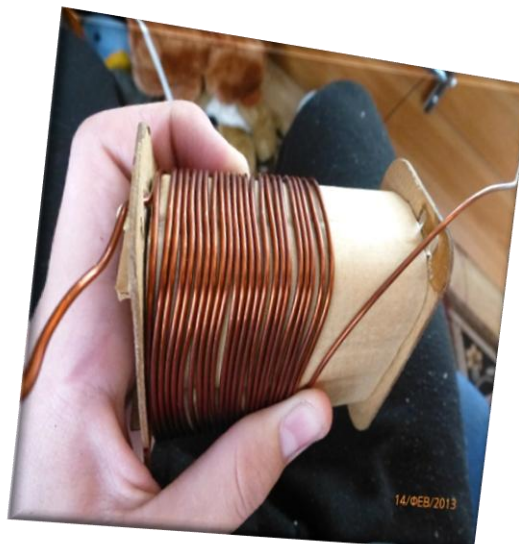
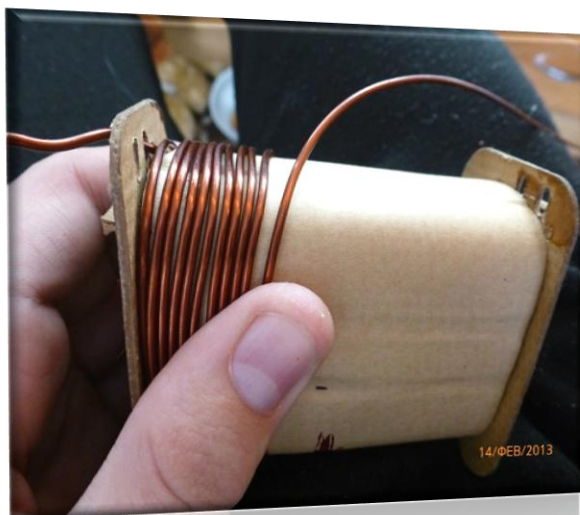


Усилитель Готов.

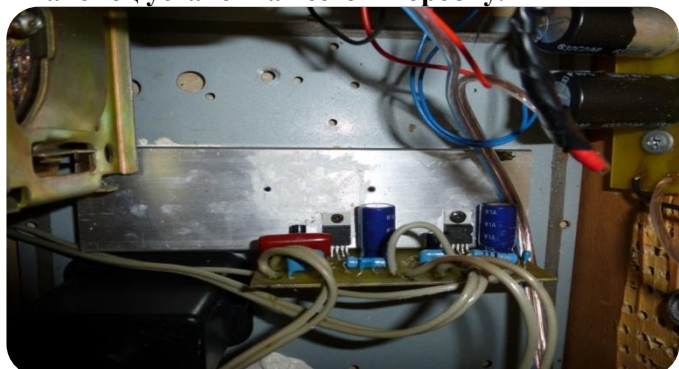


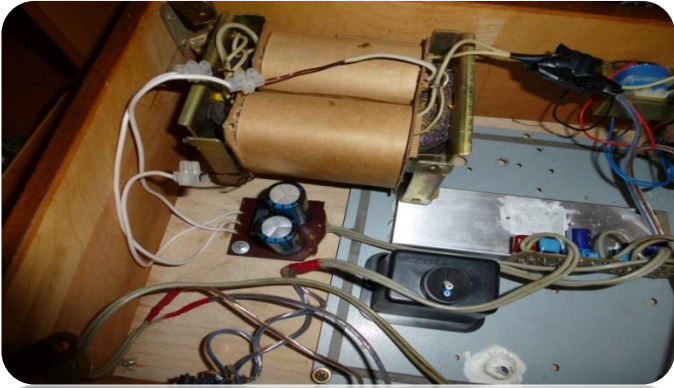
Намотка трансформатора.





И наконец установка всего в коробку.





Выводы

- На сегодняшний день у меня получилось создать своими руками усилитель низкой частоты.
- Затраты на детали составили 100 руб. Времени затратил на изготовление усилителя звуковой частоты 8 дней. Усилитель я использовал для усиления звука с телефона и с компьютера.
- В дальнейшем планирую создать усилитель для домашнего кинотеатра.



КИСЛОТЫ В БЫТУ

Реджепбаев Владислав, ученик 8 А класса

Научный руководитель: Хусанов С.А.

В жизни человека необходимы элементарные знания химии. Грамотный человек быстрее ориентируется в большом потоке информации. Познакомимся с применением кислот в быту.

Цели:

1. Доказать свойства кислот: серной кислоты; лимонной кислоты; уксусной
2. Показать применение кислот в быту

КИСЛОТА - химические соединения, способные отдавать катион водорода (кислоты Бренстеда), либо соединения, способные принимать электронную пару с образованием ковалентной связи.

В быту и технике под кислотами обычно подразумеваются кислоты Бренстеда, диссоциирующие в водных растворах с образованием ионов гидроксония H_3O^+ , водные растворы которых имеют более кислую реакцию, чем вода. Присутствие этих ионов обуславливает кислый вкус растворов кислот, способность менять окраску индикаторов и, в высоких концентрациях, раздражающее действие кислот. Подвижные атомы водорода кислот способны замещаться на атомы металлов с образованием солей, содержащих катионы металлов и анионы кислотного остатка.

Первую попытку создать общую теорию кислот и оснований предпринял шведский физикохимик С. Аррениус. В его теории, сформулированной в 1887 году, кислота определялась как соединение, диссоциирующее в водном растворе с образованием протонов H^+ . Теория Аррениуса быстро показала свою ограниченность. Во-первых, было выяснено, что невозможно представить существование несольватированного катиона H^+ в растворе; во-вторых, теория Аррениуса не учитывала влияние растворителя на кислотно-основные равновесия; наконец, теория оказалась неприменима к неводным системам

Серная кислота (H_2SO_4)

сильная двухосновная кислота, отвечающая высшей степени окисления серы (+6). При обычных условиях концентрированная серная кислота — тяжёлая маслянистая жидкость без цвета и запаха, с кислым «медным» вкусом. В технике серной кислотой называют её смеси как с водой, так и с серным ангидридом SO_3 . Если молярное отношение $\text{SO}_3 : \text{H}_2\text{O} < 1$, то это водный раствор серной кислоты, если > 1 — раствор SO_3 в серной кислоте.

ПРИМЕНЕНИЕ В БЫТУ:

- * в производстве минеральных удобрений;
- * как электролит в свинцовых аккумуляторах;
- * для получения различных минеральных кислот и солей;
- * в производстве химических волокон, красителей, дымообразующих веществ и взрывчатых веществ;

* в нефтяной, металлообрабатывающей, текстильной, кожевенной и др. отраслях промышленности;

* в пищевой промышленности — зарегистрирована в качестве пищевой добавки E513(эмульгатор)

Лимонная кислота ($C_6H_8O_7$)

кристаллическое вещество белого цвета, температура плавления $153\text{ }^{\circ}\text{C}$, хорошо растворима в воде, растворима в этиловом спирте, малорастворима в диэтиловом эфире. Слабая трёхосновная кислота. Соли и эфиры лимонной кислоты называются цитратами.

Уксусная кислота (CH_3COOH)

органическое вещество. Слабая, предельная одноосновная карбоновая кислота. Производные уксусной кислоты носят название «ацетаты». Уксус является продуктом брожения вина и известен человеку с давних времен.

Применение в быту:

В малых количествах приправа к блюдам.

Также для дезинфекции, удаления накипи с чайника;
как очищающее средство.

Также для создания запаха;

Химические свойства

- Опыт 1. Действие индикатора.
- Опыт 2. Взаимодействие с металлами.



- Опыт 3. Взаимодействие с солями



Выводы

1. Применяемые кислоты - химические вещества требующие знания ТБ и надлежащего хранения; они обладают всеми свойствами типичных кислот.
2. Мы находим широкое применение серной, лимонной и уксусных кислот.

КАК СОХРАНИТЬ ЗДОРОВЬЕ



Любезнова Татьяна, ученица 4 класса Б
Научный руководитель: Надоян Ю.В.

В последнее время очень многие чувствуют себя вялыми и уставшими. Как правило, это состояние знакомо энергичным, деловым, ответственным и удачливым людям. Специалисты пришли к выводу, что практически все они не следят за своим самочувствием, в итоге снижается сопротивляемость организма к стрессам и инфекциям, что в свою очередь влияет на уровень выработки серотонина — стимулирующего гормона.

Причин может быть много — это экологическая ситуация, частые стрессы, нехватка витаминов, хроническое недосыпание. Если приступы необъяснимой сильной усталости длятся на протяжении шести и более месяцев, то речь идет о синдроме хронической усталости. У всех людей, страдающих этим синдромом, повышен уровень мелатонина — гормона, который производится в эпифизе и влияет на суточные биоритмы организма.

Снять усталость можно с помощью нехитрого массажа, который легко выполнять как в школе, так и дома.

Массаж активизирует кровообращение и таким образом снимает усталость и придает силы.

- Между большим и указательным пальцем (с наружной стороны кисти) найдите точку и сделайте 8-10 круговых «ввинчивающих» движений указательным пальцем другой руки, сначала в одну сторону, затем в другую.

- Положите руку на колено и нащупайте мизинцем ямку – это еще одна точка, массаж которой поможет снять усталость. Три-пять минут разминайте ее (можно одновременно разминать активные точки на обеих ногах).

Любой застой губителен для человеческого организма и приводит к различным заболеваниям. Поэтому старайтесь больше двигаться: реже ездить на транспорте и пользоваться лифтом. Не обязательно накапливать стирку и грязную посуду для закладки в машину, что-то можно сделать и вручную. Активные прогулки на свежем воздухе просто необходимы! Ведите насыщенную социальную жизнь. При активном образе жизни задействуется не используемая ранее энергия, в результате человек не только не устает, а наоборот, восстанавливается!

Так как в составе продуктов содержится все больше вредных добавок, это можно компенсировать диетическими способами готовки: тушить, варить, использовать пароварку, отказаться от жарки, большого количества острых специй и жира. Потребляйте больше рыбы, фруктов и овощей, крупы. Если уменьшить потребление сахара и соли, это снизит риск заболевания сахарным диабетом и гипертонией. И ни в коем случае не переедайте!

Вредные привычки так называются, потому что наносят вред различной тяжести в первую очередь нашему организму. Будь это привычка поздно ложиться, много есть, курить, грызть ногти или что-то другое, все это провоцирует заболевания и сокращает продолжительность жизни. Избавление от таких зависимостей подействует как мощная терапия!

Хотя бы более или менее постоянный режим просто необходим. Это позволяет организму заранее подготавливаться к нагрузкам и неблагоприятным условиям, а так же гармонично распределять затраты энергии в течение суток. Польза здоровью потрясающая.

Правила режима дня.

1. Правильное чередование труда и отдыха.
2. Регулярный прием пищи.
3. Сон определенной продолжительности, с точным временем подъема и отхода ко сну.
4. Определенное время для утренней гимнастики и гигиенических процедур.
5. Определенное время для приготовления домашних заданий.
6. Определенную продолжительность отдыха с максимальным пребыванием на открытом воздухе.

Не обязательно проводить часы в спортзале или профессионально заниматься каким-то видом спорта. Достаточно делать небольшую разминку, но ежедневно. Не упускайте возможности посещать бассейн. Обычную ходьбу по улице можно заменить ускоренным шагом, даже легким бегом. Любые спортивные движения ускоряют кровообращение, разгоняют лимфу. Дыхание при занятиях спортом усиливается, обогащая кислородом клетки. Состояние значительно улучшается

Отдых-это ни в коем случае не бездействие! Лучший отдых-занятие тем, что приносит удовольствие. Состояние удовлетворения у человека сопрягается с процессом восстановления организма, а положительные эмоции катализируют любое лечение! Поэтому отдых должен быть активным, приносить максимум приятных эмоций.

Нарочно не придумаешь

Физика

- Вычислила ускорение свободного времени из формулы периода колебания математического памятника. *(Надо понимать: ...ускорение свободного падения из формулы математического маятника)*
- Я сравнил и измерил прочность резины по методу юнги. *(Надо понимать: ...модуль Юнга)*

Биология

- Отец генетики Грегор Менделеев
- Скелет человека состоит из мозга, печенки, селезёнки и кишок...Я что-то пропустил?
- У птиц нет носа и ушей, потому что в небе НЕЧЕГО нюхать и слышать.
- Люди не могут найти цветок папоротника, потому что он зацветает на несколько секунд.
- Если бы у людей не было костей, они ползали бы, как мокрицы.
- Моллюски - это сложные червяки.
- Страус имеет, как правило, две ноги....

Поздравляем с успешным дебютом в работе НОУ «Школьная академия» учащихся начальной школы Гаврикову Ульяну (123 балла, 4А кл., учитель Бодина Т.Н.), группу учащихся 3А класса (122 балла, учитель Краснова Ю.В.), Любезнову Татьяну (112 баллов, 4Б класс, учитель Надоян Ю.В.)!

Всем – дальнейших успехов в освоении любимых наук,
творческого подхода к представлению своих исследований!