

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА
АДМИНИСТРАЦИЯ БУДЕННОВСКОГО РАЙОНА
ГОРОДА ДОНЕЦКА
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ

*Сборник методических разработок и педагогических идей
в рамках проведения Предметной недели химии
в 2023-2024 учебном году*



Сборник методических разработок и педагогических идей составлен по материалам мероприятий, проведенных в рамках Предметной недели химии.

Цель сборника: систематизация и обобщение опыта методической работы педагогов Буденновского района города Донецка, повышение профессионального уровня педагогов, оказание помощи в распространении инновационного педагогического опыта.

Задачи сборника:

- стимулировать личностный и профессиональный рост педагогов;
- выявлять и развивать эффективные образовательные практики, педагогические технологии в контексте требований ФГОС;
- распространять педагогический опыт педагогов Буденновского района.

Сборник предназначен для педагогических работников с целью использования в учебной и внеурочной деятельности.

Данное пособие адресовано заместителям директоров по воспитательной работе, руководителям методических объединений учителей биологии, педагогическим работникам, осуществляющим классное руководство в общеобразовательных организациях. Использование пособия способствует сокращению времени подготовки к классному часу, внеурочному мероприятию, позволит более эффективно организовать воспитательный процесс.

СОДЕРЖАНИЕ

«Антиреклама курения. Осторожно спайс!». Коморная Елена Леонидовна. Учитель химии и биологии МБОУ «Школа № 118 г. Донецка»	4
Внеклассное мероприятие «Самый лучший знаток химии». Калюга Елена Владимировна. Учитель химии МБОУ «Школа № 119 г. Донецка».....	17
Внеклассное мероприятие «Умники и умницы». Жмака Любовь Васильевна. Учитель химии МБОУ «Школа № 120 г. Донецка».....	43
Конкурс «Знайка». Курохтина Наталья Витальевна. Учитель химии МБОУ «Профильная гимназия № 122 г. Донецка».....	47
Интеллектуальная игра "Химический ералаш". Терещенко Светлана Анатольевна. Учитель химии МБОУ «Школа № 123 г. Донецка».....	51
Интеллектуальная игра «Своя игра». Баринова Кристина Олеговна. Учитель химии МБОУ «Школа № 132 имени Н. В. Поповой г. Донецка».....	57
Виртуальная экскурсия «Красивые и зрелищные опыты по химии». Нагорная Лариса Станиславовна. Учитель химии МБОУ «Специализированная школа с углубленным изучением предметов естественно-математического цикла № 135 г. Донецка»	65
Викторина «Есть вопрос – найди ответ». Бирюкова Ксения Николаевна. Учитель химии МБОУ «Школа № 136 г. Донецка».....	68
Викторина «Знаешь ли ты химию?». Каранчук Елена Александровна. Учитель химии и биологии МБОУ «Школа № 142 г. Донецка».....	75
Интеллектуальная игра «ХимикУМ». Загорская Виктория Дмитриевна. Учитель химии МБОУ «Школа № 145 г. Донецка».....	83
Игра – викторина «Знатоки химии». Бирюкова Ксения Николаевна. Учитель химии МБОУ «Школа № 147 г. Донецка».....	92
Химическая викторина «Химическая паутина». Чернышова Анна Владимировна. Учитель химии МБОУ «Школа № 148 г. Донецка».....	98

Коморная Елена Леонидовна

Учитель химии и биологии

МБОУ «Школа № 118 г. Донецка»

«Антиреклама курения. Осторожно, спайс!». (11 классы)

Мероприятие проводится с использованием мультимедийной презентации.

Оформление и оборудование: на слайдах плакаты: «Не вреди своему здоровью», «Спорт или сигареты», «Опасность растет с каждым шагом», «Свежий воздух укрепляет здоровье», «Выходной – на свежий воздух»; таблицы и рисунки: «Количество вредных веществ, образующихся при выкуривании одной пачки сигарет», «Сокращение жизни курильщиков в зависимости от числа выкуриваемых сигарет и от возраста»; карикатуры из сатирических журналов, высмеивающие курильщиков.

Учащиеся пишут статьи: «Почему люди курят?», «Расплата наступает непременно», «Письмо курящей девушке», «Как вырваться из табачного плена?» и т.п.

На слайдах высказывания известных людей: «Не огорчайте Ваше сердце табачищем!» (И.А. Павлов), «От курения тупеешь. Оно несовместимо с творческой работой». (И. Гете), «Всякий курящий должен знать, что он отравляет не только себя, но и других!» (Н. А. Семашко), «Табак приносит вред телу, разрушает разум, отупляет целые нации» (О. Бальзак), «Быть хорошо рожденным – право каждого человека» (Л.Н. Толстой).

Цель мероприятия: информирование обучающихся о последствиях употребления курительных (ароматических) смесей, формирование у них устойчивого негативного отношения к употреблению курительных смесей.

Задачи мероприятия:

- *расширить знания учащихся о влиянии курения на жизнь человека.*
- *Помочь осознать разрушительное влияние курительных смесей на здоровье человека.*
- *Подчеркнуть, что здоровый образ жизни - это основа поведения современного человека.*
- *Показать на конкретных примерах опасность употребления курительных смесей, о наркотической зависимости и её последствиях.*

Методы и приемы: словесно – наглядный, самостоятельная работа.

До изложения основного материала ребятам предлагается ответить на несколько вопросов самостоятельно. В тетрадях составляется таблица с графами: «№ вопроса», «Ответ в начале урока», «Ответ в конце урока».

Вопросы:

1) При курении человек вдыхает тот же ядовитый газ, какой содержится в выхлопных газах автомобильного двигателя. Как называется этот газ?

(Угарный газ).

2) Сколько известных канцерогенных (вызывающих заболевания раком) веществ содержится, в среднем, в одной сигарете? 4? 8? 12? 15?

(15).

3) Какой орган, наряду с легкими, больше всего страдает от последствий курения?

(Сердце).

4) Верно или нет, что физические упражнения сводят на нет вредное воздействие курения?

(Неверно).

5) Если человек выкуривает пачку сигарет в день на протяжении года, сколько табачной смолы оседает в его легких?

(Называются разные варианты ответов, верный – около литра).

6) Верно или нет, что курение вызывает сильное привыкание?

(Верно).

7) Что означает понятие «пассивное курение»?

Сегодня мы посмотрим на конкретных примерах опасность употребления курительных смесей, увидим степень зависимости и последствия употребления курительных смесей. Как вы считаете, относятся ли курительные смеси к наркотическим веществам? (Сначала учащиеся сами пытаются дать ответ на поставленный вопрос.). Курительные смеси – это наркотик. В последние годы, из Китая в Европу заходит непрекращающийся поток новых наркотиков, расходуется по стране почтовыми отправлениями, а непосредственная торговля ведется через сеть интернет. Названия этих наркотиков на слэнге: спайсы и соли. Борьба с ними сложна, потому что их с запозданием включают в список запрещенных, а также, потому что распространение происходит через интернет, и организаторы сами не прикасаются к наркотикам. Основные потребители — молодежь. Наркотики эти чрезвычайно опасны, так как доступны, просты в употреблении, и действуют в первую очередь на психику.



Ведущий 1: В 1492 г. испанцы, прибывшие на Кубу, увидели людей, которые вдыхали дым, образующийся при сжигании листьев растений. Поверив в целебные свойства этого растения, Колумб и его друзья вывезли семена в Европу. Этим растением оказался табак, названный в честь провинции острова Гаити Табаго. При курении происходит сухая термическая перегонка содержимого листьев табака. Из табачного дыма в настоящее время выделено свыше 1200 различных веществ. Среди них производные почти всех классов органических соединений: предельные, непредельные и ароматические углеводы, стерины, спирты, эфиры, альдегиды, кетоны, хиноны, нитрилы, сернистые соединения, кислоты, фенолы, алкалоиды (среди них никотин и его производные), неорганические соединения мышьяка, меди, железа, свинца, марганца, никеля, полония (в том числе радиоактивного полония – 210), титана, цинка, радиоактивного калия, оксид углерода (II), оксиды азота, синильная кислота и др.

Из них свыше 50 оказывают выраженное вредное влияние на организм человека.

Историческая справка.

Спайс (от англ. «spice» - специя, пряность) – разновидность травяной смеси, в состав которой входят синтетические вещества и обыкновенные травы.



Ведущий 2: синтетические вещества (или синтетический каннабис) в 5-6 раз вреднее натурального тетрагидроканнабинола, входящего в состав марихуаны. Вообще же этот курительный микс содержит в своем составе такие растения, как бэйбин, голубой лотос, карликовый шлемник, львиный хвост, розовый лотос и

многие другие вещества. Казалось бы, совершенно невинная подборка растений с красивыми и даже романтическими названиями. Вот только каждое из этих растений содержит сильнейшие галлюциногены. Большинство из этих веществ произрастают на территории южной Азии и Америки, как Южной, так и Северной. И практически все в свое время использовались аборигенами в качестве наркотиков. Самые распространенные среди молодежи

наркотики — курительные смеси JWH (план, дживик, спайс, микс, трава, зелень, книга, журнал, бошки, головы, палыч, твердый, мягкий, сухой, химия, пластик, сено, липкий, вишня, шоколад, россыпь, рега, дым, зеленый флаг, ляпка, плюха и т.д.) являются синтетическими аналогами каннабиноидов, но в разы сильнее.

Ведущий 3: Широкое распространение эти вещества получили в начале 2000 годов, когда преимущественно в Соединенных Штатах Америки и в странах Европы, в частности в Голландии и в Бельгии, курительные смеси начали продавать посредством интернет-магазинов в качестве положительной замены наркотическим средствам. Курительные смеси в свободной продаже в интернет-магазинах появились в 2007 году. Пропаганда «спайса», как вещества, гласила, что курительные смеси-это не более чем ароматическое и благовонное средство, под действием которого человек испытывает общее расслабление, успокоение нервного перевозбуждения. Продажа спайса была повсеместно легальна, т.к по началу, спайсы считались безопасными не наркотическими психотропными веществами. Однако уже в 2009 году у властей различных государств вызвало подозрение привыкание человеческого организма к спайсу. При повторном исследовании выяснилось, что к старым натуральным веществам начали добавляться химические элементы, как например, дибензоперан, нафтаиндол и олеамид (наиболее дешевые вещества). По сути, это не что иное, как синтетические наркотики.

Используя таблицу *«Строение человека»*

Сейчас мы с вами поделимся на 4 группы и попробуем определить как курение влияет на организм человека? (раздается лист с картинкой строение человека—**Приложение 1**). После завершения работы групп, ведется обсуждение (на какие органы человека влияют курительные смеси).

Учащиеся вместе с учителем рассматривают «путешествие» табачного дыма по дыхательным путям. Табачная смола оседает в легких, вызывая их загрязнение. Школьники могут вспомнить, что в легких есть клетки — чистильщики (макрофаги), но с большим загрязнением им справиться трудно. Учитель акцентирует внимание на то, что вредные вещества попадают не только в легкие курящего человека, но и в легкие окружающих его людей. Происходит объяснение понятия «пассивное курение».

Ведущий 4: Вся коварность курения заключается в том, что к никотиновому яду возникает быстрое привыкание. Дурная привычка переходит в бытовую наркоманию — никотинизм. Установлено, что среди людей, страдающих хроническими заболеваниями, курящих почти в 3 раза больше, чем некурящих. У 36% курильщиков наблюдаются заболевания органов пищеварения, у 20% —

органов дыхания и у 11% – заболевания сердца и сосудов. Курение и здоровье несовместимы. Статистически известно, что около 80% всех курильщиков начинают курить в школьном возрасте. Многие болезни, связанные с курением, проявляются через 10 – 15 лет после того, как человек начал курить.

Ведущий 1: в чём опасность курительных смесей «СПАЙС»:

1. От употребления подобных курительных смесей страдает человеческая психика. Воздействие на нее оказывается так же, как и при применении сильнодействующих наркотических веществ. При частом употреблении «спайса» появляются галлюцинации, тревога, рвота, чувство панического страха. Очень часто любители покурить «спайс» попадают в психиатрические лечебницы.

2. Страдает весь организм в целом: легкие, печень, мозг, и ряд других органов. Действие наркотика может длиться от 20 минут до нескольких часов. Сопровождается кашлем (обжигает слизистую), сухостью во рту (требуется постоянное употребление жидкости), мутный либо покрасневший белок глаз (важный признак! наркоманы знают, поэтому носят с собой Визин, и другие глазные капли), нарушение координации, дефект речи (заторможенность, эффект вытянутой магнитофонной пленки), заторможенность мышления (тупит), неподвижность, застывание в одной позе при полном молчании (если сильно обкурился, минут на 20-30), бледность, учащенный пульс, приступы смеха.



Ведущий 2: в связи с тем, что дозу не просчитать (разные продавцы, составы, формулы, концентрация) возможны передозировки, которые сопровождаются тошнотой, рвотой, головокружением, сильной бледностью, до потери сознания, и могут привести к смерти. В отличие от растительных препаратов, например, конопли, действие курительных миксов на человеческий организм в 5-10 раз сильнее. Практически сразу после их принятия наступают мощнейшие галлюцинации, которые могут привести к трагическим последствиям, например, возникнет желание броситься под колеса автомобиля или выпрыгнуть из окна 10-этажного дома. Уже зарегистрированы случаи со

смертельным исходом. Миксы для курения становятся первым шагом на пути перехода к более тяжелым наркотикам.



(Далее можно рассказать о способах бросить курить).

Упражнение «Причины курить и не курить»

Учащиеся называют причины, почему люди курят и не курят. Все причины записывают на доску. После завершения упражнения надо отметить, что причин не курить больше, чем курить.





Причины употребления спайса – тысячи: социальные (ситуация в обществе: доступность нарковещества, «мода» на него, влияние группы сверстников, потребляющих наркотики); психологические -привлекательность возникающих ощущений, желание получать удовольствие); возрастные -психологические особенности подросткового периода (склонность к подражательству, подчиняемость, повышенная внушаемость, слабость воли и др.) ускоряют

формирование желания употреблять наркотические средства – все это приводит к болезни, преступности, проституции и как результат физическая и духовная деградация и смерть. Ни один из употребляющих курительные смеси не считает себя наркоманом. У него напрочь отсутствует самокритика, у них трудно идет мыслительный процесс, они общаются только с себе подобными, поэтому убеждены, что курят все. Сначала хватает одной-двух затяжек. Затем увеличивается частота употребления. Потом доза. Разгоняются быстро. Позднее, начинают курить неразведенный реагент. С этого момента наркоман уже не может обходиться без смеси и испытывает невероятный дискомфорт и беспокойство, если наркотика нет при себе. Приходят в себя очень долго. Как правило, проходит несколько месяцев, прежде чем начинают адекватно оценивать происходящее.

Также, в молодежной среде популярны еще более страшные наркотики, МДПВ (метилendiоксипиpовалерон) (соли, легалка, скорость, свист и т.д.). Опасность этих наркотиков заключается в их доступности и простоте употребления (нюхают, реже курят, разводят в любой жидкости и пьют, и самое страшное — колют в вену). Если курительные смеси можно какое-то время употреблять незаметно, то начавшего употреблять соли видно сразу. Считается, что курение JWH, имеет свою симптоматику и не вызывает столь быстрого привыкания, как употребление МДПВ (метилendiоксипиpовалерон). Но! Последнее время, в JWH, на стадии приготовления, добавляют составляющие МДПВ. Это резко меняет воздействие при употреблении, и возникает моментальное привыкание. Мы это поняли из опыта, и этот момент подтвердили токсикологи. Выжившие при передозировках утверждали, что употребляли JWH, а анализы показывали МДПВ! Покупают эти наркотики или через интернет, или у сверстников.

Ребятам можно предложить ответить на вопросы анкеты «Завятый ли вы курильщик?» Тестирование лучше проводить анонимно.

Тест «Завятый ли вы курильщик?»

1) Сколько сигарет вы выкуриваете в день?

0 баллов – до 15; 1б – 15 – 25; 2б – более 25 шт.

2) Каково содержание никотина в сигаретах, которые вы курите

0 б – до 0,8 мг; 1б – 0,8 – 1,5 мг; 2б – более 1,5 мг.

3) Глотаете ли вы дым, когда курите?

0 б – никогда; 1б – иногда; 2б – всегда

4) Когда вы больше курите: с утра или во второй половине дня?

1 б – с утра; 2 б – во второй половине дня

5) Когда вы выкуриваете первую сигарету?

2б – утром, натошак 1 б – после завтрака 0 б – позже

6) Курите ли вы, когда болеете?

1б – да; 0б – нет

7) Какая сигарета доставляет Вам большее удовольствие?

1б – первая; 0б – последующая

8) Трудно ли для вас не курить в общественных местах?

1б – да 0б – нет

Суммируйте полученные баллы.

0 – 3 балла. Ваш организм еще не успел привыкнуть к курению. Вам легко бросить эту вредную привычку.

4 – 6 баллов. Вы уже пристрастились к сигарете. Нужно немедленно бросить курить.

7 – 9 баллов. Ваш организм уже зависит от никотина. Если будете продолжать так же много курить, положение быстро ухудшится.

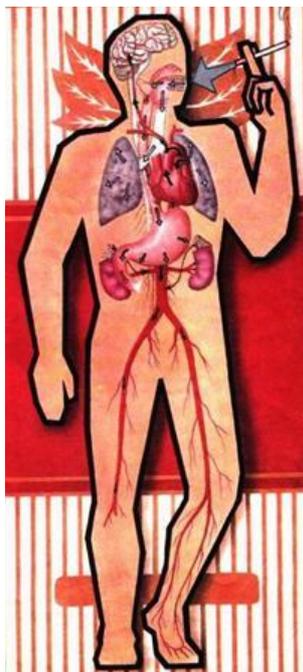
10 и более баллов. Можете считать, что Вы прикованы к сигарете. Чтобы бросить курить, Вам понадобится много терпения и силы воли, но сделать это необходимо.

Закончить мероприятие можно **игрой, которая называется «Умей сказать нет»**

Как же не попасть на рекламу? Как уберечь свое здоровье? Здесь может быть только один ответ: надо научиться говорить ... **НЕТ**.



Приложение 1 «Строение человека»



Игра «Химические элементы» (8-А, Б классы)

Оформление и оборудование: мультимедийный проектор, экран.

Задачи мероприятия: расширить знания учащихся о химических элементах, развивать творческие способности и интерес к предмету, учить применять полученные знания в нестандартных условиях.

Методы и приемы: словесно – наглядный.



- 1) Названия каких химических элементов включают в себя названия других элементов? (Протактиний – актиний, иттербий – тербий, нильсборий – бор).
- 2) Как название одного химического элемента можно превратить в название другого, заменив лишь букву? (Хром – бром, радий – родий, цезий – церий, таллий – галлий).
- 3) На какую букву алфавита начинается больше всего названий химических элементов? (На букву «к» начинаются названия 11 элементов).

- 4) На какую букву алфавита заканчивается больше всего названий химических элементов? (На букву «й» заканчиваются 62 названия элементов).
- 5) Какой элемент не имеет постоянной «прописки» в периодической системе химических элементов? (Водород).
- 6) Какой элемент всегда рад? (Радон).
- 7) Какой газ утверждает, что он – это не он? (Неон).
- 8) Какой неметалл является лесом? (Бор).
- 9) Какой химический элемент состоит из названий двух животных? (Мышьяк).
- 10) Какой химический элемент вращается вокруг Солнца? (Уран).
- 11) Названия каких химических элементов начинаются и заканчиваются одной и той же буквой?
- 12) Названия каких химических элементов состоят из одинаковых букв? (Тербий – иттербий, тантал – лантан).
- 13) Назовите химический элемент, в названии которого три буквы из пяти одинаковые? (Олово).
- 14) В названии каких химических элементов:
- а) три буквы «и»; б) три буквы «е» в) три буквы «о»; г) три буквы «й». а) иридий, б) менделеевий, в) водород, золото, олово, г) эйнштейний.
- 15) Названия каких химических элементов состоят всего из трех букв? (Бор, йод).
- 16) Какой химический элемент имеет самое длинное название? (Протактиний).
- 17) В названиях каких химических элементов первые четыре буквы одинаковые? (Калий, калифорний).
- 18) В названиях каких химических элементов входят названия десертных блюд? (Кремний – крем, железо – желе).
- 19) В названиях каких химических элементов входят названия женских и мужских имен? (Кюрий – Юрий, палладий – Алла, менделеевий – Лев, германий – Герман, франций – Франц, самарий – Мари, нильсборий – Нильс, диспрозий – Роза, лоуренсий – Енс, полоний – Пол, вольфрам – Вольф, рутений – Рут, платина – Тина, никель – Ник, плутоний – Тони).
- 20) Какие мужские имена полностью идентичны названиям химических элементов? (Радий, гелий).
- 21) В названиях каких мужских имен входят названия химических элементов? (Серафим – сера, Борис – бор).
- 22) Названия каких химических элементов имеют еще ряд значений, различных по смыслу? (Бор – а) фамилия датского ученого, б) сосновый лес, в) род злаков, г) стальное сверло в бормашине, д) город в Новгородской области, е) город в Судане).

Титан – а) спутник планеты Сатурн; б) в древнегреческой мифологии гигант, вступивший в борьбу с богами; в) выдающийся человек, имеющий исключительно широкий размах деятельности; г) прибор для нагревания воды).

23) Назовите химические элементы, при чтении которых слева направо, начиная с любой буквы, можно получить наибольшее число слов, имеющих самостоятельное значение? (Протактиний – рот, рота, такт, акт, актиний. Нильсборий – Нильс, Нил, ил, сбор, бор).

24) Название какого химического элемента спрятано в словосочетании: «Периодическая система»? (Йод).

25) Назовите химический элемент, который дал название музыкальному инструменту? (Хром – хромка (двурядная гармонь)).

26) В названии какого химического элемента надо изменить лишь ударение, чтобы получить вещество, способное преобразовывать поглощаемую энергию в световое излучение? (Фсфор – фосфр).

27) В фамилию какого известного физика и химика, лауреата Нобелевской премии, входит название химического элемента? (Си-борг – бор).

28) Название какого химического элемента будет читаться по-прежнему, даже если его перевернуть вверх ногами? (Неон).

29) Какой химический элемент в виде простых веществ может быть и очень твердым, и очень мягким? (Углерод – алмаз – графит).

30) Какой металл может «кричать»? (Олово. При сгибании оловянной палочки слышится характерный треск, получивший название «крик олова». По-видимому, этот факт обусловлен трением и разрушением кристаллов при деформации).

31) Какой расплавленный металл может заморозить воду? (Ртуть. Вода замерзает при 0 оС, ртуть же становится твердой лишь при температуре менее – 39 оС, если при температуре – 20 оС ртуть погрузить в воду, то этого будет вполне достаточно, чтобы превратить воду в лед).

32) Какие элементы в научно-популярной литературе называют элементами жизни и смерти? (Азот и фосфор. Эти элементы крайне необходимы для нормальной жизнедеятельности живых организмов, но в то же время они входят в состав многих взрывчатых веществ).

33) Какие химические элементы образуют больше всего соединений? (Водород и углерод).

34) Как превратить олово в порошок, не прибегая ни к каким инструментам? (Охладить до – 25 оС)

35) Какой элемент является настоящим гигантом? (Титан).

36) Какие химические элементы утверждают, что могут «рождать другие вещества»? (Водород, кислород).

37) В название какого металла входит название дерева? (Никель).

38) Какой благородный металл состоит из болотных водорослей? (Платина).

- 39)** Частью какого химического элемента любят играть на досуге взрослые и дети? (Золото).
- 40)** В названиях каких двух химических элементов входит напиток морских пиратов? (Бром, хром).
- 41)** От какого металла нужно отрезать одну треть, чтобы получить известную кость скелета животного и человека? (Серебро).
- 42)** Какая вода мутится от дыхания? (Известковая вода).
- 43)** Как обуглить дерево без огня? (Конц. H_2SO_4).
- 44)** Какие простые вещества находятся при обычных условиях в жидком состоянии? (Бром, ртуть).
- 45)** Какой металл плавится в руке? (Галлий).
- 46)** Какой металл обладает бактерицидными свойствами? (Серебро).
- 47)** Если бы существовал приз «за активность», то атомам какого из металлов вы бы его присудили? (Цезию или францию).
- 48)** Как называется наука, изучающая поиск руд по растениям? (Биогеохимия).
- 49)** Название какого химического элемента в переводе с немецкого означает «волчья пена»? (Вольфрам).
- 50)** Какой русский химик был знаменитым музыкантом? (А.П. Бородин).
- 51)** Какой русский химик организовал первую в России химическую лабораторию? (М.В. Ломоносов).
- 52)** Недостаток какого химического элемента в организме человека приводит к кариесу зубов? (Фтор).
- 53)** Где впервые был изобретен фарфор? Где родина фарфора?
(В Китае. В Европу фарфор завез Марко Поло, но секрет его изготовления узнать так и не удалось).
- 54)** Соединением какого химического элемента был отравлен Наполеон? (Мышьяк).
- 55)** Алхимики утверждали:
«Семь металлов создал свет,
По числу семи планет...»
Назовите эту великолепную семерку. (Солнце – золото, Юпитер – олово; Луна – серебро, Марс – железо, Меркурий – ртуть, Сатурн – свинец, Венера – медь).
- 56)** Два антипода парой ходят,
Первый теряет – второй находит,
Ролью меняясь при этом порой...
Кто ж из них первый и кто же второй? (Окислитель и восстановитель).
- 57)** Какой металл называли в Испании «серебришко»? (Платина).

58) Продолжите слова Н.Д. Зелинского: «Неосуществимых реакций нет, а если реакция не идет, то еще не найден... (Катализатор).

59) Какой металл называют металлом неутомляемости? (Бериллий, пружины из него почти вечны, выдерживают до 20 млрд. циклов нагрузки).

60) В какой воде лучше растворяется поваренная соль? В холодной или в горячей? (Одинаково).



Внеклассное мероприятие «Самый лучший знаток химии»

(слайд № 1)

Методические рекомендации: внеклассное мероприятие под таким названием проводится для учащихся 8 – 9 классов. Перед началом внеклассного мероприятия кабинет оформляется красочными тематическими стенгазетами, тщательно подготовлена экспериментальная часть. Число участников – 10 человек. Остальные учащиеся выступают в роли болельщиков. В начале игры: представление участников.

Мероприятие включает 4 конкурса: 1 конкурс – «Разминка», 2 конкурс – «Угадай элемент» (загадки), 3 конкурс – «Угадай явление», 4 конкурс – «Межпредметные связи».

Между 2 и 3 конкурсами проводится игра со зрителями.

Образовательные задачи:

- Ⓢ закрепление в процессе практической деятельности теоретических знаний, полученных на уроках химии;
- Ⓢ вовлечение в словарный запас химических слов и выражений;
- Ⓢ развитие коммуникативных навыков;
- Ⓢ осуществление межпредметных связей.

Развивающие задачи:

- Ⓢ развитие памяти, внимания;
- Ⓢ развитие образного мышления;
- Ⓢ развитие творческого воображения;
- Ⓢ развитие восприятия;
- Ⓢ повышение самооценки, снижение тревожности.

Воспитательные задачи:

- Ⓢ воспитание любви и уважения к изучаемым предметам;
- Ⓢ развитие творческих способностей учащихся;
- Ⓢ самореализация личности подростка через внеклассную деятельность.

Цели мероприятия:

- ⇒ повышение познавательного интереса к науке химии;
- ⇒ обобщение всех полученных знаний по общей и неорганической химии;
- ⇒ создание ситуации успеха для учащихся;
- ⇒ вызвать положительные эмоциональные переживания в ходе мероприятия.

Оборудование: компьютер, экран, мультимедиа проектор, таблица Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

Оборудование и реактивы для опыта «Вулкан»: предметный столик, асбестовая сетка, спички, лучина, бихромат аммония.

(слайд № 2) Девиз: “Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие...”

(М.В.Ломоносов.)

Ход мероприятия:

Учитель: Здравствуйте, дорогие ребята! Сегодня мы определим самого умного химика школы. Для этого наши участники пройдут испытания в виде 4 конкурсов. За каждый правильный ответ они будут получать по жетону. В конце каждого конкурса будут подводиться предварительные итоги, а в конце мы определим самого лучшего знатока химии в школе.

Сначала мы попросим представиться участников (команда).

И так мы начинаем! Желаю всем участникам «Ни пуха, ни пера ...»

Конкурс 1. «Разминка» (слайд № 3)

Учитель: Вам будут заданы вопросы. Кто первый ответит, получает жетон. Ответ принимается только у участника с поднятой рукой. Если участники выкрикивают, вопрос ни кому не засчитывается.

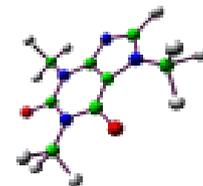
1. Название, какого химического элемента складывается из названий двух животных? (мышьяк) (слайд № 4)
2. Без какого элемента невозможна фотография? (серебро) (слайд № 4)
3. Какой металл самый лёгкий? (литий) (слайд № 5)
4. Мельчайшая частица, химически не делимая? (атом) (слайд № 5)
5. Самый распространённый химический элемент на Земле? (кислород) (слайд № 6)
6. Какой металл называют элементом плодородия? (калий) (слайд № 6)
7. Какие элементы образуют простые вещества, находящиеся в жидком состоянии? (ртуть и бром) (слайд № 7)
8. Самый распространённый химический элемент во Вселенной? (гелий) (слайд № 7)
9. Какой самый тугоплавкий металл? (вольфрам) (слайд № 8)
10. Самый химически активный неметалл? (фтор) (слайд № 8)

После конкурса подводятся первые итоги.

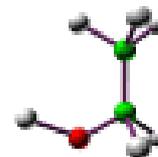
Конкурс 2. «Угадай элемент» (слайд № 9)

Участникам загадываются загадки. Кто первый ответит, получает жетон. Ответ принимается только у участника с поднятой рукой. Если участники выкрикивают, вопрос ни кому не засчитывается.

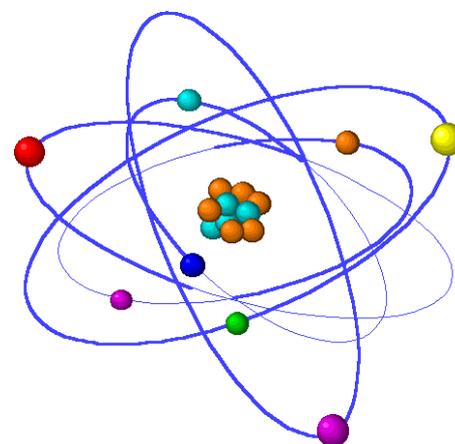
1. Есть в языке нашем чудное слово,
И четверо школьников спорят о нем.
Младший сказал: «Это лес. Только хвойный».
Второй возразил: «Элемент так зовут».
Третий воскликнул без тени сомнения:
«Это, друзья, инструмент для сверления».
Тут молвил четвертый: «Секрета здесь нет,
Эту фамилию знает весь свет».
И все четверо были правы. Что это за слово? (бор) (слайд № 10)



2. Хранят обычно в керосине,
И «бегают» он по воде.
В природе, помните отныне,
Свободным нет его нигде.
В солях открыть его возможно,
Желтеет пламя от него,
И получить из соли можно.
Как Дэви получил его. (Натрий) (слайд № 11)



3. Прославлен всеми письменами
Металл, испытанный огнем,
Манил к себе людей веками,
Алхимик жил в мечтах о нем,
В средневековье феодалы
Войною шли из – за него.
И королевские подвалы
Хранили слитками его. (Золото) (слайд № 12)



4. Давно известна человеку,
Она тягуча и красна,
Еще по «бронзовому веку»
Знакома в сплавах всем она.
С горячей серной кислотой
Дает нам синий купорос.
Так что же это за металл?
Ответьте на вопрос. (Медь) (слайд № 13)

5. Среди металлов самый славный,
Важнейший древний элемент.
В тяжелой индустрии главный,
Знаком с ним каждый человек.
Родится в огненной стихии,

Расплав его течет рекой,
Важнее нет в металлургии,
Он нужен всем, и нам с тобой. (Железо) (слайд № 14)

6. Я светонесный элемент,
В соединении стал мелом.
Я спичку вам зажгу в момент.
Сожгут меня – и под водой
Оксид мой станет кислотой. (Фосфор) (слайд № 15)

7. Этому металлу - хвала и честь,
С ним получается «Белая Жесть».
Покрывают им сталь слегка.
Тогда для консервов посуда годна. (Олово) (слайд № 16)

8. Был металл серебристо-белый,
В соединении стал мелом. (Кальций) (слайд № 17)

9. В конце периода стоит,
В нём вода и та горит. (Фтор) (слайд № 17)

10. Разглядев мой спектр в оконце,
Обнаружили меня на Солнце.
Я с благородными дружу -
В их семейство я вхожу. (Гелий) (слайд № 18)

После конкурса подводятся предварительные итоги.

Игра со зрителями (слайд № 19)

Зрителям задаются вопросы. Кто первый ответит, получает жетон. Ответ принимается только у участника с поднятой рукой. Если зрители выкрикивают, вопрос ни кому не засчитывается.

- ✓ Металлы, которые как пластилин легко режутся ножом. (Натрий, калий).
- ✓ Какой металл называют летающим? (Алюминий).
- ✓ Какой металл используют для спайки проводов в радиоаппаратуре. (Серебро).
- ✓ Металл, соединения которого входят в состав костей. (Кальций).
- ✓ Металл, ион которого входит в состав поваренной соли. (Натрий).
- ✓ Металл желтого цвета, который используют для изготовления ювелирных изделий. (Золото).
- ✓ Какой металл входит в состав магнетита? (Железо).
- ✓ Какой металл используют для изготовления нитей накаливания в электрических лампочках? (Вольфрам).

- ✓ Каким металлом покрывают металлические изделия для защиты от коррозии? (Никель).
- ✓ Элементарные частицы, движением которых обуславливаются свойства металлов проводить тепло и электрический ток. (Электроны).

После того, как были заданы все вопросы, зрители могут отдать заработанные ими жетоны участникам, за которых они болеют. После этого подводятся промежуточные итоги.

Конкурс 3. «Угадай явление» (слайд № 20)

Участникам зачитывают явление, а они должны назвать какое оно – химическое или физическое. Кто первый ответит, получает жетон. Ответ принимается только у участника с поднятой рукой. Если участники выкрикивают, вопрос ни кому не засчитывается.

Сначала демонстрируется опыт «Вулкан» и учитель просит назвать признаки химической реакции. Если реактива нет, то опыт демонстрируется в презентации (слайд № 21)

За правильный ответ участники получают жетон.

Описание опыта «Вулкан»

На подставку насыпают горкой кристаллы бихромата аммония $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ оранжевого цвета и поджигают. Под подставку кладут большой лист бумаги для сбора «вулканического пепла» Cr_2O_3 .

Учитель: О каких явлениях, физических или химических, идёт речь в литературных произведениях?

1. Люблю грозу в начале мая,
Когда весенний, первый гром,
Как бы резвяся и играя.
Грохочет в небе голубом.

(Ф.И.Тютчев «Весенняя гроза»). (Физическое явление) (слайд № 22)



2. Вот уже вечер. Роса блестит на крапиве.
Я стою у дороги, прислонившись к иве.
От луны свет большой прямо на нашу крышу.
Где-то песнь соловья вдалеке я слышу.

(С.А. Есенин «Вот уже вечер. Роса»). (Физическое явление) (слайд № 23)

3. Мой костёр в тумане светит:
Искры гаснут на лету...

(Я.П. Полонский «Песни цыганки»). (Химическое явление)
(слайд № 24)



4. Шалун уж заморозил пальчик:

Ему и больно и смешно,
А мать грозит ему в окно.

(А.С. Пушкин «Евгений Онегин»). (Физическое явление) (слайд № 25)

5. Ещё в полях белеет снег,
А воды уж весной шумят.

(Ф.И. Тютчев «Весенние воды»). (Физическое явление) (слайд № 26)

6. Туча по небу идёт,
Бочка по морю плывёт.

(А.С. Пушкин «Сказка о царе Салтане»). (Физическое явление)
(слайд № 27)

7. Прощай, свободная стихия!
В последний раз передо мной
Ты катишь волны голубые
И блещешь гордою красой.

(А.С. Пушкин «К морю»). (Физическое явление) (слайд № 28)

После конкурса подводятся предварительные итоги.

Конкурс 4. «Межпредметные связи» (слайд № 29)

Участникам задаются вопросы. Кто первый ответит, получает жетон. Ответ принимается только у участника с поднятой рукой. Если участники выкрикивают, вопрос ни кому не засчитывается.

Для этого конкурса участникам выдается таблица Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

Конкурс географов – химиков (слайд № 30)

1. Какие химические элементы названы в честь некоторых частей света?
(Европий, америций) (слайд № 30)

2. Перечислите элементы, названные в честь стран? (Рутений – в честь России, Галлий – в честь Франции, Германий – в честь Германии, Полоний – в честь Польши) (слайд № 30)

3. Название, какого элемента произошло от названия полуострова? (Скандий – в честь Скандинавского полуострова) (слайд № 31)

4. Перечислите элементы, названные в честь ученых? (**Менделевий – в честь Менделеева, Резерфордий – в честь Резерфорда, Нобелий – в честь Нобеля, Эйнштейний – в честь Эйнштейна, Кюри – в честь Кюри**) (слайд № 31)

Конкурс литераторов – химиков (слайд № 32)

1. Как боролся с коррозией металла в «Мертвых душах» Н.В. Гоголя один из персонажей? (**У Собакевича все металлические изделия были покрашены**) (слайд № 32)

2. Кто сказал и о каком химике: «Он создал первый университет, он сам был первым нашим университетом»? (**А.С. Пушкин о М.В. Ломоносове**) (слайд № 33)

Конкурс историков – химиков (слайд № 34)

1. Во времена похода Александра Македонского в Индию офицеры его армии болели желудочно–кишечными заболеваниями гораздо реже, чем солдаты. Еда и питье у них были одинаковыми, а вот металлическая посуда разная. Из какого чудодейственного металла была изготовлена офицерская посуда? (**Из серебра, обладающего бактерицидными свойствами**) (слайд № 34)

2. Соединением, какого химического элемента был отравлен Наполеон? (**Соединением, содержащим мышьяк**) (слайд № 35)

3. До середины 50-х годов прошлого века считали, что этот металл – один из самых малополезных металлов. За всю историю человечества его добыто около 90 тысяч тонн. Не так уж это и много! Мы сталкиваемся с этим металлом повсюду: на земле, в воде, в воздухе. Известно, например, что в малых количествах он содержится в виноградном соке, а из одной тонны осины можно выделить 3 миллиграмма его. Только одна из наших рек – Амур – ежегодно выносит в Тихий океан до 8,5 тонн этого металла. Назовите металл (**золото**). (Слайд № 36)

4. С именем какого ученого связано начало производства цветного стекла в нашей стране? (подсказка: в собственной лаборатории этот ученый со своими учениками собрал мозаичное панно “Полтавская битва”) (**М.В. Ломоносов**). (слайд № 37)

Подводятся итоги конкурса, а затем объявляются победители (1, 2, 3 места).

Ведущий вручает грамоты победителям.

Спасибо за внимание! (слайд № 38)



“Широко распространяет химия руки
в дела человеческие...”



М.В.Ломоносов.



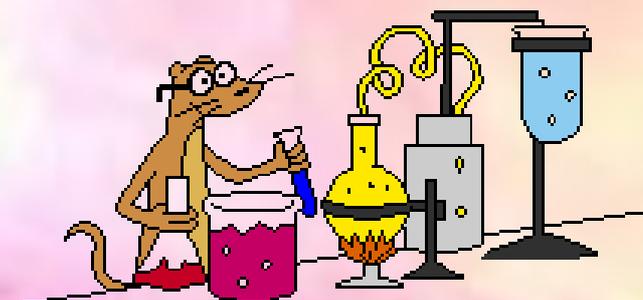
Конкурс «Разминка»

ВОПРОС – ОТВЕТ

Название какого химического элемента
слагается из названий двух животных?

Мышьяк

Без какого элемента невозможна фотография?



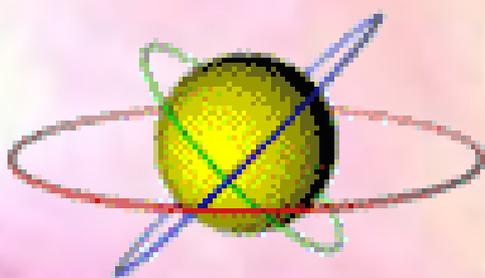
Серебро

ВОПРОС – ОТВЕТ

Какой металл самый лёгкий?

Литий

Мельчайшая частица, химически не делимая?



Атом

ВОПРОС – ОТВЕТ

Самый распространённый химический элемент на Земле?

Кислород

Какой металл называют элементом плодородия?



Калий

ВОПРОС – ОТВЕТ

Какие элементы образуют простые вещества, находящиеся в жидком состоянии?

Ртуть и бром

Самый распространённый химический элемент во Вселенной?



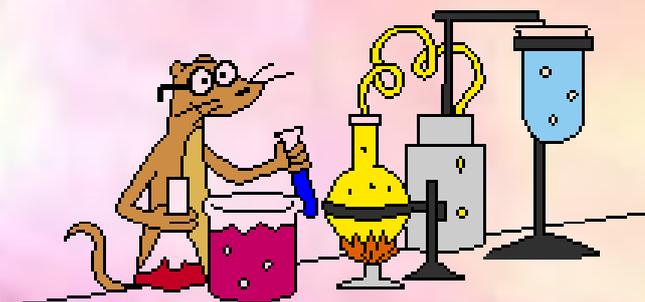
Гелий

ВОПРОС – ОТВЕТ

Какой самый тугоплавкий металл?

Вольфрам

Самый химически активный неметалл?



Фтор



Конкурс «Угадай элемент»

ЗАГАДКА



Есть в языке нашем чудное слово,
И четверо школьников спорят о нем.
Младший сказал: «Это лес. Только хвойный».
Второй возразил: «Элемент так зовут».
Третий воскликнул без тени сомнения:
«Это, друзья, инструмент для сверления».
Тут молвил четвертый: «Секрета здесь нет,
Эту фамилию знает весь свет».
И все четверо были правы. Что это за слово?

Бор

ЗАГАДКА

Хранят обычно в керосине,
И «бегают» он по воде.
В природе, помните отныне,
Свободным нет его нигде.
В солях открыть его возможно,
Желтеет пламя от него,
И получить из соли можно.
Как Дэви получил его.



Натрий

ЗАГАДКА

Прославлен всеми письменами
Металл, испытанный огнем,
Манил к себе людей веками,
Алхимик жил в мечтах о нем,
В средневековье феодалы
Войною шли из – за него.
И королевские подвалы
Хранили слитками его.



Золото

ЗАГАДКА

Давно известна человеку,
Она тягуча и красна,
Еще по «бронзовому веку»
Знакома в сплавах всем она.
С горячей серной кислотой
Дает нам синий купорос.
Так что же это за металл?
Ответьте на вопрос.



Медь

ЗАГАДКА

Среди металлов самый славный,
Важнейший древний элемент.
В тяжелой индустрии главный,
Знаком с ним каждый человек.
Родится в огненной стихии,
Расплав его течет рекой,
Важнее нет в металлургии,
Он нужен всем, и нам с тобой.



Железо

ЗАГАДКА

Я светоносный элемент,
В соединении стал мелом.
Я спичку вам зажгу в момент.
Сожгут меня – и под водой
Оксид мой станет кислотой.



Фосфор

ЗАГАДКА

Этому металлу - хвала и честь,
С ним получается «Белая жесть».
Покрывают им сталь слегка.
Тогда для консервов посуда годна.



Олово

ЗАГАДКИ

Был металл серебристо-белый,
В соединении стал мелом.



Кальций

В конце периода стоит,
В нём вода и та горит.

Фтор

ЗАГАДКА

Разглядев мой спектр в оконце,
Обнаружили меня на Солнце.
Я с благородными дружу -
В их семейство я вхожу.



Гелий

Игра со зрителями



Конкурс «Угадай явления»





О КАКИХ ЯВЛЕНИЯХ, ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ ХИМИЧЕСКИХ, ИДЕТ РЕЧЬ В ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ

Люблю грозу в начале мая,
Когда весенний, первый гром,
Как бы резвяся и играя.
Грохочет в небе голубом.



(Ф.И. Тютчев «Весенняя гроза»).

Физическое явление

**О КАКИХ ЯВЛЕНИЯХ,
ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ ХИМИЧЕСКИХ ,
ИДЕТ РЕЧЬ
В ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ**

Вот уже вечер. Роса блестит на крапиве.
Я стою у дороги, прислонившись к иве.
От луны свет большой прямо на нашу крышу.
Где-то песнь соловья вдалеке я слышу.

(С.А. Есенин «Вот уже вечер. Роса»).

Физическое явление

**О КАКИХ ЯВЛЕНИЯХ,
ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ ХИМИЧЕСКИХ ,
ИДЕТ РЕЧЬ
В ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ**

Мой костёр в тумане светит:
Искры гаснут на лету...

(Я.П. Полонский «Песни цыганки»).



Химическое явление

**О КАКИХ ЯВЛЕНИЯХ,
ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ ХИМИЧЕСКИХ ,
ИДЕТ РЕЧЬ
В ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ**

Шалун уж заморозил пальчик:

Ему и больно и смешно,

А мать грозит ему в окно.

(А.С. Пушкин «Евгений Онегин»).

Физическое явление

**О КАКИХ ЯВЛЕНИЯХ,
ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ ХИМИЧЕСКИХ ,
ИДЕТ РЕЧЬ
В ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ**

Ещё в полях белеет снег,

А воды уж весной шумят.

(Ф.И. Тютчев «Весенние воды»).

Физическое явление

**О КАКИХ ЯВЛЕНИЯХ,
ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ ХИМИЧЕСКИХ,
ИДЕТ РЕЧЬ
В ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ**

Туча по небу идёт,
Бочка по морю плывёт.



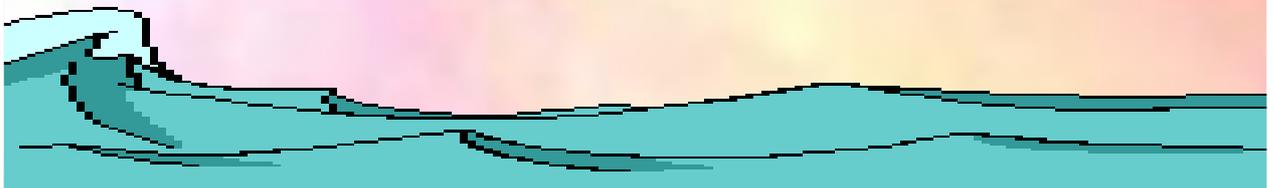
(А.С. Пушкин «Сказка о царе Салтане»).

Физическое явление

**О КАКИХ ЯВЛЕНИЯХ,
ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ ХИМИЧЕСКИХ,
ИДЕТ РЕЧЬ
В ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ**

Прощай, свободная стихия!
В последний раз передо мной
Ты катишь волны голубые
И блещешь гордою красой. (А.С. Пушкин «К морю»).

Физическое явление





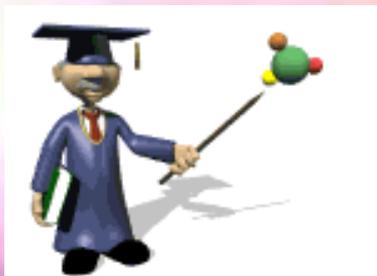
Конкурс «Межпредметные связи»

КОНКУРС ГЕОГРАФОВ – ХИМИКОВ

Какие химические элементы названы в честь некоторых частей света?

Европий, америций

Перечислите элементы, названные в честь стран?



Рутений – в честь России,
Галлий – в честь Франции,
Германий – в честь Германии,
Полоний – в честь Польши

КОНКУРС ГЕОГРАФОВ – ХИМИКОВ

Название какого элемента произошло от названия полуострова?

Скандий – в честь Скандинавского полуострова

Перечислите элементы, названные в честь ученых?

Менделевий – в честь Менделеева,

Резерфордий – в честь Резерфорда,

Нобелий – в честь Нобеля,

Эйнштейний – в честь Эйнштейна

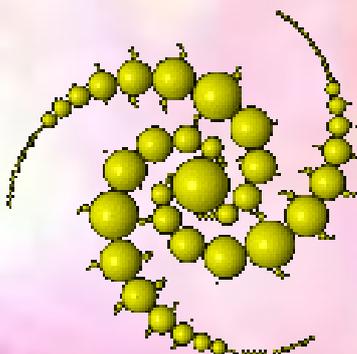
Кюрий – в честь Кюри



КОНКУРС ЛИТЕРАТОРОВ – ХИМИКОВ

Как боролся с коррозией металла в «Мертвых душах» Н.В. Гоголя один из персонажей?

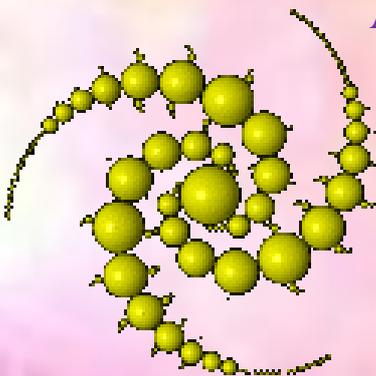
У Собакевича все металлические изделия были покрашены



КОНКУРС ЛИТЕРАТОРОВ – ХИМИКОВ

Кто сказал и о каком химике: «Он создал первый университет, он сам был первым нашим университетом»?

А.С. Пушкин о М.В. Ломоносове



КОНКУРС ИСТОРИКОВ – ХИМИКОВ

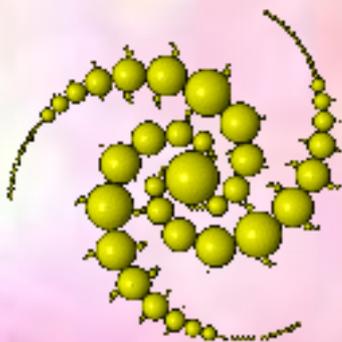
Во времена похода Александра Македонского в Индию офицеры его армии болели желудочно–кишечными заболеваниями гораздо реже, чем солдаты. Еда и питье у них были одинаковыми, а вот металлическая посуда разная. Из какого чудодейственного металла была изготовлена офицерская посуда ?

Из серебра, обладающего
бактерицидными свойствами

КОНКУРС ИСТОРИКОВ – ХИМИКОВ

Соединением какого химического элемента был отравлен Наполеон ?

Соединением, содержащим мышьяк



КОНКУРС ИСТОРИКОВ – ХИМИКОВ

До середины 50-х годов прошлого века считали, что этот металл – один из самых малополезных металлов. За всю историю человечества его добыто около 90 тысяч тонн. Не так уж это и много! Мы сталкиваемся с этим металлом повсюду: на земле, в воде, в воздухе. Известно, например, что в малых количествах он содержится в виноградном соке, а из одной тонны осины можно выделить 3 миллиграмма его. Только одна из наших рек – Амур – ежегодно выносит в Тихий океан до 8,5 тонн этого металла. Назовите металл

Золото

КОНКУРС ИСТОРИКОВ – ХИМИКОВ

С именем какого ученого связано начало производства цветного стекла в нашей стране? (подсказка: в собственной лаборатории этот ученый со своими учениками собрал мозаичное панно “Полтавская битва”)

М.В. Ломоносов



**Спасибо за
внимание!**

Жмака Любовь Васильевна

Учитель химии

МБОУ «Школа № 120 г. Донецка»

ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ

«УМНИКИ И УМНИЦЫ»

(сильные химики)

Цель:

1. Стимулирование познавательной активности школьников и во внеурочной деятельности;
2. Воспитание интереса к предмету и углубление знаний по химии;
3. Закрепления умений работать совместно, формирование коммуникативности;
4. Обогащение кругозор и интеллект учащихся дополнительными знаниями;
5. Вызвать у них положительные эмоции, подвести к самостоятельным выводам и обобщениям.

1 задание

«РАЗМИНКА» вопросы командам

За каждый правильный ответ оценка 1 балл

1	Эти люди жили давно и никогда не были химиками, но имели к ней прямое отношение. Их называли	Алхимики
2	В какой стране родились три замечательных ученых химика, положив основы изучения науки химии, как их звали?	Россия Менделеев, Ломоносов Бутлеров
3	В состав известного напитка кока кола входит это опасное вещество	Фосфорная кислота
4	Какое свойство кислорода является жизненно необходимым, и оно же губительно	Горение или окисление
5	Центральная часть атома	ядро
6	Самый легкий газ	водород
7	Какой неметалл придает твердость и белизну зубной эмали?	фтор
8	Почему лед не тонет, а плавает на поверхности воды.	Плотность льда меньше плотности воды
9	Соединения этого элемента используют для дезинфекции воды в плавательных бассейнах.	Хлор

10	H ₂ O + пшено, что будет?	каша
11	Где можно встретить серу	в ушах
12	Самый электроотрицательный элемент	фтор

2 задание

«О ЧЕМ ГОВОРЯТ КАРТИНКИ ИЛИ НАЙДИ ЛОГИКУ»

Это задание предлагается обсуждению в течение 1 минуты, и отвечает та команда, которая первой поднимает руку. Допускается обсуждение обеих команд.

За каждый правильный ответ 1 балл

1. Спички, каменноугольный период, шахта, учитель на уроке
Газ метан, образуется при гниении органических остатков, и с этого периода он залегают среди шахтного угля под давлением. Учитель на уроке рассказывает об этом процессе
2. Утюг, красивые вещи, вода, стирка.
Вода стирает. Пересушенное белье можно отгладить только с помощью утюга с паром.
3. Аспирин, ваза с яблоками, уксус, тесто.
Фруктовые кислоты, из которых можно получить уксус, нужен для приготовления теста. Аспирин это тоже кислота.
4. Кровь, метеорит, орудие первобытного человека
Это химический элемент железа, найденный в чистом виде в метеоритах, есть в крови в гемоглобине и орудия первобытного человека.
5. Трубы и атмосфера
смог
6. Духи, модели
молекулы

3 задание

«ЭТА ИЗВЕСТНАЯ ВОДА»

Каждая команда презентует интересные знания о воде, и эта презентация оценивается в 5 баллов

4 задание

«ТУРНИР МЕЖДУ КАПИТАНАМИ»

Каждый ответ 1 балл

1. 21% по объему в воздухе занимает

2. Алюминиевые и железные стружки можно разделить
3. Мельчайшая частица вещества химически неделимая
4. Молярный объем любого газа при н. у. равен
5. Как называется цифра перед формулой или знаком?
6. Почему для аквариума не пригодна кипяченая вода?
7. Что отвечал Михаил Васильевич Ломоносов на вопрос “Кто Вы по профессии?”
8. Любимое занятие Дмитрия Ивановича Менделеева в часы отдыха.
9. Самый распространенный на Земле элемент.
10. Назовите металл, находящийся при комнатной температуре в жидком состоянии. Где он используется?

5 задание

«ЗАДАНИЕ ДЛЯ ГРУППЫ»

За каждое угаданное слово 1 балл

Задание: в данных непонятных словах из ряда букв узнайте химический элемент или вещество по его описанию и запишите по-русски.

1	СЛИКОДОР – без этого вещества не проживёте и десяти минут
2	ОРРЕБЕС – блесит , а не золото.
3	ДОРОВОД – этот элемент широко распространён в космосе.
4	ЦИНВЕС – у этого элемента действительно большая плотность.
5	МИНКРЕЙ – этот элемент ищите среди камней.
6	ЛЕОДРУГ – без этого элемента в печке не будет огня.
7	АВОД – из этого вещества более чем на 2/3 состоит Земной шар.
8	МАЗАЛ – это вещество является самым прочным на планете.
9	СВИЗЕТЬ – это вещество используется для обработки слишком кислых почв.
10	УСКУС – это вещество является консервантом для приготовления некоторых блюд.

6 задание

«ЗАДАНИЕ ДЛЯ ГРУППЫ»

За каждое угаданное слово 1 балл

Команды игроков получают листы, на которых написано слово

СУЛЬФАДИМЕТОКСИН (применяется при лечении пневмонии).

Необходимо, используя буквы этого слова, составить как можно больше слов, имеющих непосредственную связь с химией

Курохтина Наталья Витальевна

Учитель химии

МБОУ «Профильная гимназия № 122 г. Донецка»

Конкурс «Знайка»

Цель конкурса «Знайка» – повысить интерес школьников к изучению предмета, вызвать у них положительные эмоции, подвести к самостоятельным выводам и обобщениям, обогатить кругозор и интеллект учащихся дополнительными знаниями

Стартовала игра «Знайка».

На стенде разместились портрет первого учёного химика - Ломоносова М. В. Краткие сведения биографии завершили три непростых химических вопроса от великого химика:

1. Присутствие какого металла, окрашивает стекло в зелёный цвет?
2. Какой газ впервые нашли на солнце?
3. О каких химических веществах после химической реакции можно сказать «Каким ты был, таким ты и остался»?

По условиям игры, учащимся предстоит ответить на вопросы великого химика до 3 урока следующего дня. Затем на встречу «придёт» новый учёный — химик.

Второй этап игры «Знайка».

На встречу пришёл Бутлеров А.М.

Учащиеся познакомились с некоторыми факторами из жизни химика, а затем погрузились в поиск ответов для нового блока вопросов:

1. Основной элемент органических веществ?
2. С помощью какого неметалла можно обнаружить крахмал в растениях?
3. В 670 г. защитники Константинополя сожгли арабский флот с помощью «греческого огня». Что такое «греческий огонь»?

Третий этап игры «Знайка».

Эстафету игры «Знайка» принял учёный Менделеев Д.И..

Вопросы 3 этапа игры «Знайка»:

1. Открытие каких элементов предсказал учёный?
2. Свойство этого металла погубило антарктическую экспедицию Р. Скотта (о каком металле говорится и как он это сделал?)
3. Какой металл в XVIII в. изображали в виде воина?

Завершение игры «Знайка».

Вопросы от учёного Зелинского Н.Д. , завершили этапы игры «Знайка».

Вопросы от учёного:

1. Как получить воду из огня?
2. В каком платье можно загорать?

3. Из кусочка этого металла (размером со спичечную головку), можно вытянуть проволоку длиной 3 км или расплющить в прозрачный голубовато-зелёного цвета лист площадью 50 м². О каком веществе идёт речь?



Михаил Васильевич Ломоносов (19 ноября 1711 года - 15 апреля 1765 года).

«По разным сведениям Михаил Васильевич знал почти 20 иностранных языков. 12 из них в совершенстве»

«За свою жизнь Михаил Васильевич провел несколько тысяч исследований»

Три непростых химических вопроса от великого химика:

1. Присутствие какого металла, окрашивает стекло в зелёный цвет?
1. Какой газ впервые нашли на солнце?
2. О каких химических веществах после химической реакции можно сказать «Каким ты был, таким ты и остался»?



«Бутлеров усердно возился с какими-то склянками, банками, воронками, что-то таинственно переливал из одного пузырька в другой. Ему всячески мешал неугомонный воспитатель Роланд, зачастую отбирал склянки и пузырьки, ставил в угол или оставлял без обеда непрошенного химика, но тот не унимался, пользуясь покровительством учителя физики. В конце концов в углу, возле кровати Бутлерова, появился крошечный и всегда запертый шкафчик, наполненный какими-то снадобьями.

В один прекрасный весенний вечер, когда воспитанники мирно и весело играли в лапту на просторном дворе, а «неистовый Роланд» дремал на солнечном припеке, в кухне раздался оглушительный взрыв... Все ахнули, а Роланд прыжком тигра очутился в подвальном этаже, где помещалась кухня. Затем перед нами снова показался «тигр», безжалостно влачивший Бутлерова с опаленными волосами и бровями, а за ним, понуря голову, шел дядька,

привлеченный в качестве сообщника, тайком доставлявшего материалы, необходимые для производства опытов.

К чести пансиона Топорнина следует заметить, что розги никогда не употреблялись в этом заведении, но, так как преступление Бутлерова выходило из ряда вон, наши педагоги на общем совете придумали новое, небывалое наказание. Раза два или три преступника выводили из темного карцера в общую обеденную залу с черной доской на груди, на доске крупными белыми буквами красовалось: «Великий химик».

Три химических вопроса от великого химика:

1. Основной элемент органических веществ?
2. С помощью какого неметалла можно обнаружить крахмал в растениях?
3. В 670 г. защитники Константинополя сожгли арабский флот с помощью «греческого огня». Что такое «греческий огонь»?



Создал управляемый аэростат, который стал неоценимым вкладом в воздухоплавание.

Разработал периодическую таблицу химических элементов, ставшую графическим выражением закона, установленного Менделеевым в ходе работы над «Основами химии».

Создал пикнометр – прибор, способный определять плотность жидкости.

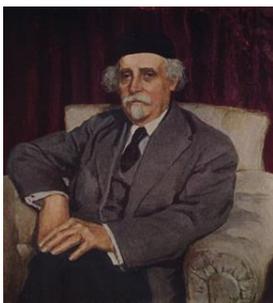
Открыл критическую температуру кипения жидкостей.

Создал уравнение состояния идеального газа, устанавливающее зависимость между абсолютной температурой идеального газа, давлением и молярным объемом.

Открыл Главную палату мер и весов – центральное учреждение Министерства финансов, заведовавшее поверочной частью Российской империи, подчинявшееся отделу торговли.

Три химических вопроса от великого химика:

1. Открытие каких элементов предсказал учёный?
2. Свойство этого металла погубило антарктическую экспедицию Р. Скотта (о каком металле говорится и как он это сделал?)
3. Какой металл в XVIII в. изображали в виде воина?



В нынешнем году исполнилось 160 лет со дня рождения Н. Д. Зелинского — русского и советского химика-органика. Выдающийся учёный наиболее известен как изобретатель противогаза, хотя Николай Дмитриевич патентовать своё изобретение не стал, считая, что нельзя наживаться на человеческих несчастьях. «Я изобрёл его не для нападения, а для защиты миллионов молодых жизней от страданий и смерти», — говорил Николай Дмитриевич. И действительно, противогаз, названный в честь его изобретателя, свёл на нет усилия военных учёных кайзеровской Германии, создавших химическое оружие — первое оружие массового поражения.

Вопросы от учёного **Зелинского Н.Д.**, завершают этапы игры «Знайка».

Три химических вопроса от великого химика:

1. Как получить воду из огня?
2. В каком платье можно загорать?
3. Из кусочка этого металл (размером со спичечную головку), можно вытянуть проволоку длиной 3 км или расплющить в прозрачный голубовато-зелёного цвета лист площадью 50 м². О каком веществе идёт речь?

По результатам игры ребята награждаются грамотами.

Терещенко Светлана Анатольевна

Учитель химии

МБОУ «Школа № 123 г. Донецка»

Интеллектуальная игра « Химический ералаш»

Цель мероприятия: создать условия для формирования познавательного интереса к предмету.

Задачи

Образовательные:

- обобщение и закрепление знаний, полученные на уроках химии в 8 классе, а также умение применять их в нестандартных условиях;
- расширение общего кругозора и повышение познавательного интереса.

Воспитательные:

- формирование навыков коллективной работы, потребности взаимопомощи.

Развивающие:

- развитие навыков логического и абстрактного мышления, внимания, памяти, умения обобщать, проводить аналогии, включать интуицию, воображение;
- формирование навыков коммуникативной и самостоятельной деятельности учащихся.

Вступительное слово.

Здравствуйте, ребята!.

А начать его я хочу со слов великого ученого и человека Д.И.Менделеева: *...человек тем более совершенен, чем более он полезен для широкого круга интересов общественных, государственных и всего человечества.* (Д.И.Менделеев.)

Химия окружает нас повсюду. В современном мире без продуктов химического синтеза жизнь практически стала невозможной. Также химия «запустила свои руки» во все изучаемые школьные предметы. Несмотря на сложность предмета, каждый из вас, даже не имеющий отношения к этой науке уже обладает рядом знаний по химии. Давайте их сегодня и проверим. Наше мероприятие пройдет в игровой форме. Вам будут предложены вопросы и задания разной сложности из различных научных областей, но объединит их все химия.

Сегодня будут соревноваться 2 команды.

Представление команд:

1. Название команды.
2. Капитан команды.
3. Девиз команды.

Судить нашу игру будет компетентное жюри. (Представление состава жюри).

Проведение жеребьевки.

На пути человечества встречаются разные пути к разуму. По какому вам идти решайте сами. Удачи!

Конкурс 1. Химия + история

Командам предлагаются вопросы, связанные с химией и историей. Команды отвечают в порядке очереди. Очередность выбора вопроса определена жеребьевкой перед началом игры. На обсуждение каждого вопроса дается 30 секунд. Если команда, выбравшая вопрос, не справляется с заданием, право ответа переходит к команде соперников. За каждый правильный ответ команда получает 5 баллов. Максимальное количество – 30 баллов.

Вопросы:

1) 5 мая 1821 (51 год), Лонгвуд, Остров Святой Елены скончался император Франции (1804—1815 гг), великий французский полководец и государственный деятель Наполеон I Бонапарт. Есть версия, что Наполеон был отравлен. Эту гипотезу выдвинул шведский стоматолог Стен Форсхувуд, исследовавший волосы Наполеона и нашедший в них этот химический элемент. О каком химическом элементе идет речь? (**Мышьяк**).

2) Издревле женщины (а в некоторых цивилизациях даже мужчины) пользовались косметикой. На Руси – это чаще всего были соки ягод, отвары трав. К примеру, русские девушки подкрашивали волосы отваром кожицы лука, румянили щеки свеклой. А что использовали они для чернения бровей и беления кожи лица? (**Сажа/уголь и мел/известь**)

3) В истории человечества рассматривается несколько периодов, связанных с металлами. Самый ранний из них период (4–3 тыс. до н.э.) носит научное название энеолит. Преобладают каменные орудия труда, но уже начали

появляться металлические. О каком металле и, соответственно, веке идет речь? (**Медь, медный век**)

4) Алхимия – специфическая область натурфилософии, зародившаяся во II веке нашей эры. В начальный период сформировалась традиционная металлопланетная символика алхимии, в которой каждому из семи известных тогда металлов сопоставлялось соответствующее небесное светило. Сопоставьте название небесных тел с названиями соответствующих металлов:

Серебро - Луна	Железо - Марс
Ртуть - Меркурий	Олово - Юпитер
Медь - Венера	Свинец - Сатурн
Золото - Солнце	

5) Когда советские танки Т-34 появились на полях сражений, немецкие специалисты были поражены неуязвимостью их брони. По приказу из Берлина первый же захваченный Т-34 был доставлен в Германию. Здесь за него взялись химики. Они установили: русская броня содержит большой процент этого металла, что делает ее сверхпрочной. Недостаток его в стали привел к тому, что к 1944г. имперские военные заводы вынуждены были изготавливать танковую броню повышенной толщины, и “тигры”, и “пантеры”, и “фердинанды”, одетые в нее, оказывались тяжелее и слабее советских танков и самоходок”. О каком металле идет речь? (**Никель**).

6) Однажды к римскому императору Тиберию пришел незнакомец. В дар он преподнес изготовленную им чашу из блестящего, как серебро, но чрезвычайно легкого металла. Мастер поведал, что этот никому не известный металл он сумел получить из глинистой земли. Должно быть, чувство благодарности редко обременяло Тиберия, да и правителем он был не дальновидным. Боясь, что новый металл с его прекрасными свойствами обесценит хранившееся в казне золото и серебро, он отрубил изобретателю голову, а его мастерскую разрушил, чтобы никому неповадно было заниматься производством «опасного металла». Спустя полторы тысячи лет в историю этого металла была вписана новая страница. Это сделал талантливый немецкий врач и естествоиспытатель Парацельс Филипп. О каком металле идет речь? Что такое глинистая земля? (**Алюминий, оксид алюминия**)

Конкурс 2. Знатки химического оборудования

Настоящим химиком можно считать только того, кто хорошо знает химическое оборудование и может успешно им пользоваться. Кого же из Вас можно считать успешным химиком?

Командам предлагается набор лабораторного оборудования.

Задание: за 5 минут, определить название и назначение предложенной химической посуды и лабораторного оборудования.

Каждому предмету присвоен номер.

Команды заполняют карточки в соответствии с номерами на оборудовании:

За каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество – 24 балла.

Набор посуды и оборудования: пробирка, пробиркодержатель, тигельные щипцы, штатив для пробирок, коническая колба, мерный цилиндр,

фарфоровая чашка, шпатель, воронка, спиртовка, асбестовая сетка, химический стакан.

Игра со зрителями. «Химия + литература»

За правильный ответ зрители получают жетон, стоимость которого 1 балл, их они могут передать своим командам.

Вопросы:

1. Определите, кому принадлежат следующие строки: «Твоих оград узор чугунный...»

а) М.В. Ломоносов;

б) А.С. Пушкин;

в) М.Ю. Лермонтов

2. О каких соединениях серы упоминал А.С.Пушкин в стихотворении, написанном в 1831 году?

«Тогда услышал я (о, диво!) запах скверный,
Как будто тухлое разбилось яйцо,
Иль карантинный страж курил жаровней серной.
Я, нос, себе зажав, отворотил лицо...»

(Сероводород H_2S и сернистый газ SO_2)

3. Назовите формулу газа, о котором идёт речь в литературном произведении:

Заглянув в дверь, мы увидели, что комнату освещает только тусклое пламя, – Угарный газ! – вскричал Холмс.

– Подождите немного. Сейчас он уйдёт. В раскрытую дверь тянуло страшным ядовитым чадом, от которого мы задыхались и кашляли...»

(А. Конан – Дойль. «Случай с переводчиком»). (CO)

4. Имена великих поэтов: Анна Ахматова, Иван Бунин, Борис Пастернак, Николай Заболоцкий, Сергей Есенин, Владимир Маяковский и др., - абсолютно непохожих друг на друга объединяет химия металлов. Какой металл является общим для всех перечисленных великих личностей? (Поэты серебряного века. **Серебро**).

5. В таблице Менделеева трудно найти какой-либо иной элемент, с которым так неразрывно связалась бы жизнь всего человечества. Нет другого элемента, при

участии которого проливалось бы так много крови, терялось бы столько жизней, происходило бы столько несчастий. Как сказал А.Блок:

Век девятнадцатый ...,
Воистину ... век,
Тобою в мрак ночной, беззвездный
Беспечный брошен человек.
О каком металле идет речь?

«ВЕК ДЕВЯТНАДЦАТЫЙ, ЖЕЛЕЗНЫЙ...». А. Блок (Железо)

7. В 1865 году английский математик, поэт и писатель Льюис Кэрролл написал «Алису в стране чудес». Среди главных героев произведения был
8. трагикомический персонаж Сумасшедший Шляпник. В Средние века среди работников шляпных фабрик действительно было распространено заболевание, названное «болезнью сумасшедшего шляпочника», так как им заболели мастера, применявшие препараты, содержащие это вещество при изготовлении фетровых шляп. О каком веществе идет речь? (Ртуть).

Конкурс 3. Химия + математика

Капитанам команд выдается задание. На выполнение задания 5 минут. Максимальное количество баллов – 3.

Командам необходимо составить формулы по названию, рассчитать молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в веществе.

Задание 1. Рассчитайте относительную молекулярную массу нитрата бария. Определите массовую долю азота в этом соединении.

Задание 2. Рассчитайте относительную молекулярную массу сульфата калия. Определите массовую долю серы в этом соединении.

Задание 3. Рассчитайте относительную молекулярную массу хлорида железа (III). Определите массовую долю железа в этом соединении.

Задание 4. Рассчитайте относительную молекулярную массу фосфорной кислоты. Определите массовую долю водорода в этом соединении.

Задание 5. Рассчитайте относительную молекулярную массу карбоната натрия. Определите массовую долю натрия в этом соединении.

Задание 6. Рассчитайте относительную молекулярную массу фосфата лития. Определите массовую долю кислорода в этом соединении.

В это время *игра со зрителями. «Химический перевод»*

Задание: Переведите с химического языка на общепринятый следующие выражения:

1. Не все, то аурум, что блестит. (Не все то золото, что блестит).
2. Белый, как карбонат кальция. (Белый как мел).
3. Куй феррум, пока горячо. (Куй железо, пока горячо).
4. Слово - аргентум, а молчание - аурум. (Слово - серебро, а молчание - золото).
5. Стойкий станумный солдатик. (Стойкий оловянный солдатик).
6. С тех пор много H₂O утекло. (С тех пор много воды утекло).

Конкурс 4 « Химия на кухне»

1. Без чего нельзя испечь пирог из кислых яблок? (**Без соды**)
2. Без этого вещества невозможно отгладить пересушенные вещи? (**Без воды**)
3. Назовите металл, находящийся при комнатной температуре в жидком состоянии. (**Ртуть**)
4. Какое вещество используется для обработки очень кислых почв. (**Известь**)
5. Может ли гореть сахар? (**Все вещества горят. Но для воспламенения сахара нужен катализатор**)
6. Человечество с давних времен использовало консерванты для хранения продуктов. Назовите основные консерванты. (**Поваренная соль, коптильный дым, мед, масло, уксус**)

Жюри подводит итоги.

Баринова Кристина Олеговна

Учитель химии

МБОУ «Школа №132 имени Н.В.Поповой г. Донецка»

Интеллектуальная игра для 9 класса «Своя игра»

Цель: приобщение учащихся к познавательной культуре как системе ценностей, накопленных обществом в сфере химической науки; создание условий для углубления и расширения знаний, повышения интереса к изучению химии.

Задачи мероприятия:

Образовательные:

1. **Давать** определение понятиям на основе изученного материала, расширять кругозор знаний ;
2. **Обобщить и углубить** знания учащихся по химии и способствовать всестороннему развитию личности.

Развивающие:

1. **Развивать** познавательные мотивы, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с

формированием интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы);

2. Развивать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и ведущим в процессе игровой деятельности.

Воспитательные:

1. **Способствовать** формированию культуры поведения и общения в команде;
2. **Воспитывать** умение работать в команде и вести диалог с участниками занятия, уважать мнение товарищей;

Оборудование : Мультимедийный проектор, ноутбук; оборудование и реактивы для демонстрации опытов, черный ящик.

Ход мероприятия

Учитель. Добрый день, дорогие друзья! Сегодня у нас проходит интеллект-шоу " Своя игра по химии". Химия, как никакая другая наука, очень много сделала, чтобы человеческая жизнь была лучше. Химия глубоко проникла во все сферы человеческой жизни. Без нее невозможно развитие промышленности, сельского хозяйства и здравоохранения. Химия находится в тесной связи с семи областями знаний: физикой и биологией, математикой и другими современными науками.

Вопросы, которые вы услышите и на которые постараетесь правильно ответить, очень разнообразны. Чтобы победить, вам надо проявить активность, стремиться быстрее других ответить на вопрос и догадаться, что находится в черном ящике.

Всех участников и болельщиков поздравляю с началом игры, желаю отличного настроения и удачи! Желаю сегодня проявить еще больший интерес к химии!

Правила игры:

В игре принимают участие три команды или три игрока по усмотрению учителя. Игра состоит из трех раундов. В каждом раунде содержится пять тем и вопросы разной стоимости. Чем выше цена вопроса, тем он сложнее. (Не во всех вопросах). Игрок выбирает тему и стоимость вопроса. Далее вопрос появляется на экране, и ведущий читает вопрос, а игрок отвечает. Если он дает верный ответ, то его очки зачисляются на его счет. Затем право хода переходит следующему участнику. Каждый раунд продолжается до тех пор, пока не будут разыграны все вопросы. Помимо обычных вопросов, существуют другие, например, «Черный ящик». Участникам игры нужно догадаться, что лежит в данном ящике. После каждого раунда ведущие демонстрируют интересные химические опыты.

Задача каждой команды - поочередно отвечать на вопросы различной стоимости и набрать как можно больше очков. В начале игры у игроков по ноль

очков. Набранные очки на экране автоматически суммируются. Игрок может наблюдать за изменением количества баллов на экране. Если игрок не отвечает на выбранный вопрос, то право ответа переходит к следующей команде. Победителем становится тот игрок, который набрал максимальное количество баллов.

I раунд

Химия и жизнь

1. Ядовитый газ немного легче воздуха (угарный газ).
2. Какая вода мутится от дыхания? (известковая вода).
3. Какой газ используют для отопления в вашем доме? (метан, природный газ).
4. Этот газ применяется в производстве световых рекламных трубок (неон).
5. Самое распространенное на Земле сложное вещество (вода).

Соли:

1. Формула пищевой соды (NaHCO_3).
2. Темно-фиолетовые кристаллы этой соли хорошо растворяются в воде и используются в лаборатории для получения кислорода (KMnO_4).
3. Формулу этой соли имеют и известняк, и мрамор, и мел (CaCO_3).
4. Основной компонент физиологического раствора, применяемый в медицинской практике. Назовите формулу этой соли? (Хлорид натрия. NaCl)
Черный ящик - пакет или пачка поваренной соли, флакон физиологического раствора 200 мл).
5. В Индии для совершения священных обрядов соли стронция смешивали с серой и бертолетовой солью. Эту смесь мы используем на новогодний праздник. Как мы ее называем? (бенгальские огни).

Кислоты:

1. Эта кислота входит в состав желудочного сока, является водным раствором хлороводорода (соляная).
2. Эта кислота двухосновная, маслянистая жидкость, при растворении в воде выделяется большое количество тепла (серная).
3. Эта кислота встречается во всех газированных напитках (угольная).
4. Из каких кислот состоит «Царская водка»? (концентрированная азотная и соляная).
5. Основной компонент газированного напитка Кока-кола... (фосфорная кислота).

Реакции:

1. Реакция с участием кислорода (горение, окисление).
2. Реакция между основанием и кислотой, при которой получается соль и вода (нейтрализация).
3. Разложение вещества с целью выяснения его состава (анализ).
4. Взаимодействие веществ с водой с образованием кислот, оснований и других химических соединений (гидролиз).
5. Самопроизвольное разрушение металла на воздухе под действием окружающей среды (коррозия).

Термины:

1. Благодаря какому процессу масса кислорода в воздухе почти не изменяется? (фотосинтез).
2. Техническое название карбоната калия. Белый зернистый порошок, вещество со щелочными свойствами, добываемое из золы (поташ).
3. Существование одного и того же химического элемента в виде нескольких простых веществ (аллотропия).
4. Вещества, которые ускоряют химические реакции (катализаторы).
5. Вещества, которые замедляют скорость химической реакции (ингибиторы).

Химическая пауза: «Удивительный стакан»

Извлеките из обычного детского памперса вещество, впитывающее влагу, и несколько его крупинок поместите на дно одного из трех непрозрачных стаканчиков. Во время демонстрации опыта налейте в этот стаканчик немного воды так, чтобы она полностью поглотилась впитывающим субстратом. Поменяйте стаканчики местами и попросите кого-нибудь из учеников, угадать, в который из них была налита вода. По мере угадывания переворачивайте стаканчики вверх дном. Ни из одного стакана вода не вытечет, так как образовавшийся гель крепко скрепляется со стенками сосуда и не выпадает из него.

II Раунд

Химические элементы:

1. Элемент, самый распространенный в космосе (водород).
2. Аргентина названа в честь этого элемента (серебро).
3. Этот элемент назвали в честь химика, открывшего периодический закон (Менделевий).
4. Штат США и химический элемент (Калифорний).
5. Элемент назван в честь шведского ученого, который завещал 33 млн. швейцарских крон на создание фонда международных премий за работы

в области физики, химии, медицины (Альфред Нобель, химический элемент - Нобелий).

У нас дома:

1. В составе зубных паст содержится именно этот химический элемент (фтор).
2. Какое вещество гасят уксусной кислотой при выпечке кондитерских изделий? (соду).
3. Это вещество встречается в отбеливателях и в чистящих средствах, оно способно возвращать белизну белым тканям, дезинфицирует (хлор).
4. Назовите формулу гашеной и негашеной извести, которой мы белим (CaO , Ca(OH)_2).
5. Однажды ученый Бертолле растирал бертолетову соль KClO_3 в ступке, где осталось немного серы. Смесь взорвалась, так впервые Бертолле осуществил реакцию, которую применяют при производстве ...(спичек). Черный ящик-спичка.

Химия и растения:

1. В какой «капусте» много йода? (Ламинария).
2. Почему разрезанное яблоко на воздухе приобретает бурый цвет? (Окисляется железо).
3. От соединений каких металлов зависит красный цвет крови и зеленая окраска растений? (Магний и железо).
4. Эта кислота есть и в крапиве и у муравьев (Муравьиная).
5. В какой части огурца больше всего нитратов? (в кожуре и ближе к плодоножке). Поэтому перед употреблением обязательно очистить от кожуры и срезать ту часть плода, которая примыкает к плодоножке.

Металлы:

1. Этот металл называют крылатым, из него делают самолеты и кастрюли (Алюминий).
2. Какой металл используют для изготовления осветительных и сигнальных ракет?(Mg).

(Демонстрация опыта - горение магниевой ленты).

1. Свойство этого металла превращаться в порошок на холоде, погубило экспедицию В. Скотта (Олово).
2. Гуси, как известно, спасли Рим, а какой металл губил его жителей? (Свинец).
3. Металл, оксид которого используется в качестве катализатора при производстве серной кислоты (Оксид ванадия (v)). Черный ящик- оксид ванадия(v).

Ученые:

1. Этот ученый придумал бездымный порох и периодический закон (Д.И. Менделеев).
2. Этот ученый и физик, и химик, и географ, и поэт, и историк, и автор высказывания «Широко распространила химия руки свои в дела человеческие» (М.В. Ломоносов).
3. Им сформирован закон: «В одинаковых объемах различных газов находится одинаковое количество молекул при одних тех же условиях» (А.Авогадро).
4. Ученый - создатель первого противогАЗа (Н.Д.Зелинский).
5. Он любил переплетать книги и делать чемоданы. Однажды извозчик с седоком в пролетке вдруг приподнялся с места и поклонился перед каким-то прохожим. Удивленный седок спросил: «Кто это?» - «О!» - ответил извозчик. – «Это известный чемоданных дел мастер». О каком химике идет речь? (Д.И. Менделеев).

Химическая пауза: «Несгораемый платок»

Прополаскиваем в воде носовой платок, затем слегка отжимаем его (так, чтобы он был достаточно влажным) и хорошо пропитываем его спиртом. Захватываем платок за один из его концов тигельными щипцами и, держа их в вытянутой руке, подносим к ткани длинную лучинку (опыт должны проводить два человека). Спирт сразу вспыхнет – создается впечатление, что горит платок. Но горение прекращается, а платок остается невредимым, так как температура воспламенения влажной ткани значительно выше, чем для спирта

III раунд

Область знаний (тема)

Химические элементы:

1. Необходим в составе костей (Кальций).
2. Избыток ионов этого элемента может вызвать жажду, и даже обезвоживание организма (Натрий).
3. Какой элемент является активной частью щитовидной железы? (Йод).
4. Является фактором активации витамина В12, поэтому этот элемент незаменим для нормального протекания процесса образования крови (Кобальт).

5. Этот элемент входит в состав многих ферментов, оказывает стимулирующее действие процесс полового созревания, образования костей, распада жировой ткани (Цинк).

Химия и математика:

1. Как называется число, стоящее перед химической формулой? (Коэффициент).
2. Чему равен индекс при атоме водорода в молекуле серной кислоты? (2).
3. Чему равна молярная масса воды? (18 г/моль).
4. Чему равен объем двух моль водорода? (44,8л).
5. Сколько моль вещества содержится в 36 г воды? (2моль).

Металлы Победы:

1. Какой металл используют для изготовления пуль для ружей и пистолетов? (Свинец).
2. В годы войны не только танк считался боевой машиной, но и автомобили. Какой металл называют «автомобильным»? (Ванадий).
3. Какой металл используют для фейерверка и салюта? (Стронций).
4. Какой металл добавляется в сталь для придания особой прочности брони танкам Т-34? (Никель).
5. В дни блокады Ленинграда аэростаты помогали в доставке военного снаряжения и питания во время войны. Какой металл помогал во время войны быстро заполнить аэростаты водородом? (Литий).

Металлы:

1. Тяжелый металл, необходим на рыбалке (Свинец).
2. Тугоплавкий металл, применяется для изготовления нитей накаливания электроламп (Вольфрам).
3. Металл красного цвета, применяется для изготовления латуни, бронзы, мельхиора (Медь).
4. Свойство воды, обусловленное наличием в ней ионов кальция и магния (Жёсткость).
5. Этот металл может исцелять. Мельчайшие частички этого металла переходят в раствор и убивают бактерий. Для этого воду надо держать в посуде изготовленного из этого металла. О каком металле идет речь (Серебро).

Ученые:

1. Русский химик, композитор, автор оперы «Князь Игорь» (А.П.Бородин).
2. Известный русский химик, создавший закон сохранения массы веществ (М.В.Ломоносов).
3. Ученый, автор принципа смещения химического равновесия (Ле Шателье).

4. В 1903 году Нобелевская премия присуждена итальянскому химику, создавшему теорию электролитической диссоциации (Сванте Аррениус).
5. После очередного взрыва в лаборатории гимназии, этому ученику, в качестве наказания, повесили на шею табличку «Великий химик». Сейчас его знает весь мир. Он автор «Теории химического строения органических веществ» (А.М.Бутлеров).

Химическая пауза: «Волшебная палочка»

Ребята, мы вам покажем маленький фокус, как зажечь нагревательный прибор – спиртовку без спичек. Приготовить смесь: 3 – 4 капли концентрированной серной кислоты и 0,5г перманганата калия. Опустить в эту смесь конец стеклянной палочки, затем этим концом осторожно коснуться фитиля спиртовки. Она загорится.

Победителем игры объявляется тот, кто по итогам трех раундов набрал наибольшую сумму очков. В случае равенства этого показателя у игроков, между ними проводится дополнительный вопрос до выявления победителя.

Подводятся итоги, награждается победившая команда или игрок. Победителям вручают букет цветов, который на глазах зрителей меняет свой цвет. Бумажные цветы пропитывают щелочью и высушивают, а затем из пульверизатора брызгают спиртовым раствором фенолфталеина. В честь победителей демонстрируется опыт «Химический вулкан»

Подведение итогов. Рефлексия.

Что нового мы сегодня узнали? Какая информация была знакомой? Какой вопрос самый интересный? Какой вопрос самый трудный? Какой вопрос самый легкий? Какой этап был для вас наиболее интересен, понятнее всего? Что бы вы предложили для улучшения подготовки и проведения мероприятия?

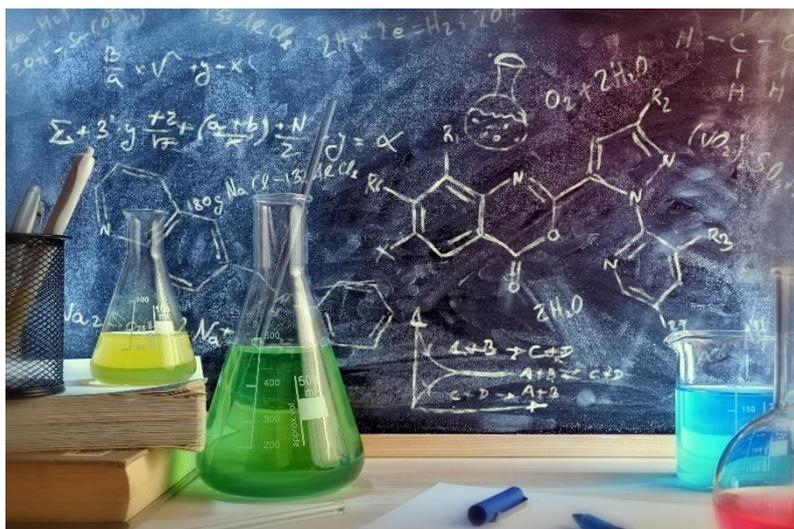
Нагорная Лариса Станиславовна

Учитель химии

*МБОУ «Специализированная школа с углубленным изучением
предметов естественно-математического цикла № 135 г. Донецка»*

ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ В ХИМИЧЕСКУЮ ЛАБОРАТОРИЮ

«Красивые и зрелищные опыты по химии»



Цель: формирование потребности к углублению и расширению знаний обучающихся по окружающему их миру, развитие познавательного интереса к изучению химии.

Задачи:

-развивать познавательный интерес к углубленному изучению мира химии

Форма проведения: онлайн-экскурсия

Целевая аудитория: учащиеся 8-11 классы.

Оборудование: интернет-ссылка

Ход мероприятия:

Принимают участие учащиеся 8-11 классов, которые имеют стремление познать законы химии и окружающий нас мир.

Дорогие ребята, данная экскурсия позволит вам в интересной, увлекательной форме погрузиться в мир химии наметить для себя многие вопросы, связанные с такой наукой, как химия!

Химия – интересная увлекательная наука. При помощи химии наша жизнь становится интересней и разнообразнее.

Без химии жизни, поверьте, нет,
Без химии стал бы тусклым весь свет.
С химией ездим, живем и летаем,
В разных точках Земли обитаем,
Чистим, стираем, пятна выводим,

Едим, спим, и с прическами ходим.

Химией лечимся, клеим и шьем

С химией мы бок обок живем!

Посмотрите видеоролик, где увидите интересные опыты по химии:

https://www.youtube.com/watch?v=KVzsQvCXQ_8

Попробуйте продолжить пословицы:

1. Прочный как..... стал
2. Кристально..... честный челове
3.Железный характер.
4. Седина как..... серебро.
5. Быстрый, как..... ртуть.
6. Золотые..... руки.
7. Не всё.... золото, что блестит.
8. Куй..... железо пока горячо.
9. Меньше народа, большекислороду.
- 10.Хоть немного и пожжёт, но зато поможет..... йод.
- 11.....Алмаз и в грязи видно.
- 12.....Серебряный голос.

На этом позвольте проститься.

Желаю всем удачи.

Спасибо за внимание.

Список использованных интернет-источников:

1. <https://multiurok.ru/files/vneklassnoe-meropriatie-po-khimii-zanimatelnye-op.html>
2. https://www.youtube.com/watch?v=KVzsQvCXQ_8

Бирюкова Ксения Николаевна
Учитель химии
МБОУ «Школа № 136 г. Донецка»

Викторина «Есть вопрос – найди ответ»

Цели:

1. Развивать познавательную активность учащихся, применяя нестандартные игровые формы учебной деятельности.

2. Развивать творческое мышление учащихся,

3. Развивать умение работать коллективно, логически рассуждать, грамотно выражать свои мысли.

Ход викторины

Учитель: сегодня мы проводим внеклассное мероприятие-викторина по химии. Целью нашей викторины является систематизация знаний, умение применять полученные знания по дисциплине Химия при выполнении конкретных заданий. Будет учитываться эрудированность, быстрота выполнения задания, умение работать в команде.

Итак, начинаем с представления команд.

«**Визитная карточка**» - Представление команд.

1. Разминка. Вопросы командам

За правильный ответ команда получает 1 балл.

Вопросы:

1. Разновидности простого вещества, образованные одним и тем же химическим элементом? (аллотропы)

2. Летучее водородное соединение углерода и водорода? (метан)

3. Степень окисления фтора? (-1)

4. Качественная реакция на алкены? (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия)

5. Химическая формула уксусной кислоты? (CH_3COOH)

6. Какой реакцией можно получить сложный эфир? (реакцией этерификации-взаимодействием карбоновой кислоты со спиртом)

2. Знаете ли вы металлы?

Команды получают лист с 13 вопросами по теме: «Металлы», заполняют его в течении 10 минут. Затем представители от команд зачитывают свои ответы на каждый вопрос. Жюри подсчитывает количество правильных ответов и ставит баллы командам. За каждый правильный ответ-1 балл.

1. Этот металл в XVII веке в Южной Америке считали «поддельным серебром». Самый крупный существующий в настоящий момент самородок этого металла хранится в Алмазном фонде Московского Кремля и весит 7 кг 860,5 г., его называют «Уральский гигант». (Платина).

2. Из всех приборов, украшавших обеденный стол Наполеона II I, самые дорогие были изготовлены из нового и редкого в те времена металла. На торжественных обедах эти столовые приборы подавались лишь императору и его наиболее почетным гостям. Что это за металл? (Алюминий).

3. Почему ртуть запрещено перевозить в самолетах? (Оксид алюминия, представляющий собой тонкую защитную пленку на его поверхности, легко разрушается ртутью. При разливе ртути в фюзеляже воздушного судна может образоваться отверстие).

4. Каким расплавленным металлом можно заморозить воду? (Ртуть).

5. Почему в ювелирных изделиях золото всегда сплавляется с медью или серебром? (Золото в чистом виде без примесей настолько мягкое, что его можно поцарапать ногтем).

6. Эти металлы хранятся в лабораториях под слоем керосина, кроме одного – он хранится под слоем вазелина, потому что он очень легкий. (Щелочные металлы).

7. Какой металл обладает бактерицидными свойствами? (Серебро)

8. Что представляет собой по составу чугунок? (Сплав железа с углеродом)

10. Недостаток какого металла приводит к малокровию? (Железо).

11. На некоторых языках этот металл называется «Небесный камень». (Железо).

12. Его самое главное применение - в автомобильных аккумуляторах; защищает персонал от опасной радиации в рентгеновских кабинетах больниц и на атомных электростанциях. (Свинец).

13. Самый легкий из металлов. (Литий).

3. Зашифрованное слово.

На выполнение задания отводится 10 минут. За каждый правильный ответ - 1 балл.

а) Соединение алюминия, встречающееся в природе (Боксит)

		К	С		Т
--	--	----------	----------	--	----------

б) Быстро протекающее химическое превращение, сопровождающее выделением теплоты и света (Горение).

	О		Е		И	
--	----------	--	----------	--	----------	--

в) Вещества, имеющие одинаковый качественный и количественный состав, но разное строение и свойства. (Изомеры).

И		О	М			Ы
----------	--	----------	----------	--	--	----------

г) Химическое соединение, состоящее из 2 элементов, один из которых кислород. (Оксид).

О		С		Д
----------	--	----------	--	----------

д) Органическое вещество, молекула которого состоит из углеводородного радикала и карбонильной группы. (Альдегид).

А		Б		Г		Д
----------	--	----------	--	----------	--	----------

е) Свойство атомов одного элемента присоединять к себе определенное число атомов другого элемента (Валентность).

В	А		Н	Т		С		Б
----------	----------	--	----------	----------	--	----------	--	----------

4. Выбрать правильный ответ.

Задание в тестовом варианте. За каждый правильный ответ - 1 балл.

1 Порядковый номер численно равен:

а) числу электронов

б) числу нейтронов

в) массовому числу

2. Номер периода свидетельствует о:

а) числе электронов на внешнем электронном уровне

б) числе энергетических уровней

в) валентности

3. Фенолфталеин в щелочах:

а) синий

б) красный

в) бесцветный

г) малиновый

4. Реакция серебряного зеркала - это качественная реакция на:

а) бензол

б) карбоновые кислоты

в) альдегиды

г) многоатомные спирты

5. К какому классу органических соединений относится крахмал:

а) углеводы

б) нуклеиновые кислоты

в) амины

Ответы: 1-а; 2-б; 3-г; 4-в; 5-а.

5. Найти соответствие:

Al
Mg
Sc
Fe
Ca

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$	1
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$	2
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$	3
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$	4
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$	5

Ответы: Al- 4; Mg- 1; Sc-5; Fe- 2; Ca-3.

Занимательные опыты

1. «Вулкан»

На асбестовую пластинку горкой насыпают 2 чайные ложки бихромата аммония $(NH_4)_2Cr_2O_7$. Стекланную палочку нагревают над спиртовкой и вставляют ее в самую середину горки. После начала реакции палочку вынимают.

2. «Вода – молоко – газированная вода».

На столе стоит стакан и три пузырька с прозрачными растворами. В 1 пузырьке раствор $CaCl_2$, во втором – Na_2CO_3 , в третьем – HCl . Наливаем раствор из первого пузырька в пустой стакан и к нему прибавляем содержимое второго пузырька. Образуется «молоко». В этот же раствор добавляем раствор из третьего пузырька. Выделяется углекислый газ и образуется «газированная вода».

5. «Таинственная надпись».

На листе бумаги делаем надпись раствором щелочи, затем на эту надпись наносим раствор фенолфталеина. Бесцветная ранее надпись проступает на бумаге, становится видимой.

6. Конкурс-разгадать ребусы.

За правильную расшифровку каждого ребуса засчитывается ответ-1балл

1



2



3



4



Ответы 1-золото; 2- азот; 3- свинец; 4- железо.

7. Самый быстрый ответ

Каждой команде задается по 7 вопросов. За каждый правильный ответ-1 балл .Если 1 команда не может ответить на вопрос, может отвечать 2 команда и получить дополнительный балл.

Вопросы 1-й команде:

1. Что получается из млечного сока дерева гевеи? (натуральный каучук).
- 2.Распад электролита на ионы при растворении в воде или расплавлении? (электролитическая диссоциация).
- 3.Глицерин относится к многоатомным спиртам? (да).
4. Газ, применяемый для заполнения рекламных трубок. (неон)
- 5.Газообразное вещество,. образуется во время грозы, способно очищать воду так как обладает бактерицидными свойствами.(озон).
6. В какой воде лучше растворяется поваренная соль в холодной или в горячей? (Одинаково).
7. Самый распространенный элемент Вселенной? (Водород)

Вопросы 2-й команде:

- 1.Химическая формула гашеной извести? ($\text{Ca}(\text{OH})_2$).
- 2.Как отличить натуральное и синтетическое волокно? (синтетическое волокно плавится, а натуральное нет).
3. Качественная реакция на крахмал? (посинение при добавлении йода).
- 4.Элемент,который называли желчью бога Вулкана (сера)
5. Техническое название гидрокарбоната натрия (питьевая сода).
6. Как обуглить дерево без огня? (концентрированная серная кислота).
7. Можно ли хранить разбавленную серную кислоту в оцинкованном ведре? (нет).

8.Загадки

Отвечает та команда, которая раньше подняла руку. За каждый правильный вопрос 1 балл

- 1.На полях они витамины, а на складе вроде мины.(нитраты)
- 2.Он безжизненным зовется, но жизнь без него не создается.(азот)
- 3.Какой элемент всегда рад?(радон)
- 4.Я светоносный элемент. Я спичку вам зажгу в момент. Сожгут меня – и под водой оксид мой станет кислотой. (фосфор)
5. Обычно белый, как мука, от йода я синею. Но как боюсь я кипятка! В нем сразу стану... клеем. ... (крахмал)

6.Такова моя природа: известняк, песок и сода, много требуют огня, чтобы выплавить меня. Я прозрачно и светло и зовут меня ... (стекло)

7. Ограниченный алмаз. (бриллиант)

8. Я - серый порошок, пока мой дом - мешок. Воды напьюсь, и в этот же момент я затвердею сразу. Я - ...(гипс)

9.Кот в мешке:

Из названий двух животных
Мое имя состоит,
На таре, где меня хранят,
Знак токсичности стоит. (Мышьяк)

10. В печи однажды прокалят аммония нитрат. Теперь я газ. Прощай, нитрат! Признаться, я не рад... Но ни людей, ни печь, я в этом не виню; наоборот, развеселю и даже... опьяню! ...(веселящий газ)

11. Найди меня. Я газ. Я прост. Я рыжий, словно лисий хвост. Я образуюсь из нитрата, а в воздухе - из газа-брата. А если встречу я с водой, то стану сильной кислотой. ... (оксид азота(IV))

12. Я никто. Меня не сыщешь: я невидимый, дружище. Электрический разряд - мой родитель, друг и брат. Когда я в воздух выделяюсь, то постепенно окисляюсь.

13. Из глины я обыкновенной,
Но я на редкость современный.
Я не боюсь электричества,
Бесстрашна в воздухе лечу,
Служу на кухне я без срока,
Мне все задачи по плечу,
Горжусь своим именем, Зовусь я (Алюминием)...

Подведение итогов.

Побеждает та команда, которая по результатам всех конкурсов наберет больше баллов.

Таблица результатов

Конкурс	Время	Баллы	Команда 1	Команда 2
1. Разминка	5 мин.	1 балл за ответ-6 баллов		
2. «Знаете ли вы металлы?»	20 мин.	1 балл за ответ-13 баллов		
3. «Зашифрованное слово»	10 минут	1 балл за каждый		

		ответ- 6 баллов		
4.Выбрать правильный ответ	5 минут	1 балл за каждый ответ		
5. «Найти соответствие»	5 минут	1 балл за задание		
6. Конкурс «Разгадать ребусы»	15 мин	1 балл за слово-4 балла		
7. «Самый быстрый ответ»	5-10 мин	1 балл за вопрос-7 б.		
8. «Загадки»	15 мин	1 балл за вопрос-13 баллов		
Итого:				

Душевная Виолетта Викторовна

Учитель химии

МБОУ «Школа № 142 г. Донецка»

Викторина «Знаешь ли ты химию?».

Цель: формирование общеучебных знаний, умений и навыков, применяя игровые формы обучения.

Задачи:

1. Образовательные:

- обобщить, систематизировать и закрепить первоначальные знания обучающихся о химических элементах, их расположении в ПСХЭ Д.И. Менделеева;
- реализовать межпредметные связи.

2. Воспитательные:

- формировать умение работать в коллективе;
- совершенствовать умения логически рассуждать, высказывать свои мысли;
- развивать чувства товарищества и взаимопомощи.

3. Развивающие:

- развивать устойчивый познавательный интерес к новому изучаемому предмету.

Оборудование и материалы:

1. ПСХЭ Д.И. Менделеева
2. Карточки с заданиями для команд
3. Видеоролики

Конкурсы

1. Конкурс «Приветствие команд».
2. Конкурс «Послание алхимиков».
3. Конкурс болельщиков».
4. Конкурс «Химическая перестрелка».
5. Конкурс «Уравнения».
6. Конкурс «Конкурс капитанов».
7. Конкурс «Верно-неверно».
8. Конкурс «Кроссворд».
9. Вопросы друг другу.

Жюри: учителя химии, биологии, географии.

Гости: учащиеся, администрация ОУ.

Ход и содержание мероприятия:

I. Подготовительный этап.

На первых уроках темы учитель объявляет о предстоящем внеклассном мероприятии. Классы выбирают членов команд из 6 человек. Каждая команда выбирает себе капитана (ученика, имеющего прочные знания по предмету). В дальнейшем капитаны готовят свои команды к игре. Учитель нацеливает школьников на то, что они должны знать и уметь к уроку. Для этого в классе вывешиваются вопросы, на которые следует обратить внимание. Учитель рекомендует школьникам дополнительную литературу, имеющуюся в наличии в библиотеке и кабинете химии.

Заранее учитель каждой команде дает домашнее задание:

- ✓ придумать название, девиз команды;
- ✓ приготовить командам соперника 2 вопроса на изученные темы.

II. Игра.

Вводное слово учителя:

Орешек знаний тверд, но все же
Мы не привыкли отступать!
Нам расколоть его поможет
Простой девиз: “Хочу все знать!”

Здравствуйтесь ребята! Я рада приветствовать вас на викторине «Юный химик». В этом учебном году Вы начали изучение нового предмета — химия. И первое знакомство с удивительным миром химии уже состоялось.

Химия – наука, полная удивительных загадок, явлений. Она всегда сопровождается красочными эффектами и «чудесами». И так было всегда.

И сегодня мы собрались здесь, чтобы подвергнуть испытанию восьмиклассников и ответить на вопрос: «*Достойны ли они стать гражданами великой химической страны?*» Ведь лишь самым умным, смелым и настойчивым эта страна приоткрывает свои тайны. В конце нашего путешествия Вы будете посвящены в химики. Желаем вам успеха!

Участникам сегодняшнего конкурса предстоит раскрыть перед нами все свои способности. А оценивать способности и умения конкурсантов, конечно, же, будет строгое, справедливое жюри, которое мы сейчас представим вам:

Председатель жюри –

Члены жюри –

И так, испытания начинаются!

1. Конкурс - приветствие команд.

Представляются команды каждого класса (команда имеет название, девиз). (Остальные ребята каждого класса присутствуют в зрительном зале в качестве болельщиков).

Жюри подводит итоги:

Максимальная оценка – 5 баллов.

Критерии оценки:

- соответствие тематике предмета;
- творчество;
- оригинальность представления.

2. Конкурс – разминка «Послание алхимиков»

Учитель: Каждой команде надо расшифровать послание от алхимиков с помощью главной шпаргалки всех химиков – ПСХЭ Д.И. Менделеева.

Для первой команды « »:

24	49	12	49	ч	63	16	19	49	63	88	63	18	19	52	49	74	ы	11	18

Для второй команды « »:

74	19	у	16	84	88	76	5	76	74	18	52	ь	11	63	3	я	79	я	!

Для третьей команды « «

х	39	42	49	я	41	18	у	48	85	1	51	63	24	113	95	у	19

Каждая команда расшифровывает послание алхимиков с помощью системы химических элементов Д.И. Менделеева. Буквы текста зашифрованы порядковыми номерами химических элементов. Необходимо найти этот элемент в таблице и записать первую букву его названия в пустую клеточку под цифрой.

После расшифровки послания капитаны команд должны объединить два отрывка и получить фразу: **“Химические реактивы на вкус пробовать нельзя!”**, «Химия – наука всех наук».

Жюри подводит итоги:

Максимальная оценка – 5 баллов.

Критерии оценки:

- правильность
- скорость

Учитель: Пока команды расшифровывают послание алхимиков, проведём **конкурс с болельщиками.** Правильные ответы оцениваются в 1 балл, которые затем добавляются к соответствующей команде болельщиков.

Переведите с химического языка на русский следующие выражения:

1. Не всё то **аурум**, что блестит. (Не всё то золото, что блестит.)
2. Белый, как **карбонат кальция**. (Белый, как мел.)

3. **Феррумный** характер. (Железный характер.)

4. Слово – **аргентум**, а молчание – **аурум**. (Слово – серебро, а молчание – золото.)

5. С тех пор много **H₂O** утекло. (С тех пор много воды утекло.)

6. Куй **феррум**, пока горячо. (Куй железо, пока горячо.)

7. Стойкий **станумный** солдатик. (Стойкий оловянный солдатик).

Учитель: «Молодцы, отлично справились с заданием. Переходим к 3-му конкурсу».

3. Конкурс «Химическая перестрелка».

За правильный ответ 1 балл, т.е. максимум можно получить 4 балла. Ответ должен быть полным и четким (однозначным).

1. Средневековое название химии, данное арабами...	алхимия
2. Вещества, состоящие из атомов одного вида, называются...	простыми веществами
3. Число, показывающее количество атомов элемента в молекуле?	индекс
4. Название этого химического элемента отражает его важнейшее свойство – рождающий воду...	водород
5. Наука о веществах, их свойствах и превращениях веществ называется ...	химия
6. Горизонтальный ряд химических элементов в таблице Д.И. Менделеева это...	период

1. Страна, в которой зародилась наука химия...	Египет
2. Вертикальный столбец химических элементов в таблице Д.И. Менделеева это...	группа
3. Определенный вид атомов называют...	химическим элементом
4. Вещества, которые образованы атомами разных химических элементов, называются...	сложными веществами
5. Чему равна относительная атомная масса водорода?	1
6. Явления, при которых изменяются формы, размеры, но состав остается постоянным?	физические

Жюри подводит итог:

Максимальная оценка – 4 баллов.

Критерии оценки:

- правильность
- полнота, четкость ответа

Конкурс 4 «Уравнения» .

Уравняйте . Оценка 5баллов. Кто быстрее.



Давайте посмотрим видеоролик «Химические опыты»

<https://www.youtube.com/watch?v=u5UVLmF15G8>

5.«Конкурс капитанов»

Конкурс капитанов (каждому капитану задается по 2 загадки) за каждую загадку 1 балл):

1. Быть символом не каждому дано,
Но именем моим не без причины
Назвали руки, дождь, тельца, руно,
Сечение и мнений середину,
И в честь меня был назван даже век,
Когда был счастлив человек.
Что ныне в имени моем? А встарь
Считали все, что я – металлов царь (*золото*).

2. А ну, скорей снимите шляпу!
Я дочь космического папы.
Я вездесуща и легка,
Я - лед, я - пот, я - облака.
Я - иней, чай, бульон, туман,
Река, ручей и океан.
Когда я злюсь, то закипаю;
Когда мороз - я застываю (*вода*).

3. Он хвалился: «Нет мне равных!

Галоген я самый главный.

Зря болтать я не люблю:

Все на свете отбелю!» (*хлор*).

4. Вы со мною уже встречались-
Я космический скиталец,
Элементов прародитель
И отважный предводитель.
Я любитель кислорода,
Вместе с ним даю я воду (**водород**).

5. Я – серый порошок,
Пока мой дом – мешок.
Но лишь напьюсь воды – в момент
Окаменею. Я -.... (**цемент**).

6. Мой первый слог найдете в сере,
А два других есть в нашем теле,
А в целом я в кольце, сережках,
Цепочках, вилках, даже в ложках (**серебро**).

Жюри подводит итог:

Максимальная оценка – 2 балла.

Критерии оценки:

- правильность
- четкость ответа

Конкурс 6. «Верно-неверно».

Дайте ответ да, нет. Оценка 3 балла.

1я команда

1. Заваривание чая - химическое явление.
2. Атомная масса кислорода 15 а.е.м.
3. Простые вещества состоят из разных атомов.

2я команда

4. Кипячение воды - химическое явление.
5. Атомная масса углерода 12а.е.м.
6. Валентность фтора всегда 1.

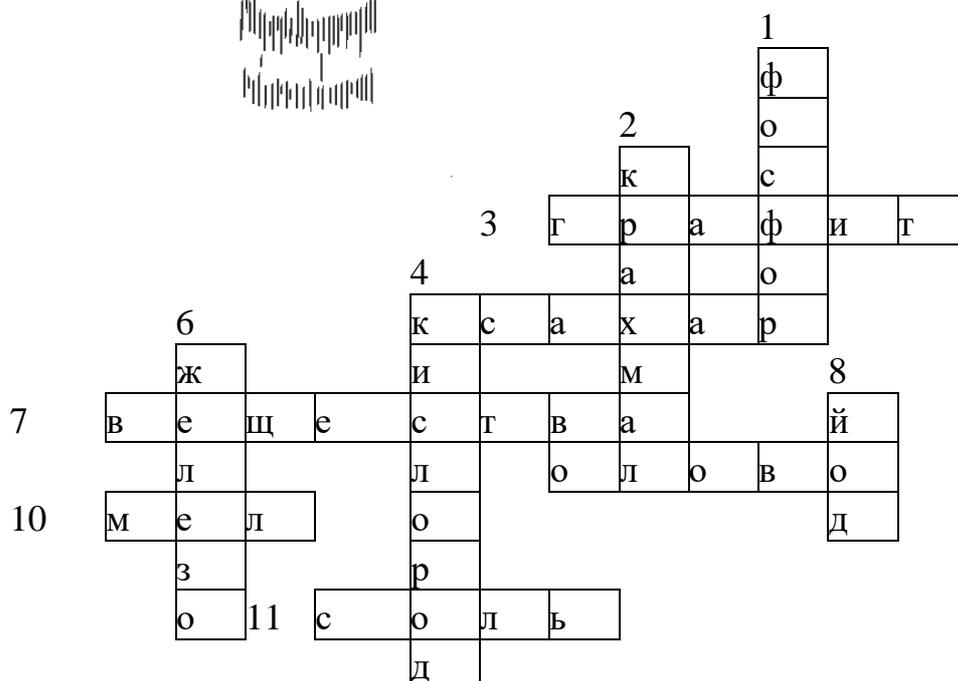
3я команда

7. У всех атомов есть валентность.
8. Моль - единица массы.
9. Замораживание - химическое явление.

7. Конкурс «Кроссворд»

Учитель: следующий наш конкурс – это разгадывание кроссворда (раздаёт кроссворды командам).

Химический кроссворд



По горизонтали:

3. Вещество, которое пишет по бумаге черным или серым цветом;
5. Сладкое вещество;
7. Что является объектом изучения химии?;
9. Легкоплавкий металл, часто используется теми, кто имеет дело с паяльниками;
10. Вещество, которое пишет белым цветом по асфальту;
11. Соленое вещество

По вертикали:

1. Вещество, светящееся в темноте;
2. Вещество, нужное для приготовления киселя и клейстера;
4. Газ, необходимый для дыхания;
6. Металл, из которого сделаны молоток и гвозди;
8. Вещество, из которого сделана настойка для смазывания ссадин и порезов.

Жюри подводит итоги:

Максимальная оценка – 11 баллов.

Конкурс 8. Задайте по 2 вопроса друг другу. Оценка 4 балла.

Учитель: Наша викторина подошла к концу, просим жюри огласить результаты конкурсов!

Жюри подводит итоги викторины.

Таблица для жюри:

Конкурс (макс. балл)	Команда « »	Команда « »
1.Представление (5 баллов)		
2.Конкурс «Послание алхимиков»(5 баллов)		
3. Конкурс болельщиков (7 баллов)		
4. Химическая перестрелка (6 баллов)		
5.Конкурс капитанов (3 балла)		
6.Кроссворд (11баллов)		
7. Уравнения		
8. Верно - неверно		
9. Вопросы друг другу		

III. Заключительный этап. Посвящение в юные химики.

Учитель: (обращаясь к восьмиклассникам) Bravo! Что ж, я вижу, что вы вполне готовы для того, чтобы продолжить свое путешествие по стране Химия. Вам еще предстоит узнать много нового и интересного. Давайте посмотрим видеоролик «Правила поведения в лаборатории»
[.https://www.youtube.com/watch?v=xhWP2eyibZU](https://www.youtube.com/watch?v=xhWP2eyibZU)

Но, вступая на этот путь, вы должны дать клятву. Повторяйте за мной: мы, ученики восьмого класса, торжественно клянемся быть внимательными на уроках химии, строго соблюдать правила техники безопасности, всегда выполнять домашние задания и на все вопросы всегда находить ответы. Клянемся! Клянемся! Клянемся!

Литература:

1. Курганский С.М. Внеклассная работа по химии: Викторины и химические вечера. — М.: 5 за знания, 2006. – 192 с. – (Методическая библиотека).
2. Химия. Предметная неделя в школе: планы и конспекты мероприятий /авт.-сост. Л.Г. Волынова и др. – Волгоград: Учитель, 2007. – 142 с.

3.Кудравец Е.А. Внеклассное мероприятие по химии "Посвящение в химики" 8 класс. Калининград

4.Аликберова Л. Занимательная химия: книга для учащихся, учителей и родителей, - М.: АСТ-Пресс,1999.

Загорская Виктория Дмитриевна

Учитель химии

МБОУ «Школа № 145 г. Донецка»

Интеллектуальная игра «ХимикУм»

Цель: расширение кругозора учащихся, стимулирование мотивации к изучению химии через занимательные опыты, викторину, загадки, которые, в свою очередь, способствуют развитию творческих способностей учащихся.

Задачи:

Образовательная: обобщить и систематизировать знания учащихся по курсу 8 класса.

Развивающая: развивать познавательную активность учащихся, совершенствовать навыки и умение учащихся при выполнении лабораторных опытов, вырабатывать умение наблюдать; развивать умение работать в группах и индивидуально.

Воспитательная: воспитывать способность к сотрудничеству, взаимопомощи, групповой, творческой деятельности, прививать интерес и любовь к химии.

Оборудование для мероприятия: мультимедийный проектор, воздушные шары, карточки с заданиями, химическая посуда для конкурса, реактивы и лабораторное оборудование для занимательных опытов.

Тип мероприятия: по дидактической цели – совершенствования знаний; по способу организации – обобщающий

Используемые образовательные технологии:

- Информационные технологии
- Игровые технологии
- Технология развития креативного мышления

Форма проведения: интеллектуальная игра.

Игра проводится для учащихся 8-х классов, класс заранее делится на 2 команды, каждая команда готовит название.

Оценивают работу команд и определяют победителя члены жюри. Игру проводит ведущий (учитель).

Девиз мероприятия: «Химии никоим образом научиться невозможно, не видав самой практики и не принимаясь за химические операции»
(М.В. Ломоносов).

ХОД МЕРОПРИЯТИЯ

I. Организационный момент (5 мин)

Здравствуйте! Я рада Вас приветствовать в химическом мире, мире древней и интересной науки.

Сегодня наше мероприятие посвящено удивительной науке химии. Мы повторим изученный материал, будем проводить химические эксперименты, анализировать и делать выводы. А оценивать вашу игру будет уважаемое жюри (представляем состав жюри). Отвечая на вопросы, вы будете получать баллы, которые будут выставлять члены жюри в оценочный лист, после каждого конкурса.

В интеллектуальной игре принимают участие две команды. Приветствие команд (знакомство с капитанами, название).

II. Проведение конкурсов

- **Конкурс 1 Разминка - «Назови химический элемент» (5 мин)**

На слайде презентации показаны химические знаки химических элементов, которые по очереди называют члены команды и говорят русское название элемента.

Команда 1	Команда 2
H – водород	O – кислород
He - гелий	Zn – цинк
K – калий	Ca – кальций
Mg – магний	Be – бериллий
Li – литий	Al – алюминий
P – фосфор	S – сера
C – углерод	N – азот
Ba – барий	I – йод
Cu – медь	Hg – ртуть
Au – золото	Fe – железо

Жюри подводят итоги первого конкурса, выставляют баллы.

▪ **Конкурс 2 «Загадочный» (5 мин)**

Ведущий загадывает загадки, а команды по очереди отвечают. Если команда не знает ответа, ход передаётся следующей команде. За правильный ответ даётся по 1 баллу (3 загадки для каждой команды).

1) Иду на медную монету,

В колокола люблю звенеть,

Мне ставят памятник за это

И знают имя моё -.....

Ответ: *медь*.

2) Не боюсь электрика,

На кухне я служу без срока,

Горжусь своим я именем,

Зовусь я

Ответ: *алюминием*.

3) Он с морской капустой дружит,

И лекарством людям служит,

Знает, млад и стар народ

– Коль ушиб, то нужен...

Ответ: *йод*.

4) Предупреждаю я заранее,

Что не пригоден для дыхания,
 А все как будто бы не слышат
 И постоянно мною дышат
 Я главный в воздухе, так вот
 Легко назвать меня...

Ответ: *азот*.

5) Где б ни встречался я в природе,
 Но, сгорая, всякий раз,
 Он образует тот же газ
 Здесь речь идет об

Ответ: *углероде*.

б) Безбрежная ширь океана
 И тихая заводь пруда
 Каскад водопада и брызги фонтана,
 И все это только ...

Ответ: *вода*.

Жюри подводят итоги второго конкурса, выставляют баллы.

▪ **Конкурс 3 «Путаница» (4 мин)**

Следующее конкурсное задание называется «Путаница». Посмотрите на экран. В предложениях слова перепутались. Помогите предложениям вернуть первоначальный их вид, а для этого расставьте слова в нужном порядке. За каждый правильный ответ команда получает один балл.

Команда 1	Команда 2
<p>1.Ядра, котором, нахождения, наибольшая, электронным, пространство, вероятность, электрона, облаком, называется, вокруг, в. Ответ: <i>Пространство вокруг ядра, в котором вероятность нахождения электрона наибольшая, называется электронным облаком.</i></p>	<p>1.Нейтронов, ядро, и, состоит, атома, протонов, из. Ответ: <i>Ядро атома состоит из протонов и нейтронов.</i></p>
<p>2.Состоящее, из, вещество, атомов, кислотного остатка, металла, и, это, соли.</p>	<p>2.Вещества, кислород, состоящие, один, из, элементов, двух, оксиды, это, которых.</p>

Ответ: Соли это вещество, состоящее из атомов металла и кислотного остатка.	Ответ: Оксиды это вещества, состоящие их двух элементов один из которых кислород.
---	---

Командиры передают жюри бланки ответов жюри. Жюри подводят итоги третьего конкурса, выставляют баллы.

▪ **Конкурс 4 «Угадай – ка» (7-8 мин)**

Командам раздаются карточки с заданиями, где необходимо на основе расчётов определить химический элемент.

За каждый правильный ответ – 1 балл.

<i>Определите химический элемент:</i>		
1. атомная масса = 32, число нейтронов = 16.	2. число протонов = 17.	3. высшая степень окисления = +4, атомная масса = 119.
4. элемент 3 периода IIА группы	5. элемент IV В группы, атомная масса = 91.	6. число электронов на последнем уровне = 5, число протонов = 15.
7. атомная масса = 79, число нейтронов = 45.	8. число электронов = 24.	

Ответы: 1) S 2) Cl 3) Sn 4) Mg 5) Zr 6) P 7) Se 8) Cr.

Командиры передают жюри бланки ответов жюри. Жюри подводят итоги четвертого конкурса, выставляют баллы.

▪ **Конкурс химиков (5 – 7 мин)**

Для этого конкурса заранее готовятся лабораторное оборудование и реактивы для каждой команды отдельно. От команды выбирается 1 человек, который будет выполнять данный опыт.

Ученику выдается лабораторная карточка. Но на столе помимо указанных реактивов еще будут стоять «левые» реактивы, и все реактивы будут подписаны формулами, а не словами, для того чтобы проверить уровень знаний ученика. Необходимо быстро и качественно проделать опыт. Если опыт сделан правильно – 5 баллов.

Вариант опыта:

В пробирку насыпать 3-4 мл насыщенного раствора перманганата калия и 1 мл гидроксида натрия. К полученной смеси прилить 10 капель раствора сульфата натрия. Перемешивать данную смесь.
--

Ответ: Если ученик сделал все правильно, то визуально при взбалтывании раствор окрасится в тёмно-зелёный цвет, при дальнейшем

перемешивании цвет раствора становится синим, затем – фиолетовым, а потом - малиновым.

Жюри подводят итоги четвертого конкурса, выставляют баллы.

▪ **Блиц - турнир капитанов «Дальше, Дальше...» (10 мин)**

Ведущий. Сейчас я объявляю конкурс капитанов. Капитаны на сцену! Побеждает тот, кто ответит правильно на максимальное количество вопросов. Капитанам команд предстоит ответить на 15 вопросов. За каждый правильный ответ капитан команды получает 1 балл. Если не знают ответа, то говорят: «Дальше ...». Итак, конкурс начинается.

Вопросы I команды

1. Явление, при котором образуются новые вещества. (Химическое)
2. В каком году открыт Периодический закон Д.И. Менделеева. (1869)
3. Условная запись состава вещества. (Химическая формула)
4. Из чего состоит атом. (Ядро + электроны)
5. Сложные вещества, состоящие из 2-х элементов, один из которых кислород. (Оксиды)
6. Элементы I Группы. (Щелочные металлы)
7. Общая формула оксидов III группы. ($Э_2O_3$)
8. Изотоп водорода с массовым числом 1. (Протий)
9. Заряд Протона. (1)

10. Количество электронов в атоме соответствует ... (порядковый номер)
11. Номер группы показывает. (Высшую валентность элемента)
12. Элемент с порядковым номером 1. (водород)
13. В периодах слева направо металлические свойства. (Ослабляются)
14. Газ необходимый для дыхания. (Кислород)
15. Реакция с образованием одного продукта реакции. (Соединение)

Вопросы II команды

1. Реакции, в которых из одного сложного вещества образуется несколько простых и сложных веществ. (Разложение)
2. Автор Периодического закона. (Д. И. Менделеев)
3. Условная запись химической реакции. (Химическое уравнение)
4. Элементы седьмой группы. (Галогены)
5. Количество периодов в Периодической системе. (7)
6. Общая формула оксидов I группы. ($Э_2O$)
7. Изотоп водорода с массовым числом 3. (Тритий)
8. Количество протонов отвечает ... (порядковый номер)
9. Заряд атома. (Атом не имеет заряда)
10. Ядро атома составляют. (Протоны и нейтроны)

11. Какие меняются металлические свойства в группах. (С ростом относительной атомной массы усиливаются)

12. Масса протона. (1)

13. Горизонтальный ряд периодической системы. (Период)

14. Атомы имеют одинаковый заряд, но разную массу. (Изотопы)

15. Самая распространенная жидкость на Земле. (Вода)

Жюри подводят итоги четвертого конкурса, выставляют баллы.

2. Подведение итогов и награждение

Наша встреча – лишь игра,

И расставаться нам пора.

Будете с улыбкой вспоминать

Как пытались баллы добывать.

Но не важен в баллах результат,

Дружба побеждает – это факт.

А находчивость по жизни вас ведет,

Знатокам всегда, везде везет!

Спасибо за работу!

Приложение

Оценочный лист

Команда	Конкурс «В стране химических загадок» (6 баллов)	Конкурс «Кто быстрее» (5 баллов)	Конкурс «Угадай – ка» (8 баллов)	Конкурс химиков (5 баллов)	Конкурс «Дальше, Дальше ...» (15 баллов)	<u>ИТОГО</u>
1						
2						

Карточки с заданиями (конкурс 2)

<i>Вам необходимо принести:</i> воронку, мерный цилиндр, круглодонная колба, фарфоровая чашка, пестик.	<i>Вам необходимо принести:</i> пробирка, плоскодонная колба, ступка, мерный цилиндр, штатив.
---	--

Карточки с заданием (конкурс 3)

<i>Определите химический элемент:</i>		
1. атомная масса = 32, число нейтронов = 16.	2. число протонов = 17.	3. высшая степень окисления = +4, атомная масса = 119.
4. элемент 3 периода II A группы	5. элемент IV B группы, атомная масса = 91.	6. число электронов на последнем уровне = 5, число протонов = 15.
7. атомная масса = 79, число нейтронов = 45.	8. число электронов = 24.	

Ответы: 1) S 2) Cl 3) Sn 4) Mg 5) Zr 6) P 7) Se 8) Cr.

Карточка с заданием (конкурс 4)

В пробирку налить 3-4 мл насыщенного раствора перманганата калия и 1 мл гидроксида натрия. К полученной смеси прилить 10 капель раствора сульфата натрия. Перемешивать данную смесь.

Ответ: Если ученик сделал все правильно, то визуально при взбалтывании раствор окрасится в тёмно-зелёный цвет, при дальнейшем перемешивании цвет раствора становится синим, затем – фиолетовым, а потом - малиновым.

<i>Вам необходимо принести:</i> воронку, мерный цилиндр, круглодонная колба, фарфоровая чашка, пестик.	<i>Вам необходимо принести:</i> пробирку, плоскодонную колбу, ступку, мерный цилиндр, штатив.
---	--

<i>Определите химический элемент:</i>		
1. атомная масса = 32, число нейтронов = 16.	2. число протонов = 17.	3. высшая степень окисления = +4, атомная масса = 119.

4. элемент 3 периода IIА группы	5. элемент IV В группы, атомная масса = 91.	6. число электронов на последнем уровне = 5, число протонов=15.
7. атомная масса = 79 число нейтронов = 45.	8. число электронов = 24.	
Ответ:		

<i>Определите химический элемент:</i>		
1. атомная масса = 32, число нейтронов = 16.	2. число протонов = 17.	3. высшая степень окисления = +4, атомная масса =119.
4. элемент 3 периода IIА группы	5. элемент IV В группы, атомная масса = 91.	6. число электронов на последнем уровне = 5, число протонов=15.
7. атомная масса = 79 число нейтронов = 45.	8. число электронов = 24.	
Ответ:		
В пробирку налить 3-4 мл насыщенного раствора перманганата калия и 1 мл гидроксида натрия. К полученной смеси прилить 10 капель раствора сульфата натрия. Перемешивать данную смесь.		
В пробирку налить 3-4 мл насыщенного раствора перманганата калия и 1 мл гидроксида натрия. К полученной смеси прилить 10 капель раствора сульфата натрия. Перемешивать данную смесь.		

Бирюкова Ксения Николаевна
Учитель химии
МБОУ «Школа № 147 г. Донецка»

Игра-викторина

«Знатоки химии»

Цель: развивать знания обучающихся в процессе игры, вырабатывать у них познавательную активность, прививать интерес к предмету,

формировать мотивацию к учению.

Задачи:

- 1) расширить и углубить знания учащихся по предмету;
- 2) способствовать повышению творческой активности учащихся;
- 3) продемонстрировать необходимость химических знаний в повседневной жизни.

Ход игры

«Какой только области механических искусств не нужны знания химии!» - восклицал французский писатель, философ - просветитель - Дидро. Могут ли обойтись без нее земледелец, металлург, врач, фармацевт?

И вот сегодня сильнейшие собрались в команды, чтобы посоревноваться в этой области знаний. А оценивать наших участников игры будет многоуважаемое жюри...

Итак, начинаем с представления команд.

«**Визитная карточка**» - Представление команд.

1 конкурс - «Знакомство»

Команды поочередно отвечают на задаваемые вопросы (по 10 каждой команде). На размышление дается по 20 секунд, после чего команда предлагает свою версию ответа. Если он верный, то команда получает **1 балл**, если неверный, то заслушивают версии другой команды.

1. Металл, вызывающий лихорадку. (Золото)
2. Атом, лишённый всех электронов. (Ядро)
3. Самый распространённый элемент в земной коре. (Кислород)
4. Какой камень искали алхимики? (Философский)
5. Мельчайшая химически неделимая частица. (Атом)
6. Металл, который используют служители церкви для получения «святой воды». (Серебро)
7. Газ жёлто – зелёного цвета с резким удушливым запахом, почти в 2,5 раза тяжелее воздуха. (Хлор)
8. Какой химический элемент назван в честь Луны? (Селен)
9. Самое распространённое вещество на земле. (Вода)
10. Французский химик, который экспериментально доказал состав воздуха. (А. Лавуазье)
11. Самый распространённый химический элемент во Вселенной. (Водород)
12. Какое вещество светится в темноте, очень ядовито (белый фосфор)
13. Система, состоящая из двух и более веществ, не вступающих в химическое взаимодействие. (Смесь)

14. При Петре I вручалась медаль за пьянство. Из чего она была сделана? (Из чугуна)
15. Самый лёгкий металл. (Литий)
16. Самый тяжёлый металл. (Осмий)
17. Из какого сплава отлиты знаменитые царь – колокол и царь – пушка в Московском Кремле? (Из бронзы)
18. Смесь 3 объёмов концентрированной соляной кислоты и 1 объёма концентрированной азотной кислоты. («Царская водка»)
19. Техническое название гидрокарбоната натрия. (Питьевая сода, двууглекислая сода)
20. Наука о промышленных способах получения металлов из природного сырья. (Металлургия)

2 конкурс «Химические анаграммы»

Каждая команда получает лист с 4 анаграммами, выполняет задание в течении 5 минут. За каждую правильно расшифрованную анаграмму **1 балл**.

1. ЕЗЕЛОЖ - без этого элемента Вы не отрежете и куска хлеба (железо)
2. СЛИКОДОР – а без этого не проживете и десяти минут (кислород)
3. НАПЛИТА – блестит, да не золото (платина)
4. ОРРЕБЕС – младший брат НАПЛИТЫ (серебро)
5. МНИКРЕЙ – и в зажигалке и среди камней (кремний)
6. ТУТРЬ – единственный жидкий металл (ртуть)
7. ЛЕОДРУГ – без этого элемента в печке не будет огня (углерод)
8. ДОДОВОР – самый легкий газ (водород)

3 конкурс «Химические загадки»

Ведущий загадывает загадки, а команды по очереди отвечают. Если команда не знает ответа, ход передаётся следующей команде. За правильный ответ - **1 балл**.

1. Я - металл серебристый и легкий,
И зовусь «самолетный металл»,
И покрыт я оксидной пленкой,

Чтоб меня кислород не достал. (Алюминий)

2. Я - газ легчайший и бесцветный,
Не ядовитый и безвредный,
Объединяясь с кислородом,
Я для питья даю Вам воду. (Водород)

3. Из меня состоит все живое,
Я – графит, антрацит и алмаз.
Я на улице в школе и в поле,
Я в деревьях и в каждом из Вас. (Углерод)

4. Элемент четвертой группы
Перед всеми на виду,
Стоит «Т» на «Р» исправить,
Будет деспот наяву. (Титан, тиран)

5. Он безжизненным зовется,
Но жизнь без него не создается. (азот)

6. В чем горят дрова и газ,
Фосфор, водород, алмаз?
Дышит чем любой из нас
Каждый миг и каждый час?
Без чего мертва природа?
Правильно, без ... (Углерод)

7. Я – газ, простое вещество,
Двузначен номер мой,
А слог мой первый – божество,
Река – мой слог второй. (Радон)

8. Вы, ребята, мне поверьте –
Этот газ вполне инертен
Он спокойный и ленивый,

В трубках светится красиво.
Для рекламы нужен он,
Незаметный газ ... (Неон)

9. Ковал победу тот металл
Для танков на Урале.
Он стойкость сплаву придавал
И нити лампы при накале. (Вольфрам)

10.Металл в солях – опора многих,
А нас без них, не носят ноги. (Кальций)

4 конкурс «Битва капитанов»

Капитан каждой команды выбирает любые 2 темы и отвечает на вопросы. Ответ на вопрос дается в течении 5 секунд. Какой капитан больше ответит, та команда получит больше баллов. За каждый правильный ответ **1 балл.**

Темы: Химия на кухне

Химия в медицине

Химия и человек

Химия в промышленности

Химия на кухне

- 1) Без этой кислоты не обойтись при консервации. (Уксусная кислота).
- 2) Скорлупа куриного яйца имеет ту же формулу, что и мел. Назовите ее формулу. (CaCO_3).
- 3) Эту соль мы добавляем при приготовлении любого блюда. Назовите ее формулу. (NaCl).
- 4) Как иначе с точки зрения химии можно назвать сахар? (Глюкоза).
- 5) Эту кислоту можно использовать в пищевых целях и для удаления накипи в чайнике. (Лимонная кислота).
- 6) Какой газ начинает выделяться при действии пищевой соды на уксусную кислоту? (Углекислый газ CO_2).

Химия в медицине.

- 1) Название этого лекарственного препарата совпадает с названием химического элемента. (Йод).
- 2) Это единственный металл, который находится в жидком агрегатном состоянии при обычных условиях и находит свое применение в термометрах. (Ртуть).
- 3) Этот спирт используется в медицине как важнейшее дезинфицирующее средство. (Этиловый спирт).
- 4) Витами С в таблетках. (Аскорбиновая кислота).
- 5) Этот препарат используют, чтобы вывести больного из состояния обморока. (Нашатырный спирт).
- 6) Этот газ раньше использовали для анестезии. («Веселящий газ» N_2O).

Химия и человек.

- 1) Тело человека на 70% состоит из этого вещества. (Вода).
- 2) Этот элемент Периодической системы входит в состав гемоглобина и обеспечивает транспорт кислорода к клеткам, тканям и органам. (Железо Fe).
- 3) Эта нуклеиновая кислота присутствует в каждом организме и осуществляет хранение и передачу генетической информации из поколения в поколение. (Дезоксирибонуклеиновая кислота).
- 4) Какой элемент Периодической системы способствует укреплению зубной эмали? (Фтор F).
- 5) Как называются катализаторы, ускоряющие химические реакции в живых организмах? (Ферменты).
- 6) Скелет человека содержит 99% этого элемента. (Кальций Ca).

Химия в промышленности.

- 1) Вещество, влияющее на скорость химической реакции. (Катализатор).
- 2) Сырье для получения металлов. (Руда).
- 3) Газ-основа для производства азотной кислоты и азотных удобрений. (Аммиак NH_3).
- 4) Строительный материал, получаемый на основе соединения кремния. (Цемент).
- 5) Исходное вещество при получении серной кислоты. (Пирит FeS_2).
- 6) Металл, сплавы которого отличаются одновременно легкостью и жаропрочностью. (Титан Ti).

5 конкурс «Химическая математика»

Каждой команде выдается лист с задачами. На решение задач отводится 15 мин. Правильно решенная задача оценивается в **2 балла**

1 команда

1. Молярная масса сульфата алюминия
2. Определить массу 5 моль карбоната кальция

2 команда

1. Молярная масса фосфата кальция
2. Определить массу 2 моль силиката натрия

Подведение итогов игры.

Побеждает та команда, которая по результатам всех конкурсов наберет больше баллов.

Таблица результатов

Конкурс	Баллы	Команда 1	Команда 2
1. «Знакомство»	1 балл Всего 10 балл		
2. «Химические анаграммы»	1 балл Всего 4 балла		
3. «Химические загадки»	1 балл Всего 5 баллов		
4. «Битва капитанов»	1 балл Всего 12 балл		
5. «Химическая математика»	2 балл Всего 4 балла		
Итого:	35 баллов		

Конкурс	Баллы	Команда 1	Команда 2
1. «Знакомство»	1 балл Всего 10 балл		
2. «Химические анаграммы»	1 балл Всего 4 балла		
3. «Химические загадки»	1 балл Всего 5 баллов		
4. «Битва капитанов»	1 балл Всего 12 балл		
5. «Химическая математика»	2 балл Всего 4 балла		
Итого:	35 баллов		

Чернышова Анна Владимировна

Учитель химии

МБОУ «Школа № 148 г. Донецка»

Химическая викторина

«Химическая паутина»

(Данное мероприятие можно проводить во время предметной недели по химии)

Цель игры: развивать находчивость и активность учащихся, расширять их кругозор, содействовать развитию познавательных интересов и творческой смекалки, выявить знания учащихся по химии, повысить эмоциональный тонус, содействовать лучшему усвоению содержания.

Оборудование: интерактивная доска

Правила игры

Игра проводится между учащимися 9-11 классов (три команды)

1. На магнитной доске мелом нарисована паутина. На паутину в беспорядке прикрепляются кружочки с приклеенными кусочками магнита и номерами от 1 до 40.
2. Право первого хода разыгрывается по жребью. Затем команда называет номер кружка. Ведущий снимает кружок с «паутины» и зачитывает вопрос, который скрывался за данным номером.
3. Под некоторыми номерами скрываются:
 - «паук» : переход хода (5 номеров);
 - «жемчужина»: команда получает 1 балл и продолжает игру (2 номера);
 - «капля воды»: «смываются» все набранные до этого баллы (1 номер).
4. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл, если команда отвечает неправильно – право ответа предоставляется соперникам. (Слайд 2)

Вопросы и задания.

1. Какой индикатор используют в виде слабительного средства?(фенолфталеин)(Слайд 3)
2. Какой металл получил название от греческого слова «цвет»? (хром) (Слайд 4)
3. Самый распространенный элемент во Вселенной (водород) (Слайд 5)
4. Какой химический элемент раньше открыли на Солнце, чем на Земле? (гелий) (Слайд 6)
5. «Паук» (Слайд 7)
6. Самый тугоплавкий металл? (вольфрам) (Слайд 8)
7. В банку, стоящую на окне и освещенную ярким солнечным светом, ввели равное количество газообразных хлора и водорода, потом закрыли ее

притертой пробкой. У ребят спросили, что произойдет с этими веществами дальше. Олег ответил: «Водород, как более легкий газ, соберется наверху, а хлор останется внизу». Аркадий сказал: «Часа через три газы перемешаются». Семен изрек: «Отойдите банка сейчас взорвется». Кто прав? (Семен. Реакция между газообразным хлором и водородом на ярком солнечном свете происходит очень интенсивно.)
(Слайд 9)

8. На банке, в которой хранился белый порошок, была приклеена этикетка с формулой CaO . Олег сказал: «Это воздушная известь». Аркадий заявил: «Известь то известь, только она называется обожженной». Семен заявил: «Это негашеная известь». Кто прав? (все трое) **(Слайд 10)**

9. «Паук» **(Слайд 11)**

10. В банку с керосином бросили кусок металлического калия. Что произойдет? Олег ответил: «Калий – металл очень активный. Попав в керосин, он воспламеняется, будет пожар». Аркадий сказал: «Ничего не произойдет. Калий самовоспламеняется на воздухе, его до банки не донесут – сгорит». Семен произнес: «Металл упадет на дно и останется лежать там». Кто прав? (Семен. Металлический калий хранят в банке с керосином.) **(Слайд 12)**

11. «Жемчужина» **(Слайд 13)**

12. Какое вещество в земных условиях может существовать в трех агрегатных состояниях? (Вода) **(Слайд 14)**

13. «Паук» **(Слайд 15)**

14. На меня давно обратили внимание, но я долго оставался неуловимым. Более внимательно меня стали изучать шведский ученый Шееле и английский химик Джозеф Пристли. В 1774 году и тот и другой получили меня. Правда, Шееле обо мне написал на пять лет позже, чем Пристли, поэтому первенство часто приписывают Пристли. Шееле меня назвал «огненный воздух», а Пристли – «дефлогистированный воздух». Однако оба они ошиблись. Довожу до вашего сведения, что

меня в атмосфере содержится 21%, а в литосфере – 28%. В гидросфере 89%, причем на высоте 50 км меня находится 10%, а на высоте 100 км всего 0,1%. В человеческом организме меня содержится 45 кг. В сутки меня человек употребляет в количестве 750 литров, причем в чистом виде, без всяких примесей. Кто же я? (Кислород) **(Слайд 16)**

15. Меня впервые заметил Парацельс еще в 16 веке, когда он погрузил железный гвоздь в серную кислоту. В конце 17 века мной интересовался Роберт Бойль. Он меня получил из соляной кислоты при действии на нее железными опилками. Роберт Бойль собрал меня в бутылку, но не узнал, что это я – он принял меня за воздух. А современник Бойля француз Лемери собрал меня в сосуд и поднес свечку к горлышку сосуда, и от этого огня я взорвался и чуть не убил ученого осколками. Окончательно меня изучил английский химик Генри Кавендиш в 1766 году. Тогда меня называли «горючим воздухом». В 1783 году Лавуазье получил меня в чистом виде из воды. Так я вошел в семью химических элементов и завоевал свои права. Правда, на Земле меня насчитывается около 1%, зато меня много на солнце - около 80%. Я самый распространенный в мировом пространстве элемент, там моих атомов встречается больше, чем атомов всех остальных элементов, известных на Земле. Мои молекулы собираются в верхних слоях атмосферы. Кто я? (Водород) (Слайд 17)

16. «Жемчужина» (Слайд 18)

17. Что произойдет, если углекислый газ пропустить через известковую воду?

(Раствор помутнеет, образуется карбонат кальция.) (Слайд 19)

18. Какой царский напиток не пил ни один царь? Назовите его состав. – «Царскую водку». Это смесь концентрированных азотной и соляной кислот в соотношении 1:3. (Слайд 20)

19. «Паук» (Слайд 21)

20. Что произойдет, если куриное яйцо положить в соляную кислоту? (Скорлупа растворится, так как состоит из карбоната кальция. Таким способом можно доказать, что скорлупа куриного яйца содержит карбонат кальция.) (Слайд 22)

21. «Паук» (Слайд 23)

22. Почему нельзя делать «домики» для птиц из пластмассы? – в отличие от дерева пластмасса не способна впитывать влагу и выпускать ее наружу, поэтому водяные пары, выделяемые при дыхании, накапливаются,

образуя повышенную влажность, которая губительна для птиц. (Слайд 24)

23. Что произойдет, если смешать гидроксид кальция с гашеной известью? (ничего, это одно и то же вещество.) (Слайд 25)

24. «Капля воды» (Слайд 26)

25. Что произойдет, если к карбонату кальция прилить большое количество кислоты? (Бурное вскипание; лучше этого не делать.) (Слайд 27)

26. Обладают ли слезы человека бактерицидными свойствами? (Слезы человека содержат 0,1% белков, в том числе фермент лизоцим, обладающий бактерицидным действием. Лизоцим быстро и полностью растворяет многие аэробные бактерии.) (Слайд 28)

27. Что произойдет, если в раствор карбоната натрия добавить фенолфталеин? (Окрасится в малиновый цвет.) (Слайд 29)

28. «Химия и география». Название какого элемента имеет происхождение, совпадающее с происхождением названия земной коры? (Земная кора – литосфера, от греческого lithos – камень; название лития происходит от того же слова.) (Слайд 30)

29. «Химия и русский язык». Приведите примеры не менее трех омонимов среди химических терминов. (моль, цилиндр, пестик, неон, радикал, флюс, чернь, ерш, бор.) (Слайд 31)

30. Иногда говорят, что человеку, страдающему расстройством нервной системы, врачи рекомендовали «пить бром». Можно ли пить бром? Почему? Какие вещества на самом деле дают больному? (Пить бром нельзя, он чрезвычайно ядовит. В состав успокаивающих препаратов входят небольшие дозы солей – бромидов натрия, калия.) (Слайд 32)

31. «Химия и история». Вопросы командам: Если верить древнему историку, во время похода А.Македонского в Индию офицеры его армии страдали от желудочно – кишечных заболеваний реже, чем солдаты. Еда и питье у них были одинаковы, а вот металлическая

32. посуда разная. Из какого металла была изготовлена офицерская посуда? (Из серебра, оно обладает бактерицидными свойствами.) (Слайд 33)

33. Известно, что ввод в действие римского водопровода послужил причиной распространения непонятных отравлений. Из чего были

сделаны трубы? Что явилось причиной болезни? (Из свинца; причина – отравление ионами свинца.) (Слайд 34)

34. Почему угольный порошок, распыленный в воздухе, может взорваться, а каменный уголь сгорает в печке без взрыва? (У частиц угольной пыли гораздо выше энергия, они соприкасаются с кислородом воздуха всей своей поверхностью. Поверхность порошка, взвешенного в воздухе, огромна, поэтому угольная пыль взрывается. В куске каменного угля атомы углерода соединены между собой в кристаллическую решетку. Энергия таких частиц мала. С кислородом соприкасаются только те атомы, которые находятся на поверхности куска каменного угля. Для начала реакции требуется энергия разрыва кристаллической решетки. Поэтому уголь горит только после предварительного нагревания.) (Слайд 35)

35. Магниева лента ярко сгорает на воздухе с выделением большого количества тепла. При погружении в воду горящего магния интенсивность горения увеличивается, и наблюдается вспышка. Объясните происходящее явление. Запишите уравнение протекающих реакций. (Энергии, выделяющейся при горении магния: $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO} + Q$, чтобы вызвать разложение воды: $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$. При этом выделяется кислород, поэтому интенсивность горения магния увеличивается. Водород также сгорает со взрывом.) (Слайд 36)

36. «Зашифрованное письмо». За 2 минуты вы должны отыскать в тексте письма название химических элементов. Текст письма: «Здравствуй, дорогая подружка. Эта открытка будет отправлена уже из Европы. Современная техника – просто чудо: утром – лето на Кипре, днем – осень в Париже. Здесь чудная, золотая осень. Солнечные лучи еще греют землю. Очень красиво, но все равно я испытываю поистине танталовы муки – так скучаю по России. Жду не дождусь встречи с тобой. До свидания».

P.S. Купила тебе новый костюм цвета индиго, очень красивый отликает серебром. (Европий, технеций, медь (от лат. названия о-ва Кипра),

лютеций, золото, гелий (от греч. солнечный), радий (от лат. луч), тантал, рутений, неон от греч. новый), индий, серебро.) (Слайд 37)

37. Угадайте вещество:

а) В организме человека его содержится около 3 г, из них примерно 2 г в крови.

- б) По распространенности в Земной коре он уступает лишь кислороду, кремнию и алюминию. в) Первоначально единственным его источником были упавшие на землю метеориты, содержащие его в чистом виде. г) Первобытный человек стал использовать орудие из него за несколько тысячелетий до н.э.
д) В честь него назван век
(железо) (Слайд 38)

38. Угадайте вещество:

- а) В газообразном виде он оказывает сильное раздражающее действие, особенно на глаза и дыхательную систему. В жидком виде вызывает серьезные ожоги кожи.
б) Он входит в состав некоторых гербицидов, инсектицидов, пестицидов.
в) Его получают главным образом в результате электролиза солей.
г) Войска Антанты и германские войска применяли его в боевых действиях.
д) Его получают для дезинфекции воды в плавательных бассейнов.
(хлор) (Слайд 39)

39. Угадайте вещество:

- а) Упадок и распад Римской Империи были обусловлены отравлением этим веществом.
б) Раньше его добавляли в плохое вино для улучшения вкуса.
в) Во времена Древнего Рима его широко использовали для изготовления кухонной утвари, водопроводных труб, монет, гирь
г) В настоящее время он используется для изготовления кровельного материала, изоляции кабеля, аккумуляторах.
д) Оловянный припой представляет собой сплав олова с этим металлом.
(свинец) (Слайд 40)

40. Император Наполеон (III) на банкете велел подать для почетных гостей приборы из очень дорогого серебристо-белого металла. А всем прочим было обидно до слез: им пришлось пользоваться обычной золотой и

41. серебряной посудой. Что это за металл, который дороже золота?
(Алюминий) (Слайд 41)

42. Английский химик Г. Деви с помощью этого газа устраивал специальные сеансы, в результате которых «одни джентльмены прыгали по столам и стульям, у других развязывались языки, третьи лезли со всеми в драку». Что это за газ? (Веселящий N_2O) (Слайд 42)

Подведение итогов.

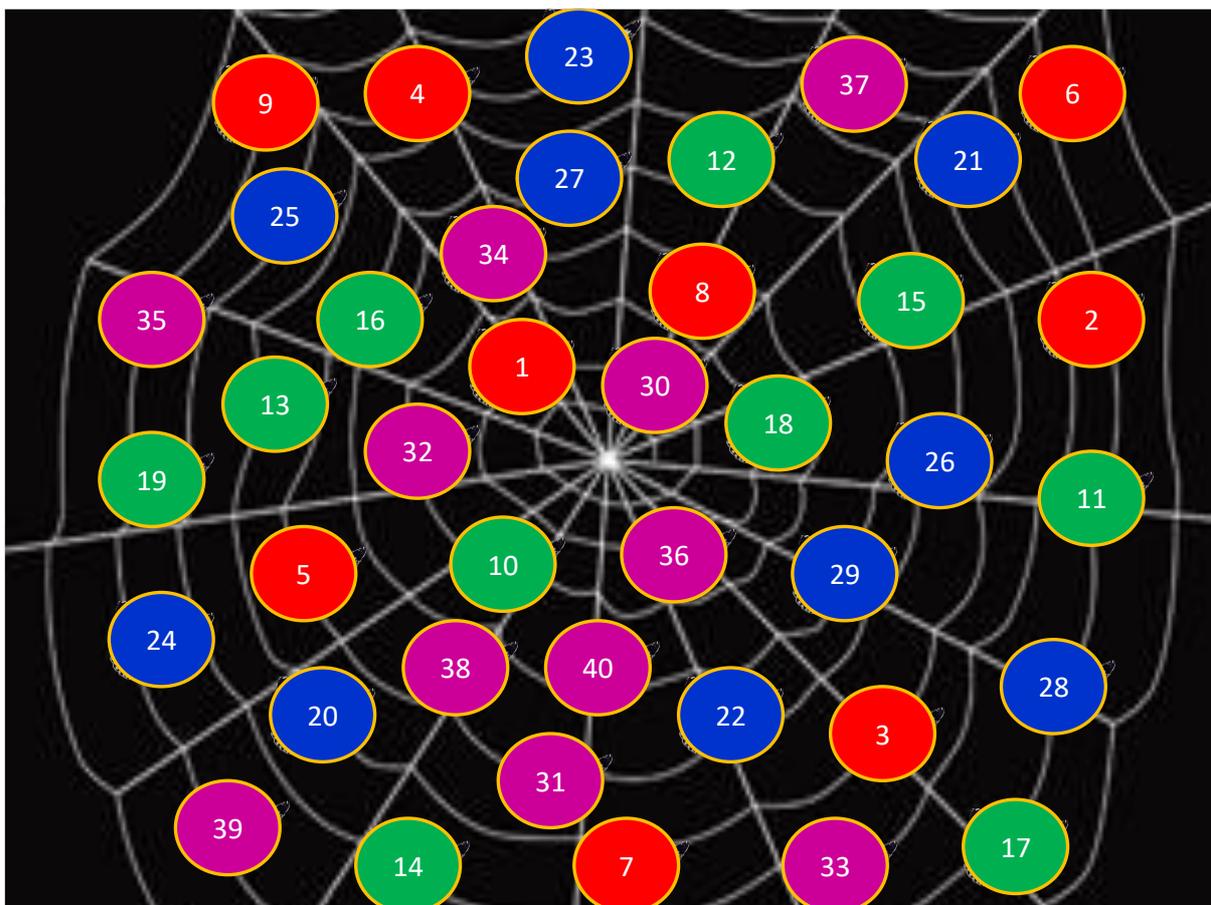
Литература:

- 1. Химические праздники/Ред. – сост. И.А.Костенчук. – Центрхимпресс, 2005 – 160с – «Химия в школе – абитуриенту, учителю. Библиотека журнала».*
- 2. Олимпиадные задания по химии. 8 класс/авт.-сост. О-54 В.Г.Денисова. – Волгоград: Учитель, 2005. – 101 с.*
- 3. Методика проведения недели химии в школе. Пособие для учителя химии. – Брянск: «Курсив», Титов Н.А., Андросова О.А., Шипков А.И. 2004 – 62 с.*
- 4. Журнал «Химия в школе» 2000г. №6*



Игра-викторина «Химическая паутина»

**Автор: Чернышова Анна Владимировна
Учитель химии МБОУ «Школа №148 г. Донецка»**



Первая команда называет номер кружка.
Ведущий открывает кружок с «паутины» и зачитывает вопрос, который скрывался за данным номером если ответ правильный бабочка свободна.

Но под некоторыми номерами скрываются:

- «паук»: переход хода;
- «жемчужина»: команда получает 2 балла и продолжает игру;
- «капля воды»: «смываются» 5 баллов;
- «видеопause»: Просмотр видеоролика и эта же команда продолжает игру.

За каждый правильный ответ команда получает 1 балл.
Если команда отвечает неправильно — право ответа предоставляется соперникам.

Первая команда называет номер кружка.
Ведущий открывает кружок с «паутины» и зачитывает вопрос, который скрывался за данным номером если ответ правильный бабочка свободна.

Но под некоторыми номерами скрываются:

- «паук»: переход хода;
- «жемчужина»: команда получает 2 балла и продолжает игру;
- «капля воды»: «смываются» 5 баллов;
- «видеопause»: Просмотр видеоролика и эта же команда продолжает игру.

За каждый правильный ответ команда получает 1 балл.
Если команда отвечает неправильно — право ответа предоставляется соперникам.

Какой индикатор используют в виде слабительного средства?

Фенолфталеин



+ 2 балла



Какой металл получил название от греческого слова «цвет»?



Хром

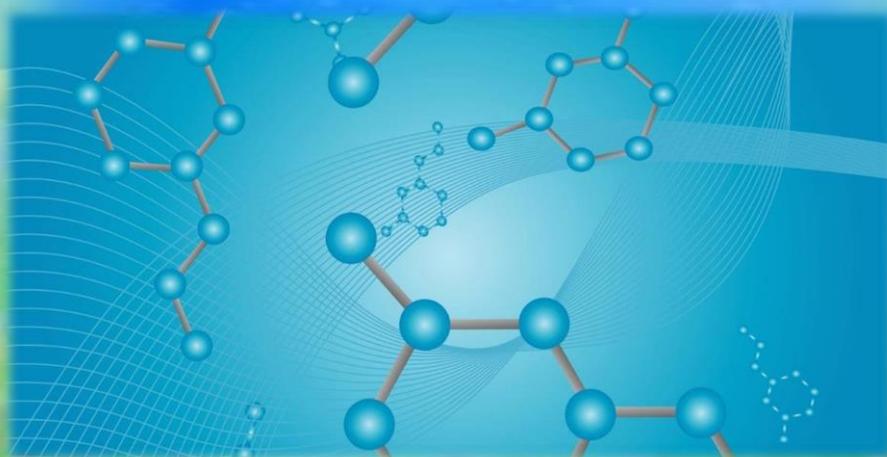


Пропусти ход!



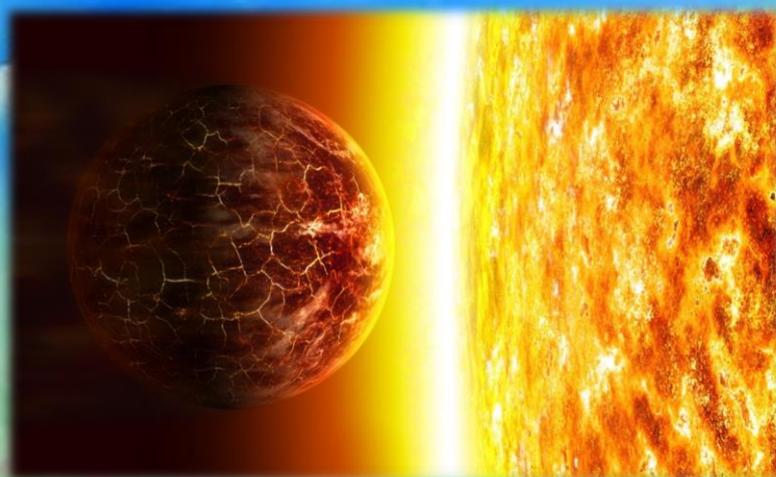
Самый распространенный элемент
во Вселенной?

Водород



Какой химический элемент раньше
открыли на Солнце, чем на Земле?

Гелий



Самый тугоплавкий металл?

Вольфрам



В банку, стоящую на окне и освещенную ярким солнечным светом, ввели равное количество газообразных хлора и водорода, потом закрыли ее притертой пробкой. У ребят спросили, что произойдет с этими веществами дальше. Олег ответил: «Водород, как более легкий газ, соберется наверху, а хлор останется внизу». Аркадий сказал: «Часа через три газы перемешаются». Семен изрек: «Отойдите банка сейчас взорвется». Кто прав?

(Семен. Реакция между газообразным хлором и водородом на ярком солнечном свете происходит очень интенсивно.)

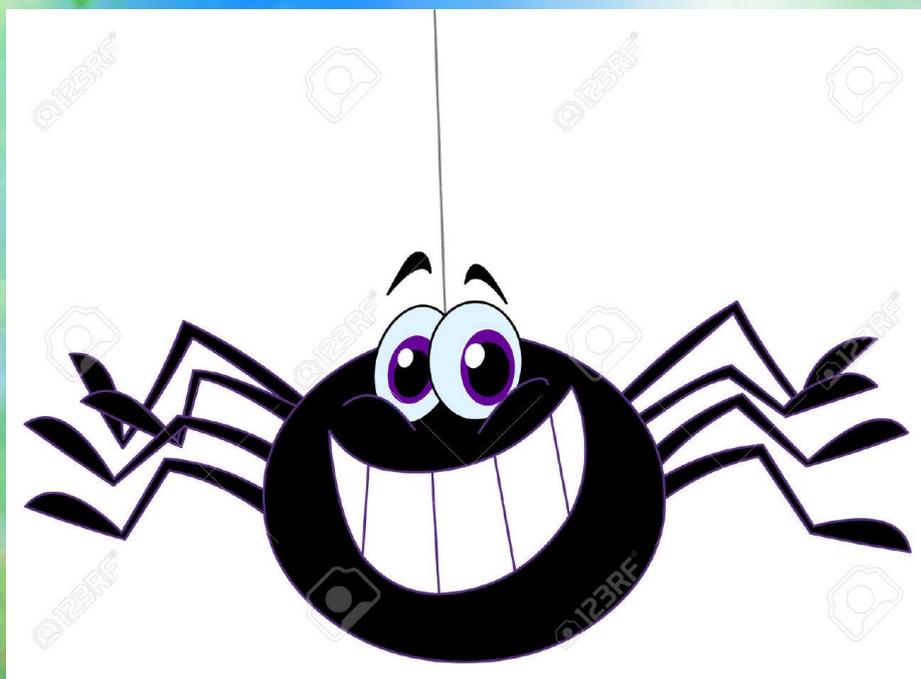
На банке, в которой хранился белый порошок, была приклеена этикетка с формулой CaO . Олег сказал: «Это воздушная известь». Аркадий заявил: «Известь то известь, только она называется обожженной». Семен заявил: «Это негашеная известь». Кто прав?

Все трое

В банку с керосином бросили кусок металлического калия. Что произойдет? Олег ответил: «Калий – металл очень активный. Попав в керосин, он воспламеняется, будет пожар». Аркадий сказал: «Ничего не произойдет. Калий самовоспламеняется на воздухе, его до банки не донесут – сгорит». Семен произнес: «Металл упадет на дно и останется лежать там». Кто прав?

Семен. Металлический калий хранят в банке с керосином.

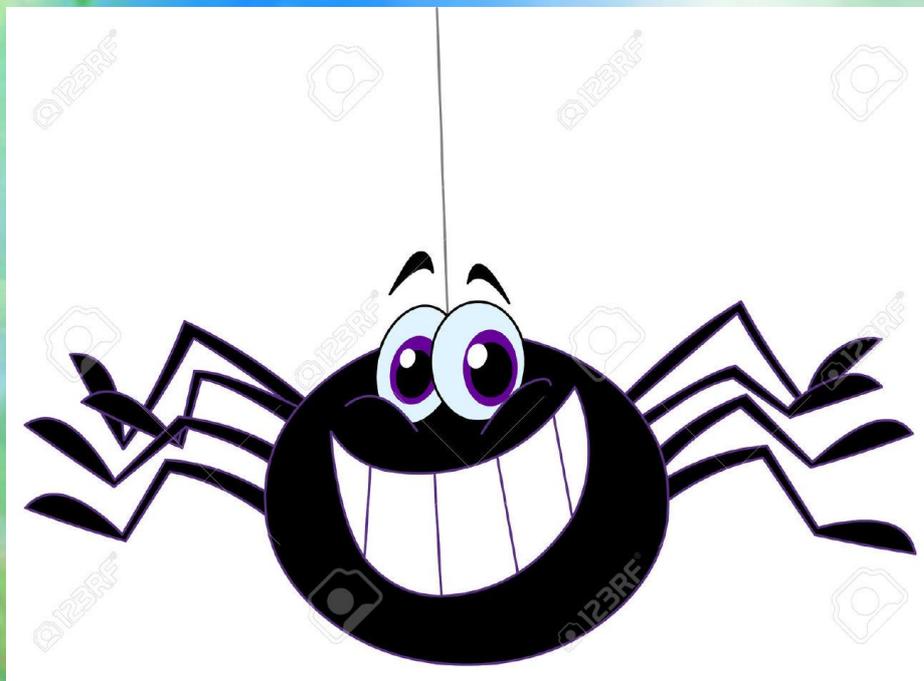
Пропусти ход!



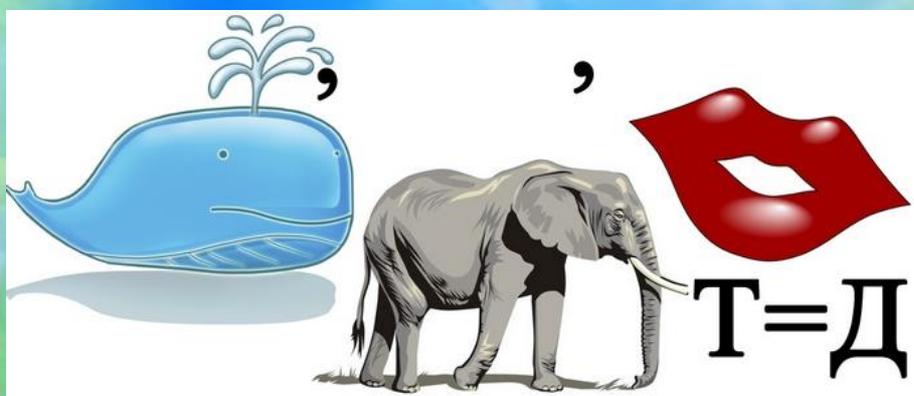
Вода



Пропусти ход!



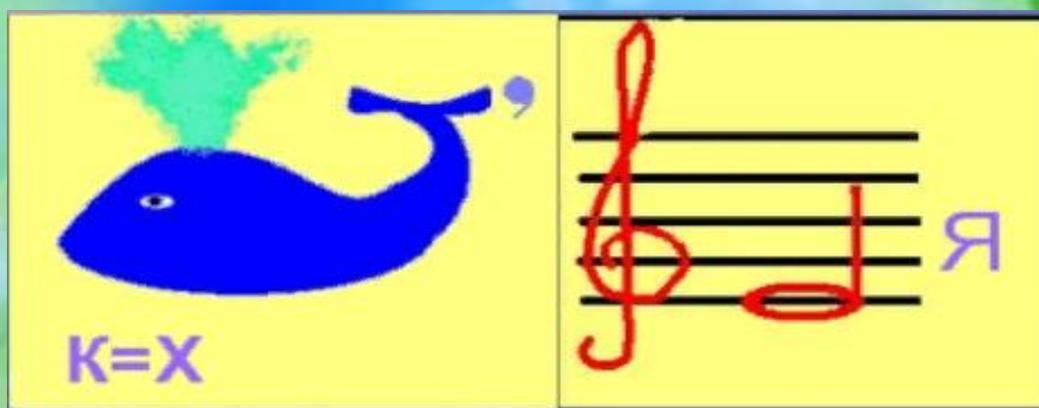
Кислород



Экология



Химия



Природа

”””



,



,



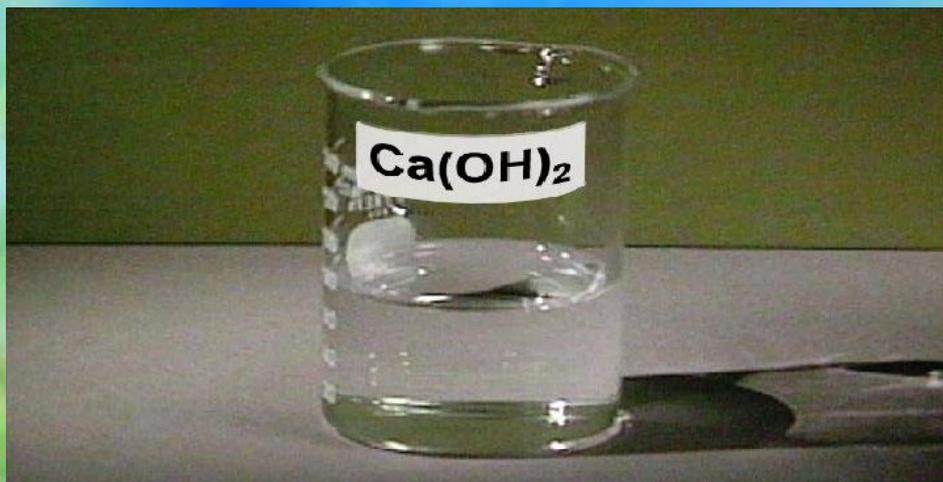
~~з~~ д

Меня впервые заметил Парацельс еще в 16 веке, когда он погрузил железный гвоздь в серную кислоту. В конце 17 века мной интересовался Роберт Бойль. Он меня получил из соляной кислоты при действии на нее железными опилками. Роберт Бойль собрал меня в бутылку, но не узнал, что это я – он принял меня за воздух. А современник Бойля француз Лемери собрал меня в сосуд и поднес свечку к горлышку сосуда, и от этого огня я взорвался и чуть не убил ученого осколками. Окончательно меня изучил английский химик Генри Кавендиш в 1766 году. Тогда меня называли «горючим воздухом». В 1783 году Лавуазье получил меня в чистом виде из воды. Так я вошел в семью химических элементов и завоевал свои права. Правда, на Земле меня насчитывается около 1%, зато меня много на солнце - около 80%. Я самый распространенный в мировом пространстве элемент, там моих атомов встречается больше, чем атомов всех остальных элементов, известных на Земле. Мои молекулы собираются в верхних слоях атмосферы. Кто я?

Водород

Что произойдет, если углекислый газ пропустить через известковую воду?

Раствор помутнеет, образуется карбонат кальция



Какой царский напиток не пил ни один царь? Назовите его состав.

«Царскую водку». Это смесь концентрированных азотной и соляной кислот в соотношении 1:3.



**Что произойдет, если куриное яйцо
положить в соляную кислоту?**



Скорлупа растворится, так как состоит из карбоната кальция. Таким способом можно доказать, что скорлупа куриного яйца содержит карбонат кальция.



**Почему нельзя делать «домики» для птиц
из пластмассы?**



В отличие от дерева пластмасса не способна впитывать влагу и выпускать ее наружу, поэтому водяные пары, выделяемые при дыхании, накапливаются, образуя повышенную влажность, которая губительна для птиц.



**Что произойдет, если смешать
гидроксид кальция с гашеной
известью?**

Ничего, это одно и то же вещество.

Минус 5 баллов



Пропусти ход!



+ 2 балла



**Что произойдет, если к карбонату
кальция прилить большое
количество кислоты?**

**Бурное вскипание; лучше этого
не делать.**

Пропусти ход!



Обладают ли слезы человека бактерицидными свойствами?



Слезы человека содержат 0,1% белков, в том числе фермент лизоцим, обладающий бактерицидным действием. Лизоцим быстро и полностью растворяет многие аэробные бактерии.



Что произойдет, если в раствор карбоната натрия добавить фенолфталеин?



Окрасится в малиновый цвет



Видеоролик



Название какого элемента имеет происхождение, совпадающее с происхождением названия земной коры?



Иногда говорят, что человеку, страдающему расстройством нервной системы, врачи рекомендовали «пить бром». Можно ли пить бром? Почему? Какие вещества на самом деле дают больному?

Пить бром нельзя, он чрезвычайно ядовит. В состав успокаивающих препаратов входят небольшие дозы солей – бромидов натрия, калия.

Минус 5 баллов



Видеоролик



Вопросы командам: Если верить древнему историку, во время похода А. Македонского в Индию офицеры его армии страдали от желудочно – кишечных заболеваний реже, чем солдаты. Еда и питье у них были одинаковы, а вот металлическая посуда разная. Из какого металла была изготовлена офицерская посуда?

Из серебра, оно обладает бактерицидными свойствами.

Известно, что ввод в действие римского водопровода послужил причиной распространения непонятных отравлений. Из чего были сделаны трубы? Что явилось причиной болезни?

Из свинца; причина – отравление ионами свинца.

Император Наполеон (III) на банкете велел подать для почетных гостей приборы из очень дорогого серебристо-белого металла. А всем прочим было обидно до слез: им пришлось пользоваться обычной золотой и серебряной посудой. Что это за металл, который дороже золота?

Алюминий

Английский химик Г. Деви с помощью этого газа устраивал специальные сеансы, в результате которых «одни джентльмены прыгали по столам и стульям, у других развязывались языки, третьи лезли со всеми в драку». Что это за газ?

Веселящий N_2O

Почему угольный порошок, распыленный в воздухе, может взорваться, а каменный уголь сгорает в печи без взрыва?

У частиц угольной пыли гораздо выше энергия, они соприкасаются с кислородом воздуха всей своей поверхностью. Поверхность порошка, взвешенного в воздухе, огромна, поэтому угольная пыль взрывается. В куске каменного угля атомы углерода соединены между собой в кристаллическую решетку. Энергия таких частиц мала. С кислородом соприкасаются только те атомы, которые находятся на поверхности куска каменного угля. Для начала реакции требуется энергия разрыва кристаллической решетки. Поэтому уголь горит только после предварительного нагревания.



«Химия - это область чудес, в ней
скрыто счастье человечества,
величайшие завоевания разума
будут сделаны именно в этой
области».

(Д.И. Менделеев)

Спасибо за игру!!!

