Интеллектуальная игра « По дороге в мир химии».

Участники игры учащиеся 9-х классов. Желательно игру провести во второй половине года. Время, отведённое на мероприятие – 45 мин.

ЦЕЛЬ: развивать мотивацию к предмету химии.

Задачи: подготовить группу организаторов игры, подготовить и отобрать материал, подготовить опыты и раздаточный материал.

Оборудование: магнитофон, запись фонограммы песни « Волшебник – недоучка»,(мультимедийный проектор, ноутбук, экран, листочки с текстами песни, бочка из бумаги с заданиями конкурса № 3, листочки с текстами клятвы, набор реактивов, слайд с названием вечера и эпиграфом »Химия-область чудес, -и в ней скрыто счастье человечества. Величайшее завоевание разума будет сделано именно в этой области». А.М. Горький. Участников рассаживаем по командам., в классе присутствуют зрители.

Ведущий зачитывает эпиграф.

«Химия-область чудес, -и в ней скрыто счастье человечества. Величайшее завоевание разума будет сделано именно в этой области». А.М. Горький.

Ребята, Вы второй года изучаете химию. Сегодня мы посмотрим ваши результаты и самых достойных посвятим в юные химики

 школы№ …Пожелаем Вам успешных испытаний. И чтобы настроится на игру- споём песню.

Все поют песню «Волшебник – недоучка»(слова переделаны)

Сделать пенициллин.

Или пироксилин,

Иль получить пластмасс-

Все может химия!

Как получить NO

И разложить его,

В общем про химию

Я расскажу сейчас

Припев: магний, железо, платина

Я их в пробирку спрятала

И, добавив кислоту, газ получила я

Да-да-да

Смешивать, греть, иль фильтровать

Катализаторы добавлять

Делать из старого новый вид

Всё может химия

Да-да-да

Сделаешь ты капрон

А, может быть нейлон,

Выделишь ли крахмал,

Химия может всё.

Нужен тебе вдруг жир,

Мыло или эфир

Будешь ты точно знать

Где их тебе искать.

Припев тот же

Ведущий: говорит о количестве баллов за каждый конкурс.

Приступаем к первому конкурсу.

**КОНКУРС №1**

Домашнее задание «Представление названия своей команды»

**Конкурс 2 « Разминка»( СМ. приложение)**

Следующий конкурс нашей игры - «Разминка».

Вам на стол выдана карточка с сеткой слов, в каждой горизонтальной строке зашифровано слово, связанное с П.С.Х.Э.

Все буквы слова идут по порядку, но они разбиты лишними буквами Н-р: Электрон.

Периодическая система химических элементов.( в конце разработки)

**Конкурс 3 «Заморочки из бочки»**

Третий конкурс нашей игры - «Заморочки из бочки». Каждая команда по очереди вынимает из бочки листочек с номером. Каждому номеру, соответствует определенная загадка. У каждой команды есть две попытки. Правильный ответ оценивается в 2 б.

1. Я не горюю, а горю и воду вам я подарю.

Пусть будет дождь, и снег, и град, я напоить природу рад.

/водород/

/кислород/

/вода/

/водород/

/метилоранж/

1. Я коварный поджигатель, вы огня хотите - нате!

Я всесильный окислитель (если только дров дадите)

1. А ну скорей снимите шляпу! Я дочь космического папы.

Я вездесуща и легка, я - лед, я- облака, я- иней, чай, бульон,

Туман, река, ручей и океан, когда я злюсь, то закипаю,

Когда мороз то застываю.

1. Вы со мной уже встречались- я космический скиталец,

Элементов прародитель и отважный предводитель,

Я любитель кислорода, вместе с ним даю я воду.

1. Как на прогулке от мороза я стану розов,

Но вид мой в щелочи смешон, я сразу желтый как лимон.

1. Я всюду есть, но понемножку, черню серебряную ложку,

Когда испорчено яйцо, я тоже сразу на лицо.

/сероводород/ /диоксид серы/

/серная кислота/

/фосфор/

 Я отбиваю аппетит и очень сильно ядовит.

1. Когда пирит в печени горит, то в горле от меня першит,

А мой гидрат- планете всей грозит, кислотностью дождей.

1. Я растворю любой металл, меня алхимик получал.

В реторте глиняной простой слыву я главной кислотой,

Когда сама я растворяюсь в воде, то сильно нагреваюсь.

1. Льготное очко.
2. Я светоносный элемент, я спичку вам зажгу в момент,

Сожгут меня и под водой, оксид мой станет кислотой.

1. В честь меня был назван век, когда был очень счастлив человек.

Что нынче в имени моем? А в старь считали все, что я металлов царь, /золото/

1. У меня дурная слава: я- известная отрава,

Даже имя говорит, что я страшно ядовит. /мышьяк/

1. Хотя я соль, но под водой, вас удивлю своей средой,

Посуду мыть, стирать белье, могу и это не вранье!

Есть у меня сестра, она изжогу вылечить должна.

Кто знает свойств моих природу, ответит сразу, кто я... / сода/

**Конкурс 4 « Химическая экспертиза»**

Вам предлагается провести экспертизу и предложить помощь. Задание оценивается в 5 б.

« Отец у Андрея любитель - фотограф. Как-то готовясь к проявке фотопленки, он приготовил растворы. Андрей, переставляя их, уронил одну из склянок, и ее содержимое попало ему в глаза. От боли он их непроизвольно закрыл. Предложите грамотную помощь пострадавшему. Для этого проведите экспертизу 3-х веществ под номерами -1,2,3. Какое из них, на ваше усмотрение, попало в глаза. Назовите, какую помощь необходимо оказать пострадавшему с помощью домашних средств».( опыт на распознавание реакции среды )

**Конкурс 5 « Устами младенца »**

Следующий конкурс нашей игры «Устами младенца». Каждой команде будет задано три вопроса, касающихся одного явления или вещества. Вопросы имеют разную степень сложности : 1- самый сложный, если ответили на него правильно получаете 6 б.; 2-средний, если ответили на него -4 б.;

3-легкий если ответили на него правильно, получаете 26.

**Вопросы конкурса « Устами младенца »**

**.**

а) Ему приписывали свойства вылечивать все болезни и продлевать жизнь

б) Пятый элемент, особенность которого состоит в том, что в нем заключена сущность транс мутации (превращения металлов).

в) Его поиски- главная цель алхимиков.

 Ответ: философский камень.

2.

а) В земной коре содержится 0,087% этого элемента, по распространенности 13 место.

б) это элемент входит в состав всех органических соединений.

в) алмаз - аллотропная модификация этого элемента.

Ответ: углерод.

3.

а) в открытии этого вещества принимали участие А. Лавуазье и Кавендиш, Резерфорд независимо друг от друга открыли этот элемент

б) В переводе с греческого название этого газа переводится как « не поддерживающий жизнь», «безжизненный».

в) содержание в воздухе этого компонента 76%

Ответ: азот.

4.

а) об этой смеси Д. И. Менделеев говорил, что топить этой смесью все равно, что топить ассигнациями

б) эта смесь используется в качестве топлива и химического и углеводородного сырья.

в) при перегонке данной смеси получают мазут, бензин, соляру, керосин.

Ответ: нефть.

5.

а) это кристаллогидрат имеет формулу CaSО4\* 2Н2О

б) это вещество белого цвета, с водой образует пластичную массу. Его используют скульпторы.

В) это вещество накладывают при переломе

 Ответ: гипс.

6.

а) в знаменитой книге Л. Кэрролла « Алиса в стране чудес» есть персонаж- Сумасшедший Шляпник. Его речь отличается бес связанностью. Признаки нарушения речи появляются при отравлении соединениями данного элемента- металла. Эти опасные соединения использовали при обработке фетра для изготовления шляп. О соединении какого металла идет речь.

Б) это металл выделяют из природного минерала ярко красного цвета- минерами. Он встречается и в самородном виде. Аристотель назвал этот металл жидким серебром.

В) его используют в производстве электролампы, батареек, термометров. Это единственный, жидкий металл при нормальных условиях.

Ответ: ртуть

7.

а) все перечисленные вещества: аммиачная селитра, суперфосфат, хлорид калия, мочевина относятся к одной группе

б) эти вещества делят на три группы по содержанию в них питательных веществ

в) без этих веществ растения замедляют рост, уменьшается урожайность.

Ответ: удобрения.

**Конкурс №6 «Нобелевские лауреаты».**

Альфред Нобель завещал свое состояние на учреждение ежегодных премий тем, «кто принес наибольшую пользу человечеству». Первые Нобелевские премии были присуждены в 1901г. Они присуждаются каждый год за выдающиеся заслуги в области литературы, физики, химии, за деятельность по укреплению мира. Сейчас вам предстоит найти соответствия между Ф.И.О. ученого и за что присуждена премия

Нобелевские лауреаты.

Найдите соответствие.

1. Первым лауреатом Нобелевской премии 1901г. был(а).
2. Первая женщина, удостоенная Нобелевской премии и первый ученый удостоенный ее дважды (1911г., 1903г.).
3. Лауреат Нобелевской премии в области физики (2000г.).
4. Лауреат Нобелевской премии в области химии (1956г.).
5. Лауреат Нобелевской премии в области физиологии (1904г.).
6. Лауреат Нобелевской премии в области физики (1962г.).
7. Эта женщина получила Нобелевскую премию в области биологии в возрасте 81 года.
8. Русский. В 1975г. получил премию мира.
9. Премия получена за вклад в литературу 1965г..Русский.
10. Эти ученые получили премию в 1964г. в области физики.

а) Н Н.Семенов, б) М.Шолохов, в) М.Складовская, г) Я.Ван Гоффд, д) Ж. Алферов, е) А.Сахаров, ж) И.П.Павлов, з) Б.Макклинток .и) И. Ландау к) Н. Басов, А. Прохоров

(1-г,2-в,3-д.4-а,5-ж,6-и,7-з,8-е,9-б,10-к

**Игра со зрителями**

1. Раздел химии, изучающий углеводороды и их производные /органическая/
2. Простейшее органическое соединение /метан/
3. Вещества аналогичного строения, отличающиеся по составу на целое число Групп СН2 /гомологи/
4. Углеводороды с кратными связями называют.,,/насыщенными или непредельными/
5. Процесс разложения больших молекул углеводородов на меньшие, под действием нагревания /крекинг/
6. Самая низкокипящая фракция нефти /бензиновая/
7. Ароматизация в процессе перегонке /риформинг/
8. Природный источник для получения моторного топлива /нефть/
9. Высокомолекулярные полимерные соединения. В организме человека

встречаются 5млн. типов их соединений, функции разнообразны: гормональная, защитная, транспортная. Служат строительным материалом клетки. /белки/

1. В животных организмах содержится до 5%, в растительных до 90% от сухой массы. Служат резервом энергии. /углеводы/
2. Нерастворимые в воде органические вещества, отличающиеся большим разнообразием соединений. Выполняют энергетическую функцию, /жиры/
3. Общее название семейства: родия, палладия, осмия, платины, /платиновые/
4. Элементы с наибольшим количеством аллотропных модификаций, /углерод 4/
5. До нашей эры человеку были известны 7 металлов: серебро, золото, железо, свинец, ртуть, олово, дополните список, /медь/
6. В 1790 г. появились «Туринские свечи» свечи из воска, с одной стороны обработанные веществом и запаянные в стеклянную трубку. Достаточно было разбить стекло чтобы свеча загорелась. Каким веществом обрабатывались свечи? /фосфор/
7. В 1886 г. Муасон впервые получает этот элемент путем электролиза фторида калия в плавиковой кислоте /фтор/
8. Наименьшая химическая неделимая частица вещества /атом/
9. У этого великого химика было увлечение - изготовление чемоданов /Д.И. Менделеев/
10. Учась в пансионате в Казани, будучи мальчиком, он пытался изготовить то порох, то бенгальские огни. Однажды его опыт привел к взрыву, и воспитатель наказал его. Три дня его ставили в углу с черной доской на шее, на которой было написано « Великий химик», эти слова стали пророческими. Кто этот ученый? /А.М. Бутлеров/
11. Переход вещества из твердого состояния в жидкое, /плавление/
12. Галоген, который добавляют в пасту /фтор/

22.Наука о веществах, их свойствах и превращениях - химических реакциях /химия/

23.Соли азотной кислоты, /нитраты/

24Самый активный галоген /фтор/

1. Единица количества вещества /моль/

26.Элементы VII А группы /галогены/

27.Самый легкий элемент /водород/

28.Процессы разрушения металлов при их контакте с внешней средой /коррозия/

29.Средневековое название химии /алхимия/

30.Отрицательно заряженные ионы /анионы/

31.Соединение брома с водородом /бромоводород/

32.Вещества, изменяющие свою окраску, в зависимости от реакции среды /индикаторы/

33.Взаимодействие кислот с основаниями, в результате которого образуется соль и вода /нейтрализация/

34.Соединение азота с металлами /нитриды/

**Подведение итогов.**

Ведущий: теперь мы произнесем клятву верности предмету химии.

Клятва.

Мы, учащиеся 9 а продвинутого класса , изучая предмет химии , клянёмся молекулами из которых мы состоим, что будем изучать её ещё с большим интересом, чем ЖИ-Ши на русском , иксы на математике, амёбу и инфузорию туфельку на биологии, характер Кощея Бессмертного на литературе, приготовление щей из топора на технологии.

Клянёмся выучить всю таблицу Менделеева, даже те элементы, которые еще не открыты.

Клянёмся никогда не поджигать то, что горит как порох; не смешивать неизвестные вещества во избежание взрыва, а также не смешивать известные вещества, например сахар с солью.

Не изготавливать наркотики и не употреблять их в пищу. Мы глубоко убеждены, что всё, что нас окружает – это сплошная химия. Порошки стиральные и медицинские, лак для крыши дома и для крыши ( головы) человека, краски для пола в квартире и для женского пола.

 Клянёмся, что изучение никогда не обратим против человека:

 - не будем приготавливать из нефти мясную колбасу,

-из жжёной свёклы – растворимый кофе,

- из мела – коровье молоко,

- из авторезины –жвачку.

А главное, обещаем зарасти пятёрками!

Клянёмся! Клянёмся!

Клянёмся

 В память о нашей встрече мы приготовили Вам эмблемы. Исполняется песня, исполненная в начале игры.

Периодическая система химических элементов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **П** | **М** | **И** | **Н** | **Е** | **З** | **Т** | **Р** | **Х** | **И** | **Ц** | **С** | **О** | **Я** | **Д** |
| **О** | **Г** | **Р** | **Б** | **Д** | **И** | **З** | **М** | **Т** | **Н** | **А** | **П** | **Л** | **Н** | **Ь** |
| **М** | **У** | **Г** | **З** | **К** | **Р** | **А** | **У** | **Э** | **П** | **К** | **П** | **И** | **А** | **Ч** |
| **З** | **М** | **Е** | **Г** | **Н** | **Д** | **Б** | **Е** | **Л** | **Н** | **Е** | **Е** | **Д** | **В** | **Ъ** |
| **П** | **О** | **А** | **Б** | **Д** | **Г** | **О** | **Р** | **М** | **Н** | **У** | **П** | **П** | **Т** | **А** |

Ответы: период, орбиталь, группа, Менделеев, подгруппа