

МБОУ Черкутинская ООШ им. В.А. Солоухина.

Внеклассное мероприятие по химии в 8,9 классах.

«Химический эрудикон»

Составитель: Переверзева Ольга Александровна, учитель биологии и химии.

Цель: развивать познавательный и позитивный интерес к предмету химии, а также определить уровень и глубину знаний по предмету.

Задачи:

-образовательные:

1. закрепление знаний и умений учащихся, полученные на уроках химии в 8 классе;
2. расширение общего кругозора;

-воспитательные:

- 1 формирование навыков коллективной работы, потребности взаимопомощи.

-развивающие:

1. развитие логического мышления, внимания, памяти;
2. развитие потребности в самостоятельном приобретении новых знаний, активизировав познавательную деятельность;
3. развитие стойкого позитивного интереса к предмету.

Место и время проведения:

в период проведения предметной недели - экологической культуры (биологии, химии, географии)

1. игра проводится во внеурочное время.
2. рассчитана на 30-40 минут.
3. для проведения необходима одна классная комната .

Оборудование и материалы: напечатанные отдельно вопросы для конкурса «Химический эрудикон»

Ход внеклассного мероприятия.

Приветствие участников. Организационный момент.

Мы рады приветствовать всех участников игры «Химический эрудикон». Сегодня Вам предоставлена возможность не только показать свои знания и умения, полученные на уроках химии, но и применить быстроту своего мышления, внимания. Надеюсь, задания, которые Вас ждут на каждой станции, раскроют перед Вами мир химии несколько с другой стороны. Мы Вам желаем успехов и пусть победят сильнейшие. Дорогие участники назовите свои команды и девизы команд.

Станция «Великие химики»

Этап проходит в форме аукциона. Максимальное количество баллов, которое может набрать команда - 5, при условии, что по первой же подсказке называет

имя ученого-химика. При использовании второй подсказки - 4 балла, и так далее до 0. Каждая команда получает по одному вопросу. Они сами выбирают себе вопрос (№ вопроса).

№/№	Баллы	Подсказка
1	5	Этот российский ученый родился 8(19) ноября в д.Денисовка в семье помора. В 19 лет ушел учиться. С 1731 года учится в Славяно-греко-латинской академии в Москве, с 1735 в Академическом университете в Санкт-Петербурге, в 1736-41 в Германии.
2	4	Основатель металлургии в России, организовал производство стекла /ныне это Ленинградский фарфоровый завод/, занимался мозаикой. Из его 40 работ сохранилось 23. Они находятся в Русском музее, Эрмитаже, Историческом музее.
3	3	Ученый – естествоиспытатель, энциклопедист, основоположник физхимии; поэт, заложивший основу современного русского языка; художник, историк, поборник русского в науке, в просвещении.
4	2	Описал строение Земли, объяснил происхождение многих полезных ископаемых и минералов. Подчеркивал важность исследования Северного морского пути, освоения Сибири.
5	1	Создатель первого в России университета и сам являлся университетом. За открытие закона «Сохранение массы веществ и энергии» был предан анафеме церковью. К тому же в те времена ценилась борода, а он был безбородый
Ответ: Михаил Васильевич Ломоносов.		
1	5	Он родился 8 февраля в городе Тобольске в семье директора местной гимназии и был семнадцатым ребенком в семье.
2	4	Исследуя верхние слои атмосферы, он в 1887 году один, без пилота, поднялся на воздушном шаре для наблюдения солнечного затмения.
3	3	Он с полным правом может считаться отцом химизации отечественной промышленности и сельского хозяйства. На основании детального изучения сырьевой топливной базы России он опубликовал ряд химико-экономических исследований и статей о необходимости подъема отечественной каменноугольной и нефтяной промышленности.

- 4 2 В своем труде “Основы химии” он впервые обобщил и систематизировал огромное число разрозненных химических фактов и наблюдений, заложив фундамент здания современной химической науки.
- 5 1 В 1869 году, в возрасте 35 лет, сделал великое открытие, суть которого в том, что “Свойства элементов и их соединений находятся в периодической зависимости от атомной массы элементов”.

Ответ: Дмитрий
Иванович
Менделеев

- 1 5 Он родился 6 сентября 1828 года в городе Чистополе Казанской губернии и, рано лишившись матери, воспитывался в семье бабушки и дедушки.
- 2 4 Его первыми учителями в Казанском университете были Н. Н. Зинин и К. К. Клаус. Под их руководством он получил великолепную лабораторную подготовку.
- 3 3 Этот ученый стал инициатором разведения чая на Кавказе. Обнаружив недалеко от Сухуми дикорастущие кусты чая, он основал первую на Кавказе чайную плантацию
- 4 2 Этот ученый принимал горячее участие в развитии и укреплении женского высшего образования в России.
- 5 1 В период наивысшего подъема своего творчества он написал свой знаменитый учебник “Введение к полному изучению органической химии”. Первый выпуск этого учебника вышел на русском языке в 1864 году. Вслед за этим последовал его перевод на немецкий язык, чрезвычайно способствовавший распространению среди зарубежных химиков теории химического строения органических веществ.

Ответ: Александр Михайлович Бутлеров

Станция «Эрудицион»

На этой станции каждая команда тянет себе по несколько вопросов (смотря сколько команд играют), в данном случае по 4 вопроса, готовит ответы в течение 10 минут. Ставится 1 бал за каждый правильный ответ.

№ Вопрос

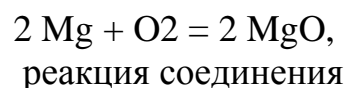
Ответ

1 Бронзовый век – исторический период,

Медь

характеризующийся развитием металлургии бронзы – сплава очень хорошо известного металла с оловом – и распространением бронзовых орудий труда и оружия. Древние римляне назвали этот металл в честь острова Кипр. О каком металле идёт речь?

Известно, что с изобретением фотоаппаратов широко использовалась магниевая вспышка для освещения, фотографируемого объекта. Магний, ярко сгорая, излучает ослепительный свет, а при этом получается белый порошок, образующий дым при вспышке. Белый порошок – это оксид магния. (Напишите уравнение реакции, происходящей при вспышке магния, укажите тип реакции)



3 Предложите простейший способ выделения в чистом виде компонентов смеси, состоящей из железных опилок, порошка цинка, сахарного песка.

Железо отделяется магнитом, к остальной части приливают воду — цинк остается на дне, сахарный песок растворяется. Сахарный песок фильтруют, полученный раствор выпаривают - остается сахар.

4 Во время похода Александра Македонского в Индию офицеры реже болели желудочно-кишечными заболеваниями, чем солдаты. Почему?

Офицеры пользовались посудой, изготовленной из серебра

Отгадайте загадку:

Посреди – изделие, сладкое на вкус.

5 По краям прибавлены нота и союз,
Целое же вспомнить вам не мудрено:
В химлаборатории встречается оно.

Ре – торт – а

Отрывок из сказки В.Ф. Одоевского “Мороз Иванович”

6 Между тем Рукодельница воротится, воду процедит, в кувшин нальёт, да ещё такая мастерица: коли вода нечиста, так свернет лист бумаги, положит в неё угольки да песку крупного насыплет, вставит ту бумагу в кувшин да нальёт в него воды, а вода–то знай проходит сквозь песок да сквозь угли и капает в кувшин чистая, словно хрустальная.

Процессы: фильтрования и адсорбции. Уголь обладает свойством адсорбции – удерживать, на своей поверхности растворённые в воде вещества.

Как называется данный процесс? На каком свойстве угля он основан?

Самый крупный из найденных алмазов получил имя «Куллиан». Он был обнаружен в 1905 году около г. Претории в Южной Африке. Масса «Кулиана» составляла 3106 каратов или 621г, и стоил он 9 млн. фунтов стерлингов. Какая существует связь между алмазами и грифелем простого карандаша?

Это аллотропные видоизменения углерода

В 1870 – 1875 гг. в Петербургской академии наук обсуждалась возможность использования для названий химических соединений сочетание слов, подобных русским именам и отчествам. Например, для воды предлагалось название «водород кислородович», для вещества KCl – «калий хлорович», Al_4C_3 – «глиноземий углеродович». Дайте название веществам по современной номенклатуре.

H_2O – оксид водорода
 KCl – хлорид калия
 Al_4C_3 – карбид алюминия

Найдите ошибку в высказывании: «По составу минеральных солей мед почти идентичен крови человека. Мед содержит 450 микроэлементов, из которых половина встречается только в меде»

Известно всего 110 элементов

Переведите с химического языка на общепринятый следующие выражения:

- А) Куй феррум, пока горячо.
Б) Слово - аргентум, а молчание - аурум.
В) Стойкий станнумный солдатик.

- А) Куй железо, пока горячо
Б) Слово - серебро, а молчание - золото
В) Стойкий оловянный солдатик

Демонстрация опыта «Извержение вулкана».

Определите тип происходящих химических реакций.



Разложение дихромата аммония

Без этого вещества человек не может долго обходиться (суточная норма – 8 г). В старину оно нередко заменяло деньги (в средние века им иногда расплачивались с крестоносцами). В древности просыпать данное вещество означало навлечь на себя гнев богов или просто неприятности.

Поваренная соль $NaCl$

Станция «Разминка».

Загадки загадываются по очереди командам, по 2 команде. За каждый правильный ответ 1 балл.

1.

Нахожусь, друзья, везде:
В минералах и в воде.
Без меня вы как без рук:
Нет меня - огонь потух. (Кислород)

2.

Я блестящий, светло-серый,
Образую хлорофилл,
И меня фотограф первый
Очень поджигать любил! (Магний)

3.

Я - металл незаменимый,
Очень летчиком любимый,
Легкий, электропроводный,
А характер - переходный. (Алюминий)

4.

Меня любит человек!
Мною назван целый век!
Я блестяща и рыжа,
Очень в сплавах хороша! (Медь)

5.

Я светonosный элемент.
Я спички вам зажгу в момент.
Сожгут меня - и под водой
Оксид мой статен кислотой. (Фосфор)

6.

Предупреждаю вас заранее:
Я непригоден для дыхания!
Но все как будто бы не слышат
И постоянно мной дышат. (Азот)

7.

У меня дурная слава:
Я - известная отравка.
Даже имя говорит,
Что я страшно ядовит. (Мышьяк)

8.

В горах далеких Шао Линь
Копали глину – каолин.
Из этой глины с давних пор
В Китае делали ... (Фарфор)

9.

Тот, о котором этот сказ
Горючий, самый легкий газ.
Парацельс его открыл,
Кавендиш свойства изучил,
Лавуазье ему название дал,
Получившее признание
«Рождаю воду» означает
Скажите, что за газ? Кто знает? (Водород)

10.

Среди металлов самый славный -
Важнейший древний элемент.
В тяжелой индустрии главный.
Знаком с ним школьник и студент.
Родился в огненной стихии,
Расплав его течет рекой...
Важнее нет в металлургии:
Он нужен всей стране родной (Железо)

11.

Прославлен всеми письменами
Металл, испытанный огнем,
Манил к себе людей веками
Алхимик жил мечтой о нем.
Но как кумир он свергнут нами...
Уж блеск его так не манит
Ведь хорошо мы знаем сами -
Не все так ценно, что блестит. (Золото)

12.

Хранят обычно в керосине,
И плавает 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)

13.

Известен с древности он людям
Тяжелый, жидкий до поры
А если греть его мы будем,
Даст ядовитые пары
Основой всех металлов он
У алхимиков считался
И как сейчас из киновари
Он разложением получался (Ртуть)

Станция « Гонка за лидером».

Это конкурс капитанов: капитаны команд выходят с наблюдателем, кроме одного, он перед всеми командами отвечает на вопросы в быстром темпе без раздумья, если не знает ответа на вопрос, то говорит: «Дальше». Другие капитаны по очереди проходят по тому же кругу. За каждый правильный ответ 1 балл. Вопросы читает ведущий.

1. Химическое название поваренной соли. (*Хлорид натрия.*)
2. Ученый, открывший закон сохранения массы веществ. (*М.В.Ломоносов.*)
3. Вещества, состоящие из двух элементов, один из которых – кислород. (*Оксиды.*)
4. Газ, образующий защитную оболочку Земли. (*Озон.*)
5. Окраска фенолфталеина в щелочах. (*Малиновая.*)
6. Название отрицательно заряженного иона. (*Анион.*)
7. При взаимодействии уксусной кислоты с содой выделяется газ... (*Углекислый.*)
8. «Сухой лед» – это... (*Твердый оксид углерода(IV).*)
9. Вещество, называемое «купоросным маслом». (*Концентрированная серная кислота.*)
10. Год открытия периодического закона Д.И.Менделеевым. (*1869.*)
11. Атомы с одинаковым зарядом атомного ядра, но с разной атомной массой. (*Изотопы.*)
12. Самый легкий газ на Земле. (*Водород.*)
13. Неон, аргон, ксенон относятся к семейству... (*Инертных элементов.*)
14. *s*-Электроны образуют облака, имеющие форму... (*Сферы, шара.*)
15. Органические соединения, содержащие в своем составе только углерод и водород. (*Углеводороды.*)
16. Название реакции между кислотой и основанием. (*Реакция нейтрализации.*)
17. Тип кристаллической решетки алмаза. (*Атомная.*)
18. Наиболее активный неметалл. (*Фтор.*)
19. Растворы и расплавы, проводящие электрический ток. (*Электролиты.*)
20. Ученый, заложивший основы теоретической органической химии. (*А.М.Бутлеров.*)
21. Какое молоко не пьют? (*Известковое.*)
22. Процесс разрушения металлов под воздействием окружающей среды. (*Коррозия.*)
23. Аллотропное видоизменение кислорода. (*Озон.*)
24. Вещества, необходимые человеку в малых количествах и участвующие в обмене веществ. (*Витамины.*)
25. Название положительно заряженного иона. (*Катион.*)
26. Жидкий при обычных условиях металл. (*Ртуть.*)
27. Биологически активные вещества, регулирующие работу органов и тканей человека и животного. (*Гормоны.*)
28. Вещества, ускоряющие химическую реакцию. (*Катализаторы.*)

Последний этап- подведение итогов и награждение победителей.