**Внеклассное мероприятие по химии в 8 классе**

**«Клуб знатоков химии»**

Цель: развитие познавательного и позитивного интереса к предмету химии, определение уровня и глубины знаний по предмету.

**Задачи:**

***-образовательные:***

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

***-развивающие:***

* развитие логического мышления, внимания, памяти;
* развитие потребности в самостоятельном приобретении новых знаний, активизировав познавательную деятельность;
* развитие стойкого позитивного интереса к изучаемому предмету;

***-воспитательные:***

* формирование навыков коллективной работы, потребности взаимопомощи.

Место и время проведения: игра рассчитана на 30-40 минут, проводится во внеурочное время.

**Оборудование и материалы:**

Цветные фишки, маршрутные листы, раздаточный материал: рисунок «Перегонной установки», кроссворд, карточки с основными понятиями химии, Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, грамоты.

**Аннотация игры:**

Класс методом жеребьевки вытягивает фишку и по цвету делится на 3 команды, им раздаются маршрутные листы. Восьмиклассники должны принять участие на пяти станциях: 1) Угадай-ка, 2)Великие химики, 3) Химическая лаборатория, 4) Химический кроссворд, 5) Эрудиты.

**Ход внеклассного мероприятия**

1. **Приветствие участников. Организационный момент.**

Мы рады приветствовать всех участников игры «Клуб знатоков химии». 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 (Капитаны получают маршрутные листы и команды приступают к игре).

1. **Станция "Угадай-ка"**

Участвуют се команды. Представитель одной из команд достает карточку, на которой написаны 5 слов (основные понятия химии). Например, атом, щелочь, углекислый газ, катализатор, инертные газы….. и объясняет эти слова так, чтобы остальные игроки могли отгадать. Можно использовать определение понятий, основные свойства, ассоциативный ряд. Остальные команды записывают ответы на карточках, после чего сдают на проверку.

1. **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 баллов, и так далее до 0.

**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**

**IV. Станция "Химическая лаборатория"**

На этой станции ребятам будет предложен рисунок «Лабораторной перегонной установки» (Приложение 1), на котором надо указать названия химической посуды, самой установки и цель ёё применения.

(Ответы: 1.-градусник, 2.-штатив, 3.-колба Вюрца, 4.- спиртовка, 5.-холодильник, 6.-аллонж, 7.- плоскодонная колба; название установки – «Лабораторной перегонной установки»; значение – разделение веществ из однородных растворов).

**V. Станция "Химический кроссворд"**

Ребятам необходимо решить кроссворд и прочитать слово по вертикали (Приложение 2).

**Кроссворд «Вещества – указатели».**

1.Наука о веществах и их свойствах.
2.Вещества, состоящие из двух элементов.
3.Показывает число атомов в молекуле.
4.Горизонтальный ряд элементов, начинающийся щелочным металлом и заканчивающийся инертным газом.
5.Явление, в результате которого из одних веществ образуются другие.
6. Элемент 4 группы побочной подгруппы.
7. То, из чего состоят тела.
8. Признаки, по которым одни вещества отличаются от других.
9.Ученый, предложивший планетарную модель строения атома.
10.Элемент, у которого в ядре атома 33 протона.

***ОТВЕТЫ: 1.химия, 2.бинарные, 3.индекс, 4.период, 5.реакция, 6.титан, 7.вещество, 8.свойства, 9.Резерфорд, 10.мышьяк. В выделенном столбике – ИНДИКАТОРЫ.***

**VI. Станция "Эрудиты"**

На этой станции в течение10 минут ребята должны дать как можно больше правильных ответов на вопросы (за каждый правильный ответ - 1 балл):

Вопрос

Ответ

1

Бронзовый век – исторический период, 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?

Медь

2

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)

*2 Mg + O2 = 2 MgO,*

*реакция соединения*

3

Решите ребус и узнаете название химического элемента



Кислород

4

В головоломке затаились названия четырёх простых веществ. Читать названия можно только по вертикали и горизонтали или сверху вниз и снизу вверх, или слева направо и справа налево. Найдите эти названия.



Алюминий, озон, графит, водород

5

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.

6

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

Офицеры пользовались посудой, изготовленной из серебра

7

Отгадайте загадку:

Меня даёт огонь в печи и пламя маленькой свечи. Стоит только сделать вдох, чтобы я явиться смог, Но если дверь, окно закрыты и приглашаешь ты друзей, Смотри – потом не пожалей!

Углекислый газ

8

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

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.

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

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

9

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», Al4C3 – «глиноземий углеродович». Дайте название веществам по современной номенклатуре.

H2O – оксид водорода

KCl – хлорид калия

Al4C3 – карбид алюминия

10

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 118 элементов

11

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

12

Демонстрация опыта “Извержение вулкана”. Определите тип происходящих химических реакций.

(NH4)2Cr2O7 t Cr2O3 + N2 + 4 Н2О

Разложение дихромата аммония

13

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

**VII. Подведение итогов и награждение победителей.**

**Объясни следующие понятия:**

Химическая связь

Постоянная Авогадро

Молекула

Кислота

Реакция обмена

**Нарисуй коническую колбу**

**Объясни следующие понятия:**

Кислород

Атомная орбиталь

Царская водка

Реакция замещения

Ион

**Нарисуй спиртовку**

**Объясни следующие понятия:**

Коэффициент

Атом

Гидроксид

Индикатор

Химическая реакция

***Укажите названия химической посуды. Название установки и цель её применения***

*1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 4.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 5.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** *3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 6.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 7.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* 

**Кроссворд «Вещества – указатели».**

1.Наука о веществах и их свойствах.
2.Вещества, состоящие из двух элементов.
3.Показывает число атомов в молекуле.
4.Горизонтальный ряд элементов, начинающийся щелочным металлом и заканчивающийся инертным газом.
5.Явление, в результате которого из одних веществ образуются другие.
6. Элемент 4 группы побочной подгруппы.
7. То, из чего состоят тела.
8. Признаки, по которым одни вещества отличаются от других.
9.Ученый, предложивший планетарную модель строения атома.
10.Элемент, у которого в ядре атома 33 протона.

**МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ 8 класса**