**Внеклассное мероприятие по химии в 8-9 классах**

**«Химический эрудикон»**

Составитель: Акдавлетова Ирина Анатольевна, учитель химии

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

**Задачи:**

***-образовательные:***

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

***-воспитательные:***

* формирование навыков коллективной работы, потребности взаимопомощи.

***-развивающие:***

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

**Место и время проведения:**

* **в период проведения предметной недели - экологической культуры (биологии, химии, географии)**
* игра проводится во внеурочное время.
* рассчитана на 30-40 минут.
* для проведения необходимы пять классных комнат.

**Оборудование и материалы:**

Маршрутные листы, раздаточный материал (рис. «Перегонной установки», кроссворд, занимательные вопросы по химии) , компьютер, СD-«Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 класс»-современный интерактивный курс с использованием мультимедиа-средств обученияч

**Аннотация игры:**

Игра проходит в форме игры вертушки. Команды получают маршрутные листы. Восьмиклассники должны принять участие на пяти станциях: 1) Великие химики, 2) Химическая лаборатория, 3) Химический сканворд, 4) Эрудицион, 5)Основные классы неорганических соединений.

**Ход внеклассного мероприятия**

1. **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 (Капитаны получают маршрутные листы и команды приступают к игре).

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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №/№ | 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 | Основоположник 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** |

1. **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 её 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).

1. **Станция «Химический кроссворд»**

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

**Кроссворд «Вещества – указатели».**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 4. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 5. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 6. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 8. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 9. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 10. |  |  |  |  |  |  |  |

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.***

1. **Станция «Эрудицион»**

На этой станции в течение10 минут ребята должны дать как можно больше правильных ответов на вопросы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № /№ | 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 | 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.  001 | 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:  Посреди – изделие, сладкое на вкус.  По краям прибавлены нота и союз,  Целое же вспомнить вам не мудрено:  В химлаборатории встречается оно. | Ре – торт – а |
| 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 | 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 |
| 10 | 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 |
| 11 | 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 |
| 12 | 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 |
| 13 | Демонстрация опыта “Извержение вулкана”. Определите тип происходящих химических реакций.  (NH4)2Cr2O7 t  Cr2O3  + N2 + 4 Н2О | Разложение дихромата аммония |
| 14 | 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 |
| 15 | Известно, что в атмосфере на высоте 15 км имеется озоновый слой, защищающий все живое от губительных ультрафиолетовых лучей. По мнению ученых, разрушают его фреоны и некоторые другие газы, а какой фактор является основной причиной его воспроизводства? | Ультрафиолет. |

1. **Станция «Основные классы неорганических соединений»**

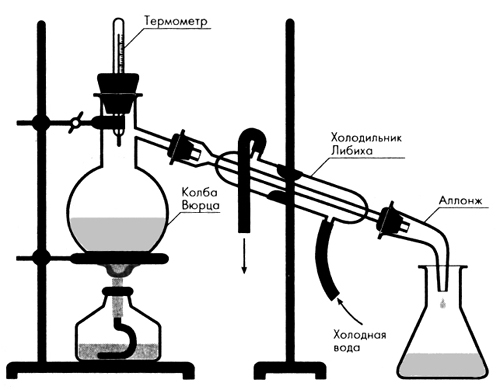
На компьютере установлена игра **«Химическая защита»** . Игрокам нужно сбить не все мишени, а только те, на которых написаны формулы оксидов (кислот, оснований, солей – в зависимости от задачи). Если пропустить нужную мишень или сбить другую – игра закончится!

1. **Подведение итогов и награждение победителей.**

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

***Приложение 1***

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

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

6.

3.

5.

7.

4.

2.

1.

**Приложение 2**

**Кроссворд «Вещества – указатели».**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 4. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 5. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 6. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 8. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 9. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 10. |  |  |  |  |  |  |  |

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.

**Приложение 3**

**МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ 8 « » класса**