**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДНИЕ «СШ №24»**

**ГОРОДА СМОЛЕНСКА**

Конспект урока по химии

8 класс

«Страна невыученных химических веществ»

 Составил учитель биологии и химии

Блажко Н.Н.

Смоленск, 2020г.

**«Страна невыученных химических веществ».**

**Цель урока**: обобщить знания обучающихся по теме: «Классы неорганических веществ».

**Задачи урока:**

1. Обобщение и углубление знаний обучающихся по данной теме.
2. Устранение пробелов знаний по химии обучающихся.
3. Расширение кругозора обучающихся по дисциплине Химия.
4. Формирование навыков командной работы.

**Тип урока**: обобщающий.

**Форма урока**: урок-игра.

**Продолжительность урока**: 60 минут.

**Оборудование:** ноутбук, презентация, карта путешествия, раздаточный материал (жетоны-баллы, бланки заданий).

**Описание**: игра состоит из 5-ти этапов (Островов), на каждом из которых определенные задания по теме. На каждый «Остров» отводится определенное время.

**Правила:**

1. На каждом «Острове» команды находятся только отведенное время.
2. За каждое задание дается определенное количество баллов.
3. За неправильный ответ команда получает штраф - 1 балл.
4. За неполный ответ – половина баллов.
5. За досрочный ответ команда получает бонус – 1балл.
6. За нечестную игру команда пропускает этап.
7. Победитель определяется по сумме баллов за всю игру.

**Ход урока:**

 Учитель объясняет, что данный обобщающий урок будет проходить в форме игры. Определяет основные положения темы, которые включены в урок, объясняет правила игры и типы заданий. Отвечает на вопросы обучающихся по данной теме до начала игры.

1. Класс делится на 4 (5) команды. Каждая команда выбирает капитана, придумывают название.
2. Каждая команда получает карту путешествия.
3. На каждом этапе учитель выводит на экран либо раздает напечатанные задания и определяет, какая команда первая подняла руку для ответа.

**Начинается путешествие по «Стране невыученных химических веществ».**

 Первый этап – **«Остров Знаний»** - остров общих вопросов по химии.

На данном этапе 10 вопросов по уже изученному материалу. На данном острове участники могут быть только 10 минут. Баллы получает команда, которая первая поднимает руку и правильно отвечает.

10 вопросов – 10 баллов.

1. Что такое вещество?
2. Что такое атом и частица?
3. Какой заряд у электрона и протона?
4. Число Авогадро?
5. Сколько электрона у кальция на последнем энергетическом уровне?
6. Увеличиваются или уменьшаются окислительные свойства элементов в пределах одного периода?
7. Почему водород имеет две ячейки?
8. Типы кристаллических решеток?
9. Роль водорода в кислоте?
10. Щелочи и основания – одно и тоже?

Подводятся итоги - команды получают жетоны в соответствии с количеством баллов.

Второй этап – **«Остров Угадайка»**- загадки о химических веществах.

Включает в себя 10 загадок.

На данном острове игроки могут быть только 10 минут. 10 загадок – 10 баллов.

Загадки учитель демонстрирует на экране, поэтому многое зависит от скорости ответа.

1. Это и в учебнике читали вы не раз:
его прославил Глаубер, а он Кара—Богаз.

 **(Глауберова Соль— Сульфат Натрия)**

1. Молоко не скисло, на стене повисло.

 **(Известковое Молоко - Гидроксид кальция)**

1. Природной соли маленький кусок отвечать урок помог.

 **(Мел)**

1. Красив, наряден карбонат, ему строитель очень рад.

 **(Мрамор )**

1. Соль на треть состоит из азота, крестьянину помощь она и работа.

 **(Нитрат Аммония)**

1. На полях они витамины, а на складе вроде мины.

 **(Селитры (Нитраты))**

1. Кислота тепла боится, быстро в воду превратится.

 **(Угольная и Сернистая Кислота)**

1. Хлеб из муки не испекут, но от нее привеса ждут.

 **(Фосфоритная Мука)**

1. Порознь каждый ядовит, вместе будет — аппетит.

 **(Хлорид Натрия)**

1. Поташ, селитру, сильвинит, какой металл объединит?

 (**Калий**)

Подводят итоги. Команда получает жетоны.

Третий этап **– «Остров Нерешенных задач».**

Включает в себя 5 задач. Максимальное количество баллов – 10.

Команды за это время должны решить задачи и огласить ответы. Количество баллов зависит от времени выполнения и правильности решения задач. На данном острове игроки могут быть не больше 15 минут.

1. Определите число молекул в 5 граммах хлорида натрия?
2. Сколько моль вещества в 30 граммах сульфата меди?
3. Определите сколько грамм цинка необходимо для реакции с 20-ю мл концентрированной соляной кислоты?
4. Сколько моль водорода выделится при реакции 10 грамм кальция с концентрированной серной кислотой?
5. Сколько грамм натрия необходимо для взаимодействия с 30 мл фосфорной кислотой, чтобы реакция прошла до конца?

Подводятся итоги этапа. Команды получают жетоны.

Четвертый этап **– «Остров Потеряшек».**

Включает в себя 8 уравнений реакций, у которых перепутаны-потеряны части, коэффициенты и индексы.

На данное задание командам дается максимум 10 минут.

8 уравнений – максимум 16 баллов. Задача команд не только найти части уравнений, но и правильно подставить индексы и коэффициенты.

Первая половина уравнений:

1. Zn+HCl=
2. CaCl2+Cu(NO3)2=
3. Na+FeSO4=
4. Fe+CuCl2=
5. H2+Cl2=
6. K+H3PO4=
7. AlCl3+Ca2 (PO4)3=
8. Mg+H2O=

Вторая половина уравнений. Найди меня!

1. Cu+FeCl2
2. NaSO4+Fe
3. K3PO4+H2
4. HCl
5. Mg(OH)2
6. ZnCl2+H2
7. AlPO4+CaCl2
8. Ca(NO3)2+CuCl

Подводятся итоги. Команды получают жетоны.

Пятый этап – **«Остров Ошибок».**

Включает в себя 3 текста. Максимальное количество баллов – 12.

На данном острове игроки могут быть не больше 10 минут. Команды получают три текста по теме: «Классы химических веществ», в которых допущены ошибки. Задача команд найти ошибки в текстах и исправить их.

1. Химические вещества разделены на 4 класса: кислоты, основания, соли и оксиды. Оксиды – это химические вещества, которые содержат в своем составе серу и водород. Они делятся на две группы: кислотные и солевые. Кислоты – это жидкости, кислые на вкус, летучи и все растворимы в воде. Кислоты делятся на две группы – сильные и слабые. Соли – сложные веществ, которые содержат ионы металлов и кислотный осадок. Соли кристаллические вещества, которые растворимы в воде. Основания содержат одну или несколько гидроксо-групп, содержат ионы неметаллов и все растворимы в воде.
2. Атомная молекулярная масса гидроксида кальция 56г/моль. Оно образовано щелочным металлом и одной гидроксо-группой, растворимо в воде, реагирует с солями и кислотами.
3. Серная кислота – сильная кислота, летуча, нерастворима в воде, плотность – 1,18г/мл, реагирует с металлами, кислотными оксидами, солями и основаниями.

Подведение итогов. Команды получают жетоны.

После всех пяти этап происходит подсчет, полученных командами, баллов за всю игру и определение победителя.

Так же после подсчета баллов каждая команда имеет право на выбор бонусного задания - «Общие вопросы по химии», которое может принести дополнительные баллы и победу, но за неправильный ответ на данное задание у команды забирают баллы. Выбирают бонусные задания команды в слепую. Задания легкие и сложные, поэтому командам остается надеяться не только на свои знания и кругозор, но и на свою удачу.

**Бонусные задания:**

1. *Этот газ, вместе с водородом, кислородом и гелием являются четверкой самых распространенных элементов во Вселенной. (Азот).-1балл.*
2. *Международный день защиты озонового слоя отмечается* ***?***  *сентября. (16) -2балла.*
3. *Первый детектив, использовавший химические знания при раскрытии преступлений (Шерлок Холмс) – 2 балла.*
4. *. Из 1 тонны морской воды можно получить 7 мг этого металла (золото)-3баллов.*
5. *При изготовлении спичек используется не только сера, но и* ***?*** *(фосфор)- 2 балла*
6. *. Наибольшее количество* ***?*** *содержится в молочных продуктах (кальция) -1 балла.*
7. *Интересен факт, что мыльный пузырь лопается всего за .****?***  *секунды (0,001 секунды) - 2 балла.*

 После этого подводится окончательный подсчет баллов и определение победителя. Обобщение всего пройденного материала по теме и определение пробелов в знаниях обучающихся. Опрос – понравился ли обучающимся урок и хотят ли они в дальнейшем так же поиграть.