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

**ГОРОДА СМОЛЕНСКА**

Конспект урока по химии

8 класс

**«Страна невыученных химических веществ»**

 Составила:

учитель биологии и химии

Блажко Наталья Николаевна

Смоленск, 2020г.

**«Страна невыученных химических веществ».**

**Пояснительная записка.**

**Место в учебном курсе:** урок обобщения материала по данной теме.

**УМК: Линия УМК О.С. Габриеляна. Химия (8-9)**

**Цель урока**: обобщение знаний обучающихся по теме: «Классы неорганических веществ».

**Задачи урока:**

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

**Тип урока**: обобщающий.

**Форма урока**: урок-игра.

 Данный урок может использоваться в виде открытого урока, или урока-квеста в параллели 8-ых классов (с некоторыми изменениями в заданиях и проведении самого занятия). На усмотрение учителя (место в учебном плане, уровень знаний обучающихся, техническая оснащенность) может изменяться формат проведения занятия, длительность, а так же требования к ответам на задания.

**Продолжительность урока**: 45-60 минут.

**Место проведения:** актовый зал.

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

**Описание**: игра состоит из 5-ти этапов (Островов), на каждом из которых участникам предлагается решить определенные задания по данной теме. На каждый «Остров» отводится определенное время и максимальное количество баллов. В ходе урока-игры оцениваются знания обучающихся по данной теме и их кругозор по Химии в целом. Учитель может сделать вывод о наличии пробелов в знаниях, обучающихся по определенным темам, и корректировать свои уроки в дальнейшем.

**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 правильный ответ команда получает бонус – 1балл.
6. За нечестную игру команда пропускает этап.
7. Победитель определяется по сумме баллов за всю игру.
8. Использование учебника и Интернет-ресурсов запрещено.

**Ход урока:**

 На предыдущем уроке учитель сообщает детям, что следующее занятие будет проходить в виде урока-игры по теме: «Классы неорганических веществ», поэтому, когда начинается урок, кабинет уже готов к проведению игры, чтобы не терять время на подготовку. 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 (помогать учителю могут обучающиеся, которые не проходили с классом данную тему).

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

 Учитель: «Мы отплываем от нашей гавани к островам архипелага «Страны невыученных химических веществ». Пусть нам помогает попутный ветер и счастливый случай! Поплыли».

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

Учитель: «Итак, мы приплыли на первый остров нашего Архипелага. Надеюсь вам уже интересно, что же таится на этом острове, и какие задания спрятались от глаз путешественников. Начнем путь к Победе».

На данном этапе дается 10 вопросов по уже изученному ранее материалу. На данном острове участники могут быть только 10 минут. Баллы получает команда, которая первая поднимает руку и дает правильный полный ответ.

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 электронов у кальция на последнем энергетическом уровне?
6. Увеличиваются или уменьшаются окислительные свойства элементов в пределах одного периода?
7. Почему водород имеет две ячейки Периодической таблице химических элементов Д.И. Менделеева?
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. Наши команды отплывают ко второму острову.

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

Учитель: «Данный Остров таит в себе много тайн и загадок. Сможете ли вы отгадать их всех и выйти сухими из воды».

Данное задание включает в себя 10 загадок о разных веществах, которые использует человек в своей жизни. На данном острове игроки могут быть максимально 10 минут. 10 загадок – 10 баллов. Загадки учитель демонстрирует на экране, поэтому многое зависит от скорости ответа.

**Загадки.**

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. Солью этой мы рисуем на асфальте, на стене и на доске.

 **(Мел)**

1. Карбонат известный всем, строить и украшать нам помогает дом.

 **(Мрамор)**

1. Соль содержит азот и кислород, она в саду и огороде нам помощник.

 **(Нитрат Аммония)**

1. В огороде они нам нужны, без них садоводу ну никак, и фосфор дружелюбный они содержат.

 **(Фосфаты)**

1. Кислота жизни обыденной боится, и быстро в воду превратится.

 **(Угольная и Сернистая Кислота)**

1. Из нее не спечь ни хлеба, ни печенья, но от нее привеса ждут.

 **(Фосфоритная Мука)**

1. Он добавит аппетит, и в больнице в виде капельницы он поможет, но, а если порознь они, то ядовиты и опасны.

 **(Хлорид Натрия)**

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

 (**Калий**)

Самая быстрая и находчивая команда получается максимальное количество баллов. Подводят итоги. Команда получает жетоны. Команды плывут к третьему острову из нашего архипелага островов. Итак, высадка.

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

Учитель: «Этот Остров таит в себе формулы и числа. Вам нужно правильно использовать свои знания».

 Здесь команды получают более трудное задание. 5 задач и максимум 15 минут. При этом команды должны не только дать ответ, но и показать правильное решение каждой задачи. Команды получают задания на бланках одновременно, поэтому количество баллов зависит от правильности решения и от времени прохождения задания. Максимальное количество баллов – 10. Пользоваться команды могут только Периодической таблицей химических элементов и калькулятором.

**Задачи:**

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?

После того как учитель проверяет ответы команд. Подводятся итоги этапа и команды получают жетоны. Учитель: «Отправляемся к следующему острову. Ветер благоволит нам сегодня!».

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

Учитель: «на данном этапе мы с вами столкнулись с трудностью под названием «Остров Потеряшек» - включает он в себя 8 уравнений реакций, у которых перепутаны-потеряны части, коэффициенты и индексы. И вам необходимо помочь им найти друг друга и воссоединить их».

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

Учитель проверяет не только правильность уравнений, но и правильный подбор индексов и коэффициентов, каждая команда получает соответствующую сумму баллов (правильно написанное уравнение – 2 балла, при отсутствии или неправильных коэффициентах и индексах – 1 балл, полностью неправильное уравнение – 0 баллов). Подводятся итоги. Команды получают жетоны.

Пятый этап – **«Остров Ошибок».**

Учитель: «Умение читать и умение понимать то, что читаешь – это две разные вещи. Ваше умение читать и понимать должно вам помочь найти ошибки в тексте, а ваши знания должны помочь вам их исправить»

 Данное занятие включает в себя 3 текста, в котором допущены ошибки. Максимальное количество баллов – 12. На данном острове игроки могут быть не больше 10 минут. Команды одновременно получают три текста по теме: «Классы неорганических 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.

 Учитель проверяет правильность решения данных задач и определяет количество баллов, которые получает каждая команда. Подведение итогов. Команды получают жетоны.

 Учитель: «Итак, мой путешественники, мы с вами исследовали наш архипелаг, справились с трудностями, не побоялись сложностей, и с помощью знаний, смекалки и скорости прошли все пять испытаний. Теперь посмотрим, кто и как справился с трудностями».

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

Учитель: «Мы с вами определили, сколько баллов получила каждая из команд. Теперь каждая команда может решиться на рискованную, почти пиратскую вылазку на маленький островок нашего Архипелага, а именно **«Остров бонусов»**. Здесь вы можете ухватить свою победу за хвост и вырваться вперед, или наоборот упустить её! Кто из вас готов рискнуть?».

**«Остров бонусов»** - это «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 вслепую. 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.

Команда «Победитель» - получают оценку «5» за урок.

Команда, занявшая второе место – оценку «4».

Команда, занявшая третье место – оценку «3».

Команда, занявшая четвертое место – получают +1 балл за ответ на следующий урок.

(Принцип оценки итогов команд каждый учитель может выбрать свой).

 **Учитель**: «Мы с вами совершили удивительное, местами опасное путешествие, и вернулись в нашу гавань – кабинет химии. Теперь нам остается спуститься на берег, продолжить сухопутное путешествие по просторам химии, чтобы потом где-то там совершить новое морское путешествие, уже возможно не в роли химиков-путешественников, а в роли грозных пиратов на нашей «Жемчужине химии», покоряющих новые просторы и новые острова».

**Учитель**: итогом нашего сегодняшнего урока мы с вами можем считать следующее:

1. Мы с вами знаем, есть 4 класса неорганических веществ – кислоты, основания, соли и оксиды. Мы знаем их физические и химические свойства.
2. Мы с вами выучили формулы, по которым мы можем решать вопросы, связанные с массой и количеством вещества.
3. Мы с вами решали загадки о химических веществах, которые окружают нас в повседневной жизни.
4. Мы устранили с вами пробелы в ваших знаниях по данной теме и расширили свой кругозор.
5. Мы с вами, работая в команде, научились решать вопросы сообща.

В целом, мы с вами неординарно провели наш сегодняшний урок, проверили ваши знания и устранили пробелы в знаниях по теме: «Классы неорганических веществ».

В конце урока учитель делает опрос – понравился ли обучающимся урок и хотят ли они в дальнейшем так же поиграть.

Урок окончен.

Спасибо за внимание!