**«КЛЮЧИ ОТ ФОРТА ГСМКВ»**

урок-игра по теме:

«Генетическая связь между классами веществ»

**Тип урока:** урок обобщающего повторения.

**ЦЕЛИ УРОКА:**

1. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ: обобщить знания учащихся об основных классах неорганических веществ и генетической связи между ними.
2. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ: воспитывать чувство сопричастности общему делу, умение работать в коллективе, дисциплинированность, чёткость, организованность в работе
3. РАЗВИВАЮЩАЯ: развивать а) смекалку, эрудицию; б) умение быстро и чётко формулировать и высказывать свои мысли, применять свои знания на практике; в) практические умения учащихся; г) познавательный интерес, познавательную активность.

**ОБОРУДОВАНИЕ:** карточки с заданиями, ключи, подсказки, мяч, мультимедийная презентация.

**Ход урока.**

1. **Организационный момент.**

Приветствие учащихся. Объяснение правил игры.

Учитель: Класс представляет собой команду, которой необходимо расшифровать название форта. Для того чтобы это сделать, необходимо пройти комнаты с заданиями, получить шесть ключей. Собрав все ключи вместе, и используя подсказки, можно получить название форта. НЕ все слова приведены в натуральном виде, многие из них необходимо расшифровать с помощью подсказок ребусов.

1. **Основная часть. Выполнение заданий игры.**

ЗАДАНИЕ №1 РАСПРЕДЕЛИТЕ ВЕЩЕСТВА ПО КЛАССАМ

(4 ученика работают у доски)

СО2, H2O, H3РО4, СаСI2, Zn(ОН)2, N2О5, СuСI2, Н2S, НСI, К2О, Ва(ОН)2, СаSO4

*Когда ученики справляются с первым заданием, они получают первый ключ, на котором написано слово «РЕНЕТ»*

ЗАДАНИЕ №2 «НАЙДИ РОДСТВЕННИКОВ»

**Учитель:** Все вещества, живущие в этом форте, связаны между собой генетической связью. Составьте схемы генетических связей между веществами. Напишите уравнения возможных реакций (3 учащихся работают у доски).

СаSO4 H2SO4,  MgO CаО Са(ОН)2 SO2  MgSO3 H2SO3 S СаСО3 Са Mg

*Когда ученики выполнят задание, они получат ключ,*

*на котором написано «МИФИЧЕСКАЯ»*

ЗАДАНИЕ №3 «ПРИДУМАЙ»

**Учитель:** Составьте схему генетического ряда в общем виде. Работайте самостоятельно в тетрадях, первый, поднявший руку, записывает схему на доске

МЕТАЛЛ > ОСНОВНЫЙ ОКСИД > ОСНОВАНИЕ > СОЛЬ

НЕМЕТАЛЛ > КИСЛОТНЫЙ ОКСИД > КИСЛОТА > СОЛЬ

*Справившись с заданием, учащиеся получают ключ «КНЯЗЬ»*

ЗАДАНИЕ №4 «ОПРЕДЕЛИ ПРОПАВШЕЕ ВЕЩЕСТВО»

**Учитель:** Пришла телеграмма: «Пропало вещество, вместо него появилось неизвестное с наименованием «С». Определите пропавшее вещество

Р > Р2О5  > А

Са > СаО > В

А + В > С

*Ученики получают ещё один ключ, на котором написано «ПОСЕРЕДИНЕ»*

ЗАДАНИЕ №5 «КТО БЫСТРЕЕ УГАДАЕТ»

*Класс работает по вариантам (задание на доске)*

1-й вариант

В результате какого взаимодействия получится сульфат железа:

СuSO4 + NаОН >

2НСI + СаО >

FеО + Н2SO4 >

HCI + NH3 >

2-й вариант

В результате какого взаимодействия получится вода:

Cа + HJ >

NаОН + HJ >

СаО + Н2О >

SO3 + H2O >

*Ученики получают ключ «КЛАСС»*

ЗАДАНИЕ №6 «ХИМИЧЕСКИЙ ХОККЕЙ»

(проводится с мячом, ответ даётся устно)

*Учитель - нападающий, ученики - защитники*

*(бросок-вопрос, отражение атаки - ответ).*

**Учитель:** Какие пары веществ взаимодействуют?

СО2 и Н2О K2SO4  и HCI

МgO и HCI SiO2 и Н2О

SO3 и СО2  Cu и НCI

NaOH и H2SO4

*Ученики получают последний ключ «ВЕЩЕСТВО»*

Слова, полученные вместе с ключами, высвечиваются на экране. Получилось:

РЕНЕТ МИФИЧЕСКАЯ КНЯЗЬ ПОСЕРЕДИНЕ КЛАСС ВЕЩЕСТВО

**Учитель:** Чтобы расшифровать название форта, вам надо ответить на мои вопросы. По мере прочтения стихотворения вы в тетрадях записываете цепочку превращений. Первый, поднявший руку, записывает цепочку на доске. В случае правильного ответа, учащийся получает подсказку *(в виде свёрнутого в трубочку листа бумаги).*Будьте внимательны!

В форте превращений смотрели вы явления

Пусть эти превращения дадут вам уравнения

Красный фосфор я сжигаю

К дымку воду приливаю

Проверяю лакмусом, станет сразу красным он

Добавили натрия гидроксид, цвет фиолетовый в колбе возник

Потом получила фосфат серебра, цветом лимонная кожура

Растворила осадок жёлтый, добавлением кислоты азотной

И на доске превращения эти вы запишите милые дети

(Р > Р2О5 > Н3РО4 > Nа3РО4 > АgРО4 > Н3РО4)

**Учитель:** Остался лишь последний шаг. Вам нужно воспользоваться полученными подсказками. Если вы хорошо подумаете, то сумеете разгадать название форта.

ПОДСКАЗКИ

1) замените первую букву слова «РЕНЕТ» четвёртой буквой алфавита (генет)

2) уберите синоним слова легенда (миф)ическая

3) замените первые две буквы слова князь на 19-ю и 3-ю буквы алфавита (связь)

4) подберите синоним слову «ПОСЕРЕДИНЕ» (между)

5) поставьте слово «КЛАСС» в творительном падеже множественном числе (классами)

6) убрать окончание слова «ВЕЩЕСТВО» (веществ)

*Получили название форта:*

*ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ КЛАССАМИ ВЕЩЕСТВ*

1. **Заключительная часть**. Подведение итогов. Выставление оценок.

**Учитель:** Вы замечательно работали на уроке, поэтому сумели одолеть Химический Форт. Молодцы! Вы победили в этой игре потому, что были внимательны, активны, дружны.

Всем спасибо за урок!