**Обобщающий урок-путешествие по теме «Соединения химических элементов»**

**Цель:** обобщить, систематизировать знания о классификации, номенклатуре, строении веществ основных классов неорганических соединений.

**Задачи:**

***образовательные:*** продолжить формирование общеучебных умений и навыков: планирование своего ответа, сравнение фактов, обобщение основных понятий, решение расчетных задач.

***развивающие:*** продолжить развитие логического мышления, умения использовать теоретические знания в новых ситуациях; содействовать развитию воли ученика, создавая на уроке особое эмоциональное состояние: ситуации занимательности, удивления, радости; активизировать познавательную и творческую деятельность учащихся, способствовать развитию уверенности в своих знаниях; развивать навыки работы в группе, парами и индивидуально.

***воспитательные:*** продолжить формирование интереса к учению, стремления добиваться успехов в учебе за счет добросовестного отношения к своему труду, создать положительную психологическую атмосферу; воспитывать чувство само- и взаимоуважения в условиях работы в малых группах для максимального раскрытия их способностей на уроке.

**Тип урока**: обобщения и повторения пройденного материала в форме игры.

**Методы обучения**: проблемно-развивающий, аналитико-синтетический, метод стимулирования, организации и контроля.

**Формы деятельности**: индивидуальная, фронтальная, парная, дифференцированно-групповая.

**Оборудование**: набор химических формул на плотной бумаге, символы удачи и поражения для самооценки (улыбчивые и грустные рожицы человечков), игровое поле для химического лото, маршрутные листы, карточки для составления формул солей. Таблица-памятка “Классификация неорганических соединений”, мультимедийный проектор, компьютер, экран, калькуляторы, 3 чистые пробирки.

**Реактивы:** пронумерованные пробирки с растворами соляной кислоты, гидроксида натрия, вода, лакмус.

**Подготовка к уроку.** За две недели класс делится на четыре экипажа. Каждый экипаж выбирает себе консультанта (ученика, имеющего прочные знания по предмету). В дальнейшем консультанты готовят свои экипажи к игре-путешествию. В целях подготовки к этому уроку в классе вывешиваются вопросы, на которые следует обратить внимание.

**ХОД УРОКА**

**Организационный этап**.

* взаимное приветствие;
* занятие рабочих мест;
* оглашение цели урока **(слайд №1).**

Каждый экипаж садится за отдельные столы во главе с консультантом.

**Мотивация учебной деятельности**

Объявляются тема урока и основные задания, которые необходимо решить на **уроке (слайд №2).**

***Учитель***. Сегодня урок пройдет в виде теоретического похода, из которого вам необходимо принести как можно больше трофеев (баллов). Страну Неорганию **(слайд №3)** населяет более 100 тысяч жителей – неорганических соединений. На вашем пути встретятся и реки, и густые леса, и горы. Поэтому путешествие будет тяжелым, необходимо использовать всю вашу сноровку, умственные способности, знания, полученные на предыдущих уроках. Но я думаю, что все вы не растеряетесь и благополучно вернетесь из похода не с пустыми рюкзаками. А чтобы во время путешествия вы не растеряли свои находки, мне необходимы помощники, который будет вести счет ваших баллов (по одному ученику в каждую команду). Класс делим на четыре туристические группы, которые будут продвигаться похожими маршрутами.

**Актуализация опорных знаний**

***Учитель.*** Прежде чем отправиться в путь, необходимо проверить вашу готовность к путешествию и собрать вещи. Кто быстрее соберет рюкзак?

*Разминка. Дидактическая игра «Номенклатура веществ» (химическое лото). Звучит музыка* **(слайд №4).**

Для того чтобы получить вещества, которые будут вам нужны, необходимо соотнести название и формулу соединения.

На игровом поле в каждой клетке находится название соединения. Закройте клетку игрового поля соответствующей игровой карточкой, на которой написано формула этого соединения. На отдельной карточке вам дана последовательность цифр (номера формул), подставив буквы, соответствующие названиям этих веществ, вы прочтете химический термин, значение которого нужно объяснить. За каждое правильное название – 0,5 баллов.

Сверяем с ответами **(слайд №5).**

***Учитель.*** Быстрее всех собрала чемодан группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

**Основная часть урока.** (Пока ребята выполняют разминку прикрепить на доску ватман с надписью «В ПУТЬ!»)

*На отдельном ватмане заранее написать фразу «В путь!» раствором щелочи. Обрызгать из пульверизатора фенолфталеином.*

***Учитель***. Экипажи готовы к путешествию? Тогда в путь! Сегодня мы с вами, ребята, побываем в удивительной и загадочной стране. Много у нее тайн и загадок. Страну эту населяют множество маленьких существ-веществ. Каждый химический народ имеет свой состав, особенности, обычаи, традиции. В этой удивительной стране живут вещества простые и сложные, спокойные и уравновешенные, беспокойные и просто буйные. Здесь также можно встретить ядовитые и безвредные, полезные и очень вредные, а ещё кислые и соленые, сладкие и горькие, вкусные и безвкусные вещества. Кроме этого, конфликтные и компромиссные, имеющие разные взгляды на отношение друг к другу, но живущие по общим химическим законам в мире, согласии и взаимном уважении.

**Как же их различить? (Слайд №6)**

На ваших столах приготовлены подносы для проведения качественных реакций. В пронумерованных пробирках находятся серная кислота, вода и гидроксид натрия. Ваша задача определить, в какой пробирке находится каждое вещество, используя только один реактив – лакмус.

А теперь я приглашаю вас на остров Неорганических соединений в страну Неорганию.

**Подготовка корабля к путешествию**. (Работа в группах).

- Для путешествия каждой группе-команде предоставляется корабль с химическим флагом. Чтобы отправиться в путь, необходимо зарегистрировать флаг в морской фирме «Фрегат» (**слайд 7**).

Задание. Дать характеристику вещества

* название вещества
* относительная молекулярная масса вещества
* класс вещества
* качественный и количественный состав вещества
* массовая доля элементов
* тип химической связи
* степени окисления химических элементов

Таким образом, задание звучит так: дайте характеристику веществу. Каждая команда зачитывает ответы. Другие команды слушают, исправляют ошибки, задают вопросы. Затем проверяют ответы по ключу на соответствующем слайде (**слайд 8-11**).

***Визитная карточка*** (домашнее задание по группам)

Каждая группа получила задание на предыдущем уроке подготовить визитную карточку одного класса соединений. (**слайд №12**)

Теперь, когда вы прибыли на остров вам необходимо найти своих родственников.

**Конкурс 1. «Найди родственников»** (**слайд №13**).

Ba(OН)2, СО2, RbOH, HNО3, H2SiО3, FeO, Na3PО4, CaCО3, CuO, HBr, SО3, CsOH, CaCl2, Mg(OH)2, Н3PО4, Na2CО3.

Совещаются одну минуту.

К доске выходят по одному участнику от каждой команды. Ученик из первой команды выписывает оксиды. Ученик из второй команды - основания. Ученик из третьей команды - соли. Ученик из четвёртой команды - кислоты.

***Учитель.*** На нашем пути – гора. Чтобы перебраться через нее, необходимо связать веревку, используя вещества из рюкзака.

**Конкурс 2. «Кто быстрее?»**

Ваша задача как можно быстрее составить формулы солей.

- На столах в красных конвертах лежат карточки, нужно составить формулы солей, назвать их (каждая карточка пронумерована для проверки ответа 1-6, 2-4, 3-5). **слайд №14**

**Заключительный этап.**

***Учитель***. И вот нашему взору предстал кремль во всём своём великолепии. Он окружён большим и глубоким рвом, вокруг высокие каменные стены. Это страна Неоргания. Страна образовалась очень давно, поэтому попасть в неё можно только через ворота. Войти в ворота можно по опускающемуся мосту. Необходимо соотнести класс неорганического вещества и формулу. Ключевое слово откроет врата в страну Неоргании. Тогда мост опуститься и вы, наконец, встретитесь с жителями этой необычной страны.

**Конкурс 3 «Открой врата». слайд №15**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **формулы веществ** | **классы неорганических веществ** | | | |
| **оксиды** | **кислоты** | **основания** | **соли** |
| К2О | ф | б | с | о |
| H2SO4 | а | и | к | р |
| Ba(NO3)2 | с | ж | у | н |
| Cu(OH)2 | е | в | и | п |
| MgO | ш | б | ц | я |

**Подведение итогов. Рефлексия (слайды №16-18)**

***Учитель.*** Наше путешествие подошло к концу. Я надеюсь, что оно вам запомнится и те знания, которые вы получили сегодня, пригодятся вам при подготовке к контрольной работе. Путешествие окончилась для всех, и пусть всегда в науке вам сопутствует успех.

Подсчет баллов членами жюри, выставление оценок. Выясняется лучший путешественник и самый активный экипаж.

**Домашнее задание (слайд №19)**

***Учитель.*** Во время путешествия к вашим рюкзакам прицепились паразиты:

а) 2 атома алюминия; б) 3 атома фосфора; в) 10 атомов кислорода; г) 3 атома водорода. Необходимо составить из символов этих атомов формулы сложных веществ.

Всем спасибо за урок!