

Важнейшие классы бинарных соединений.

Оксиды.

Подготовила и провела
учитель химии Андреева Н.А

Цель: познакомиться с важнейшими классами бинарных соединений – оксидами .

Задачи урока:

Образовательная: сформировать первоначальные знания об оксидах, показать значение важнейших представителей в природе и жизни человека;

Развивающая: развивать умение классифицировать оксиды, давать им химические названия, определять степени окисления по формуле, выводить формулы бинарных соединений по степеням окисления элементов;

Воспитательная: умение осуществлять самостоятельную деятельность на уроке, умения адекватной самооценки и самоконтроля. Воспитывать культуру умственного труда, развивать коммуникативные качества.

Метапредметные и личностные результаты:

Регулятивные УУД

1. Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)
2. Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД

1. Сформировать умение владеть смысловым чтением
2. Сформировать умение преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и пр.).
3. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать.

Коммуникативные УУД

1. Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в паре.
2. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

Личностные УУД

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
2. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
 3. Сформировать умение оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

компьютер, проектор, образцы оксидов, презентация, электронные формы учебников

Учебник по химии 8 класс, О.С. Габриелян.

Тип урока: комбинированный урок (с использованием презентации и ЭФУ).

Формы урока: Фронтальная, индивидуальная, парная

Ход урока

Организация начала урока

Включение в деловой ритм. Подготовка класса к работе.

Подготовка к активной учебной деятельности

Какую тему мы начали изучать? («Соединения химических элементов»)

Посмотрите на слайд и ответьте утвердительно или отрицательно на поставленные перед вами вопросы.

Учитель: Обратите внимание на вещества стоящие у вас на столе. Они вам понадобятся для работы в течении всего урока.

Что объединяет данные вещества? Давайте попробуем записать общую формулу для данных веществ. (рисуем схему на доске, обучающиеся в тетради.) Оксиды отличаются по агрегатному состоянию: твердые, жидкие, газы. Они относятся к классу бинарных соединений.

Изучение нового материала

Учитель: В состав всех этих соединений входит кислород.

Оксиды –это сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых -кислород в степени окисления -2. Название оксидов состоит из двух слов первое оксид, второе – название химического элемента в родительном падеже, далее указывается в скобках степень окисления элемента, если она переменна.

Оксиды – широко распространенный в природе класс неорганических соединений. Познакомимся с некоторыми оксидами. К оксидам относятся песок (диоксид кремния с небольшим количеством примесей), глина (оксид алюминия с небольшим количеством примесей, углекислый газ (диоксид углерода), большинство руд металлов содержат оксиды железа красный железняк (Fe_2O_3), магнетит (Fe_3O_4)

Сейчас я предлагаю вам поработать в парах.

Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды. На столах у вас находятся таблицы которые будем заполнять на уроке используя текст учебника и вещества. Предположите, какие задачи мы должны сегодня решить.

- познакомиться с представителями оксидов, с физическими свойствами веществ;

- показать огромное значение их в природе и в жизни человека;

Ваша задача заполнить таблицу используя информацию с помощью электронного учебника.

Учащиеся в парах работают с текстом учебника, рассматривают образцы оксидов и заполняют таблицу «Важнейшие оксиды в природе и жизни человека»

Самостоятельная работа в группах

Работа с учебником: стр. 91-95.

Важнейшие оксиды в природе и жизни человека

| Формула | H ₂ O | CO ₂ | Al ₂ O ₃ | SiO ₂ | CaO |
|---------------------|------------------|-----------------|--------------------------------|------------------|-----|
| Названия | | | | | |
| Физические свойства | | | | | |
| Применение | | | | | |

По окончании заполнения таблицы учитель вызывает учащихся, проверяет заполнение таблицы, комментирует и добавляет информацию используя презентацию.

Учитель: теперь мы познакомились с вами с важнейшими оксидами на земле. Сейчас я хочу обратить ваше внимание на самый удивительный оксид под названием **Вода**. Это самое удивительное и самое распространенное, самое необходимое вещество на Земном шаре. Каковы же запасы воды на Земле? (карта). Суша занимает ¼ поверхности Земли, и ¾ - вода. Это воды морей и рек, озер и океанов. 20% суши – льды. Это ледники гор, арктические и антарктические шапки планеты.

Вода является важнейшим ресурсом для поддержания жизни и источником всего живого на Земле, но её неравномерное распределение на континентах не раз становилось причиной кризисов и социальных катастроф. Дефицит пресной питьевой воды в мире знаком человечеству с древнейших времён, и с последнего десятилетия двадцатого века он постоянно рассматривается как одна из глобальных проблем современности. При этом, по мере роста населения нашей планеты, значительно увеличивались масштабы водопотребления, и, соответственно, вододефицита, что впоследствии стало приводить к ухудшающимся условиям жизни и замедлило экономическое развитие стран, испытывающих дефицит. Перейдем к рисунку вашего учебника. Ваша задача рассчитать количество потребляемой воды в сутки человеком (производят расчет)

Закрепление знаний

Выполнение задания в электронном учебнике.

Возвращение к вопросам, с которых начался урок.

Рефлексия

Итоги урока

Объявляются оценки за урок отвечающим ученикам, выражается благодарность всем за работу на уроке

Важнейшие оксиды в природе и жизни человека

| Формула | H₂O | CO₂ | Al₂O₃ | SiO₂ | CaO |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------|------------|
| Названия | | | | | |
| Физические свойства | | | | | |
| Применение | | | | | |

Важнейшие оксиды в природе и жизни человека

| Формула | H₂O | CO₂ | Al₂O₃ | SiO₂ | CaO |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------|------------|
| Названия | | | | | |
| Физические свойства | | | | | |
| Применение | | | | | |

| вопросы | Я знаю | Я узнал |
|--|--------|---------|
| Я знаю, что такое бинарные соединения | | |
| Я знаю, что такое оксиды | | |
| Я знаю, какие агрегатные состояния имеют оксиды | | |
| Я знаю природные соединения, образованные из оксидов | | |
| Я знаю, где применяются оксиды | | |

| вопросы | Я знаю | Я узнал |
|--|--------|---------|
| Я знаю, что такое бинарные соединения | | |
| Я знаю, что такое оксиды | | |
| Я знаю, какие агрегатные состояния имеют оксиды | | |
| Я знаю природные соединения, образованные из оксидов | | |
| Я знаю, где применяются оксиды | | |

| вопросы | Я знаю | Я узнал |
|--|--------|---------|
| Я знаю, что такое бинарные соединения | | |
| Я знаю, что такое оксиды | | |
| Я знаю, какие агрегатные состояния имеют оксиды | | |
| Я знаю природные соединения, образованные из оксидов | | |
| Я знаю, где применяются оксиды | | |

| вопросы | Я знаю | Я узнал |
|--|--------|---------|
| Я знаю, что такое бинарные соединения | | |
| Я знаю, что такое оксиды | | |
| Я знаю, какие агрегатные состояния имеют оксиды | | |
| Я знаю природные соединения, образованные из оксидов | | |
| Я знаю, где применяются оксиды | | |

| вопросы | Я знаю | Я узнал |
|--|--------|---------|
| Я знаю, что такое бинарные соединения | | |
| Я знаю, что такое оксиды | | |
| Я знаю, какие агрегатные состояния имеют оксиды | | |
| Я знаю природные соединения, образованные из оксидов | | |
| Я знаю, где применяются оксиды | | |