МБОУ Шуйская СОШ

Бай-Тайгинского кожууна Республики Тыва

Методическая разработка

открытого урока

по химии

тема: «Оксиды»

Разработал: учитель химии Кара-Донгак Ш. Ю.

2015

*Тема урока: Оксиды.*

*Тип урока*: урок изучения нового материала и первичного закрепления знаний.

*Цель урока*: Формирование представлений об оксидах, их номенклатуре.

*Задачи*:

- Научить выделять общие признаки класса оксиды, составлять формулы оксидов и давать им названия.

- Продолжить формирование естественно-научного мышления, развитие коммуникативных умений через работу в парах, привитие навыков самоконтроля и взаимоконтроля через самопроверку.

*Планируемые результаты*:

1) *Личностные*:

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.

2) *Метапредметные*:

- познавательные:

Находить сходство и различие между объектами, обобщать полученную информацию, вести наблюдения, классификация объектов по предложенным критериям

- информационно-коммуникативные:

Умение формулировать определение, подбирать аргументы.

- регулятивные:

Выполнять учебное задание в соответствии с целью.

Соотносить учебные действия с известными правилами.

Выполнять учебное действие в соответствии с планом.

Оценка своих учебных достижений.

3) *Предметные умения*:

Давать определение «оксиды», распознавать оксиды среди других веществ, составлять формулы оксидов и называть их.

*Методы обучения*: объяснительно – иллюстративный, репродуктивный, частично – поисковый, проблемный.

*Оборудование*:

Ресурсы – мультимедийный проектор, пробирки, штативы;

Образцы оксидов:

Оксид меди (II) CuO

Оксид железа (III) Fe2O3

Оксид серы (IV) SO2

Оксид водорода H2O

Оксид кальция СаО

Этапы урока

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| 1. Оргмомент*1мин*(Цель: создать мотивацию к учебной деятельности)Создание проблемной ситуации *3 мин*(Цель: формирование системно-информационного анализа, развитие умений определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели) | Взаимное приветствие, проверка готовности учащихся к уроку, проверка оборудования. Подготовка учащихся к восприятию нового материала.Сегодня у нас новая тема. А тему нашего урока вы узнаете, разгадав данный кроссворд. На работу вам отводится 3 мин. Вы в парах, помогая, друг другу, впишите химические термины в бланк и найдите ключевое слово.По горизонтали:1. Коль хлор в конце формулы стоит, то перед нами вещество - …
2. Название этого элемента содержит в своем составе хвойное дерево, а атом этого элемента весит 28 а.е.м.
3. Он бесцветный, но тяжелый,

 В нем огонь всегда веселый. Он в крови у нас живет, Ну, конечно …1. Назовите науку о веществах и их превращениях.
2. Он с морской капустой дружит,

 И лекарством людям служит, Знает млад и стар народ – Коль ушиб, то нужен …1. Назовите элемент, в названии которого спряталось сразу двое животных.
 | Хлорид Никель Кислород Химия Лед Мышьяк  |
| 2. Этап целеполагания на уроке (Цель: формирование у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели на урок) | -Молодцы! Правильно - ***оксиды. Это тема сегодняшнего урока***. Запишите, пожалуйста, ее в тетради.  | -Ключевое слово – оксиды. |
| 3. Лабораторный опыт*7 мин*(освоение универсальных естественно-научных способов деятельности: наблюдение, учебное исследование, выявление причинно-следственных связей) | Сейчас мы выполняем лабораторный опыт по карточкам в группах.Приложение 1. | Заполняют таблицу : агрегатное состояние, цвет оксидов. |
| 4. Этап «Открытие нового знания» *7 мин*  |  Работа в группах. Отвечаем на вопросы.**1**) Сформулируем определение оксидов, ответив на 3 вопроса. *а*) какие вещества по составу? *б*) сколько элементов в составе? *в*) какой элемент обязательно входит в состав оксидов? *г*) вывести общую формулу оксидов по составленному определению.   Оксиды – это …**2**) В чем различия в физических свойствах оксидов?**3**) В чем различия в составе оксидов?4) В чем сходство?**5**) Будут ли эти вещества относиться к оксидам: Na2CO3 –карбонат натрия, H2SO4 –серная кислота, KOH- гидроксид калия. Почему?**6**) Будут ли эти вещества относиться к оксидам: NaF –фторид натрия, MgS- сульфид магния? Почему? | Записывают ответы в тетрадь. |
| 5. Первичная проверка усвоения нового материала*5 мин* | 1) Поиграйте в «крестики – нолики». Покажите выигрышный путь, который составляют формулы оксидов. Приложение 2. *Слайд 1*.2)Выпишите в столбик из перечня химических формул веществ формулы оксидов:SO3, Ca(OH)2, FeO, H2O, H2CO3, KOH, P2O5, CO2, FeCl3, P2O3, H2SO4. | Выполняют задание в тетрадях. |
| Физминутка.*2 мин* | *Слайд 2.* Делать физминутку по слайду. | Делают физминутку. |
| 6. Этап «Открытие нового знания» *5 мин* | Алгоритм составления химических формул оксидов: приложение 3.Работа в группах.Назовите оксиды: NO, N2O3, CaO. Для этого необходимо составить алгоритм . Используем текст § 17 стр. 89. | Составляют алгоритм: Оксид + название элемента в родительном падеже (степень окисления в случае ее переменности) |
| 7. Первичная проверка усвоения нового материала.*6 мин* | 1) Назовите выписанные оксиды из задания № 3.2) Составьте химические формулы оксидов по их названиям: оксид калия, оксид магния, оксид фосфора(V), оксид серы (IV), оксид цинка, оксид железа(II). | Выполняют задание в тетрадях.   |
| 8. Подведение итогов**.** Рефлексия. (Цель: формирование у учащихся способности подводить итоги урока, обобщать, делать выводы, характеризовать свои действия)*2 мин* | **Задание 1(самоанализ)***Закончите предложение: Мне нужно знать, что такое оксиды, потому что…***Задание 2 (самооценка)***Я могу составить формулу оксида (да/нет/не знаю)**Я могу дать ему название (да/нет/не знаю)* | Отвечают на вопросы.  |
| 9. Домашние задание.*1 мин* | - прочитать текст параграфа 18 (Химия: Учебник для 8 класса средней общеобразовательной школы/ Габриелян О. С. – 11-е изд. – М.: Дрофа, 2008г.);- ответить на вопрос № 6 (устно);- выполнить упражнения письменно:№ 1- выписать оксиды металлов и неметаллов;№ 5- выписать из текста формулы оксидов и дать названия. |  |
| 10. Итог урока. *1мин* | Спасибо за внимание! Выставление оценок. |  |

Бланк для заполнения.

Кроссворд.



По горизонтали:

1. Коль хлор в конце формулы стоит, то перед нами вещество - …
2. Название этого элемента содержит в своем составе хвойное дерево, а атом этого элемента весит 28 а.е.м.
3. Он бесцветный, но тяжелый,

 В нем огонь всегда веселый.

 Он в крови у нас живет,

 Ну, конечно …

1. Назовите науку о веществах и их превращениях.
2. Он с морской капустой дружит,

 И лекарством людям служит,

 Знает млад и стар народ –

 Коль ушиб, то нужен …

1. Назовите элемент, в названии которого спряталось сразу двое животных.

Приложение 1.

Лабораторный опыт

«Ознакомление с образцами оксидов»

1. Опишите физические свойства оксидов при обычных условиях.
2. Заполните таблицу.
3. Обменяйтесь результатами своих наблюдений.
4. Сделайте выводы.

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название и формула оксида | Цвет | Агрегатное состояние | Растворимость в воде |
| Оксид меди (II) CuO | чёрный | твердое | нерастворимый |
| Оксид железа (III) Fe2O3 | коричневый  | твердое | нерастворимый |
| Оксид серы (IV) SO2 | бесцветный | газообразное | растворимый |
| Оксид водорода H2O | бесцветный | жидкое | - |
| Оксид кальция СаО | белый | твердое | малорастворимый |

Приложение 2.

Игра «Крестики – нолики».

Покажите выигрышный путь, который составляют формулы оксидов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CO2 | SO2 | Na2SO4 |
| K2O | P2O5 | CaCO3 |
| H2SiO3 | HCI | H2O |

Приложение 3.

**Алгоритм составления химических формул оксидов.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Примеры  |
| 1. Изобразить химические знаки элементов. | Оксид фосфора (V) – Р О |
| 2. Поставить над знаком каждого элемента валентность римской цифрой. |  V IIР О |
| 3. Найти наименьшее общее кратное валентностей. |  V II P O V\*II = 10 |
| 4. Поставить наименьшее общее кратное арабской цифрой под знаками элементов. |  10 V II P O |
| 5. Разделить наименьшее общее кратное на число единиц валентностей каждого элемента. |  10 : V = 2 10 : II = 5 |
| 6. Полученные числа – это и есть индексы ставим справа внизу. |  10 V IIP2O5 |