Оксиды. Классификация и свойств

**Планируемые результаты урока**

|  |  |
| --- | --- |
|  Личностные | получать эмоциональное удовлетворение от продуктивности собственной деятельности;готовность и способность учащегося к саморазвитию; уважительно относиться к иному мнению;развивать самостоятельность и личную ответственность;уметь проводить взаимооценку (самооценка) на основе критерия успешности учебной деятельности. |
| Метапредметные | ***Надпредметные:***уметь: формулировать учебные задачи на основании полученного задания; составлять план, алгоритм действий, понимать инструкции; освещать результаты деятельности, в частности, уметь описывать наблюдения; представлять результаты проведенного эксперимента в письменном виде (отчет); делать выводы. ***Межпредметные:***уметь: устанавливать причинно-следственные связи; видеть информацию в единстве многообразных свойств и отношений, связывать предметные знания химии, физики.***Универсальные учебные действия (общеучебные умения):****Регулятивные:*уметь: организовать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в учебном материале;уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;осуществлять контроль по результату действия; адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;*Познавательные:* уметь: проводить классификацию, наблюдение, сравнение, анализ как самостоятельно, так и в группе и под руководством учителя;ориентироваться в своей системе знаний и отличать новое от уже известного; объяснять явления и их признаки, процессы, выявляемые в ходе процесса обучения.*Коммуникативные:*уметь: работать в микро группе — устанавливать рабочие отношения в общении и в сотрудничестве со сверстниками; учитывать разные мнения и стремиться к в сотрудничеству;слушать и понимать речь других; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества; оформлять свои мысли в письменной и устной форме; осуществлять контроль, коррекцию, оценку и взаимооценку (самооценку). |
| Предметные | знать типы химических реакций на основе признаков: число исходных и образующихся веществ; уметь составлять уравнения химических реакций и расставлять коэффициенты; уметь правильно использовать химические реактивы и соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. |

**Ход урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока**  | **Деятельность учителя**  | **Деятельность учащихся**  | **Ожидаемый результат** |
| Организационный момент. Самоопределение к учебной деятельности |

|  |
| --- |
| Приветствие учащихся. Организационный момент. Проверка готовности к уроку. |

 | Приветствие учителя. Готовность к уроку | Личностные - развитие ответственности, формирование отношения к окружающим интересующимся учебным процессомМетапредметные - организационные умения, развитие навыков самоорганизации |
| Закрепление знаний по усвоению изученного материала на прошлых уроках. (Читательская грамотность, естественно научная и математическая функциональная грамотность) | Прочитайте текст, составьте формулы оксидов и определите их свойства.Оксиды железа (III) используют для получения красок, производства электродов, хотя больше всего оксидов железа восстанавливают до металлического железа в металлургии.Оксид кальция, также известный как негашеная известь, применяют в строительстве. Оксиды цинка и титана имеют белый цвет и нерастворимы в воде, потому стали хорошим материалом для производства красок — белил.Оксид кремния является основным компонентом стекла. Оксид хрома (III) применяют для производства цветных зелёных стекол и керамики, а за счёт высоких прочностных свойств — для полировки изделий (в виде пасты ГОИ).Оксид углерода (IV) который выделяют при дыхании все живые организмы, используется для пожаротушения, а также, в виде сухого льда, для охлаждения чего-либо. | 1.Составляют формулы оксидов и определяют их свойства | Предметные – оксиды - классификация оксидов, валентность, свойства оксидов Метапредметные –умение систематизировать, классифицировать. |
| Мотивация, целеполагание.Инструктаж по технике безопасности при проведении экспериментальной работы | Определите тему нашего урокаЗапишите тему урока «Классификация и свойства оксидов»Выполните задания( естественно-научная грамотность, математическая грамотность)Прочитайте параграф, свойства оксидов. С какими веществами они вступают в реакцию?**Экспериментальная часть(см.приложение)** Проведение инструктажа по технике безопасности при работе:-с кислотами, щелочами, солями; -со стеклянной посудой.**Интерактивная часть**https://mail.ru/search?search\_source=mailru\_desktop\_simple&msid=1&serp\_path=%2Fvideo%2Fpreview%2F15543160168861904849&type=video | Читают параграф, ответы учащихсяПовторение правил техники безопасности при работе: с кислотами, щелочами, солями; со стеклянной посудой.Проведение экспериментаХарактеристика признаков реакций.Составление уравнений проведенных реакций. | Личностные – организация, ответственность, уметь получать эмоциональное удовлетворение от продуктивности собственной деятельности.Предметные – закрепление знаний по:- правилам технике безопасности при проведении химического эксперимента; -характеристике признаков проведенных реакций-составлению уравнений химических реакций и расстановки коэффициентов;-определение свойств оксидов |
| Систематизация, рефлексия | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2444/control/2/#194560 | Решают тест | Личностные -развивать самостоятельность и личную ответственность; Предметные: классификация оксидовМетапредметные –обобщать, систематизироватьЛичностные -развивать самостоятельность и личную ответственность.Личностные – анализ, оценка, умение слушать, самоуважение.Предметные – значение химического эксперимента |
| Подведение итогов | Какими же свойствами обладают оксиды? | ОтвечаютОсновные, если образуют растворимое основания взаимодействуют с водой;с кислотными оксидами;с кислотами;Амфотерные:с кислотными оксидами;кислотами и щелочами;Кислотные с водой кроме оксида кремния, с основными, амфотерными оксидами и щелочами . | Анализируют пройденный материал |
| Домашнее задание, рефлексия | Составить схему свойства оксидов |  |  |

Приложение

1.Прочитайте текст, составьте формулы оксидов и определите их характер.

Оксиды железа (III) используют для получения красок, производства электродов, хотя больше всего оксидов железа восстанавливают до металлического железа в металлургии.

 Оксид кальция, также известный как негашеная известь, применяют в строительстве.

Оксиды цинка и титана имеют белый цвет и нерастворимы в воде, потому стали хорошим материалом для производства красок — белил.

Оксид кремния является основным компонентом стекла.

 Оксид хрома (III) применяют для производства цветных зелёных стекол и керамики, а за счёт высоких прочностных свойств — для полировки изделий (в виде пасты ГОИ).

Оксид углерода (IV) который выделяют при дыхании все живые организмы, используется для пожаротушения, а также, в виде сухого льда, для охлаждения чего-либо.

2.Работа в группах

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1 | Вариант 2 |
| 1 Возьмите с помощью ложечки немного оксида меди прилейте немного воды .Объясните увиденное2. К оксиду меди прилейте немного соляной кислоты. Слегка нагрейте.Опишите наблюдения (признаки). Составьте уравнение химической реакции. Укажите тип реакции по признаку: число исходных и образующихся веществ.<https://mail.ru/search?search_source=mailru_desktop_simple&msid=1&serp_path=%2Fvideo%2Fpreview%2F15543160168861904849&type=video>Сделайте выводы | 1.Получите углекислый газ к карбонату кальция прилейте соляной кислоты. Объясните увиденное.2. Пропустите углекислый газ через гидроксид кальция . Опишите наблюдения (признаки). Составьте уравнение химической реакции. Укажите тип реакции по признаку: число исходных и образующихся веществ.<https://mail.ru/search?search_source=mailru_desktop_simple&msid=1&serp_path=%2Fvideo%2Fpreview%2F15543160168861904849&type=video>Сделайте выводы |

3. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2444/control/2/#194560>

**Критерии оценивания**

**1.**За каждый правильный ответ 1б(мах-7б)

**Эталон ответа**

Fe2O3-амф

CaO-осн

ZnO-амф

Cr2O3-амф

TiO2-амф

SiO2-кисл

CO2-кисл

2.**Критерии оценивания -3б**

**Эталон ответа**

|  |  |
| --- | --- |
| Реакция не идет,тк гидроксид меди не растворимCuO+2HCl=CuCl2+H2OРеакция обмена, изменение цвета | СаСО3+2HCl=СаCl2+H2О+ СО2СО2+ Са(ОH)2=CaCO3+H2OРеакция обмена ,изменение цвета |

9-10б-5

7-8б-4

6б-3