Тема урока: « Кислород и Озон: значение, получение, физические и химические свойства, применение.»

Цель: использование идей модуля «Обучение критически мыслить»

Цели:

Образовательные:

* обобщение, углубление и систематизация знаний по теме «Кислород. Оксиды. Горение»;
* . активизировать знания учащихся о процессах горения и медленного окисления;
* формировать навыки и умения в написании и уравнении химических реакций;
* закрепить знание учащихся в отличительных свойствах кислорода и озона.

Развивающие:

* развивать внимание и речь, логического мышления учащихся;
* развивать умение анализировать, активизировать познавательный интерес с помощью химического эксперимента;
* развивать эмоциональную сферу учащихся, используя стихи;
* развивать навыки работы в малых группах (в парах и группе).

Воспитательные :

* *:* воспитание потребности в знаниях;
* воспитывать целеустремленность, наблюдательность;
* умение работать в коллективе;
* экологическое воспитание - напомнить о значении кислорода для жизни на Земле, необходимости его сбережения, охраны окружающей среды

**Оборудование и реактивы**:

1. Видеоматериалы по получению кислорода и видеоматериалы по химическим свойствам кислорода
2. Для опыта «Несгораемый платок»: спирт, вода, щипцы, носовой платок, два маленьких кристаллизатора, спички. Для повышения познавательных интересов уч-ся к урокам химии

3. компьютер ,ватман, фломастеры

|  |  |
| --- | --- |
| Ход урока | Идеи модулей курсов |
| **Раздаются кружочки, чтоб нарисовали смалики с каким настроением пришли на урок(узнать психологический настрой учащегося)**  **Побуждение.3мин**  **1**. Проводим активити «Молекулы» под музыку. Связь с физикой вспоминаете броуновское движение молекул беспорядочное движение молекулы. Молекулы по 1,2,3,4,5,для раскрепощенности и сплочению коллектива. Для создания групп Когда образовали группу по 5чело ,вот так они садятся и работают в образовавшейся группе.  *Учитель*: Добрый день, ребята! Я хочу прочитать вам стихотворение, а вы угадайте о каком газе идет речь? Загадка для определения темы урока (на флипчарте).  Примерно века два назад открыт он был случайно.  Сейчас знаком с ним стар и млад и он для нас не тайна.  Без газа этого на свете не жили б звери и народ.  Его узнать могли бы дети, ведь это - … (*кислород*). Откройте тетради и напишите тему урока. К теме урока вы пришли сами посредством загадки.  Правильно - кислород! И мы продолжаем путешествие по теме «Кислород». Давайте улыбнемся друг другу и настроимся на поиск и творчество.  **2. Повторение:**(фронтальная беседа с классом).  *Учитель:*   1. Что является источником кислорода на нашей планете? (*Зеленые растения*.)   Зеленые растения нам дают кислород и мы дышим этим кислородом. А в лаборатории, из каких веществ мы можем получить кислород?  3.**Осмысление.2мин.****Актуализация знаний.**  *Учитель:У вас таблицы*  **«Знаю», «Хочу узнать» «Узнал»** Подумайте и заполните 1-ю колонку. Обсудим и дополним. Теперь посмотрите на 2-ю колонку и скажите, что вы хотели узнать по теме. *Ответы учащихся*: мы знаем что такое кислород, что им мы дышим без него нет жизни на Земле. Хотим узнать, как получают кислород, какие его химические свойства, где его применяют.  *Учитель:*  Показ видеоматериала: «Получение кислорода » «Химические свойства кислорода»  Работа на флипчарте после показа химических свойств.  4.Самостоятельная работа по учебнику стр  (*Ученики называют вещества, а кто не помнит, смотрит на таблицу «Получение кислорода». Ученики делают вывод, что разложением кислородосодержащих веществ можно получить кислород*).  Перечислите методы собирания кислорода в лаборатории. (*Ответ: методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды*). Показ видеоматериала:«Получение кислорода из перманганата калия»  **Осмысление.20мин.**  *Учитель:* Сейчас вам предстоит работа в группах: по выбранным цветкам вы должны разделиться на группы : семейство сложноцветные, пасленовые . 1-Изучите в группе темы.  2-Перенесите своим способом тему на ватман(схема, рисунок, текст ,кластер.)  3- Выберите спикера для защиты вашего проекта.  4-Презентуйте проект классу. Возникает вопрос как же мы будем оценивать ваши проекты, наверняка они будут интересны и содержательны и еще доступны.  **Критерии по которым будут оцениваться ваши группы**  **Примерные критерии:20 баллов**  **Доступность-5**  **Содержание-5**  **Оформление-3**  **Презентация -5**  **Регламент-2**  1группа-История открытия кислорода.(домашнее задание подготовить презентацию,  2группа- все по озону подготовить презентацию )  Время выполнения10 минут  **Физкультминутка**(упражнения на дыхание, на мышцы шеи, плечевого пояса, плечевые, локтевые суставы, кисти рук).  Молодцы. Все группы поработали хорошо среди нас не было неравнодушных .А теперь проверим на сколько доступно вы поняли тему урока: 2-группа отвечает тест по теме: «Кислород -химический элемент и простое вещество. Получение кислорода в лаборатории».  1-группа сопоставление озона и кислорода  **Рефлексия 5мин**  Учитель : мы плодотворно поработали, но нам необходимо сделать выводы:  Заполняем 3 графу таблицы.  1. Что узнал нового на уроке.  2. В чем были трудности.  3.Справились с работой. Что помогло.  4.Почему вы трудности преодолели.  **Итоговая рефлексия урока:**  **Синквейн**  Закончим урок такими словами:  *Ученик 4*.  И, если будем мы безумно Вести хозяйство неразумно, Губить зеленый плащ планеты, Придет расплата непременно Погибнет жизнь, исчезнут люди, Земля пустыней мертвой будет!  *Учитель*: Что нужно делать, чтобы земля не была пустыней мертвой?  *Ученик*: Нужно беречь природу, сажать больше деревьев, не засорять леса и парки. В походах, на шашлыках с родителями за собой нужно убирать, не оставлять в лесу пластиковые бутылки, железные банки.  **6. Домашнее задание на доске:** Параграфы:15,17,21. Упражнения: 4,5,6стр.60  **7. Закрепление:**На основе закона сохранения массы веществ расставить коэффициенты в данных уравнениях и указать тип реакций (ученики по очереди выходят к доске, выполняют задание):   1. Al + O2 = Al2O3 2. Fe(OH)3 = Fe2O3+ H2O 3. SO3+ H2O = H2SO4 4. CuO + HCl = CuCl2+ H2O 5. Fe3O4+ H2 = Fe + H2O 6. P2O5 + H2O= H3PO4 7. Fe2O3+ Al = Fe + Al2O3 8. Au2O3 = Au + O2 9. Na + H2O= NaOH + H2 10. Ca + O2 = CaO   **Занимательные вопросы** (если на уроке осталось время).  ***1 вопрос***. Почему горение веществ на воздухе происходит медленнее, чем в кислороде?  *Ответ*: Кроме кислорода, который составляет 1/5 часть воздуха, в состав воздуха входят другие компоненты, которые не поддерживают горение. Поэтому горение на воздухе происходит медленнее.  ***2 вопрос***. Почему перед уходом со стоянки туристы засыпают землей угли костра?  *Ответ*: Так перекрывают доступ кислорода к углям, чтобы костер не смог снова загореться и не возник пожар.  ***3 вопрос***. Сорные куры строят гнезда из мусора и гниющих остатков растений. В них на определенной глубине они откладывают яйца. Самец время от времени помещают клюв в кучку мусора и частично раскидывают ее сверху или, наоборот, делают выше. Для чего он это делает?  *Ответ*: В гнезде происходит медленное окисление с постепенным выделением теплоты. Клюв птицы играет роль термометра, измеряя температуру в гнезде. Если там становится жарко, самец раскидывает кучу мусора. И наоборот, нагревает ее, если в гнезде прохладно.  ***4 вопрос***. Влажное зерно нельзя хранить в больших кучах, поскольку может произойти обугливание и даже самовозгорание. Объясните, почему это происходит.  *Ответ*: В данном случае мы сталкиваемся с медленным окислением. Зерно медленно реагирует с кислородом, и теплота выделяется постепенно. Когда зерно лежит в больших кучах, то теплота выделяется в количестве, достаточном для обугливания или даже самовозгорания. Чтобы этого не происходило, зерно перелопачивают, т.е. перебрасывают с места на место. | **Обучение тому, как обучаться:**  **Создание атмосферы сотрудничества**  **Обучение критически мыслить:**  **диал ,вопросы низкого ,а затем высокого порядка.**  **Обучение критически мыслить: таблица ЗУХ**  **Обучение критически мыслить :таблица ЗУХ**  **Использование ИКТ на уроках**  **Обучение критически мыслить работа в группах , саморегуляция**  **Оценивание для обучения:**  **критериальное обучение** |