Школа: МОУ «Райваттальская СОШ»

Учитель: Курс О. И.

Класс: 9

План – конспект урока (технологическая карта)

|  |  |
| --- | --- |
| Тема урока | **«Кислородные соединения углерода»** |
| Целиурока | Деятельност-ная | Формирование у учащихся УУД при изучении оксидов углерода*.* |
| Предметно – дидакти-ческая | Сформировать представление об оксиде углерода (2) как несолеобразующем оксида,  привести в систему знания учащихся об оксиде углерода (4), раскрыть значение этих оксидов для человека. |
| Плани-руемые результаты урока | Предметные | - знают названия, строение, физические свойства и применение оксидов углерода; - составляют уравнения реакций, отражающих химические свойства и способы получения оксидов углерода; - знают качественную реакцию на углекислый газ; - умеют объяснить физиологическое действие на организм угарного и углекислого газа, знают как оказать первую помощь при отравлениях этими газами;  |
| Метапредметные | 1.Познавательные:- умеют наблюдать и делать выводы, объяснять наблюдения;- умеют извлекать, преобразовывать, сравнивать, анализировать информацию, представленную в различных формах; - умеют обобщать и делать выводы на основе нового и ранее изученного материала, выделять главное, конкретизировать. 2. Регулятивные: - определяют целеполагание, т. е.развивают умения самостоятельно ставить и формулировать    для себя новые задачи; - способны к волевой саморегуляции, т.е. определяют способы  действий;3. Коммуникативные действия: - умеют слушать и вступать в диалог, - могут сотрудничать с другими людьми; - могут слушать и слышать;  |
| Личностные | -убеждаются в важности полученных знаний для жизни и сохранения здоровья; -проявляют устойчивый познавательный интерес к поиску решения проблемы; -развивают коммуникативные умения и навыки;- используют данные о значении изучаемых веществ и явлений в окружающей жизни; |
| Тип урока | По ведущей дидактической цели | Изучение нового материала и первичного закрепления. |
| По способу организации | **Комбинированный**  |
| По ведущему методу обучения | Проблемный |
| Методы обучения | ОсновнойДополнительные | Проблемно – поисковыйРассказ, объяснение, индивидуальная работа, самостоятельная работа с (учебником), демонстрация, эксперимент. |
| Средства обучения | 1. ПСХЭ Д.И.Менделеева.2. Учебник «Химия. 8 класс» О.С.Габриеляна.3. Соляная кислота, мел, известковая вода, прибор для получения газов, пробирки, спиртовка, спички, 4. Компьютер, мультимедийный проектор. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Методы обучения** | **Учебно – познавательные задачи урока** | **Формируемые УУД** | **Методы оценки /****самооценки** |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| **1. Организационный этап.**  | словесный, мотивации учебной деятельности | **Со**здает положительную учебно-познавательную мотивацию к учебной деятельности,создает эмоциональный настрой, подготавливает учащихся к работе на уроке. *-*Здравствуйте, я очень рада видеть вас. У нас сегодня гости. Я думаю, что у всех сегодня хорошее настроение и я хотела бы, чтобы в конце урока настроение у всех стало ещё более оптимистичным. Надеюсь, что у ребят – его поднимут и хорошие оценки, и новые знания, которые пригодятся в жизни.(Приветствие друг друга, запись в журнал фамилии тех, кто отсутствует, проверка готовности ребят к занятию.) Слайд №1,2 | Получают положительную учебно-познавательную мотивацию к учебной деятельности.Проверяют рабочееместо. | Самоопределение (Л). Учебно-познавательная мотивация, планирование учебного сотрудничества (Р) |  |
| **2.Актуализация опорных знаний** | наглядный, словесный, частично поисковый |  Организует повторение и проверку знаний учащихся, актуализирует необходимые знания для последующей работы по осмыслению вновь изучаемого материала на текущем уроке.– Какую тему. Мы с вами изучали на прошлом уроке? - Я предлагаю вам выполнить по этой теме следующие задания. (№1 и №2) Предлагает индивидуальные задания.Задание №1 (индивидуальное для двух учеников) -Выберите из предложенных утверждений только те, которые справедливы: -для алмаза. – для графита.1.Прозрачный, бесцветный.2.Очень твердый.3.Ковалентная неполярная связь.4.Не проводит электрический ток.5.Используют как добавку в смазке.6.Непрозрачный, серого цвета, с металлическим блеском.7.Электропроводен.8.Атомная кристаллическая решетка.9.Легко расслаивается на отдельные мельчайшие пластинки.10.При обычных условиях химически инертен, привысокой температуре становится активным. алмаз–1, 2, 3, 4, 8, 10 графит–3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 Задание №2 (индивидуальное) «Верите ли вы, что в этих химических реакциях, углерод проявляет восстановительные свойства?» (учитель наводящими вопросами помогает) уч-ся определить план действий)С(графит) + О2(г) ═ СО2(г) 2С + О2 = 2СО 3С + 4Al═Al4C3  С + 2H2http://ok-t.ru/studopedia/baza11/2136067553705.files/image056.gifCH4  2С + Fe2O3 ═2Fe + 3COЗадание №3 *Учитель проводит интеллектуальную разминку. «*Пока выполняются эти заданияя приглашаю вас в музей углерода и прошу некоторых из вас стать экскурсоводами этого музея. В нем немало экспонатов и я прошу вас рассказать все, что вы знаете об этих экспонатах и объяснить, почему они попали в этот музей. Экспонат вы выбираете сами.» (Слайд 3и 4)  | Выполняют задания учителя, отвечают на вопросы, актуализируют усвоенные ранее знания.Задание №1Уч-ся выбирают правильные ответы и записывают их на доске.Уч-ся, определяя степень окисления углерода, анализирует, сравнивает, выясняет в каких химических реакциях, углерод проявляет восстановительные свойства, обосновывает его окислительно-восстановительные свойства.Осознанно и произвольно строят речевые высказывания.Корректируют ответы. | Смыслообразование- организация мотивации к учебной деятельности при повторении.. (Л). Формулирование и аргументация своего мнения, учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций, достаточно полное и точное выражение своих мыслей (К).Актуализация изученных способов действий, актуализация соответствующих мыслительных операций и познавательных процессов, фиксирование учащимися индивидуальных затруднений в выполнении пробного учебного действия, сравнение объектов с целью выделения признаков, обобщение, осознанное и произвольное построение речевого высказывания, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство(П). Планирование, коррекция, волеваясаморегуляция в ситуации затруднения . (Р). |  |
| **3.Самоцелеполагание** | проблемный | 1. .Обеспечивает мотивацию уче­ния школьников, принятие ими целей урока. Задает наводящие
2. вопросы, помогающие
3. учащимся осознать существование
4. проблемы .

«Сегодня нам предстоит познакомиться с двумя братьями: один- яд, а другой обеспечивает нас пищей; один способен гореть и поэтому является топливом, а другой- сам образуется в результате горения , но при этом используется для тушения пожаров; один постоянно образуется в каждой нашей клетке, а попадание другого в наш организм может закончится смертью.  Кто они эти столь непохожие друг на друга братья?» Подводит к формулированию детьми темы урока.«Какую же тему мы будем изучать сегодня на уроке?» Откройте оглавление и найдите нужный параграф.  | Уточняют «фамилии братьев»- оксиды углерода, добавляют личные имена каждого ( оксид углерода(2) и оксид углерода(4) ) и выбирают их прозвища- угарный газ и углекислый газ. (Слайд №6,7,8)Осознают проблемную ситуацию,анализируют исходные данные.Учащиеся, работая с учебником, высказывают предположения (оксиды углерода, но такого параграфа в оглавлении нет). Учащиеся определяют тему с помощью оглавления, догадываются, что тема «Кислородные соединения углерода» находят нужный параграф, уточняют формулировку темы и записывают в тетрадь. ( на доске записывается тема урока ) | Смыслообразование (Л) Формулирование и аргументация своего мнения, учет разных мнений, достаточно полное и точное выражение своих мыслей (К); Самостоятельное выделение познавательной цели, выбор оснований и критериев для сравнения, смысловое чтение как осмысление цели чтения; определение основной и второстепенной информации; (П); Целеполагание, планирование, коррекция (Р). |  |
| **4. Изучение нового материала** | объяснительно-иллюстративный,практическийметод фронтальной организации учащихся, практический, частично-поисковый. | Формирует у учащихся способность самостоятельно ставить учебные цели урока.Уточняет, что в основе изучения материала будет логическая операция- сравнение. - А, как вы думаете по каким признакам, мы можем сравнить эти оксиды.(Слайд №9) *Де*монстрирует шаростержневые модели оксидов и предлагает установить их качественный и количественный состав, тип хим. связи, степени окисления. «*:*А сейчас поговорим о физических свойствах оксидов углерода. Я вам чуть-чуть помогу.» (показывает на какие физ. свойства необходимо обратить внимание - записаны на слайде (№11); спрашивает «Какие физ. св-ва вы можете назвать?», «Является, ли углекислый газ составной часть воздуха?») Информацию о недостающих свойствах ученики находят в учебник. См. учебник. на стр. 134-135)1. Слайд №13Ставит перед уч-ся проблемную задачу. «В Италии, близ Неаполя, имеется «собачья пещера», в которую из расщелин в горных породах поступает углекислый газ. При входе в эту пещеру людей с собаками эти животные гибнут, а люди остаются невредимыми. Объясните “ загадочную гибель животных”»Для объяснения используйте одно из физических свойств углекислого газа и не забывайте физиологическое св-во углекислого газа: его вред для организма человека в больших количествах.

Слайд №14 «-Ребята, давайте вспомним классификацию оксидов. К каким оксидам относят углекислый газ? Свойства кислотных оксидов мы изучали, поэтому вы предложите св-ва оксида углерода (IV), которые вам уже известны и запишите уравнения реакций.» Соблюдается принцип систематичности, от известного к неизвестному, от простого к сложному.Контролирует выполнение работы.**Зарядка для глаз**Слайд №16 Ставит перед уч-ся проблемную задачу. Организует поисковую работу обучающихся (постановка цели и план действий); «Согласно легенде, царица Клеопатра умела получать углекислый газ сама того не зная. Любимым ее трюком было налить в стакан уксусной кислоты и опустить в него громадную морскую жемчужину, которая на глазах исчезала. Изумлению присутствующих не было предела. Я, конечно не Клеопатра, и жемчуга у меня нет. Но вы заметили, что мел и жемчуг имеют одинаковую формулу. В лаборатории оксид углерода (IV) получают в аппарате Киппа. Мы с вами будем использовать уменьшенный вариант этого прибора — прибор Кирюшкина. Заправляется он мрамором и раствором соляной кислоты. Обратите внимание на происходящие явления, объясните наблюдаемое «бурление». А в подтверждение того, что образовался углекислый газ объясните эти опыты.. (Опыты: с горящей свечой, пропускание углекислого газа через известковую воду).Давайте посмотрим на основные способы получения оксидов углерода. Слайд №17.*Учитель. -*Но было и есть у газов свойство одно - Углерод огорчало бесконечно оно.«О каком свойстве идет речь? Почему эти газы получили такие названия: углекислый и угарный? Как он воздействует живой организм?Мы знаем из биологии и экологии, что углекислый газ это постоянный компонент воздуха. Значит ли, что он никак не влияет на живой организм?»Ответить на эти вопросы я попрошу ( уч-ся), который хочет стать врачом. Создается ситуация успеха для ученика. Обеспечивает положительную реакцию детей на творчество одноклассника.Задания для уч-ся: 1.Объясните, почему очень много случаев гибели дальнобойщиков, заснувших в машинах с работающим двигателем? Я хочу обратить ваше внимание на применение этих газов .(Слайд №19)  | Уч-ся предлагают признаки сравнения, чертят таблицу.(см. приложение №1) Уч-ся заполняют таблицу. Слайд №10- проверка таблицы   Учащиеся приступают к работе с текстом, находят в тексте информацию, обсуждают полученную информацию и вносят ее в таблицу . Слайд №12.Понимают и интерпретируют информацию, представленную в табличной формеОбъясняют “ загадочную гибель животных” используя полученные знания, видят связь изучаемого материала с жизнью.Определяют, что оксид углерода (IV) – кислотный оксид. записывают уравнения известных химических свойств оксидов углерода. Наблюдают виртуальный опыт, который показывает учитель. (Горение магния в атмосфере углекислого газа). Анализируют и объясняют результаты эксперимента. Слайд №15Учащиеся решают исследовательским путем поставленную проблему, наблюдают, объясняют увиденное. Отмечают, что оксид углерода тяжелее воздуха и гасит свечи т. к. не поддерживает горение и мутит известковую воду, знакомятся с другими способами получения оксидов углерода, записывают уравнение реакции получения углекислого газа на доске и в тетради. Учащийся объясняет физиологическое действие на организм человека этих газов, способах оказания первой медицинской помощи. (Слайд №18) и задает уч-ся задания.Учащиеся, анализируя данные, применяя знания о физических и химических свойствах вещества решают проблему.  Учащиеся получают информацию о применении этих газов.  | Достаточно полное и точное выражение своих мыслей,аргументация своего мнения и позиции в коммуникации,учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций (К); Поиск и выделение информации, смысловое чтение, синтез как составление целого из частей, восполняя недостающие компоненты , установление причинно-следственных связей (П) выбор оснований и критериев для сравнения, построение логической цепи рассуждений, доказательство,структурирование знаний (П); Оценка, коррекция, контроль (Р); |  |
| **5.Первичное закрепление и самопроверка знаний**  | метод контроля, самоконтроля, |  Организует самостоятельную работу с самопроверкой по эталону, с цельюпроверки и закрепления знаний учащихся, выявления про­белов первичного осмысления изу­ченного мате­риала. **«**Выберите из предложенных утверждений те, которые справедливы.»I вариант: - для угарного газа (CO) II вариант: - для углекислого газа (СО2)1. Газ, хорошо растворимый в воде
2. Не имеет запаха
3. Легко сжижается и затвердевает
4. Ядовитый газ в любых концентрациях
5. Не вызывает отравление человека в малых количествах
6. Горит
7. Не горит, не поддерживает горение
8. Газ легче воздуха
9. Газ тяжелее воздуха
10. Степень окисления углерода +2
11. Степень окисления углерода +4
12. В молекуле между атомами ковалентная полярная связь
13. Несолеобразующий оксид
14. Кислотный оксид
15. Реагирует с оксидами металлов с образованием металла и углекислого газа
16. При пропускании через известковую воду наблюдается помутнение
17. В реакциях может быть только окислителем

***1 вариант угарный газ ( 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 13, 15)*** ***2вариант* углекислый газ (2, 5, 7, 9, 11, 12, 14, 16, 17)** Слайд №20,21.Для учащихся, допустивших ошибки, предоставляет возможность выявления причин ошибок и их исправления. | Учащиеся выполняют работу*,* осуществляют самопроверку, корректируют и оценивают работу. | Смыслообразование (Л); Оценка, коррекция (Р);Самоанализ и самоконтроль (Р). |  |
| **6.Домашнее задание** | Словесный, наглядный | Обеспечивает понима­ние учащихся цели, со­держания и способов выполнения домашнего задания,дает комментарий к домашнему заданию, домашнее задание с элементами выбора, творчества.Слайд №22 Параграф №29 стр.134-135, подготовить тест из 5 вопросов 1вариант «Оксид углерода(2)», 2вариант «Оксид углерода (4)». По желанию*: создать плакат по теме «Источники загрязнения атмосферы углекислым и угарным г*азами».  | Намечают цели дальнейшей деятельности и определяют задания для самоподготовки.Учащиеся записывают д.з. | Самовыражение личности ученика (Л) Коррекция, самоанализ и самоконтроль (Р). |  |
| **7.Подведение итогов занятия. Рефлексия.**. | Словесный, наглядный познавательно-рефлексивный | Дает качественную оценку работы класса и отдельных уч-ся.Инициирует реф­лексию уч-ся по поводу своего психолого- эмоционального со­стояния. Организует рефлексию и самооценку учениками собственной учебной деятельности на уроке.«Ребята, я предлагаю вам выполнить небольшую анкету.»   1.На уроке я работал  2.Своей работой на уроке я  3.Урок для меня показался  4.За урок я  5.Мое настроение  6.Материал урока мне был  7.Домашнее задание мне кажется   1.активно / пассивно  2. доволен / не доволен  3. коротким / длинным   4.не устал / устал   5.стало лучше / стало хуже  6. понятен / не понятен   полезен / бесполезен   интересен / скучен   легким / трудным  7. интересно / не интересно Слайд №23. | Учащиеся соотносят цель и результаты своей учебной деятельности и фиксируют степень их соответствия, подчеркивают на заготовках ответы.. | Соотносятся цель учебной деятельности и ее результаты, фиксируется степень их соответствия, и намечаютсядальнейшие цели деятельности действия; контроль и оценкапроцесса и результатов деятельности(П); Самооценка на основекритерия успешности; адекватное понимание причин успеха неуспеха в учебной деятельности (Л); Формулирование своего мнения (К);  |  |