** Серякова Ольга Викторовна,**

учитель химии КГУ СОШ №59.

г. Караганда

**Воздух. Состав воздуха**

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел долгосрочного плана:  7.2 Воздух. Реакция горения Школа: КГУ СОШ №59  Дата: 05.12.17 Имя преподавателя: Серякова О.В.  Класс: 7 Количество присутсвующих:  Отсутствующих: | |
| Тема урока: Воздух. Состав воздуха. | |
| **Вид урока:** *Объяснение новой темы* | |
| **Цели обучения, которым посвящен этот урок** | 7.3.1.1знать состав воздуха  7.3.1.2понимать значение охраны атмосферного воздуха от загрязнения |
| **Цели урока** | Знать, что воздух смесь газов  Понимать, что в процессах горения участвует кислород  Понимать, что при горении загрязняется атмосферный воздух |
| **Критерии оценивания** | * *Знает, количественный и качественный состав воздуха;* * *Понимает, что воздух это смесь газов;* * Понимает, что на горение расходуется не весь объем воздуха, а только часть воздуха; * *Может прогнозировать, что произойдет с израсходованным газом;* * *Понимает процесс горения и знает его продукты;* * понимает, что кислород необходим для процесса горения; * Правильно отвечает на вопросы. |
| **Языковые цели** | Учащиеся могут:  - устно описывает результаты испытаний на горение свечи при помощи специфичной лексики, относящейся к предмету  **Предметная лексика и терминология**  Кислород, состав воздух, азот, углекислый газ, инертные газы, парафин, водяной пар, горение, продукты сгорания, пламя, сажа.  В состав воздуха входят газы, как …..  При горении …. образуется ….. |
| **Привитие ценностей** | *Работая в группах развиваются ценности такие как: уважение, сотрудничество, ответственность и обучение всю жизнь;* |
| **Межпредметная связь** | *География*  7.3.2.1 характеризует состав атмосферы; |
| Предварительные знания | Атмосфера Земли (Естествознание 5 класс)  5.2 Воздух (Введение в науку 1-4 классы) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемое распределение по времени** | **Планируемые действия** | **Источники** |
| Начало  0-2 минут | *Поздороваться с учениками. Проверить готовность учеников к уроку.* |  |
| 6 мин | Прежде чем перейти к изучению новой темы, я хотела бы вместе с вами вспомнить, что нового мы изучили на прошлом уроке:  1. Атомы и молекулы  2. Простые и сложные вещества  3. Химические элементы (металлы и неметаллы по таблице Менделеева)  4. Химический диктант ( К, Mg , O, Ca, N, S,Fe,Li, Zn,P,CL,Na,AL) одной чертой подчеркните неметаллы и определите заряд ядра этих неметаллов |  |
| Середина  10 мин | Древнегреческий ученый, философ Аристотель более двух тысяч лет назад говорил своим ученикам: “Природа не терпит пустоты”. Что кажется пустым, на самом деле полностью заполнено вездесущим … воздухом.  Учащиеся формулируют тему урока, в течение одной минуты отвечают в тетрадях на вопрос:  1. “Что вы знаете о воздухе?”. После того, как записали все, что знают о воздухе, обсуждают с соседом по парте. Далее делятся своими знаниями с учителем. Идет обсуждение.  Воздух – сложная смесь газообразных веществ.  Знаете ли вы, что если без пищи человек может прожить не больше 50-и дней, без воды - несколько дней, то без воздуха – менее 10 минут. Человек в среднем потребляет в сутки один килограмм пищи, 2-3 килограмма воды, а воздуха 25 килограммов!  Сегодня о воздухе известно гораздо больше, чем двести лет назад знали ученые. Они считали воздух простым веществом.  В 1774 году французский ученый А. Лавуазьепровел 12–дневный опыт и установил, что лишь 1/5 часть воздуха занимает простое вещество - кислород. Значит воздух – это не одно вещество, а смесь.  **Вопрос классу** - Думают и отвечают: воздух - гомогенная или гетерогенная смесь.  Остальные составные части воздуха были определены позже в конце XIX века.  Проговариваем и записываем в тетрадь, из каких газов состоит воздух: СХЕМА  **постоянные части воздуха:**  кислород –21%, азот –78%, инертные газы (в основном аргон) –0,94%;  **переменные составляющие воздуха:**  углекислый газ - 0,03%, прочие примеси (водяной пар, пыль, оксиды серы и азота и другие газообразные вещества).  **Делаем вывод:** воздух – однородная (гомогенная) смесь газов. | Презентация  Презентация |
| 10мин  10мин | **Химический состав воздуха:**  **Кислород – O2 найдите в своих карточках знак О и дайте ему характеристику по таблице Менделеева**  взаимодействует химически почти со всеми веществами, но скорость реакции зависит от условий. Использование кислорода для дыхания открыло новые возможности в развитии и совершенствовании живых организмов.  **Азот N2, найдите в своих карточках знак N и дайте ему характеристику по таблице Менделеева**  растворенный в крови в больших количествах, становится ядом для живого организма.  *Азот* - элемент «жизни», при определенных условиях он участвует в создании сложных органических соединений –белков, знаменитая ДНК, передающая наследственные признаки от одного существа к другому; хлорофилл, ферменты, гормоны, витамины.  **Инертные газы – характеристика по таблице.**  Изучение физиологического действия инертных газов на организм человека находится еще в начальной стадии.  Купание в радоновых ваннах излечивают многие тяжелые болезни  Изменение концентрации углекислого газа в атмосфере является одной из причин изменения климата на нашей планете  *Фотосинтез* – образование органических веществ, происходящий в клетках зеленых растений за счет энергии солнечного света  **Раздать каждому ученику задания для закрепления данной темы (Приложение 1).**  **Работа с учебником пар.8 стр.54**  **Меры по охране атмосферного воздуха: Работа в парах**  Учащиеся обсуждают вопросы охраны атмосферного воздуха от загрязнения.  1. Очистные фильтры  2. Безотходная технология  3. Переход на использование новых экологических безопасных  источников энергии.  4. Защита воздуха от выхлопных газов автомобилей.  5. Озеленение городов и промышленных центров- программа «Жасыл ел»  6. Правовая охрана атмосферы.  Между группами проводятся взаимооценивание . | Приложение 1 |
| Рефлексия 3мин | **Рефлексия**  Что узнал  Что было легко  Что нужно дополнительно изучить? |  |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** |
| Более способные учащиеся будут помогать остальным достичь более глубокого понимания во время групповых обсуждений. | В качестве оценки урока учащиеся предоставляют рефлексию. Также в ходе проверки будет выявлено, хорошо ли учащиеся усвоили материал урока. |  |
| ***Рефлексия по уроку***  *Были ли цели урока/цели обучения реалистичными?*  *Все ли учащиеся достигли ЦО?*  *Если нет, то почему?*  *Правильно ли проведена дифференциация на уроке?*  *Выдержаны ли были временные этапы урока?*  *Какие отступления были от плана урока и почему?* | *Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.* | |
|  | Материал излагался последовательно, необходимо побуждать учеников к активности.  План урока составлен таким образом, что учащиеся смогли рассмотреть целостный подход к понятию состава воздуха. Также на уроке рассматривалось загрязнение атмосферного воздуха, ученики сами должны были найти способы решения загрязнения воздуха. | |

Карта оценивания Класс 7 ФИО ученика\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема урока: Воздух. Состав воздуха

Задание 1. Химический диктант (самооценивание)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Дескриптор к заданию | баллы | итог |
| - правильно записывает все знаки | | 3 |  |
|  | - записывает от 10-7 знаков | 2 |  |
|  | - меньше 6 знаков | 1 |  |
| - умеет выделять неметаллы | | 1 |  |
| - определяют заряды ядра неметаллов | | 1 |  |

Задание 2. Состав воздуха взаимооценивание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Дескриптор к заданию | баллы | итог |
|  | - устанавливает качественный состав воздуха | 1 |  |
|  | - устанавливает количественный состав воздуха | 1 |  |

Задание 3. Охрана окружающего воздуха

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Дескриптор к заданию | баллы |  |
| - называют средства защиты воздуха | |  |  |
|  | - находят 3 средства защиты | 2 |  |
|  | -находят более 3 средст | 3 |  |

Всего 10 баллов