** Серякова Ольга Викторовна,**

учитель химии КГУ СОШ №59.

 г. Караганда

**Воздух. Состав воздуха**

|  |
| --- |
| Раздел долгосрочного плана: 7.2 Воздух. Реакция горения Школа: КГУ СОШ №59Дата: 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 воздуха7.3.1.2понимать значение охраны атмосферного воздуха от загрязнения |
| **Цели урока** | Знать, что воздух смесь газовПонимать, что в процессах горения участвует кислородПонимать, 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** |
| Начало0-2 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 молекулы2. Простые и сложные вещества3. 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  |
| 10мин10мин | **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 болезниИзменение 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 фильтры2. Безотходная технология3. 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 узналЧто было легкоЧто 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