Ход урока.

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| 1. **Организационный момент.**
 |
| Приветствие учащихся. Отсутствующие. Подготовка к уроку. | Приветствуют учителя. |
| 1. **Актуализация знаний.**
 |
| Ребята! Сегодня на уроке мы продолжаем разговор о химической связи.Какую химическую связь вы уже знаете?Вспомним определение ковалентной связи.Теперь вспомним как образуется ковалентная связь. Изобразим схему образования молекул водорода и хлорводорода.Оценивает ответы, корректирует в случае необходимости.Задает вопросы:Что образуется при этой связи?Кому принадлежат пары электронов при таком типе связи?Какая связь образуется при образовании простого вещества водород и сложного вещества хлороводород? | Ковалентную.Ковалентная связь – химическая связь, возникающая в результате образования общих электронных пар.Двое учащихся работают у доски. Остальные выполняют упражнение на местах (в тетрадях).Общие электронные пары, связывающие атомы в молекулы.Пары электронов принадлежат обоим атомам.Химическая связь, возникающая в результате образования общих электронных пар, называют ковалентной связью. |
| 1. **Целеполагание и мотивация.**
 |
| Ребята! Какой группой атомов образованы эти молекулы? Какие виды атомов образуют эти молекулы?Какое свойство атомов отличает разные виды атомов?Давайте вспомним определение ЭО.Какой самый электроотрицательный элемент?Как меняются значения ЭО в ПСХЭ в периоде и в группах?Задает вопросы:Как вы думаете, будет ли влиять ЭО на химическую связь?Каким образом?Чтобы ответить на этот вопрос надо выяснить особенности образования ковалентной связи между атомами одного вида и атомами разного вида.Попробуйте сформулировать цель нашего урока.Как вы думаете на что может повлиять ЭО атомов? | Неметаллы.Молекулу водорода одинаковые атомы, а молекулу хлороводорода разные атомы. Электроотрицательность..Электроотрицательность - это свойство атомов одного элемента притягивать к себе электроны от атомов других элементов.Фтор.В периоде слева направо увеличиваются; в главных подгруппах снизу вверх увеличивается.Формулируют предположения.Затруднение.Выяснить особенности образования ковалентной связи между атомами одного вида и атомами разного вида.Выдвигают предположения. |
| 1. **Первичное усвоение учебного материала.**
 |
| Ребята! Я предлагаю поработать вам самостоятельно с учебником. Откройте учебник на стр.144.Вопросы для изучения нового материала:Какими атомами образована ковалентная связь?Сравнить ЭО атомов.Как влияет ЭО на расположение общей электронной пары?Как расположены центры положительных и отрицательных зарядов?Происходит ли перераспределение заряда внутри молекулы?Изобразить схему образования в тетради и собрать модель молекулы.Рассмотрим вид ковалентной связи, когда связь образуется между двумя одинаковыми атомами или между атомами с одинаковым значением ЭО. Например, образование молекулы водородаН ∙ + ∙ Н = Н : НГде располагается связывающая электронная пара? Центры положительных и отрицательных зарядов совпадают.Как вы думаете, какой будет тип ковалентной связи? (вернуться к теме урока и новым терминам на доске).Сформулируйте определение ковалентной неполярной связи. Проверьте правильность формулировки в учебнике. Запишите определение из учебника в тетрадь.1. Рассмотрим вид ковалентной связи, когда связь образуется между двумя атомами электроотрицательность , которых отличаются, но незначительно. Например образование молекулы хлорводорода:

Н ∙ + ∙ CL = H : CLНеспаренные электроны одного атома соединяются с неспаренными электронами другого атома. Образуется общая электронная пара, которая принадлежит каждому из атомов.ЭО атомов различна, сила атомов различна. Связь смещается в сторону более сильного атома, т. е. атома с большим значением ЭО. Где будет располагаться связывающая электронная пара?Центры положительных и отрицательных зарядов не совпадают.Общая электронная пара смещена в сторону атома хлора.У атома хлора появляется частично отрицательный заряд, а у атома водорода, соответственно, частично положительный. Так образуется полярная молекула. Диполь. Молекула тем более полярна, чем больше разность в значениях ЭО между атомами.Как вы думаете, какой будет тип ковалентной связи? (вернуться к теме урока и новым терминам на доске). Сформулируйте определение ковалентной полярной связи. Проверьте правильность формулировки в учебнике. Запишите определение из учебника в тетрадь. | С помощью учебника п.41 стр.144 отвечают на вопросы письменно в тетради.Формулируют самостоятельно определение, проверяют по учебнику стр. 144 и выписывают в тетрадь.С помощью учебника п.41 стр.144 отвечают на вопросы письменно в тетради.Формулируют самостоятельно определение, проверяют по учебнику стр. 144 и выписывают в тетрадь. |
| 1. **Осознание и осмысление учебного материала.**
 |
| Задает вопросы:Какие два вида ковалентной связи вы узнали сегодня на уроке?Почему образуются разные виды ковалентной связи?Как влияет ЭО на образование ковалентной связи?Когда образуется ковалентная неполярная и полярная связи.Составим формулы бинарных соединений, состоящих из элементов:водород и кислород (молекулы воды)кислород и сера (молекулы оксида серы)азота и водорода (молекулы аммиака) | Отвечают на вопросы учителя.Совместно с учителем составляют формулы соединений. |
| 1. **Домашнее задание.**
 |
| П. 41 стр. 141-144 Упр. 3 (б,в) |  |
| 1. **Закрепление.**
 |
| Ребята! У каждого на парте лист с заданиями. Подпишите его. Выполните задания и сдайте его в конце урока. | Выполняют задания на листах, пользуясь опорным конспектом. |

Задания для закрепления материала по теме:

«Ковалентная неполярная и полярная связи»

Вариант №1.

1. Выпишите отдельно формулы веществ с ковалентной полярной и неполярной связями: N2, F2, CH4, HBr, H2S, H2O, Cl2, H2, NH3, O2, NO, CO2, SO2

Ковалентная неполярная:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ковалентная полярная:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Составьте формулы бинарных соединений, состоящих из элементов:

 водород и фтор

 водород и сера

Какая молекула более полярна? Определите тип химичесой связи.

1. Рефлексия

Обведите капельку, которая отражает ваше эмоциональное состояние на уроке.

Задания для закрепления материала по теме:

«Ковалентная неполярная и полярная связи»

Вариант №2.

1. Выпишите отдельно формулы веществ с ковалентной полярной и неполярной связями: N2, F2, CH4, HBr, H2S, H2O, Cl2, H2, NH3, O2, NO, CO2, SO2

 Ковалентная неполярная:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ковалентная полярная:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Составьте формулы бинарных соединений, состоящих из элементов:

 водород и бром

 водород и кислород

 Какая молекула более полярна? Определите тип химичесой

 связи.

3. Рефлексия



Обведите капельку, которая отражает ваше эмоциональное состояние на уроке.

ВОПРОСЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ УЧЕБНИКА.

1. Какими атомами образована ковалентная связь?
2. Сравнить ЭО атомов.
3. Как влияет ЭО на расположение общей электронной пары?
4. Как расположены центры положительных и отрицательных зарядов?
5. Происходит ли перераспределение заряда внутри молекулы?
6. Изобразить схему образования в тетради и собрать модель молекулы.

ВОПРОСЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ УЧЕБНИКА.

1. Какими атомами образована ковалентная связь?
2. Сравнить ЭО атомов.
3. Как влияет ЭО на расположение общей электронной пары?
4. Как расположены центры положительных и отрицательных зарядов?
5. Происходит ли перераспределение заряда внутри молекулы?
6. Изобразить схему образования в тетради и собрать модель молекулы.

ВОПРОСЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ УЧЕБНИКА.

1. Какими атомами образована ковалентная связь?
2. Сравнить ЭО атомов.
3. Как влияет ЭО на расположение общей электронной пары?
4. Как расположены центры положительных и отрицательных зарядов?
5. Происходит ли перераспределение заряда внутри молекулы?
6. Изобразить схему образования в тетради и собрать модель молекулы.