**Химия 10 класс Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Урок №7 «Предмет органической химии»**

**Цели урока:** к окончанию урока учащиеся будут

**-** знать понятие «органическая химия», состав органических соединений;

- познакомятся с методами изучения качественного и количественного состава органических соединений;

- применять полученные знания на практике.

**Задачи:**

Содействовать формированию представления о предмете органическ5ая химия, составе органических соединений.

Осуществлять поиск информации в соответствии с поставленной задачей, используя различные ресурсы информационной среды;

Оценивать свою деятельность, определяя по заданным критериям ее успешность или неуспешность и способы ее корректировки, бережно и уважительно относиться к людям и результатам их деятельности; руководствоваться этическими нормами (сотрудничество, взаимопомощь, ответственность) при выполнении групповой работы.

**Тип урока**: изучение новой темы.

**Формы работы:** парная, индивидуальная, фронтальная.

**Виды учебной деятельности**: самостоятельная работа, ответы на вопросы, информационные технологии.

**Ход урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы работы** | **Содержание** |
| **1.Организационный момент** | Приветствие обучающихся. Квик-настройка.  Проверка готовности к уроку, состояние рабочего места.  Инструктаж по технике безопасности в кабинете химии |
| **2. Проверка домашнего задания** | Тест «Химическая связь»  №1. Выпишите отдельно формулы веществ с ковалентной полярной и неполярной связями: H2S, KCl, O2, Na2S, Na2O, N2, NH3, CH4, BaF2, LiCl, O3, CO2, SO3, CCl4, F2.  №2. Напишите механизм образования молекул с ковалентным типом связи, определите тип перекрывания электронных облаков (π или σ), а так же механизм образования (обменный или донорно-акцепторный): H2S, KCl, O2, Na2S, Na2O, N2, NH3, CH4, BaF2, LiCl, O3, CO2, SO3, CCl4, F2 |
| **3.Актуализация знаний** | Задание 1. Посмотрите внимательно на коллекцию предложенных веществ и разделите данные вещества на группы (учащимся предлагается коллекция неорганических и органических веществ). Чем вы руководствуетесь при своем выборе? |
| **4.Изучение нового материала** | 1. **Органическая химия.** 2. **Работа с учебником §1, химия 11.**   ***Составить таблицу*** « Различие между органическими и неорганическими соединениями».  **3.Задание:** Руководствуясь составом органических веществ, выберите органические вещества из предложенного перечня:  С Б К У Р А Е Х Ю М А Г Л Д : CO2, HCl, CH3COOH, CaCO3, C7H8, C3H8, KNO3, C2H5NH2, CO, CH3COONH2 , СН2Сl, Na2CO3, C6H12, H2CO3.  Из букв, соответствующих правильным ответам, составьте название органического вещества, входящего в состав большинства продуктов растительного происхождения.  *Чтобы ответить на этот вопрос, давайте обобщим, каковы особенности состава, строения и свойств органических веществ?*   * Наличие углерода; * IV-валентность атома углерода в органических веществах; * Способность гореть и разлагаться с образованием углеродсодержащих веществ (С, СО2, СО); * Наличие в молекулах только ковалентных полярных связей и соответственно  молекулярных кристаллических решеток; * Способность углерода образовывать длинные цепи т. е. соединяться друг с другом; * В органической химии не используется понятие «ст. окисления», используется понятие «валентность».   Химическое строение вещества изображается с помощью структурных формул.  ***Демонстрация*** шаростержневых моделей веществ с различными формами углеродных цепей: линейной, разветвлённой, замкнутой.  ***Записать в тетради*** структурные формулы веществ С4Н10, С4Н8, используя углеродные цепи разной формы. |
| **5.Закрепление нового материала** | . Тест на закрепление.  Какой химический элемент входит в состав каждого органического вещества:  а) кислород; б) углерод; в) азот; г) фосфор.    2. Валентность углерода в органических веществах равна:  а) I б) II в) III г) IV  3. Изомеры – это вещества, имеющие:  а) одинаковый состав, но разное строение; б) одинаковый состав и одинаковое строение; в) разный состав и одинаковое строение; разный состав и разное строение.  4. Структурная формула показывает:  а) количественный состав вещества; б) качественный состав вещества; в) порядок соединения атомов в молекуле.  5. Тип химической связи в органических веществах:  а) ионная; б) ковалентная; в) металлическая; г) водородная.  6. Кристаллическая решётка в органических веществах:  а) атомная; б) молекулярная; в) ионная; г) металлическая. |
| **6.Рефлексия** | Организую беседу, связывая результаты урока с его целью.  - Знаю –  - Узнал –  - Хочу узнать –  Учащиеся определяют свое эмоциональное состояние |
| **7.Подведение итогов урока**  **8.Домашнее задание.** | Отмечаю степень вовлеченности учащихся в работу на уроке.  Химия 11:§1, зад. 6,7. |

**Таблица «Различие между органическими и неорганическими соединениями»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Неорганические вещества** | **Органические вещества** |
| Количество известных неорганических соединений исчисляется сотнями тысяч | Количество известных органических соединений исчисляется миллионами |
| Состав неорганических веществ представлен большинством химических элементов периодической системы. | В состав органических веществ входят: углерод, водород, кислород, реже – азот. Фосфор. Сера, галогены |
| Большинство химических связей имеет ионный характер | Большинство химических связей в органических веществах имеет ковалентный характер |
| Многие неорганические соединения устойчивы к сильному нагреванию | Все органические вещества неустойчивы (выше 400оС) нагреванию |
| Образуют неживую часть Земли (гидросферу, литосферу, атмосферу) | Наряду с некоторыми неорганическими веществами, образуют живую часть Земли (биосферу) |

Тест «Органическая химия».

1. Какой химический элемент входит в состав каждого органического вещества:

а) кислород;     б) углерод;   в) азот;    г) фосфор.

2. Валентность углерода в органических веществах равна:

а) I          б) II                в) III          г)  IV

3.  Изомеры – это вещества, имеющие:

а) одинаковый состав, но разное строение;  б) одинаковый состав и одинаковое строение;  в) разный состав и одинаковое строение; разный состав и разное строение.

4. Структурная формула показывает:

а) количественный состав вещества; б) качественный состав вещества; в) порядок соединения атомов в молекуле.

5. Тип химической связи в органических веществах:

а) ионная; б) ковалентная; в) металлическая; г) водородная.

6. Кристаллическая решётка в органических веществах:

а) атомная;  б) молекулярная;  в) ионная; г) металлическая.

Тест «Органическая химия».

1. Какой химический элемент входит в состав каждого органического вещества:

а) кислород;     б) углерод;   в) азот;    г) фосфор.

2. Валентность углерода в органических веществах равна:

а) I          б) II                в) III          г)  IV

3.  Изомеры – это вещества, имеющие:

а) одинаковый состав, но разное строение;  б) одинаковый состав и одинаковое строение;  в) разный состав и одинаковое строение; разный состав и разное строение.

4. Структурная формула показывает:

а) количественный состав вещества; б) качественный состав вещества; в) порядок соединения атомов в молекуле.

5. Тип химической связи в органических веществах:

а) ионная; б) ковалентная; в) металлическая; г) водородная.

6. Кристаллическая решётка в органических веществах:

а) атомная;  б) молекулярная;  в) ионная; г) металлическая.