**Тема практического занятия:** Обобщение и систематизация знаний по теме: Углеводороды. Генетическая связь углеводородов.

**Значение темы:**

Углеводороды имеют большое значение для современных отраслей промышленности, техники, повседневной жизни людей. Эти вещества, как в индивидуальном состоянии, так и в виде природных смесей (газ, нефть, уголь), служат сырьем для производства десятка тысяч более сложных органических соединений, несут в наши дома тепло и свет. В нашей жизни органические вещества занимают очень большое место. Без них из обихода исчезли бы многие привычные вещи: изделия из пластмасс и резины, средства бытовой химии, косметика. Каждый день синтезируются все новые и новые вещества.  Знать все обо всем невозможно. Но можно понять основные закономерности, которые применяются в превращении органических веществ. Большое значение имеют разработки наших русских ученых – Н.Д.Зелинского, В.В.Марковникова, Б.А.Казанского, М.Г.Кучерова.

Основная задача этой темы рассмотреть основные закономерности превращения органических веществ на примере углеводородов. Классификация углеводородов и их генетическая связь помогают сформировать целостное представление о представителях класса углеводородах и понять основные закономерности, которые применяются в превращении органических веществ.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

1. Повторите лекции по темам: алканы, алкены, алкины, арены и заполните таблицы «Обобщение сведений об углеводородах» и «Применение углеводородов» в рабочих тетрадях для практических работ.

**ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ ОБ УГЛЕВОДОРОДАХ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Признаки сравнения** | **АЛКАНЫ** | **АЛКЕНЫ** | **АЛКИНЫ** | **АРЕНЫ** |
| ОБЩАЯ  ФОРМУЛА |  |  |  |  |
| ОСОБЕННОСТИ  СТРОЕНИЯ  (ВИД И ТИП СВЯЗИ) |  |  |  |  |
| ОСОБЕННОСТИ НОМЕНКЛАТУРЫ |  |  |  |  |
| ВИДЫ  ИЗОМЕРИИ |  |  |  |  |
| ВАЖНЕЙШИЕ  ХИМИЧЕСКИЕ  СВОЙСТВА  - горение  - разложение  - замещение  - присоединение  - полимеризация  - обесцвечивание бромной воды и перманганата калия |  |  |  |  |
| Нахождение в природе |  |  |  |  |

**ПРИМЕНЕНИЕ УГЛЕВОДОРОДОВ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | В быту | В промышленности | В медицине |
| АЛКАНЫ |  |  |  |
| АЛКЕНЫ |  |  |  |
| АЛКИНЫ |  |  |  |
| АРЕНЫ |  |  |  |

1. Осуществите следующие химические превращения, используя структурные формулы веществ:

а) СН4→ СН3Вr→ С2Н6→С2Н4 →С2Н5Сl

б) С2Н6→С2Н4 →С2Н2 →С6 Н6→ С6Н5Вr