**Урок химии: обобщение знаний по темам «Алканы»,**

**«Алкены, «Алкины»**

**Викторова Екатерина Петровна**

**ГБОУ СОШ с. Новокуровка**

**Учитель химии и биологии**

**Обобщение знаний по темам «Алканы», «Алкены, «Алкины»**

Класс: 10

Дата:

Цель: повторить полученные знания по темам «Алканы», «Алкены, «Алкины».

Задачи:

- повторить состав, строение и свойства первых трёх классов углеводородов; закрепить умение решать задачи на определение формулы углеводорода, повторить генетический ряд углеводородов;

- развивать логическое мышление.

Тип урока: урок обобщение и систематизация знаний

Методы: беседа, дифференцированный подход

Оборудование: модели представленных классов углеводородов

**Ход урока**

1. **Организационный момент**

Приветствие, проверка готовности к уроку, знакомство с целью урока.

1. **Повторение опорных знаний**

- Что такое органическая химия?

- Назовите общие формулы классов «Алканы», «Алкены», «Алкины», перечислите особенности их строения.

- Что такое изомерия?

- Назовите виды изомерии, характерные для этих классов веществ.

1. **Обобщение и систематизация знаний по темам «Алканы», «Алкены», «Алкины»**

**Задание 1.**

*Уровень 1 (на «3»)*

Из предложенного перечня органических веществ выпишите в таблицу те вещества, которые относятся к классам «Алканы», «Алкены», «Алкины». Назовите их.

C6H6, CH4, C3H7, CH3OH, C5H10, C8H18, C2H2, C2H5, HCOOH, C2H4, C4H6, C6H5OH, CH3COOCH3, CH3NH2, C6H12O6.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Алканы» | «Алкены» | «Алкины» |
|  |  |  |

*Уровень2 (на «4»)*

Постройте структурные формулы этих веществ.

*Уровень 3 (на «5»)*

Постройте по одному изомеру к этим веществам. Дайте названия изомерам.

**Задание 2.**

*Уровень 1 (на «3»)*

Постройте два изомера для вещества С5Н11Cl. Назовите их.

*Уровень 2 (на «4»)*

Постройте три изомера для вещества С5Н11Cl. Назовите их.

*Уровень 3 (на «5»)*

Постройте четыре изомера для вещества С5Н11Cl. Назовите их.

**Задание 3.**

*Уровень 1 (на «3»)*

Написать уравнения реакций.

1. «Алканы»:

- замещение;

- дегидрирование.

 2) «Алкены»:

- дегидрирование;

- гидротация.

3) «Алкины»:

- гидротация;

- гидрогалогенирование.

*Уровень 2 (на «4»)*

Осуществить цепочку превращений:

C3H4→C3H6→C3H7Cl→C6H14→C3H6→C3H7OH

*Уровень 3 (на «5»)*

Осуществить цепочку превращений:

 hν + Na

Алк**ен**А→алк**ан**А→?→алк**ан**Б→алк**ен**Б→алк**ин**

**Задание 4.**

*Уровень 1 (на «3»)*

Выведите молекулярную формулу углеводорода, содержащего 82,75 % углерода. Относительная плотность паров этого вещества по воздуху равна 2. Назовите его. Напишите его структурную формулу.

*Уровень 2 (на «4»)*

Составьте для этого вещества изомер и назовите его.

*Уровень 3 (на «5»)*

Напишите уравнение реакции дегидрирования этого вещества.

1. **Подведение итогов**

Анализ урока. Выставление оценок.

**Домашнее задание:**

*Уровень 1 (на «3»)*

Осуществить цепочку превращений:

метан→хлорметан→этан→этен→углекислый газ

*Уровень 2 (на «4»)*

Решите задачу.

При дегидрировании 11 г алкана получены алкен и 0,5 г углеводорода. Выведите формулу.

*Уровень 3 (на «5»)*

Решите задачу, составьте цепочку превращений из 3-4 х реакций, начинающуюся полученным при решении задачи алкеном.

При дегидрировании 11 г алкана получены алкен и 0,5 г углеводорода. Выведите формулу.

Литература

1. Химия 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. М.: Дрофа, 20012. – с. 191
2. Химия. 10 класс: поурочные планы по учебнику О.С. Габриеляна и др. / авт.-соавт. В.Г. Денисова. – Волгоград: Учитель, 2008. – с. 191
3. Химия. Органическая химия. 10 класс (базовый уровень).  Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. М.: Просвещение, 2012. – с. 192.