**Практическое занятие**

«Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов».

Учебная цель: изучить свойства органических соединений отдельных классов.

Учебные задачи:

1.Научиться составлять уравнения химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.

**Образовательные результаты, заявленные во ФГОС третьего поколения:**

Студент должен:

**иметь практический опыт:**составления уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.

**знать:**свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения;

**уметь:** составлять уравнения химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.

**Задачи практического занятия**:

1. Повторить теоретический материал по теме практического занятия.
2. Ответить на вопросы для закрепления теоретического материала.
3. Выполнить задания по теме.
4. Оформить отчет.

**Обеспеченность занятия (средства обучения):**

1. Сборник методических указаний для студентов по выполнению практических занятий по учебной дисциплине «Химия».
2. Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».
3. Тетрадь для практических занятий в клетку.
4. Карточки – задания.
5. Калькулятор.
6. Ручка.

***Краткие теоретические и учебно-методические материалы***

***по теме практического занятия***

**см. материалы к практической работе № 7 (стр. 107)**

**Вопросы для закрепления теоретического материала к практическому занятию**

1. Перечислите классы органических соединений.
2. Химические свойства алканов.
3. Химические свойства алкенов.
4. Химические свойства алкинов.
5. Химические свойства алкадиенов.
6. Химические свойства аренов.
7. Химические свойства спиртов.
8. Химические свойства альдегидов и кетонов.
9. Химические свойства карбоновых кислот.
10. Химические свойства жиров.
11. Химические свойства аминов.
12. Химические свойства аминокислот.
13. Химические свойства белков.

**Задания для практического занятия:**

Ответьте на задания, выбрав цепочки превращения под номерами…(по указанию учителя).

ЦЕПОЧКА ПРЕВРАЩЕНИЙ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | C2H2 → C2H4 → C2H6→ C2H5Cl → C2H5OH |
| 2 | С2H4 → C2H2→C6H6 → C6H5NO2 → C6H5NH2 |
| 3 | C → CH4 → C2H2→ C2H4 → C2H5Cl |
| 4 | CaC2 → C2H2→ C2H4→ C2H5OH → C2H5OC2H5 |
| 5 | CH4 → C2H2 → C2H6→ C2H5OH → C2H5ONa |
| 6 | С2Н4 → С2Н6→ С2Н5ОН → СН5СНО → СН3СООН |
| 7 | С → СН4 → СН3Сl → CH3OH → CH3OCH3 |
| 8 | CaC2 → C2H2 → C6H6 → C6H5Cl → C6H5OH |
| 9 | CO → CO2 → C6H12O6 → C2H5OH → C2H5ONa |
| 10 | CaC2 → C2H2 → CH3CHO → CH3COOH → CH3COOC2H5 |
| 11 | Бензол → нитробензол → анилин → хлорид фениламмония |
| 12 | Ацетилен → бензол → нитробензол → анилин |
| 13 | Уксусный альдегид → уксусная кислота→ хлоруксусная кислота → аминоуксусная кислота |
| 14 | Пропаналь → пропановая кислота → 2-хлорпропановая кислота → аминопропановая кислота |
| 15 | Этилен → этанол → бутадиен -1,3 → бутадиеновый каучук |
| 16 | Пропан → 2-хлорпропан → пропен → полипропилен |
| 17 | Метан → ацетилен → этилен → полиэтилен |
| 18 | Ацетат натрия → этан → бромэтан → этанол → диэтиловый эфир → углекислый газ |

**Инструкция по выполнению практического занятия**

1. Уточните у преподавателя номер, необходимый для выполнения задания.
2. **Образец для выполнения:**

***Цепочка превращения №18***

**а б в г**

Ацетат натрия → этан → бромэтан → этанол → диэтиловый

д

эфир → углекислый газ



**Порядок выполнения отчёта по практическому занятию**

1.В тетради для практических занятий напишите номер, название и

учебную цель занятия.

2.Ответьте устно на вопросы для закрепления теоретического материала к практическому занятию.

3.Выполните задания.

4.Запишите вывод о проделанной работе, отразите, на сколько успешно Вы справились с учебными задачами практического занятия и реализованы ли образовательные результаты, заявленные во ФГОС третьего поколения.

**Список литературы**

Габриелян О.С. Химия: учебник для студентов профессиональных учебных заведений –М.,2017.