**Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема: Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.**

**Цели урока:** дать первоначальное понятие об органической химии, органических веществах, их составе, строении, свойствах в сравнении с неорганическими веществами; дать краткую историческую справку о развитии органической химии; ввести определение «изомерии»; рассмотреть классификацию органических соединений.

**Ход работы**

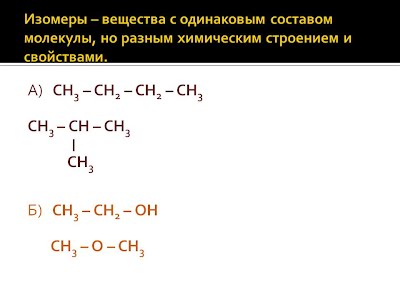
**1. Организационный момент урока.**

**2. Изучение нового материала**

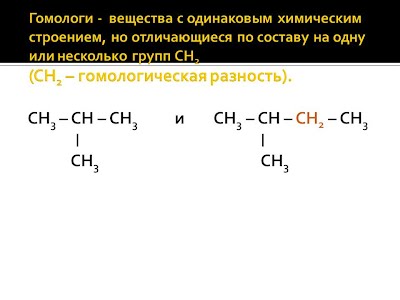
ИЗОМЕРЫ

Многообразие органических соединений объясняется:

* Углеродные атомы соединяются друг с другом одинарными и кратными связями, образуя прямые, разветвлённые, замкнутые цепи.
* Существование явления изомерии.



ГОМОЛОГИ



КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

В основу классификации органических веществ положены различия в строении углеродных цепей. В соответствии с этим все органические вещества делятся на: ациклические и циклические.

* Ациклические (алифатические) – соединения с открытой (незамкнутой) цепью углеродных атомов.

Ациклические соединения, в свою очередь, подразделяются на

        Предельные (алканы),

        Непредельные (алкены, алкины, диеновые углеводороды)

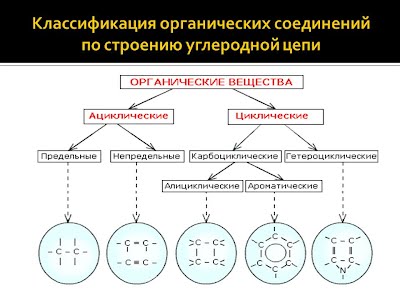
* Циклические – соединения, в молекулах которых углеродные атомы замкнуты в кольцо.

        Карбоциклические – если цикл образован только углеродными атомами,

        Гетероциклические – если в состав цикла помимо углеродных атомов входят атомы других химических элементов (азота, кислорода, серы)

Карбоциклические соединения, в свою очередь, подразделяются алициклические (циклоалканы) и ароматические (соединения, содержащие в составе молекулы одно или несколько бензольных колец).

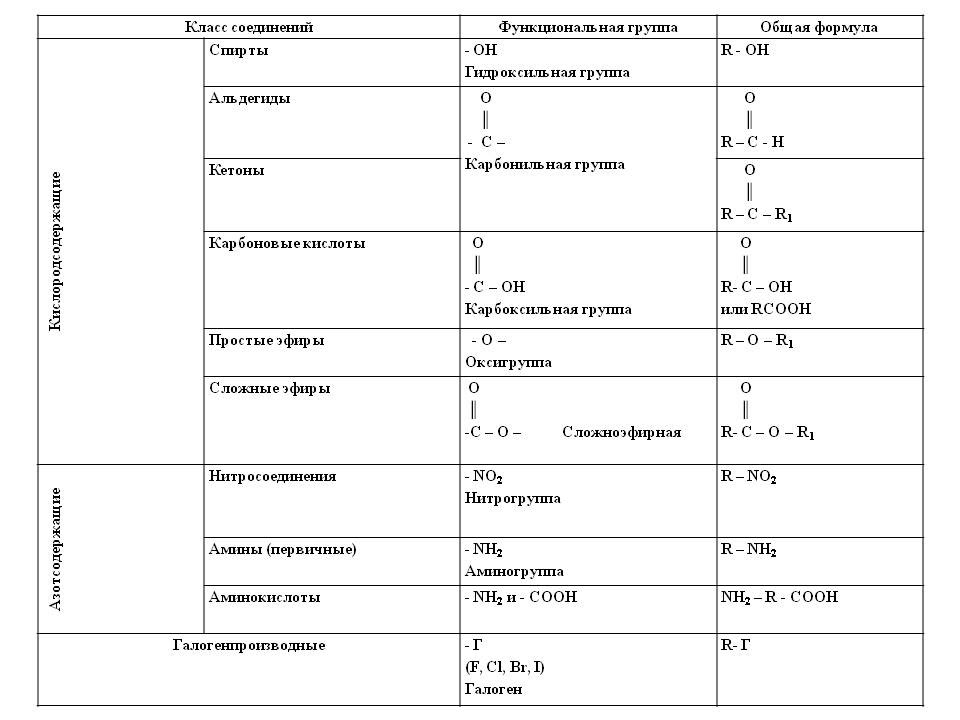
*Классификация органических соединений по строению углеродной цепи*



Другим классификационным признаком  является тип функциональной группы, входящей в состав молекулы органического вещества.

Функциональная группа – структурный фрагмент молекулы, единый для конкретного гомологического ряда и определяющий характерные химические свойства данного класса соединений. Классификация функциональных производных углеводородов представлена в следующей таблице.

*Функциональные производные углеводородов*



Приведённая классификация не охватывает, однако всего многообразия органических соединений, поэтому её нельзя считать совершенной. Тем не менее, она облегчает изучение многочисленных органических веществ, так как принадлежность к определённому классу позволяет характеризовать их строение, химические свойства и способы получения.

Между всеми классами органических соединений существует генетическая связь, опираясь на которую можно осуществлять взаимные превращения веществ.

**3. Домашнее задание**

П. 49, упр. 2, 5, 8. Задача 1 на стр. 163