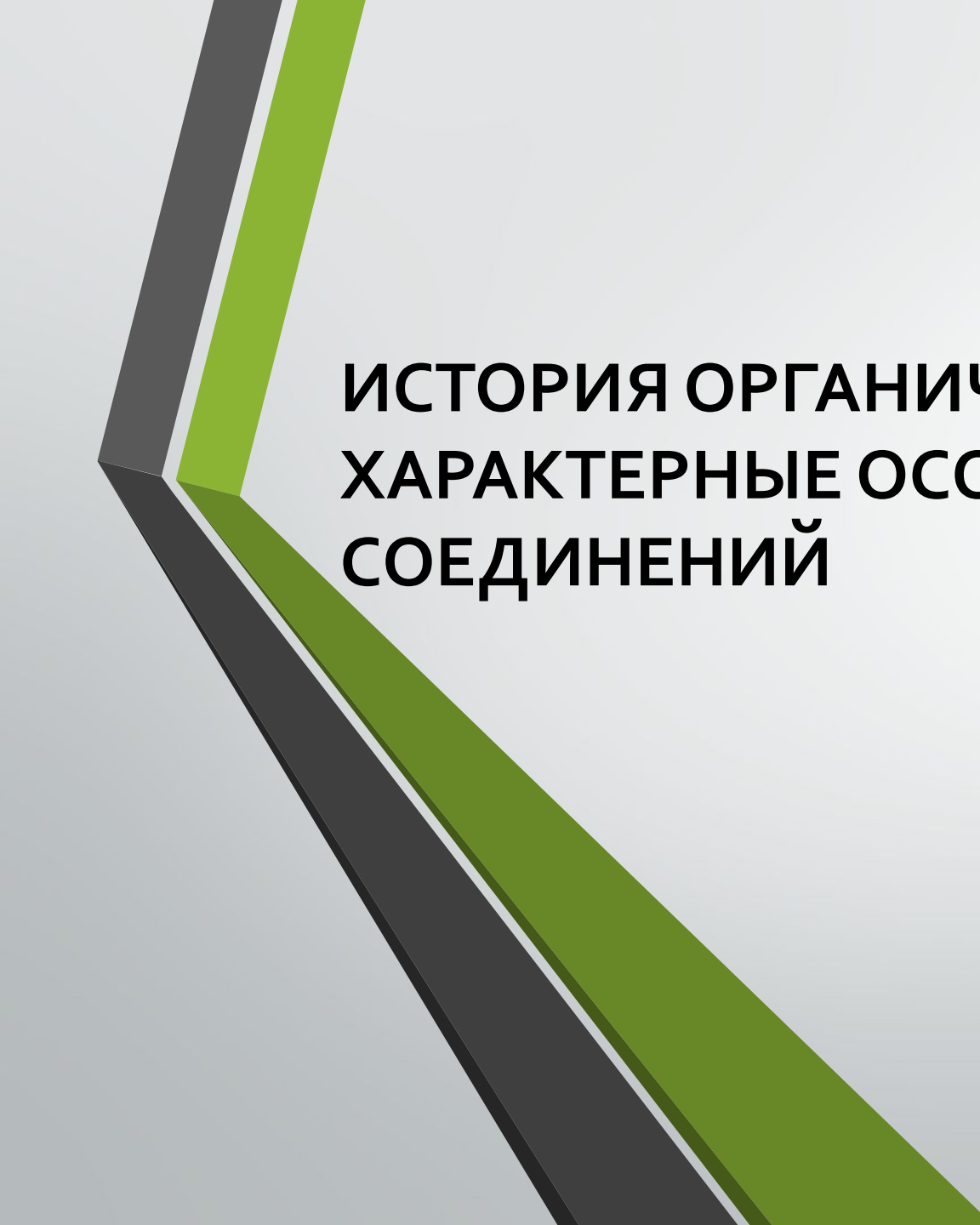




ИСТОРИЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Педагог: Хидирова З.У

ПЛАН:

- Органическая химия.
- Характерные особенности органических соединений.

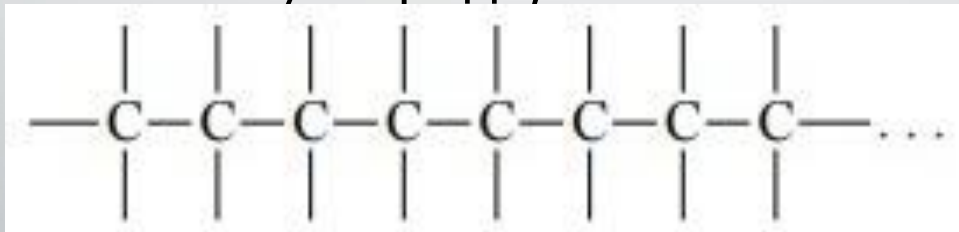
- Начиная с XIX века все известные к тому времени вещества в зависимости от происхождения были разделены на минеральные и органические. Многие ученые придерживались мнения о том, что органические вещества происходят только от живых организмов. Несмотря на становление органической химии как отдельной науки, многие ученые относились к ней скептически.
- Ф. Вёлер в своем письме к И. Берцелиусу (1835 год) пишет:
«Органическая химия может сейчас кого угодно свести с ума. Она представляется мне дремучим лесом, полным удивительных вещей, безграничной чащей, из которой нельзя выбраться, куда не осмеливаешься проникнуть».
- В развитии органической химии как самостоятельной науки сыграли важную роль ряд открытий.

* В 1824 году немецкий химик Ф. Велер синтезировал из дициана щавелевую кислоту, встречающуюся в природе в составе растений;

- * Образующаяся в органе человека и животных мочевина была синтезирована в лабораторных условиях из цианата аммония в 1828 году;
- * В 1842 году русским ученым Н.Н. Зининым был синтезирован анилин из бензола;
- * Синтез немецким химиком А.В. Кольбе уксусной кислоты, английским ученым Э. Франклендом пропионовой кислоты;
- * В 1854 году французский химик Бертло синтетическим путем получил жир;
- * В 1861 году русский ученый А.М. Бутлеров получил из муравьиного альдегида сахаристое вещество.

Подобные достижения в науке поставили под сомнение животное и растительное происхождение органических веществ и доказали возможность получения их синтетическим путем.

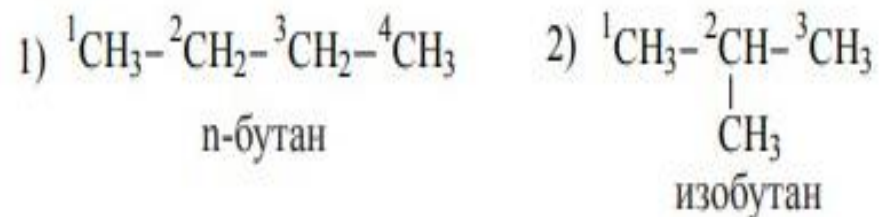
- **Органическая химия** – это большой и независимый раздел химии, изучающий строение, методы получения, свойства и практическое применение углеводородов и их производных.
- **Характерные особенности органических соединений.**
- К особенностям органических соединений можно отнести следующие:
 1. Наличие атомов углерода в составе органических соединений и их способность образовывать длинные углеродные цепи, соединяясь посредством ковалентной связи с другими элементами, а также с другими атомами углерода;



- 2. Из-за наличия в составе органических соединений атомов углерода и водорода, при их горении образуется углекислый газ и вода



- 3. Значительно низкие температуры плавления и кипения по сравнению с неорганическими соединениями; 4. В отличие от неорганических соединений имеют относительно нестабильную структуру, под действием температуры легко видоизменяются; 5. Органические соединения в отличие от большинства неорганических соединений не диссоциируют на ионы и относятся к неэлектролитам; 6. Реакции между органическими веществами протекают относительно медленно. Причиной тому является ковалентная связь между их атомами. 7. В органических соединениях встречается явление изомерии. Например.



Тестовые задания по пройденной теме.

- 1. Из какого вещества в 1824 году Ф. Вёлер синтезировал щавелевую кислоту?
А) цианата аммония В) дициана С) муравьиной кислоты D) ацетилен
- 2. Какой ученый в 1828 году синтезировал мочевины из цианата аммония?
А) Ф. Вёлер В) М. Бертоле С) А.М. Бутлеров D) Н.Н. Зинин
- 3. Какие вещества образуются при горении органических соединений?
А) водород и кислород В) углекислый газ и вода С) углекислый газ и водород D) угарный газ и вода
- 4. Из какого вещества в 1861 году русский ученый А.М. Бутлеров получил сахаристое вещество?
А) муравьиной кислоты В) муравьиного альдегида С) бензола D) уксусной кислоты
- 5. Какое вещество было синтезировано Н.Н. Зининым в 1842 году?
А) анилин В) нитробензол С) хлорбензол D) фенол

органических соединений в отличие от неорганических...»

- А) высокая В) низкая С) одинаковая D) у некоторых низкая, у некоторых высокая
- 7. Продолжите следующее суждение: «Реакции между органическими веществами протекают относительно медленно. Причиной тому ... связь между их атомами»
 - А) ионная В) водородная С) ковалентная D) металлическая
- 8. Какие ученые впервые синтезировали пропионовую и уксусную кислоту?
 - А) М. Бертоле и А.М. Бутлеров
 - В) Э. Франкленд и А.В. Кольбе
 - С) Ф. Вёлер и Н.Н. Зинин
 - D) Ф. Кекуле и А. Купер
- 9. Укажите число изомеров н-бутана.
 - А) 1 В) 2 С) 3 D) 4
- 10. Какое вещество синтезировал в 1854 году французский химик М. Бертло?