**Урок №1**

**Тема:** Теорія як вища форма наукових знань. Теорія хімічної будови органічних сполук О.М. Бутлерова

**Мета:** Розширити і поглибити знання учнів про взаємозв’язок між будовою речовин та їх властивостями; ознайомити з основними положеннями теорії хімічної будови органічних сполук О.М. Бутлерова;розвивати вміння визначати наукове і практичне значення теорії хімічної будови;

виховувати спостережливість, уважність

**Обладнання і матеріали:** Електронний підручник «Органічна хімія»

**Базові поняття і терміни:** Ізомерія, ізомери, валентність, ковалентні зв’язки, фізичні властивості речовин

**Тип уроку:** Комбінований

**ХІД УРОКУ**

**І. Організаційний момент**

**ІІ. Актуалізація опорних знань**

*Бесіда*

1. Який ступінь окиснення виявляє Карбон в етані (С2Н6), в бутані (С4Н10), в бензені (С6Н6)? Відповідь поясніть.
2. Що таке хімічна будова?
3. Порівняйте властивості таких сполук Гідрогену, як: HCl, H2O, NH3. Чи однакові вони за властивостями? Чому?
4. Що показує молекулярна формула речовини? Скільки формул відповідає кожній речовині?

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу**

1. ***Теорія як вища форма наукових знань. Передумови і створення теорії хімічної будови.***
2. ***Теорія Бутлерова. Залежність властивостей речовин від їх будови.***

*Розповідь учителя*

Основні положення теорії хімічної будови органічних речовин

О. Бутлерова полягають у такому.

1. Атоми в молекулах з'єднані між собою у певному порядку хіміч­ними зв'язками відповідно до їх валентності; Карбон у всіх органіч­них сполуках чотиривалентний.

2. Властивості речовини визначаються не тільки її якісним скла­дом, але і її будовою.

3. Атоми й групи атомів, що утворили молекулу, взаємно вплива­ють один на одного, від чого залежить реакційна здатність молекули.

Зараз можна доповнити формулювання ще одним пунктом:

4. Будова молекули може бути визначена на підставі вивчення її хімічних властивостей.

Хімічна будова і вплив, який чинять атоми один на одного,— центральне поняття теорії О. М. Бутлерова, тому що хімічна будова обумовлює хімічні властивості сполук.

Важливим наслідком теорії хімічної будови є висновок про те, що кожна органічна сполука повинна мати одну хімічну формулу, яка відбиває її будову. Цей висновок теоретично обґрунтовує явище ізо­мерії — існування речовин з однаковим молекулярним складом, але різною будовою і різними властивостями.

Існування ізомерів вимагало використання не тільки молекуляр­них брутто-формул, але й структурних формул, які відбивають по­рядок зв'язку атомів у молекулі кожного ізомеру.

Значення теорії О. Бутлерова важко переоцінити. Вона лежить в основі розуміння хімічних процесів, властивостей речовин, конст­руювання речовин із заздалегідь визначеними властивостями.

**ІV. Закріплення і узагальнення знань**

*Завдання*

1. Сформулюйте основні положення теорії О.М. Бутлерова.
2. Наведіть приклади, що підтверджують цю теорію.
3. Напишіть структурні формули речовини складу С4Н9Сl.

**V. Домашнє завдання**

§ 1 № 1,2,3,4 (початковий рівень); 5 (середній рівень); 6 (достатній та високий рівень) с. 9-10

**VІ. Підсумок уроку**