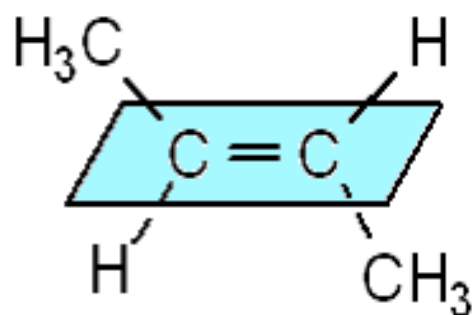
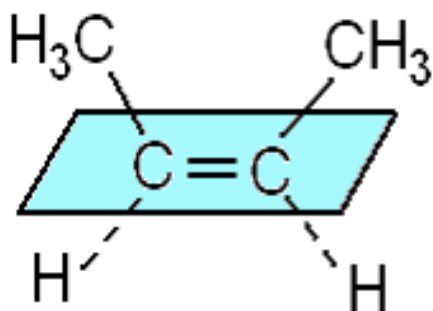


УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧІНИ

Навчальне видання

Валюк В.Ф.

МЕХАНІЗМИ ОРГАНІЧНИХ РЕАКЦІЙ



УДК 547.1(075.8)

ББК 24.2я73

Рецензенти:

Кобаса Ігор Михайлович, доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри хімічного аналізу, експертизи та безпеки харчової продукції Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Жиляк Іван Дмитрович, кандидат хімічних наук, доцент кафедри мікробіології, біохімії і фізіології рослин Уманського національного університету садівництва

Валюк В.Ф. Механізми органічних реакцій: навч. посібн. для студентів вищих навч. закладів III – IV рівнів акредитації / уклад. Вікторія Федорівна Валюк. - Умань: ФОП Жовтий О.О., 2016. – 122 с.

Навчальний посібник містить навчально-методичні матеріали для лабораторно-практичних занять та індивідуальної самостійної підготовки студентів з органічної хімії. В навчальному посібнику виділені розділи – змістовні модулі, які повинні послідовно засвоюватись студентами. Призначений для студентів природничо-географічного факультету.

Рекомендовано до друку рішенням ради природничого-географічного факультету Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (протокол № 11 від 3 березня 2016 року).

© Валюк В.Ф.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
1. РОЗПОДІЛ ЕЛЕКТРОННОЇ ГУСТИНИ В ОРГАНІЧНИХ МОЛЕКУЛАХ	7
1.1. Поляризація і поляризованість атомів, молекул та йонів	7
1.2. Індукційний ефект	8
1.3. Мезомерний ефект	11
1.4. Гіперкон'югація (надспряження)	16
1.5. Просторові ефекти	17
2. ЗАГАЛЬНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ПРОХОДЖЕННЯ ОРГАНІЧНИХ РЕАКЦІЙ	19
2.1. Класифікація органічних реакцій	19
2.1.1. Класифікація по способу розриву або утворення хімічного зв'язку	19
2.1.2. Класифікація по напрямку реакції	20
2.1.3. Класифікація по реагуючим частинкам	22
2.1.4. Класифікація по стадії, яка визначає швидкість реакції	23
2.1.5. Комбінована класифікація реакцій органічних речовин	23
2.2. Фактори, що впливають на проходження реакцій	24
3. МЕХАНІЗМИ І НАПРЯМКИ ПРОХОДЖЕННЯ ДЕЯКИХ ОРГАНІЧНИХ РЕАКЦІЙ	30
3.1. Фактори, що впливають на стійкість перехідного стану чи проміжної частинки	30
3.2. Кислотно-основні властивості деяких органічних сполук	31
3.3. Радикальне заміщення в алканах	50
3.4. Електрофільне приєднання до ненасичених сполук	57
3.5. Електрофільне заміщення в ароматичних сполуках	65
3.6. Нуклеофільне заміщення в ароматичних сполуках	85
3.7. Нуклеофільне заміщення у насиченого атома Карбону	91
3.8. Реакції нуклеофільного приєднання до подвійного зв'язку	102
4. НАВЧАЛЬНІ ЗАДАЧІ ТА АЛГОРИТМИ ЇХ РІШЕННЯ З ТЕМИ «МЕХАНІЗМИ ОРГАНІЧНИХ РЕАКЦІЙ»	112
ЛІТЕРАТУРА	121

