

ВКАЗІВКИ-ЗАВДАННЯ

для студентів 4-го курсу хімічного факультету

до проходження спецкурсу «Сучасний органічний синтез»

на кафедрі хімічного матеріалознавства під час карантину-2020:

1. Обов'язкові до виконання в лабораторному практикумі на кафедрі хімічного матеріалознавства **7 лабораторних робіт** за навчальним посібником «Шкумат А.П. Основи синтезу органічних сполук... Х, ХНУ, 2008 – 312с.» із переліку вказаних №№: 2.1.3.1; 2.1.3.6; 2.2.17.4; 2.2.19 (2.2.20); 2.4.1; 2.4.7; 2.4.8; 2.4.14; 2.5.1.1; 2.6.2.

2. Лабораторні роботи або повинні бути виконані **експериментально** за планом занять або **детально** описані (в умовах вимушеного карантину-2020) **теоретично**.

3. Кожний органічний синтез повинен бути **оформлений в лабораторному журналі** відповідно до додатку 4 (стор. 305-306 навчального посібника). Потрібно особливу увагу звернути на описання хімізму процесу (обов'язково **детально** механізми як **основних** так і **побічних** реакцій).

4. Ілюстративний матеріал до лекцій, які повинні читатися 10, 17, 24 квітня, 15, 22 та 29 травня, додається.

5. За консультаціями відносно оформлення лабораторних робіт звертатись: **e-mail – aps2020@meta.ua**

6. Література для підготовки до практикуму і потім для підготовки до іспиту (до цієї частини курсу) вказана у навчальному посібнику на стор. 307-311. Звернути особливу увагу на посилання **1, 6, 7, 8, 10, 15, 20, 27, 28, 32, 39, 51, 55, 56, 57.**

7. Для об'єктивного оцінювання кожна робота захищається індивідуально за наявності лабораторного журналу та отриманих продуктів реакцій.

8. Методики лабораторних синтезів, як правило, не деталізовані, часто скорочені, а тому студенти мають продемонструвати розуміння експериментального протікання процесу, можливості введення розумних змін до методик (з точки зору устаткування – спрощення або ускладнення,

деяких змін концентрацій, заміни розчинників і реагентів (на більш доступні), порядку додавання реагентів, часу протікання реакції), та мати уявлення про об'єктивні зміни реакційних сумішей (колір, густина, випадіння осаду тощо) в процесі реакції.

9. Обов'язковою вимогою під час допуску до практичного виконання синтезів та під час захисту робіт є знання лабораторних приладів та устаткування зі скла та фарфору для сучасних лабораторій органічного синтезу, сучасного устаткування для проведення хімічних реакцій. Для цього звернути увагу на навчальний посібник (стор. 29-42, 307-311: посилання №№ 4, 41, 49 та відповідні розділи в Internet)/

10. Під час підготовки до виконання лабораторних робіт отримати знання про токсичність, пожежну та вибухову небезпечність органічних розчинників, реагентів тощо (дивись навч. посібник стор. 22-28.). Вміти пояснювати вимоги до безпечної роботи з точки зору вказаних вище небезпечностей.

11. Розглянути, використовуючи можливості Internet, проведення мікросинтезу хімічних речовин.

12. Знати про методи встановлення (підтвердження) будови отриманих продуктів, їх чистоти (індивідуальності) тощо.