

План підготовки до практичного заняття 10 «Моносахариди»

1. Опрацювати тему по конспекту лекції 6 з використанням записів, зроблених під час аудиторної лекції та іншим посібникам.
2. Перевірити свою готовність до заняття, скориставшись наведеними нижче вимогами до знань та умінь і запитаннями, що будуть розглядатися під час практичного заняття № 10.

Необхідно знати:	Необхідно вміти:
поняття «вуглевод», «моносахарид», «олігосахарид», «дисахарид», «полісахарид», «альдоза», «кетоза», «піранозний цикл», «фуранозний цикл», «формула Хеуорса», «оксоформа», «цикло-оксо таутомерія», «глікозидний або напівацетальний гідроксил», «епімеризація»	Наводити визначення понять, пояснювати їх на конкретних прикладах
класифікації вуглеводів	Пояснювати класифікацію вуглеводів на моно-оліго-полісахариди; класифікацію моносахаридів за кількістю атомів Карбону (тріози, тетрози, пентози, гексози), за карбонільною функціональною групою (альдоза, кетони), наводити приклади таких моносахаридів.
Формули глюкози, фруктози, галактози, рибози, дезоксирибози; Поняття «альфа і бета-глюкопіраноза», D та L глюкоза	Складати формули вказаних сполук в оксоформі та циклічних (для глюкози, галактози, фруктози 5 таутомерних форм). Пояснювати вказані поняття, показувати глікозидний гідроксил, спиртові гідроксили. Пояснювати належність глюкози до D та L рядів, альфа та бета глюкози
Хімічні властивості моносахаридів	Вміти складати рівняння типових реакцій на прикладі глюкози 1 часткового окиснення за різних умов та використанням різних реагентів (з утворенням глюконової кислоти, глюкарової кислоти та глюкуронової кислоти); 2 відновлення, 3 утворення глікозидів; 4 утворення етерів; 5 утворення естерів; 6 спиртового та молочнокислого бродіння
Поняття О-глікозидний зв'язок	

Питання, які будуть обговорюватися під час заняття № 10

- 1** Які сполуки називаються вуглеводами? Який варіант визначення вуглеводів показує особливості їхнього складу та будови? Які функціональні групи містять вуглеводи? Наведіть приклади моносахаридів, дисахаридів, полісахаридів.
- 2** Складіть оксо-форми глюкози, галактози, фруктози, рибози, дезоксирибози, вкажіть кількість асиметричних атомів Карбону в оксо-формі глюкози.
- 3** Складіть формули циклічних форм глюкози (фуранозні і піранозні), зазначте глікозидний (півацетальний) гідроксил і групу, з якої він утворюється.
- 4** Складіть формули циклічних форм фруктози (фуранозні і піранозні), зазначте глікозидний (півацетальний) гідроксил і групу, з якої він утворюється.
- 5** Складіть рівняння хімічних реакцій, які ілюструють хімічні властивості глюкози.
- 6** Поясніть в чому відмінність альдонових, цукрових та уронових кислот.