

Неорганічна та органічна хімія

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у майбутніх фахівців аграрного сектору теоретичного базису та наукового світогляду, набуття необхідного рівня знань з неорганічної та органічної хімії, що в подальшому сприятиме засвоєнню профільюючих дисциплін, а в практичній роботі – надасть розуміння хімічних процесів, аспектів, заходів, спрямованих на підвищення ефективності аграрного виробництва.

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчення будови, способів отримання, фізичних і хімічних властивостей неорганічних та органічних сполук, а також галузі їх застосування, з'ясування механізму хімічних процесів, що відбуваються між речовинами в природі і в живих організмах. Кінцевою метою вивчення неорганічної та органічної хімії є передбачення властивостей, а також області застосування речовин, залежно від будови і властивостей їх молекул та умов перебігу процесів, формування глибокого розуміння хімічних процесів, що відбуваються в рослинних організмах, набуття здобувачем вищої освіти міцних знань з неорганічної та органічної хімії, які необхідні для подальшого вивчення спеціальних дисциплін, а також вміти використовувати одержані знання і навички у сільськогосподарському виробництві.

Компетентності:

Загальні

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та пошуку.

ЗК14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Спеціальні (фахові, предметні):

ФК5. Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення.

ФК8. Здатність застосовувати агротехнічні, біологічні, організаційногосподарські методи для довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідливих організмів до господарсько невідчутного рівня на основі прогнозу, економічних порогів шкідливості, ефективності дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля.

Програмні результати навчання:

PH05. Коректно використовувати доцільні математичні і статистичні методи та інформаційні технології у професійній діяльності.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Основні поняття та закони хімії.

Тема 2. Будова атома та періодичний закон.

Тема 3. Класи неорганічних сполук.

Тема 4. Комплексні сполуки.

Тема 5. Хімічна кінетика.

Тема 6. Способи вираження концентрації розчинів.

Тема 7. . Розчини.

Тема 8. Теорія хімічної будови, класифікація та номенклатура органічних сполук.

Тема 9. Вуглеводні насичені, ненасичені та ароматичні.

Тема 10. Спирти.

Тема 11. Альдегіди, кетони.

Тема 12. Карбонові кислоти.

Тема 13. Двохосновні насичені та ненасичені карбонові кислоти.

Тема 14. Вуглеводи. Моносахариди, ди- та полісахариди.

Трудовіткість:

Загальна кількість годин – 165 год.

Кількість кредитів – 5,5

Форма семестрового контролю – екзамен