

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Кафедра біотехнології та хімії

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

НЕОРГАНІЧНА ТА ОРГАНІЧНА ХІМІЯ

освітньо-професійна програма Агрономія

спеціальність 201 Агрономія

галузь знань 20 Аграрні науки і продовольство

освітній ступінь бакалавр

Розробник: Ірина КОРОТКОВА, професор кафедри біотехнології та хімії,
к.х.н., доцент

Гарант: Віктор ЛЯШЕНКО, к.с-г наук, доцент

Полтава
2020 р

| | |
|---|--|
| Назва навчальної дисципліни | Неорганічна та органічна хімія |
| Назва структурного підрозділу | Кафедра біотехнології та хімії |
| Контактні дані розробників, які залучені до викладання | <i>Викладач:</i> Ірина КОРОТКОВА, к.х.н., доцент <i>Контакти:</i> ауд. (навчальний корпус № 1) <i>e-mail:</i> iryna.korotkova@pdaa.edu.ua тел. +380507023858, сторінка викладача https://www.pdaa.edu.ua/people/korotkova-iryna-valentynivna |
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалаврський) рівень |
| Спеціальність | 201 Агрономія |
| Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни | цикл природничих дисциплін |

3. Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у майбутніх фахівців аграрного сектору теоретичного базису та наукового світогляду, що дасть можливість отримати здобувачам вищої освіти необхідний мінімум знань з неорганічної та органічної хімії, сприятиме засвоєнню профільюючих дисциплін, а в практичній роботі - розуміння хімічних процесів, аспектів, заходів, спрямованих на підвищення продуктивності сільгосппродукції.

Основні завдання навчальної дисципліни: формування глибокого розуміння хімічних процесів, основних законів неорганічної та органічної хімії, що висвітлюють властивості і біологічні функції хімічних елементів та їх сполук для нормальної життєдіяльності живих організмів, надання здобувачам вищої освіти необхідних знань з неорганічної та органічної хімії, які допомогли б засвоєнню профільюючих дисциплін.

Компетентності:

- загальні:

ЗК 6 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

ЗК 8 Навички здійснення безпечної діяльності;

ЗК 11 Прагнення до збереження навколишнього середовища.

- **фахові:**

ФК 5 Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва;

ФК 7 Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

Програмні результати навчання:

- **ПРН 4** Проводити літературний пошук української та іноземною мовою та аналізувати отриману інформацію;
- **ПРН 5** Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Будова атома. Періодичний закон та періодична таблиця Д.І. Менделєєва.

Тема 2. Хімічний зв'язок. Типи хімічного зв'язку. Теорії хімічного зв'язку.

Тема 3. Основні класи неорганічних сполук.

Тема 4. Основи хімічної кінетики. Основні закономірності перебігу хімічних процесів.

Тема 5. Властивості розчинів неелектролітів та електролітів.

Тема 6. Окисно-відновні процеси.

Тема 7. Комплексні сполуки. Будова та властивості комплексних сполук.

Тема 8. Класифікація органічних сполук. Типи і механізми хімічних реакцій органічних сполук. Методи виділення та очистки органічних сполук.

Тема 9. Насичені та ненасичені вуглеводні.

Тема 10. Ароматичні та гідроксісполуки.

Тема 11. Карбонільні сполуки. Альдегіди і кетони.

Тема 12. Карбонові кислоти. Похідні карбонових кислот.

Тема 13. Біохімічні сполуки. Ліпіди. Вуглеводи.

Тема 14. Гетероциклічні сполуки та алкалоїди.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин - 180 год

Кількість кредитів - 6,0

Форма семестрового контролю – іспит

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

1. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

