

Анотація вибіркового освітнього компоненту

Назва дисципліни	Біотехнологія очищення води
Викладач	Гришко Віталій Анатолійович кандидат с.-г. наук, доцент кафедри гігієни тварин та основ санітарії
Курс та семестр, у якому планується вивчення дисципліни	3 курс, 6 семестр
Факультети, студентам яких пропонується вивчати дисципліну	Біолого-технологічний факультет
Перелік компетентностей та відповідних результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>Згідно вимог освітньо-професійної програми «Біотехнологія» здобувачі повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:</p> <p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у біотехнології та біоінженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біотехнології та біоінженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>ЗК06. Навички здійснення безпечної діяльності;</p> <p>ЗК07. Прагнення до збереження навколишнього середовища;</p> <p>ЗК09. 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.</p> <p>СК15. Здатність проводити аналіз сировини, матеріалів, напівпродуктів, цільових продуктів біотехнологічного виробництва;</p> <p><i>Результатом навчання дисципліни є набуття студентами таких знань і умінь:</i></p> <p>РН 02. Навчитись практично здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного, органічного та біологічного походження, використовуючи відповідні методи;</p> <p>РН 26. Практично навчитись розробляти та застосовувати на практиці нові технології переробки сільськогосподарських, промислових і побутових відходів що призводять до забруднення водойм, забезпечувати екологізацію біотехнологічних процесів та виробництв.</p>
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Вибірковий освітній компонент “Біотехнологія очищення води” як складова частина ОПІ підготовки бакалаврів ґрунтується на знаннях студентів, отриманих з дисциплін: «Вступ до фаху», «Біотехнології БАР», «Біологія клітини», «Біохімія», «Біоінженерія».

Максимальна кількість студентів, які можуть одночасно навчатися

55 студентів

Теми аудиторних занять

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.

Тема 1.1. Склад і властивості стічних вод.

Тема 1.2. Методи очистки стічних вод і схеми очисних станцій.

Тема 1.3. Обладнання для попереднього очищення стічних вод.

Тема 1.4. Споруди для механічного очищення стічних вод.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.

Тема 2.1. Методи біологічного очищення стічних вод.

Тема 2.2. Споруди біологічного очищення стічних вод у штучно створених умовах.

Тема 2.3. Біологічне очищення стічних вод в аеротенках.

Теми практичних занять.

1. Визначення концентрації завислих речовин. Дослідження кінетики осідання завислих речовин.
2. Гідробіологічний аналіз активного мулу.
3. Визначення перманганатної окисності води.
4. Визначення біхроматної окисності води.
5. Визначення концентрації аміаку та амонію в забрудненій воді експрес методом.
6. Визначення концентрації нітритів.
7. Визначення концентрації нітритів експрес методом.
8. Визначення концентрації нітратів.
9. Визначення концентрації завислих речовин. Дослідження кінетики осідання завислих речовин.
10. Гідробіологічний аналіз активного мулу.
11. Визначення перманганатної окисності води.
12. Визначення біхроматної окисності води.
13. Анаеробні мікроорганізми: гідролітики, кислотоутворювачі, метаногени.
14. Ксенобіотики. Мікроорганізми-деструктори природних і синтетичних органічних сполук.

Мова викладання

Українська, англійська