

Дисципліна «Екологія мікроорганізмів»

Панкова Оксана Володимирівна

Pankova_oksana@ukr.net

Кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри агротехнологій та екології. Викладач з 7- річним досвідом, автор більше 50-ти наукових та навчально-методичних праць.

«Екологія мікроорганізмів» є дисципліною професійного та практичного циклу підготовки за вибором студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності «Екологія».

Метою вивчення дисципліни є вивчення структурних та функціональних особливостей мікробних спільноти, взаємодіючих з середовищем свого перебування на основі трофічних зв'язків, що включають хімічні трансформації речовин.

Завданням дисципліни є познайомити студентів з процесом взаємодій мікроорганізмів із середовищем проживання, їх життєвими стратегіями і адаптаційними пристосуваннями; дати уявлення про структуру і функціонування мікробного співтовариства; показати різноманіття взаємин мікроорганізмів з представниками інших груп живого світу; розширити дослідницькі уміння в області мікробіології, аналізувати і узагальнювати результати мікробіологічних досліджень, і робити відповідні висновки.

У результаті вивчення дисципліни студенти зможуть: вибирати, мету, предмет та об'єкт досліджень. Формулювати робочу гіпотезу, закономірності. Ставити задачі в наукових дослідженнях. Обґрунтовувати методи теоретичних та експериментальних досліджень. Готувати до стерилізації матеріали та обладнання; оволодіти мікроскопічними методами вивчення мікроорганізмів; ізолювати в чисту культуру різних мікроорганізмів з середовища їх проживання; готувати поживні середовища для культивування мікроорганізмів; використовувати фізіологічні параметри мікробних спільнот в якості біоіндикаторних в різних середовищах; вирішувати практичні завдання з метою визначення мікробного забруднення навколишнього середовища.

Загальний обсяг дисципліни – 90 годин, з них 27 годин аудиторних занять (15 годин лекцій і 12 годин практичних занять) та 63 годин самостійної роботи.

Структура навчальної дисципліни	
Теми лекційних занять	Теми практичних занять
Предмет і завдання курсу «Екології мікроорганізмів». Історія розвитку екологічного спрямування мікробіології. Методи екологічної мікробіології	Фарбування мікробної клітини. Фарбування мікроорганізмів за Грамом
Морфологія основних таксономічних груп мікроорганізмів	Екологія мікроорганізмів ґрунту. Мікробіологічне дослідження ґрунту.
Організація прокариотичної клітини.	Екологія водних мікроорганізмів. Мікробіологічне дослідження води
Аутоекологія мікроорганізмів	Мікроорганізми і атмосфера. Дослідження мікрофлори повітря.
Екологічні стратегії мікроорганізмів у взаєминах з мікроорганізмами, тваринами і рослинами	Мікробіологія людини. Мікробіологічні дослідження змивів із рук та предметів. Дослідження мікрофлори людини.
Співтовариства мікроорганізмів	

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Підсумковим контролем є іспит.