

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ВІРУСОЛОГІЯ

Кафедра агрономії

Факультет агротехнологій та економіки

<i>Лектор</i>	доцент, к.б.н. Семеніхін А.В.
<i>Семестр</i>	5
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	5
<i>Форма контролю</i>	екзамен
<i>Аудиторні години</i>	60 (30 год. лекційних, 30 год. практичних)

Загальний опис дисципліни

Мета дисципліни: – теоретична і практична підготовка студентів щодо закономірності розвитку життєдіяльності груп мікроорганізмів, а також їх роль і значення в процесах кругообігу речовин в природі з метою регулювання останніх на благо людству. Їх чисельність, склад і біохімічну активність у ґрунтах різного типу і віку в різних ґрунтово-кліматичних зонах; розуміння ролі мікроорганізмів в утворенні ґрунтів і найважливіших біохімічних процесах, які відбуваються в ґрунтах і зумовлюють рівень їх родючості і висоту врожаю сільськогосподарських рослин.

«Сільськогосподарська мікробіологія та вірусологія» дає можливість розширити теоретичні знання та практичні навички студентів щодо застосування мікробіологічного потенціалу біологічних об'єктів, значення мікроорганізмів для життєдіяльності вищих рослин, практичного застосування отриманих знань для підвищення продуктивності сільськогосподарських насаджень і покращення структури ґрунту при вирішенні прикладних питань сучасної науки та аграрного виробництва.

Вивчення навчальної дисципліни «Сільськогосподарська мікробіологія та вірусологія» сприятиме розумінню майбутніми фахівцями складу і біохімічної активності мікроорганізмів у ґрунтах різних типів. Деякі мікроорганізми, наприклад кормові дріжджі, багаті білковими речовинами, вуглеводами, вітамінами спеціально розмножуються на дешевих поживних середовищах і використовуються для годування тварин і птахів. За останні роки мікроби використовуються в якості моделей для пізнання закономірностей спадкової передачі тих чи інших ознак і корисних властивостей, для отримання різноманітних продуктів мікробної життєдіяльності.

Теми лекцій:

1. Предмет і завдання мікробіології етапи розвитку мікробіології.
2. Морфологія основних таксономічних груп мікроорганізмів.
3. Систематика мікроорганізмів.
4. Живлення, дихання та особливості енергетичних процесів мікроорганізмів.
5. Біологічне перетворення мікроорганізмами сполук вуглецю, азоту, сірки фосфору, заліза.
6. Взаємовідношення мікроорганізмів з вищими рослинами.
7. Асоціації мікроорганізмів ґрунту. Використання в практиці сільського господарства.
8. Мікроорганізми і біологічне землеробство, бактеріальні добрива та їх ефективність.

Теми занять:

(семінарських, практичних)

1. Правила і техніка безпеки в мікробіологічній лабораторії. Світловий мікроскоп МБР-1. Препарати, Фарби, методика приготування мікроскопічних препаратів.
2. Вивчення основних форм бактерій. Морфологія актиноміцетів і цвільових грибів, їх мікроскопія.

3. Приготування поживних середовищ та методи їх стерилізації.
4. Методика забарвлення бактерій за Грамом.
5. Перетворення мікроорганізмами безазотистих органічних речовин.
Спиртове, молочнокисле бродіння.
6. Перетворення мікроорганізмами сполук нітрогену.