

## СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА МІКРОБІОЛОГІЯ

**Автор** – Жатова Г.О.

**Лектор** – Жатова Г.О., кандидат с.-г. наук, доцент

**Кількість годин** – 135 (можливі зміни в розподілі годи)

**Форма контролю** – залік

**Кількість кредитів** – 4,5

«Сільськогосподарська мікробіологія» є оволодіння теоретичними основами загальної і сільськогосподарської мікробіології, вивчення найважливіших мікробіологічних процесів, які відбуваються в природі, і зокрема, в ґрунті та при переробці сільськогосподарської сировини з тим щоб навчитися цілеспрямовано управляти діяльністю мікроорганізмів на користь людини та при вирощуванні плодових, овочевих, ягідних культур та винограду; практично впливати на окремі біологічні групи бактерій для підвищення родючості ґрунтів та продуктивності культур плодоовочевого напрямку.

**Завданнями дисципліни є:** Дисципліна «Сільськогосподарська мікробіологія» є теоретичною основою агрономічних дисциплін в сфері плодоовочівництва, виноградарства та ягідництва. В останні роки досягла значних успіхів у вирішенні проблем загальної біології, біотехнології, імунології, геронтології, генетики, охорони навколишнього середовища та ін. Мікробіологія вивчає морфологію, систематику, фізіологію і біохімію найдрібніших і найбільш поширених в природі, невидимих для неозброєного ока живих організмів, які за своїми розмірами дістали назву мікроорганізмів, або мікробів. Завдяки діяльності мікроорганізмів відбувається кругообіг речовин у природі, обумовлюється родючість ґрунтів, забезпечується життєдіяльність людей, тварин і рослин.

**Здобувач вищої освіти повинен знати:** - морфологію, систематику фізіологію і біохімію мікроорганізмів; -суть найважливіших мікробіологічних процесів що відбуваються в природі; -значення мікроорганізмів у виробництві, зберіганні та первинній переробці продукції плодівництва, виноградарства та овочівництва, а також при вирощування ягідних культур.

**Здобувач вищої освіти повинен вміти:** - управляти мікробіологічними процесами, які проходять у ґрунті і впливають на його родючість; -позитивно впливати на життєдіяльність корисних мікроорганізмів у насадженнях плодових та овочевих культур, винограду та ягід та при виробництві різних речовин, що базуються на промисловому використанні мікроорганізмів; -управляти мікробіологічними процесами при одержанні біологічноактивних речовин і енергії; -застосовувати знання з курсу мікробіології при розробці заходів

захисту культур в сфері плодоовочівництва, виноградарства від грибкових, бактеріальних і вірусних хвороб.

## ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. ОСНОВИ ЗАГАЛЬНОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ.

**ТЕМА 1. ВСТУП. МОРФОЛОГІЯ, СИСТЕМАТИКА, БУДОВА Й РОЗМНОЖЕННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ.** Мікробіологія - одна з провідних біологічних наук. Загальні ознаки і різноманітність мікроорганізмів. Мікробіологічна біотехнологія. Морфологічні ознаки і способи розмноження основних груп мікроорганізмів.

### **ТЕМА 2. МІКРООРГАНІЗМИ І НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ**

Вплив фізичних факторів на мікроорганізми. Характер взаємодосин між мікроорганізмами. Механізм живлення мікроорганізмів.

**ТЕМА 3. НАЙВАЖЛИВІШІ БІОХІМІЧНІ ПРОЦЕСИ, ЗБУДНИКАМИ ЯКИХ Є МІКРООРГАНІЗМИ Молочнокисле бродіння. Спиртове бродіння.**

Маслянокисле і ацетонобутилове бродіння. Мікроорганізми, що розкладають клітковину.

## ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. ОСНОВИ ГРУНТОВОЇ ТА СІЛЬСЬКО-ГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ.

### **ТЕМА 4. БІОГЕОХІМІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ МІКРООРГАНІЗМІВ У**

**ГРУНТОУТВОРЕННІ** Вільноживучі азот фіксуючі бактерії. Симбіотична фіксація азоту. Амоніфікація білкових речовин та сечовини. Нітрифікація та деніфікація.

### **ТЕМА 5. РОЛЬ МІКРООРГАНІЗМІВ У ГРУНТОУТВОРЕННІ.**

Фактори середовища, що визначають розвиток мікробного ценозу ґрунту. Розповсюдженість мікроорганізмів та їх роль у формуванні ґрунту і його родючості. Мікробне населення ґрунтових типів.