

Сільськогосподарська мікробіологія

Заплановані результати навчання

Метою навчальної дисципліни «Сільськогосподарська мікробіологія» є отримання здобувачами вищої освіти теоретичними основами загальної мікробіології, вивчення найважливіших мікробіологічних процесів, які відбуваються у природі, і зокрема, в ґрунті з тим, щоб навчитися цілеспрямовано управляти діяльністю мікроорганізмів на користь людини; практично впливати на окремі біологічні групи бактерій для підвищення родючості ґрунтів, очищення води, повітря і ґрунту, розвинення у здобувачів вищої освіти самостійного мислення і вироблення своєї думки по окремих теоретичних питаннях, реальних здібностей реалізувати здобуті знання на практиці, постійне формування суспільно-корисного світогляду в цьому напрямку.

У процесі вивчення дисципліни «Сільськогосподарська мікробіологія» у здобувача вищої освіти повинно сформуватися цілісне уявлення про роль і значення мікроорганізмів в загальному кругообігу речовин у природі, формуванні ґрунтів на планеті, перетворенні основних елементів живлення, забезпечення ними рослин.

Завданням навчальної дисципліни «Сільськогосподарська мікробіологія» є отримання знань щодо морфології, систематики, фізіології та біохімії мікроорганізмів, ролі і значення в перетворенні сполук і елементів, енергетичних потоків, ґрунтових процесів, їх взаємодії з рослинами.

Компетентності:

загальні:

6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

спеціальні (фахові):

1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

2. Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.

6. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.

9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах

Програмні результати навчання:

6. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин, в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.

13. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Історія, розвиток і задачі мікробіології. Морфологія, будова та розмноження мікроорганізмів.

Тема 2. Мікроорганізми та оточуюче середовище.

Тема 3. Живлення і метаболізм мікроорганізмів.

Тема 4. Перетворення мікроорганізмами сполук карбону.

Тема 5. Перетворення мікроорганізмами сполук азоту.

Тема 6. Мікробні ценози ґрунту та ґрунтоутворний процес.

Тема 7. Біологічна фіксація молекулярного азоту.

Тема 8. Взаємовідносини рослин і мікроорганізмів.

Трудовіткість

Загальна кількість годин 120

Кількість кредитів 4,0

Форма семестрового контролю – залік.