

Аннотация рабочей программы дисциплины «Почвенная микробиология»

Цель дисциплины «Почвенная микробиология» – формирование знаний по общей и сельскохозяйственной микробиологии, и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов таксономии, морфологии и физиологии микроорганизмов, их роли в круговороте биогенных веществ, влияние факторов внешней среды на развитие микроорганизмов;
- изучение экологии микроорганизмов (микрофлоры почвы, воды, воздуха).
- изучение методов микробиологического исследования.

Темы и основные вопросы в виде дидактических единиц:

1. Предмет и перспективы развития микробиологической науки.
2. Современная систематика микроорганизмов.
3. Генетика микроорганизмов. Наследственные факторы микроорганизмов.
4. Физиология микроорганизмов.
5. Микроорганизмы и окружающая среда.
6. Формы взаимоотношений микроорганизмов
7. Микрофлора воды, воздуха, навоза.
8. Микрофлора почвы. Количественный и видовой состав микроорганизмов почвы.
9. Методы определения микрофлоры почвы.
10. Превращение соединений углерода микроорганизмами.
11. Превращение микроорганизмами соединений азота, серы, фосфора, железа.
12. Микроорганизмы и растения. Биопрепараты в земледелии.
13. Микроорганизмы и почвообразование.
14. Влияние агроприемов на почвенную микрофлору.
15. Организация, оборудование и правила работы в микробиологической лаборатории.
16. Основные методы микроскопии и исследования клеток микроорганизмов.
17. Изучение клеток микроорганизмов.
18. Морфология и строение бактерий.
19. Изучение морфологии актиномицетов и микромицетов.
20. Питание микроорганизмов. Классификация питательных сред.
21. Изучение микроорганизмов объектов среды (воздуха, воды, почвы).
22. Учет результатов микробиологического анализа воздуха, воды, почвы
23. Изучение чистой культуры бактерий.

Трудоемкость дисциплины и форма промежуточного контроля

Объем дисциплины 72 часа, 2 зачетных единицы. Дисциплина изучается в очной форме – на 2 курсе в 3 семестре. По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.