

Аннотация рабочей программы дисциплины «Микробиология»

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Микробиология» является формирование комплекса 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

Содержание дисциплины

1. Предмет и перспективы развития микробиологической науки
2. Современная систематика микроорганизмов
3. Генетика микроорганизмов
4. Физиология микроорганизмов
5. Формы взаимоотношений микроорганизмов
6. Превращение соединений углерода микроорганизмами
7. Превращение микроорганизмами соединений азота, серы, фосфора, железа
8. Микроорганизмы и растения. Биопрепараты в земледелии
9. Микроорганизмы и почвообразование
10. Влияние агроприемов на почвенную микрофлору
11. Организация, оборудование и правила работы в микробиологической лаборатории
12. Основные методы микроскопии и исследования клеток микроорганизмов
13. Изучение клеток микроорганизмов
14. Морфология и строение бактерий
15. Изучение морфологии актиномицетов и микромицетов
16. Питание микроорганизмов
17. Изучение микроорганизмов объектов среды (воздуха, воды, почвы)
18. Учет результатов микробиологического анализа воздуха, воды, почвы
19. Изучение чистой культуры бактерий
20. Учет результатов определения чувствительности бактерий к антибиотикам
21. Изучение возбудителей спиртового, молочнокислого, маслянокислого брожения
22. Изучение основных микробиологических процессов в почве: аммонификации, нитрификации, денитрификации, азотфиксации, окисления клетчатки
23. Изучение основных микробиологических процессов в почве: аммонификации, нитрификации, денитрификации, азотфиксации, окисления клетчатки
24. Изучение микрофлоры фило- и ризопланов растений
25. Биопрепараты в земледелии и защите растений
26. Определение активности некоторых биопрепаратов

Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единиц. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.