

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: кандидат с. х наук, доцент, Долматов Алексей Петрович

Наименование дисциплины: 2.1.3.2 Микробиологические процессы в почвах и механизмы взаимодействия микроорганизмов с растениями

Цель освоения дисциплины: формирование знаний по основам общей и сельскохозяйственной микробиологии и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Знать	Уметь	Владеть
почвенные микроорганизмы, методы определения их состава и активности, микробиологические процессы трансформации органического вещества почвы, влияние технологических приемов на микробиологические процессы почвы, способы приготовления органических удобрений, эпифитные микроорганизмы растений; основы производства землеудобрительных препаратов	приготовить препараты микроорганизмов, различать основные формы бактерий, готовить искусственные питательные среды для выращивания микроорганизмов, проводить качественные реакции на продукты процессов аммонификации, денитрификации, определять свободноживущие и симбиотические азотфиксирующие бактерии, проводить микробиологический анализ различных типов почв, эпифитной микрофлоры растений.	методами приготовления препаратов и микроскопирования, методами культивирования микроорганизмов; микробиологическими методами лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства.

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Микроорганизмы и окружающая среда.

Тема 2. Энергетические процессы в микробной клетке.

Тема 3. Превращение микроорганизмами соединений углерода и азота.

Тема 4. Роль микроорганизмов в почвообразовании и плодородии почв.

Тема 5. Влияние агроприёмов на почвенные микроорганизмы.

Тема 6. Взаимоотношения почвенных микроорганизмов и растений. Микробиологические землеудобрительные препараты и средства защиты растений.

Тема 7. Сельскохозяйственная микробиология.

Тема 8. Генетика микроорганизмов.

Тема 9. Систематика, морфология и размножение бактерий.

Тема 10. ЭМ-технология.

Тема 11. Методы микробиологических исследований.

Тема 12. Действие биотических и абиотических факторов окружающей среды на микроорганизмы.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов)