

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.05.2024 05:03:03
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbfd

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы дисциплины «Микробиология»
направление подготовки 35.03.04 Агрономия
направленность (профиль)**

«Технологии производства продукции растениеводства»

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- формирование знаний по общей и сельскохозяйственной микробиологии и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить систематику, морфологию, генетику и размножение бактерий; метаболизм микроорганизмов, участие микроорганизмов в превращениях различных соединений;
- изучить почвенные микроорганизмы и освоить методы определения их состава и активности;
- сформировать понятия о роли микроорганизмов в почвообразовательном процессе и воспроизводстве плодородия почв, микробиологических процессах при получении органических удобрений; о влиянии агротехнических приемов на почвенные микроорганизмы; о возможности использования микроорганизмов в технологиях сельскохозяйственного производства.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина «Микробиология» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Дисциплина изучается в 3 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Содержание дисциплины: Объекты, история, задачи, направления и перспективы развития микробиологии. Морфология и систематика микроорганизмов. Отношение микроорганизмов к факторам внешней среды. Способы и типы питания микроорганизмов, распространение микроорганизмов в различных субстратах: почве, навозе, зерне и др. Метаболизм микроорганизмов. Превращение микроорганизмами соединений углерода. Виды брожений, осуществляемых микроорганизмами. Окисление органических соединений микроорганизмами. Участие микроорганизмов в круговороте азота в природе. Биологическая фиксация молекулярного азота атмосферы. Превращения микроорганизмами соединений серы, фосфора, железа. Микробные комплексы почвы. Принципы и концепции почвенной микробиологии. Агроэкологическая роль почвенных микроорганизмов. Биологическая активность разных типов почв, методы определения состава почвенных микроорганизмов. Микробиология производства кормов, микробных биопрепаратов, значение эпифитных микроорганизмов в хранении урожая и другие аспекты использования микроорганизмов в сельскохозяйственном производстве.

Составитель: доцент кафедры агроэкологии, агрохимии, физиологии и защиты растений Клименко Н.Н.