

ПЛАН

образовательной программы «Биология микробно-растительных взаимодействий»

в рамках работ по гранту в форме субсидии Минобрнауки России, Соглашение № 075-15-2025-472 от 29.05.2025 «Расширение фонда и развитие геномных исследований в коллекции микроорганизмов Сетевая биоресурсная коллекция в области генетических технологий для сельского хозяйства (ВКСМ)»

Категория образовательной программы. Дополнительная профессиональная программа

Вид образовательной программы. Программа повышения квалификации

Направленность образования по программе. Генетические технологии для развития сельского хозяйства

Вид учебной деятельности в рамках обучения. Программа

Вид документа, выдаваемого по результатам обучения. Справка об обучении

План лекций и семинаров:

1. Лекции онлайн, 36 часов

К.б.н. Карлов Д.С. – Методы долгосрочного хранения микроорганизмов и их идентификации, 2 ч.

К.б.н. Юзихин О.С. – Физико-химические методы анализа в исследовании соединений растительного и микробного происхождения, 2 ч.

К.б.н. Шахназарова В.Ю. – Механизмы патогенеза фитопатогенных грибов и иммунитет растений, 4 ч.

Д.б.н. Цыганов В.Е. – Механизмы развития бобово-ризобияльного симбиоза, 2 ч

К.б.н. Румянцева М.Л. – Устойчивость растительно-микробных взаимодействий к биотическим и абиотическим факторам, 6 ч.

К.б.н. Антонец К.С. – Введение в анализ геномов бактерий, используемых в сельском хозяйстве, 2 ч

Д.б.н. Нижников А.А. – Особенности надмолекулярной организации белков, определяющие некоторые хозяйственно-ценные признаки растений и микроорганизмов, 4 ч.

К.б.н. Чеботарь В.К. – Практически-ценные свойства микроорганизмов, используемые для создания микробиологических препаратов для земледелия, 6 ч.

Черникова Н.В. – Влияние практически-ценных штаммов микроорганизмов на фитосанитарное состояние и повышение продуктивности зерновых культур, 2 ч.

Д.б.н. Андронов Е.Е. – Метагеномные исследования – перспективное направление генетики микроорганизмов, 6 ч.

2. Лекции очные и лабораторные семинары, 36 часов

1. Современные методы криохранения, идентификации и генетической паспортизации микроорганизмов (5 ч – Лаборатория биоразнообразия сельскохозяйственных микроорганизмов, к.б.н. Карлов Д.С.).

2. Корневые экссудаты растений и методы их изучения (2 ч – Лаборатория ризосферной микрофлоры, к.б.н. Шапошников А.И.).
3. Молекулярные методы как инструмент изучения устойчивости растительно-микробных взаимодействий к биотическим и абиотическим факторам (5 ч – Лаборатория генетики и селекции микроорганизмов, к.б.н. Румянцева М.Л.).
4. Механизмы устойчивости растительно-микробных систем к стрессам (2 ч – Лаборатория ризосферной микрофлоры, к.б.н. Шапошников А.И.).
5. Физико-химические методы анализа в исследовании соединений растительного и микробного происхождения (3 ч – Лаборатория ризосферной микрофлоры, к.б.н. Юзихин О.С.).
6. Современные методы пробоподготовки для микроскопических исследований (3 ч – Лаборатория молекулярной и клеточной биологии, к.б.н. Китаева А.Б.).
7. Методы выделения ДНК из различных источников для последующего метагеномного анализа (6 ч – ЦКП ГТПиКБ ФГБНУ ВНИИСХМ «Геномные технологии, протеомика и клеточная биология», Пинаев А.Г.).
8. Введение в анализ геномов бактерий, используемых в сельском хозяйстве (5 ч – Лаборатория протеомики надорганизменных систем, к.б.н. Антоненц К.С.).
9. Основы создания технологий производства микробных препаратов для земледелия (5 ч – Лаборатория технологии микробных препаратов, к.б.н. Чеботарь В.К.).