

**АННОТАЦИЯ**  
**программы повышения квалификации**  
**«Создание лабораторных образцов биопрепаратов на основе живых**  
**микроорганизмов»**

**Цель программы:** приобретение и совершенствование трудовых функций, направленных на разработку и технологическое сопровождение процесса изготовления микробиопрепаратов для защиты семян, вегетирующих растений и повышения урожайности сельскохозяйственных культур.

**Планируемые результаты обучения:** слушатель в результате освоения программы должен:

иметь практический опыт:

- в создании биологических препаратов на лабораторных биореакторах объемом 5 л;
- в создании биологических препаратов на пилотных биореакторах объемом 100 л, 150 л;
- в лиофилизации культуры микроорганизмов;
- в восстановлении лиофилизированной культуры микроорганизмов.

уметь:

- выделять штаммы микроорганизмов сельскохозяйственного назначения;
- проводить скрининг микроорганизмов-антагонистов фитопатогенов в лабораторных условиях;
- проводить испытания лабораторных образцов на вегетирующих растениях;
- разрабатывать регламенты производства опытных образцов;
- набирать биопрепараты в лабораторных условиях;
- осуществлять лиофилизацию биопрепаратов.

знать:

- методику выделения штаммов микроорганизмов сельскохозяйственного назначения;
- методику ступенчатого скрининга микроорганизмов-антагонистов фитопатогенов в лабораторных условиях;
- свойства микроорганизмов;
- механизмы антифунгального действия микроорганизмов;
- технологию производства биопрепаратов;
- технологию лиофилизации
- методы разработки регламентов производства опытных образцов;
- основные этапы регистрации биологического препарата;
- правила эксплуатации биотехнологического оборудования.

**Категория слушателей:** специалисты, имеющие высшее образование (специалитет, бакалавриат, магистратура), или лица получающие высшее образование (специалитет, бакалавриат, магистратура), руководители организаций и подразделений основным видом деятельности которых является проведение научных исследований и разработок в области биотехнологии и микробиологии (руководители, заведующие лабораторией), специалисты в области технологического сопровождения биотехнологических процессов (научные сотрудники, инженеры лаборатории, лаборанты по специальностям биохимия, микробиология и биотехнология), средний специальный персонал в области технологического сопровождения биотехнологических процессов (лаборанты), сотрудники образовательных организаций и организаций осуществляющих образовательную деятельность по направлениям подготовки микробиология, биотехнология, защита растений (в том числе биологическая).

**Объем:** 56 часов.

**Форма аттестации:** итоговая аттестация в форме круглого стола.

**Документ об обучении, выдаваемый по результатам освоения программы повышения квалификации:** удостоверение о повышении квалификации установленного образца.