

Аннотация к рабочей программе производственной практики

Б2.В.01.02(Пд) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
Объем трудоемкости: 18 зачетных единиц

Цели практики. Целью прохождения производственной практики (Б2.В.01.02(Пд) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) (далее практики) является достижение следующих результатов образования: совершенствование профильных знаний и умений на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения; формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления; овладение необходимыми компетенциями по избранному направлению подготовки, отработка навыков ведения научной работы в соответствии с выбранной темой, целью и задачами выпускной квалификационной работы; проведение научного исследования в целях завершения подготовки выпускной квалификационной работы

Задачи практики:

1. Развитие способности использования в профессиональной деятельности современных представлений биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов.
2. Развитие и закрепление способности применять методы наблюдения и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях.
3. Развитие навыков владения современными методологическими подходами для постановки и решения профессиональных задач.
4. Развитие представлений о теоретических основах биологических и экологических дисциплин и использования этих знаний для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы.
5. Развитие готовности использовать в профессиональной деятельности знаний прикладных разделов микробиологических дисциплин.
6. Развитие способности применять в профессиональной деятельности биологические и экологические знания для оценки состояния окружающей среды.

Полнота и степень детализации решения этих задач определяется особенностями конкретной организации - базы практики и темой ВКР.

Место практики в структуре образовательной программы. Б Б2.В.01 *Производственная практика* (Б2.В.01.02(Пд) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практики.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Практикум по профилю профессиональной деятельности», «Биобезопасность в микробиологии и биотехнологии», «Основы экспериментальной микробиологии», «Экология и систематика бактерий», «Цитология микроорганизмов», «Методы идентификации бактерий», «Культивирование бактерий», «Основы экспериментальной микробиологии». Практика организуется в соответствии с направлением подготовки и нацелена на формирование требуемых компетенций специалиста. При проведении практики учитывается индивидуальная образовательная направленность. В процессе обучения особый акцент делается на региональный компонент, а также на современные достижения в различных областях деятельности. Для прохождения практики студент должен обладать знаниями о патентных и литературных источниках по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы, методах исследования и проведения экспериментальных работ, правилах эксплуатации исследовательского оборудования, методах анализа и обработки экспериментальных данных, информационных технологиях в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере, требованиях к оформлению научно-технической документации.

Данный вид практики является логическим продолжением теоретического изучения, а также основной для написания ВКР. Материалы используются студентами в научной работе при подготовке научных публикаций и выпускной квалификационной

работы и крайне важны в осуществлении практической деятельности специалиста биологии.

Требования к уровню освоения практики

Прохождение данной производственной практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен творчески использовать в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов биологических и экологических дисциплин	
ИПК-1.1 Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания и умеет использовать их в профессиональной деятельности.	Знает основные базы данных и электронные ресурсы для описания и моделирования микробиологических и биотехнологических процессов и явлений.
	Умеет пользоваться основными базами данных и электронными ресурсами для описания и моделирования микробиологических и биотехнологических процессов и явлений.
	владеет навыками анализа данных, полученных в информационных ресурсах для выполнения микробиологических и биотехнологических исследований.
ИПК-1.2 Владеет экспериментальными методами исследований (по тематике проводимых разработок).	знает экспериментальные методы исследования, составления, приготовления и стерилизации питательных сред для различных групп прокариот.
	умеет выполнять приготовление, окрашивание микробных препаратов простыми и сложными способами окраски, описывать микробные культуры и систематизировать их.
	владеет экспериментальными методами культивирования, хранения микроорганизмов.
ИПК-1.3 Умеет анализировать результаты экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях.	знает принципы выбора методов количественного учета микробных клеток, основные принципы анализа и интерпретации научных данных, их описания в публикационном формате и представляет результаты в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях
	умеет использовать и анализировать результаты различных методов световой (включая фазово-контрастную и люминесцентную) микроскопии и других результатов экспериментальных исследований
	владеет принципами организации научного исследования в лаборатории для предоставления их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях.
ИПК-1.4 Обладает навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных.	знает основы проведения научных (научно-практических) мероприятий в области микробиологии и биотехнологии
	умеет использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных по микробиологии и биотехнологии
	владеет основными навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях
ПК-2 Способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических и экологических наук	
ИПК-2.1 Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и умеет использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности.	Знает современную научную биологическую и экологическую терминологию.
	Умеет использовать в научной работе основные методы биологии, экологии, биотехнологии
	Владеет навыками анализа данных, полученных при помощи лабораторного оборудования
ИПК-2.3 Обладает навыками поиска и анализа научной биологической и экологической информации с использованием	Знает основные информационные ресурсы и базы данных биологического, экологического, биотехнологического содержания и смежных наук, применяемых в профессиональной деятельности
	Умеет. проводить поиск научной биологической и экологической информации с использованием современных информационных технологий

современных информационных технологий.	<i>Владеет</i> методами анализа научной биологической и экологической информации с использованием современных информационных технологий.
ПК-3 Способен ориентироваться в основных понятиях и теориях биологии, биологических законах и закономерностях развития органического мира, и использовать эти знания в профессиональной деятельности, лабораторных исследованиях и реализации научных проектов в области биотехнологии, сельского хозяйства и охраны природы.	
ИПК-3.1 Владеет фундаментальными понятиями и теоретическими знаниями биологии и экологии.	знает фундаментальные и прикладные аспекты микробиологии и экологии
	умеет проводить самостоятельную работу с биологическими объектами
	владеет методиками биологического и экологического описания организмов
ИПК-3.2 Владеет современными представлениями о закономерностях развития органического мира.	знает современные закономерности развития органического мира
	умеет собирать информацию, используя микробиологические методы и компьютерные технологии для обработки данных
	владеет навыками использования современного оборудования
ИПК-3.3 Умеет использовать знание закономерностей биологических процессов и явлений, для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов в области биотехнологии, сельского хозяйства и охраны природы.	знает методы, применяемые при работе с различными типами биологических объектов; принципы подготовки научных проектов и научно-технических отчетов
	умеет проводить самостоятельную работу с биологическими объектами, самостоятельно выполнять научные проекты и составлять научно-технические отчеты
	владеет навыками анализа информации, полученной в результате работы; методами обобщения и систематизации данных; принципами организации научного исследования в лаборатории
ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов.	
ИПК-4.1. Умеет организовывать процесс проведения исследований с участием привлеченных коллективов исполнителей	знает этапы выполнения исследований
	умеет создавать план исследований и распределять задачи
	владеет навыками организации лабораторного исследования
ИПК-4.2. Умеет оценивать научные результаты отдельных ученых и/или коллективов исполнителей	знает принципы составления лабораторных отчетов
	умеет анализировать полученные в процессе лабораторной работы результаты
	владеет навыками проверки и оценки результатов лабораторного исследования
ИПК-4.3. Обладает навыками проведения мероприятий по оценке состояния природной среды	знает основные пути микробиологической оценки состояния природной среды
	умеет использовать микробиологические методы для микробиологической оценки состояния природной среды
	владеет навыками работы на современном оборудовании для оценки состояния природной среды

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по практике: *зачёт в С семестре*

Автор Худокормов А.А.