

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 18.08.2023 16:04:02
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Биологии

Практическая подготовка

Программа практики

вид практики *Производственная*
тип практики *Производственная практика, по биотехнологии и биомедицине*
способ проведения *Стационарная*

Направление

06.03.01

код

Биология

наименование направления

Программа

Биотехнология и биомедицина

Форма обучения

Очная

Разработчик (составитель)

канд. биол. наук, доцент

Чаус Б. Ю.

ученая степень, должность, ФИО

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики	3
1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы	3
1.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	3
2. Место практики в структуре образовательной программы	4
3. Объем практики в зачетных единицах с указанием количества недель	5
4. Содержание практики	5
5. Формы отчетности по практике	6
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	6
6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики.....	6
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики.....	7
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	7
7. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	8

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в результате прохождения практики, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;
ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;
ПК-1. Способен проводить прикладные исследования в области разработки и усовершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения)

1.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1. Способен проводить прикладные исследования в области разработки и усовершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения)	ПК-1.1. Способность проводить прикладные исследования в области разработки лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения)	Обучающийся должен: проводить прикладные исследования в области разработки лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения)
	ПК-1.2. Способность проводить прикладные исследования в области совершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения)	Обучающийся должен: проводить прикладные исследования в области совершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения)
	ПК-1.3. Способность разрабатывать программы по проведению прикладных исследований в области разработки и усовершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических,	Обучающийся должен: разрабатывать программы по проведению прикладных исследований в области разработки и усовершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических,

	природного происхождения)	природного происхождения)
ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;	ОПК-4.1. Способность осуществлять мероприятия по охране и использованию биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;	Обучающийся должен: осуществлять мероприятия по охране и использованию биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии
	ОПК-4.2. Способность осуществлять мероприятия по мониторингу биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;	Обучающийся должен: осуществлять мероприятия по мониторингу, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии
	ОПК-4.3. Способность осуществлять мероприятия по восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;	Обучающийся должен: осуществлять мероприятия по восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии.
ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;	ОПК-5.1. Способность применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств	Обучающийся должен: применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств
	ОПК-5.2. Способность применять в профессиональной деятельности современные представления о генной инженерии и нанобиотехнологии	Обучающийся должен: применять в профессиональной деятельности современные представления о генной инженерии и нанобиотехнологии
	ОПК-5.3. Способность применять в профессиональной деятельности современные представления об основах молекулярного моделирования	Обучающийся должен: применять в профессиональной деятельности современные представления об основах молекулярного моделирования

2. Место практики в структуре образовательной программы

Вид практики: Производственная

Тип практики: Производственная практика, по биотехнологии и биомедицине

Способ проведения практики: Стационарная

Форма проведения практики: Дискретно (по видам практик)

Практика реализуется в рамках обязательной части. Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения таких дисциплин, как: «Зоология позвоночных», «Зоология беспозвоночных», «Ботаника», «Биотехнология», «Биометрия» и др.

Практика проводится на 4 курсе в 7 семестре

3. Объем практики в зачетных единицах с указанием количества недель

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 зач. ед., продолжительность 4 недели. Общий объем 216 акад. ч., в том числе: в форме контактной работы 40 ч. (в объеме контактной работы по практике входят консультации с руководителем практики, защита отчета по практике и сдача дифференцированного зачета по итогам практики), в форме самостоятельной работы 176 ч. (включая подготовку к защите отчета по практике и сдаче дифференцированного зачета по итогам практики).

4. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т. ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
5	Сдача зачёта	1. Изучение основных разделов отчёта. 2. Написание рефератов 2. Составление выводов	1. Проверка отчёта по практике. 2. Приём зачёта и отчета по научно-исследовательской практике
4	Подготовка отчета по практике	1. Обобщение полученных данных в ходе НИР. 2. Написание основных глав выпускной квалификационной работы	1. Беседа. 2. Проверка написания отдельных глав работы.
3	Обработка и анализ полученных результатов	1. Проведение и наблюдение за экспериментами. 2. Обработка результатов экспериментов. 3. Статистический анализ результатов	1. Проверка эксперимента. 2. Беседа. 3. Проверка результатов экспериментов.
2	Экспериментальный этап	Проведение НИР по профилю выпускной квалификационной работы (в области ихтиологии, палеонтологии, биотехнологии сельскохозяйственных растений, ботаники, фитоценологии и экологии)	1. Беседа. 2. Проверка навыков работы. 3. Консультирование
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по т/б на кафедре биологии	1. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности при проведении НИР, как в лабораторных, так и в полевых условиях; 2. Особенности оборудования и	1. Беседа. 2. Проверка навыков работы. 3. Консультирование,

		методология проведения НИР по профилю выпускной квалификационной работы (в области ихтиологии, палеонтологии, биотехнологии сельскохозяйственных растений, ботаники, фитоценологии и экологии)	
--	--	--	--

5. Формы отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от кафедры.

По окончании научно-исследовательской практики студенты сдают дифференцированный зачет. Для получения зачета каждому студенту необходимо сдать отчет по итогам научно-исследовательской практики по установленной форме, принятой положением о практике студентов по образовательным программам высшего образования БашГУ. Научный руководитель на основании представленной документации предлагает оценку работы студента на практике. Окончательная оценка выставляется по итогам устной защиты, где оценивается владение студентом материалом и компетентность ответов на вопросы.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает защиту отчета.

Формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет.

Случаи невыполнения программы практики, получения не удовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью. Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные сроки.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная учебная литература:

1. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. Для студентов бакалавриата и специалитета, а также аспирантов, соискателей ученой степени и преподавателей. М.: Дашков и Ко, 2014. Объем (стр):244. Дополнительная информация:5-е изд. Режим доступа — <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253957&sr=1> – ЭБС УБ. (дата обращения 26.05.2023).
2. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований. Учебное пособие. Для студентов бакалавриата и магистратуры, аспирантов, соискателей. М.: Дашков и Ко, 2013. Объем (стр) :283 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114174&sr=1> – ЭБС УБ. (дата обращения 26.05.2023).

Дополнительная учебная литература:

1. Мандель Б.Р. Некоторые актуальные проблемы современной науки: учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 615 с. - ISBN 978-5-4458-8590-0; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233061> (дата обращения 26.05.2023).

2. Кожухар В. М. Основы научных исследований: Учебное пособие / В. М. Кожухар. — М.: Издательско-торговая корпорация. «Дашков и К°», 2012. — 216 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/3933/> (дата обращения 26.05.2023).

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4115 (дата обращения 20.06.2021)	Сайт единое окно доступа к образовательным ресурсам - window.edu.ru – Биология; window.edu.ru>resource/003/19003 – лабораторный практикум «Биология индивидуального развития»

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» № 3/22-эбс от 05.07.2022
2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022
4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
8	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022
9	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019
10	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023

Наименование программного обеспечения
Office Standard 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmс

7. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
читальный зал: помещение для самостоятельной работы	учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры
Лаборатория микробиологии и биотехнологии	учебная мебель, шкафы, вытяжной шкаф, установка титровальный, холодильник, шкаф сушильный, весы аналитические, весы лабораторные, плита нагревательная, иономер водяная баня, плита нагревательная, вытяжной шкаф, микроскопы, микроскоп с фотонасадкой, печь муфельная, бокс микробиологической безопасности, стерилизатор паровой, термостат, облучатель бактерицидный, трансиллюминатор, камера для вертикального электрофореза ,камера для горизонтального электрофореза, амплификатор, лабораторная посуда, реактивы,.
Учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	учебная мебель, чучела птиц, интерактивная доска
Лаборатория систематики высших и низших растений, анатомии и морфологии растений, биохимии, генетики, молекулярная биология. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	учебная мебель, шкафы, оборудование для проведения лабораторных работ (микроскопы, спектрофотометр, центрифуга, весы аналитические, рН-метр, микротом, лабораторная посуда, реактивы), переносной экран, переносной проектор, учебно-наглядные пособия
Лаборатория зоологии беспозвоночных и позвоночных животных, гистологии, анатомии и физиологии человека и животных. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	учебная мебель, шкафы, оборудование для проведения лабораторных работ (микроскопы, лабораторная посуда, реактивы, муляжи), переносной экран, переносной проектор, учебно-наглядные пособия
Лаборатория биотехнологии, микробиологии	учебная мебель, шкафы для реактивов, холодильник, стерилизатор, микроскопы, бокс ламинарный, актоклав, термостат, лабораторная посуда, реактивы, шейкер лабораторный