

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 10:27:57
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

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

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Биологии

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.В.ДВ.05.02 Методика полевых исследований

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

06.03.01
код

Биология
наименование направления

Программа

Биотехнология и биомедицина

Форма обучения

Очно-заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, 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-2. Способен проводить исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов	ПК-2.1. Реализует в области защиты окружающей среды основные методы и приемы полевых исследований живых организмов, а также методы камеральной обработки собранного материала.	Обучающийся должен: - знать основные методы и приемы полевых исследований живых организмов; - методы камеральной обработки собранного материала.
	ПК-2.2. Использует в области защиты окружающей среды дифференцированную методику, разнообразные приемы наблюдения, поиска и способы сбора живых организмов.	Обучающийся должен: уметь применять дифференцированную методику учета интересующих студента животных и растений, разнообразные приемы наблюдения, поиска и способы сбора живых организмов; ориентироваться в полевых условиях (окружающей среде) и правильно разбираться в экологических особенностях изучаемой местности; - точно документировать собранный в ходе экскурсий и экспедиций материал; составлять программу, намечать маршрут, определять время и объекты исследования
	ПК-2.3. Применяет биотехнологические методы в области защиты окружающей среды и ликвидаций последствий вредного вредного на нее.	Обучающийся должен: владеть навыками сбора и учета различных групп живых организмов; навыками изготовления оборудования для сбора, транспортировки, хранения и лабораторной обработки растений и животных; методами постановки и наблюдения полевого эксперимента; основными биологическими понятиями; ориентироваться в современных методах и приемах исследования.

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины: сформировать у студентов готовность проводить исследования в области защиты окружающей среды и ликвидации последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов.

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных технологий.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Аналитические методы в биологии», «Почвоведение», «Ботаника», «Науки о Земле», «Экология», «Микробиология».

«Методика полевых исследований» является курсом, ориентирующим студента на будущую профессиональную деятельность биолога, он необходим для изучения основных биологических дисциплин: «Биомониторинг и биотестирование», «Рациональное природопользование и охрана окружающей среды», «Биоинженерия», «Биологические способы защиты окружающей среды» и др.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очно-заочная обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	8
практических (семинарских)	4
лабораторных	6
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	89,8

Формы контроля	Семестры
зачет	7

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)
-------	--	---

		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Полевые методы изучения флоры и фауны	6	4	4	54
1	Полевые методы изучения флоры и фауны	0	0	0	0
1.1	Основные методы изучения в биологии	2	0	0	18
1.1	Основные методы изучения в биологии	0	0	0	0
1.2	Методы полевых исследований в ботанике	2	2	2	18
1.2	Методы полевых исследований в ботанике	0	0	0	0
1.3	Методы полевых исследований в зоологии	2	2	2	18
1.3	Методы полевых исследований в зоологии	0	0	0	0
2	Полевые эксперименты	0	0	0	0
2	Полевые эксперименты	2	0	2	35,8
2.1	Теория полевого эксперимента	2	0	2	18
2.1	Теория полевого эксперимента	0	0	0	0
2.2	Основы статистической обработки экспериментальных данных	0	0	0	17,8
2.2	Основы статистической обработки экспериментальных данных	0	0	0	0
	Итого	8	4	6	89,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Полевые методы изучения флоры и фауны	
1.1	Основные методы изучения в биологии	Методология науки. Наблюдение и эксперимент: особенности, отличия.
1.2	Методы полевых исследований в ботанике	Влияние условий обитания на жизнь и строение растений: влияние света, тепла, влаги. Анатомические особенности растений разных экологических групп. Оборудование и материалы для сбора, гербаризации и определения растений. Определение и морфологическое описание растений. Правила сбора и сушки растений. Сушка растений и изготовление гербария.
1.3	Методы полевых исследований в зоологии	Класс Земноводные: краткая характеристика, наблюдения, промер, сбор и лабораторная обработка. Класс Костные рыбы: краткая характеристика, наблюдения, промер, сбор и лабораторная обработка. Класс Млекопитающие: краткая

		характеристика, наблюдения, промер, сбор; Класс Пресмыкающиеся: краткая характеристика, наблюдения, промер, сбор и лабораторная обработка. Класс Птицы: краткая характеристика, наблюдения, промер, сбор. Монтаж и изготовление коллекций насекомых. Приборы и приспособления для сбора беспозвоночных. Трудности при сборе позвоночных животных.
2	Полевые эксперименты	
2.1	Теория полевого эксперимента	Полевой опыт и его особенности: методы научной агрономии; требования к полемому опыту; виды полевых опытов. Планирование полевого эксперимента. Техника закладки и проведения полевых опытов. Размещение вариантов в полевом опыте. Классификация методов размещения вариантов.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Полевые методы изучения флоры и фауны	
1.2	Методы полевых исследований в ботанике	Семинар 1-2 1. Морфологические особенности цветковых растений разных жизненных форм. Морфологические особенности плаунов, хвощей и папоротников. 2. Морфологические признаки соцветия. Классификация соцветий.
1.3	Методы полевых исследований в зоологии	Семинар 1. Приборы и приспособления для сбора беспозвоночных. 2. Монтаж и изготовление коллекций насекомых. 3. Трудности при сборе позвоночных животных. 4. Методы наблюдения за животными в природе.

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Полевые методы изучения флоры и фауны	
1.2	Методы полевых исследований в ботанике	ЛБ № 1-2 1. Вегетативное размножение высших растений разных жизненных форм. 2. Влияние условий обитания на жизнь и строение растений: влияние света, тепла, влаги. 3. Анатомические особенности растений разных экологических групп. 4. Внешнее строение вегетативного тела растения. 5. Корни и корневые системы. 6. Побеги и побеговые системы.
1.3	Методы полевых исследований в зоологии	Семинар 3-4 1. Класс Земноводные: краткая характеристика, наблюдения, промер, сбор и лабораторная обработка 2. Класс Костные рыбы: краткая характеристика, наблюдения, промер, сбор и лабораторная обработка; 3. Класс Млекопитающие: краткая характеристика,

		<p>наблюдения, промер, сбор;</p> <p>4. Класс Пресмыкающиеся: краткая характеристика, наблюдения, промер, сбор и лабораторная обработка;</p> <p>5. Класс Птицы: краткая характеристика, наблюдения, промер, сбор.</p>
2	Полевые эксперименты	
2.1	Теория полевого эксперимента	<p>Семинар 5-6</p> <p>1. Полевой опыт и его особенности: методы научной агрономии; требования к полемому опыту; виды полевых опытов.</p> <p>2. Основные элементы методики полевого опыта: число вариантов, повторность и повторение, площадь, направление и форма деланки.</p> <p>3. Особенности условий проведения полевого опыта, выбор и подготовка земельного участка.</p> <p>4. Планирование наблюдений и учетов при проведении полевого эксперимента.</p>