

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра охотничьего
ресурсоведения и заповедного
дела (ПЭиР_ОЭП)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра охотничьего
ресурсоведения и заповедного дела
(ПЭиР_ОЭП)**

наименование кафедры

**д-р биол. наук, профессор
Савченко А.П.**

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ**

Дисциплина Б1.В.10 Экология животных

Направление подготовки /
специальность 05.03.06 Экология и природопользование
Профиль подготовки 05.03.06.03

Направленность
(профиль)

Биологические ресурсы

Форма обучения

очная

Год набора

2019

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

050000 «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 05.03.06 Экология и природопользование Профиль
подготовки 05.03.06.03 Биологические ресурсы

Программу
составили

Ст.преподаватель, Темерова В.Л.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является выявление принципов и механизмов взаимодействия животных с окружающей средой на разных уровнях организации биологических систем, а также освещение аспектов экологии и географии животных, общие вопросы, относящиеся к предмету и основным задачам экологии животных и зоогеографии, роли животных и животного населения в определении специфики пространственного распределения структурных единиц биосферы – экосистем различного ранга и прикладном значении экологии животных для целей природопользования и охраны природы.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- рассмотреть особенности взаимодействия окружающей среды и животных;
- выявить причины изменений видового состава флоры и фауны под влиянием деятельности человека, знать механизмы, обеспечивающие устойчивость экосистем;
- дать сведения о механизмах взаимодействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессорным воздействиям среды;
- оценить влияние антропогенного фактора на фенотипическом и популяционном уровнях, совокупное действие абиотических и биотических факторов в поведении, формообразовании, географическом распространении животных;
- изучить механизмы взаимодействия различных техногенных систем с природными экосистемами;
- проанализировать механизмы взаимодействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами

количественной обработки информации	
Уровень 1	классификации основных экологических групп животных;
Уровень 2	причины изменений видового состава фауны под влиянием деятельности человека, механизмов, обеспечивающих устойчивость экосистем, о возможностях управления процессами в экосистеме;
Уровень 3	экологические принципы рационального использования объектов животного мира; назначения мониторинга объектов животного мира.
Уровень 1	проводить взаимосвязи абиотических факторов и биотической компоненты экосистемы с объектами животного мира;
Уровень 1	навыками по определению животных и распределению их по экологическим группам;
Уровень 2	навыками рационально использовать объекты животного мира в зависимости от их жизненного цикла, и процессов миграций;
ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	
Уровень 1	основные процессы экологии животных: агрегации, изоляции, локомоции;
Уровень 2	физиологические особенности животных, позволяющие ориентироваться им в окружающей среде;
Уровень 3	о механизмах воздействия факторов среды на организм и пределах его устойчивости, путях адаптации к стрессорным воздействиям среды.
Уровень 1	анализировать биологические циклы животных: суточные, сезонные, межгодовые;
Уровень 2	проводить анализ миграционных процессов животных;
Уровень 3	применять индивидуальный подход к исследованию конкретного вида в зависимости от их физиологических и экологических особенностей.
Уровень 1	навыками в построении ареалов животных на конкретной территории;
Уровень 2	навыками анализа представителей различных природных зон Красноярского края.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Перечень предшествующих дисциплин:

Зоология беспозвоночных

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности часть 1

Зоология позвоночных

Биология

Общая экология

География

Экология растений

Экология микроорганизмов

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности часть 2

Перечень последующих дисциплин:

Устойчивое развитие

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду

Основы природопользования

Экологический мониторинг

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9219>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	2 (72)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	1,33 (48)	1,33 (48)
занятия лекционного типа	0,44 (16)	0,44 (16)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,89 (32)	0,89 (32)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	0,67 (24)	0,67 (24)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы экологии животных	16	0	0	0	ОПК-2 ПК-15
2	Биогеография животных	0	0	0	0	
3	Адаптации организмов к экологическим факторам и разным средам обитания	0	32	0	24	ОПК-2 ПК-15
Всего		16	32	0	24	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Экология животных как наука. Основные понятия, история, современные представления и экологические группы животных	2	0	0

2	1	Агрегация и изоляция животных в окружающей среде. Понятие и функции агрегации животных. Типы и уровни агрегации животных. Понятие и факторы изоляции животных. Типы и значение изоляции животных	3	0	0
3	1	Локомоции животных. Понятие. Типы локомоции у беспозвоночных и позвоночных и их основные характеристики.	2	0	0
4	1	Биологические циклы животных. Факторы, влияющие на формирование биологических циклов животных. Суточные, сезонные, межгодовые циклы животных.	2	0	0
5	1	Ориентация животных в окружающей среде. Принципы ориентации животных. Способы и механизмы ориентации: оптическая ориентация, акустическая ориентация, хеморецепция, кожная чувствительность, электрическая и электромагнитная чувствительность. Анализ времени и пространства.	3	0	0

6	1	Экологические стратегии популяций животных Типы стратегий. Характеристика основным признаков разных стратегий. Сравнительный анализ r-стратегов и k-стратегов.	1	0	0
7	1	Миграции птиц и млекопитающих, характеристика явления. Понятие миграции. Характеристика перемещений птиц и зверей (оседлые, кочующие, перелетные). Типы мигрантов (дальние, ближние, инвазионные). Теории возникновения перелетов (по Томпсону). Уровни пролетных путей по Белроузу.	3	0	0
Итого			16	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	3	Адаптации организмов к экологическим факторам. Основные законы и правила адаптации организмов.	2	0	0
2	3	Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных класса насекомые к разным средам обитания.	2	0	0

3	3	Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных класса рыбы к разным средам обитания.	4	0	0
4	3	Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных класса земноводные к разным средам обитания.	4	0	0
5	3	Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных классов пресмыкающиеся к разным средам обитания.	4	0	0
6	3	Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных классов птицы к разным средам обитания.	8	0	0
7	3	Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных классов млекопитающие к разным средам обитания.	4	0	0
8	3	Приспособления разных групп животных к разным природным поясам Красноярского края.	4	0	0
Итого			22	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№	№	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	---	----------------------	---------------------

п/п	раздела дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Савченко И. А.	Экология животных: учеб.-метод. пособие [для студентов напр. 022000.62 «Экология и природопользование», профиль 022000.62.00.03 «Биологические ресурсы»]	Красноярск: СФУ, 2012
Л1.2	Дмитриенко В. К., Борисова Е. В.	Зоология беспозвоночных: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов напр. 020200.62 «Биология»]	Красноярск: СФУ, 2011

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Коробкин В.И., Передельский Л. В.	Экология и охрана окружающей среды: учебник для студ. вузов по напр. 270800 "Строительство" (квалификация (степень) "бакалавр")	Москва: КноРус, 2013
Л1.2	Дзержинский Ф. Я., Васильев Б. Д., Малахов В. В.	Зоология позвоночных: учебник для студ. вузов по напр. "Биология"	Москва: Издательский центр "Академия", 2013
Л1.3	Константинов В. М., Наумов С. П., Шаталова С. П.	Зоология позвоночных: учебник для студентов вузов по направлению "Педагогическое образование" профиль "Биология"	Москва: Академия, 2012
Л1.4	Шилов И. А.	Экология: учебник для студентов биологических и медицинских специальностей вузов	Москва: Юрайт, 2011

Л1.5	Савченко А. П., Савченко П. А.	Миграции птиц Центральной Сибири и распространение вирусов гриппа А: монография	Красноярск: СФУ, 2014
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Шилов И. А.	Физиологическая экология животных: учебное пособие для биологических специальностей вузов	Москва: Высшая школа, 1985
Л2.2	Павлов Д. С., Бианки В. В., Добрынина И. Н.	Миграции птиц восточной Европы и северной Азии. Пластинчатоклювые. Речные утки	Москва: Наука, 1997
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Савченко И. А.	Экология животных: учеб.-метод. пособие [для студентов напр. 022000.62 «Экология и природопользование», профиль 022000.62.00.03 «Биологические ресурсы»]	Красноярск: СФУ, 2012
Л3.2	Дмитриенко В. К., Борисова Е. В.	Зоология беспозвоночных: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов напр. 020200.62 «Биология»]	Красноярск: СФУ, 2011

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Птицы Средней Сибири	http://birds.sfu-kras.ru/
Э2	Животные мира	http://nashzeleniymir.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины "Экология животных" приводится совокупность всех предусмотренных видов работ: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Основными формами самостоятельной работы является:

Тема 1. Адаптации организмов к экологическим факторам. Основные законы и правила адаптации организмов (методические рекомендации представлены в ФОС).

Тема 2. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных класса насекомые к разным средам обитания. Группы насекомых: геобионты, эпигеобионты, герпетобионты, хортобионты, тамнобионты, дендробионты, ксилобионты, гидробионты (методические рекомендации представлены в ФОС).

Тема 3. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных

класса рыбы к разным средам обитания. Группы рыб по зоне обитания: морские, пресноводные, солоноватоводные, проходные, полупроходные. Группы по способу размножения: литофилы, фитофилы, псаммофилы, пелагофилы, остракофилы (методические рекомендации представлены в ФОС).

Тема 4. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных класса земноводные к разным средам обитания. Группы земноводных: водные, полуводные, сухопутные, древесные, виды, роющиеся в земле (методические рекомендации представлены в ФОС).

Тема 5. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных классов пресмыкающиеся к разным средам обитания. Группы пресмыкающихся: наземные, подземные, водные, древесные (методические рекомендации представлены в ФОС).

Тема 6. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных классов птицы к разным средам обитания. Экологические группы по местообитанию: птицы открытых пространств, водоплавающие, болотно-луговые, морские, горные или скальные птицы, хищные птицы: дневные и ночные. Экологические группы птиц по месту гнездования: кроногнёздные птицы, кустарниковые птицы, наземногнездящиеся, дуплогнездные птицы, норники (методические рекомендации представлены в ФОС).

Тема 7. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных классов млекопитающие к разным средам обитания. Экологические группы по местообитанию: типично наземные млекопитающие, прыгающие наземные млекопитающие, наземно-древесные млекопитающие, подземные млекопитающие, летающие млекопитающие, водные и полуводные млекопитающие, горные или петрофильные (методические рекомендации представлены в ФОС).

Тема 8. Приспособления разных групп животных к разным природным поясам Красноярского края (методические рекомендации представлены в ФОС).

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Компьютер или ноутбук с операционной системой Windows и офисным пакетом Microsoft Office и актуальной версией видеоплеера.
-------	--

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Птицы Средней Сибири: http://birds.sfu-kras.ru/
9.2.2	Животные мира: http://nashzeleniy-mir.ru

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Аудитория с проектором или широкоформатным телевизор, подключенные к компьютеру или ноутбуку с операционной системой Windows и офисным пакетом Microsoft Office и актуальной версией видеоплеера.

Учебные видеоматериалы по дисциплине:

1. Озеро Салбат
2. Весна прилетает на крылья
3. Косуля - право на жизнь
4. Грустная птица осени
5. Жизнь у озера
6. Родное болото
7. Охотник за глухарем
8. Рожденные летать
9. Реальные кабаны.

Выборочные экземпляры коллекционных фондов зоологического музея СФУ (орнитологические коллекции (в виде тушек) – по представителям разных отрядов и семейств птиц – 200 единиц хранения (воробьинообразные – 100 ед., гусеобразные – 20 ед., ржанкообразные – 50 ед., прочие виды птиц – 30 ед.); териологические коллекции – 50 единиц хранения; краниологической коллекции – 30, оологической коллекции – 39 экз.).