

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.10 Экология животных

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

05.03.06.03 Биологические ресурсы

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Ст.преподаватель, Темерова В.Л.

должность, инициалы, фамилия

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
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	
ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме,	классификации основных экологических групп животных; причины изменений видового состава фауны под влиянием деятельности человека, механизмов,

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

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9219>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,33 (48)	
занятия лекционного типа	0,44 (16)	
практические занятия	0,89 (32)	
Самостоятельная работа обучающихся:	0,67 (24)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Основы экологии животных									
	1. Экология животных как наука. Основные понятия, история, современные представления и экологические группы животных	2							
	2. 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							
	3. Локомоции животных. Понятие. Типы локомоции у беспозвоночных и позвоночных и их основные характеристики.	2							

4. Биологические циклы животных. Факторы, влияющие на формирование биологических циклов животных. Суточные, сезонные, межгодовые циклы животных.	2							
5. 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							
6. Экологические стратегии популяций животных Типы стратегий. Характеристика основным признаков разных стратегий. Сравнительный анализ r-стратегов и k-стратегов.	1							
7. 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							
2. Биогеография животных								
3. Адаптации организмов к экологическим факторам и разным средам обитания								
1. Адаптации организмов к экологическим факторам. Основные законы и правила адаптации организмов.			2					
2. Адаптации организмов к экологическим факторам. Основные законы и правила адаптации организмов.							3	

3. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных класса насекомые к разным средам обитания.			2					
4. 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.							3	
5. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных класса рыбы к разным средам обитания.			4					
6. 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.							3	
7. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных класса земноводные к разным средам обитания.			4					

8. 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.							3	
9. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных классов пресмыкающиеся к разным средам обитания.			4					
10. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных классов пресмыкающиеся к разным средам обитания. Группы пресмыкающихся: наземные, подземные, водные, древесные.							3	
11. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных классов птицы к разным средам обитания.			8					
12. 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: кронгнездящие птицы, кустарниковые птицы, наземногнездящиеся, дуплогнездящие птицы, норники.							3	

13. Приспособительный характер морфологических черт и экологических особенностей разных экологических групп животных классов млекопитающие к разным средам обитания.			4					
14. 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.							3	
15. Приспособления разных групп животных к разным природным поясам Красноярского края.			4					
16. Приспособления разных групп животных к разным природным поясам Красноярского края.							3	
Всего	16		32				24	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

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).
2. Дзержинский Ф. Я., Васильев Б. Д., Малахов В. В. Зоология позвоночных: учебник для студ. вузов по напр. "Биология"(Москва: Издательский центр "Академия").
3. Константинов В. М., Наумов С. П., Шаталова С. П. Зоология позвоночных: учебник для студентов вузов по направлению "Педагогическое образование" профиль "Биология"(Москва: Академия).
4. Шилов И. А. Экология: учебник для студентов биологических и медицинских специальностей вузов(Москва: Юрайт).
5. Савченко А. П., Савченко П. А. Миграции птиц Центральной Сибири и распространение вирусов гриппа А: монография(Красноярск: СФУ).
6. Шилов И. А. Физиологическая экология животных: учебное пособие для биологических специальностей вузов(Москва: Высшая школа).
7. Павлов Д. С., Бианки В. В., Добрынина И. Н. Миграции птиц восточной Европы и северной Азии. Пластинчатоклювые. Речные утки(Москва: Наука).
8. 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).
9. Дмитриенко В. К., Борисова Е. В. Зоология беспозвоночных: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов напр. 020200.62 «Биология»](Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

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

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Птицы Средней Сибири: <http://birds.sfu-kras.ru/>
2. Животные мира: <http://nashzeleniyimir.ru>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 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:

Озеро Салбат

Весна прилетает на крылья

Косуля - право на жизнь

Грустная птица осени

Жизнь у озера

Родное болото

Охотник за глухарем

Рожденные летать

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.).