

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор



Хагуров Т.А.
«28» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 ФАУНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Направление подготовки/специальность: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация: Зоология

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

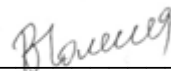
Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины Фауна Краснодарского края составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Программу составил(и):

В.И. Голиков, проф., д.б.н., проф.

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

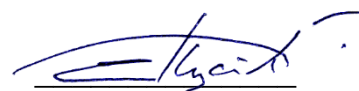


подпись

Рабочая программа дисциплины Фауна Краснодарского края утверждена на заседании кафедры зоологии
протокол № 13 «27» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой зоологии Кустов С.Ю.

фамилия, инициалы



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № 9 «28» мая 2021 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В.

фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Демури́н Я.Н., заведующий отделом биологических исследований ФГБОУ
ФНЦ ВНИИМК

Криворо́тов С.Б., профессор кафедры биологии и экологии растений ФГБОУ
ВО «Кубанский государственный университет».

1 Цели и задачи изучения дисциплины «Фауна Краснодарского края»

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Фауна Краснодарского края» - формирование у студентов системных знаний о фаунистическом разнообразии Краснодарского края; знакомство с принципами применения на производстве методов обработки, синтеза и анализа биологической информации, планирования и проведения мероприятий по оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучение видового разнообразия и экологии беспозвоночных животных, обитающих в соленых, пресных водоемах, почве и на суше;
2. Изучение видового разнообразия и экологии водных и наземных позвоночных животных;
3. Знакомство с методами биоиндикации и биотестирования и их применением в производстве;
4. Знакомство с методами обработки, анализа, синтеза и применения на производстве биологической информации
5. Формирование у студентов навыков по проведению мероприятий по оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов.

1.3 Место дисциплины «Фауна Краснодарского края» в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фауна Краснодарского края» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучению дисциплины «Фауна Краснодарского края» предшествуют такие дисциплины, как «Зоология», «Экология», «Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем», «Биогеография», «Спецпрактикум». Комплекс знаний по дисциплине обеспечивает освоение таких дисциплин, как: «Зоогеография», «Использование и охрана биологических ресурсов», «Биологический мониторинг», «Теоретические основы защиты окружающей среды».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Фауна Краснодарского края», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей компетенции:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
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. Применяет на производстве методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации	Знает видовой состав и экологию обитания водных и наземных беспозвоночных и позвоночных животных.
	Умеет использовать полученные теоретические знания на практике, применять на производстве методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и биологической информации
	Владеет методологическими основами изучения дисциплины, навыками обработки, анализа и синтеза информации

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-4.2. Планирует и проводит мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов	Знает адаптации животных к обитанию в различных средах, методы биоиндикации и биотестирования, животных края, внесенных в Красные книги РФ и Краснодарского края.
	Умеет проводить мониторинг состояния природной среды с использованием методов биоиндикации и биотестирования.
	Владеет методикой проведения мероприятий по охране окружающей среды и восстановлению биоресурсов.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная
			8 семестр (72)
Контактная работа, в том числе:		39,2	39,2
Аудиторные занятия (всего):		36	36
занятия лекционного типа		12	12
лабораторные занятия		-	-
практические занятия		24	24
семинарские занятия		-	-
Иная контактная работа:		3,2	3,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)		3	3
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		32,8	32,8
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		-	-
Контрольная работа		-	-
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		-	-
Реферат/эссе (подготовка)		-	-
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		22,8	22,8
Подготовка к текущему контролю		10	10
Контроль:			
Подготовка к экзамену			
Общая трудоемкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	39,2	39,2
	зач. ед	2	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 8 семестре (4 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1.	Водные и наземные беспозвоночные животные Краснодарского края	28,8	4	10	-	14,8
2.	Водные и наземные позвоночные животные Краснодарского края	22	4	8	-	10
3.	Биоиндикация и биотестирование. Краснокнижные животные края	18	4	6	-	8
ИТОГО по разделам дисциплины		68,8	12	24	-	32,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	10	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	12	24	-	32,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛЗ – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Водные и наземные беспозвоночные животные Краснодарского края	Введение. Вода как среда обитания беспозвоночных животных. Видовой состав беспозвоночных животных, обитающих в пресных и соленых водоемах. Почва и наземная среда как среды обитания беспозвоночных животных. Беспозвоночные животные края, обитающие в почве и на суше. Адаптации животных к обитанию в воде и на суше	УО
2.	Водные и наземные позвоночные животные Краснодарского края	Водные и наземные хордовые животные. . Адаптации животных к обитанию в воде и на суше Применение на производстве знаний по фауне края, полученных методом обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной информации,	УО
3	Биоиндикация и биотестирование. Краснокнижные животные края	Биоиндикация и биотестирование. Животные, используемые при проведении мониторинга состояния окружающей среды; методы биоиндикации. Животные, внесенные в Красные книги РФ и Краснодарского края. Планирование и проведение мероприятий по оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов с использованием животных.	УО

2.3.2 Практические занятия

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Водные и наземные беспозвоночные животные Краснодарского края	Морфологическая характеристика беспозвоночных. «Вредные» и «полезные» беспозвоночные, обитающие в разных средах. Роль среды в жизнедеятельности беспозвоночных. Адаптации беспозвоночных животных	ПР, УО

		к обитанию в различных средах. Производственное разведение беспозвоночных в крае.	
2.	Водные и наземные позвоночные животные Краснодарского края	Адаптации позвоночных животных к условиям существования. Биотические связи позвоночных животных в крае. Современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.	ПР, УО
3.	Биоиндикация и биотестирование. Краснокнижные животные края	Методы биоиндикации и биотестирования пресных, соленых водоемов и почв, позволяющие оценить состояние природной среды, способствовать ее охране и сохранению биоресурсов. Краснокнижные животные края.	ПР, УО
4.	Подготовка к зачету	Подготовка к промежуточной аттестации. Разбор вопросов к зачету по дисциплине.	Вопросы к зачету

Защита практической работы (ПР), устный опрос (УО).

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено планом.

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

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Защита практической работы, подготовка к устному опросу	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные на заседании кафедры зоологии, протокол № 9 от 17 февраля 2021 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

При проведении учебных занятий по дисциплине «Фауна Краснодарского края» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Фауна Краснодарского края».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме вопросов для устного опроса на лекции, подготовки к практическим занятиям и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-4.1. Применяет на производстве методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации	Знает видовой состав и экологию обитания водных и наземных беспозвоночных и позвоночных животных; Умеет использовать полученные теоретические знания на практике, применять на производстве методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и биологической информации Владеет методологическими основами изучения дисциплины, навыками обработки, анализа и синтеза информации	Вопросы для устного опроса по разделу. Практические занятия.	Вопрос на зачете 1-37
2	ИПК-4.2. Планирует и проводит мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов	Знает адаптации животных к обитанию в различных средах, методы биоиндикации и биотестирования, животных края, внесенных в Красные книги РФ и Краснодарского края. Умеет проводить мониторинг состояния природной среды с использованием методов биоиндикации и биотестирования. Владеет методикой проведения мероприятий по охране окружающей среды и восстановлению биоресурсов.	Вопросы для устного опроса по разделу. Практические занятия.	Вопрос на зачете 38-47

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для устного опроса на лекции

Раздел 1. Водные и наземные беспозвоночные животные Краснодарского края

1. Пресные водоемы края как среда обитания беспозвоночных животных
2. Соленые водоемы края как среда обитания беспозвоночных животных
3. Наземно-воздушная среда как среда обитания беспозвоночных животных
4. Адаптации беспозвоночных животных к условиям существования в различных средах
5. Производственное разведение беспозвоночных животных

Раздел 2. Водные и наземные позвоночные животные Краснодарского края

1. Водные позвоночные животные края. Общая характеристика
2. Позвоночные животные края, обитающие в наземно-воздушной среде. Общая характеристика
3. Земноводные и пресмыкающиеся Краснодарского края
4. Птицы Краснодарского края
5. Млекопитающие Краснодарского края
6. Использование на практике знаний по фауне края, полученных методом обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной информации,

Раздел 3. Биоиндикация и биотестирование. Краснокнижные животные края

1. Биоиндикация и биотестирование с помощью животных пресных водоемов
2. Биоиндикация и биотестирование с помощью животных соленых водоемов
3. Биоиндикация и биотестирование с помощью животных почв
4. Животные края, занесенные в Красные книги РФ и Краснодарского края
5. Методы планирования и проведения мероприятий по оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов с использованием животных

Вопросы для подготовки к занятиям семинарского типа (практические занятия)

Раздел 1. Водные и наземные беспозвоночные животные Краснодарского края (устный опрос)

1. Основные водные представители типа губок, их экология обитания и роль в природе.
2. Основные водные представители типа кишечнополостных, их экология обитания и роль в природе.
3. Основные водные представители типа круглые и кольчатые черви, их экология обитания и роль в природе.
4. Основные водные представители типа моллюски, их экология обитания и роль в природе.
5. Основные водные представители типа членистоногие, их экология обитания и роль в природе
6. Экологические группы почвенных беспозвоночных в зависимости от их связи с почвой
7. Роль беспозвоночных животных в повышении плодородия почв.
8. Видовой состав беспозвоночных животных, обитающих в почвах края
9. Основные типы питания наземных беспозвоночных, приведите примеры
10. Беспозвоночные травяной, кустарниковой и древесной растительности. Краткая характеристика комплексов
11. Промышленное разведение и использование в производстве энтомофагов и опылителей

12. Производственные методы борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений

Раздел 2. Водные и наземные позвоночные животные Краснодарского края (устный опрос)

1. Ихтиофауна Азовского и Черного морей.
2. Ихтиофауна рек Краснодарского края.
3. Рыбы озер Краснодарского края.
4. Рыбы водохранилищ Краснодарского края
5. Водные млекопитающие края
6. Промышленное разведение ценных видов рыб на Кубани.
7. Наиболее распространенные виды, характерные для фауны земноводных и пресмыкающихся
8. Птицы горного пояса.
9. Птицы степей.
10. Околоводные и водные птицы.
11. Лесные птицы края
12. Промысловые млекопитающие Краснодарского края
13. Значение млекопитающих в природе и жизни человека
14. Методы сбора, анализа и синтеза информации по изучению позвоночных животных края

Раздел 3. Биоиндикация и биотестирование. Краснокнижные животные края (устный опрос)

1. Роль бентоса и перифитона в биоиндикации состояния пресных водоемов
2. Сущность оценки состояния пресного водоема по биотическому индексу Вудивисса?
3. Метод оценки состояния пресного водоема по индексу Майера?
4. Метод оценки состояния пресного водоема по индексу Гуднайта и Уотлея.
5. Каким образом можно определить токсичность пресных водоемов с помощью дафний?
6. Какие почвенные животные могут служить биоиндикаторами состояния почв?
7. Краснокнижные насекомые Краснодарского края
8. Рыбы водоемов края, внесенные в Красные книги РФ и Краснодарского края
9. Редкие и исчезающие виды птиц края и их охрана
10. Редкие и исчезающие виды земноводных и пресмыкающихся края и их охрана
11. Редкие и исчезающие виды млекопитающих края и их охрана
12. Биоиндикация и биотестирование с использованием животных - важнейшие методы оценки состояния природной среды и восстановления биоресурсов

Критерии оценивания по устным ответам:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если им дан правильный и полный ответ на предложенный вопрос, продемонстрированы знания фактического материала, умение анализировать и синтезировать материал, формулировать аргументированные выводы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если им дан в целом правильный ответ, но в ответе имеются отдельные недочеты или незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если им показан недостаточный уровень знаний по предложенному вопросу;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует при ответе полное отсутствие знания материала, допускает при ответе грубые фактические ошибки.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

1. Соленые водоемы края как среда обитания беспозвоночных животных
2. Адаптации беспозвоночных к обитанию в соленой воде
3. Пресные водоемы края как среда обитания беспозвоночных животных
4. Адаптации беспозвоночных к обитанию в пресной воде
5. Почва как среда обитания беспозвоночных края
6. Адаптации беспозвоночных к обитанию в почве
7. Наземно-воздушная среда как среда обитания беспозвоночных края
8. Адаптации беспозвоночных к обитанию в наземно-воздушной среде
9. Беспозвоночные соленых водоемов края. Краткая характеристика видового состава, экология обитания
10. Беспозвоночные пресных водоемов края. Краткая характеристика видового состава, экология обитания
11. Водные позвоночные животные Краснодарского края
12. Экологические группы почвенных беспозвоночных в зависимости от их связи с почвой
13. Краткая характеристика видового состава почвенных беспозвоночных, связанных со средой обитания на различных фазах своего развития
14. Какие особенности видового состава насекомых характерны для сообщества травяной растительности.
15. Охарактеризуйте комплекс беспозвоночных, обитающих в верхнем ярусе травяной растительности.
16. Насекомые комплекса обитателей стволов и крупных ветвей деревьев
17. Промышленное разведение беспозвоночных животных для использования в производстве
18. Отряды осетрообразные, сельдеобразные и лососеобразные. Основные представители, экология обитания.
19. Отряды щукообразные, угреобразные, карпообразные. Основные представители, экология обитания.
20. Отряды сомообразные, карпозубообразные, сарганообразные. Основные представители, экология обитания.
21. Отряды атериноподобразные, трескообразные, колюшкообразные. Основные представители, экология обитания.
22. Отряды иглообразные, кефалеобразные, окунеобразные, скорпенообразные. Основные представители, экология обитания.
23. Отряды камбалообразные, присосковые, удильщикообразные. Основные представители, экология обитания.
24. Земноводные и пресмыкающиеся края и их экология обитания
25. Отряды гагарообразные, поганкообразные, трубконосные. Основные представители и экология их обитания.
26. Отряды веслоногие, аистообразные и фламингообразные. Основные представители и экология их обитания.
27. Отряды гусеобразные и соколообразные. Основные представители и экология их обитания.
28. Отряды курообразные и журавлеобразные. Основные представители и экология их обитания.
30. Отряды ржанкообразные и воробьинообразные. Основные представители и экология их обитания.
31. Отряды голубеобразные, рябкообразные, кукушкообразные. Основные представители и экология их обитания.
32. Отряды совообразные, козодоеобразные, стрижеобразные. Основные представители и экология их обитания.
33. Отряды ракшеобразные, удообразные, дятлообразные. Основные представители и экология их обитания.

34. Отряды насекомоядные и рукокрылые. Основные представители и экология их обитания.
35. Отряды хищные и парнокопытные. Основные представители и экология их обитания.
36. Отряды грызуны, зайцеобразные и приматы. Основные представители и экология их обитания.
37. Методы сбора, анализа и синтеза информации по изучению позвоночных животных края
38. Роль бентоса и перифитона в биоиндикации состояния пресных водоемов
39. Сущность оценки состояния пресного водоема по биотическому индексу Вудивисса
40. Метод оценки состояния пресного водоема по индексу Майера
41. Метод оценки состояния пресного водоема по индексу Гуднайта и Уотлея
42. Краснокнижные насекомые Краснодарского края
43. Рыбы водоемов края, внесенные в Красные книги РФ и Краснодарского края
44. Редкие и исчезающие виды птиц края и их охрана
45. Редкие и исчезающие виды земноводных и пресмыкающихся края и их охрана
46. Редкие и исчезающие виды млекопитающих края и их охрана
47. Биоиндикация и биотестирование с использованием животных - важнейшие методы оценки состояния природной среды и восстановления биоресурсов

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент показал при ответе достаточное знание материала, понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей; изложение материала выполнено грамотно, без допущения значимых ошибок.

«не зачтено»: студент показал при ответе недостаточное знание материала, или отсутствие знаний по основным вопросам предмета и (или) при ответе допущены грубые фактические ошибки.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Голиков, В.И. Фауна Кубани: видовой состав и экология : учебное пособие / В.И. Голиков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Кубанский государственный университет. – 2-е изд., испр. и доп. – Краснодар : Кубанский государственный университет, 2017. – 234 с.

2. Голиков, В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика) : учебное пособие по полевой практике / В.И. Голиков. – Москва ; Берлин : ДиректМедиа, 2017. – 103 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480136&sr=1

3. Дауда, Т.А. Экология животных : учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 272 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/56164>.

4. Дауда, Т.А. Зоология позвоночных : учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев ; Кубанский государственный аграрный университет. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 224 с. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/53679/#1>

5. Биоразнообразие: курс лекций / Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. – Ставрополь : Агрус, 2013. – 156 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475>

6. Кустов, С.Ю. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / С.Ю. Кустов, А.Н. Криштопа ; Министерство образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. – Краснодар : КубГУ, 2007. – 175 с.

7. Плотников, Г.К. Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Кавказа : монография / Г.К. Плотников, М.В. Нагалецкий, В.В. Сергеева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Кубанский государственный университет. – 2-е изд., испр. и доп. – Краснодар : Кубанский государственный университет, 2015. – 251 с.

5.2. Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	Зал РЖ
2	Гидробиологический журнал	6	ЧЗ
3	Журнал общей биологии	6	ЧЗ
4	Энтомологическое обозрение	4	ЧЗ
5	Зоологический журнал	12	ЧЗ
6	Экология	6	ЧЗ

Электронные периодические издания, с указанием адреса сайта электронной версии журнала, из баз данных, доступ к которым имеет КубГУ:

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com/
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru/>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action/>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html/>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols/>
13. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>
14. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru/>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал «Учеба» <http://www.uceba.com/>;

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся;

– Для самостоятельной работы необходимо использовать «Методические указания по организации самостоятельной работы студентов», утвержденные на заседании кафедры

зоологии, протокол № 9 от 17 февраля 2021 г., размещенные на официальной странице кафедры зоологии по ссылке: <https://www.kubsu.ru/ru/bio/kafedra-zoologii>

Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям;

- ознакомиться с темой лекции;
- ознакомиться с предложенными вопросами по теме;
- подготовиться к устному опросу.

Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа (практическим занятиям)

- ознакомиться с темой, целью и задачами занятия;
- изучить литературу по теме занятия в соответствии с предложенным списком;
- ознакомиться с вопросами по теме занятия;
- ознакомиться с заданиями практического занятия по изучению фауны

Краснодарского края, ходом и методами их выполнения;

- выполнить предложенные задания в соответствии с ходом работы;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты и лаборатории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (ауд.: 413, 416, 417, 418)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	1. ABBYY FineReader 12 - ПО для распознавания отсканированных изображений (ABBYY). Артикул правообладателя ABBYY FineReader 12 Corporate 11-25 лицензий Concurrent. Лицензионный договор №127-АЭФ/2014 от 29.07.2014. 2. Adobe Acrobat Professional 11 - По для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 3. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for

		Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 4. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для преподавателей и сотрудников с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License AddOn toOPP (код 5XS-00003). Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018, от 06.11.2018.
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.: 413, 416, 417, 418)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер. Оборудование: микроскопы, демонстрационный зоологический материал научного фонда кафедры зоологии.	1. ABBYY FineReader 12 - ПО для распознавания отсканированных изображений (ABBYY). Артикул правообладателя ABBYY FineReader 12 Corporate 11-25 лицензий Concurrent. Лицензионный договор №127-АЭФ/2014 от 29.07.2014. 2. Adobe Acrobat Professional 11 - По для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 3. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 4. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018, от 06.11.2018. 5. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для преподавателей

		и сотрудников с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU AllLNg MonthlySubscriptions- VolumeLicense MVL 1License AddOn toOPP (код 5XS-00003). Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73– АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.
--	--	--

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	1. Adobe Acrobat Professional 11 - По для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLNg MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-	1. Adobe Acrobat Professional 11 - По для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms.

	коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.
--	---	--