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.12 ОРНИТОЛОГИЯ

Направление подготовки/специальность: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация: *Зоология*

Форма обучения: *очная*

Квалификация: *бакалавр*

Краснодар 2021

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

Программу составил(и):
С.В. Островских, доцент, канд. биол. наук _____
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание подпись

Рабочая программа дисциплины Орнитология 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:

Попов И.Б., доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»;

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

1 Цели и задачи изучения дисциплины «Орнитология»

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование целостных представлений о систематике, эволюции, эколого-биологических особенностях, биоценотическом и практическом значении класса птиц.

1.2 Задачи дисциплины

– ознакомление с современными взглядами на происхождение, эволюцию, систематику и таксономию птиц;

– формирование представлений об особенностях экологии представителей различных таксономических и экологических групп птиц;

– формирование представлений об особенностях биологии представителей различных таксономических и экологических групп птиц;

– овладение системным представлением о месте птиц в естественных и искусственных экосистемах.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Орнитология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин: «История биологии», «Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем», «Экология», «Зоология», «Биология размножения и развития», «Биохимия с основами молекулярной биологии», «Методы зоологических исследований», «Сравнительная анатомия позвоночных животных», «Современные проблемы популяционной биологии животных», «Общая биология», «Гидробиология», «Энтомология». Дисциплина предшествует изучению следующих дисциплин: «Теория эволюции», «Экология Краснодарского края», «Использование и охрана биологических ресурсов», «Биологический мониторинг», «Фауна Краснодарского края» и «Зоогеография».

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен творчески использовать в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов биологических и экологических дисциплин	
ИПК-1.1. Использует в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин	Знает основные теории происхождения и эволюции птиц.
	Умеет использовать морфо-анатомические особенности для выявления основных черт биологии (активность, питание, размножение).
	Владеет методами организации и проведения исследований биологии птиц.
ИПК-1.2. Использует в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин	Знает закономерности географического распространения и биотопического распределения представителей различных таксономических и экологических групп птиц.
	Умеет выделять и характеризовать экологические группы птиц.
	Владеет методами организации и проведения исследований экологии птиц.

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 4 зачетные единицы (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная
			7 семестр (144)
Контактная работа, в том числе:		**34,3**	34,3
Аудиторные занятия (всего):		**34**	**34**
занятия лекционного типа		12	12
лабораторные занятия		-	-
практические занятия		22	22
семинарские занятия		-	-
Иная контактная работа:		**0,3**	0,3
Контроль самостоятельной работы (КСР)		7	7
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:		**67**	67
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.)		45	45
Подготовка к текущему контролю		22	22
Контроль:		**35,7**	**35,7**
Подготовка к экзамену		35,7	35,7
Общая трудоемкость	**час.**	**144**	**144**
	в том числе контактная работа	**34,3**	**34,3**
	зач. ед.	**4**	**4**

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре (4 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Введение в предмет. История орнитологии. Общая характеристика класса птиц	9	2	2	-	5
2.	Методология орнитологических исследований.	14	2	2		10
3.	Теории происхождения и эволюции птиц	14	2	2	-	10
4.	Особенности биологии птиц (морфология, анатомия и физиология)	18	2	4	-	12
5.	Особенности экологии птиц	24	2	6	-	16
6.	Систематика птиц. Характеристика отрядов и типичные представители	22	2	6	-	14
	ИТОГО по разделам дисциплины	101	12	22	-	67
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	7	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	35,7	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	12	-	22	67

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – 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.	Введение в предмет. История орнитологии. Общая характеристика класса птиц	Структура, цели и задачи курса. Становление и периодизация развития орнитологии. Место орнитологии в системе биологических наук. Особенности организации птиц.	УО
2.	Методология орнитологических исследований.	Основные методические приёмы изучения систематики, фауны и биолого-экологических особенностей птиц.	УО
3.	Теории происхождения и эволюции птиц	Палеонтологические свидетельства эволюции птиц. Основные теории происхождения и эволюции птиц. Становление современных таксономических групп.	УО
4.	Особенности биологии птиц (морфология, анатомия и физиология)	Основные особенности морфологии и анатомии птиц. Особенности функционирования систем органов птиц. Годовые, сезонные и суточные циклы птиц и их особенности.	УО
5.	Особенности экологии птиц.	Особенности географического распространения птиц. Основные местообитания, биотопы и стации. Экологические группы птиц. Основные типы жизненных стратегий птиц.	УО
6.	Систематика птиц. Характеристика отрядов и типичные представители	История систематики класса птиц. Современная систематика класса и проблемы таксономии.	УО

2.3.2 Практические занятия

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Введение в предмет. История орнитологии. Общая характеристика класса птиц	Основные черты организации птиц. Периодизация развития орнитологии в мире, России и на Кавказе. Птицы в жизни человека. История одомашнивания птиц.	УО, ПО
2.	Методология орнитологических исследований.	Полевые и лабораторные методы изучения биологии птиц Полевые и лабораторные методы изучения экологии птиц	УО

		Аудио-, фото- и видеофиксация в орнитологических исследованиях. Современные аппараты и приборы для орнитологических исследований (квадрокоптеры, GPS-навигация, фотоловушки и пр.)	
3.	Теории происхождения и эволюции птиц	Оперённые динозавры. Гипотеза «ground up» (Хаксли, Остром). Гипотеза «trees down» (Марш, Хайльман).Гипотеза (архозавроморфная) (Уокер). Гипотеза Чаттерджи (протоавис). Гипотеза Гарнера «атакующий проавис». Гипотеза дифилетического происхождения (Курочкин). Гипотеза Лакасы-Руиса и Лопарёва. Гипотеза Савельева	ПО
4.	Особенности биологии птиц (морфология, анатомия и физиология)	Внешнее строение и размеры птиц. Кожный покров и его производные. Особенности перьевого покрова птиц разных таксономических и экологических групп. Особенности скелета и мускулатуры. Характеристика систем органов. Характеристика активности, питания и размножения птиц разных таксономических и экологических групп.	УО, ПО
5.	Особенности экологии птиц.	Экологические группировки птиц. Годовые и сезонные явления в жизни птиц. Биотопическая и стациальная приуроченность птиц различных таксономических и экологических групп. Миграции и кочёвки птиц. Экология размножения птиц. Экология питания птиц.	УО, ПО
6.	Систематика птиц. Характеристика отрядов и типичные представители	Систематика и характеристика отрядов: воробьинообразные, голубеобразные, дятлообразные, журавлеобразные Козодоеобразные, кукушкообразные, курообразные ракшеобразные, ржанкообразные; олушеобразные, пеликанообразные, пингвинообразные, поганкообразные, попугаеобразные, совообразные, соколообразные, стрижеобразные, ястребообразные; гагарообразные, буревестникообразные, гусеобразные, дрофообразные, фламингообразные	К

Письменный опрос (ПО), устный опрос (УО), К.

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

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	Подготовка к устному опросу	Методические указания по организации самостоятельной работы, утвержденные на заседании кафедры, 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 и в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

При проведении учебных занятий по дисциплине «Орнитология» используются современные образовательные технологии:

– информационно-коммуникационные технологии;

– исследовательские методы в обучении;

– проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: управляемые дискуссии, работа в малых группах и т.д.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
7	ПР	Управляемые преподавателем дискуссии на темы: 1. «Точки напряжения во взаимоотношениях птиц и человека» 2. «Методы регулирования численности птиц». 3. «Миграции и кочёвки. Формирование миграционных коридоров»	3
7	ПР	Работа в малых группах: 1. «Экологические группы птиц г. Краснодара»	1
		Всего	13

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

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме вопросов для 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	ПК-1.1. Использует в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов биологических и дисциплин	Знает основные теории происхождения и эволюции птиц. Умеет использовать морфо-анатомические особенности для выявления основных черт биологии (активность, питание, размножение). Владеет методами организации и проведения исследований биологии птиц.	Вопросы для устного опроса по разделу. Вопросы для письменного опроса по разделу. Практические занятия.	Вопрос на экзамене 1-5, 7–37, 45, 47–50
2	ПК-1.2. Использует в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин	Знает закономерности географического распространения и биотопического распределения представителей различных таксономических и экологических групп птиц. Умеет выделять и характеризовать экологические группы птиц. Владеет методами орга-низации и проведения исследований экологии	Вопросы для устного опроса по разделу. Вопросы для письменного опроса по разделу. Практические занятия.	Вопрос на экзамене 6, 38–44, 46

		птиц..		

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 подготовки к занятиям семинарского типа

Раздел 1. Введение в предмет. История орнитологии. Общая характеристика класса птиц (устный и письменный опрос)

1. Место орнитологии в системе зоологических дисциплин.
2. Система знаний и представлений древних о птицах (Аристотель, Плиний Старший).
3. Развитие знаний о птицах в средние века. Фридрих II Гогенштауфен.
4. Основные направления современной орнитологии.
5. Возникновение и развитие орнитологии.
6. История развития орнитологии в России.
7. История орнитологических исследований Кавказа.
8. Экологические особенности организации класса птиц.
9. Биологические особенности организации класса птиц.
10. История одомашнивания птиц – предковые формы и направления селекции.
11. Роль птиц в лесном и сельском хозяйстве.
12. Проблема птиц в авиации.
13. Эпидемиологическое значение птиц.
14. Птицы и охотничье хозяйство.
15. Значение птиц в городской среде обитания.

Раздел 2. Методология орнитологических исследований. (устный опрос)

1. Идентификация птиц по внешнему виду, полёту, голосам.
2. Изучение годового цикла птиц.
3. Изучение размножения птиц.
4. Изучение питания птиц.
5. Методы учёта птиц: метод финских линейных трансектов.
6. Методы учёта птиц: метод учета на неограниченной полосе.
7. Методы учёта птиц: методы точечных учетов.
8. Методы учёта птиц: метод картографирования территорий (площадочный учет).
9. Мечение птиц.
10. Современные методы изучения перелётов птиц.
11. Изучение лимитирующих факторов, врагов и паразитов птиц.
12. Технчеки средства в орнитологических исследованиях.

Раздел 3. Теории происхождения и эволюции птиц (письменный опрос)

1.Птицы триасового периода. Основные черты орнитозухов.
2. Птицы юрского периода. Протоавис – основные черты.
3. Ящерохвостые птицы. Основные характеристики.
4. Веерохвостые птицы. Основные характеристики.
5. Теории происхождения птиц (архозавроморфная (Уокер) и протоавис (Чаттерджи) в сравнительном аспекте.
6. Теории происхождения птиц (дифилетического происхождения (Курочкин) и гипотеза Лакасы-Руиса и Лопарёва) в сравнительном аспекте.

7. Теории происхождения птиц («ground up» и «trees down») в сравнительном аспекте.
8. Теории происхождения птиц («атакующий проавис» Гарнера и гипотеза Савельева.
9. Проблемы теории эволюции птиц.
10. Основные пути эволюции птиц.

Раздел 4. Особенности биологии птиц (морфология, анатомия и физиология) (устный и письменный опрос)

1. Организация птиц как амниот. Основные ароморфозы птиц.
2. Особенности внешнего строения птиц, строение кожного покрова птиц, производные кожи.
3. Закладка и развитие пера, строение пера, типы перьев и расположение перьев на теле птиц, особенности окраски.
4. Скелет птиц. Приспособление скелета и мускулатуры птиц к полету.
5. Отделы позвоночника птиц. Скелет поясов конечностей и свободных конечностей птиц.
6. Строение черепа птиц.
7. Кровеносная система птиц, строение сердца.
8. Особенности строения сосудов головы и шеи отряда Совообразные.
9. Типы обмена веществ, понятие гомойотермии.
10. Дыхательная система птиц, строение и функционирование воздушных мешков птиц, расположение их в теле птицы, двойное дыхание птиц, дыхательные движения реберного типа.
11. Пищеварительная система птиц: строение отделов, мускульный и железистый желудок, особенности в связи с полетом.
12. Типы питания птиц.
13. Выделительная и половая системы птиц.
14. Понятие об эмбриональном развитии птиц, формирование зародышевых оболочек птиц.
15. Нервная система птиц центральная и периферическая, основные органы чувств.
16. Строение головного мозга птиц.

Раздел 5. Особенности экологии птиц. (устный и письменный опрос)

1.Экологические группы птиц их характеристики и представители.
2.Поведение птиц. Внутрипопуляционная организация у птиц и межпопуляционное взаимодействие.
3. Токование, брачное поведение птиц.
4. Коммуникации птиц. Идентификация птиц по голосам.
5. Оседлые, кочующие и перелетные птицы.
6. Миграционное состояние у птиц.
7. Характеристика и проявления миграционного процесса у птиц.
8. Миграции птиц, изучение миграций. Ориентирование птиц во время миграций, современные теории.

Раздел 6. Систематика птиц. Характеристика отрядов и типичные представители (Коллоквиум)

Критерии оценивания по письменному и устному ответам:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если им дан правильный и полный ответ на предложенный вопрос, продемонстрированы знания фактического материала по разделам дисциплины, 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.

Вопросы для подготовки к коллоквиуму

1. Основные представители отряда Гагарообразные. Эколого-биологическая характеристика.
2. Основные представители отряда Поганкообразные. Эколого-биологическая характеристика.
3. Основные представители отряда Трубконосые. Эколого-биологическая характеристика.
4. Основные представители отряда Веслоногие. Эколого-биологическая характеристика.
5. Основные представители отряда Голенастые. Эколого-биологическая характеристика.
6. Основные представители отряда Пластинчатоклювые. Эколого-биологическая характеристика.
7. Основные представители отряда Дневные хищные птицы. Эколого-биологическая характеристика.
8. Основные представители отряда Курообразные. Эколого-биологическая характеристика.
9. Основные представители отряда Журавлеобразные. Эколого-биологическая характеристика.
10. Основные представители отряда Ракшеобразные. Эколого-биологическая характеристика.
11. Основные представители отряда Голубеобразные. Эколого-биологическая характеристика.
12. Основные представители отряда Совообразные. Эколого-биологическая характеристика.
13. Основные представители отряда Ржанкообразные. Эколого-биологическая характеристика.
14. Основные представители отряда Стрижеобразные. Эколого-биологическая характеристика.
15. Основные представители отряда Удодообразные. Эколого-биологическая характеристика.
16. Основные представители отряда Воробьинообразные. Эколого-биологическая характеристика.

Критерии оценивания ответов на вопросы коллоквиума:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если им дан правильный и полный ответ на предложенный вопрос, продемонстрированы знания фактического материала по разделам дисциплины, 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 (экзамен)

1. Предмет и задачи орнитологии как раздела зоологии. Краткая история орнитологии.
2. Одомашнивание представителей класса птиц.
3. Организация птиц как амниот, основные ароморфозы птиц.
4. Методология изучения питания птиц.
5. Методология изучения суточной и сезонной активности птиц.
6. Методология изучения миграций птиц.
7. Методология изучения размножения птиц.
8. Методология изучение гнездования птиц.
9. Методология изучения факторов, лимитирующих распространение и численность птиц.
10. Методология изучения количественных характеристик популяций и группировок птиц.
11. Происхождение птиц. Возможные эволюционные пути становления класс.
12. Филогенетическое древо птиц. Палеогнаты и неогнаты.
13. Археоптериксы и энанциорнисы – тупиковая ветвь эволюции. «Рептильные» и «птичьи» признаки археоптерикса.
14. Вымершие птицетазовые и ящеротазовые виды птиц. Краткая характеристика, особенности организации, биологии. Причины их вымирания.
15. Особенности внешнего строения птиц различных таксономических и экологических групп.
16. Основные способы передвижения птиц: полет, плавание и ныряние, лазание
17. и хождение. Адаптации к различным способам передвижения.
18. Закладка и развитие пера, строение пера, типы перьев и расположение перьев на теле.
19. Линька: онтогенез оперения, сезонная линька.
20. Скелет птиц. Отделы позвоночника. Особенности строения позвонков в различных
21. отделах позвоночника. Скелет поясов конечностей и свободных конечностей птиц.
22. Приспособление скелета и мускулатуры птиц к полету.
23. Особенности строения черепа птиц различных таксономических и экологических групп.
24. Кровеносная система птиц, строение сердца. Особенности строения сосудов головы и шеи птиц на примере отряда Совообразные.
25. Дыхательная система птиц, строение и функционирование воздушных мешков птиц, расположение их в теле птицы, двойное дыхание птиц, дыхательные движения реберного типа.
26. Пищеварительная система птиц: строение отделов, мускульный и железистый желудок. 20. Особенности пищеварительной системы птиц в связи с типами питания.
27. Выделительная системы птиц. Особенности строения и функционирования.
28. Половая система самцов и самок птиц. Прогрессивные черты по сравнению с пресмыкающимися.
29. Нервная система птиц центральная и периферическая, основные органы чувств.
30. Соотношение значимости различных анализаторов в информационном поле птиц.
31. Размножение птиц (формы брака, половой диморфизм птиц и его проявления).

32. Размножение птиц (брачные игры и гнездовое поведение, гнездовой паразитизм, забота о потомстве).
33. Размножение птиц (яйцекладка и насиживание; выводковые и птенцовые птицы).
34. Разнообразие типов питания у птиц, адаптивные особенности птиц, питающихся различным кормом. Группы птиц по типу питания.
35. Особенности процесса обмена веществ у птиц.
36. Ориентация птиц в пространстве. Гипотезы навигации птиц: гипотеза солнечной дуги (Мэтьюз), магнитная гипотеза, ольфакторная гипотеза (Паппи), использование наземных ориентиров, ориентация по звездам (опыты Крамера).
37. Особенности терморегуляции птиц. Механизмы физической и химической терморегуляции. Терморегуляторное поведение.
38. Адаптивная радиация в классе птиц. Идиоадаптации. Конвергенция.
39. Основы экологической классификации птиц. Экологические группы птиц, краткая их характеристика.
40. Миграция птиц как адаптивное явление. Миграции и кочёвки.
41. География распространения птиц.
42. Местообитания, биотопы и стации птиц.
43. Годовой цикл жизни у птиц, основные биологические периоды (зимовка, размножение, линька), их приуроченность и адаптация к определенной сезонной обстановке.
44. Характеристика абиотических, биотических и антропогенных факторов, влияющих на распространение и численность птиц.
45. Прикладная орнитология (птицы и авиация, птицы и медицина, птицы и охотничье хозяйство, птицы и сельское хозяйство, эстетическая ценность птиц).
46. Антропогенное воздействие на птиц. Масштабы, перспективы, прогнозы.
47. Деятельность человека по охране птиц. Биоэтика в орнитологии.
48. Редкие и исчезающие виды птиц. Причины исчезновения и редкости птиц.
49. Значение Красных книг для сохранения редких видов птиц. Редкие и исчезающие виды Краснодарского края.
50. Орнитофауна Краснодарского края (качественная и количественная характеристика).

Критерии оценивания результатов обучения

– оценка «отлично» выставляется студенту, если им даны правильные ответы на все вопросы билета, продемонстрированы знания фактического материала, умение анализировать и синтезировать материал, формулировать аргументированные выводы;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если им даны в целом правильные ответы на все вопросы билета, но в ответах имеются отдельные недочеты или незначительные ошибки;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если им показан недостаточный уровень знаний по одному или двум вопросам билета;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует при ответе недостаточное знание материала, допускает при ответе 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. Коломийцев Н. Поддубная Н. Зоология позвоночных. Учебная практика: учебное пособие. Череповец, 2014. 170 с. [Электронный ресурс]. URL: // biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434803.

2. 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.

3. Петровнин, С. В. Орнитология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С. В. Петровнин. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2011. 291 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/466571.

5.2 Дополнительная литература:

1. Дзержинский, Ф.Я. Сравнительная анатомия позвоночных животных : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 510600 – "Биология" и специальности 011800 "Зоология" / Ф.Я. Дзержинский. – 2-е изд., испр., перераб. и доп. – Москва : Аспект Пресс, 2005. – 304 с.

2. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия / С.В. Пушкин. Москва; Берлин, 2015. 62 с. [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=272968.

3. Вартапетов, Л.Г. Экологическая орнитология : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. Г. Вартапетов. – Москва : Юрайт, 2019. – 170 с. – URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/441762.

5.3. Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биология. Реферативный журнал.	12	Зал РЖ
2	Известия ВУЗов Северо-Кавказского региона.Серия: Естественные науки	4	ЧЗ
3	Зоологический журнал (2009-2018)	6	ЧЗ
4	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

Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический https://dlib.eastview.com/browse/publication/9565/udb/450

5.4. 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. Научная электронная библиотека (НЭБ) http://www.elibrary.ru/
2. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) https://rusneb.ru/

Информационные справочные системы:

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

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru/);
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/;
3. Служба тематических толковых словарей http://www.glossary.ru/;
4. Словари и энциклопедии http://dic.academic.ru/;

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Электронный архив документов КубГУ http://docspace.kubsu.ru/ *(Диссертации и авторефераты по териологии)*

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся;

– ознакомиться с темой и вопросами;

– изучить соответствующий лекционный материал сопоставляя эколого-биологические особенности птиц с их таксономической принадлежностью;

– изучить литературу и информационные ресурсы в соответствии с темой и списком, обращая внимание на историческую сменяемость основных представлений об особенностях экологии и биологии птиц;

– сделать структурированные выводы

Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям;

– ознакомиться с темой;

– изучить литературу и информационные ресурсы в соответствии с темой, сопоставляя эколого-биологические особенности представителей класса птиц и методические подходы к изучению черт их биологии и экологии;

– ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами.

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

– ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;

– изучить литературу и информационные ресурсы в соответствии с темой и списком;

– ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами;

– ознакомиться с заданиями занятия и ходом их выполнения;

– ознакомиться с предложенным оборудованием;

– 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-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное	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

	оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	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.