

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Гаурский



» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Экологическая орнитология

Направление подготовки: 06.03.01 - Биология

Профиль подготовки: Биология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Рахимов И.И. (кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья, Центр медицины и фармации), Ilgizar.Rahimov@kpfu.ru

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы
ПК-8	способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- комплекс знаний по современной орнитологии;
- комплекс знаний об организме птиц как целостной системе взаимодействующих клеток, тканей и органов;

Должен уметь:

- различать виды птиц в природе;
- уметь применять свои знания по орнитологии в своей профессиональной деятельности;

Должен владеть:

- навыками научно-исследовательской работы по орнитологии;
- основными методами полевых и стационарных исследований птиц.

Должен демонстрировать способность и готовность:

Использовать полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.03.09 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.03.01 "Биология (Биология)" и относится к дисциплинам по выбору части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) на 180 часа(ов).

Контактная работа - 64 часа(ов), в том числе лекции - 32 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 32 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 62 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 54 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 7 семестре.

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

##### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. История орнитологии	7	2	0	0	0	2	0	14
2.	Тема 2. Организация птиц	7	4	0	0	0	4	0	6
3.	Тема 3. Поведение птиц	7	6	0	0	0	6	0	6
4.	Тема 4. Происхождение и эволюция птиц.	7	4	0	0	0	4	0	10
5.	Тема 5. Современная систематика птиц.	7	10	0	0	0	10	0	12
6.	Тема 6. Практическое значение и охрана птиц.	7	6	0	0	0	6	0	14
	Итого		32	0	0	0	32	0	62

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

###### Тема 1. История орнитологии

Общие сведения о птицах, значение птиц в природе и в жизни человека. Сведения о крупнейших исследователях - основоположниках орнитологии, этапах развития науки. Признаки класса птиц и место его среди других классов позвоночных животных. Рассмотрены вопросы охраны птиц в Среднем Поволжье, Татарстане.

###### Тема 2. Организация птиц

Морфологическая характеристика различных жизнеобеспечивающих систем, их характерные особенности, а также их вариации, имеющие адаптивный характер и обусловленные обитанием в различных условиях. Особенности строения и функционирования систем жизнеобеспечения. Особенности полета птиц. Двойное дыхание птиц.

###### Тема 3. Поведение птиц

Экология и поведение птиц. Широтное распространение, миграционные возможности, ограничения по температуре, влажности, освещенности и др. Особенности размножения, прогрессивные черты по сравнению с рептилиями половой диморфизм, моно- и полигамия половое поведение, токование колониальные и одиночные птицы типы гнездований характер кладок;

###### Тема 4. Происхождение и эволюция птиц.

Происхождение и эволюция птиц. Истории возникновения класса птиц и место современных птиц в общей системе их классификации. Характеристика некоторых предковых форм и оценка эволюционная значимость их анатомических особенностей. Предпосылки и условия способствовавшие полету птиц. Переходные формы. Археоптерикс.

###### Тема 5. Современная систематика птиц.

Общая характеристика отрядов и типичных их представителей. Современная систематика птиц. Приводится краткая характеристика различных отрядов класса птиц и их типичных представителей. Даются сведения об их распространении, характерных морфологических и биологических особенностях. Биоразнообразие птиц Татарстана.

###### Тема 6. Практическое значение и охрана птиц.

Практическое значение и охрана птиц. Роль птиц в различных областях человеческой деятельности, а также их значении для природных экосистемах. Основные аспекты охраны птиц. Многообразие птиц Татарстана. Городская орнитофауна. Синантропные виды птиц. Одомашнивание птиц. Основные представители и породы домашней птицы.

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

акадо-форум - [forum.akado.ru](http://forum.akado.ru)

в мире животных - [fauna.iatp.by](http://fauna.iatp.by)

животный мир Земли - terra-home.ru  
 минлесхоз РТ - minleshoz.tatarstan.ru  
 мир животных - www.worldofanimals.ru

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Теоретический материал на лекциях позволяет рассмотреть основные положения дисциплины. Необходимо конспектирование материала и последующее его самостоятельное изучение. Преподаватель регулярно проверяет конспекты лекций и ставит итоговую оценку за данный вид учебной работы. Для наглядности преподаватель использует презентации по каждой теме. Каждая лекция в ВУЗе должна: <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь четкую структуру и логику раскрытия последовательно излагаемых вопросов;</li> <li>- быть доказательной и аргументированной, содержать достаточное количество ярких и убедительных примеров, фактов, обоснований,</li> <li>- иметь четко выраженную связь с практикой;</li> <li>- обладать силой логической аргументации и вызывать у студентов необходимый интерес, давать направление для самостоятельной работы;</li> <li>- находиться на современном уровне развития науки и техники, содержать прогноз их развития на ближайшие годы;</li> <li>- быть наглядной, сочетаться по возможности с демонстрацией аудиовизуальных материалов, макетов, моделей и образцов;</li> <li>- излагаться четким и ясным языком, содержать разъяснение всех вновь вводимых терминов и понятий;</li> <li>- быть доступной для восприятия данной аудиторией.</li> </ul>
лабораторные работы	Предлагается несколько тем для решения практических задач по дисциплине. Задания представлены в учебно-методическом пособии для студентов. Порядок выполнения задания и решение задач рассмотрены и рекомендованы для самостоятельного решения студентами на занятиях. Предполагается оценивание выполнения заданий каждым студентом.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов Института фундаментальной медицины и биологии <a href="http://kpfu.ru/portal/docs/F2004066679/metodicheskie.rekomendacii.po.samostoyatelnoj.rabote.doc">http://kpfu.ru/portal/docs/F2004066679/metodicheskie.rekomendacii.po.samostoyatelnoj.rabote.doc</a>
экзамен	Вопросы предлагаются заранее и студент на зачете показывает результаты изучения данного предмета. Экзамен сдается в форме устного опроса. В билетах утвержденных на кафедре могут быть 2 или 3 задания. Время на подготовку на экзамен 20 мин. При необходимости студенту предлагают дополнительные вопросы. Итоговая оценка выставляется в пятибалльной системе.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 06.03.01 "Биология" и профилю подготовки "Биология".

### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 06.03.01 - Биология

Профиль подготовки: Биология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

#### Основная литература:

1. Определение наиболее распространенных воробьинообразных птиц по пению: учебно-методическое пособие к летней полевой практике по зоологии позвоночных / Казан. федер. ун-т; [авт.-сост. к.б.н. А. П. Галанина]. - Казань: Казанский университет, 2011. - 22 с.
2. Зоология позвоночных / В.М. Константинов, С.П.Наумов, С.П.Шаталова. - М.: Академия, 2012. - 46 с.
3. Козлов, С. А. Зоология позвоночных животных : учебное пособие / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Лящев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 328 с. - ISBN 978-5-8114-2428-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/103904> (дата обращения: 26.06.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Блохин, Г. И. Практикум по зоологии : учебное пособие / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 296 с. - ISBN 978-5-8114-3228-8. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/109607> (дата обращения: 26.06.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительная литература:

1. Рахимов И.И. Птицы республики Татарстан. Атлас определитель / И.И.Рахимов, А.А.Мосалов. - Казань: Фолиант, 2008. - 176 с.
2. Харченко Н.А. Биология зверей и птиц: Учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломиров. специалистов 'Лес. хоз-во и ландшафт. стр-во' / Н.А. Харченко, Ю.П. Лихацкий, Н.Н. Харченко. - М.: Издат. центр 'Академия', 2003. - 383 с.
3. Водолажская Т.И. Определитель птичьих гнезд / Т.И.Водолажская; Науч.ред.В.Г.Ивлиев. - Казань: Изд-во Казан.ун-та, 1996. - 159 с.
4. Ильичев В.Д. Общая орнитология: учебник для студ. биол. спец. ун-тов / В. Д. Ильичев, Н. Н. Карташев, И.А. Шилов. -Москва: Высшая школа, 1982. - 464с.
5. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кошаев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-1708-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/53679> (дата обращения: 26.06.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Воронцовский, В. И. Определитель птичьих погадок и их содержимого : учебно-методическое пособие / В. И. Воронцовский, С. В. Кузьменко. - Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2013. - 96 с. - ISBN 978-5-19-010835-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/96201> (дата обращения: 26.06.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Машкин, В. И. Ресурсы животного мира : учебное пособие / В. И. Машкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 376 с. - ISBN 978-5-8114-2683-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/97686> (дата обращения: 26.06.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Бабенко В.Г., Основы биогеографии: Учебник для вузов / Бабенко В.Г., Марков М.В. - М. : Прометей, 2017. - 194 с. - ISBN 978-5-906879-18-9 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906879189.html> (дата обращения: 26.06.2019). - Режим доступа : по подписке.



**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 06.03.01 - Биология

Профиль подготовки: Биология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.