

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.



\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

**Программа дисциплины**  
**Школьный курс: Животные ФТД.Б.4**

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Андреева Т.В.

**Рецензент(ы):**

Кузнецов В.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Сабиров Р. М.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 849417616

Казань  
2016

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Андреева Т.В. Кафедра зоологии и общей биологии отделение биологии и биотехнологии, Tatuana.Andreeva@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Цель: формирование расширенных знаний в области школьной зоологии.

Задачи:

1. Изучить и проанализировать разнообразные школьные учебники "Животные".
2. Выяснить особенности и структуру разных типов школьных учебников.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " ФТД.Б.4 Факультативы" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 4 курсе, 7, 8 семестры.

Дисциплина "Факультатив школьная зоология" относится к разделу ????. Осваивается на 4 курсе (7-8 семестры). Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП и базируется на знаниях, полученных при изучении "Зоология позвоночных" (на 2 курсе).

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-1	владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений;
СК-2	владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека;
СК-3	способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека;
СК-4	способен ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа;
СК-5	владеет знаниями о закономерностях развития органического мира;
СК-6	способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
СК-7	способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-8	способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований;
СК-9	способен понимать особенности химической формы организации материи, место неорганических и органических систем в эволюции Земли, роль химического многообразия веществ на Земле, закономерности развития органического мира и химические основы биорегуляции организмов.

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- типы школьных учебников "Животные".
- структуру школьных учебников.

2. должен уметь:

уметь:

- применять знания о строении животных, эволюции систем, экологии и многообразии систематических групп в школьном курсе "Животные".

3. должен владеть:

- владеть методикой применения современных информационных технологий при обучении биологии.

студент должен демонстрировать умения и навыки полученные в ходе изучения дисциплины

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины отсутствует в 7 семестре; зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Анализ школьной программы и учебников по зоологии (?Животные?)	7	1-3	0	6	0	устный опрос
2.	Тема 2. Многообразие животных	7	4-9	0	12	0	устный опрос презентация контрольная работа
3.	Тема 3. Эволюция строения животных.	8	10-13	0	8	0	устный опрос реферат контрольная работа
4.	Тема 4. Развитие животных, закономерности размещения на Земле, значение для человека.	8	14-18	0	10	0	устный опрос реферат контрольная работа
Итого				0	36	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Анализ школьной программы и учебников по зоологии (?Животные?)

#### *практическое занятие (6 часа(ов)):*

1. Анализ школьной программы по зоологии. Технические средства, наглядные пособия, живые объекты, при помощи которых можно изучать животных. (микроскоп, видео камера, фотоаппарат, влажные препараты, чучела и тушки животных). 2. Анализ школьных учебников по зоологии (?Животные?). 3. Контрольная работа ? отчет (подготовка фотографий, видео материалов наблюдений за животными в зоопарке, зоологическом музее).

### Тема 2. Многообразие животных

#### *практическое занятие (12 часа(ов)):*

1. Многообразие беспозвоночных животных. Создание компьютерных презентаций и использование их при изучении многообразия беспозвоночных животных: 2. Многообразие позвоночных животных. Создание компьютерных презентаций и использование их при изучении многообразия позвоночных животных: 3. Использование видеofilьмов при изучении многообразия беспозвоночных животных. Создание учебной фильмотеки. 4. Использование видеofilьмов при изучении многообразия позвоночных животных. Создание учебной фильмотеки. 5. Использование материалов ?занимательная зоология? при изучении многообразия животных. Создание учебной картотеки ?Это интересно знать?. 6. Отчет о проделанной работе (подготовка компьютерной презентации, учебной фильмотеки, учебной картотеки ?Это интересно знать?), подведение итогов.

### Тема 3. Эволюция строения животных.

#### *практическое занятие (8 часа(ов)):*

1. Изучение строения различных типов беспозвоночных. Эволюция строения беспозвоночных животных (составление схем, таблиц, использование рисунков). 2. Изучение строения различных классов позвоночных. Эволюция строения позвоночных животных (составление схем, таблиц, использование рисунков). 3. Характеристика лабораторных работ. Виртуальные лабораторные работы. 4. Контрольная работа ?Эволюция строения и функций органов и их систем?.

#### **Тема 4. Развитие животных, закономерности размещения на Земле, значение для человека.**

##### **практическое занятие (10 часа(ов)):**

1. Способы размножения животных. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни у животных. 2. Развитие животного мира на Земле. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Многообразие видов как результат эволюции. 3. Закономерности размещения животных на Земле. Зоогеографические области. Миграции. 4. Воздействие человека и его деятельности на животных. Естественные и искусственные биоценозы. Охрана и рациональное использование животного мира. 5. Контрольная работа.

#### **4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Эволюция строения животных.	8	10-13	подготовка к контрольной работе	10	контрольная работа
				подготовка к реферату	5	реферат
				подготовка к устному опросу	5	устный опрос
4.	Тема 4. Развитие животных, закономерности размещения на Земле, значение для человека.	8	14-18	подготовка к контрольной работе	6	контрольная работа
				подготовка к реферату	5	реферат
				подготовка к устному опросу	5	устный опрос
	Итого				36	

#### **5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

В процессе проведения практических занятий предусмотрено использование мультимедийного проектора, влажных препаратов, микропрепаратов, чучел и тушек животных. Для подготовки к занятиям студенты и преподаватели используют ресурсы интернета, в части электронных библиотек.

#### **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

**Тема 1. Анализ школьной программы и учебников по зоологии (?Животные?)**

**Тема 2. Многообразие животных**

**Тема 3. Эволюция строения животных.**

контрольная работа , примерные вопросы:

1. Особенности строения типов беспозвоночных животных.
2. Эволюция строения беспозвоночных животных.
3. Особенности строения классов позвоночных животных.
4. Эволюция строения позвоночных животных.

реферат , примерные темы:

1. Эволюция сенсорной системы беспозвоночных животных
2. Особенности эволюции хордовых животных
3. Эволюция беспозвоночных
4. Этапы развития органов водного дыхания животных
5. Этапы развития скелета животных

устный опрос , примерные вопросы:

1. Эволюция пищеварительной системы беспозвоночных.
2. Эволюция пищеварительной системы позвоночных.
3. Эволюция дыхательной системы беспозвоночных.
4. Эволюция дыхательной системы позвоночных.
5. Эволюция кровеносной системы беспозвоночных.
21. Сравнительная анатомия и эволюция кровеносной системы позвоночных.

#### **Тема 4. Развитие животных, закономерности размещения на Земле, значение для человека.**

контрольная работа , примерные вопросы:

1. Способы размножения животных.
2. Развитие беспозвоночных животных с метаморфозом.
3. Развитие беспозвоночных животных без метаморфоза.
4. Развитие позвоночных животных с метаморфозом.
5. Развитие позвоночных животных без метаморфоза.
6. Жизненные циклы животных разных систематических групп.

реферат , примерные темы:

1. особенности развития анамний.
2. особенности размножения амниот.
3. Размножение пресмыкающихся.
4. Особенности размножения разных групп млекопитающих.
5. Сезонные миграции птиц.

устный опрос , примерные вопросы:

1. Зоогеографические области.
2. Размещение животных по зоогеографическим областям.
3. Миграции. Типы миграций животных.
4. Что такое биоценоз?

Примерные вопросы к зачету:

зачет:

1. Особенности структуры учебника Сонина Н.И. Биология. Животные. Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Н.И.Сонин. М.:
2. Классификация беспозвоночных.
3. Классификация позвоночных.
4. Особенности строения разных типов беспозвоночных животных.
5. Эволюция строения беспозвоночных животных.

#### **7.1. Основная литература:**

Биология: от амебы до человека. 7 класс, Вахрушев, Александр Александрович;Бурский, Олег Владиславович;Раутиан, Александр Сергеевич, 2007г.

Биология. 7 класс, Константинов, Владимир Михайлович;Бабаенко, Владимир Григорьевич;Кучменко, Валерия Семеновна;Константинов, В.М., 2009г.

Биология. 6 класс, Пономарева, Ирина Николаевна;Корнилова, Ольга Анатольевна;Кучменко, Валерия Семеновна, 2009г.

Биология. Животные. 7 класс, Трайтак, Дмитрий Илларионович;Суматохин, Сергей Витальевич, 2009г.

Биология. Живой организм. 6 класс, Сонин, Николай Иванович, 2007г.

Тематическое и поурочное планирование по биологии. 6 класс : к учебнику Н.И. Сонина "Биология. Живой организм. 6 класс", Парфилова, Людмила Дмитриевна;Шмарина, Ирина Андреевна, 2006г.

Зоология позвоночных, Константинов, Владимир Михайлович; Наумов, Сергей Павлович; Шаталова, Светлана Петровна, 2012г.

Зоология беспозвоночных, Буруковский, Рудольф Николаевич, 2010г.

Зоология беспозвоночных, Шарова, Инесса Христиановна, 2004г.

Биология. Живой организм. 5-6 классы, Сухорукова, Людмила Николаевна; Кучменко, Валерия Семёновна; Колесникова, Ирина Яковлевна, 2013г.

1. Сонин, Николай Иванович. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: Дидактические карточки-задания к учеб. В.Б. Захарова, Н.И. Сониной "Биология. Многообразие живых организмов. 8 класс" / Н.И. Сонин, В.Н. Семенцова, В.Н. Мишакова. - Москва: Дрофа, 2006. - 80с.: ил.

## 7.2. Дополнительная литература:

Биология. Животные. 7 класс, Латюшин, Виталий Викторович; Шапкин, Владимир Алексеевич, 2010г.

Биология. Полный курс, Т. 3. Зоология, , 2004г.

1. Акимов И.И. Занимательная биология. М., Просвещение.

2. Андреева Т.В., Кузнецов В.В., Зайнуллин Л.И. Сравнительная анатомия и филогенетические связи животных. : "GulaPrint", Казань, 2012.

3. Бурлова Е.Ф. Создание компьютерных презентаций в среде Power Point и использование их при обучении природоведению и биологии / Первое сентября. Биология, 2005, ♦ 14.

4. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология: Животные: Учебник для 7 класса общеобразовательной школы. М. / Под ред. В.М. Константинова, "Дрофа" 2009.

5. Константинов В.М., Шаталова С.П. Зоология позвоночных М.: ВЛАДОС, 2004.

6. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. Москва. "Дрофа". 2007. 304 с.

7. Пасечник В.В. Компьютерная поддержка урока биологии // Биология в школе, 2002, ♦ 2. - С.30.

8. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология.

9. Селезнёва Н. А. Качество высшего образования как объект системного исследования, М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004 . 10. Борис С.И., Хаппаков Н.К. Возможности использования электронных изданий на уроках биологии // Первое сентября. Биология, 2005, ♦ 6 - 7.

11. Настольная книга учителя биологии / Авт.-сост. Г.С. Калинова, В.С. Кучменко. - М.: ООО "Издательство АСТ": "ООО Издательство Астрель", 2003. - 158 с.: ил.

12. Пономарёва И.Н., Сидельникова Г.Д., Седых В.Г.. Общая методика преподавания биологии. Москва "Академия", 2001.

13. Самойлов Б.Л., Морозова Г.В., Соколова Е.Л. 1997. Животный мир. // Москва: Энциклопедия. М.: БРЭ, 1997.

14. . Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, ♦ 27-28.

## 7.3. Интернет-ресурсы:

Библиотека - <http://www.knigafund.ru>;

Библиотека - <http://www.nehudlit.ru>

Бесплатная биологическая библиотека - [www.zoomet.ru](http://www.zoomet.ru)

Каталог книг - <http://books.google.com> (Каталог книг);

Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru>

Поиск - <http://www.google.ru>,

Поиск - <http://www.yandex.ru>,



## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Школьный курс: Животные" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. 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, УМК, 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 профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Для проведения семинарских занятий факультатива "Школьный курс Животные" имеются: учебная аудитория, мультимедиапроектор, ноутбук, микроскопы, препараты, наглядные пособия, видеосистемы для просмотра CD-дисков, зоологический музей.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Биология и химия.

Автор(ы):

Андреева Т.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Кузнецов В.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.