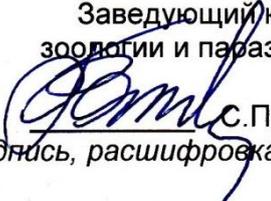


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
зоологии и паразитологии

  
С.П. Гапонов  
подпись, расшифровка подписи

20.06.2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ОД.4\_\_Зоология\_\_

*Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом*

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:

030304 \_\_зоология

2. Профиль подготовки/специализация/магистерская программа:

зоология\_\_\_\_\_

3. Квалификация (степень) выпускника: \_\_кандидат биол.наук\_\_\_\_\_

4. Форма обучения: \_\_очная\_\_\_\_\_

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: зоологии и паразитологии

6. Составители программы: Хицова Л.Н., д.б.н. профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

7. Рекомендована: НМС Научно-методическим советом Медико-биологического факультета, протокол №4 от 21.05.2018 г.

(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола)

8. Учебный год: \_2018-2019\_\_\_\_\_

Семестр(ы): \_7\_\_\_\_\_

**9. Цель и задачи учебной дисциплины:** формирование теоретико-методологического подхода к зоологическим исследованиям, осознание их значимости и роли в построении системы животного мира, разработке научных основ охраны природы.

Задачи:

- осознание мировоззренческой значимости дисциплины зоология;
- формирование знаний истории становления и развития зоологии;
- понимание необходимости овладения современными методами в области таксономического направления зоологии;
- формирование знание о животном мире, редких и «уязвимых» видах;
- формирование знаний региональной фауны

В результате изучения \_дисциплины Зоология \_ обучающийся должен:

1.1. Знать:

подходы, связанные с познанием исторического формирования животного мира; оценку наиболее перспективных традиционных и современных методов

1.2. Уметь:

критически анализировать и оценивать научные достижения прошлых и современных знаний в области зоологии, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических программ, в том числе в междисциплинарных областях; самостоятельно осуществлять НИР с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

1.3. Владеть: способностью решать задачи в области зоологических исследований, способностью собственного профессионального и личностного развития;

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** (цикл, к которому относится дисциплина, требования к входным знаниям, умениям и компетенциям, дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей) Дисциплина зоология входит в Профессиональный цикл; она предшествует ряду дисциплин этого цикла прямо и косвенно (экология, физиология и биохимия, биофизика)

**11. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

а) универсальные (УК): \_\_ УК-1; УК-2, УК-5;

б) общепрофессиональные (ОПК): ОПК-2.

в) профессиональные (ПК): ПК-5; ПК-9; ПК- 12

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК 1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических программ, в том числе в междисциплинарных областях(УК1),	Знать: современные научные достижения а области экологии уметь: способен к критическому анализу и оценке их <u>владеть</u> (иметь навык(и)):генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических программ, в том числе в междисциплинарных областях
УК2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе	<u>знать</u> : комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, <u>уметь</u> : способен проектировать комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, <u>владеть</u> навыками их реализации на основе целостного

	междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК- 2);	системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).	Знает критерии и принципы профессионального и личностного роста <u>Уметь:</u> планировать повышение профессионального уровня  Владеть навыками реализации разработанных планов профессионального и личностного роста
ОПК2	готовность преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<u>Знать</u> основы преподавательской деятельности <u>Уметь:</u> осуществлять преподавательскую деятельность <u>Владеть:</u> конкретными методами и способами преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК5	понимание зоологических проблем, связанных с охраной животного мира, изучением и сохранением биоразнообразия, умение их решать;	<u>Знать</u> проблемы зоологии, связанные с охраной животного мира <u>Уметь</u> быть готовым к их решению <u>Владеть</u> конкретными навыками охраны животного мира, их реализацией
ПК9	понимание и оценка функциональных связей в биосфере	<u>Знать:</u> имеет глубокие знания о характере функциональных связей в животном мире и в целом в биосфере <u>Уметь:</u> понимает значение знаний функциональных связей в биосфере <u>Владеть</u> конкретными методами оценки состояния функциональных связей
ПК12	способность к разработке методологии, новых методов и технологии, учебно-методических документов высшего образования в области зоологии и охраны окружающей среды.	<u>Знать:</u> принципы и правила разработки методологии, новых методов и технологии, учебно-методических документов высшего образования в области зоологии и охраны окружающей среды. <u>Уметь</u> применять новые методы и технологии, учебно-методические документы высшего образования в области зоологии и охраны окружающей среды. <u>Владеть</u> способностью реализации новых методов и технологий в области зоологии и охраны окружающей среды.

**12. Структура и содержание учебной дисциплины** Зоология как мировоззренческая дисциплина. Краткая история зоологических исследований в России с 17 до 21 вв. Краткая история, изучение и современное состояние фауны Центрального Черноземья. Традиционные и современные методы исследования (включая математические и генетико-биохимические). Интерпретация полученных результатов. Ресурсное (преимущественно позвоночные животные) и медико - ветеринарное значение животных (преимущественно беспозвоночные животные). Проблемы современной зоологической систематики. Роль зоологических исследований в создании Красных книг и Кадастров

## 12.1 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом —   4   / 144

### 12.2 Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость(часы)				
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам		
			№ сем.	№ сем.	.....
Аудиторные занятия	4	4			
в том числе:					
лекции	4	4			
практические					
лабораторные					
Самостоятельная работа	140				
Итого:					
Форма промежуточной аттестации	экзамен				

### 12.3. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Фундаментальные вопросы зоологии	Общий понятийно-категориальный аппарат дисциплины. История зоологических исследований, этапы развития. Роль зоологов в разработке постулатов теории эволюции. Проблемы и задачи в области зоологии. Традиционные и современные методы исследования
2	Характеристика основных типов и классов беспозвоночных в связи с их ресурсным и медико - ветеринарным значением.	Современная система беспозвоночных. Вопросы олигомерии и полимерии в связи с пониманием происхождения основных групп. Прикладная зоология беспозвоночных (энтомология, арахнология, гельминтология, малакология и т. д.); Доместикация отдельных видов насекомых. Пчеловодство и шелководство. Регуляция численности экономически значимых видов с помощью биометода (отдельных видов насекомых). Паразитология. Предмет и задачи паразитологии. Обзор основных классов паразитических животных. Экто и - эндопаразитизм
3	Характеристика основных типов и классов позвоночных в связи с их ресурсным и медико - ветеринарным значением. Региональный аспект фауны Центрального Черноземья	Современная система позвоночных. Их ресурсы, пути использования (от собирательства, охоты, рыболовства к одомашниванию животных и животноводству). Охотничьи звери и птицы. Продукция охотничьего хозяйства. Медико-ветеринарное значение позвоночных как хозяев возбудителей паразитарных заболеваний. Фаунистические сводки по отдельным областям. Кадастры беспозвоночных и позвоночных животных Воронежской области. Красные книги Воронежской и сопредельных областей.
4	Открытия и новые идеи в зоологии	Новые подходы к таксономии. Проблема происхождения многоклеточных в связи с открытием эдиакарской фауны. Вопросы происхождения позвоночных животных

## 12.4 Междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование дисциплин учебного плана, с которым организована взаимосвязь дисциплины рабочей программы	№ разделов дисциплины рабочей программы, связанных с указанными дисциплинами
	Зоология беспозвоночных	
	зоология позвоночных	
	Значение генетики и молекулярной биологии для развития зоологии	

## 12.5. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Фундаментальные вопросы зоологии	2			20	22
2	Характеристика основных типов и классов беспозвоночных в связи с их ресурсным и медико-ветеринарным значением				50	50
3	Характеристика основных типов и классов позвоночных в связи с их ресурсным и медико-ветеринарным значением Региональный аспект фауны Центрального Черноземья				50	50
4	Открытия и новые идеи в зоологии	2			20	22
Итого:		4		20	110	144

## 13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

(список оформляется в соответствии с требованиями ГОС и ФГОС,

а) основная литература:

№ п/п	Источник
	<b>Основная литература</b>
1	Константинов В. М Зоология позвоночных/ В. М Константинов, С. П Наумов, С.

	П.Шаталова. М.:Изд-во: Академия,2011. – 444 с.
2	Лопатин И.К., Мелешко Ж.Е. Зоология беспозвоночных: Учебное пособие/ И.К. Лопатин, Ж.Е.. Мелешко - Минск: БГУ, 2009. - 242 с. ( <a href="#">Электронная библиотека</a> )
б)	<b>Дополнительная литература</b>
3	Боттджер Дэвид. Ранняя эволюция животных /Дэвид Боттджер//. В мире науки. 2005, № 11. - С.22-27
4	Бродский А.К.Введение в проблемы биоразнообразия: иллюстрированный справочник. /А.К.Бродский. - СПб: Изд-во СПбГУ,2002. – 144 с.
5	Бурко Л.Д. Зоология позвоночных. Курс лекций / Л.Д Бурко. Минск. БГУ 2006. - 236с
6	Вайшер Б. Знакомство с нематодами: общая нематодология: учебник для студ./ Б.Вайшер, Д.Д.Ф.Браун.- София - Москва: Pensoft, 2001. - 205 с
7	Ромашов.Б.В. Методика гельминтологических исследований позвоночных животных: Учеб. – метод. пособие для студентов по спец. 011600 «Биология». Для студентов 2 курса биол. – почв. фак. / Сост.Б.В. Ромашов Л.Н. Хицова, Е.И. Труфанова , Н.Б.Ромашова - Воронеж, 2003. - 36 с.
8	Догель В.А.Зоология беспозвоночных / В.А Догель. - Москва: Высшая шк.,1981.
9	Дуванова И.А. Факторы изменения численности малой лесной мыши (APODEMUS URALENSIS PALL.) в условиях известнякового севера Среднерусской возвышенности/ И.А. Дуванова, Л.Н. Хицова, В.Ю. Недосекин, В.Ф. Дроздова//. Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Биология, 2010, 3(1), с. 112–116
10	Дуванова И.А..К популяционному анализу механизмов динамики численности полевой мыши (Arodemus agrarius Pallas)/ И.А.Дуванова, Л.Н.Хицова, В.Ю.Недосекин, В.Ф..Дроздова.- Поволжский экологический журнал. 2009. Вып.1. С.26-34.
11	Иорданский Н.И. Эволюция комплексных адаптаций: челюстной аппарат амфибий и рептилий / Н.И. Иорданский. - Москва: Наука, 1990. — 310 с.
12	Дженкинс Мортон . 101 ключевая идея: Эволюция / Дженкинс Мортон. (перевод. с англ. О Перфильева. – Москва: ФАИР-ПРЕСС, 2001. — 240 с
13	Коржов М.В. Морфометрическая характеристика веретеницы ломкой юго-западной части Усманского бора /М.В. Коржов, Л.Н.Хицова // Состояние и проблемы экосистем среднерусской лесостепи : Тр.биол. уч.-науч. Центра «Веневитиново».- Воронеж, 2001. - Вып.15. - С.19-25.
14	Кусакин О.Г. Филема органического мира. Прологомены к построению филемы / О.Г.Кусакин, А.Л.Дроздов. – Санкт - Петербург: Наука, 1994. -Т.1.-281
15	Левушкин С.И.Общая зоология:Учеб.для студ.биол.спец.вузов / С.И. Левушкин, И.А.Шилов. - Москва:Высшая шк. ,1994.- 432 с.
16	Молоканова Л.В. Зооперифитон малой реки Девица на искусственных субстратах/ Л.В. Молоканова, А.Е. Силина, Л.Н.Хицова// Проблемы региональной экологии, 2011, №5. - С.95-100.
17	Наумов Н.П.Зоология позвоночных / Н.П. Наумов, Н.Н. Карташов - Москва: Высшая школа, 1979. - Ч. 1. - 332 с., Ч. 2. - 272 с
18	Ноздрачев А.Д. Лабораторные животные. Анатомия лягушки / А.Д Ноздрачев, Е.Л. Поляков.- Москва: Высшая школа.,1994.- 320 с.
19	Позвоночные животные. Кадастр Природные ресурсы Воронежской области. Воронеж: ТОО «Родная речь», 1996. – 224 с. / В.В Делицын., Л.Ф Делицына. Кадастр костных рыб.- С. 14 – 35.: А.С. Климов. Кадастр земноводных. – С. 36 – 40: А.С.Климов. Кадастр пресмыкающихся. – С. 41-47. А.Д. Нумеров. Кадастр птиц. – С. 48 – 158.; А.С.Климов Л.Н.Хицова. Кадастр млекопитающих – С.159 – 202.
20	Ромашов Б.В. Тип Плоские черви. Класс Сосальщики: пособие по специальности 020201 (011600) – Биология / Б.В. Ромашов, О.Н. Бережнова, Е.И. Труфанова,

	Н.Б. Ромашова. – Воронеж, 2004. – 47 с.
21	Ромер А. Анатомия позвоночных: в. 2 –х т./ А. Ромер, Т. Парсонс. – Москва: Мир, 1992. –Т.1– 358 с. Т. 2. -406 с.
22	Северцов А.С. Направленность эволюции /А.С. Северцов. – Москва: Изд-во МГУ,1990.-271с.
23	Симпсон Дж.Г.Принципы таксономии животных/ Дж.Г.Симпсон. – Москва, 2006. - 300 с. <a href="http://urss.ru/cgi-bin/db.pl?lang=Ru&amp;blang=ru&amp;page=Book&amp;id=56683">http://urss.ru/cgi-bin/db.pl?lang=Ru&amp;blang=ru&amp;page=Book&amp;id=56683</a>
24	Соколов Б. С. Очерки становления венда. Очерки становления Венда / Б. С. Соколов. - Москва: КМК, Лтд, 1997. -156 с.
25	Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных . / И.Х. Шарова - Москва: Владос, 1999. - 592 с.
26	Федонкин, М. А. Бескелетная фауна Венда и ее место в эволюции метазоа // М. А. Федонкин.-Москва: Наука, 1987. - 176 с
27	Fedonkin, M. A.; Waggoner, B. The late Precambrian fossil Kimberella is a mollusc-like bilaterian organism // Nature. — 1997. — Т. 388. — С. 868—871.
28	Хадорн Э. Общая зоология / Э Хадорн, Р.Венер - Москва.: Мир,1989. – 528 с.
29	Хейсин Е.М. Краткий определитель пресноводной фауны/ Е.М. Хейсин /.— Москва: Учпедгиз ,1962. -148 с., для скачивания:djvu, 3,08 mb.
30	Хицова Л. Н. Таксономический состав и трофическая структура донных зооценозов пойменных водоёмов в местах обитания бобра в Усманском бору/ Л. Н Хицова., А. Е.Силина, М. В.Мелашенко // Поволжский экологический журнал.2012 год, № 3. - С.336 -337
31	Чайка С.Ю. Морфофункциональная специализация насекомых-гематофагов/ С.Ю. Чайка.- М.: КМК.Scientific Press,1997.- 426 с.
32	Шен Б. Авалонский взрыв: эволюция морфологического пространства эдиакария / Б.Шен, Л.Донг, С.Ксиао и М Ковалевски//. - Издание <i>Science</i> , 2008. 319 (5859). – Р.81–84.
33	Evenhuis N. L.. Helping Solve the “other” Taxonomic Impediment: completing the Eight Steps to total Enlightenment and Taxonomic Nirvana/ Neal L. Evenhuis /Zootaxa, 2007.- 1407. - P.3-12

в)информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
34	Режим поиска: <a href="http://cyclowiki.org/wiki/%D0%AD%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%84%D0%B0%D1%83%D0%BD%D0%B0">http://cyclowiki.org/wiki/%D0%AD%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%84%D0%B0%D1%83%D0%BD%D0%B0</a> <a href="http://www.dissercat.com/content/khronostratigrafiya-verkhnego-veda-na-primere-razrezov-severo-vostochnoi-okrainy-vostochno-#ixzz4X85TQg4K">http://www.dissercat.com/content/khronostratigrafiya-verkhnego-veda-na-primere-razrezov-severo-vostochnoi-okrainy-vostochno-#ixzz4X85TQg4K</a> <a href="http://polit.ru/static/polit/img/feed_logo.png">http://polit.ru/static/polit/img/feed_logo.png</a> <a href="http://polit.ru/author/zagorskaya/">http://polit.ru/author/zagorskaya/</a> <a href="http://www.origins.org.ua/page.php?id_story=1887#ixzz4X7yg0Bvv">http://www.origins.org.ua/page.php?id_story=1887#ixzz4X7yg0Bvv</a> <a href="http://www.mglinets.narod.ru/slova4/bilatSimEv.htm">http://www.mglinets.narod.ru/slova4/bilatSimEv.htm</a> <a href="http://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/nirvana.htm">http://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/nirvana.htm</a> <a href="http://urss.ru/cgi-bin/db.pl?lang=Ru&amp;blang=ru&amp;page=Book&amp;id=56683">http://urss.ru/cgi-bin/db.pl?lang=Ru&amp;blang=ru&amp;page=Book&amp;id=56683</a>
35	<a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a> Электр.ресурсы ЗНБ ВГУ

**14. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

**\_\_\_\_\_ фонд препаратов, влажные макеты, таблицы, видео-проектор, презентационный материал, зоомузей;**

**Методическое обеспечение:** разработки преподавателей кафедры: Программа и методические указания «Методика исследования беспозвоночных животных» (в связи с подготовкой учителя биологии) / Сост. Л.Н. Хицова, О.П. Негрбов. - Воронеж, 1986.- 32с.

Методика зоологических исследований в наземных экосистемах: метод. указания для студентов 3 курса д/о / Сост. Л.Н. Хицова, А.С. Климов. - Воронеж, 1989. - Часть 1. - Инструментальные наблюдения. - 8с.

Полевая практика по зоологии позвоночных: Учебное пособие / В.В. Делицын, Л.Ф. Делицына, Н.И. Простаков, Л.Н. Хицова // Полевые учебные практики биолого-почвенного факультета Воронежского государственного университета / Под ред. В.Г. Артюхова, В.В. Делицына - Воронеж, 2003. - С.63-108.

Методы изучения паразитических организмов в процессе полевой практики по зоологии позвоночных/ Б.В. Ромашов., Н.Б. Ромашова., Е.И. Труфанова, Л.Н. Хицова // Организация полевых практик студентов высших учебных заведений: Материалы Всеросс. совещания. 24-25 апреля 2003 г. – Воронеж, 2003. - Вып.2. - С.233.

#### **15. Форма организации самостоятельной работы:**

работа в отведенные часы в специальной лаборатории, индивидуальные собеседования с преподавателем, доступность препаратов, использование читального зала, зробиотеки, библиотеки

#### **17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)**

Учебная и научная литература по курсу. Видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные демонстрации, технические возможности для их просмотра и прослушивания. Свободный доступ в Интернет, наличие компьютерных программ общего назначения. Операционные системы: семейства Windows.

#### **18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

*(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)* **Материально-техническое обеспечение дисциплины:**  
мультимедийные средства, видео, презентации, аудиторный фонд

Лаборатория по изучению экологии отдельных видов (для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации) (г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд. 283)	Специализированная мебель, микроскоп цифровой Highpag MS-E001, микроскоп цифровой Highpag MS-E002, микроскоп бинокулярный «Микромед-1» вар. 2-20, микроскоп бинокулярный «Микромед-2», ПК Pentium, учебные препараты, видеоакуляр ДСМ 130М
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения лабораторных и практических работ, научно-исследовательских семинаров (г. Воронеж, Университетская площадь д. 1, корпус 1, ауд. 272)	Специализированная мебель, мультимедийный проектор BenQ MP 512, ноутбук Toshiba, Микроскоп «Биомед», экран для проектора, учебные препараты и коллекции
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения лабораторных и практических работ, научно-исследовательских семинаров (Лаборатория им. Л.Л. Семаго, г. Воронеж, Университетская площадь д. 1, корпус 1 ауд. 277)	Специализированная мебель, Монитор, мультимедийный проектор NEC V 281W, ноутбук Asus, Телевизор Rolsen, Микроскоп «Биомед», экран для проектора, учебные препараты и коллекции, Микромед 1 вар. 2-20,

Аудитория для проведения индивидуальных консультаций, помещение для самостоятельной работы, выполнения научно-исследовательской работы (Аспирантская, г. Воронеж, Университетская площадь д. 1, корпус 1, ауд. 284)	Специализированная мебель, Микроскоп МБС-10, Микроскоп бинокулярный Микромед 1 вар. 2-20, микроскоп цифровой Эксперт USB
---	--

## 19. Фонд оценочных средств:

### 19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
<b>УК1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических программ, в том числе в междисциплинарных областях(УК1),	<b>Знать:</b> современные научные достижения а области зоологии	Зоология как наука. Предмет, понятия, становление как науки. Персоналии	Тест 1,2 Контрольна ,тема1
	<b>уметь:</b> способен к критическому анализу и оценке их		<b>Тема 3:</b> Значение зоологических исследований для развития эволюционной теории
	<b>Владеть навыками</b> :генерирования новых идей при решении исследовательских и практических программ, в том числе в междисциплинарных областях	Системный подход в зоологии	Контрольная, тема 2
<b>УК2</b> способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного	<b>знать:</b> комплексные исследования, в том числе междисциплинарные,	Фундаментальные вопросы зоологии Комплексные проекты зоологического характера	Тесты3,10
	<b>уметь:</b> способен проектировать комплексные исследования, в том числе	Характеристика основных типов и классов беспозвоночных и позвоночных	Тест5

мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	междисциплинарные,	животных в связи с их ресурсным и медико-ветеринарным значением	
	<u>владеть</u> навыками их реализации на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Навыки дифференциации Животных разных таксономических групп	Тест 8,Тест10, Семинар, тема 1
ОПК1 умение самостоятельно осуществлять НИР в области зоологииис использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК1);	<u>знать:</u> структуру и принципы НИР в зоологии	Понятие о жизненных формах растений. Принципы классификации.	
	<u>уметь:</u> самостоятельно осуществлять НИР в области зоологии	Подходы к классифицированию жизненных форм животных	Реферат
	<u>владеть</u> навыками видами НИР, современными методами НИР и ИКТ	Классификация жизненных форм животных по Формозову и Кашкарову	Контрольная работа Тема 2.
ОПК2 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<u>Знать</u> основы преподавательской деятельности		
	<u>Уметь:</u> осуществлять преподавательскую деятельность		
	<u>Владеть:</u> конкретными методами и способами преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования		Курсовая работа
ПК5 понимание зоологических проблем, связанных с охраной животного мира, изучением и сохранением биоразнообразия, умение их решать;	<u>Знать</u> проблемы зоологии, связанные с охраной животного мира <u>Уметь</u> быть готовым к их решению <u>Владеть</u> конкретными навыками охраны животного мира, их реализацией	Новые концептуальные подходы к изучению и охране животного мира	Тест 10,Тест1514  Семинар1 ,тема4
	ПК9 понимание и оценка функциональных связей в биосфере	<u>Знать:</u> имеет глубокие знания о характере функциональных связей в биосфере	Межпопуляционные взаимодействия животных в сообществе их

		типы.	
	<u>Уметь:</u> понимает значение функциональных связей в биосфере	Консортивные связи животных	реферат
	<u>Владеть</u> конкретными методами оценки состояния функциональных связей	Владеет методами выделения субдоминантных и доминантных, массовых и редких видов животных	
ПК12 способность к разработке методологии, новых методов и технологии, учебно-методических документов высшего образования в области зоологии и охраны окружающей среды	<u>Знать:</u> принципы и правила разработки методологии, новых методов и технологии, учебно-методических документов высшего образования в области зоологии и охраны окружающей среды. <u>Уметь</u> применять новые методы и технологии, учебно-методические документы высшего образования в области зоологии и охраны окружающей среды. <u>Владеть</u> способностью реализации новых методов и технологий в области зоологии и охраны окружающей среды.	_Региональный аспект фауны Центрального Черноземья Открытия и новые идеи в зоологии	Тесты11,15
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>КИМ</b>

### Форма контрольно-измерительного материала

УТВЕРЖДАЮ  
 Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
 С. П.Гапонов \_  
 \_\_\_\_\_  
*подпись, расшифровка подписи*  
 \_\_\_\_\_.2016\_\_

Направление подготовки / специальность  
 Биология 06.04.01 \_\_\_\_\_

*шифр, наименование*

Дисциплина\_ Б1.В.ОД. 4 \_ Зоология

Форма обучения \_очное \_\_\_\_\_

Вид контроля экзамен \_\_\_\_\_

Вид аттестации промежуточная \_\_\_\_\_  
текущая, промежуточная

Вопросы:

- 1.Современные генетические подходы в зоологии. Понятие о геносистематике
2. Понятие об эдиакарской фауне
3. Кадастры беспозвоночных и позвоночных животных Воронежской области.

Вопросы к экзамену (зачету) и для самостоятельной работы

- 1.Зоология как ветвь общей биологии о как науки в системе наук о животных.
- 2.Становление зоологии.
- 3.Роль ученых Ж.Б. Ламарка, Ж. Кювье, и др. (Новое время:ранние этапы развития зоологии)
- 4.Сравнительно-морфологический этап (начало XIX в. – 70–80-е годы XIX в.).
5. Эволюционный этап в истории зоологии (Ламарк,Кювье,Сент-Илер, Дарвин,. Долло и др.).
- 6.Роль отечественных ученых в развитии зоологии (ученые-натуралисты, организаторы экспедиций; Павловский,Догегь,Беклемишев,Быховский,).
- 7.Зоология беспозвоночных (основные принципы организации типов на примере модельных групп )
- 8 Зоология беспозвоночных (основные принципы организации классов на примере модельных групп)
9. Зоология позвоночных (основные принципы организации типов на примере модельных групп )
10. Зоология позвоночных (основные принципы организации классов на примере модельных групп )
11. Вопросы происхождения многоклеточных (теории целлюляризации)
- 12.Вопросы происхождения многоклеточных (теории колониального происхождения многоклеточных (Геккель,Мечников)
- 13.Вопросы происхождения целомических животных
14. Вопросы происхождения позвоночных животных.
15. Вопросы таксономических построений в зоологии беспозвоночных
16. Вопросы таксономических построений в зоологии позвоночных.
- 17..
- 18..Кодексы зоологической номенклатуры, их основные нормы и правила.
- 16.Филогения как историческое развитие организмов
- 17.Метод «тройного параллелизма» (морфологии, эмбриологии и палеонтологии) как средство изучения хода исторического развития животного мира.
- 18.Современная система животного мира
19. Филетический градуализм Ч. Дарвина.
- 20.Понятие о монофилии, полифилии и парафилии.
22. Процесс цефализации в эволюции животных
23. Процесс артроподизации и его следствие.
24. Процесс маммализации.
25. Понятие об эдиакарской фауне
- 26.Фауна Венда
- 27.Значение обнаружения ископаемых остатков в янтаре
- 28.Прикладная зоология беспозвоночных (энтомология,арахнология, гельминтология, малакология и т.д);.
- 29.Регуляция численности экономически значимых видов
- 30.Современные концепции происхождения и становления паразитарных систем
- 32.Ресурсы позвоночных животных, пути использования (от собирательства, охоты, рыболовств к доместикации животных и животноводству).
33. Охотничьи звери и птицы

34. Медико-ветеринарное значение позвоночных как хозяев возбудителей паразитарных заболеваний.
35. Кадастры беспозвоночных и позвоночных животных Воронежской области.
36. Фаунистические сводки по отдельным областям ( на примере областей региона)
37. Красные книги Воронежской и сопредельных областей.
38. Новые подходы к таксономии. Проблема происхождения многоклеточных в связи с открытием эдиакарской фауны.

реподаватель \_\_\_\_\_ Л.Н.Хицова \_\_\_\_\_  
*подпись      расшифровка подписи*

Критерии аттестации по итогам освоения дисциплины:

Критерии оценок	
Оценка	Критерии оценок
Отлично	точный ответ на вопрос и теоретическое его осмысление;
Хорошо	небольшие неточности в ответе; теоретическое осмысление сказанного
Удовлетворительно	общее представление по содержанию вопроса; слабый уровень теоретического осмысления
Неудовлетворительно	незнание материала

### Комплект заданий для контрольной работы

(наименование дисциплины)

**Тема 1.:** Предпосылки формирования зоологии

**Тема 2.:** Современные подходы в области построения таксономии зоологии

**Тема 3:** Значение зоологических исследований для развития эволюционной теории

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если тема контрольной раскрыта почти или полностью;

- оценка «не зачтено» выставляется в том случае, если тема контрольной не раскрыта (ответ неверен) .....

Составитель \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
 (подпись)

\_\_\_.\_\_.20 г.

## Перечень дискуссионных тем для семинара

Дисциплина\_ Б1.В.ОД. 4 \_ Зоология

(наименование дисциплины)

1. Возможные пути становления глобальных филумов животных (монофилия, дифили, полифилия)
2. Генетические подходы в современной таксономии
3. Современная оценка метода «тройного параллелизма» в филогении
4. Проблематика вымирания животных.

- оценка «зачтено» выставляется студенту, за понимание проблемы, владение ее сутью, обоснованную аргументацию в дискуссии.....;

- оценка «не зачтено»: если студент не умеет сформулировать суть проблемы, не приводит в процессе дискуссии обоснованной аргументации.....

Составитель \_\_\_\_\_ Л.Н.Хицова \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(подпись)

\_\_\_. \_\_\_. 20 г.

### Темы рефератов (примеры)

Дисциплина\_ Б1.В.ОД. 4 \_ Зоология  
(наименование дисциплины)

#### Примерные темы для написания рефератов

- 1.; Кодекс зоологической номенклатуры (цель разработки, основные принципы, значение);
2. Молекулярно-генетические методы в зоологии 4.
3. Наиболее известные крупные вымирания животных и объяснения этих событий;
4. Цефализация в развитии филумов животных как отражение повышения уровня их организации;
5. Вехи расцвета и вымирания разных филумов рыб в их истории (аргументации).
6. Роль отечественных ученых в развитии зоологии беспозвоночных;
7. Роль отечественных ученых в развитии зоологии позвоночных
- 8.. Историческая загадка: Кембрийский «взрыв» биоразнообразия;
9. Эколого-фаунистический обзор беспозвоночных (модельной группе по области региона)
10. Эколого-фаунистический обзор позвоночных (модельной группы по области региона)

Критерии оценки:

оценка «зачтено» выставляется студенту, если раскрыт философский аспект и содержание тема реферата, методически правильно оформлена заявленная тема;

оценка «не зачтено»: реферат не представлен, или не соответствует требованиям по содержанию и оформлению

Преподаватель \_\_\_\_\_ Л.Н.Хицова И.О.  
(подпись)

\_\_\_. \_\_\_. 20 г.

## Темы семинара-диспута

по дисциплине \_\_\_\_ Вопросы происхождения многоклеточных животных в связи с открытием ископаемой эдиакарской фауны

(наименование дисциплины)

Тема: Вопросы происхождения многоклеточных животных в связи с открытием ископаемой эдиакарской фауны

Критерии оценки:

оценка «зачтено» выставляется студенту, если имело место активное участие в семинаре, содержание выступлений аргументировано, дискуссия велась грамотно и корректно; привлечена литература, освоенная в процессе самостоятельной работы;

оценка «не зачтено»: студент не участвовал в дискуссии, продемонстрировать знание литературы по теме не мог, не использованы часы для самостоятельной работы.

Преподаватель \_\_\_\_\_ Л.Н.Жицова И.О.  
(подпись) \_\_\_\_\_.20 г.

## Тестовые задания

Тест1.

Что из приведенного ниже следует отнести к Макроэволюции и что - к Микроэволюции

- 1.Совокупность эволюционных процессов внутри вида
- 2.Надвидовая эволюция
- 3.Происходит быстро и внезапно
- 4.Доступна для наблюдения

Тест2.

Как называют органы, утратившие в ходе эволюции биологическое значение

- 1.аналогичные
- 2.гомологичные
3. атавизмы
- 4.рудименты

Тест 3

Что доказывает единство органического мира (и мира животных)

- 1.Наличие ископаемых форм
- 2.Универсальность генетического кода
- 3.Способность к такой локомоции как полет далеко неродственных таксонов

Тест4

Общие закономерности эволюции :  
Дивергенции,когвергенции, параллелизмы. Поясните их особенность и результат

Тест5.

Какие таксоны животных изучают следующие зоологические науки: протозоология, энтомология, арахнология, ихтиология, герпетология, орнитология, териология

Тест 6

Легочный круг кровообращения впервые появляется у

A) Pisces Б) Amphibia В) Reptili Д) Aves Е) Mammalia

Тест 7.

Чем отличаются эритроциты Mammalia от таковых всех остальных таксонов? В чем преимущество этого отличия?

Тест 8.

1. Животные, у которых в процессе эмбрионального развития на месте первичного рта (бластопора) образуется рот или, при щелевидном замыкании бластопора, рот и анальное отверстие, называются А) Первичноротыми Б) Первичнополостными В) Вторичноротыми Г) Вторичнополостными

Тест 9

Какой из ниже приведенных видов является единственным ныне существующим представителем Надотряда Кистепёрые (Целокантовые) рыбы :

А) Рогозуб Б) Рыба-пила В) Латимерия Г) Рыба-луна

Тест 10.

Какое значение для наших представлений об эволюции животного мира имеет открытие эдиакарской фауны. Какие работы Вам известны с этим событием в науке?

Тест 11.

Практическое значение знание экологии и биологии представителей животного мира для анализа состояния окружающей среды. Приведите название соответствующего раздела науки и конкретные группы таксонов

Тест 12

Распространение мелких животных с помощью других животных:

- А) Миграция.
- Б) Зоохория.
- В) Форезия.
- Г) Аменсализм.

Тест 13

Раскройте понятия “антропоцентрический” и биоцентрический” подходы к природным сообществам (в том числе к животным)

Тест 14..

Какие документы способствует сохранению животного мира. Приведите конкретные примере по Центральному региону.

Тест 15.

Назовите причины массовой гибели морских животных млекопитающих и птиц (помимо браконьерства) и “заморы” рыб пресноводных бассейнов. Какие пути преодоления факторов, их вызывающих, Вы знаете. Приведите конкретные примеры.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление/специальность направление Биология 06.06.01

шифр и наименование направления/специальности

**Дисциплина Б1.В.ОД 4**

код и наименование дисциплины

Профиль подготовки зоология 03.02.04 аспирантура \_\_\_\_\_

в соответствии с Учебным планом

Форма обучения очная

Учебный год 2015-2016 \_\_\_\_\_

---

Ответственный исполнитель

Зав.кафедрой, проф.

*должность, подразделение*

*подпись*

С.П.Гапонов

\_\_\_\_.\_\_\_\_ 20\_\_

*расшифровка подписи*

Исполнители

Проф. Каф зоологии и

Паразитологии

*должность, подразделение*

\_\_\_\_\_  
*подпись*

Л.Н.Хицова

\_\_\_\_.\_\_\_\_ 20\_\_

*расшифровка подписи*

\_\_\_\_\_  
*должность, подразделение*

\_\_\_\_\_  
*подпись*

\_\_\_\_.\_\_\_\_ 20\_\_  
*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП ВПО

по направлению/ специальности \_\_\_\_\_

*подпись*

Л.Н.Хицова

\_\_\_\_.\_\_\_\_ 20\_\_

*расшифровка подписи*

Зав.отделом обслуживания ЗНБ \_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_.\_\_\_\_ 20\_\_

*расшифровка подписи*

---

РЕКОМЕНДОВАНА НМС \_\_\_\_\_