



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**(Сеченовский Университет)**

Утверждено  
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)  
«20» января 2021  
протокол №1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Зоология**

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета  
06.00.00 Биологические науки  
06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

**Цель освоения дисциплины Зоология**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культур с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)

ОК-1; Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-1	Способность решать задачи профессиональной деятельности и на основе информационной и библиографической культур с применением информации	Традиционный библиотечный фонд и современные электронные поисковые системы	Искать и сохранять найденную информацию	Методологии поиска и защиты научной информации	Зоология ББ Тест Бесчерепные, Зоология ББ Тест Рыбы, Зоология Контрольная работа № 1 ББ, Зоология Контрольная работа №2 ББ, Зоология



		нно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)				Контрольная работа №3 ББ, Тест Амфибии Зоология ББ, Тест Кишечнополостные Зоология ББ, Тест Млекопитающие Зоология ББ, Тест Моллюски Зоология ББ, Тест Простейшие Зоология ББ, Тест Птицы Зоология ББ, Тест Рептилии Зоология ББ, Тест Тип Членистоногие Зоология ББ, Тест Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви Зоология ББ
2	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	Основы теологии и эмпирического познания в историко-философском аспекте и алгоритмы аналитической обработки поступившей информации	Прогнозировать основные анатомо-морфологические вариации различных биологических структур согласно систематической категории	Алгоритмом описания биологического объекта	Зоология ББ Тест Бесчерепные, Зоология ББ Тест Рыбы, Зоология Контрольная работа № 1 ББ, Зоология Контрольная работа №2 ББ,



						Зоология Контрольная работа №3 ББ, Тест Амфибии Зоология ББ, Тест Кишечнопол остные Зоология ББ, Тест Млекопитаю щие Зоология ББ , Тест Моллюски Зоология ББ, Тест Простейшие Зоология ББ, Тест Птицы Зоология ББ , Тест Рептилии Зоология ББ, Тест Тип Членистоног ие Зоология ББ, Тест Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви Зоология ББ
--	--	--	--	--	--	--

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении**

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ОПК-1, ОК-1	1. Основы цитологических и гистологических исследований. Строение клеток животных. Виды тканей 1.1 Основы	Особенности строения животной	



		<p>цитологических и гистологических исследований. Строение клеток животных. Виды тканей.</p>	<p>клетки. Типы растительных тканей.</p>	
2	ОК-1, ОПК-1	<p>2. Зоология беспозвоночных</p> <p>2.1 Введение в зоологию. Подцарство Одноклеточные (Protozoa).</p> <p>2.2 Тип Простейшие. Строение, типы питания, размножение, циклы развития свободноживущих и пара</p> <p>2.3 Подцарство Многоклеточные (Metazoa). Типы Губки, Гребневики и Кишечнополостные.</p> <p>2.4 Класс Гидрозои. Строение и особенности размножения</p> <p>2.5 Типы Плоские черви, Круглые черви</p> <p>2.6 Типы Кольчатые черви</p> <p>2.7 Представители типов Плоских, Круглых и Кольчатых червей их строение, питание, размножение</p>	<p>Основы систематики царства Животные. Подцарство Одноклеточные. Общая характеристика.</p> <p>Строение, циклы развития представителей основных классов Простейших.</p> <p>Подцарство Многоклеточные. Общая характеристика. Двуслойные животные. Типы Губки, Гребневики, Кишечнополостные – классификация, особенности строения, циклы развития.</p> <p>Тип Кишечнополостные. Класс Гидрозои. Представители, строение, циклы развития.</p> <p>Трехслойные животные. Общая характеристика. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Общая характеристика.</p> <p>Вторичнополостные животные. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика.</p> <p>Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Представители, строение, циклы развития.</p>	<p>Тест Простейшие Зоология ББ</p> <p>Тест Кишечнополостные Зоология ББ</p> <p>Тест Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви Зоология ББ</p>



		<p>2.8 Тип Членистоногие. Общая характеристика. Подтипы Жабродышащие и Хелицеровые</p> <p>2.9 Тип Подтип Трахейнодышащие.</p> <p>2.10 Классы Основные классы Членистоногих. Ракообразные, Паукообразные и Насекомые. Особенности строения</p> <p>2.11 Типы Моллюски, Иглокожие и Полухордовые</p> <p>2.12 Особенности строения представителей классов Брюхоногих и Двустворчатых</p> <p>2.13 Контрольная работа № 1</p> <p>2.14 Филогенез систем органов беспозвоночных животных</p>	<p>Тип Членистоногие. Общая характеристика. Подтипы Жабродышащие и Хелицеровые.</p> <p>Подтип Трахейнодышащие.</p> <p>Основные классы Членистоногих. Представители, строение, циклы развития.</p> <p>Тип Моллюски. Тип Иглокожие. Классификация, особенности строения, циклы развития.</p> <p>Основные классы типа Моллюски. Представители, строение, циклы развития.</p> <p>Контроль усвоения теоретического материала по разделу: зоология беспозвоночных.</p> <p>Происхождение, классификация, филогенетические связи систем органов беспозвоночных.</p>	<p>Тест Тип Членистоногие Зоология ББ</p> <p>Тест Моллюски Зоология ББ</p> <p>Зоология Контрольная работа № 1 ББ</p>
3	ОПК-1, ОК-1	<p>3. Зоология позвоночных</p> <p>3.1 Тип Хордовые. Подтипы Личинкохордовые (Оболочники) и Бесчерепные</p> <p>3.2 Тип Хордовые. Особенности строения и индивидуального развития</p> <p>3.3 Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые.</p>	<p>Общая характеристика типа хордовые. Подтип Бесчерепные- Общая характеристика</p> <p>Класс Бесчерепные. Представители, строение, циклы развития.</p> <p>Подтип позвоночные. Общая характеристика. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы.</p>	<p>Зоология ББ</p> <p>Тест Бесчерепные</p>



Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы.		
3.4 Надкласс Рыбы. Класс Костные рыбы. Жизненный цикл и миграции рыб	Класс Костные рыбы. Классификация, особенности строения, циклы развития.	
3.5 Морфолого-анатомическое строение представителей подкласса Лучепёрых рыб	Подкласс Лучеперые рыбы: представители, строение, циклы развития.	Зоология ББ Тест Рыбы
3.6 Класс Земноводные. Систематика, особенности строения и развития	Класс Земноводные: общая характеристика, филогенетические связи.	
3.7 Особенности строения и размножения представителей класса Земноводные	Подкласс бесхвостые: представители, строение, циклы развития.	Тест Амфибии Зоология ББ
3.8 Класс Пресмыкающиеся. Систематика, особенности строения и развития	Подкласс бесхвостые: представители, строение, циклы развития. Класс Пресмыкающиеся: общая характеристика, филогенетические связи.	
3.9 Особенности строения и размножения представителей класса Пресмыкающиеся	Класс Рептилии: представители, строение, циклы развития.	Тест Рептилии Зоология ББ
3.10 Класс Птицы. Общая характеристика, систематический обзор класса, экология и поведение птиц	Класс Птицы: общая характеристика, филогенетические связи.	
3.11 Морфолого-анатомические приспособления птиц к полёту (кожные	Приспособление птиц к полёту, особенности строения, циклы развития	Тест Птицы Зоология ББ



	<p>покровы, мускулатура, скелет</p> <p>3.12 Класс Млекопитающие. Общая характеристика и строение тела. Подклассы Первозвери и Настоящи</p> <p>3.13 Анатомические особенности строения представителей класса Млекопитающие на примере кролика</p> <p>3.14 Контрольная работа № 2</p> <p>3.15 Филогенез тканей и органов хордовых. Скелет и нервная система</p> <p>3.16 Филогенез систем и органов позвоночных: Дыхательная и кровеносная системы.</p> <p>3.17 Филогенез тканей и органов хордовых. Пищеварительная, выделительная и половая системы</p> <p>3.18 Контрольная работа № 3</p>	<p>Класс Млекопитающие: общая характеристика, филогенетические связи.</p> <p>Класс Млекопитающие: представители, строение, циклы развития.</p> <p>Контроль усвоения теоретического материала по разделу: зоология позвоночных.</p> <p>Филогенез тканей и органов позвоночных.</p> <p>Филогенез тканей и органов позвоночных.</p> <p>Филогенез тканей и органов позвоночных.</p> <p>Контроль усвоения теоретического материала по разделу: филогенез тканей и органов в животном мире.</p>	<p>Тест Млекопитающие Зоология ББ</p> <p>Зоология Контрольная работа №2 ББ</p> <p>Зоология Контрольная работа №3 ББ</p>
--	---	---	---

### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 1



Контактная работа, в том числе		60	60
Консультации, аттестационные испытания (КАтт) (Экзамен)			
Лекции (Л)		24	24
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		36	36
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		48	48
<b>ИТОГО</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтт	РС	СРС	Всего
	Семестр 1	<b>Часы из АУП</b>	24		36					48	108
1		Основы цитологических и гистологических исследований. Строение клеток животных. Виды ткани			2					2	4
2		Зоология беспозвоночных	13		12					16	41
3		Зоология позвоночных	11		22					30	63
		<b>ИТОГ:</b>	24		36					48	108

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	<a href="http://edu.rucml.ru/find?iddb=18&amp;ID=RUCML-EDU-BIBL-0000001013">http://edu.rucml.ru/find?iddb=18&amp;ID=RUCML-EDU-BIBL-0000001013</a>

#### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
---	---

#### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Лекция Класс птицы Зоология ББ	Размещено в





		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Тест Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Лекция простейшие	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Зоология Контрольная работа № 1 ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Тест Кишечнополостные Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Лекция Тип Моллюски со звуком (Зоология ББ)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Тест Птицы Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Зоология ББ занятие №1	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Тест Тип Членистоногие Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Зоология Контрольная работа №2 ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Лекция Амфибии Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



12	Тест Рептилии Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Тест Амфибии Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Лекция Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Зоология ББ Тест Рыбы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Лекция Класс Рептилии Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	Лекция Филогенез систем и органов позвоночных: Дыхательная и кровеносная системы. Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	Лекция класс костистые рыбы Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
19	Тест Моллюски Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
20	Зоология ББ Тест Бесчерепные	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
21	Лекция Филогенез систем и органов позвоночных: Покровы тела, Нервная система. Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
22	Тест Млекопитающие Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-



		Обучающийся»
23	Тест Простейшие Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
24	Лекция Членистоногие Подтип Трахейнодышащие ББ Зоология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
25	Лекция Филогенез систем и органов позвоночных: Выделительная и половая системы. Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
26	Зоология Контрольная работа №3 ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
27	Лекция Бесчерепные Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
28	Лекция Тип Круглые черви Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
29	Лекция Губки.Кишечнополостные.Гребневики со звуком	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
30	Лекция Тип Плоские черви Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
31	Лекция простейшие со звуком	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
32	Лекция Филогенез систем и органов позвоночных: Пищеварительная система. Скелет. Зоология ББ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
33	Лекция Членистоногие. Подтипы Жабродышащие и Хелицеровые	Размещено в Информационной



системе «Университет-  
Обучающийся»

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	1-10	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	
2	17	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	
3	19-10	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	
4	18-10	105043, г. Москва, б-р. Измайловский, д. 8, стр. 1	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Фармацевтического естествознания ИФ

