

## Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.О.21

### **ЗООЛОГИЯ** Объем трудоемкости: 12 зачетных

**Цели дисциплины:** ознакомление студентов с планами строения живых организмов, относящихся к царствам Протисты и Животные, изучение вопросов их разнообразия, биологии, экологии, филогении, роли в функционировании биосферы; знакомство с научными основами применения различных методов и оборудования для проведения зоологических исследований, наблюдений и фиксации, описания, идентификации, классифицирования, воспроизводства (культивирования протист и разведения животных).

#### **Задачи дисциплины:**

1. Знакомство с основными понятиями систематики и принципами классификации протист и животных, реализацией кладистического подхода в современной системе таксонов этих царств.
2. Формирование базовых представлений о разнообразии представителей царства Протисты: их строении, происхождении, образу жизни, роли в функционировании биосферы и в жизни человека.
3. Формирование базовых представлений о многообразии представителей царства Животные: их строении, происхождении, образу жизни, роли в функционировании биосферы и в жизни человека.
4. Изучение анатомо-морфологических особенностей, биологии, экологии и филогении животных из различных таксономических групп.
5. Формирование навыков аналитической работы, лабораторных и полевых исследований с использованием современного оборудования и методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования протист и животных.
6. Воспитание навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы.
7. Развитие навыков работы с учебной и научной литературой, в т.ч. с использованием ресурсов электронных библиотек.
8. Развитие навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности при работе с оптической техникой и лабораторным оборудованием.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Зоология» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.

Изучению дисциплины «Зоология» предшествуют и параллельно изучаются такие дисциплины, как «История биологии» «Экология», «Цитология и гистология». Комплекс знаний по дисциплине способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе и обработке материалов в период прохождения учебной и производственной практик, ведения научно-исследовательской работы, обеспечивает подготовку к изучению ряда последующих дисциплин в соответствии с учебным планом, таких как: «Орнитология», «Герпетология», «Энтомология», «Териология», «Ихтиология», Введение в палеонтологию», «Теория эволюции», «Биогеография», «Фауна Краснодарского края» и др.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины**

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</b>	
ИОПК-1.1. Понимает теоретические основы микробиологии, вирусологии, ботаники, зоологии, а также роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.	Знает основные понятия и категории зоологии, основные таксоны протист и животных. Умеет определять таксономическую принадлежность (идентифицировать) основных представителей протист и животных в природе и в лаборатории. Владеет методами и способами наблюдения и готовить описания наблюдаемых объектов протист и животных.
ИОПК-1.2. Применяет в профессиональной деятельности методы наблюдения, идентификации, классификации, и культивирования биологических объектов в природных и лабораторных условиях.	Знает научные основы культивирования протист и разведения животных. Умеет корректно выбирать и использовать методы воспроизводства и культивирования для решения теоретических и практических профессиональных задач. Владеет методами идентификации объектов биоразнообразия протист и животных, а также методологическими основами воспроизводства и культивирования протист и животных.
ИОПК - 1.3 Анализирует взаимодействие организмов различных видов друг с другом и со средой обитания.	Знает основные особенности экологии и биологии протист и животных Умеет анализировать межвидовые отношения и взаимодействие организм-среда. Владеет пониманием структуры и функционирования фауны в пределах определённого местообитания
<b>ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;</b>	
ИОПК-2.1. Понимает принципы работы основных систем жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики.	Знает отличительные признаки, внешнее и внутреннее строение представителей различных типов животных и протист, а также гипотезы происхождения и филогению представителей различных типов животных и протист. Умеет исследовать клеточную организацию, физиологию и биологию животных и протист. Владеет методами и способами исследования клеточной организации, физиологии и биологии животных и протист при решении теоретических и практических задач.
ИОПК - 2.2 Выявляет и критически анализирует взаимосвязь физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды.	Знает основные направления взаимосвязей физиологического состояния животных и протист с факторами окружающей среды. Умеет выявлять значимые изменения физиологического состояния животных и протист в ответ на изменения факторов окружающей среды. Владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояний животных и протист.
ИОПК -2.3 Применяет экспериментальные методы для оценки состояния живых объектов.	Знает основные экспериментальные методы оценки состояния живых объектов (животных и протист). Умеет планировать и организовывать экспериментальные исследования состояния живых объектов (животных и протист). Владеет способностью анализировать и интерпретировать результаты исследований состояния живых объектов (животных и протист).
<b>ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.</b>	
ИОПК-8.1. Демонстрирует владение основными типами экспедиционного и лабораторного оборудования.	Знает основные методы сбора представителей различных групп животных и протист, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации. Умеет правильно использовать полевой и лабораторный инструментарий и оборудование при изучении протист и животных.

.	Владеет методологическими основами современной протистологии и зоологии и принципами системного мышления, основными методами сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации.
ИОПК-8.2. Понимает особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания	Знает основные требования биоэтики к содержанию в неволе и исследованию животных и протист. Умеет определять особенности выбранного объекта исследований исходя из его систематического положения и основных экологических требований. Владеет основными методами содержания в неволе животных и протист.
ИОПК - 8.3 Анализирует и критически оценивает развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов составляет план решения поставленной задачи, выбирает и модифицирует методические приемы.	Знает основные направления научных знаний в области зоологии. Умеет определять цель, ставить задачи и подготавливать план их решения при проведении изучения животных и протист. Владеет способностью выбирать и модифицировать методики для исследования животных и протист.
ИОПК - 8.4 Использует в профессиональной деятельности современное оборудование в полевых и лабораторных условиях, обосновывает поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, использует математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов и адекватно оценивает достоверность и значимость полученных результатов, представляет их широкой аудитории и ведет дискуссию.	Знает основное классическое и современное оборудование для полевых и лабораторных исследований. Умеет представлять результаты своих исследований в области зоологии на форумах различного уровня и вести дискуссию по теме своих исследований. Владеет основными методами оценки достоверности и значимости полученных результатов методами биометрии.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Зоология как наука. Предмет зоологии, история ее развития.	5	2	-	-	3
2.	Зоологическая классификация и систематика.	6	2	-	-	4
3.	Основные методы исследования протист и животных.	9	-	-	4	5
4.	Царство протисты.	44	8	-	26	10
5.	Царство животные. Прimitивные многоклеточные.	15	4	-	6	5
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>79</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>27</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			2	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3			0,3	
	Подготовка к экзамену	26,7				26,7
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	16	-	38,3	53,7

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Царство животные. Настоящие многоклеточные. Двуслойные животные.	11	4	-	4	3
2.	Трехслойные (билатеральные) животные. Подотдел Спиральные.	24	10	-	10	4
3.	Подотдел Экзувиальные.	19	6	-	10	3
4.	Подотдел Вторичноротые.	11	4	-	4	3
5.	Происхождение и эволюция протист и животных.	5	2	-	-	3
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		70	26	-	28	16
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2			2	
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3			0,3	
Подготовка к экзамену		35,7				35,7
Общая трудоемкость по дисциплине		108	26	-	30,3	51,7

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Общая характеристика хордовых животных.	8	2	-	-	6
2.	Характеристика низших хордовых животных.	12	2	-	4	6
3.	Характеристика низших позвоночных животных.	14	2	-	6	6
4.	Характеристика надкласса рыбы.	20	4	-	10	6
5.	Характеристика первых наземных позвоночных животных.	20	4		8	8
6.	Эволюция низших позвоночных животных, роль биоразнообразия в устойчивости биосферы.	18,8	2	-	8	8,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		92,8	16	-	36	40,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		5			5	
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2			0,2	
Подготовка к текущему контролю		10				10
Общая трудоемкость по дисциплине		108	16	-	41,2	50,8

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Характеристика низших амниот.	20	8	-	8	4
2.	Характеристика высших амниот.	20	8	-	8	4
3.	Эволюция высших позвоночных животных, роль биоразнообразия в устойчивости биосферы.	17	4	-	8	5
4.	Особенности экологии позвоночных животных.	14	8	-	4	2
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		71	28		28	15
Контроль самостоятельной работы (КСР)		1			1	
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3			0,3	
Подготовка к экзамену		35,7				35,7
Общая трудоемкость по дисциплине		108	28		29,3	50,7

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен в I II и IV семестрах, зачёт в III семестре.

Авторы: зав. кафедрой зоологии, д-р биол. наук, проф. С.Ю. Кустов  
доцент, канд. биол. наук С.В. Островских