

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
Калининградский филиал

Кафедра Животноводства



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Зоология»

Направление подготовки бакалавра  
36.03.02 Зоотехния  
(код и наименование направления подготовки бакалавра)

Форма(ы) обучения  
очная, заочная

Полесск, 2016

### ***1 Цели освоения дисциплины (модуля)***

Целями освоения дисциплины (модуля) являются формирование у выпускников представления о многообразии животных как неотъемлемого компонента биосферы; развития у них экологического мышления; самостоятельного выявления структурно-функциональных связей; усвоения основополагающих сведений о системе животного мира, его особенностях организации, историческом развитии и роли в естественных и антропогенных сообществах; способность применять полученные знания, умения и личностные качества в научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности в области биологии; всесторонне подготовить бакалавров для успешной востребованности и конкуренции на рынке труда.

### ***2 Место дисциплины в структуре ОП ВО***

2.1 Учебная дисциплина (модуль) относится к базовому блоку Б1.Б.4 Зоология.

2.2 Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- 1) Морфология животных
- 2) Введение в специальность
- 3) Биология

Обучение науке о животных осуществляется на основе планомерного и преемственного развития основных биологических понятий и терминов, усвоения ведущих идей и научных фактов, составляющих фундамент для теоретической и практической подготовки бакалавров.

Приступая к изучению дисциплины «Зоология», будущий специалист должен основательно знать школьный материал общей биологии, зоологии, экологии и эволюции; свободно оперировать основными биологическими понятиями и терминами; уметь работать с компьютером и использовать элементарные информационные программы и технологии, использовать данные литературных источников; уметь пользоваться оптическими приборами и инструментами для вскрытия животных.

2.3 Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- 1) Биология по видам
- 2) Скотоводство
- 3) Свиноводство
- 4) Коневодство
- 5) Птицеводство
- 6) Пушное звероводство (кролиководство)
- 7) Овцеводство и козоводство
- 8) Рыбоводство
- 9) Генофонд с-х животных

### ***3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):***

- способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);
- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);
- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);

- способностью вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения предприятий отрасли (ПК-18);
- способностью применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20);
- готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве (ПК-21);
- готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований (ПК-22).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- значение дисциплины для зоотехнии;
- видовое многообразие животных, их взаимосвязи со средой обитания, месте и роли в биосфере;
- принципы структурной и функциональной организации биологических объектов
- значение биоразнообразия для устойчивости биосферы;
- общую картину видового многообразия животного мира, его структурных подразделений

**Уметь:**

- выявлять и анализировать общие и отличительные признаков структурной функциональной организации различных групп животных,
- понимать закономерности их онтогенеза и филогении;
- демонстрировать базовые представления о разнообразии биологических объектов,
- демонстрировать принципы структурной и функциональной организации беспозвоночных и позвоночных животных.

**Владеть навыками:**

- ✓ экологического мышления;
- ✓ наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;
- ✓ применения основных физиологических методов анализа и оценки состояния живых систем;
- ✓ использования общебиологических и зоологических знаний в практической деятельности.

**4 Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 72 часов.

**Содержание дисциплины (модуля)**

№ раздела	Наименование (тема) раздела	Содержание раздела	Количество часов		Вид учебного занятия
			очное	заочное	
1	2	3			5
1	Введение в зоологию	Объект изучения зоологии и ее задачи. Положение животных в системе живых существ. Сходство и отличия животных от других организмов.	2	-	Л
		Многообразие форм животных и их распределение на планете.	2	-	ПР
		Краткая история развития зоологии, Современная система животного мира.	5	5	СР

2	Подцарство Одноклеточные животные (Protozoa).	Среды обитания простейших. Покровные, опорные и локомоторные органеллы. Типы питания и трофические органоиды.. Жизненный цикл. Классификация.	4	1	Л
		Тип Саркомастигофоры (Sarkomstigophora). Общая характеристика и деление подтипы. Подтип Саркодовые (Sarkodina). Общая характеристика и деление подтипы.	4	1	ПР
		Тип Апикомплексы (Apicomplexa). Особенности организации и цикла развития апикомплексов. Типы Миксоспоридии (Мухозоа), Микроспоридии - внутриклеточные паразиты(Microspora),Асцетоспоридии (Ascetospora) иЛабиринтулы (Labyrinthomorpha). Их строение и причиняемый вред. Краткая характеристика типов Асцетоспоридии и Лабиринтулы. Их практическоеи теоретическое значени. Тип Инфузории (Ciliophora). Происхождение и филогения одноклеточных. Значение простейших в природе и жизни человека	6	10	СР
3	Подцарство Многоклеточные животные (Metazoa)	Особенности организации многоклеточных животных и их происхождение. Критерии более высокого уровня организации многоклеточных животных по сравнению с простейшими.	3	1	Л
		Типы Пластинчатые (Plakozoa) и Губки (Spongia). Фагоцителлообразные и их типы. Образ жизни и распространение губок. Внешнее и внутреннее строение.	3	1	ПР
		Эуметазои – высшие многоклеточные животные. Основные особенности их организации. Лучистые. Тип Кишечнополостные. Образ жизни, основные испецифические черты организации. Лучистые (Radiata). Типы Кишечнополостные(Coelenterata) и	5	10	СР

		Гребневики (Stenophora).			
4	Билатеральные (Bilateria)..	Особенности билатеральной симметрии.	4	1	Л
		Характерные черты типа: Плоские черви (Plathelminthes). Класс Ресничные черви (Turbellaria). Классы Сосальщики (Trematoda) и Моногенеи (Monogenea). Отличия организации трематод от турбеллярий	4	1	ПР
		Сосальщики: печеночный, ланцетовидный, кошачий и кровяной, их жизненные циклы и борьба с ними. Класс Ленточные черви (Cestoda). Особенности организации ленточных червей как групп специализированных эндопаразитов. Типы Круглые черви (Nemathelminthes) и Немертины (Nemertini). Отличительные особенности организации первичнополостных червей	6	10	СР
5	Целомические (Coelomata).	Отличительные особенности целомических животных. Надтип Трохофорные (Trochozoa). Тип Кольчатые черви (Annelida). Главные признаки трохофорных.	3	-	Л
			3	1	ПР
			-	5	СР
6	Тип Моллюски (Mollusca).	Общая морфофизиологическая организация моллюсков. Подтип Боконервные (Amphineura). Классы Панцирные (Polyplacophora) и Беспанцирные (Aplacophora). Подтип Раковинные (Conchifera). Классы Моноплакофоры (Monoplacophora) и Брюхоногие (Gastropoda) . Особенности подтипа и его деления на классы. Внешнее и внутреннее строение моноплакофор. Особенности внешней и внутренней организации брюхоногих моллюсков. Классы Двустворчатые (Bivalvia) и Головоногие (Cephalopoda). Особенности строения двустворчатых моллюсков	3	1	Л
			3	1	ПР
			6	10	СР

		в связи с пассивным образом жизни.			
7	Тип Членистоногие (Arthropoda)	Экологическое многообразие и общая морфофункциональная характеристика членистоногих. Подразделение типа на таксоны. Подтипы Трилобитообразные (Trilobitomorpha) и Жабродышащие (Branchiata). Подтип Хелицеровые (Chelicerata). Особенности организации хелицеровых. Их классы. Подтип Трахейнодышащие (Tracheata). Надкласс Многоножки (Miriapoda). Надкласс Насекомые (Insecta).	3	1	Л
			3	-	ПР
			5	10	СР
8	Надтип Вторичноротые (Deuterostomia).	Характерные особенности организации вторичноротых. Иглокожие – своеобразные морские животные. Тип Иглокожие (Echinodermata). Типы Погонофоры (Pogonophora), Щупальцевые (Tentaculata), Щетинкочелюстные (Chaetognata). Этапы филогении животных. История развития беспозвоночных.	3	-	Л
			3	1	ПР
			5	10	СР
9	Тип Хордовые.	Положение типа хордовых в системе животного царства. Система типа хордовых. Связь с другими типами. Билатеральная симметрия, вторичная полость тела, вторичноротость как признаки, отражающие этапы эволюционного становления типа. Подтип оболочники (личинкохордовые). Основные черты биологии и строения оболочников. Система подтипа оболочников. Подтип бесчерепные. Характеристика подтипа. Основные черты биологии. Особенности организации, отражающие эволюцию в направлении активно плавающего хордового животного. Место бесчерепных в системе и эволюции хордовых.	4	1	Л
			4	-	ПР
			6	10	СР
		Водные позвоночные: круглоротые, хрящевые рыбы,	5	1	Л

10	Подтип Позвоночные	<p>костные рыбы. Свойства водной среды и принципиальные особенности строения, отражающие приспособления к водному образу жизни. Особенности организации круглоротых. Общая характеристика подтипа, принципорганизации основных морфо-функциональных систем. Деление подтипа на классы; их объединение в разделы и надклассы; нетаксономические группы; анамнии и амниоты, пойкилотермные и гомойотермные. Надкласс Рыбы. Диагностические характеристики классовпанцирных и челюстножаберных рыб. Характеристика надкласса. Происхождение и эволюция рыб. Особенности организации представителей вымерших классов Панцирных рыб и Акантодий. Класс Хрящевые рыбы. Общая характеристика и особенности строения. Систематика и эволюция хрящевых рыб. Класс Костные рыбы. Общая характеристика и особенности строения. Систематика и эволюция костных рыб.</p>	5	1	ПР
			6	10	СР
11	Наземные Позвоночные (амниоты)	<p>Земноводные (амфибии) как первый класс наземных позвоночных. Особенности воздушной среды; преобразования морфофункциональных систем, определяющие приспособления к наземному образу жизни. Систематика и эволюция амфибий. Наземные позвоночные: пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Сравнительная характеристика анамнии и амниот. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Систематика, происхождение</p>	5	1	Л
			5	1	ПР
			5	10	СР

		и эволюция рептилий. Класс Птицы. Диагностические характеристики класса. Особенности строения, связанные с полетом. Систематика и эволюция птиц. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса млекопитающих как высших амниот.			
--	--	---	--	--	--

Структура дисциплины (модуля)  
*очная форма обучения*

Виды работ	2 семестр	Всего, часов
<b>Общая трудоемкость</b>		<b>144</b>
<b>Аудиторная работа:</b>		<b>72</b>
<i>Лекции (Л)</i>	36	36
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36	36
<b>Самостоятельная работа:</b>		<b>72</b>
<i>Самостоятельное изучение разделов</i>	60	60
<i>Контрольная работа (К)</i>	7	7
<i>Подготовка и сдача экзамена</i>	5	5
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен)</b>	Экзамен	

Структура дисциплины (модуля)  
*заочная форма обучения*

Виды работ	1 семестр	Всего, часов
<b>Общая трудоемкость</b>		<b>144</b>
<b>Аудиторная работа:</b>		<b>16</b>
<i>Лекции (Л)</i>	8	8
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	8	8
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>119</b>	<b>119</b>
<i>Самостоятельное изучение разделов</i>	100	100
<i>Контрольная работа (К)</i>	10	10
<i>Подготовка и сдача экзамена</i>	9	9
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен)</b>	Экзамен/13	

### 5 Образовательные технологии

1. *Методы ИТ* – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание
2. *Работа в команде* – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи синергичным сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий



3. *Проблемное обучение* – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы
4. *Контекстное обучение* – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением
5. *Обучение на основе опыта* – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения
6. *Междисциплинарное обучение* – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи

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

**Вопросы к контрольной работе:**

1. Зоология как комплексная наука, изучающая многообразие животного мира и его эволюционное развитие.
2. Значение зоологии в практической деятельности человека.
3. Экология простейших и их практическое значение.
4. Общая характеристика класса Euglenoidea. Особенности организации эвглены зеленой.
5. Особенности организации класса Kinetoplastida. Основные представители, циклы развития, вызываемые ими заболевания.
6. Особенности строения и примеры жизненного цикла представителей типа Opalinata.
7. Особенности организации голых амёб (надтип Rhizopoda) и их практическое значение.
8. Особенности организации раковинных амёб (надтип Rhizopoda) и их практическое значение.
9. Строение фораминифер, особенности их размножения, практическое значение.
10. Особенности организации представителей надтипа Actinopoda, их практическое значение.
11. Общая характеристика инфузорий (Тип Ciliophora). Особенности организации ресничных инфузорий.
12. Общая характеристика инфузорий (Тип Ciliophora). Особенности организации сосущих инфузорий.
13. Особенности организации подтипа Spozozoa в связи с паразитическим образом жизни.
14. Особенности строения и жизненный цикл грегаринов.
15. Особенности жизненного цикла кокцидий как внутриклеточных паразитов.
16. Особенности жизненного цикла малярийных плазмодиев в связи с трансмиссивным характером заболевания.
17. Микроспоридии и миксоспоридии. Особенности их организации, вызываемые ими заболевания.
18. Особенности организации губок как низших многоклеточных животных.
19. Пластинчатые как наиболее низкоорганизованные многоклеточные.
20. Общая характеристика коралловых полипов (подтип Anthozoa), значение их в природе.
21. Характеристика класса Hydrozoa на примере пресноводной гидры.
22. Организация сифонофор как своеобразной группы колониальных морских гидроидных.
23. Сцифоидные медузы (класс Scyphozoa). Их характеристика, черты более высокой организации по сравнению с гидроидными.
24. Общая характеристика многоклеточных животных и современная теория их происхождения.
25. Общая характеристика плоских червей.
26. Особенности организации ресничных червей и функции их органов.
27. Особенности организации дигенетических сосальщиков, связанные с их эндопаразитическим образом жизни.

28. Жизненный цикл печеночного сосальщика, вызываемое им заболевание, борьба с ним.
29. Жизненный цикл ланцетовидного сосальщика, вызываемое им заболевание, борьба с ним.
30. Жизненный цикл кошачьего сосальщика, вызываемое им заболевание, борьба с ним.
31. Жизненный цикл кровяного сосальщика, вызываемое им заболевание, борьба с ним.
32. Характерные черты организации моногенетических сосальщиков как эктопаразитов и жизненные циклы основных представителей моногеней.
33. Морфологические и биологические особенности ленточных червей, связанные с их паразитированием.
34. Жизненный цикл лентеца широкого, борьба с ним.
35. Жизненный цикл цепня бычьего, борьба с ним.
36. Жизненный цикл свиного цепня, меры борьбы с ним.
37. Жизненный цикл эхинококка, борьба с ним.
38. Жизненный цикл цепня карликового, борьба с ним.
39. Общая характеристика первичнополостных червей. Прогрессивные черты их организации по сравнению с плоскими червями.
40. Особенности организации и жизненный цикл зоонематод на примере человеческой аскариды.
41. Особенности организации фитонематод. Жизненный цикл галловых нематод, причиняемый ими вред.
42. Ришта. Жизненный цикл, вредоносность меры борьбы.
43. Трихины. Жизненный цикл, вредоносность меры борьбы.
44. Острицы. Жизненный цикл, вредоносность меры борьбы.
45. Человеческий власоглав. Жизненный цикл, вредоносность меры борьбы.
46. Особенности организации коловраток. Их размножение и жизненный цикл.
47. Общая характеристика кольцецов как наиболее высокоорганизованной группы червей.
48. Особенности организации многощетинковых червей, их распространение, образ жизни, значение.
49. Особенности организации малощетинковых червей, их распространение, образ жизни, значение.
50. Особенности организации пиявок, в связи с их хищническим или полу паразитическим образом жизни.
51. Общая характеристика типа Моллюски.
52. Особенности организации пластинчато-жаберных моллюсков, связанные с пассивным образом жизни и их значение.
53. Строение, образ жизни и размножение беззубки.
54. Общая характеристика класса Брюхоногие моллюски и их значение.
55. Строение виноградной улитки.
56. Особенности строения головоногих моллюсков как морских хищников.
57. Общая характеристика типа Членистоногие.
58. Особенности внешнего строения ракообразных на примере речного рака.
59. Особенности внутреннего строения ракообразных на примере речного рака.
60. Краткая характеристика надкласса Жаброногие раки, его систематический обзор, главные представители, значение.
61. Краткая характеристика надкласса Максиллоподы, его систематический обзор, главные представители, значение.
62. Краткая характеристика подкласса Высшие раки, его систематический обзор, главные представители, значение.
63. Особенности организации многоножек как связанных с почвой наземных членистоногих. Краткий систематический обзор надкласса.
64. Общая характеристика и систематический обзор скрыточелюстных насекомых.
65. Особенности внешнего строения открыточелюстных насекомых.

66. Особенности внутреннего строения открыточелюстных насекомых.
67. Строение различных типов ротовых аппаратов насекомых в связи с особенностями питания.
68. Меры борьбы с вредными насекомыми.
69. Отряд Прямокрылые. Особенности строения, распространение, размножение, значение.
70. Отряд Стрекозы. Особенности строения, образа жизни, развития и значение.
71. Общая характеристика отряда Равнокрылые. Важнейшие представители, характер вредоносности, борьба с ними.
72. Особенности строения клопов, разнообразие их образа жизни, меры борьбы с вредными видами.
73. Характерные черты строения вшей в связи с паразитическим образом жизни. Распространение трансмиссивных заболеваний, борьба со вшами.
74. Жуки – вредители растений. Характер вреда, причиняемого ими, главные представители.
75. Полезные жуки. Характер пользы, приносимой ими, главные представители.
76. Бабочки – вредители растений и домовые вредители. Причиняемый ими вред и борьба с ними.
77. Полезные перепончатокрылые, их значение в природе и для человека. Мероприятия по охране.
78. Характерные черты строения двукрылых. Особенности их образа жизни, значение.
79. Особенности организации и образа жизни блох как переносчиков инфекционных болезней, борьба с ними.
80. Особенности организации трилобитов и их значение для понимания филогении членистоногих.
81. Мечехвосты как древнейшие водные хелицеровые и их значение для понимания происхождения паукообразных.
82. Особенности внешнего строения основных классов паукообразных в связи с образом жизни.
83. Особенности внутреннего строения паукообразных на примере скорпиона.
84. Характерные особенности внешнего и внутреннего строения паука.
85. Клещи – передатчики возбудителей опасных заболеваний человека и животных, их биология и борьба с ними.
86. Клещи – вредители культурных растений и амбарные вредители, их биология и борьба с ними.
87. Общая характеристика типа Погонофоры.
88. Внешняя морфология иглокожих на примере морской звезды.
89. Своеобразие внутренней организации типа Иглокожие.
90. Систематический обзор и значение типа Иглокожие.

### **Вопросы к экзамену:**

1. Зоология как комплексная наука, изучающая многообразие животного мира и его эволюционное развитие.
2. Общая характеристика класса Euglenoidea. Особенности организации эвглены зеленой.
3. Особенности строения и примеры жизненного цикла представителей типа Opalinata.
4. Особенности организации голых амёб (надтип Rhizopoda) и их практическое значение.
5. Строение фораминифер, особенности их размножения, практическое значение.
6. Особенности организации представителей надтипа Actinopoda, их практическое значение.
7. Общая характеристика инфузорий (Тип Ciliophora). Особенности организации ресничных инфузорий.
8. Особенности организации подтипа Sporozoa в связи с паразитическим образом жизни.

9. Особенности жизненного цикла малярийных плазмодиев в связи с трансмиссивным характером заболевания.
10. Особенности организации губок как низших многоклеточных животных.
11. Пластинчатые как наиболее низкоорганизованные многоклеточные.
12. Общая характеристика коралловых полипов (подтип Anthozoa), значение их в природе.
13. Характеристика класса Hydrozoa на примере пресноводной гидры.
14. Организация сифонофор как своеобразной группы колониальных морских гидроидных.
15. Сцифоидные медузы (класс Scyphozoa). Их характеристика, черты более высокой организации по сравнению с гидроидными.
16. Общая характеристика многоклеточных животных и современная теория их происхождения.
17. Общая характеристика плоских червей.
18. Особенности организации ресничных червей и функции их органов.
19. Особенности организации дигенетических сосальщиков, связанные с их эндопаразитическим образом жизни.
20. Жизненный цикл печеночного сосальщика, вызываемое им заболевание, борьба с ним.
21. Морфологические и биологические особенности ленточных червей, связанные с их паразитированием.
22. Жизненный цикл цепня бычьего, борьба с ним.
23. Жизненный цикл эхинококка, борьба с ним.
24. Общая характеристика первичнополостных червей. Прогрессивные черты их организации по сравнению с плоскими червями.
25. Особенности организации и жизненный цикл зоонематод на примере человеческой аскариды.
26. Ришта. Жизненный цикл, вредоносность меры борьбы.
27. Острицы. Жизненный цикл, вредоносность меры борьбы.
28. Особенности организации коловраток. Их размножение и жизненный цикл.
29. Общая характеристика кольчатых червей как наиболее высокоорганизованной группы червей.
30. Особенности организации многощетинковых червей, их распространение, образ жизни, значение.
31. Особенности организации пиявок, в связи с их хищническим или полу паразитическим образом жизни.
32. Общая характеристика типа Моллюски.
33. Общая характеристика класса Брюхоногие моллюски и их значение.
34. Общая характеристика типа Членистоногие.
35. Особенности строения ракообразных на примере речного рака.
36. Краткая характеристика надкласса Жаброногие раки, его систематический обзор, главные представители, значение.
37. Особенности организации многоножек как связанных с почвой наземных членистоногих. Краткий систематический обзор надкласса.
38. Строение различных типов ротовых аппаратов насекомых в связи с особенностями питания.
39. Отряд Прямокрылые. Особенности строения, распространение, размножение, значение.
40. Отряд Стрекозы. Особенности строения, образа жизни, развития и значение.
41. Общая характеристика отряда Равнокрылые. Важнейшие представители, характер вредоносности, борьба с ними.
42. Особенности строения клопов, разнообразие их образа жизни, меры борьбы с вредными видами.
43. Характерные черты строения вшей в связи с паразитическим образом жизни.
44. Характерные черты строения двукрылых. Особенности их образа жизни, значение.

45. Особенности организации трилобитов и их значение для понимания филогении членистоногих.
46. Мечехвосты как древнейшие водные хелицеровые и их значение для понимания происхождения паукообразных.
47. Особенности внешнего строения основных классов паукообразных в связи с образом жизни.
48. Характерные особенности внешнего и внутреннего строения паука.
49. Систематический обзор и значение типа Иголкокожие.
50. Тип Хордовые. Общая характеристика.
51. Класс Круглоротые. Характеристика круглоротых как наиболее примитивных современных позвоночных, специализированных в связи с полупаразитическим образом жизни.
52. Характеристика отр. Миноги. Особенности организации и биологии. Распространение и хозяйственное значение.
53. Н / кл. Рыбы. Общая характеристика.
54. Класс Хрящевые рыбы. Система. Общая характеристика.
55. Класс Костные рыбы. Общая характеристика класса, его многочисленность и разнообразие в связи с многообразием условий существования.
56. Н / отр. Двоякодышащие рыбы. Распространение. Особенности организации. Значение.
57. Н / отр. Кистеперые рыбы - древняя, почти целиком, вымершая группа. Особенности организации в связи со своеобразием условий жизни. Значение кистеперых рыб.
58. Общая характеристика кл. Земноводных, как первых наземных позвоночных. Система класса.
59. Характеристика отрядов земноводных: Безногие, Хвостатые, Безхвостые. Основные виды, распространение, значение для человека.
60. Класс пресмыкающиеся. Общая характеристика пресмыкающихся как низших амниот, приспособленных к наземному существованию, особенности организации.
61. Систематика современных пресмыкающихся. Основные виды.
62. Отр. Черепахи. Система. Общая характеристика. Основные виды. Распространение.
63. П/ отр. Ящерицы. Система. Основные виды. Биология. Значение.
64. П/ отр. Змеи. Система. Основные виды. Биология. Значение.
65. . Общая характеристика групп: анапсиды, синапсиды, диапсиды.
66. Общая характеристика кл. Птицы. Система кл. Птицы. Основные виды их распространение.
67. Н/ отр. Бескилевые птицы. Отряды: Африканские страусы, Нанду, Казуары, Киви. Особенности организации, биологические особенности, основные виды, их распространение, значение.
68. Кл. Млекопитающие. Общая характеристика.

### **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **Основная литература:**

- 1) Дауда, Т.А. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53678>.
- 2) Дауда, Т.А. Зоология позвоночных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53679>.

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

При освоении дисциплины используется материально-техническая база кафедры животноводства- ауд.42. В аудитории имеются: муляжи с/х животных. Модели органов с/х животных. Чучела с/х животных и птиц. Скелеты с/х животных и птиц. Препараты и органы с/х животных. Коллекция влажных препаратов, схемы, методические указания, муляжи набор ветеринарных инструментов, настольные бинокляры, микроскопы, живая коллекция мух дрозофил для л\р, плакаты., демонстрационный фильмы, видеоматериалы. Аудитория оборудована проектором, компьютером, монитором.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций УМО и ПрООП ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния  
Автор (ы): Ткаченко Ю.Г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Животноводства» протокол №2 от 14 сентября 2016 г.

Программа одобрена на заседании методической комиссии протокол № 7 от 27 сентября 2016 г.

Программа переутверждена на заседании методического совета протокол №9 от «14» октября 2019 г.