



## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125

Разработчик:

д.б.н., доцент, профессор ИЖиВМ

(должность)

(подпись)

Колина Ю.А.

(Ф.И.О.)

## 1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

**Цель:** Целью дисциплины «Зоология» является формирование систематизированных знаний в области зоологии беспозвоночных и позвоночных животных с учетом содержательной специфики предмета «Биология» в общеобразовательной школе и готовности применять их в практической деятельности.

### Задачи:

1. Ознакомить с разнообразием животного мира с выполняемыми функциями;
2. Дать представление о животных как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценоотическом;
3. Раскрыть основные закономерности индивидуального и исторического развития животных;
4. Ознакомить с основами экологии животных, ролью экологических факторов в их эволюции, со значением животных в биосфере.

**2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:** обязательная часть, предметный модуль биология Б1.О.21.04

**3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявить и корректировать трудности в обучении.	Индикатор 2	ОПК-5.2. Знает: средства определения образовательных результатов обучающихся по освоенным профилям подготовки. Умеет: использовать различные средства определения образовательных результатов обучающихся, выбирая для этого формы, наиболее целесообразные с точки зрения их эффективности.

ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	Индикатор 1	ОПК-8.1 Знает: основные педагогические понятия; содержание, сущность педагогической деятельности, закономерности процесса воспитания и обучения; методы, приемы, средства и технологии обучения и воспитания. Умеет: оперировать специальными научными знаниями в профессиональном общении и предметной области.
-------	---	----------------	--

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

**Знать:** средства определения образовательных результатов обучающихся по освоенным профилям подготовки;

- основные педагогические понятия;
- содержание, сущность педагогической деятельности, закономерности процесса воспитания и обучения;
- методы, приемы, средства и технологии обучения и воспитания.

**Уметь:** использовать различные средства определения образовательных результатов обучающихся, выбирая для этого формы, наиболее целесообразные с точки зрения их эффективности;

- оперировать специальными научными знаниями в профессиональном общении и предметной области.

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Семестры				Всего часов
	1	2	3	4	
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>216</b>
В том числе:					
Лекции (Л)	18	18	18	18	72
Занятия семинарского типа, в т.ч.:					
Семинары (С)					
Практические занятия (ПЗ)					
Практикумы (П)					
Лабораторные работы (ЛР)	36	36	36	36	144
Коллоквиумы (К)					

<i>Другие виды контактной работы</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>27</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>27</b>	<b>162</b>
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (КП, КР)					
Расчетно-графические работы (РГР)					
Реферат (Р)					
Подготовка к коллоквиуму	15	15	15	15	60
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	<b>12</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>12</b>	<b>102</b>
Подготовка презентаций	6	18	18	6	48
Подготовка конспекта					
Подготовка доклада	6	21	21	6	54
Контроль	27			27	54
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	Экзамен	Зачет	Зачет	Экзамен	Экзамен
Общая трудоёмкость час	108	108	108	108	432
	3	3	3	3	12
зач. ед.					

## 5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1 Содержание разделов дисциплины (модулей)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1.	Предмет и задачи зоологии. Подцарство одноклеточные или простейшие ( <i>Protozoa</i> )	1. Предмет и задачи зоологии. Основные этапы развития зоологии. Системы животного мира. 2. Тип Саркомастигофоры ( <i>Sarcomastigophora</i> ) (2 час.). Подтип Жгутиковые ( <i>Mastigophora</i> , или <i>Flagellata</i> ). Отряды животных жгутиконосцев ( <i>Zoomastigophorea</i> ). Подтип Опалиновые ( <i>Opalinata</i> ). Подтип Саркодовые ( <i>Sarcodina</i> ). Класс Корненожки ( <i>Rhizopoda</i> ). Отряд Амебовые ( <i>Amoebina</i> ). Отряд Раковинные амебы ( <i>Testacea</i> ). Отряд Фораминиферы ( <i>Foraminifera</i> ). Класс Лучевики ( <i>Radiolaria</i> ). Класс Солнечники ( <i>Heliozoa</i> ). 3. Тип Апикомплексы ( <i>Apicomplexa</i> ). Класс Споровики ( <i>Sporozoa</i> ). Подкласс Грегарины ( <i>Gregarina</i> ). Подкласс Кокцидии ( <i>Coccida</i> ). Отряд Кокцидии ( <i>Eucoccidia</i> ). Отряд Гемоспоридии. 4. Тип Инфузории ( <i>Ciliophora</i> ). Класс Ресничные инфузории ( <i>Ciliata</i> ).
2.	Низшие многоклеточные. Подцарство Многоклеточные	1. Надраздел Низшие многоклеточные ( <i>Parazoa</i> ). Уровень организации паразоев. Примитивные особенности. Тип Губки ( <i>Spongia</i> или <i>Porifera</i> ). Общая характеристика губок как низших многоклеточных животных.

	животные ( <i>Metazoa</i> )	2. Надраздел Настоящие многоклеточные ( <i>Eumetazoa</i> ). Характеристика уровня организации эуметазоев. Наличие органов, тканей. Типы симметрии. Раздел Лучистые ( <i>Radiata</i> ). Тип Кишечнополостные ( <i>Coelenterata</i> или <i>Cnidaria</i> ). Общая характеристика типа. Класс Гидроидные ( <i>Hydrozoa</i> ). Характеристика класса. Класс Сцифоидные ( <i>Scyphozoa</i> ). Характеристика класса. Класс Коралловые полипы ( <i>Anthozoa</i> ).
3.	Черви	1. Подраздел бесполовые ( <i>Acoelomata</i> ). Общие черты организации, отсутствие полости тела. Паренхиматозность. Двусторонне-симметричные беспозвоночные без вторичной полости тела. Тип Плоские черви ( <i>Plathelminthes</i> ). Класс ресничные черви ( <i>Turbellaria</i> ). Класс Сосальщик ( <i>Trematoda</i> ). Класс Моногенеи или моногенетические сосальщики ( <i>Monogenea</i> ). Класс Ленточные черви ( <i>Cestoda</i> ). 2. Класс Нематоды или Собственно круглые черви ( <i>Nematoda</i> ). Тип Первичнополостные или Круглые черви ( <i>Nemathelminthes</i> ). 3. Подраздел Целомические животные ( <i>Coelomata</i> ). Надтип Трохофорные ( <i>Trochozoa</i> ). Спиральное дробление, образование личинки – трохофоры. Тип Кольчатые черви ( <i>Annelida</i> ). Подтип Беспоясковые ( <i>Aclitellate</i> ). Класс Многощетинковые кольчецы ( <i>Polychaeta</i> ) Подтип Поясковые ( <i>Clitellata</i> ). Класс Малощетинковые кольчецы ( <i>Oligochaeta</i> ). Класс Пиявки ( <i>Hirudinea</i> ).
4.	Первичноротые моллюски	1. Тип Моллюски или Мягкотелые ( <i>Mollusca</i> ). Подтип Боконервные ( <i>Amphineura</i> ). Класс Панцирные ( <i>Polyplacophora</i> ). Класс Беспанцирные ( <i>Aplacophora</i> ). Подклассы: Ямкохвостные ( <i>Candofoveatea</i> ) и Бороздчатобрюхие ( <i>Solenogastrea</i> ). 2. Подтип Раковинные ( <i>Conchifera</i> ). Класс Брюхоногие моллюски ( <i>Gastropoda</i> ). Класс Двустворчатые моллюски ( <i>Bivalvia</i> ). Класс Головоногие ( <i>Cephalopoda</i> ).
5.	Первичноротые членистоногие	1. Тип Членистоногие ( <i>Arthropoda</i> ). Подтип Жабродышащие ( <i>Branchiata</i> ). Класс Ракообразные ( <i>Crustacea</i> ). Подкласс Жаброногие ( <i>Branchiopoda</i> ). Характерные черты строения и развития. Отряды: жаброногие и листоногие. Щитни, их приспособления к специфическим условиям жизни. Артемии и их изменчивость под влиянием изменений солености воды. Ветвистоусые. Главнейшие представители, их распространение, образ жизни, значение их как пищи промысловых рыб. Особенности размножения и развития. Гетерогония. Явление сезонного цикломорфоза. Подкласс Челюстоногие ( <i>Maxillopoda</i> ). Отряд Веслоногие ( <i>Copepoda</i> ). Отряд Карпоеды ( <i>Branchiura</i> ). Отряд усконогие ( <i>Cirripedia</i> ). Подкласс Ракушковые ракообразные ( <i>Ostracoda</i> ). Подкласс Высшие ракообразные ( <i>Malacostraca</i> ). Отряд Ротоногие ( <i>Stomatopoda</i> ). Отряд Бокоплавы ( <i>Amphipoda</i> ). Отряд Равноногие ( <i>Isopoda</i> ). Отряд Десятиногие ( <i>Decapoda</i> ). 2. Подтип Хелицерные ( <i>Chelicerata</i> ). Отличительные

		<p>особенности строения. Класс Мечехвосты (<i>Xiphosura</i>). Класс Паукообразные (<i>Arachnida</i>). Отряд Скорпионы (<i>Scorpiones</i>). Отряд Жгутоногие (<i>Pedipalpi</i>). Отряд Ложные скорпионы (<i>Pseudoscorpiones</i>). Отряд Сольпуги (<i>Solifugae</i>). Отряд Сенокосцы (<i>Opiliones</i>). Отряд Пауки (<i>Aranei</i>). Отряд Клещи (<i>Acari</i>).</p> <p>3. Подтип Трахейные (<i>Tracheata</i>). Надкласс Насекомые (<i>Insecta или Hexapoda</i>). Характеристика насекомых. Характеристика подтипа как сухопутных членистоногих. Надкласс Многоножки (<i>Miriapoda</i>). Класс Скрыточелюстные насекомые (<i>Entognatha</i>). Класс Открыточелюстные, или настоящие насекомые (<i>Insecta Ectognatha</i>). Насекомые с неполным превращением. Отряд Таракановые (<i>Blattodea</i>). Отряд Прямокрылые (<i>Orthoptera</i>). Отряд Веснянки (<i>Plecoptera</i>). Отряд Термиты (<i>Isoptera</i>). Отряд Поденки (<i>Ephemeroptera</i>). Отряд Стрекозы (<i>Odonata</i>). Отряд Равнокрылые хоботные (<i>Homoptera</i>). Отряд Клопы (<i>Hemiptera</i>). Отряд Вши (<i>Anoplura</i>). Насекомые с полным превращением. Отряд Жуки (<i>Coleoptera</i>). Отряды Сетчатокрылые (<i>Neuroptera</i>) и Ручейники (<i>Trichoptera</i>). Отряд Бабочки (<i>Lepidoptera</i>). Отряд Перепончатокрылые (<i>Hymenoptera</i>). Отряд Двукрылые (<i>Diptera</i>). Отряд Блохи (<i>Aphaniptera</i>).</p>
6.	<p>Вторичноротые. Щупальцевые и иглокожие</p>	<p>1. Тип Щупальцевые. Тип Иглокожие (<i>Echinodermata</i>). Классы животных, объединяемые в тип иглокожих: морские лилии, морские звезды, офиуры, или змеехвостки, морские ежи и голотурии, или морские огурцы. Распространение и образ жизни иглокожих, их геологическая история, происхождение, филогения. Значение иглокожих как руководящих ископаемых. Промысловые формы.</p> <p>2. Эволюция беспозвоночных животных. Эволюция и движущие факторы эволюционного процесса. Сравнительно-морфологические, онтогенетические и палеонтологические доказательства эволюции. Закономерности морфо-физиологической эволюции. Принципы построения морфогенетических рядов, отражающие направленность и этапность эволюции животных. История развития животного мира и филогения. Основные этапы в историческом развитии животного мира и филогенетическое древо, отражающее родственные связи между типами. Эволюционные "часы" животного мира. Смена фаун в геологические эпохи. Палеонтологические доказательства исторического развития животных. Современная картина распределения животных на земле. Зоогеографические области. Центры происхождения беспозвоночных животных.</p>
7.	Группа Анамнии	<p>1. Общая характеристика и систематика Хордовых – Chordata. Краткий очерк организации оболочников. Специфические признаки хордовых животных. Неспецифические признаки хордовых. Происхождение и родственные связи хордовых. Систематика хордовых. Краткий очерк организации оболочников.</p>

		<p>2. Строение Бесчерепных – Acranía. Характерные признаки бесчерепных. Систематика бесчерепных. Образ жизни и внешнее строение бесчерепных. Внутреннее строение бесчерепных на примере ланцетника. Распространение бесчерепных; их использование и роль в биоценозах.</p> <p>3. Надкласс Бесчелюстные – Agnatha. Характерные признаки бесчелюстных. Систематика бесчелюстных. Образ жизни и внешнее строение бесчелюстных на примере миноги. Очерк организации бесчелюстных на примере миноги. Распространение бесчелюстных; их использование и роль в биоценозах.</p> <p>4. Класс Хрящевые рыбы – Chondrichthyes. Характерные признаки хрящевых рыб. Систематика хрящевых рыб. Образ жизни и внешнее строение хрящевых рыб. Очерк организации хрящевых рыб хрящевых рыб. Распространение хрящевых рыб; их использование и роль в биоценозах.</p> <p>5. Класс Костные рыбы – Osteichthyes. Характерные признаки костных рыб. Систематика костных рыб костных рыб. Образ жизни и внешнее строение костных рыб. Очерк организации костных рыб. Распространение костных рыб; их использование и роль в биоценозах.</p> <p>6. Класс Земноводные – Amphibia. Характерные признаки амфибий. Систематика амфибий. Образ жизни и внешнее строение амфибий. Очерк организации амфибий. Распространение амфибий; их использование и роль в биоценозах. Многообразие амфибий Приморского края.</p>
8.	Группа Амниоты	<p>1. Класс Пресмыкающиеся – Reptilia. Характерные признаки пресмыкающихся. Систематика пресмыкающихся. Образ жизни и внешнее строение пресмыкающихся. Очерк организации пресмыкающихся. Распространение пресмыкающихся; их использование и роль в биоценозах. Многообразие пресмыкающихся Приморского края.</p> <p>2. Класс Птицы – Aves. Характерные признаки птиц. Систематика птиц. Образ жизни и внешнее строение птиц. Очерк организации птиц. Распространение птиц; их использование и роль в биоценозах. Многообразие птиц Приморского края.</p> <p>3. Класс Млекопитающие – Mammalia. Характерные признаки млекопитающих. Систематика млекопитающих. Образ жизни и внешнее строение млекопитающих. Очерк организации млекопитающих. Распространение млекопитающих; их использование и роль в биоценозах. Многообразие млекопитающих Приморского края.</p>

## 5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина.	СРС	Всего часов
1.	Предмет и задачи зоологии. Подцарство одноклеточные или простейшие ( <i>Protozoa</i> )	7		14		9	30
2.	Низшие многоклеточные. Подцарство Многоклеточные животные ( <i>Metazoa</i> )	4		10		9	23
3.	Черви	7		16		9	32
4.	Первичноротые моллюски	6		8		23	37
5.	Первичноротые членистоногие	10		20		23	53
6.	Вторичноротые. Щупальцевые и иглокожие	2		4		8	14
7.	Группа Анамнии	18		36		54	108
8.	Группа Амниоты	18		36		27	81
	<b>Итого</b>	72		144		162	378
	Контроль	27				27	54
	<b>Всего</b>	99		144		189	432

**5.3 Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)**  
(заполняется по усмотрению преподавателя)

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	...
Предшествующие дисциплины (модули)										
1	Цитология, гистология с основами эмбриологии	+	+	+	+	+	+	+	+	
2	Биофизика	+	+	+	+	+	+	+	+	
Последующие дисциплины (модули)										
1	Биогеография	+	+	+	+	+	+	+	+	
2	Эволюционное учение	+	+	+	+	+	+	+	+	
3	Экология	+	+	+	+	+	+	+	+	
4	Растительный и животный мир Дальнего Востока					+		+	+	
5	Природа Дальнего Востока и ее охрана					+		+	+	

## 6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы	Лекции	Семинарские	Тренинг	СРО (час)	Всего
-------	--------	-------------	---------	-----------	-------

методы	(час)	занятия (час)	Мастер-класс (час)		
IT-методы					
Работа в команде					
Игра					
Составление таблиц		10			<b>10</b>
Дискуссия		12			<b>12</b>
Исследовательский метод					
Лекция-беседа	22				<b>22</b>
Интерактивная лекция					
Итого интерактивных занятий	22	22			<b>44</b>

## 6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№	Форма занятия	Тема занятия	Наименование интерактивных методов	Количество часов с учетом СРС
1	Лекция	Тип Саркомастигофоры ( <i>Sarcomastigophora</i> )	Лекция-беседа	2
2	Лекция	Тип Инфузории ( <i>Ciliophora</i> ). Класс Ресничные инфузории	Лекция-беседа	2
3	Лекция	Подраздел бесполовые ( <i>Acoelomata</i> )	Лекция-беседа	2
4	Лекция	Тип Членистоногие ( <i>Arthropoda</i> ). Подтип Жабродышащие ( <i>Branchiata</i> )	Лекция-беседа	2
5	Лекция	Подтип Хелицерные ( <i>Chelicerata</i> )	Лекция-беседа	2
6	Лекция	Строение Бесчерепных – Acrania	Лекция-беседа	2
7	Лекция	Надкласс Бесчелюстные – Agnatha	Лекция-беседа	2
8	Лекция	Класс Хрящевые рыбы – Chondrichthyes	Лекция-беседа	4
9	Лекция	Класс Костные рыбы – Osteichthyes	Лекция-беседа	4
10	Лабораторное занятие	Тип апикомплексы	Дискуссия	4
11	Лабораторное занятие	Тип Инфузории	Дискуссия	2
12	Лабораторное занятие	Двустворчатые	Дискуссия	2
13	Лабораторное занятие	Внешнее и внутреннее строение насекомых	Дискуссия	2
14	Лабораторное занятие	Иглокожие	Дискуссия	2
15	Лабораторное занятие	Подтип Оболочники (Tunicata)	Составление таблиц	2
16	Лабораторное занятие	Раздел Бесчелюстные (Agnatha)	Составление таблиц	2
17	Лабораторное занятие	Класс Костные рыбы ( <i>Osteichthyes</i> )	Составление таблиц	2
18	Лабораторное	Класс Птицы ( <i>Aves</i> )	Составление	2

	занятие		таблиц	
19	Лабораторное занятие	Класс Млекопитающие (Mammalia)	Составление таблиц	2

## 7 Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)
1	1	Тип Саркожгутиковые	6
2	1	Тип Апикомплексы	4
3	1	Тип Инфузории	4
4	1	Коллоквиум по теме: «Простейшие»	2
5	2	Губки. Кишечнополостные	4
6	2	Колониальные гидроидные, сцифомедузы, кораллы	6
7	2	Коллоквиум по низшим многоклеточным и кишечнополостным	2
8	3	Турбеллярии и трематоды	6
9	3	Цестоды	4
10	3	Круглые черви	6
11	3	Полихеты и олигохеты	4
12	3	Коллоквиум по теме черви	2
13	4	Боконервные. Брюхоногие	2
14	4	Двустворчатые	2
15	4	Головоногие	2
16	4	Коллоквиум по теме: «Моллюски»	2
17	5	Строение ракообразных на примере речного рака. Низшие ракообразные	4
18	5	Хелицеровые: мечехвосты, скорпионы, пауки, клещи	4
19	5	Коллоквиум по теме: «Жабернодышащие и хелицеровые»	2
20	6	Внешнее и внутреннее строение насекомых	6
21	6	Стадии развития насекомых. Определение насекомых	4
22	6	Иглокожие	2
23	6	Коллоквиум по теме: «Насекомые. Иглокожие»	2
24	7	Общая характеристика типа Хордовые (Chordata). Подтип Бесчерепные (Acrania)	6
25	7	Подтип Оболочники (Tunicata)	4
26	7	Коллоквиум по теме: «Тип. Хордовые. Подтип Бесчерепные»	2
27	7	Раздел Бесчелюстные (Agnatha)	4
28	7	Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes)	6
29	7	Класс Костные рыбы (Osteichthyes)	4
30	7	Коллоквиум по теме: «Хрящевые рыбы. Костные рыбы»	2
31	7	Класс Земноводные (Amphibia)	6
32	7	Коллоквиум по теме: «Земноводные»	2
33	8	Класс Пресмыкающиеся (Reptilia)	10
34	8	Коллоквиум по теме: «Класс Пресмыкающиеся»	2

34	8	Класс Птицы	10
35	8	Коллоквиум по теме: «Класс Птицы»	2
36	8	Класс Млекопитающие (Mammalia)	10
37	8	Коллоквиум по теме: «Класс Млекопитающие»	2
Итого, часов			144

## 8 Практические занятия – не предусмотрен учебным планом

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)
		Итого:	

## 9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы (детализация)	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения (опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1	1	Предмет и задачи зоологии. Подцарство одноклеточные или простейшие ( <i>Protozoa</i> )	11	Коллоквиум, доклад, презентация
2	2	Низшие многоклеточные. Подцарство Многоклеточные животные ( <i>Metazoa</i> )	11	Коллоквиум, доклад, презентация
3	3	Черви	5	Коллоквиум
4	4	Первичноротые моллюски	18	Коллоквиум, доклад, презентация
5	5	Первичноротые членистоногие	18	Коллоквиум, доклад, презентация
6	6	Вторичноротые. Щупальцевые и иглокожие	18	Коллоквиум, доклад, презентация
7	7	Группа Анамнии	27	Коллоквиум, доклад, презентация
8	8	Группа Анамнии	54	Коллоквиум, доклад, презентация
Итого			162	

## 10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрена

## учебным планом

### **11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### 11.1 Основная литература:

1. Зоология беспозвоночных животных: учебное пособие / Е. М. Романова, Т. М. Шленкина, Т. А. Индирякова, Л. А. Шадыева. – Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. – 246 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133784> (дата обращения: 18.10.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дауда, Т.А. Зоология позвоночных: учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 224 с. – ISBN 978-5-8114-1708-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211742> (дата обращения: 18.10.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Козлов, С.А. Зоология позвоночных животных: учебное пособие / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Лящев. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 328 с. – ISBN 978-5-8114-2428-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212750> (дата обращения: 18.10.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 11.2 Дополнительная литература:

1. Бугров, А.Г. Энтомология: скрыточелюстные насекомые (класс Entognatha). Отряд Collembola — ногохвостки: учебное пособие для вузов / А.Г. Бугров, О.Г. Булзу, О.Г. Березина. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 91 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11325-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/495112> (дата обращения: 17.10.2022).

11.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)

- Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г).

11.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека e-library.ru

2. База данных "Флора сосудистых растений Центральной России" - <http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml>

3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>
4. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН - [www.gbsad.ru](http://www.gbsad.ru)
5. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru/>
6. Центр охраны дикой природы: <http://biodiversity.ru/>
7. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: <http://www.plantarium.ru/>
8. Научная электронная библиотека e-library.ru
9. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <http://de.primacad.ru>
10. Электронная библиотека издательства ООО «Издательство Лань» Договор № 21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям  
08.04.2019 г. по 16 апреля 2020 г.
11. Электронная библиотека ФГБНУ ЦНСХБ Договор № 10 УТ/2019 на оказание услуг по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа 20.02.2019 г. - 26.03.2020
12. Сайт Министерства сельского хозяйства - режим доступа: <http://mcx.ru/>
13. Сайт Россельхознадзора - режим доступа: <http://www.fsvps.ru/>
14. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>
15. Документографическая база данных АГРОС - режим доступа: <http://www.cnshb.ru>
16. Нормативные правовые акты в Российской Федерации - режим доступа: <http://pravo.minjust.ru/>

## **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, г. г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, этаж 3, № помещения 336, 84,6 кв. м. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Количество посадочных мест - 84. Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система. Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
692510, Приморский край, г. г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, этаж 2, № помещения 241, 22,5 кв. м. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Количество посадочных мест - 17. Учебные столы 8 шт., стол преподавательский, стол лабораторный, стол компьютерный, доска меловая, сейф, компьютер, микроскопы («Микромед-1», «Биолам ПИ»), микро- и макропрепараты, муляжи органов, холодильник, шкаф сушильный, 3 шкафа, центрифуга ОПН-3,

	методические пособия, методические указания, схемы, тесты. Лабораторные приборы и посуда: аппарат и капилляры Панченкова; воронки для сбора слюны, гемометр ГС (Сали), камера Горяева, малый препаровальный набор, набор инструментов для исследования нервной системы у животных, пробирки, колбы, пипетки и капилляры, термобаня электрическая, штативы, биксы, клетки для лабораторных животных (мышей, крыс, кроликов). Химические реактивы.
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв. м. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	Количество посадочных мест - 42. Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3 шт., мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт»

**13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).**

**14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Зоология. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль Биология и химия / сост. Ю.А. Колина; ФГБОУ ВО ПриморскаяГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск, 2022. – 31 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru>

**15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

**15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно

или затруднено изучение дисциплины.

### **15.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

### **15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморской ГСХА**

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

### **15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете, экзамене увеличивается не менее чем на 0,5 часа.