

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет»**

**Агрономический факультет**

**Кафедра Биологии**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по УВР  Кабалоев Т.Х.

«29» августа 2017г.

**Рабочая программа дисциплины  
ЗООЛОГИЯ**

Направление подготовки - **36.03.02 - «Зоотехния»**

Направленность подготовки - **«Технология производства продуктов  
животноводства»**

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения - **очная, заочная**

**Владикавказ 2017г.**

## **Содержание рабочей программы дисциплины**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

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

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

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

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**1.1 Целью освоения дисциплины** - является освоение студентами теоретических и практических знаний, формирующих современную биологическую основу для освоения профилирующих учебных дисциплин. Дать представление о морфологии, анатомии, экологии и биоразнообразия животных. Студент должен изучить основные признаки животного типа организации; место животных в трофических цепях и в биосфере Земли в целом; основные закономерности эволюции животного мира; принципы филогенетической систематики и построения иерархической таксономии царства животных; современное состояние животного мира и проблемы сохранения его разнообразия.

## **Задачи:**

- формирование знаний об истории развития зоологии и вкладе отечественных ученых в дело изучения животных;
- формирование знаний о многообразии и систематике животных;
- способность проводить анализ эволюционного развития животного мира;
- рассмотрение прогрессивной эволюции с учетом эколого-физиологических адаптаций к среде обитания;
- расширение регионального аспекта, знакомство с региональной фауной, ее экологией и охраной в целях воспитания экологического сознания и развития интереса к зоологическим наукам.

**1.2 Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):**

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-7);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОПК-5)

В результате изучения дисциплины ботаники студент должен:

**Знать:** анатомические и морфологические особенности организации животных, вида как целостной структурно - функциональной единицы, биологические особенности важнейших паразитических животных, наносящих ущерб сельскому хозяйству.

**Уметь:** пользоваться микроскопом, приготовление препаратов. Навыками работы с литературой, обрабатывать и обобщать результаты собственных наблюдений.

**Владеть навыками:** работы в биологической лаборатории, методами

определения животных в природе, установления систематической принадлежности животных разных систематических групп, опытом работы с музейными коллекциями для изучения внешнего строения.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Зоология» является одной из дисциплин, составляющих базовую часть цикла Б1.Б.13 предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 36.03.02 - Зоотехния в 1 семестре.

Изучение названного курса предполагает, что студент владеет знаниями дисциплин: биологии, физики, химии, экологии школьной программы.

Курс «Зоология» является предшествующим для следующих дисциплин: морфология животных, физиология животных, пчеловодство, рыбоводство.

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения				
		Очная		Очная-заочная		Заочная
		семестр		семестр		
		1				1
<b>1. Контактная работа</b>		36,25				8,25
<b>Аудиторная работа:</b> в том числе:		36				8
лекции		18				4
лабораторные работы		18				4
практические занятия						
семинарские занятия						
Курсовая работа (проект), (консультация защита)						
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом		0,25				
<b>2. Самостоятельная работа, всего</b>		35,75				59,75
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)						
Вид промежуточной аттестации						
Общая	часов	72				72

трудоемкость	Зачетных единиц		2				2
--------------	-----------------	--	---	--	--	--	---

#### 4. Содержание дисциплины ботаника, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

##### 4.1 Содержание лекционного курса дисциплины

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов			Литература из списка	Формируемые компетенции
		Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1 . Простейшие. Кишечнополостные. Паразитические черви, Членистоногие.</b>						
1.	<b>Тема: Тип Простейшие.</b> <b>План:</b>	2			1,2,3.	ОК-7;ОПК-5
	1.1.История становления зоологии как науки. Строение животной клетки.					
	1.2. Охрана животного царства.					
	1.3.Общая характеристика типа Простейшие и циклы развития споровиков.					
2.	<b>Тема: Тип Губки и Тип Кишечнополостные.</b> <b>План:</b>	2	2		1,2,3,4.	ОК-7;ОПК-5
	2.1.Общая характеристика Типа Губки.					
	2.2.Жизнедеятельность представителей Типа Кишечнополостных.					
	2.3.Значение Типа Кишечнополостных в природе.					
3.	<b>Тема: Тип Плоские и Круглые черви.</b> <b>* видео</b> <b>План:</b>	2			1,2,3,7.	ОК-7;ОПК-5
	3.1. Класс Ленточные черви (фасциола, бычий цепень, свиной цепень, лентец широкий).					
	3.2. Циклы развития аскариды, острицы, трихинеллы.					
	3.3. Вред, наносимый червями.					

4.	<b>Тема: Тип Членистоногие.</b> <b>План:</b>	2			1,2,3,4.	ОК-7;ОПК-5
	<b>4.1.</b> Общая характеристика типа Членистоногие. Классы Ракообразные, Паукообразные и Насекомые.					
	<b>4.2.</b> Внешняя характеристика классов.					
	<b>4.3.</b> Внутреннее строение классов.  <b>Модуль 2. Класс Рыбы, Амфибии, Рептилии, Птицы. Млекопитающие.</b>					
5.	<b>Тема: Тип Хордовые. Класс костные Рыбы.</b> <b>План:</b>	2			1,2,3,5.	
	<b>5.1.</b> Общая характеристика типа Хордовые.					
	<b>5.2.</b> Строение и значение рыб в природе. <b>5.3.</b> Нерест рыб.					
6.	<b>Тема: Тип Хордовые. Класс Земноводные или Амфибии.</b> <b>План:</b>	2			1,2,4,7.	ОК-7;ОПК-5
	<b>6.1.</b> Общая характеристика класса Земноводные.					
	<b>6.2.</b> Жизненный цикл и эволюция. <b>6.3.</b> Хозяйственное значение.					
7.	<b>Тема: Класс Пресмыкающиеся или Рептилии.</b> <b>*видео</b> <b>План:</b>	2			1,2,6,7.	ОК-7;ОПК-5
	<b>7.1.</b> Особенности строения Рептилий.					
	<b>7.2.</b> Хозяйственное значение. <b>7.3.</b> Происхождение Рептилий.					
8.	<b>Тема: Класс Птицы.</b> <b>План:</b>	2	2		1,2,3,5.	ОК-7;ОПК-5
	<b>8.1.</b> Внешнее строения Птиц. <b>8.2.</b> Особенности внутреннего					

	строения птиц.					
	<b>8.3.</b> Размножение и происхождение птиц.					
<b>9.</b>	<b>Тема: Класс Млекопитающие или звери. План:</b>	2			1,2,5,7,8.	ОК-7;ОПК-5
	<b>9.1.</b> Особенности строения животных.					
	<b>9.2.</b> Среда обитания млекопитающих.					
	<b>9.3.</b> Разнообразие млекопитающих и значение.					

## 4.2 Практические (семинарские) занятия *(не предусмотрены)*

## 4.3 Лабораторные работы.

Наименование раздела (модуля), темы лабораторного занятия	Количество часов по формам обучения			Формируемые компетенции
	Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма	
<b>Модуль 1. Простейшие. Кишечнополостные. Паразитические черви, Членистоногие.</b>				
<b>1. Тема: Правила пользования микроскопом. Тип Простейшие</b> <b>1.1.</b> Приготовление временных препаратов. 1.2.Классы Саркодовые 1.3.Классы Жгутиковые. 1.4.Класс Споровики. 1.5.Отряды Кокцидий. 1.6.Класс Инфузория туфелька.	2			ОК-7;ОПК-5
<b>2. Тема: Тип черви.</b> <b>2.1.</b> Цикл развития фасциолы. <b>2.2.</b> Цикл развития цепня невооруженного и вооруженного. <b>2.3.</b> Цикл развития лентеца широкого. <b>2.4.</b> Цикл развития аскариды. <b>2.5.</b> Цикл развития острицы. <b>2.6.</b> Цикл развития трихинеллы.	2	2		ОК-7;ОПК-5
<b>3. Тема: Тип Плоские и Круглые черви.</b> <b>* видео</b> <b>План:</b>	2			ОК-7;ОПК-5
<b>3.1.</b> Класс Ленточные черви (фасциола, бычий цепень, свиной цепень, лентец широкий).				ОК-7;ОПК-5
<b>3.2.</b> Циклы развития				ОК-7;ОПК-5

аскариды, острицы, трихинеллы.				
<b>3.3. Вред, наносимый червями.</b>				ОК-7;ОПК-5
<b>4. Тема: Тип Членистоногие.</b> <b>План:</b>	2	2		ОК-7;ОПК-5
<b>4.1.</b> Общая характеристика типа Членистоногие. Классы Ракообразные, Паукообразные и Насекомые.				ОК-7;ОПК-5
<b>4.2.</b> Внешняя характеристика классов.				ОК-7;ОПК-5
<b>4.3.</b> Внутреннее строение классов.				
<b>Модуль 2. Класс Рыбы, Амфибии, Рептилии, Птицы. Млекопитающие.</b>				
<b>5. Тема: Тип Хордовые. Класс костные Рыбы.</b> <b>План:</b>	2			ОК-7;ОПК-5
<b>5.1.</b> Общая характеристика типа Хордовые.				ОК-7;ОПК-5
<b>5.2.</b> Строение и значение рыб в природе.				ОК-7;ОПК-5
<b>5.3.</b> Нерест рыб.				ОК-7;ОПК-5
<b>6. Тема: Тип Хордовые. Класс Земноводные или Амфибии.</b> <b>План:</b>	2			ОК-7;ОПК-5
<b>6.1.</b> Общая характеристика класса Земноводные.				ОК-7;ОПК-5
<b>6.2.</b> Жизненный цикл и эволюция.				ОК-7;ОПК-5
<b>7. Тема: Класс Пресмыкающиеся или Рептилии.</b> <b>*видео</b> <b>План:</b>	2			ОК-7;ОПК-5
<b>7.1.</b> Особенности строения Рептилий.				ОК-7;ОПК-5
<b>7.2.</b> Хозяйственное значение.				ОК-7;ОПК-5
<b>8. Тема: Класс Птицы.</b> <b>План:</b>	2			ОК-7;ОПК-5
<b>8.1.</b> Внешнее строения Птиц.				ОК-7;ОПК-5
<b>8.2.</b> Особенности внутреннего строения птиц.				ОК-7;ОПК-5
<b>8.3.</b> Размножение и происхождение птиц.				ОК-7;ОПК-5
<b>9. Класс Млекопитающие или звери.</b> <b>План:</b>	2			ОК-7;ОПК-5
<b>9.1.</b> Особенности строения				ОК-7;ОПК-5



животных.				
9.2.Среда обитания млекопитающих.				ОК-7;ОПК-5
9.3.Разнообразие млекопитающих и значение.				ОК-7;ОПК-5

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

### Самостоятельная работа студентов

#### 5.1 Виды и объем самостоятельной работы.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля	Формируемые компетенции
1.	Самостоятельное изучение отдельных тем модуля	6,75	Опрос	ОК-7;ОПК-5
2.	Подготовка реферата	8	Опрос	ОК-7;ОПК-5
3.	Изучение тем лекций	6	Реферат	ОК-7;ОПК-5
4.	Подготовка к промежуточной аттестации	10	Опрос	ОК-7;ОПК-5
5.	Заполнение таблиц по темам	5	Реферат	ОК-7;ОПК-5
	Итого	35,75		ОК-7;ОПК-5

#### 5.2 Задания для самостоятельной работы.

Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
Класс Пиявки	Практическое значение пиявок.	ОК-7;ОПК-5	Реферат
Приспособления птиц к полету.	Двойное дыхание птиц.	ОК-7;ОПК-5	Доклад
Отряд Хищные.	Экологическое значение отряда хищных в природе.	ОК-7;ОПК-5	Доклад
Класс Насекомые.	Использование тутового шелкопряда в хозяйстве.	ОК-7;ОПК-5	Опрос
Класс Рыбы.	Разведение рыб в хозяйствах РСО-Алания.	ОК-7;ОПК-5	Опрос

#### 5.3 Тематика рефератов.

1. Строение животной клетки.
2. История развития зоологии.

3. Значение коралловых полипов.
4. Процесс образования жемчуга.
5. Вред, причиняемый паразитическими червями
6. Вред, причиняемый клещами.
7. Хозяйственное значение пчел.
8. Мир рыб и нерест.
9. Разнообразие змей.
10. Хозяйственное значение птиц.
11. Хозяйственное значение млекопитающих.

#### **5.4 Тематика курсовых работ (проектов) (не предусмотрены).**

#### **5.5 Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине.**

1. Босиева О.И., Булацева С.В., Плиева Е.А. //Методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям по биологии и основами экологии для студентов 1 курса факультета ветеринарной медицины и ВСЭ. Владикавказ, 2015г., - 248с.- Текст: непосредственный

2. Булацева С.В. Методические рекомендации по тестированию к дисциплине «Зоология» для студентов 1 курса факультета технологического менеджмента / С.В.Булацева, З.В.Псхациева // Владикавказ: Изд-во Горского ГАУ, 2016г. - 28с.

#### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

**Фонд оценочных средств включает в себя:**

##### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или ее части)	Оценочные средства
1.	Простейшие. Кишечнополостные. Паразитические черви.	ОК-7; ОПК-5	Тесты Контр.работа
2.	Моллюски, Членистоногие.	ОК-7; ОПК-5	Тесты реферат
3.	Рыбы. Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.	ОК-7; ОПК-5	Тесты реферат

##### **6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1.	ОК-7	Знать: основные сферы и направления саморазвития и профессиональной реализации, пути использования творческого потенциала	Уметь: выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели	Владеть: навыками организации личного и рабочего времени, приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности
2.	ОПК-5	Знать: эволюционные взгляды на живую природу; основные положения синтетической теории; основные этапы развития органического мира.	Уметь: приобретать новые знания, используя современные информационные технологии; применять эволюционный подход к решению современных вопросов биологии.	Владеть: навыками и методами исследования биологических объектов.

Описание шкалы оценивания:  
на зачет

№	Оценивание	Требования к знаниям
1.	Зачтено	Компетенции освоены
2.	Не зачтено	Компетенции не освоены

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

### Вопросы по модулям

#### 1 модуль

1. Общая характеристика типа Простейших. Систематика и основные представители.
2. Вред, наносимый трипаносомами.
3. Строение Амебы и особенности пищеварения.
4. Паразитические Амебы и их жизненный цикл.
5. Строение эвглены зеленой.
6. Особенности строения класса Споровиков.
7. Жизненный цикл Кокцидий.
8. Жизненный цикл Токсоплазмы.
9. Жизненный цикл Малярного плазмодия.
10. Цикл развития Грегарины.
11. Жизненный цикл Пироплазмы.

12. Особенности строения Фораминифер.
13. Инфузории как высший класс Простейших.
14. Конъюгация туфельки.
15. Филогения Простейших.
16. Теории происхождения многоклеточных организмов.
17. Особенности строения Типа Губки
18. Строение и размножение пресноводной гидры.
19. Жизненный цикл сцифоидных медуз.
20. Особенности строения коралловых полипов.

## **2 модуль**

1. Общая характеристика типа Плоские черви и их систематика.
2. Строение и жизненные отправления белой планарии.
3. Особенности строения печеночной двуустки.
4. Цикл развития фасциолы.
5. Цикл развития кошачьего сосальщика.
6. Общая характеристика класса Ленточные черви.
7. Половая система и финны ленточных червей.
8. Цикл развития цепня невооруженного.
9. Цикл развития цепня вооруженного.
10. Вред, наносимый мозговиком овечьим.
11. Цикл развития эхинококка.
12. Цикл развития лентеца широкого.
13. Общая характеристика класса Круглые черви.
14. Половая система и развитие Круглых червей.
15. Стеблевая нематода картофеля.
16. Особенности строения аскариды.
17. Цикл развития аскариды.
18. Цикл развития острицы.
19. Цикл развития трихинеллы и меры борьбы.
20. Цикл развития скребня гигантского.

### **Типовые билеты для текущего контроля**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет»**

Дисциплина «Зоология» для студентов 1 курса факультета технологического  
менеджмента

направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

**Билет №**

1. Цикл развития цепня невооруженного.
2. Цикл развития цепня вооруженного.

Составитель \_\_\_\_\_ С.В.Булацева  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Р.Б. Темираев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

### Вопросы для зачета

1. Особенности строения немертин.
2. Строение и жизненные отправления дождевого червя.
3. Особенности размножения дождевого червя.
4. Значение дождевых червей и биогумус.
5. Строение и жизненные отправления многощетинковых червей.
6. Общая характеристика класса пиявки.
7. Строение и жизненные отправления виноградной улитки.
8. Общая характеристика беззубки.
9. Особенности строения головоногих моллюсков.
10. Общая характеристика класса ракообразные.
11. Конечности речного рака.
12. Значение морских ракообразных в природе.
13. Строение и жизненные отправления представителей класса паукообразные. На примере паука-крестовика.
14. Строение представителей отряда Скорпионы.
15. Строение представителей отряда Фаланги.
16. Характеристика отряда Акариформных клещей.
17. Характеристика отряда Паразитиформных клещей.
18. Чесоточные клещи.
19. Накожные клещи.
20. Особенности внешнего строения класса Насекомые.
21. Характеристика ротовых аппаратов класса Насекомые.
22. Характеристика конечностей насекомых.
23. Краткая характеристика внутреннего строения класса Насекомых.
24. Развитие насекомых и его особенности.
25. Экология насекомых.
26. Хозяйственное значение насекомых.
27. Насекомые с неполным превращением.
28. Насекомые с полным превращением (Жесткокрылые, Чешуекрылые).
29. Насекомые с полным превращением (Двукрылые, Перепончатокрылые).
30. Тип Иголокожие. Особенности строения амбулакральной системы.
31. Характеристика Типа хордовые.
32. Внешнее строение и скелет окуня.
33. Нервная система и органы чувств окуня.
34. Органы пищеварения и плавательный пузырь окуня.
35. Органы дыхания и кровеносная система окуня.

36. Размножение и развитие рыб.
37. Экология рыб.
38. Хозяйственное значение рыб.
39. Внешнее строение и скелет лягушки.
40. Нервная система и органы чувств лягушки.
41. Органы пищеварения лягушки.
42. Органы дыхания и кровеносная система лягушки.
43. Размножение и развитие земноводных.
44. Экология рыб и хозяйственное значение земноводных.
45. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.
46. Нервная система и органы чувств пресмыкающихся.
47. Органы пищеварения пресмыкающихся.
48. Органы дыхания и кровеносная система пресмыкающихся.
49. Размножение и развитие пресмыкающихся.
50. Экология и хозяйственное значение пресмыкающихся.
51. Происхождение пресмыкающихся.
52. Строение и покровы класса Птицы.
53. Скелет птиц.
54. Особенности клюва птиц.
55. Особенности ног птиц.
56. Нервная система и органы чувств.
57. Органы пищеварения птиц.
58. Органы дыхания.
59. Кровеносная система птиц.
60. Органы выделения и размножения.
61. Выводковые и птенцовые птенцы.
62. Хозяйственное значение птиц.

**Типовой билет для промежуточного контроля**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет»**

Дисциплина «Зоология» для студентов 1 курса факультета технологического  
менеджмента  
направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

**Билет №**

1. Нервная система и органы чувств окуня.
2. Органы пищеварения и плавательный пузырь окуня.

Составитель \_\_\_\_\_ С.В.Булацева  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Р.Б. Темираев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

## Типовые тестовые задания

**1. Какие органеллы клетки выполняют пищеварительную функцию?**

- А. Лизосомы
- Б. Аппарат Гольджи
- В. Рибосомы
- Г. Пластиды

**2. Какова функция малого ядра инфузории-туфельки?**

- А. Синтез веществ
- Б. Рост
- В. Наследственность
- Г. Участвует в половом процессе

**3. Какие свойства присущи как самостоятельным особям?**

- А. Питание
- Б. Раздражимость
- В. Рост
- Г. Размножение
- Д. Выделение
- Е. Дыхание

**4. На какие внешние раздражители реагируют простейшие?**

- А. Механические
- Б. Химические
- В. Световые
- Г. Звуковые

**5. Какими свойствами живой клеточной мембраны обусловлено избирательное поступление веществ в клетку амебы?**

- А. Полная проницаемость
- Б. Непроницаемость
- В. Полупроницаемость

**6. Какие типы движения клеток характерны для простейших?**

- А. Ресничное
- Б. Жгутиковое
- В. Мышечное
- Г. Амебовидное

**7. Чем отличается инфузория туфелька от амебы?**

- А. Ложноножки
- Б. Рот

- В. Реснички
- Г. Два ядра

**8. Каковы функции митохондрий у простейших?**

- А. Синтез белка
- Б. Синтез АТФ

**9. Из чего образуется большое ядро инфузории-туфельки?**

- А. Цитоплазма
- Б. Малое ядро
- В. Зигота

**10. В чем сущность полового процесса у инфузории-туфельки?**

- А. Размножение
- Б. Обмен наследственной информации
- В. Рост

**11. На какой стадии развития зародыша проводят кишечноротовые всю жизнь?**

- А. Зигота
- Б. Бластула
- В. Гастроула

**12. Какие способы размножения характерны для гидры?**

- А. Половое
- Б. Бесполое
- В. Вегетативное

**13. Какой зародышевый листок выстилает кишечную полость?**

- А. Эндодерма
- Б. Эктодерма
- В. Мезодерма

**14. В каком слое тела гидры расположены нервные, стрекательные, кожно мускульные клетки?**

- А. Эктодерма
- Б. Эндодерма
- В. Мезоглея

**15. К каким животным, обитающим в толще воды, относятся гидры?**

- А. Зоопланктон
- Б. Зообентос

**16. Где окончательно расщепляется пища у гидры?**



- А. Кишечная полость
- Б. Клетки энтодермы
- В. Митохондрии клетки

**17. Как дышит гидра?**

- А. Легкие
- Б. Жабры
- В. Вся поверхность тела

**18. Через какие образования выбрасываются непереваренные вещества у гидры?**

- А. Порошица
- Б. Пory
- В. Ротовое отверстие

**19. Что называют регенерацией у животных?**

- А. Отделение новой особи
- Б. Восстановление поврежденных частей тела

**20. Какие сперматозоиды оплодотворяют яйцеклетку у гермафродитной гидры?**

- А. Свои
- Б. Чужие

**21. Какая симметрия тела характерна для плоских червей?**

- А. Радиальная
- Б. Двусторонняя

**22. Из какого зародышевого листка плоских червей образуется паренхима?**

- А. Эктодерма
- Б. Мезодерма
- В. Эндодерма

**23. Какова роль паренхимы в теле плоских червей?**

- А. Защита
- Б. Дыхание
- В. Запасание воды и питательных веществ

**24. Как выводятся из организма планарии продукты метаболизма?**

- А. Всей поверхностью тела
- Б. Через ротовое отверстие
- В. Через анальное отверстие

**25. Какие органы выделения имеются у бычьего цепня?**

- А. Протонефридии
- Б. Почки
- В. Кожа
- Г. Нет органов выделения

**26. Что служит источником заражения человека бычьим цепнем?**

- А. Финнозное мясо
- Б. Мясо с инкапсулированными личинками

**27. Как объяснить отсутствие пищеварительных органов у ленточных червей?**

- А. Ароморфоз
- Б. Дегенерация
- В. Идиоадаптация

**28. Какой этап диссимиляции является конечным у паразитических червей?**

- А. Подготовительный
- Б. Бескислородный
- В. Кислородный

**29. На какой стадии развития свиного цепня образуются три пары крючков?**

- А. Финна
- Б. Личинка
- В. Взрослый цепень

**30. Какого типа нервная система у бычьего цепня?**

- А. Диффузная
- Б. Нервная цепочка
- В. Нервные стволы
- Г. Нервная трубка

**31. Что образуется из мезодермы у круглых червей?**

- А. Паренхима
- Б. Продольные мышцы
- В. Кожа
- Г. Кольцевые мышцы

**32. Какая полость тела у круглых червей находится между мышцами и пищеварительной трубкой?**

- А. Кишечная

- Б. Первичная
- В. Вторичная

**33. Какую роль играет кожно-мускульный мешок круглых червей?**

- А. Поглощение пищи
- Б. Выделение продуктов метаболизма
- В. Внешний скелет и движение

**34. Какое дыхание характерно для взрослой аскариды?**

- А. Кислородное
- Б. Бескислородное

**35. Через какое отверстие у круглых червей выводятся конечные продукты пищеварения?**

- А. Порошица
- Б. Ротовое отверстие
- В. Анальное отверстие

**36. Что служит источником заражения человека трихинеллой?**

- А. Финнозное мясо
- Б. Мясо с инкапсулированными личинками

**37. Какие органы аскариды выделяют вредные для человека вещества и продукты метаболизма?**

- А. Кожа
- Б. Почки
- В. Выделительные каналы

**38. Какого типа нервная система у аскариды?**

- А. Нервная трубка
- Б. Нервная цепочка
- В. Диффузная
- Г. Нервный ствол

**39. Что такое половой диморфизм?**

- А. Различие пола по наружным признакам
- Б. По внутренним признакам

**40. Каким путем питательные вещества круглых червей попадают из кишки в клетки тел?**

- А. Через кровь
- Б. Полостная жидкость
- В. Прямой контакт

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Согласно разработанному и утвержденному нашим ВУЗом положению о модульной системе обучения успеваемость студентов по ботанике оценивается в ходе текущего, промежуточного и итогового контроля – зачета, суммой баллов, набранных по всем указанным формам. Максимально возможное значение итогового рейтингового балла равно 100.

Дисциплина изучается один семестр, поделена на 2 блока. Количество текущего контроля равно количеству промежуточного контроля. Текущий контроль осуществляется следующим образом. Максимальный балл за каждый блок составляет 15 баллов, что в сумме составляет 30 баллов. Каждые 15 баллов слагаются из теста, устного опроса и проведения и оформления лабораторных занятий в тетрадях. При этом за «отлично» на тесте ставится 7 баллов, за «хорошо» - 5 балла и далее по нисходящей. Зачеты принимаются на лабораторно-практических занятиях по мере их выполнения и на последнем занятии заносятся в зачетную книжку без опроса, если студент набрал 60 и более баллов.

Если студент не выполнил, или пропустил лабораторные работы, организовывается их отработки в течение семестра. Таким образом студент добывает необходимое количество баллов для зачёта.

Согласно положению нашего ВУЗа о модульной системе обучения всем студентам, выполнившим объемы, предусмотренные учебным планом и графиком контрольных мероприятий, на последнем занятии выставляется зачет без опроса, при условии набора студентом 60 и более баллов.

Отличный ответ на лабораторном занятии переводится в 5 баллов, хороший ответ – в 4 балла и т. д. За хорошее ведение тетради с интерпретацией проведенных опытов студент получает 3 балла. Итого –  $7 + 5 + 3 = 15$  баллов – максимально за один блок. Максимально возможный  $S_{тек}$  устанавливается равным 30 баллам.

Промежуточный контроль проводится также два раза в течение семестра. В качестве формы промежуточного контроля используются контрольные вопросы по билетам. Максимально возможный  $S_{пром}$  устанавливается равным 60 баллов, при этом на каждый из двух модулей отводится, соответственно, по 30 баллов.

При оценке знаний студентов по модулям баллы распределяются следующим образом: если студент по модулям получил оценку «5» – 30 баллов; «4» – 20 баллов; «3» – 10 баллов; «2» – студент получает от нуля до 9

баллов.

Формой проведения промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

Знания, умения, навыки обучающегося на зачете оцениваются: «зачтено» и «не зачтено».

### Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено» (компетенции освоены)	Выполнены все лабораторные (практические) работы. По теоретической части есть положительные оценки (коллоквиум, контрольная работа, тестирование и др.)
«не зачтено» (компетенции не освоены)	Имеются невыполненные (не отработанные) лабораторные или практические работы. Промежуточную аттестацию не прошел (получил неудовлетворительную оценку на коллоквиуме, контрольной работе, тестировании и т.д.)

### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### а) основная литература:

1. Держинский, Ф.Я. Зоология позвоночных: учебник / Ф.Я.Держинский. - Изд.Москва: «Академия», 2013.- 465 с.- Текст непосредственный.
2. Блохин, Г.И. Зоология: учебники и учебные пособия / Г.И. Блохин, В.А.Александров. - Изд-во КолосС, 2006.- 512с. Текст непосредственный.

#### б) дополнительная литература

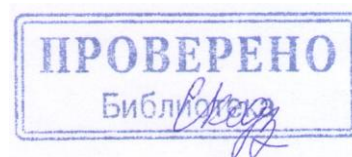
3. Дмитриенко, В.К. Зоология беспозвоночных : учеб. пособие / В.К. Дмитриенко, Е.В. Борисова, С.П. Шулепина. — Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 172 с. - ISBN 978-5-7638-3756-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032095> – Режим доступа: по подписке.
4. Зоология : учебно-методическое пособие / М. Г. Приписнова, Г. С. Егорова, Л. В. Лебедева, К. В. Шиянов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107831>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Селиховкин, А. В. Зоология : учебное пособие / А. В. Селиховкин, Л. Н. Щербакова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. — 216 с. — ISBN 978-5-9239-0924-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91192> — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
6. Дауда, Т. А. Практикум по зоологии : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кошаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1709-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/53677> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1707-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/53678> — Режим доступа: для авториз. Пользователей

8. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1708-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/53679> — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

9. Ермаков, Л. Н. Зоология с основами экологии: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 223 с. + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006246-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/368474> — Режим доступа: по подписке.



## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.

2017-2018 учебный год

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Примечание
Информационные услуги на основе БНД ВИНТИ РАН <a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a> ; Договор № 43 от 22.09.2015	22.09.2015г. по 22.09.2018г.	
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <a href="http://support.open4u.ru">http://support.open4u.ru</a> ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/viewers">http://нэб.рф/viewers</a> Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ <a href="http://cnsxb.ru">http://cnsxb.ru</a> ; Договор №95 от 19.10.2016	19.10.2016г. – 19.10.2017г.	

Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <a href="http://www.agrobase.ru">www.agrobase.ru</a> Договор № 959 от 01.11.2016г.	01.11.2016г. – 31.12. 2017г	
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 100 от 05.11.2016	05.11.2016г.- 05.11.2017г.	
Виртуальный читальный зал РГБ; <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> ; Договор № 2-100/17/095/04/0040 от 06.02.2017	06.02.2017г. – 06.08.2018г.	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор № 2060 от 20.02.2017г.	01.03.2017г. – 30.04.2018г	
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> ; Договор № 6-100/17 от 01.03.2017г.	01.03.2017г. – 15.06.2018г.	
Многофункциональная система «Информо» <a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a> Договор № КЮ 172 от 01.03.2017г.	01.03.2017г. – 12.03.2018г.	
ООО «Гарант-Кавказ»	В бухгалтерии	

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студент должен иметь представление о пройденном теоретическом и практическом материале. Для этого необходимо перед каждой лекцией или практическим занятием просматривать пройденные темы. Это означает, что к каждому занятию студент должен готовиться.

Необходимо помнить, что студент обязан иметь оценки по практическим занятиям, особенно по семинарским, так как они решают вопрос качества конечных оценок по модулям и итоговым экзаменам.

Для проведения занятий по зоологии имеются методические разработки, учебники и методические рекомендации по тестированию. Методические указания к лабораторным занятиям по зоологии предназначены для активизации самостоятельной работы студентов факультета технологического менеджмента (отделение зоотехнии). Они содержат необходимый объем информации по изучаемым вопросам. Тестовые занятия предусматривают помощь студентам в усвоении материала, с которым они знакомятся на лекциях. Тестовые задания дают возможность студентам лучше освоить компьютер, программы обучения и ориентироваться в море информации. Рефераты по отдельным темам или группам тем пишутся по следующей примерной схеме:

### 1. Введение

2. Обзор литературы
3. Содержание темы
4. Выводы или заключения
5. Список литературы

Во введении дается актуальность темы, ее значимость по специальности студента или культуры по которой пишется реферат.

Во втором разделе приводятся основные данные по теме реферата, а также соответствующие разъяснения из литературных источников.

В третьем разделе студент обязан раскрыть тему и представить собственные исследования или наблюдения.

В четвертом разделе студентам проводятся обобщающие выводы. Они должны быть сделаны на основе собственных аналитических оценок.

В списке литературы приводятся 5-7 источников по теме НИР. Примерно также готовятся рефераты и доклады, способствующие большей самостоятельности студента.

Студенты заочной формы должны больше заниматься самостоятельно. Для лучшего усвоения каждой темы студенты-заочники должны изучить рекомендуемую учебную литературу, выполнить самостоятельно контрольную работу по курсу зоология.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Зоология» включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

При осуществлении образовательного процесса используются такие информационные технологии, как чтение лекций с использованием слайд-презентаций, компьютерное тестирование.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

<b>Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>		
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>	<b>кол-во лиц.</b>	<b>лицензия/договор</b>
Microsoft Office Standard 2007	700	лиц.
Microsoft Windows 7	700	лиц.
Антивирус Касперский	700	лиц.
"Гарант" - информационно-правовое обеспечение	безл	лиц.

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**



Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория для практических занятий. Специализированная мебель на 26 посадочных мест, шкафы, стол преподавателя, доска настенная, плакаты, лабораторное оборудование.

Республика Северная Осетия- Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова / пер. Тимирязевский / ул. Л. Толстого / ул. Миллера, д. 37/3-5/30-32/30 (Литер АМ) Учебный корпус № 3. (факультет технологический менеджмент). Каб. № 1.3.01

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель на 36 посадочных мест, муляжи животных мультимедиа-проектор МФУ SAMSUNG SCX-3205

Республика Северная Осетия- Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова / пер. Тимирязевский / ул. Л. Толстого / ул. Миллера, д. 37/3-5/30-32/30 (Литер АМ)

Учебный корпус № 3. (факультет технологический менеджмент). Каб. № 3.2.04



Автор С.В.Булацева С.В.Булацева, к.с.х.н., доцент кафедры биологии

Программа одобрена на заседании кафедры биологии

протокол № 1 от 26 августа 2017 г.

Зав. кафедрой [подпись] / Р.Б.Темираев /

Рассмотрена и одобрена методическим советом факультета технологического

менеджмента протокол № 1 от 29 августа 2017 г.

Председатель методического совета [подпись] / Х. Е. Кесаев /

Декан факультета [подпись] / О.К. Гогаев /

«29» августа 2017 г.

Зав. 12

**Дополнения и изменения в рабочей программе  
на 2017/2018 уч. год**

Внесённые изменения на 2017/2018 учебный год


В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) Пункт 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля):

**Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию  
образовательных программ**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 34-400/17 от 01.11.2017г.	01.11.2017г. – 04.11.2018г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии протокол №3 от 30.11.2017 г.

Заведующий кафедрой  Р.Б.Темираев