

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Биология животных»
Б1.О.17	Кафедра частного животноводства, экологии и зоогигиены

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

### **Б1.О.17 «БИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»**

Направление подготовки  
**36.03.02 «Зоотехния»**

Направленность (профиль)  
**«Технология производства продуктов животноводства и птицеводства»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

**Форма обучения**  
Очная, заочная

Екатеринбург, 2023

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Дата</i>
<b>Разработал:</b>	<i>Доцент</i>	<i>В.П. Кашковская</i>	
<b>Согласовали:</b>	<i>Руководитель образовательной программы 36.03.02 «Зоотехния»</i>	<i>О.В. Чепуштанова</i>	
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>Е.С. Смирнова</i>	<i>Протокол № 10 от 16.05.2023</i>
<b>Утвердил:</b>	<i>Декан факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>П.В. Шаравьев</i>	<i>Протокол № 10 от 23.05.2023</i>
<b>Версия: 3.0</b>			



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
  - 4.1 Модули дисциплины и виды занятий
  - 4.2 Содержание модулей дисциплины
  - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
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», 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
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья



## 1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

**Цель изучения дисциплины** – формирование у студента знаний о биологическом многообразии животных курсом биология животных.

**Задачи изучения дисциплины:**

- изучение биологических особенностей животных, их морфологии, основы физиологии;
- знать образ жизни, географическое распространение животных
- знать происхождение, классификацию, роль в биосфере и в жизни человека;
- знать методы прижизненного наблюдения, описания культивирования, таксономических исследований, влияние животных различных таксонов на жизнь человека.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы** Дисциплина Б1.О.17 «Биология животных» относится к дисциплинам обязательной части.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении дисциплины является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Курс биология животных является теоретической и методической базой для изучения прикладных дисциплин: генетика и биометрия, коневодство, птицеводство, скотоводство, свиноводство, овцеводство и козоводство и формирует компетенцию для государственной итоговой аттестации.

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

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование поэтапно следующих компетенций: **ОПК-4:**

ОПК-4: способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать:***

- биологические особенности, систематику, эволюционную морфологию, основы зоогеографии, происхождение основных видов животных и их роль в животноводстве.

**уметь:**

- рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний и принимать технологические решения с учетом биологии животных.

**владеть:**

- биологическими методами анализа, приемами мониторинга за жизнедеятельностью животных, методами контроля морфологических особенностей животных.

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов, курс, семестр	
	очная	заочная
	1/1	1/1
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>54,25</b>	<b>11,75</b>
В том числе:		
Лекции	16	4
Практические занятия (ПЗ)	32	6
Групповые консультации	6	1,5
Лабораторные работы (ЛР)		
Промежуточная аттестация (зачет)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>53,75</b>	<b>96,25</b>
Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час зач.ед.	<b>108</b>	<b>108</b>
	3	3
в том числе в форме практической подготовки, час	0	0



#### 4. Содержание дисциплины:

##### **Введение в биологию животных. Одноклеточные и многоклеточные животные.**

История и становление биологии животных, как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Подцарство Одноклеточные их систематика. Тип Саркомастигофоры. Общая характеристика простейших. Тип Апикомплесы, Микроспоридии, Миксоспоридии. Характерные черты типа Апикомплесы. Тип Инфузории. Подцарство Многоклеточные. Тип Губки. Надраздел Эуметазои. Раздел Лучистые. Тип Кишечнополостные. Основные особенности раздела Лучистые. Общий план строения, двуслойность типа Кишечнополостные (биологические особенности, систематика, эволюционная морфология, основы зоогеографии, происхождение основных видов животных и их роль в животноводстве; использование биологических особенностей животных при производстве продукции, принятие технологических решений с учетом биологии животных; биологические методами анализа, приемами мониторинга за жизнедеятельностью животных, методами контроля морфологических особенностей животных).

##### **Билатеральные, целомические, вторичноротые животные.**

Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Членистоногие. Подтип Жабернодышащие. Подтип Трахейнодышащие. Тип Моллюски. Тип Иглокожие (биологические особенности, систематика, эволюционная морфология, основы зоогеографии, происхождение основных видов животных и их роль в животноводстве; использование биологических особенностей животных при производстве продукции, принятие технологических решений с учетом биологии животных; биологические методами анализа, приемами мониторинга за жизнедеятельностью животных, методами контроля морфологических особенностей животных).

##### **Тип Хордовые.**

Безчерепные. Подтип Личиночордовые. Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Земноводные. Класс Пресмыкающиеся (биологические особенности, систематика, эволюционная морфология, основы зоогеографии, происхождение основных видов животных и их роль в животноводстве; использование биологических особенностей животных при производстве продукции, принятие технологических решений с учетом биологии животных; биологические методами анализа, приемами мониторинга за жизнедеятельностью животных, методами контроля морфологических особенностей животных).

##### **Класс Птицы. Класс Млекопитающие.**

Характеристика класса птицы и млекопитающие (биологические особенности, систематика, эволюционная морфология, основы зоогеографии, происхождение основных видов животных и их роль в животноводстве; использование биологических особенностей животных при производстве продукции, принятие технологических решений с учетом биологии животных; биологические методами анализа, приемами мониторинга за жизнедеятельностью животных, методами контроля морфологических особенностей животных).

**4.1 Модули дисциплины и виды занятий****4.1.1 Очное обучение**

№ п.п	Наименование модуля дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	ГК	ППА	СРС	Всего
1.	<b>Модуль 1. Введение в биологию животных. Одноклеточные и многоклеточные животные.</b> История и становление биологии животных, как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Подцарство Одноклеточные их систематика. Тип Саркомастигофоры. Общая характеристика простейших. Тип Апикомплексы, Микроспоридии, Миксоспоридии. Характерные черты типа Апикомплексы. Тип Инфузории. Подцарство Многоклеточные. Тип Губки. Надраздел Эуметазои. Раздел Лучистые. Тип Кишечнополостные. Основные особенности раздела Лучистые. Общий план строения, двуслойность типа Кишечнополостные.	4	8	1		11	24
2.	<b>Модуль 2 Билатеральные, целомические, вторичноротые животные,</b> Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Членистоногие. Подтип Жабернодышащие. Подтип Трахейнодышащие. Тип Моллюски. Тип Иглокожие.	4	8	1		11	24
3.	<b>Модуль 3 Тип Хордовые.</b> Подчерепные. Подтип Личиночноротовые. Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	4	8	2		10	24
4.	<b>Модуль 4 Класс Птицы. Класс Млекопитающие.</b> Характеристика класса птицы и млекопитающие.	4	8	2		21,75	35,75
	<b>Зачет</b>				0,25		0,25
	<b>всего</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>0,25</b>	<b>53,75</b>	<b>108</b>

**4.1.1 Заочное обучение**

№ п.п	Наименование модуля дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	ГК	ППА	СРС	Всего
1.	<b>Модуль 1. Введение в биологию животных. Одноклеточные и многоклеточные животные.</b> История и становление биологии животных, как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Подцарство Одноклеточные их систематика. Тип Саркомастигофоры. Общая характеристика простейших. Тип Апикомплексы, Микроспоридии, Миксоспоридии. Характерные черты типа Апикомплексы. Тип Инфузории. Подцарство Многоклеточные. Тип Губки. Надраздел Эуметазои. Раздел Лучистые. Тип Кишечнополостные. Основные особенности раздела Лучистые. Общий план строения, двуслойность типа Кишечнополостные.	1	2	0,5		20,5	24
2.	<b>Модуль 2 Билатеральные, целомические, вторичноротые животные,</b> Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Членистоногие. Подтип Жабернодышащие. Подтип Трахейнодышащие. Тип Моллюски. Тип Иглокожие.	1	2	0,5		20,5	24
3.	<b>Модуль 3 Тип Хордовые.</b> Подчерепные. Подтип Личиночордовые. Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	1	1	0,5		21,5	24
4.	<b>Модуль 4 Класс Птицы. Класс Млекопитающие.</b> Характеристика класса птицы и млекопитающие.	1	1	-		33,75	35,75
	<b>Зачет</b>				0,25		0,25
	<b>всего</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>1,5</b>	<b>0,25</b>	<b>96,25</b>	<b>108</b>

**4.1.2 Практическая подготовка по дисциплине**

Общая трудоемкость дисциплины 108 часов,  
в том числе в форме практической подготовки 0 часов

**4.2 Содержание модулей дисциплины**

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Формы контроля*	Технологии интерактивного обучения**
1.	<b>Модуль 1. Введение в биологию животных. Одноклеточные и многоклеточные животные.</b> История и становление биологии животных, как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Подцарство Одноклеточные их систематика. Тип Саркомастигофоры. Общая характеристика простейших. Тип Апикомплесы, Микроспоридии, Миксоспоридии. Характерные черты типа Апикомплесы. Тип Инфузории. Подцарство Многоклеточные. Тип Губки. Надраздел Эуметазои. Раздел Лучистые. Тип Кишечнополостные. Основные особенности раздела Лучистые. Общий план строения, двуслойность типа Кишечнополостные.	24	ОПК-4	Тест, письменный опрос, зачет	Лекция визуализация, дискуссия
2	<b>Модуль 2 Билатеральные, целомические, вторичноротые животные.</b> Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Членистоногие. Подтип Жабернодышащие. Подтип Трахейнодышащие. Тип Моллюски. Тип Иглокожие.	24	ОПК-4	Тест, контрольная работа, зачет	Лекция визуализация, дискуссия
3	<b>Модуль 3 Тип Хордовые.</b> Подчерепные. Подтип Личиночнохордовые. Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	24	ОПК-4	Тест, зачет	Анализ конкретной ситуации
4	<b>Модуль 4 Класс Птицы. Класс Млекопитающие.</b> Характеристика класса птицы и млекопитающие.	35,75	ОПК-4	Оценка доклада презентации, зачет	Дискуссия
	<b>Зачет</b>	0,25			
		<b>108</b>			





### 4.3 Детализация самостоятельной работы

№ модуля дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость, часы	
		очное	заочно
<b>Модуль 1. Введение в биологию животных. Одноклеточные и многоклеточные животные.</b>	Самоподготовка, Подготовка к тесту, письменному опросу, Изучение литературы	11	20,5
<b>Модуль 2 Билатеральные, целомические, вторичноротые животные.</b>	Самоподготовка, Подготовка к тесту, контрольной работе, Изучение литературы	11	20,5
<b>Модуль 3 Тип Хордовые.</b>	Самоподготовка, Подготовка к тесту, Изучение литературы	10	21,5
<b>Модуль 4 Класс Птицы. Класс Млекопитающие.</b>	Самоподготовка, Подготовка к докладу и оформление презентации, Изучение литературы	21,75	33,75
	<b>Всего</b>	<b>53,75</b>	<b>96,25</b>

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

1. Выполнение самостоятельной работы по дисциплине «Биология животных» студентами технологического факультета направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» / сост. О.В. Чепуштанова, В.П. Кашковская. – Екатеринбург, Уральский ГАУ, 2018.

2. Организация и выполнение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине: учебно-методическое пособие/ сост. Рогозинникова И.В., Чепуштанова О.В.– Екатеринбург: Издательство Уральский ГАУ, 2018.

3. Овчаренко, Н. Д. Биология животных : учебное пособие / Н. Д. Овчаренко, О. Г. Грибанова. — Барнаул : АГАУ, 2012. — 126 с. — ISBN 978-5-94485-218-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137632> (дата обращения: 07.03.2021).

4. Зоология раздел 1. Зоология беспозвоночных : учебно-методическое пособие / М. М. Зубаирова, А. Н. Хасаев, Ф. Г. Астарханов, Ф. Н. Дагирова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162210> (дата обращения: 07.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Зоология раздел 2. Зоология позвоночных : учебно-методическое пособие / М. М. Зубаирова, А. Н. Хасаев, Ф. Г. Астарханов, Ф. Н. Дагирова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162211> (дата обращения: 07.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

6.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) Приложение к рабочей программе



Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета

**Критерии и шкала оценивания зачета**

Оцениваемая компетенция	Показатели оценивания	Результат оценивания
<b>ОПК-4:</b> способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся на достаточном уровне <b>Знает:</b> биологические особенности, систематику, эволюционную морфологию, основы зоогеографии, происхождение основных видов животных и их роль в животноводстве; <b>Умеет:</b> рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний и принимать технологические решения с учетом биологии животных; <b>Владеет:</b> биологическими методами анализа, приемами мониторинга за жизнедеятельностью животных, методами контроля морфологических особенностей животных. Обучающийся самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности.	<b>«Зачтено»</b>
	Обучающийся не знает основных биологических особенностей животных, не умеет применять технологические решения с учетом биологии животных; не владеет методами контроля морфологических особенностей животных. Обучающийся имеет неясное представление об изучаемых явлениях и процессах; не умеет оценивать, анализировать и обобщать информацию; не может делать выводы по результатам собственной деятельности	<b>«Не зачтено»</b>

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:****Основная литература:**

1. Амосов, П. Н. Биология животных : учебное пособие / П. Н. Амосов, Е. И. Чумасов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-906371-20-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/103076.html>
2. Блохин, Г. И. Практикум по зоологии : учебное пособие для вузов / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-9129-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187627> (дата обращения: 23.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Блохин, Г. И. Зоология : учебник для вузов / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 572 с. — ISBN 978-5-8114-6984-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153911> (дата обращения: 07.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. — 3-е изд., стер. — 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: 03.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Дауда, Т. А. Практикум по зоологии : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1709-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211736> (дата обращения: 03.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительная литература:**

6. Козлов, С. А. Зоология позвоночных животных : учебное пособие / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Лящев. — 2-е изд., стер. — 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: 03.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1707-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211739> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Дауда, Т.А. Экология животных. [Электронный ресурс] / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56164>
9. Зоология раздел 1. Зоология беспозвоночных : учебно-методическое пособие / М. М. Зубаирова, А. Н. Хасаев, Ф. Г. Астарханов, Ф. Н. Дагирова. — Махачкала : ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162210>
10. Зоология раздел 2. Зоология позвоночных : учебно-методическое пособие / М. М. Зубаирова, А. Н. Хасаев, Ф. Г. Астарханов, Ф. Н. Дагирова. — Махачкала : ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162211>



11. Биология : учебник и практикум для вузов / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 378 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07129-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468438>

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

### Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
  - ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <http://e.lanbook.com>;
  - ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>;
  - ЭБС РУКОНТ – режим доступа: <https://lib.rucont.ru>;
  - ЭБС IPR SMART – режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>
- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «Polpred.com».

Справочная правовая система: «Консультант Плюс»

### Профессиональные базы данных:

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека: <http://www.cnsnb.ru>;
- Научная электронная библиотека «Киберленинка»: <http://www.cyberleninka.ru>;
- Электронная библиотека диссертаций:  
<http://www.dissercat.com/catalog/selskokhozyaistvennyye-nauki/zootekhnija>;
- Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии - <http://vak.ed.gov.ru>
- Открытая биология: <https://biology.ru/textbook/content.html>
- Российский образовательный портал Зоология:  
[www.school.edu.ru/collections/collection?collectionName=coll\\_zoology](http://www.school.edu.ru/collections/collection?collectionName=coll_zoology)

В систему ЭИОС на платформе Moodle внесены задания для проведения текущей аттестации студентов.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и лабораторно-практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- выполнение самостоятельной работы и подготовка к итоговой аттестации по дисциплине, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных мероприятий к зачету.

При подготовке к зачету, необходимо разобраться – за счет каких источников будут «закрываются» все контрольные вопросы: лекционные и лабораторно-практические материалы, материалы по подготовке к самостоятельной работе, в соответствии с методическими материалами и фондом оценочных средств, учебная литература.

Для выполнения самостоятельной работы по дисциплине необходимо воспользоваться учебно-методическим пособием, в котором подробно расписана последовательность выполнения заданий.



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

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения. Сочетание форм организации учебной деятельности зависит от поставленных целей, среди методов ее активизации приоритет отдается самостоятельной работе обучающихся. Изучение дисциплины позволяет подготовить обучающихся к использованию прикладных программ на примере Microsoft Office. Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения: При проведении **лекций** используются презентации в программе Microsoft Office (Power Point);

На **лабораторных занятиях**, направленных на закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений, на освоение базовых правил, необходимых для формирования навыков самостоятельной работы под руководством преподавателя, используется программный продукт Microsoft Office (Power Point).

**Самостоятельная работа** направлена на приобретение новых теоретических знаний и практических умений, приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой. Включает работу с использованием источников основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет для изучения и конспектирования материала, вынесенного на самостоятельное освоение.

**В процессе изучения** дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях. Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и практических методов обучения (организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям:

### **Программное обеспечение:**

–Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).

–Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).

–Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).

–Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.

### **Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»



**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения:</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №13 (ул. Главная, 17б)	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).; Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная); Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №7 (ул. Главная, 17б)	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения Оснащенность аудитории согласно паспорта аудитории№7	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).; Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная); Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.
<b>Помещение для самостоятельной работы:</b> аудитория №12 (ул. Главная, 17б)	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).; Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная); Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.
<b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> Аудитории № 3а (ул. Главная, 17б)	Шкафы, стеллажи для хранения, столы, компьютер в сборе. Набор инструментов, необходимых для проведения ремонта и модернизации, запасные части, переносное мультимедийное оборудование, расходные материалы, наглядные пособия, демонстрационные материалы: доильный аппарат, передвижной доильный агрегат, муляжи животных	



## 12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие **средства обучения**:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие **приемы**: - наглядность;

- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Уральский ГАУ)

Факультет биотехнологии и пищевой инженерии  
Кафедра зооинженерии

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по учебной дисциплине  
Б1.О.17 «БИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»**

по направлению 36.03.02 «Зоотехния»,  
Направленность (профиль) программы  
**«Технология производства продуктов животноводства и птицеводства»**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: В.П. Кашковская

Рецензент: председатель методической комиссии факультета  
Е.С. Смирнова, канд. с.-х. наук

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета биотехнологии и  
пищевой инженерии, протокол № 10 от 16.05.2023 г.

Екатеринбург, 2023



# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Этапы формирования компетенции

Индекс компетенции	Формулировка	Показатели оценивания	Модули дисциплины			
			1	2	3	4
<b>ОПК-4:</b>	способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>биологические особенности, систематику, эволюционную морфологию, основы зоогеографии, происхождение основных видов животных и их роль в животноводстве;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний и принимать технологические решения с учетом биологии животных.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>биологическими методами анализа, приемами мониторинга за жизнедеятельностью животных, методами контроля морфологических особенностей животных.</li> </ul>				
			+	+	+	+

**1.2. Паспорт фонда оценочных средств  
по дисциплине Б1.О.17 «Биология животных»**

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Формы контроля*	Представление оценочного средства
1.	Модуль 1. Введение в биологию животных. Одноклеточные и многоклеточные животные.	ОПК-4	Тест, письменный опрос, зачет	Вопросы, тестовые задания для оценки знаний, умений и навыков
2.	Модуль 2 Билатеральные, целомические, вторичноротые животные.	ОПК-4	Тест, контрольная работа, зачет	Вопросы, тестовые задания для оценки знаний, умений и навыков
3.	Модуль 3 Тип Хордовые.	ОПК-4	Тест, зачет	Вопросы, тестовые задания для оценки знаний, умений и навыков
4.	Модуль 4 Класс Птицы. Класс Млекопитающие.	ОПК-4	Оценка доклада презентации, зачет	Вопросы, перечень тем докладов для оценки знаний, умений и навыков

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1 Текущий контроль

Оцениваемая компетенция	Планируемые результаты	Технологии формирования	Форма оценочного средства	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
<b>ОПК-4:</b>	<b>Знать:</b> биологические особенности, систематику, эволюционную морфологию, основы зоогеографии, происхождение основных видов животных и их роль в животноводстве;	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Вопросы для письменного опроса	1-7	1-13	1-16
			Вопросы к контрольной работе	1-7	1-11	1-13
			Тестовые задания	1-100		
			Темы докладов	1-19	1-19	20
способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	<b>Уметь:</b> рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний и принимать технологические решения с учетом биологии животных.	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Тестовые задания	1-100		
			Темы докладов	1-19	1-19	20
	<b>Владеть:</b> биологическими методами анализа, приемами мониторинга за жизнедеятельностью животных, методами контроля морфологических особенностей животных.	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Темы докладов	1-19	1-19	20

## 2.2 Промежуточная аттестация

Оцениваемая компетенция	Планируемые результаты	Технологии формирования	Форма оценочного средства	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
<b>ОПК-5:</b>	<b>Знать:</b> биологические особенности, систематику, эволюционную морфологию, основы зоогеографии, происхождение основных видов животных и их роль в животноводстве;	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Вопросы на зачет	1-37	38-52	38-52
способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	<b>Уметь:</b> рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний и принимать технологические решения с учетом биологии животных.	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Вопросы на зачет	1-37	38-52	38-52
	<b>Владеть:</b> биологическими методами анализа, приемами мониторинга за жизнедеятельностью животных, методами контроля морфологических особенностей животных.	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Темы докладов	1-37	38-52	53-56

## 2.3 Шкала и критерии оценивания результатов текущей и промежуточной аттестации

Итоговая оценка сформированности компетенции по дисциплине проводится на зачете. Критерии оценки на зачете следующие: «зачтено», «не зачтено»

### Шкала и критерии оценивания зачета

Оцениваемая компетенция	Показатели оценивания	Результат оценивания
<p>ОПК-5: способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>	<p>Обучающийся на достаточном уровне</p> <p><b>Знает:</b> биологические особенности, систематику, эволюционную морфологию, основы зоогеографии, происхождение основных видов животных и их роль в животноводстве;</p> <p><b>Умеет:</b> рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний и принимать технологические решения с учетом биологии животных;</p> <p><b>Владеет:</b> биологическими методами анализа, приемами мониторинга за жизнедеятельностью животных, методами контроля морфологических особенностей животных.</p> <p>Обучающийся самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности.</p>	<p><b>«Зачтено»</b></p>
	<p>Обучающийся не знает основных биологические особенности животных, не умеет применять технологические решения с учетом биологии животных; не владеет методами контроля морфологических особенностей животных.</p> <p>Обучающийся имеет неясное представление об изучаемых явлениях и процессах; не умеет оценивать, анализировать и обобщать информацию; не может делать выводы по результатам собственной деятельности</p>	<p><b>«Не зачтено»</b></p>

### Шкала и критерии оценивания письменного опроса

Оценка (балл), уровень	Критерии оценивания
5 Повышенный	«Отлично» - вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме, приведены примеры.
4 Базовый	«Хорошо» - вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов, примеры приводятся после наводящих вопросов
3 Пороговый	«Удовлетворительно» - вопрос раскрыт не полно, присутствуют ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий, в ответе принимали участие и другие слушатели
2 Ниже порогового	«Неудовлетворительно» - ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.

### Шкала и критерии оценивания теста

Оценка (балл), уровень	Критерии оценивания
5 Повышенный	«Отлично» - 91-100% правильных ответов
4 Базовый	«Хорошо» - 74-90% правильных ответов
3 Пороговый	«Удовлетворительно» - 61-73% правильных ответов
2 Ниже порогового	«Неудовлетворительно» - 0-60% правильных ответов

### Шкала и критерии оценивания контрольной работы

Оценка (балл), уровень	Критерии оценивания
5 Повышенный	«Отлично» - вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме, приведены примеры, схемы и циклы развития животных
4 Базовый	«Хорошо» - вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов, примеры приводятся после наводящих вопросов, приведены примеры, схемы, циклы развития животных приведены схематично.
3 Пороговый	«Удовлетворительно» - вопрос раскрыт не полно, присутствуют ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий, в ответе принимали участие и другие слушатели
2 Ниже порогового	«Неудовлетворительно» - ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.

## Шкала и критерии оценивания доклада презентации

Оценка (балл), уровень	Критерии оценивания
<p style="text-align: center;">5</p> <p>Повышенный</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- выдержаны все требования к оформлению презентационного материала;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">4</p> <p>Базовый</p>	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении учебного материала и в оформлении презентационных материалов допущены незначительные неточности.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">3</p> <p>Пороговый</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;</li> <li>- требования к оформлению презентации нарушены в значительной степени, но обучающийся осознал ошибки, некоторые из них</li> </ul>
<p style="text-align: center;">2</p> <p>Ниже порогового</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся не усвоил учебный материал, не умеет представить доклад.</li> </ul>

### **3. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Планируемые результаты: на оценку знаний**

##### **3.1.1 Вопросы для письменного опроса**

#### **Модуль 1. Введение в биологию животных. Одноклеточные и многоклеточные животные.**

##### **Пороговый уровень**

1. Что изучает наука зоология? Общая характеристика животных.
2. В чём заключаются основные принципы современной систематики

##### **Животных.**

3. Дайте общую характеристику типам царства Животные (23 типа).
4. Общая характеристика подцарства Одноклеточные: классификация, общее количество видов Одноклеточных, примеры наиболее обычных представителей, размеры и форма тела простейших, места обитания и распространение по свету, органоиды передвижения, общеклеточные и специфические органоиды, инцистирование, особенности размножения, значение в природе и для человека.
5. Классификация подцарства Одноклеточные.
6. Общая характеристика типа Губки.
7. Общая характеристика типа Кишечнополостные.

##### **Базовый уровень**

8. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Амебы протей.
9. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Эвглены зеленой.
10. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Вольвокса.
11. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Инфузории туфельки
12. Систематическое положение и цикл развития Малярийного плазмодия.
13. Систематическое положение и цикл развития Кокцидии Эймерия магна.

##### **Повышенный уровень**

14. Теории о происхождении многоклеточных животных.
15. Эмбрионального развития многоклеточных животных.
16. Постэмбриональное развитие многоклеточных животных.



### 3.1.2 Вопросы для контрольной работы

#### Модуль 2 Билатеральные, целомические, вторичноротые животные.

##### Пороговый уровень

1. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Печеночный сосальщик.
2. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Бычий цепень.
3. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Аскарида свинная.
4. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Трихинелла.
5. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Свиной цепень.
6. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Ремнец.
7. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Эхинококк.

##### Базовый уровень

8. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Овечий мозговик.
9. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Лентец широкий.
10. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Власоглав.
11. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Ришта.

##### Повышенный уровень

12. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Кошачий сосальщик.
13. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Ланцетовидный сосальщик.

## **3.2 Планируемые результаты: на оценку знаний, умений**

### **3.2.1 Тестовые задания по дисциплине «Биология животных»**

1. Животные, как и другие организмы:
  - а) имеют клеточное строение;
  - б) питаются и размножаются;
  - в) активно передвигаются;
  - г) дышат и развиваются.
2. Цели составления систематики:
  - а) изучение строения организма;
  - б) изучение взаимоотношения организмов;
  - в) классификация организмов;
  - г) изучение взаимоотношения организмов и среды.
3. Для животных характерен тип питания:
  - а) фототрофный;
  - б) хемотрофный;
  - в) гетеротрофный;
  - г) автотрофный.
4. У простейших отсутствуют:
  - а) тканей;
  - б) обмена веществ;
  - в) органоидов;
  - г) полового размножения.
5. Какой газ выделяют при дыхании простейшие:
  - а) кислород;
  - б) азот;
  - в) углекислый газ;
  - г) угарный газ.
6. У амёбы вредные продукты обмена выделяются:
  - а) через всю поверхность тела;
  - б) через сократительную вакуоль;
  - в) через пищеварительную вакуоль;
  - г) через поверхность тела и сократительную вакуоль.
7. Запасные питательные вещества в цитоплазме эвглены зеленой представлены:
  - а) глюкозой;
  - б) гликогеном;
  - в) веществом, близким по составу к крахмалу;
  - г) верны все ответы.
8. Клетки вольвокса погружены в полужидкое студенистое вещество. В какую сторону направлены жгутики клеток вольвокса:
  - а) только наружу;
  - б) только внутрь студенистого комка;
  - в) наружу и внутрь студенистого комка.
9. При размножении инфузории-туфельки:

- а) сначала делится малое ядро;
  - б) сначала делится большое ядро;
  - в) делится только большое ядро.
10. Окончательным хозяином малярийного плазмодия является: а) малярийный комар;
- б) антилопа;
  - в) человек;
  - г) кошка.
11. Из какого количества полярных колец состоит апикальный комплекс:
- а) одного;
  - б) двух;
  - в) одного или двух
  - г) нет правильного ответа
12. Многоклеточные организмы берут свое начало от:
- а) жгутиковых протистов;
  - б) всех протист;
  - в) колониальных жгутиконосцев;
  - г) бактерий.
13. Укажите правильную последовательность этапов эмбрионального развития животных:
- а) образование зародышевых тканей и органов; органогенез; образование бластомеров; формирование двух зародышевых листков; появление мезодермы; образование тканей и органов; органогенез; образование бластомеров; формирование двух зародышевых листков; появление мезодермы;
  - б) образование тканей и органов; органогенез; образование бластомеров; формирование двух зародышевых листков; появление мезодермы;
  - в) появление мезодермы; образование тканей и органов; органогенез; образование бластомеров; формирование двух зародышевых листков;
  - г) нет правильной последовательности
14. На первых этапах своего развития зародыш многоклеточный двухслойный представляет собой:
- а) нейрулу;
  - б) гастролу;
  - в) морулу;
  - г) бластулу
15. Губки – это:
- а) колониальные животные;
  - б) не колониальные животные;
  - в) могут быть колониальными или одиночными животными
  - г) нет правильного ответа
16. Кишечная полость связана с наружной средой: а) только через рот;
- б) через рот и порошицу;
  - в) через рот и анальное отверстие; г) могут быть разные варианты.
17. Где происходит цикл развития сосальщика:
- а) в организмах малого прудовика и крупного рогатого скота;
  - б) в организмах крупного рогатого скота и человека;

в) в организмах сельскохозяйственных животных и собаки;

г) все ответы ошибочны.

18. Все представители класса Ленточные черви ведут ...

а) паразитический образ жизни;

б) свободноплавающий образ жизни;

в) свободноползающий образ жизни;

г) хищнический образ жизни.

19. У круглых червей отсутствует:

а) полость тела;

б) выделительная система;

в) нервная система;

г) кровеносная система.

20. Малощетинковые черви - это ...

а) преимущественно морские виды;

б) преимущественно пресноводные или наземные виды, имеют членистое тело, и у разных видов число сегментов неодинаковое, гермафродиты;

в) гермафродиты;

г) не имеют кровеносной системы.

21. Кровеносная система моллюсков:

а) состоит из сердца и сосудов, замкнутая;

б) состоит из сердца и сосудов, незамкнутая;

в) состоит из сосудов, замкнутая.

г) у моллюсков нет сердца

22. Органы чувств помогают ракообразным:

а) находить добычу;

б) переваривать пищу;

в) уходить от опасности;

г) удалять вредные продукты обмена.

23. Паукообразные имеют:

а) хитиновый покров;

б) членистые конечности;

в) сегментированное тело;

г) пять пар ходильных конечностей.

24. Для насекомых характерны следующие признаки:

а) четыре пары ног и ни одной пары усиков;

б) головогрудь и брюшко;

в) три пары ног, пара усиков, голова, грудь, брюшко.

г) нет правильного ответа

25. Бадягу пресноводную используют:

а) в медицине;

б) в химической промышленности; в) в другой сфере;

г) не используют, она очень ядовита.

26. Маленькая гидра развивается из яйца на стадии образования: а) одного слоя клеток;

б) двух слоев клеток;

в) трех слоев клеток;

г) одной клетки.

27. Кислород из кожи и питательные вещества из кишечника у дождевого червя поступают:

а) сначала в полостную жидкость, затем в кровь и в клетки тела;

б) сразу в кровь и с кровью непосредственно в клетки тела;

в) только в полостную жидкость и затем в клетки тела;

г) в кровь, затем в тканевую жидкость и в клетки тела.

28. Желудок рака имеет:

а) один мускульный отдел;

б) два отдела: первый мускульный с хитиновыми зубцами, второй цедильный;

в) два отдела: мускульный и железистый;

г) три отдела: мускульный с хитиновыми зубцами, железистый и цедильный.

29. К какому классу относится перловица:

а) брюхоногие;

б) двустворчатые;

в) головоногие

г) нет правильного ответа.

30. Сердце у паука-крестовика лежит на:

а) брюшной стороне головогруды;

б) на спинной стороне головогруды;

в) на спинной стороне брюшка;

г) на брюшной стороне брюшка.

31. Тараканы могут питаться:

а) только растительной пищей;

б) могут поедать древесину, бумагу;

в) изделия из кожи;

г) едят все подряд.

32. У печеночного сосальщика половой процесс размножения происходит: а) в печени крупного рогатого скота;

б) в теле моллюска;

в) в кишечнике крупного рогатого скота;

г) половой процесс отсутствует.

33. Особенности строения, не характерные для кошачьего сосальщика:

а) желточники находятся в передней части тела

б) семенники располагаются в задней части тела;

в) ветви кишечника достигают задней части тела;

г) за брюшной присоской располагается матка.

34. Локализация ланцетовидного сосальщика в организме человека:

а) кожа;

б) желчные ходы печени;

в) поджелудочная железа;

г) костный мозг.

35. Цепень может переваривать пищу:

а) всей поверхностью тела;

- б) своими покровами;
  - в) верны оба ответа;
  - г) ни один из ответов не верен.
36. Свиной цепень более чем бычий опасен для человека, так как:
- а) человек питается свининой чаще, чем говядиной;
  - б) человек – окончательный хозяин для свиного цепня;
  - в) человек может быть и промежуточным, и окончательным хозяином для свиного цепня;
  - г) свиной цепень живет в кишечнике продолжительнее бычьего;
37. Промежуточным хозяином эхинококка является: а) кошка;
- б) улитка;
  - в) рогатый скот, человек;
  - г) человек.
38. В каких регионах чаще всего встречается овечий мозговик:
- а) в Африке;
  - б) в Северной и Южной Америке;
  - в) на Кавказе;
  - г) в Средней Азии.
39. У этого вида червей покровы тела:
- а) снабжены ресничками; б) покрыты чешуей;
  - в) состоят из хитина;
  - г) не растворяются пищеварительными соками хозяина.
40. У этого вида червей отсутствует ... система:
- а) пищеварительная;
  - б) выделительная;
  - в) кровеносная;
  - г) нервная.
41. Для взрослой аскариды характерно:
- а) кислородное дыхание;
  - б) бескислородное дыхание;
  - в) отсутствие дыхания;
  - г) анаэробное.
42. Сколько личинок рождается у самки трихинеллы:
- а) 1-2 тысячи;
  - б) 2-3 тысячи;
  - в) менее 1 тысячи;
  - г) от 10 до 100 личинок.
43. У власоглава пространство между органами и стенкой тела заполняет:
- а) первичная полость тела;
  - б) вторичная полость тела;
  - в) паренхима;
  - г) смешанная полость тела.
44. Инвазионная стадия ришты для человека:
- а) яйцо;
  - б) рабдитная личинка;

- в) филяриевидная личинка;
  - г) микрофилярия;
45. Для всех паукообразных характерны:
- а) 5 пар ног и 2 пары усиков;
  - б) 4 пары ног и ни одной пары усиков;
  - в) тело разделено на головогрудь и брюшко;
  - г) тело разделено на голову, грудь и брюшко.
46. Кислород к тканям насекомых поступает за счет диффузии через:
- а) стенки капилляров;
  - б) стенки трахей;
  - в) стенки легочных мешков;
  - г) поступает сначала в трахеи, затем в капилляры.
47. Укажите местообитания бесчерепных?
- а) реки;
  - б) моря;
  - в) озера
  - г) лужи.
48. Боковая линия у рыб:
- а) способствует продвижение рыбы вперед;
  - б) улавливает изменения давления воды;
  - в) является гидростатическим органом;
  - г) является защитным приспособлением;
49. Из земноводных в той или иной степени древесный образ жизни ведут:
- а) некоторые виды жаб;
  - б) квакши;
  - в) жерлянки;
  - г) лягушки.
50. В отличие от земноводных у пресмыкающихся...
- а) появляются почки;
  - б) появляется грудная клетка;
  - в) появляется позвоночник;
  - г) нет правильного ответа.
51. Признак приспособленности птиц к полету:
- а) появление четырехкамерного сердца;
  - б) наличие полых костей;
  - в) роговые щитки на ногах;
  - г) наличие копчиковой железы.
52. У млекопитающих производными эпидермы являются:
- а) когти и ногти;
  - б) ногти и рога;
  - в) рога и копыта;
  - г) всё верно.
53. Охлаждение тела у гомойотермных организмов происходит за счет:
- а) уменьшения двигательной активности;
  - б) изменения толщины волосяного или перьевого покрова;

в) испарения воды с поверхности кожи или слизистых оболочек;

г) снижения уровня метаболизма.

54. Какие классы животных относятся к амниотам?

а) млекопитающие

б) амфибии;

в) рептилии;

г) птицы;

55. Сердце у ланцетника:

а) однокамерное;

б) двухкамерное;

в) отсутствует;

г) трехкамерное.

56. Почки у окуня находятся:

а) в нижней части полости тела;

б) в средней части полости тела;

в) в верхней части полости тела;

г) у окуня почек нет.

57. В слуховом аппарате у лягушек имеется:

а) наружное слуховое отверстие, среднее ухо и внутреннее ухо;

б) среднее ухо и внутреннее ухо;

в) только внутреннее ухо;

г) барабанная перепонка, среднее ухо и внутреннее ухо.

58. У ящерицы в левой половине желудочка сердца течет:

а) венозная кровь;

б) артериальная кровь;

в) смешанная кровь;

г) желудочек полностью разделен перегородкой.

59. Значительное увеличение мозжечка в головном мозге птицы объясняется а) сложным способом передвижения — полетом;

б) сложным строением органа зрения;

в) способностью к образованию пар;

г) способностью к пению;

60. Филогенез – это:

а) историческое развитие организма;

б) историческое развитие животного мира;

в) эмбриологические доказательства эволюции.

61. Простейшее могут жить:

а) во влажной среде;

б) на поверхности почвы;

в) в другой среде

г) только в гористой местности.

62. Амеба является важной частью экосистемы:

а) благодаря ей регулируется количество микроорганизмов и бактерий;

б) амеба поддерживает чистоту водоема;

в) является пищей для мелкой рыбы и насекомых;



г) все варианты верны.

63. К ядовитым и опасным для человека кишечнорастворимым относятся:

- а) крестовичок, физалия;
- б) крестовичок, крупные актинии;
- в) физалия, ушастая медуза;
- г) физалия и планария;

64. Бычий цепень и печеночный сосальщик относятся к:

- а) одному отряду;
- б) разным отрядам одного класса; в) разным классам одного типа;
- г) разным типам;

65. Конечности брюшка у паука:

- а) имеют типичное строение;
- б) видоизменены в легочные мешки;
- в) образуют паутинные бородавки;
- г) преобразованы в яйцеклад;

66. Крылья у насекомых располагаются на:

- а) любых сегментах груди;
- б) первом и втором сегментах груди;
- в) втором и третьем сегментах груди;
- г) на брюшке;

67. Какие вещества скапливаются в сократительных вакуолях простейших: а) питательные вещества;

- б) непереваренные остатки пищи;
- в) жидкие конечные продукты обмена веществ;
- г) кислород и азот.

68. Что происходит с амёбой в неблагоприятных условиях среды: а) усиленно питается;

- б) быстро делится;
- в) превращается в цисту;
- г) начинает активно передвигаться.

69. Клетки простейших имеют наибольшее сходство с клетками: а) бактерий;

- б) прокариот;
- в) многоклеточных животных;
- г) одноклеточных растений.

70. Все функции целого организма выполняет клетка:

- а) инфузории туфельки;
- б) гидры пресноводной;
- в) печени человека;
- г) кровеносной системы птицы.

71. В какие подцарства объединяют животных:

- а) беспозвоночные и позвоночные;
- б) членистоногие и хордовые;
- в) одноклеточные и многоклеточные;
- г) птицы и млекопитающие.

72. Могут ли рыбы использовать дополнительные органы дыхания в зависимости от условий обитания и морфологических особенностей:

- а) могут только некоторые виды;
- б) к этому приспособлены только хрящевые рыбы;
- в) к этому приспособлены без исключения все рыбы
- г) у рыб нет органов дыхания.

73. У лягушек главную роль при охоте играет:

- а) зрение;
- б) слух;
- в) обоняние;
- г) осязание.

74. У ящериц имеется:

- а) всегда две пары конечностей;
- б) у некоторых видов может быть только передняя пара конечностей;
- в) у некоторых видов конечности могут отсутствовать;
- г) у некоторых видов может быть только задняя пара конечностей.

75. Для птиц наиболее благоприятные условия жизни в средах:

- а) почвенной;
- б) водной;
- в) наземно-воздушной;
- г) организменной.

76. Диафрагма впервые появляется:

- а) у пресмыкающихся;
- б) у птиц;
- в) у млекопитающих;
- г) у птиц и млекопитающих.

77. Постоянная температура тела характерна:

- а) для всех млекопитающих;
- б) только для низших млекопитающих;
- в) только для плацентарных.
- г) нет верного ответа

78. Какая птица способна летать назад:

- а) колибри;
- б) стриж;
- в) ворона;
- г) воробей.

79. Какое насекомое по законам аэродинамики не способно летать: а) оса;

- б) пчела;
- в) шмель;
- г) шершень.

80. Какая птица не имеет крыльев: а) курица;

- б) пингвин;
- в) киви;
- г) гагара.

81. Какая рыба способна менять пол:

- а) губан;
  - б) рыба-петух;
  - в) анцитрус;
  - г) кефаль.
82. Какое животное чешет ухо языком:
- а) жираф;
  - б) макака;
  - в) слон;
  - г) лемур.
83. Какого отряда птиц не существует:
- а) совообразные;
  - б) ржанкообразные;
  - в) нандуобразные;
  - г) ржавообразные.
84. У какого насекомого нет желудка:
- а) мотылек;
  - б) муха;
  - в) моль;
  - г) овод.
85. В какой части клетки храниться наследственная информация?
- а) вакуоль;
  - б) цитоплазма;
  - в) ядро;
  - г) клетка не содержит наследственную информацию.
86. Эвглена зеленая относится к классу:
- а) ресничные;
  - б) жгутиковые;
  - в) споровики;
  - г) саркодовые.
87. Функция эпителиально-мышечных клеток в теле гидры:
- а) сокращение тела;
  - б) пищеварительная;
  - в) защита от хищников;
  - г) передвижение в толще воды.
88. Первичная полость тела имеется у:
- а) печеночного сосальщика;
  - б) дождевого червя;
  - в) аскариды;
  - г) белой планарии.
89. Одним из признаков млекопитающих является:
- а) легочное дыхание;
  - б) отсутствие кругов кровообращения;
  - в) недифференцированные зубы;
  - г) отсутствие слепой кишки.
90. У насекомых с полным превращением:
- а) три стадии развития;

- б) четыре стадии развития;
  - в) личинка похожа на взрослое насекомое;
  - г) личинка непохожа на взрослое насекомое;
91. Какие клеточные элементы губок выполняют функции соединительнотканых опорных элементов?
- а) колленциты;
  - б) амебоциты;
  - в) склеробласты;
  - г) архециты.
92. Функции интерстициальных клеток гидры:
- а) пищеварение;
  - б) защита и нападение;
  - в) из них образуются половые и стрекательные клетки; г) нервные клетки.
93. У представителей какого класса животных наиболее высоко развита нервная система:
- а) птицы;
  - б) млекопитающие;
  - в) рыбы;
  - г) рептилии.
94. У каких хордовых животных в процессе эволюции впервые появляется четырехкамерное сердце, обеспечивающее несмешанное кровообращение:
- а) амфибии;
  - б) птицы;
  - в) рептилии;
  - г) млекопитающие.
95. Для питания, животные организмы:
- а) используют готовые органические вещества;
  - б) образуют органические вещества на свету;
  - в) поглощают углекислый газ;
  - г) поглощают воду из окружающей среды.
96. Кровеносная система впервые появилась:
- а) у кольчатых червей;
  - б) у кишечнополостных;
  - в) у всех «червей»;
  - г) только у плоских и круглых червей.
97. Кровеносная система рыб:
- а) незамкнутая;
  - б) замкнутая;
  - в) один круг кровообращения;
  - г) состоит только из артерий.
98. Координацией движения управляет:
- а) спинной мозг;
  - б) продолговатый мозг;
  - в) мозжечок;
  - г) средний мозг.

99. Птицы - теплокровные хордовые, потому что имеют:
- а) перьевой покров;
  - б) четырехкамерное сердце;
  - в) сухую кожу;
  - г) артериальную кровь, насыщенную кислородом.
100. Конечности у млекопитающих, в отличие от пресмыкающихся, расположены:
- а) по бокам тела;
  - б) под туловищем;
  - в) у одних по бокам, у других - под туловищем;
  - г) нет верного ответа.

### **3.3 Планируемые результаты: на оценку знаний, умений и навыков**

#### **3.3.1 Темы докладов презентации по дисциплине «Биология животных»**

1. Различные классификации живых организмов.
2. Причины разнообразия живого. Численность животных в биосфере.
3. Возникновение первых организмов на Земле и их дальнейшая эволюция.
4. Сравнение прокариот и эукариот. Отличительные черты животных.
5. Закономерности строения и жизнедеятельности организмов
6. Среда обитания животных.       Формы сожительства животных с другими организмами
7. Характерные черты одноклеточных животных
8. Общая характеристика простейших, систематика, морфологические и этологические особенности
9. Многообразие и значение в природе и хозяйственной деятельности человека губок, кишечнополостных
10. Многообразие и значение в природе и хозяйственной деятельности человека червей
11. Многообразие и значение в природе и хозяйственной деятельности человека моллюсков, членистоногих
12. Многообразие и значение в природе и хозяйственной деятельности человека членистоногих
13. Классификация насекомых по типу метаморфоза в жизненном цикле.
14. Значение метаморфоза. Основные ароморфозы беспозвоночных животных
15. Многообразие и значение в природе и хозяйственной деятельности человека рыб
16. Многообразие и значение в природе и хозяйственной деятельности человека земноводных
17. Многообразие и значение в природе и хозяйственной деятельности человека пресмыкающихся
18. Многообразие и значение в природе и хозяйственной деятельности человека птиц
19. Многообразие и значение в природе и хозяйственной деятельности человека млекопитающих
20. Свободная тема.

### 3.3.2. Вопросы к зачету

#### **Пороговый уровень**

1. Что изучает наука зоология. Общая характеристика животных.
2. В чём заключаются основные принципы современной систематики Животных.
3. Дайте общую характеристику типам царства Животные (23 типа).
4. Общая характеристика подцарства Одноклеточные: классификация, общее количество видов Одноклеточных, примеры наиболее обычных представителей, размеры и форма тела простейших, места обитания и распространение по свету, органоиды передвижения, общеклеточные и специфические органоиды, инцистирование, особенности размножения, значение в природе и для человека.
5. Классификация подцарства Одноклеточные.
6. Общая характеристика типа Губки.
7. Общая характеристика типа Кишечнополостные.
8. Общая характеристика типа Плоские черви класс Сосальщикообразные.
9. Общая характеристика типа Плоские черви класс Ленточные.
10. Общая характеристика типа Первичнополостные черви класс Круглые черви.
11. Общая характеристика типа Кольчатые черви класс Малощетинковые черви.
12. Общая характеристика типа Моллюски.
13. Общая характеристика типа Членистоногие класса Ракообразные.
14. Общая характеристика типа Членистоногие класса Паукообразные.
15. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека следующих животных: Бадяга.
16. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека следующих животных: Гидра стебельчатая.
17. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека следующих животных: Дождевой червь.
18. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека следующих животных: Речной рак.
19. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека следующих животных: Перловица.
20. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека следующих животных: Паук крестовик.
21. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека следующих животных: Рыжий таракан-прусак.

22. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Печеночный сосальщик.
23. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Ланцетовидный сосальщик.
24. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Бычий цепень.
25. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Свиной цепень.
26. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Эхинококк.
27. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Ремнец.
28. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Аскарида свинья.
29. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Трихинелла.
30. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Власоглав.
31. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Ришта.
32. Общая характеристика типа Хордовые подтипа Бесчерепные
33. Общая характеристика типа Хордовые класса Костные рыбы
34. Общая характеристика типа Хордовые класса Земноводные
35. Общая характеристика типа Хордовые класса Пресмыкающиеся
36. Общая характеристика типа Хордовые класса Птицы
37. Общая характеристика типа Хордовые класса Млекопитающие

### **Базовый уровень**

38. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Амебы протей.
39. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Эвглены зеленой.
40. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Вольвокса.
41. Систематическое положение, образ жизни, внешнее и внутреннее строение тела, размножение и развитие, значение в природе и для человека Инфузории туфельки
42. Систематическое положение и цикл развития Малярийного плазмодия.
43. Систематическое положение и цикл развития Кокцидии Эймерия магна.
44. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Кошачий сосальщик
45. Систематическое положение и циклы развития следующих

паразитических червей: Овечий мозговик.

46. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Лентец широкий.

47. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Власоглав.

48. Систематическое положение и циклы развития следующих паразитических червей: Ришта.

49. Многообразие Паукообразных.

50. Многообразие Насекомых.

51. Пойкилотермные и гомойотермные животные.

52. Анамнии. Амниоты.

### **Повышенный уровень**

53. Теории о происхождении многоклеточных животных.

54. Эмбрионального развития многоклеточных животных.

55. Постэмбриональное развитие многоклеточных животных.

56. *Продемонстрируйте владение биологическими методами анализа, мониторинга за жизнедеятельностью животных, методами контроля морфологических особенностей (на примере предложенных биопрепаратов, например по биопрепарату простейших определить их вид, классификацию, пользу или вред животноводству)*



#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опросы, тестирование, выполнение контрольной работы);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий ;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета – «зачтено», «не зачтено».

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

**Текущая аттестация** проводится после завершения разделов дисциплины в форме: письменного опроса, выполнения контрольной работы, тестирования, доклада презентации.

**Промежуточная аттестация** проводится после завершения семестра и изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы в форме собеседования по вопросам билетов. Оценка по результатам зачета обучающемуся выставляется «зачтено», «не зачтено».

#### **4.1 Процедура оценивания письменного опроса**

Опрос проводится в форме собеседования на лабораторном занятии, обучающимся выдаются вопросы, на которые они должны ответить в течение 25 минут. В конце занятия преподаватель подводит итоги и объявляют результаты присутствующим. По результатам проверки выставляются оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **4.2 Процедура оценивания тестовых заданий**

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины.

Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний обучающихся.

Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. Оценка по результатам теста – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа обучающегося доводятся до сведения обучающегося до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

#### **4.3 Процедура оценивания контрольной работы**

Выполнение контрольной работы на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Критерии оценки ответа доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после письменного ответа.

#### **4.4 Процедура оценивания доклада и презентации**

Информация в докладе должна быть подобрана и изложена таким образом, что бы студент мог продемонстрировать (а преподаватель и аудитория оценить) *умение* анализировать представленную информацию, применять ее в профессиональной деятельности. Оценка за доклад складывается из оценки преподавателя и оценки аудитории (групповой оценки). После каждого выступления несколько человек на основании этих критериев делают качественную оценку доклада. Далее преподаватель, исходя из собственной

оценки и оценки слушателей, ставит итоговую отметку. Доклад сопровождается презентацией.

Презентация (представление с наглядными материалами) темы, самостоятельно изученной обучающимся, заключается в демонстрации иллюстраций, графиков, рисунков, схем, диаграмм и т.д. в формате Microsoft Power Point с соблюдением следующих требований:

1. Для размещения на слайде желаемого материала выбирается соответствующий макет слайда

2. Шрифт заголовка и текста выбирается в соответствующем соотношении – заголовок крупнее, текст – мельче. При этом на слайде материал должен быть отражён в удобном для чтения и рассматривания варианте.

3. Можно использовать специальные эффекты демонстрации текста и иллюстраций (фон, заливка, выделение текста курсивом или полужирным шрифтом, обтекание картинки текстом и др.), однако они не должны присутствовать в таком количестве, которое затруднило бы восприятие материала

4. Первый слайд всегда должен отражать тему и сведения об авторе презентации, второй – план изложения представляемого материала, а заключительный слайд – слова «Спасибо за внимание!»

5. Все рисунки, схемы, диаграммы и др. должны быть с подписями, указывающими, что на них изображено.

6. Презентация слайдов должна сопровождаться текстовым сообщением.

7. Работа должна быть напечатана на стандартных листах писчей бумаги в формате А4. Поля должны быть по всем четырём сторонам печатного листа: левое поле – 35 мм, правое 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

8. Шрифт Arial, размер шрифта – 14, интервал – одинарный. Выравнивание текста необходимо производить по ширине листа, отступ первой строки абзаца – 15 мм.

9. Все страницы работы должны быть пронумерованы сквозной нумерацией арабскими цифрами. Порядковый номер страницы ставится на середине нижнего поля. Первой страницей является титульный лист (номер на этой странице не проставляется). Второй страницей – содержание.

По результатам защиты доклада выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **4.7 Процедура оценивания зачета**

Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета. Преподаватель знакомит студентов с их обязанностями: не пользоваться вспомогательными средствами: мобильной связью, учебниками, справочниками, шпаргалками, не покидать аудиторию во время зачета, кроме экстренных случаев.

Зачет проводится устно по стандартным билетам, составленных из утвержденных вопросов для зачета по дисциплине. На зачете студент выбирает билет методом случайной выборки, садится за свободный стол и в течение 30 минут готовит ответы на поставленные вопросы. Затем беседует с экзаменатором. Преподаватель оценивает ответ согласно критериям оценивания зачета. Результаты зачета заносятся в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку студента. Ответ студента на зачете квалифицируется оценками «зачтено», «не зачтено».