

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № C-1a-B



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

/ П.Б. Акмаров /

" 12 " 09 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ЗООЛОГИЯ

Направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	4
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	5
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	13
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	14
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	39
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	42
ПРИЛОЖЕНИЕ	43
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	73

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – изучение современных представлений о системе и филогении животного мира, строении, физиологии, развитии, экологии и значении животных, что способствует формированию высококвалифицированных, биологически эрудированных бакалавров – зооинженеров.

Задачи:

1. Обеспечить базовую биологическую подготовку студентов с учетом их будущей специальности.
2. Выработать у студентов умение анализировать различные стороны биологии животных (образ жизни, строение, физиологию и т.д.) с учетом взаимосвязи этих сторон.
3. Вооружить знаниями о взаимоотношениях животных с другими компонентами биоценозов и агроценозов, о роли диких животных в экосистемах, в жизни и деятельности человека.
4. Преподавать основы охраны животного мира.
5. Познакомить с представителями местной фауны, имеющими важное значение в сельском хозяйстве, в первую очередь с видами, являющимися вредителями культурных растений, возбудителями или распространителями возбудителей заболеваний домашних животных.
6. Способствовать формированию у студентов умения применять теоретические знания в будущей профессиональной деятельности.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная дисциплина «Зоология» является дисциплиной вариативной части программы бакалавриата. Дисциплина призвана обучить будущего бакалавра зоологии, как комплексной науке, дать представление о морфологии, анатомии, физиологии, экологии и биоразнообразии 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. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Зоология» являются: школьные курсы «Зоология», «Общая биология»; ВУЗовский курс «Биологические основы ведения животноводства».

Курс «Зоология» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: морфология животных; физиология животных; основы ветеринарии; разведение животных и т.д.

Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин (модулей), практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Биология (школьный курс) Биологические основы ведения животноводства	Профессиональные дисциплины

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);
- способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2).

3.1 Перечень общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2	Способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства	Основные направления эволюции животных, причины и факторы эволюции.	Осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.	Биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных; принципами решения теоретических и практических задач, связанных с профессиональной деятельностью.
ОПК-5	Способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	Систематику животных, эволюционную морфологию и биологию систематических групп и единиц, основы зоогеографии.	Распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов.	Физическими способами воздействия на биологические объекты.
ПК-2	Способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	Биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека.	Рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции.	Способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц,
72 часа.

Семестр	Всего часов	Ауди-торных	Самост. работа	Лекций	Лабораторных	Практических	Контроль
2	72	32	40	14	12	6	Зачет

4.1 Структура дисциплины

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
				всего	лекция	практические занятия	лаб. занятия	семинары	СРС	
1	II	1-2	Введение в зоологию. Подцарство Простейшие.	9	2	-	2	-	5	
1а	II	2	Типы: Саркожгутиконосцы, Апикомплексы и Инфузории.	9	2	-	2	-	5	ЭО, РТ, ПРТ
2	II	3-6	Низшие многоклеточные (Типы: Губки и Кишечнополостные). Черви.	21	4	-	4	-	13	
2а	II	4	Типы: Кишечнополостные и Плоские черви.	11	2	-	2	-	7	ЭО, Т, РТ
2б	II	6	Типы: Круглые черви и Кольчатые черви.	10	2	-	2	-	6	ЭО, РТ, ПРТ
3	II	7-14	Тип Членистоногие. Тип Моллюски.	23	5	1	6	-	11	
3а	II	8	Класс Ракообразные.	6	2	-	2	-	2	ЭО
3б	II	10	Класс Паукообразные. Клещи.	8	2	-	2	-	4	ЭО, Т
3в	II	12	Класс Насекомые.	6		-	2	-	4	ЭО, Т, ПРТ
3г	II	14	Тип Моллюски.	3	1	1	-	-	1	Т
4	II	11-20	Тип Хордовые.	19	3	5	-	-	11	
4а	II	16	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Оболочники.	3	1	1		-	1	ЭО
4б	II	18	Классы: Костные рыбы и Земноводные	8	2	2	-	-	4	ЭО, Т

4в	II	20	Классы: Пресмыкающиеся, Птицы и Млекопитающие.	8		2	-	-	6	Т, ПРТ
Итого	II	1-20		72	14	6	12	-	40	ЗАЧЁТ

Примечание: ЭО - экспресс-опрос, Т – тестирование, ПРТ - работа на знание терминов, ПРТ - проверка рабочей тетради.

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции			
		ОПК-2	ОПК-5	ПК-2	общее количество компетенций
Введение в зоологию. Подцарство Простейшие.	9	+	+	+	3
Низшие многоклеточные (Типы: Губки и Кишечнополостные). Черви.	21	+	+	+	3
Тип Членистоногие. Тип Моллюски.	23	+	+	+	3
Тип Хордовые.	19	+	+	+	3
Итого	72	4	4	4	3

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	Введение в зоологию. Подцарство Простейшие.	Предмет и основные разделы зоологии, взаимосвязь с другими биологическими науками. Отличительные свойства животных. Значение животных в природе и их практическое значение. Задачи и принципы зоологической систематики. Значение зоологии для зоотехнии. Современная система подцарства простейших. Строение и физиология простейших как одноклеточных организмов. Размножение и жизненные циклы. Простейшие – паразиты домашних животных и человека. Симбиотические простейшие.
2	Низшие многоклеточные (Типы: Губки и Кишечнополостные). Черви.	Отличия многоклеточных животных от простейших. Общая характеристика периодов и стадий онтогенеза многоклеточных. Гипотезы о происхождении первых многоклеточных. Характеристика типа губок как примитивных многоклеточных (Parazoa). Общая характеристика типа кишечнополостных как наиболее древней группы надраздела настоящих многоклеточных (Eumetazoa, Radiata). Происхождение и ароморфозы плоских червей.

		<p>Характеристика классов паразитических червей – моногеней, сосальщиков и цестод. Адаптации к паразитизму, жизненные циклы.</p> <p>Происхождение, ароморфозы и классификация круглых червей. Характеристика класса нематод. Нематоды – паразиты домашних животных и человека, их жизненные циклы.</p> <p>Происхождение, классификация и общая характеристика кольчатых червей. Понятие о вермикультуре.</p>
3	<p>Тип Членистоногие.</p> <p>Тип Моллюски.</p>	<p>Происхождение и важнейшие ароморфозы членистоногих. Характеристика ракообразных как класса первичноводных членистоногих. Классификация и значение ракообразных.</p> <p>Происхождение и общая характеристика класса паукообразных. Краткое описание важнейших отрядов: скорпионов, пауков, сенокосцев, сольпуг. Современная классификация и биологическая характеристика отрядов клещей. Клещи как возбудители и переносчики возбудителей заболевания домашних животных и человека.</p> <p>Происхождение и ароморфозы класса насекомых. Строение, физиология и поведение насекомых. Размножение и индивидуальное развитие насекомых. Типы метаморфоза. Современная классификация насекомых. Краткая характеристика важнейших в практическом отношении отрядов. Значение насекомых в природе, жизни и деятельности человека. Методы борьбы с вредными животными (на примере борьбы с насекомыми, вредящими в растениеводстве и животноводстве).</p> <p>Происхождение и общая характеристика типа моллюсков.</p>
4	<p>Тип Хордовые.</p>	<p>Происхождение и основные ароморфозы хордовых животных. Характеристика подтипов низших хордовых – бесчерепных и оболочников. Происхождение и ароморфозы позвоночных. Современная система подтипов.</p> <p>Современная классификация позвоночных. Характеристика класса хрящевых рыб. Их прогрессивные и примитивные признаки, размножение, развитие, классификация и значение.</p> <p>Характеристика класса костных рыб как процветающей группы водных позвоночных. Адаптации рыб к обитанию в водной среде. Прогрессивные и примитивные черты организации. Особенности размножения и развития. Современная классификация, краткая характеристика основных отрядов, представители, значение. Понятие о рыбоводстве.</p> <p>Происхождение и классификация земноводных. Общая характеристика класса. Важнейшие представители и их значение.</p> <p>Происхождение и характеристика рептилий как первого класса из группы амниот. Краткая характеристика отрядов пресмыкающихся, представители, значе-</p>

		<p>ние.</p> <p>Происхождение птиц. Прогрессивные признаки и черты специализации, связанные с полетом. Биология размножения и развития птиц. Сезонные миграции. Классификация птиц. Краткая характеристика надотрядов и важнейших отрядов летающих птиц. Охрана и привлечение полезных птиц. Понятие о дичеразведении и птицеводстве.</p> <p>Происхождение млекопитающих. Общая характеристика млекопитающих как высшего класса позвоночных животных. Размножение и развитие зверей. Краткая характеристика подклассов, инфраклассов и основных отрядов млекопитающих. Типичные представители и их значение. Понятие об отраслях животноводства. Цели, методы и хронология одомашнивания животных человеком. Морфофизиологические изменения животных в ходе одомашнивания.</p>
--	--	---

4.4 Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	Введение в зоологию. Подцарство Простейшие.	Типы: Саркожгутиконосцы, Апикомплексы и Инфузории.	2
2	Низшие многоклеточные (Типы: Губки и Кишечнополостные). Черви.	Типы: Кишечнополостные и Плоские черви.	4
		Типы: Круглые черви и Кольчатые черви.	
3	Тип Членистоногие. Тип Моллюски.	Класс Ракообразные.	6
		Класс Паукообразные. Клещи.	
		Класс Насекомые.	

4.5 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	Тип Членистоногие. Тип Моллюски.	Тип Моллюски.	1
2	Тип Хордовые.	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Оболочники.	5
		Классы: Костные рыбы и Земноводные.	
		Классы: Пресмыкающиеся, Птицы и Млекопитающие.	

4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Тип Саркожгутиконосцы. Тип Апикомплексы. Тип Инфузории.	5	Оформление рисунков в рабочей тетради. Заполнение таблицы по изучаемой теме. Проработка учебного материала для устного обсуждения и письменного контроля на знание терминов по простейшим.	Экспресс-опрос. Пятиминутный письменный контроль на знание терминов по простейшим. Проверка рабочей тетради.
2	Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви.	7	Изучение типа Губки: характеристика как наиболее примитивных многоклеточных, представители и значение. Оформление рисунков в рабочей тетради. Проработка учебного материала для написания тестовой работы по кишечнополостным. Заполнение колонки таблицы по изучаемой теме. Проработка учебного материала для устного обсуждения и письменного контроля на знание терминов по плоским червям.	Экспресс-опрос. Написание тестовой работы по кишечнополостным. Пятиминутный письменный контроль на знание терминов по плоским червям.
3	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	6	Оформление рисунков в рабочей тетради. Заполнение до конца таблицы по изучаемой теме. Проработка учебного материала для устного обсуждения и письменного контроля на знание терминов по круглым и кольчатым червям.	Экспресс-опрос. Пятиминутный письменный контроль на знание терминов по круглым и кольчатым червям. Проверка рабочей тетради.
4	Класс Ракообразные.	2	Оформление рисунка в рабочей тетради. Заполнение колонки таблицы по изучаемой теме. Проработка учебного материала для устного обсуждения.	Экспресс-опрос.
5	Класс Паукообразные. Клещи.	4	Оформление рисунков в рабочей тетради. Заполнение колонки таблицы по изучаемой теме. Проработка учебного материала для устного обсуждения и написания тестовой работы по клещам.	Экспресс-опрос. Написание тестовой работы по клещам.
6	Класс Насекомые.	4	Оформление рисунков в рабочей тетради. Заполнение до конца таблицы по изучаемой теме.	Экспресс-опрос. Написание тестовой работы по

			мой теме. Проработка учебного материала для устного обсуждения и написания тестовой работы по насекомым.	насекомым. Проверка рабочей тетради.
7	Тип Моллюски. Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Оболочники.	2	Оформление рисунков в рабочей тетради. Проработка учебного материала для устного обсуждения и написания тестовой работы по моллюскам.	Экспресс-опрос. Написание тестовой работы по моллюскам.
8	Класс Костные рыбы. Класс Земноводные.	4	Изучение класса Хрящевые рыбы. Оформление рисунков в рабочей тетради. Заполнение колонок таблицы по изучаемой теме. Проработка учебного материала для написания тестовой работы.	Экспресс-опрос. Написание тестовой работы.
9	Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.	6	Оформление рисунков в рабочей тетради. Заполнение до конца таблицы по изучаемой теме. Проработка учебного материала для устного обсуждения и написания тестовой работы.	Написание тестовой работы. Проверка рабочей тетради.

4.7 Структура и содержание дисциплины (модуля) (заочная форма обучения)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц,
72 часов.

Семестр	Всего часов	Ауди-торных	Самост. работа	Лекций	Лабораторных	Практических	Контр.	Контроль
2	72	8	60	4	2	2	4	Зачет

4.7.1 Структура дисциплины

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	практические занятия	лаб. занятия	семинары	СРС	
1	II	Введение в зоологию. Подцарство Простейшие. Тип Саркожгутиконосцы. Типы: Апикомплексы и Инфузории.	12	2	-	2	-	8	ЭО, РТ, ПРТ, РК
2	II	Низшие многоклеточные (Типы: Губки и Кишечно-полостные). Черви. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.	16		-		-	16	ЭО, РТ, ПРТ, РК
3	II	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Тип Моллюски.	18	2	2	-	-	14	ЭО, Т, ПРТ, РК
4	II	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Оболочники. Класс Костные рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.	22			-	-	22	ЭО, Т, ПРТ
Итого	II		68	4	2	2	-	60	ЗАЧЁТ

Примечание: ЭО - экспресс-опрос, Т – тестирование, РТ - работа на знание терминов, ПРТ - проверка рабочей тетради, РК – рубежный контроль (тест по разделу).

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Объяснительно-иллюстративная, контекстная, проблемная, развивающая.

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
II	Л	Проблемная с элементами дискуссии	6
	ЛР	Дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него)	12
	ПР	Дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него)	6
Итого:			24

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1 Контрольные вопросы для самоподготовки студентов

№ п/п	Тема	Вопросы
1	Тип Саркожгутиконосцы.	<p>1. Чем может быть представлена оболочка тела простейших? Приведите примеры. Какова функция оболочки?</p> <p>2. Какие формы раздражимости свойственны простейшим? Приведите видовые примеры.</p> <p>3. Какие типы питания и способы поступления питательных веществ в клетку встречаются у саркодовых и жгутиконосцев? Приведите видовые примеры.</p> <p>4. Какие формы размножения свойственны простейшим из типа саркожгутиконосцев? Приведите примеры.</p> <p>5. Назовите виды саркодовых и жгутиконосцев, которые являются паразитами домашних животных и человека. Укажите их хозяев, место паразитирования и пути заражения хозяев каждым из названных паразитов.</p>
2	Тип Апикомплекс. Тип Инфузории.	<p>1. Назовите черты строения и физиологии инфузорий как сложноорганизованных простейших.</p> <p>2. Каково значение инфузорий? Назовите виды инфузорий, являющихся паразитами домашних животных и человека. Укажите хозяев, локализацию и пути заражения паразитами.</p> <p>3. Какие особенности строения и физиологии споровиков обусловлены паразитическим образом жизни?</p> <p>4. Опишите циклы развития эймерии и малярийного плазмодия. В чем различия между жизненными циклами названных представителей?</p> <p>5. Назовите виды споровиков, которые являются распространенными паразитами человека и домашних животных (рогатого скота, лошадей, свиней, кошек, собак, кур и др.). Укажите локализацию паразитов и пути заражения.</p>
3	Тип Кишечнополостные.	<p>1. Охарактеризуйте наиболее существенные черты организации кишечнополостных.</p> <p>2. Какие морфоадаптивные типы (жизненные формы) кишечнополостных Вам известны? Укажите основные различия между ними.</p> <p>3. На какие классы делится тип кишечнополостных? Назовите отличительные особенности и представителей каждого класса.</p> <p>4. Каково значение кишечнополостных в природе и их практическое значение? Приведите примеры.</p>
4	Тип Плоские черви.	<p>1. На какие классы делится тип плоских червей?</p> <p>2. Какие черты строения и физиологии сосальщиков связаны с их образом жизни?</p> <p>3. Назовите виды сосальщиков, в жизненном цикле которых: 1) сменяется два хозяина; 2) сменяется три хозяина. Опишите жизненный цикл одного вида из каждой группы.</p> <p>4. Назовите особенности строения и физиологии ленточных чер-</p>

		<p>вей, связанные с их образом жизни.</p> <p>5. Каковы различия в строении и циклах развития между цепнями и лентецами?</p> <p>6. Назовите типы личинок ленточных червей, охарактеризуйте их строение и видовую принадлежность.</p>
5	Тип Круглые черви.	<p>1. На какие классы делится тип круглых червей?</p> <p>2. Какие экологические группы нематод Вы знаете?</p> <p>3. Какие особенности строения и физиологии нематод, паразитирующих в человеке и домашних животных, связаны с их образом жизни?</p> <p>4. Кто такие геогельминты и биогельминты? Приведите примеры из числа нематод.</p> <p>5. У каких видов нематод – паразитов животных и человека – наблюдается миграция личинок в организме хозяина? Кратко опишите ход миграции. Каково ее значение?</p> <p>6. Охарактеризуйте особенности строения, физиологии и развития скребней. Назовите представителей.</p>
6	Тип Кольчатые черви.	<p>1. На какие классы делится тип кольчатых червей?</p> <p>2. Назовите различия между олигохетами и полихетами в образе жизни, строении, размножении и развитии.</p> <p>3. Каково значение кольчатых червей в природе и их практическое значение? Приведите примеры.</p> <p>4. Каковы отличия пиявок от других кольчатых червей? Чем они обусловлены?</p> <p>5. Что такое «вермикультура», и каково ее значение?</p>
7	Класс Ракообразные.	<p>1. Какие черты строения и физиологии ракообразных обусловлены обитанием их в водной среде?</p> <p>2. Охарактеризуйте внешнее и внутреннее строение речного рака.</p> <p>3. Охарактеризуйте строение половой системы, размножение и развитие ракообразных.</p> <p>4. На какие подклассы и отряды делится класс ракообразных? Укажите важнейшие особенности и представителей каждой из названных групп.</p> <p>5. Каково значение ракообразных в природе и их практическое значение? Приведите примеры.</p>
8	Класс Паукообразные. Клещи.	<p>1. Охарактеризуйте внешнее строение паукообразных (сегментацию тела, строение, расположение и функции конечностей).</p> <p>2. Какие черты строения и физиологии паукообразных обусловлены их обитанием в наземной среде?</p> <p>3. Дайте характеристику отрядов паукообразных: пауков, скорпионов, сенокосцев и сольпуг. Укажите представителей и их значение.</p> <p>4. Каковы различия между отрядами акариформных и паразитиформных клещей?</p> <p>5. Назовите отличия в образе жизни, строении и развитии иксодовых, аргасовых и гамазидных клещей. Укажите представителей и значение каждой из названных групп.</p> <p>6. Каких клещей – вредителей растениеводства Вы знаете? К каким надсемействам они относятся? Укажите их важнейшие адаптации к паразитированию на растениях.</p> <p>7. Есть ли среди клещей полезные виды? Какова их роль?</p>

9	Класс Насекомые.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите важнейшие ароморфозы класса насекомых. 2. Назовите основные типы ротовых аппаратов насекомых, охарактеризуйте их строение и приведите примеры. 3. Охарактеризуйте особенности эмбрионального развития насекомых. Назовите типы метаморфоза и различия между ними. Приведите примеры. 4. Назовите основные формы вторичных (истинных) личинок и куколок насекомых. Приведите примеры. 5. Опишите кратко особенности важнейших в практическом отношении отрядов насекомых. Назовите представителей каждого отряда и их значение. 6. Охарактеризуйте основные методы борьбы с насекомыми, вредящими в животноводстве и растениеводстве.
10	Тип Моллюски.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте классификацию моллюсков. 2. Назовите различия в строении, размножении и развитии между брюхоногими и двустворчатными моллюсками. Назовите представителей каждого класса. 3. Какие прогрессивные черты свойственны головоногим моллюскам? 4. Каково практическое значение моллюсков и их значение в природе? Приведите примеры.
11	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Оболочники.	<ol style="list-style-type: none"> 1. На какие подтипы делится тип хордовых? 2. Назовите: а) исходно примитивные признаки; б) черты упрощения; в) идиоадаптации современных бесчерепных. 3. В чем заключается эволюционное значение ланцетника?
12	Класс Костные рыбы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите прогрессивные и примитивные черты организации костных рыб. 2. Какие черты строения и физиологии костных рыб обусловлены обитанием их в водной среде? 3. Охарактеризуйте особенности размножения и индивидуального развития костных рыб. 4. Назовите подклассы, важнейшие надотряды и отряды костных рыб. Укажите главные особенности и представителей каждой из названных групп. 5. Каково практическое значение рыб? Приведите примеры.
13	Класс Земноводные.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите прогрессивные и примитивные черты организации земноводных 2. Какие биологические особенности земноводных ограничивают возможности их расселения в наземных биотопах? 3. Охарактеризуйте размножение и развитие земноводных. Что такое неотения? 4. На какие отряды делится класс земноводных? Назовите особенности образа жизни, строения, размножения, развития и представителей каждого отряда.
14	Класс Пресмыкающиеся.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите прогрессивные и примитивные черты организации пресмыкающихся. 2. Охарактеризуйте размножение и развитие рептилий. Что такое зародышевые оболочки и каково их значение? 3. На какие отряды и подотряды делится класс пресмыкающихся? Укажите главные особенности и представителей каждой из названных групп.

		<p>4. Каковы различия между амфибиями и рептилиями в строении скелета, кровеносной и пищеварительной систем?</p> <p>5. Каково значение земноводных и пресмыкающихся в природе и их практическое значение? Приведите примеры.</p>
15	Класс Птицы.	<p>1. Назовите прогрессивные черты организации птиц.</p> <p>2. Какие особенности строения и физиологии птиц являются приспособлениями к полету?</p> <p>3. Охарактеризуйте особенности размножения и развития птиц. Что такое «гнездовой паразитизм»? Каким птицам он свойствен?</p> <p>4. Назовите надотряды и важнейшие отряды птиц, их отличительные биологические особенности и представителей.</p> <p>5. Каково значение птиц в природе и их практическое значение? Приведите примеры.</p>
16	Класс Млекопитающие.	<p>1. Назовите ароморфозы млекопитающих.</p> <p>2. Охарактеризуйте строение и функции покровов тела млекопитающих.</p> <p>3. Каковы особенности строения скелета млекопитающих?</p> <p>4. Опишите строение зубной системы млекопитающих. Что такое зубная формула? Приведите примеры.</p> <p>5. Охарактеризуйте строение половой системы, размножение и развитие млекопитающих.</p> <p>6. На какие подклассы и инфраклассы делится класс млекопитающих?</p> <p>7. Назовите примитивные черты организации и представителей первозверей.</p> <p>8. Чем различаются плацентарные и сумчатые млекопитающие?</p> <p>9. Кратко охарактеризуйте наиболее важные в практическом плане отряды плацентарных зверей, назовите представителей и их значение.</p> <p>10. Какие млекопитающие одомашнены или подвергаются одомашниванию в настоящее время? Назовите их диких предков. Какие изменения происходят с животными в процессе одомашнивания?</p>

6.2 Вопросы текущего контроля

Термины по Простейшим

Назовите термины, соответствующие приведенным ниже определениям. Приведите видовые примеры.

1 вариант

1. Поглощение пищевых частиц при помощи специальных постоянных органоидов.
2. Половой процесс, заключающийся во временном соединении двух особей и обмене частями ядра.
3. Органоид в теле пресноводных простейших, поддерживающий постоянство осмотического давления.

4. Органоид в составе апикального комплекса споровиков, напоминающий конус из спирально проходящих фибриллярных элементов.
5. Направленное перемещение простейшего к источнику раздражения или от него.

2 вариант

1. Образование защитной плотной оболочки у одноклеточных для перенесения неблагоприятных условий.
2. Форма полового размножения, связанная с образованием гамет, одинаковых по форме и размерам.
3. Клетки (стадии), образующиеся в результате шизогонии у Apicomplexa (споровиков).
4. Оболочка тела у простейших, обеспечивающая относительно постоянную форму тела, и включающая 2-3 элементарных мембраны.
5. Захват оформленных пищевых частиц извне за счет выпячивания плазматической мембраны (цитоплазмы) с последующим образованием пищеварительных вакуолей.

3 вариант

1. Бесполое размножение путем одновременного деления материнской клетки на большое число дочерних клеток (особей).
2. Одновременное наличие в клетке двух типов ядер, различающихся по размерам и функциям.
3. Стадия в цикле кокцидий, обеспечивающая первоначальное заселение паразитом клеток хозяина.
4. Форма полового размножения, связанная с образованием подвижных гамет, из которых одни крупные, а другие – меньших размеров.
5. Поглощение необходимых для жизни веществ в растворенном виде всей клеточной поверхностью.

4 вариант

1. Специальный органоид световосприятия у автотрофных жгутиконосцев.
2. Бесполое размножение путем отделения от материнской клетки дочерней, которая имеет меньшие размеры и может быть некоторое время связана с материнской.
3. Половой процесс, заключающийся в образовании специализированных клеток (гамет) и их последующем слиянии.
4. Избирательный прием извне жидкости (растворенных питательных веществ) путем выпячивания плазматической мембраны и последующего отделения пищеварительных вакуолей.
5. Комплекс органоидов у некоторых стадий споровиков, включающий опорную структуру и органеллы, содержащие лизирующие ферменты.

5 вариант

1. Специализированный органоид ряда простейших, обеспечивающих выведение из организма непереваренных остатков пищи.
2. Половое размножение, связанное с образованием гамет, одна из которых крупная, неподвижная, без жгутиков, а другая – меньших размеров, со жгутиком, подвижная.
3. Тип ассимиляции, связанный со способностью поглощать в качестве питательных веществ как органические, так и неорганические вещества.
4. Стадии ряда споровиков с толстыми оболочками, которые выводятся из организма хозяина во внешнюю среду.
5. Способ распространения паразитических простейших кровососущими членистоногими.

6 вариант

1. Тип ассимиляции (питания) организма, основанный на синтезе органических соединений из неорганических.
2. Двух- или трехмембранная оболочка клетки, обладающая свойством поддерживать постоянство формы тела.
3. Половое размножение, связанное с образованием гамет, одинаковых по форме и размерам.
4. Образование плотной защитной оболочки у одноклеточных для перенесения неблагоприятных условий.
5. Поглощение необходимых для жизни веществ в растворенном виде непосредственно всей клеточной поверхностью.

7 вариант

1. Тип ассимиляции, основанный на потреблении готовых органических веществ, произведенных другими организмами.
2. Временные цитоплазматические выпячивания у некоторых одноклеточных организмов, играющие роль в передвижении и захвате пищи.
3. Реакция на внешнее воздействие в форме направленного движения к источнику раздражения или от него.
4. Органоид, при помощи которого жгутик или ресничка крепятся в цитоплазме.
5. Половое размножение, связанное с образованием гамет, одна из которых крупная, неподвижная и без жгутиков, а другая мелких размеров, подвижная, со жгутиками.

8 вариант

1. Тип ассимиляции, основанный на способности организма поглощать в качестве питательных веществ как минеральные, так и органические соединения.
2. Захват оформленных пищевых частиц извне путем выпячивания участков плазматической мембраны (цитоплазмы) и последующего образования пищеварительных вакуолей.

3. Размножение, связанное с образованием специальных клеток (гамет).
4. Явление, характеризующееся наличием в клетке двух типов ядер, различающихся по размерам и функциям.
5. Стадия жизненного цикла споровиков, обеспечивающая первоначальное заселение клеток хозяина.

9 вариант

1. Избирательный прием извне жидкой пищи путем впячивания плазматической мембраны и последующего отделения пищеварительных вакуолей.
2. Форма размножения, при котором от материнской клетки отщипываются одна или несколько меньших по размеру дочерних, которые могут некоторое время сохранять связь с материнской.
3. Половой процесс у некоторых простейших, заключающийся во временном соединении двух особей и обмене частями ядра.
4. Комплекс структур на одном конце тела у некоторых стадий споровиков, обеспечивающий возможность их проникновения в клетки хозяина.
5. Органоиды защиты и нападения, обнаруживаемые у ряда простейших в виде палочковидных телец, расположенных в кортикальной цитоплазме.

10 вариант

1. Половое размножение, связанное с образованием гамет со жгутиками, различающихся лишь по размерам.
2. Терминальный органоид, присущий инвазионным стадиям споровиков, который играет опорную роль и состоит из спирально расположенных фибрилл.
3. Размножение простейших путем одновременного деления материнской клетки на большое число дочерних.
4. Способ поглощения пищевых частиц клеткой при помощи специальных постоянных органоидов.
5. Элемент поверхностных структур тела некоторых простейших, состоящий из минеральных (иногда – минеральных и органических) соединений и играющий защитную и опорную роль.

Письменный контроль по теме «Кишечнополостные»

Укажите номера всех верных ответов (в одном вопросе их может быть несколько)

Вариант 1

1. К общим признакам типа кишечнополостных относятся:
 - 1) обитание в морских водоемах
 - 2) радиальная симметрия тела
 - 3) наличие минерального скелета
 - 4) присутствие стрекательных клеток в эктодерме
 - 5) двуслойность

2. Какая новая форма раздражимости впервые появляется у кишечнополостных?
- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1) таксис | 4) рефлекс |
| 2) укорочение тела | 5) изменение окраски |
| 3) сужение тела | |
3. Медузам, в отличие от полипов, свойственны:
- 1) способность к реактивному движению
 - 2) отсутствие щупалец
 - 3) кишечно-сосудистая система
 - 4) способность, как правило, только к половому размножению
 - 5) статоцисты
4. К классу гидроидных относятся:
- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1) ушастая медуза | 4) морское перо |
| 2) стебельчатая гидра | 5) конская актиния |
| 3) обелия | |
5. Назовите термины, соответствующие приведенным ниже определениям:
- 1) Закономерное чередование в жизненном цикле бесполого и полового размножения (поколений).
 - 2) Бесструктурная студенистая прослойка между экто- и энтодермой в составе стенки тела кишечнополостного

Вариант 2

1. Чередование полового и бесполого размножения в жизненном цикле кишечнополостных (метагенез) наблюдается у:
- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1) пресноводной гидры | 4) благородного коралла |
| 2) ушастой медузы | 5) морского гидроида |
| 3) актинии | обелии |
2. Какой механизм пищеварения свойствен кишечнополостным?
- 1) исключительно внутриклеточное
 - 2) только в гастральной полости
 - 3) сочетание полостного и внутриклеточного пищеварения
 - 4) вне организма (внекишечное)
3. Полипам, в отличие от медуз, свойственны:
- 1) наличие экто- и энтодермы
 - 2) как правило, прикрепленный образ жизни
 - 3) уплотненная мезоглея (опорная пластинка)
 - 4) наличие щупалец
 - 5) рассеянная нервная система без нервного кольца.
4. К классу сцифоидных относятся:
- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| 1) крестовичок | 4) цианея |
| 2) физалия (португальский кораблик) | 5) черный коралл |
| 3) морское перо | |
5. Назовите термины, соответствующие приведенным ниже определениям:
- 1) Орган, свойственный медузам и позволяющий им определять положение тела в пространстве и улавливать изменения давления.

2) Тип симметрии тела, свойственный кишечнополостным.

Вариант 3

1. Типичной личиночной стадией кишечнополостных, одновременно выполняющей также расселительную функцию, является:
 - 1) планула
 - 2) гастрея
 - 3) паренхимула
 - 4) фагоцителла
 - 5) амфибластула
2. К числу специализированных типов клеток в составе эктодермы кишечнополостных относятся:
 - 1) интерстициальные
 - 2) кожно-мускульные
 - 3) стрекательные
 - 4) нервные
 - 5) железистые
3. Какие признаки, указанные справа, соответствуют каждому из двух нижеперечисленных вариантов?:
 - 1) Медуза
 - 2) Полип
 - а) бентическая форма
 - б) глаза
 - в) студенистая мезоглея
 - г) подошва
 - д) ротовые лопасти
4. К классу коралловых полипов относятся:
 - 1) ушастая медуза
 - 2) зеленая гидра
 - 3) сифонофора
 - 4) обелия
 - 5) конская актиния
5. Назовите термины, соответствующие приведенным ниже определениям:
 - 1) Слой клеток у кишечнополостных, обращенный в сторону гастральной полости.
 - 2) Ответная реакция кишечнополостного на раздражение, осуществляется при участии нервных клеток (нервной системы).

Контрольная работа на знание терминов по теме «Плоские черви»

Расшифруйте понятия, приведите примеры

Вариант 1

1. Тегумент
2. Протонефридии
3. Гетерогония
4. Плероцеркоид
5. Стробила

Вариант 2

1. Паренхима
2. Билатеральность
3. Мирацидий

4. Ценур
5. Онкосфера

Вариант 3

1. Микротрихии
2. Рабдиты
3. Ортогон
4. Церкария
5. Зрелая проглоттида

Вариант 4

1. Сколекс
2. Мезодерма
3. Цистицеркоид
4. Метацеркария
5. Осмотрофия

Вариант 5

1. Гермафродитизм
2. Цистицерк
3. Редия
4. Ботрия
5. Марита

***Контрольная работа на знание терминов
(Круглые и кольчатые черви)***

Расшифруйте понятия, приведите примеры

Вариант 1

1. Биогельминт
2. Целом
3. Метамерия
4. Шейная железа
5. Трохофора

Вариант 2

1. Геогельминт
2. Параподия
3. Схизоцель
4. Метанефридий
5. Метагенез

Вариант 3

1. Миграция (личинок)

2. Половой диморфизм
3. Фагоцитарные органы
4. Гомономная сегментация
5. «Поясок»

Вариант 4

1. Гиподерма
2. Бульбус
3. Тифлозоль
4. Сперматофор
5. Спикула

Тест по Клецам

Выберите все верные ответы.

Вариант 1

1. Деление тела на протеросому и гистеросому свойственно:
а) таёжному клещу; б) варроа; в) персидскому клещу; г) мучному клещу; д) зудню.
2. Переносчиками возбудителей опасных заболеваний человека и домашних животных являются:
а) дермацентор; б) кожеед; в) ножной зудень; г) кошарный клещ; д) панцирный клещ.
3. К надсемейству акароидных клещей относятся:
а) паутинный клещ; б) мучной клещ; в) железница; г) краснотелка; д) накожник.
4. Закономерно сменяют трёх хозяев в жизненном цикле:
а) поселковый клещ; б) зудень; в) собачий клещ; г) боофилюс; д) дермацентор.
5. Расшифруйте термины, приведите видовые примеры:
а) гипостом; б) нимфа.

Вариант 2

1. Гипостом в составе хоботка имеют:
а) накожник; б) таёжный клещ; в) куриный клещ; г) персидский клещ; д) краснотелка.
2. К отряду паразитиформных клещей относятся:
а) клещ-сенокосец; б) чесоточный зудень; в) варроа; г) железница собачья; д) кошарный клещ.
3. В цикле развития имеют две нимфальные стадии:
а) панцирный клещ; б) мучной клещ; в) кожеед; г) крысиный клещ; д) собачий клещ.

4. Возбудителями опасных заболеваний человека или домашних животных являются:
- а) железница; б) боофилюс; в) винный клещ; г) галловый клещ; д) варроа.
5. Расшифруйте термины, приведите видовые примеры:
- а) гнатосома; б) гонотрофическая гармония.

Вариант 3

1. Хоботок смещён на брюшную сторону собственно тела у:
- а) персидского клеща; б) куриного клеща; в) панцирного клеща; г) зудня; д) мучного клеща.
2. К надсемейству гамазоидных клещей относятся:
- а) поселковый клещ; б) смородинный почковый клещ; в) варроа; г) крысиный клещ; д) таёжный клещ.
3. Активно охотиться на мелких беспозвоночных, истребляя в том числе вредителей, могут:
- а) панцирный клещ; б) клещ паутиный; в) водяной клещ; г) акароидный клещ; д) фитосейулюс.
4. Личиночная стадия развития у паразитиформных клещей обычно отличается от нимфальной:
- а) меньшим числом конечностей; б) иным характером питания; в) отсутствием половых органов; г) меньшим числом сегментов тела; д) отсутствие дыхательной системы.
5. Расшифруйте термины, приведите видовые примеры:
- а) гипопус; б) протеросома.

Вариант 4

1. Ротовой аппарат грызущего типа имеют:
- а) накожник; б) собачий клещ; в) зудень; г) красный плодовый клещ; д) панцирный клещ.
2. К акариформным клещам относятся:
- а) краснотелка; б) персидский клещ; в) трупный клещ; г) сырный клещ; д) кожеед.
3. Вредители культурных растений:
- а) варроа; б) фитосейулюс; в) железничный клещ; г) паутиный клещ; д) дермацентор.
4. Только одна нимфальная стадия наблюдается в жизненном цикле:
- а) таежного клеща; б) чесоточного зудня; в) мучного клеща; г) боофилюса; д) собачьего клеща.
5. Расшифруйте термины, приведите видовые примеры:
- а) перитрема; б) имаго.

Программированный контроль по теме «Насекомые»

Укажите номера всех верных ответов (в одном вопросе их может быть несколько).

Вариант 1.

1. Развиваются без метаморфоза:
1) ногохвостка; 2) кобылка; 3) блоха; 4) зеленый древесный клоп; 5) тля.
2. Ротовой аппарат грызуще-сосущего типа имеют:
1) таракан; 2) медоносная пчела; 3) лесная оса; 4) садовый шмель;
5) бабочка бражник.
3. К отряду перепончатокрылых насекомых относятся:
1) рыжий лесной муравей; 2) желудочный овод; 3) бычий слепень;
4) зерновая моль; 5) наездник апантелес.
4. Свободные (открытые) куколки свойственны:
1) рыжему таракану; 2) собачьей блохе; 3) малярийному комару;
4) комнатной мухе; 5) бабочке крапивнице.
5. Вредителями культурных растений являются:
1) оводы; 2) красноногая жужелица; 3) клоп черепашка; 4) перелетная саранча; 5) озимая совка.
6. Выберите «лишний» организм (не относящийся к той же систематической группе, что остальные три представителя):
1) вошь человеческая; 2) майский хрущ; 3) слепень; 4) ногохвостка.

Вариант 2.

1. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа имеют:
1) бабочка; 2) летний слепень; 3) пчела; 4) комнатная муха;
5) свиная вошь.
2. С неполным метаморфозом развиваются:
1) саранча; 2) бронзовка; 3) муха-жигалка; 4) блоха; 5) вошь.
3. Скрытая (бочонковидная) куколка встречается у:
1) комара; 2) платяной моли; 3) жука носорога; 4) падальной мухи;
5) кошачьей блохи.
4. К отряду полужесткокрылых относятся:
1) майский хрущ; 2) бронзовка; 3) тля; 4) свекловичный клоп; 5) кольчатый хищнец.
5. Эндопаразитами – возбудителями заболеваний домашних животных и человека являются:
1) бычий овод; 2) собачья вошь; 3) блоха дерматофил; 4) постельный клоп;
5) бычий слепень.
6. Выберите «лишний» организм (не относящийся к той же систематической группе, что остальные три представителя):
1) шмель; 2) оса; 3) слепень; 4) муравей.

Вариант 3.

1. С полным метаморфозом развиваются:

- 1) бабочки; 2) тараканы; 3) пухоеды; 4) блохи; 5) ногохвостки.
2. Трахеи насекомых являются производными:
 - 1) конечностей; 2) легочных мешков; 3) метанефридий; 4) кутикулы; 5) жабр.
3. Гусеницеобразные личинки свойственны:
 - 1) жуку дровосеку; 2) наезднику; 3) комнатной мухе; 4) крыжовниковому пилильщику; 5) репной белянке.
4. Промежуточными хозяевами гельминтов, опасных для видов домашних животных или человека, могут быть:
 - 1) человеческая вошь; 2) собачий власоед; 3) майский хрущ; 4) желудочный овод; 5) постельный клоп.
5. К отряду двукрылых относятся:
 - 1) оленья кровососка; 2) шершень; 3) цикада; 4) рогохвост; 5) серый слепень.
6. Выберите «лишний» организм (не относящийся к той же систематической группе, что остальные три представителя):
 - 1) пухоед куриный изменчивый; 2) птичья блоха; 3) утиный пероед; 4) собачий власоед.

Вариант 4.

1. Стадия личинки протекает в водной среде у:
 - 1) пилильщика; 2) овода; 3) слепня; 4) мухи-журчалки; 5) бабочки-совки.
2. Крылья с сетчатым жилкованием свойственны:
 - 1) стрекозе; 2) шмелю; 3) щетинкохвостке; 4) падальной мухе; 5) перелетной саранче.
3. Червеобразная аподная личинка свойственна:
 - 1) бабочке-крапивнице; 2) обыкновенному комару; 3) бычьему оводу; 4) майскому жуку; 5) жужелице красноногой.
4. Истребителями мелких беспозвоночных, в том числе вредных, являются:
 - 1) ежмуха черноусая; 2) трихограмма; 3) бурая кобылка; 4) певчая цикада; 5) пчеложук.
5. К отряду блох относятся:
 - 1) собачий власоед; 2) овечий рунец; 3) алакурт; 4) бычья вошь; 5) дерматофил.
6. Выберите «лишний» организм (не относящийся к той же систематической группе, что остальные три представителя):
 - 1) черный таракан; 2) ногохвостка; 3) двуххвостка; 4) ацерентомон (бессяжковое).

Тест по Моллюскам

Вариант 1

1. Перепишите вопросы и выберите верные ответы:
 - А. Тело состоит из трех основных отделов у:

- 1) кальмара;
- 2) перловицы;
- 3) катушки;
- 4) хитона;
- 5) устрицы;
- 6) рапаны.

Б. К ядовитым моллюскам относятся:

- 1) виноградная улитка;
- 2) ципрея;
- 3) «голубококольчатый» осьминог;
- 4) «пурпурная» улитка;
- 5) конус;
- 6) прудовик.

С. Сердце беззубки состоит из:

- 1) двух предсердий и одного желудочка;
- 2) одного предсердия и одного желудочка;
- 3) одного предсердия и парного желудочка;
- 4) одной общей камеры.

2. Расшифруйте термины, приведите примеры:

нога глохидий чернильный мешок

Вариант 2

1. Перепишите вопросы и выберите верные ответы:

А. Тело состоит только из двух отделов у:

- 1) устрицы;
- 2) виноградной улитки;
- 3) слизня;
- 4) сердцевидки;
- 5) беззубки;
- 6) кораблика.

Б. Объектами марикультуры являются:

- 1) мидия;
- 2) перловица;
- 3) пресноводная жемчужница;
- 4) тридакна;
- 5) гребешок;
- 6) трубач.

С. Жабрами дышат:

- 1) катушка;
- 2) прудовик;
- 3) мелания;
- 4) кальмар;
- 5) янтарка.

2. Расшифруйте термины, приведите примеры:

терка сифон воронка

Вариант 3

1. Перепишите вопросы и выберите верные ответы:

А. Редукция раковины свойственна:

- 1) корабельному «червию»;
- 2) наутилусу;
- 3) гребешку;
- 4) осьминогу;
- 5) катушке;
- 6) полевому слизню.

Б. Промежуточными хозяевами гельминтов, опасных для с/х млекопитающих, могут быть:

- 1) обыкновенный прудовик;
- 2) виноградная улитка;
- 3) перловица;
- 4) янтарка;
- 5) битиния;
- 6) шаровка.

С. Только три пары крупных ганглиев в составе Ц.Н.С. сохраняется у:

- 1) виноградной улитки;
- 2) каракатицы;
- 3) перловицы;
- 4) рапаны;
- 5) конуса.

2. Расшифруйте термины, приведите примеры:
мантия парусник (велигер) осфрадий

Тест по Рыбам

Вариант 1

- Преимущественно хрящевой тканью образован скелет у:
1) речного окуня; 2) стерляди; 3) рогозуба; 4) акулы; 5) трески.
- Адаптации костных рыб к обитанию в водной среде:
1) сейсмодатчики;
2) недифференцированный кишечник;
3) сохранение непарных конечностей;
4) слабо развитый передний мозг; 5) парные ноздри.
- Внутреннее оплодотворение присуще:
1) семге; 2) карпу; 3) сельди; 4) скату-хвостоколу; 5) пецилии.
- Найдите соответствия (между каждым из вариантов левой колонки и вариантами правой)

<u>Семейства:</u>	<u>Признаки:</u>
1) карповые	а) ктеноидная чешуя;
2) окуневые	б) нет зубов в ротовой полости;
	в) обособлен желудок;
	г) «открытый» плавательный пузырь;
- Рыбы, откладывающие икру на растительный субстрат (фитофилы):
1) атлантическая сельдь; 2) сазан; 3) севрюга; 4) горбуша; 5) пескарь.

Вариант 2

- Отделы головного мозга, наиболее развитые у большинства костных рыб:
1) передний; 2) промежуточный; 3) средний; 4) мозжечок; 5) продолговатый.
- К проходным видам рыб относятся:
1) стерлядь; 2) горбуша; 3) лещ; 4) треска; 5) белуга.
- Особенности водно-солевого пресноводных костных рыб являются:
1) выведение солей с мочой;
2) выведение избыточной воды через жабры;
3) выведение лишней воды с обильной мочой;
4) активное всасывание солей в кровь из мочи в почках;
5) поглощение солей из воды покровами.
- К примитивным признакам костных рыб относятся:
1) кожный газообмен;
2) подвижные челюсти;
3) наружное осеменение;
4) непарные плавники;
5) костная чешуя.

5. Укажите лишнего (в систематическом отношении) представителя:
- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. а) севрюга; | 2. а) сельдь; |
| б) латимерия; | б) форель; |
| в) скат-манта; | в) тюлька; |
| г) морской окунь. | г) шпрот. |

Вариант 3

1. К прогрессивным признакам костных рыб относят:
- 1) жаберные крышки;
 - 2) плавательный пузырь;
 - 3) сейсмочувствительные органы;
 - 4) железистые производные кожи;
 - 5) внутреннее осеменение.
2. Ветеринарно-медицинское значение рыб из отряда окунеобразных:
- 1) продуцируют жир, богатый витамином Д;
 - 2) резервуары возбудителя туляремии;
 - 3) промежуточные хозяева лентецов;
 - 4) промежуточные хозяева кошачьего сосальщика;
 - 5) ядовитые животные.
3. В выведении из организма продуктов обмена у костных рыб принимают участие:
- 1) жабры; 2) тазовые почки; 3) гонады; 4) покровы;
 - 5) пищеварительный тракт.
4. К яйцеживородящим видам рыб относятся:
- 1) осетр; 2) австралийский рогозуб; 3) щука; 4) колючая акула;
 - 5) меченосец.
5. Укажите лишнего (в систематическом отношении) представителя:
- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. а) латимерия; | 2. а) пескарь; |
| б) севрюга; | б) карась; |
| в) меч-рыба; | в) речной окунь; |
| г) морской конек. | г) вьюн. |

Тест по теме «Амфибии и рептилии»

Укажите номера всех верных ответов (в одном вопросе их может быть несколько).

Вариант 1

1. Четыре пары главных артериальных дуг (стволов), отходящих от сердца, сохраняется у:
- 1) протей; 2) тритона; 3) лягушки; 4) жабы; 5) змеи.
2. К прогрессивным чертам класса пресмыкающихся относятся:
- 1) 11 пар головных нервов; 2) полное разделение кругов кровообращения; 3) анус; 4) аутогилия; 5) внутреннее осеменение.
3. Сперматофорное осеменение обнаруживается у:

1) каймана; 2) обыкновенного тритона; 3) квакши; 4) червяги; 5) гаттерии.

4. К ядовитым видам относятся:

1) уж; 2) озерная лягушка; 3) камышевая жаба; 4) кобра; 5) листолаз.

5. Выберите «лишний» организм:

А 1) хвостатая лягушка

Б 1) агама

2) цейлонский рыбозмей

2) ящурка

3) квакша

3) круглоголовка

4) серая жаба

4) саламандра

6. Позвонки ящерицы по особенностям формы тел называются...

Вариант 2

1. Умеренное ороговение эпидермиса при сохранении многочисленных кожных желез свойственно:

1) жабе; 2) кольчатой червяге; 3) гадюке; 4) прудовой лягушке; 5) черепахе.

2. К примитивным признакам рептилий относятся:

1) зачатки «новой» коры; 2) тазовые почки; 3) поясничные ребра; 4) окостенение черепа; 5) пойкилотермность.

3. Внутреннее осеменение свойственно:

1) жабе; 2) червяге; 3) черепахе; 4) лягушке-голиафу; 5) тритону.

4. Истребляют вредных беспозвоночных или грызунов:

1) серая жаба; 2) среднеазиатская черепаха; 3) гребенчатый тритон; 4) травяная лягушка; 5) черный кайман.

5. Выберите «лишний» организм:

А 1) нильский крокодил

Б 1) листолаз

2) варан

2) жаба

3) аллигатор

3) саламандра

4) гавиал

4) чесночница

6. Дифференцированная часть желудочка сердца лягушки, включающая спиральный клапан, называется...

Вариант 3

1. Крестцовый отдел позвоночника включает только один позвонок у:

1) аллигатора; 2) гадюки; 3) саламандры; 4) цейлонского рыбозмея; 5) квакши.

2. Пожизненно обитают в водной среде (без выхода на сушу):

1) морская змея; 2) морская черепаха; 3) протей; 4) озерная лягушка; 5) кольчатая червяга.

3. Общими признаками для земноводных и пресмыкающихся являются:

1) сохранение туловищного отдела в позвоночнике; 2) трехкамерное сердце; 3) исключительно легочное дыхание; 4) развитие с метаморфозом; 5) деление переднего мозга на полушария.

4. Кожа рептилий участвует в:

1) механической защите; 2) газообмене; 3) выведении метаболитов; 4) теплообмене; 5) восприятию раздражений.

5. Выберите «лишний» организм:

- А 1) огненная саламандра
2) малоазиатский тритон
3) червяга
4) алефиума

- Б 1) игуана
2) веретеница
3) кобра
4) агама

6. Неподвижное соединение (прирастание) первичной верхней челюсти с основанием черепа, которое свойственно амфибиям и рептилиям, называется...

Вариант 4

1. Артериальный конус в сердце присутствует у:

1) ящерицы; 2) крокодила; 3) морской змеи; 4) суповой черепахи; 5) квакши.

2. К яйцеживородящим видам относятся:

1) живородящая ящерица; 2) удав; 3) огненная саламандра; 4) жаба; 5) болотная черепаха.

3. Позвоночник подразделяется на пять отделов у:

- 1) лягушки; 2) червяги; 3) гадюки; 4) варана; 5) аллигатора.

4. К примитивным признакам амфибий относятся:

1) пойкилотермность; 2) зачаточная перегородка в желудке сердца; 3) рудиментарный мозжечок; 4) выпуклая роговица глаза; 5) туловищные почки.

5. Выберите «лишний» организм:

- А 1) гадюка
2) морская змея
3) сетчатый питон
4) цейлонский рыбозмеи

- Б 1) гаттерия
2) червяга
3) тритон
4) яванская летающая лягушка

6. Пищеварительный канал амфибий и рептилий заканчивается... (укажите название).

Тест по птицам и млекопитающим

Укажите номера всех верных ответов (в одном вопросе их может быть несколько).

Вариант 1

1. Из отделов ЦНС у млекопитающих наиболее развит:

- 1) средний мозг; 2) мозжечок; 3) продолговатый мозг; 4) передний мозг; 5) спинной мозг.

2. Скелет птиц характеризуется:

- 1) неподвижного грудного отдела позвоночника; 2) пневматичностью костей; 3) двумя затылочными мышцами; 4) 5-пальцами задними конечностями; 5) редукцией плечевого пояса.

3. Наружное ухо развито у:

- 1) трахея; 2) разнообразные роговые производные эпидермиса; 3) усложнение плечевого пояса; 4) строение органов слуха; 5) появление грудной клетки.
2. У птиц приспособлениями к полету являются:
- 1) срастание позвонков в туловищных отделах позвоночника; 2) тазовые почки; 3) перьевой покров; 4) сохранение среднего уха; 5) раздельнополость.
3. Объектами пушного звероводства являются:
- 1) бурый медведь; 2) рысь; 3) заяц; 4) шиншилла; 5) норка.
4. Функции воздушных мешков летающих птиц:
- 1) в них идет газообмен; 2) обеспечивают движение воздуха через легкие; 3) уменьшают относительную массу тела; 4) создают долговременный запас воздуха; 5) участвуют в терморегуляции.
5. Установите соответствие (между правой и левой колонками).
- | <u>Надотряды:</u> | <u>Представители:</u> |
|-------------------|------------------------|
| 1. Плавающие | а) гагара; |
| 2. Новонебные | б) лебедь; |
| | в) пингвин Адели; |
| | г) африканский страус. |
6. Выберите «лишнего» представителя (не относящегося к той же систематической группе, что остальные три представителя):
- 1) кашалот; 2) кенгуру; 3) барсук; 4) антилопа.

6.3 Вопросы к зачету

1. Предмет и разделы зоологии. Отличия животных от других царств органического мира. Значение зоологии для зоотехнии.
2. Задачи и принципы зоологической систематики. Основные систематические категории. Современная классификация царства животных (деление на подцарства, разделы, надтипы, типы) и ее филогенетическая основа.
3. Понятие о паразитизме. Классификации паразитов и хозяев. Общие закономерности изменений в строении, физиологии и развитии животных в результате приспособления к паразитическому существованию.
4. Общая характеристика простейших как организмов, находящихся на клеточном уровне организации живого. Современная классификация и филогения простейших.
5. Сравнительная характеристика основных групп простейших: саркодовых, жгутиконосцев, споровиков и инфузорий. Представители и значение.
6. Важнейшие отличия многоклеточных животных от простейших. Гипотезы о происхождении первых многоклеточных (Э. Геккеля, И. Мечникова, А. Иванова).
7. Характеристика типа кишечнополостных. Классификация, филогения, представители, значение.
8. Общая характеристика плоских червей. Систематика и филогения.
9. Сравнительная характеристика основных классов плоских червей. Представители и их значение.
10. Общая характеристика типа круглых, или первичнополостных червей. Классификация и филогения.
11. Сравнительная характеристика основных классов круглых червей. Представители и значение.
12. Общая характеристика кольчатых червей как высшего типа червей. Классификация и филогения.
13. Сравнительная характеристика классов кольчатых червей. Представители и значение.
14. Общая характеристика членистоногих как высшего типа беспозвоночных животных. Деление на подтипы и классы, филогения.
15. Характеристика класса ракообразных как группы первичноводных членистоногих. Классификация, представители и значение.
16. Характеристика класса паукообразных как группы наземных членистоногих. Классификация, представители и значение.
17. Характеристика насекомых как высшей группы членистоногих. Особенности строения, физиологии и поведения насекомых в связи с приспособлением к различным условиям обитания.
18. Размножение, эмбриональное и постэмбриональное развитие насекомых. Классификация, представители и значение.
19. Общая характеристика типа моллюсков. Классификация и филогения.
20. Сравнительная характеристика основных классов моллюсков. Представители и значение.

21. Общая характеристика типа хордовых. Деление на подтипы, филогения.
22. Характеристика низших хордовых: бесчерепных и оболочников. Их место в эволюции хордовых.
23. Общая характеристика подтипа позвоночных как высших хордовых животных. Деление на надклассы и классы, филогения.
24. Смена водной среды на наземно-воздушную в эволюции позвоночных. Анамнии и амниоты, различия между ними.
25. Сравнительная характеристика классов позвоночных из группы анамний. Классификация, представители и значение.
26. Сравнительная характеристика классов позвоночных из группы амниот. Классификация, представители и значение.
27. Значение беспозвоночных и позвоночных животных в жизни и деятельности человека. Виды, имеющие положительное и отрицательное значение в животноводстве и растениеводстве (примеры из всех основных типов животных).

6.4 Критерии оценки

ЗАЧЕТ ставится студенту при ответе на «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно»:

«Отлично»:

Вопросы билета раскрыты полно. Студент демонстрирует умения: логично и аргументировано излагать ответы, сопровождая их точными примерами; верно использовать научные термины; анализировать отдельные стороны биологии животных и выявлять связь между ними, а также между его организацией и средой обитания; оценивать главные направления филогенетический преобразований конкретно систематической группы и ее место в эволюции животных. Особое значение придается умению анализировать и обобщать (делать выводы) и значению тех групп животных, которые имеют важную практическую роль, значение, в первую очередь в животноводстве. Студент уверенно владеет не менее 90 % программного материала, допустимы незначительные неточности в деталях ответа.

«Хорошо»:

Основное содержание билета раскрыто. Достаточно полно представлена характеристика групп животных, которые названы в вопросах. Студент в основном верно использует научные термины, ориентируется в закономерностях филогенеза. Допущены неточности в определении понятий, незначительные нарушения последовательности изложения материала. Студент уверенно владеет не менее, чем 75 % программного материала, в первую очередь знаниями о происхождении, классификации, образе жизни, организации, развитии, представителях и значении основных типов и классов животных, демонстрирует умение анализировать разные стороны биологии животного и выявлять их взаимосвязь, приводить примеры.

«Удовлетворительно»:

Ответы на вопросы билета изложены не полно (фрагментарно), не всегда последовательно. Отмечается путаница в терминах и понятиях, затруднения с проведением примеров и формулировкой обобщений и выводов. Студент владеет не менее, чем 50 % программного материала, в первую очередь той его частью, которая касается образа жизни, биологии и значения включенных в программу групп животных.

НЕЗАЧЕТ ставится студенту при ответе на «неудовлетворительно»:

«Неудовлетворительно»:

1. Основное содержание билета не раскрыто. Студент допускает грубые ошибки в характеристике групп животных, не знает термины, не умеет последовательно излагать материал, делать выводы и приводить примеры. Студент владеет менее, чем 50 % программного материала.
2. При подготовке ответа использованы шпаргалки.

6.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Зоология»;
2. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя).

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1	Зоология	Блохин Г.И., Александров В.А.	М.: Колос, 2005.	1,2,3,4	II	91	2
2	Занятия по биологии в с.-х. ВУЗе. Раздел «Зоология»	Забелин Л.Б.	ИжГСХА, 2011.	1,2,3,4	II	95, http://portal.izhgsu.ru/docs/17052016_13205.pdf (портал ИжГСХА)	-
3	Сравнительная анатомия беспозвоночных животных	Короткова А.А.	Тула : Издательство ТГПУ им.Л.Н. Толстого, 2012.	1,2,3	II	http://rucont.ru/efd/186878 (ЭБС – «Рукопт»)	
4	Зоология беспозвоночных. Подцарство Одноклеточные животные, или Простейшие (Protozoa)	Старков В.А.	Орск : Изд-во ОГТИ, 2011.	1	II	http://rucont.ru/efd/245284 (ЭБС – «Рукопт»)	
5	Зоология беспозвоночных. Ч. 1 : курс лекций	Языкова И.М.	Ростов н/Д. : Изд-во ЮФУ, 2011.	1,2,3	II	http://rucont.ru/efd/223842 (ЭБС – «Рукопт»)	

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1	Основы зоологии и зоогеографии	Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И.	М.: Асадемия, 2001.	1,2,3,4	II	25	1

2	Зоология	Лукин Е.И.	М.: Агро-промиздат, 1989.	1,2,3,4	II	106	5
3	Лабораторные занятия по зоологии с основами экологии	Степанян Е.Н.	М.: Академия, 2001.	1,2,3,4	II	35	-

7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. AstraLinux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

1. Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);
2. ЭБС – «Рукопт» <http://rucont.ru/efd>
3. University of Michigan. Museum of Zoology Animal Diversity Web (online) - <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html>;

7.4 Другие информационные материалы (фильмы, презентации и т.д.)

Видеофильмы: Подцарство Простейшие
 Тип Кишечнополостные
 Тип Плоские черви
 Тип Круглые черви
 Тип Кольчатые черви
 Тип Членистоногие: Класс Ракообразные
 Класс Паукообразные
 Класс Многоножки
 Класс Насекомые
 Тип Моллюски
 Тип Хордовые: Надкласс Рыбы

Класс Земноводные
Класс Пресмыкающиеся
Класс Птицы
Класс Млекопитающие

7.5 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для написания лекций и рабочую тетрадь формата А4 или индивидуальный альбом для выполнения заданий.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины способствуют формированию у студентов научного мировоззрения и современного биологического мышления, являющиеся фундаментом для освоения других теоретических и многих специальных дисциплин. Курс зоологии вооружает студентов рядом прикладных навыков, полезных в их профессиональной деятельности.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, проектор, доска, экран. Лабораторное оборудование: Влажные макропрепараты; Зоологические коллекции; Микропрепараты; рН-метр; Световой микроскоп; Телевизор, видеоманитофон; Чучела

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра анатомии и биологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«ЗООЛОГИЯ»

(наименование дисциплины)

36.03.02 «Зоотехния»

(код и наименование направления подготовки)

бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

Ижевск 2016

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЗООЛОГИЯ»

Цель промежуточной аттестации – оценить компетенции, сформированные у студентов в процессе обучения, и обеспечить контроль качества освоения программы после завершения изучения дисциплины.

Задачи промежуточной аттестации:

- осуществить проверку и оценку знаний, полученных за курс, уровней творческого мышления;

- выяснить уровень приобретенных практических навыков и навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений и навыков (владений);

- определить уровень, сформированных компетенций.

Для допуска к промежуточной аттестации студенту необходимо представить рабочую тетрадь по выполненным лабораторным работам, отчитаться по экспресс-опросам и тестовым заданиям текущей аттестации.

Для контроля результатов освоения студентом учебного материала по программе дисциплины, по итогам образовательной деятельности в освоении образовательного модуля предусматривается зачет.

2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);
- способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных (ПК) компетенций:

- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2).

2.1 Перечень общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2	Способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства	Основные направления эволюции животных, причины и факторы эволюции.	Осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.	Биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных; принципами решения теоретических и практических задач, связанных с профессиональной деятельностью.
ОПК-5	Способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных	Систематику животных, эволюционную морфологию и биологию систематических групп и единиц, основы зоогеографии.	Распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов.	Физическими способами воздействия на биологические объекты.
ПК-2	Способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	Биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека.	Рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции.	Способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Введение в зоологию. Подцарство Простейшие.	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2	вопросы I-II	тесты 1-32	задания 1-25
Низшие многоклеточные (Типы: Губки и Кишечнополостные). Черви.	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2	вопросы III-VI	тесты 33-84	задания 26-76
Тип Членистоногие. Тип Моллюски.	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2	вопросы VII-X	тесты 85-121	задания 77-93
Тип Хордовые.	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2	вопросы XI-XVI	тесты 122-172	задания 94-116

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

Зачет ставится при освоении всех компетенций на «удовлетворительном», «хорошем» и «отличном» уровнях.

3.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки бакалавра и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; ана-

лиз деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет.

4 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

4.1 Контрольные вопросы для самоподготовки студентов и устного обсуждения материала

№ п/п	Тема	Вопросы
I	Тип Саркожгу- тиконосцы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. На какие типы и классы подразделяется подцарство простейших? 2. Чем может быть представлена оболочка тела простейших? Приведите примеры. Какова функция оболочки? 3. Какие формы раздражимости свойственны простейшим? Приведите видовые примеры. 4. Каковы функции сократительных вакуолей? Всем ли простейшим эти вакуоли свойственны? 5. Какие типы питания и способы поступления питательных веществ в клетку встречаются у саркодовых и жгутиконосцев? Приведите видовые примеры. 6. Какие формы размножения свойственны простейшим из типа саркожгутиконосцев? Приведите примеры. 7. Назовите виды саркодовых и жгутиконосцев, которые являются паразитами домашних животных и человека. Укажите их хозяев, место паразитирования и пути заражения хозяев каждым из названных паразитов.
II	Тип Апиком- плексы. Тип Инфузории.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите черты строения и физиологии инфузорий как сложноорганизованных простейших. 2. Охарактеризуйте формы размножения инфузорий. 3. Каково значение инфузорий? Назовите виды инфузорий, являющихся паразитами домашних животных и человека. Укажите хозяев, локализацию и пути заражения паразитами. 4. Какие особенности строения и физиологии споровиков обусловлены паразитическим образом жизни? 5. Опишите циклы развития эймерии и малярийного плазмодия. В чем различия между жизненными циклами названных представителей? 6. Назовите виды споровиков, которые являются распространенными паразитами человека и домашних животных (рогатого скота, лошадей, свиней, кошек, собак, кур и др.). Укажите локализацию паразитов и пути заражения
III	Тип Кишечно- полостные.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте наиболее существенные черты организации кишечнополостных. 2. Какие морфоадаптивные типы (жизненные формы) кишечнополостных Вам известны? Укажите основные различия между ними. 3. На какие классы делится тип кишечнополостных? Назовите отличительные особенности и представителей каждого класса. 4. Каково значение кишечнополостных в природе и их практиче-

		ское значение? Приведите примеры.
IV	Тип Плоские черви.	<ol style="list-style-type: none"> 1. На какие классы делится тип плоских червей? 2. Какие черты строения и физиологии сосальщиков связаны с их образом жизни? 3. Назовите виды сосальщиков, в жизненном цикле которых: 1) сменяется два хозяина; 2) сменяется три хозяина. Опишите жизненный цикл одного вида из каждой группы. 4. Какие виды сосальщиков развиваются в наземной среде? Каковы особенности их жизненного цикла? 5. Назовите особенности строения и физиологии ленточных червей, связанные с их образом жизни. 6. Каковы различия в строении и циклах развития между цепнями и лентецами? 7. Охарактеризуйте типичный жизненный цикл цепней (на примере какого – либо вида). 8. Назовите типы личинок ленточных червей, охарактеризуйте их строение и видовую принадлежность. 9. Охарактеризуйте цикл развития широкого лентеца.
V	Тип Круглые черви.	<ol style="list-style-type: none"> 1. На какие классы делится тип круглых червей? 2. Какие экологические группы нематод Вы знаете? 3. Какие особенности строения и физиологии нематод, паразитирующих в человеке и домашних животных, связаны с их образом жизни? 4. Охарактеризуйте морфо-функциональные особенности фитонематод. Каково их значение? 5. Кто такие геогельминты и биогельминты? Приведите примеры из числа нематод. 6. У каких видов нематод – паразитов животных и человека – наблюдается миграция личинок в организме хозяина? Кратко опишите ход миграции. Каково ее значение? 7. Охарактеризуйте жизненные циклы: <ol style="list-style-type: none"> а) аскариды; б) трихинеллы; в) галловой нематоды. 8. Охарактеризуйте особенности строения, физиологии и развития скребней. Назовите представителей.
VI	Тип Кольчатые черви.	<ol style="list-style-type: none"> 1. На какие классы делится тип кольчатых червей? 2. Назовите различия между олигохетами и полихетами в образе жизни, строении, размножении и развитии. 3. Каково значение кольчатых червей в природе и их практическое значение? Приведите примеры. 4. Каковы отличия пиявок от других кольчецов? Чем они обусловлены? 5. Что такое «вермикультура», и каково ее значение?
VII	Класс Ракообразные.	<ol style="list-style-type: none"> 1. На какие подтипы и классы делится тип членистоногих? 2. Какие черты строения и физиологии ракообразных обусловлены обитанием их в водной среде? 3. Охарактеризуйте внешнее и внутреннее строение речного рака. 4. Охарактеризуйте строение половой системы, размножение и развитие ракообразных. 5. На какие подклассы и отряды делится класс ракообразных?

		<p>Укажите важнейшие особенности и представителей каждой из названных групп.</p> <p>6. Каково значение ракообразных в природе и их практическое значение? Приведите примеры.</p>
VIII	Класс Паукообразные. Клещи.	<p>1. Охарактеризуйте внешнее строение паукообразных (сегментацию тела, строение, расположение и функции конечностей).</p> <p>2. Какие черты строения и физиологии паукообразных обусловлены их обитанием в наземной среде?</p> <p>3. Охарактеризуйте образ жизни, особенности строения (внешнего и внутреннего) и размножения пауков. Назовите представителей отряда и их значение.</p> <p>4. Дайте краткую характеристику других отрядов паукообразных: скорпионов и сольпуг. Укажите представителей и их значение.</p> <p>5. Каковы различия между отрядами акариформных и паразитиформных клещей?</p> <p>6. Назовите отличия в образе жизни, строении и развитии иксодовых, аргасовых и гамазидных клещей. Укажите представителей и значение каждой из названных групп.</p> <p>7. Охарактеризуйте образ жизни, строение, развитие, представителей и значение чесоточных клещей и железниц.</p> <p>8. Каких клещей – вредителей растениеводства Вы знаете? К каким надсемействам они относятся? Укажите их важнейшие адаптации к паразитированию на растениях.</p> <p>9. Есть ли среди клещей полезные виды? Какова их роль?</p>
IX	Класс Насекомые.	<p>1. Перечислите важнейшие ароморфозы класса насекомых.</p> <p>2. Назовите общие признаки во внешнем строении насекомых (характер расчленения тела на отделы, придатки каждого отдела).</p> <p>3. Назовите основные типы ротовых аппаратов насекомых, охарактеризуйте их строение и приведите примеры.</p> <p>4. Назовите основные типы окраски тела, формы грудных конечностей и крыльев насекомых. Приведите примеры.</p> <p>5. Назовите важнейшие особенности пищеварительной, дыхательной, кровеносной систем и органов чувств насекомых.</p> <p>6. Охарактеризуйте формы врожденного и приобретенного поведения насекомых. Приведите примеры.</p> <p>7. Охарактеризуйте особенности эмбрионального развития насекомых. Назовите типы метаморфоза и различия между ними. Приведите примеры.</p> <p>8. Назовите основные формы вторичных (истинных) личинок и куколок насекомых. Приведите примеры.</p> <p>9. Опишите кратко особенности важнейших в практическом отношении отрядов насекомых. Назовите представителей каждого отряда и их значение.</p> <p>10. Охарактеризуйте основные методы борьбы с насекомыми, вредящими в животноводстве и растениеводстве.</p>
X	Тип Моллюски.	<p>1. Охарактеризуйте классификацию моллюсков.</p> <p>2. Назовите различия в строении, размножении и развитии между брюхоногими и двустворчатыми моллюсками. Назовите представителей каждого класса.</p> <p>3. Какие прогрессивные черты свойственны головоногим мол-</p>

		люскам? 4. Каково практическое значение моллюсков и их значение в природе? Приведите примеры.
XI	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Оболочники.	1. На какие подтипы делится тип хордовых? 2. Назовите: а) исходно примитивные признаки; б) черты упрощения; в) идиоадаптации современных бесчерепных. 3. В чем заключается эволюционное значение ланцетника?
XII	Класс Костные рыбы.	1. На какие надклассы и классы делится подтип позвоночных? 2. Назовите прогрессивные и примитивные черты организации костных рыб. 3. Какие черты строения и физиологии костных рыб обусловлены обитанием их в водной среде? 4. Охарактеризуйте особенности размножения и индивидуального развития костных рыб. 5. Назовите подклассы, важнейшие надотряды и отряды костных рыб. Укажите главные особенности и представителей каждой из названных групп. 6. Каково практическое значение рыб? Приведите примеры.
XIII	Класс Земноводные.	1. Назовите прогрессивные и примитивные черты организации земноводных 2. Какие биологические особенности земноводных ограничивают возможности их расселения в наземных биотопах? 3. Охарактеризуйте размножение и развитие земноводных. Что такое неотения? 4. На какие отряды делится класс земноводных? Назовите особенности образа жизни, строения, размножения, развития и представителей каждого отряда. 5. Каково значение земноводных в природе и их практическое значение? Приведите примеры.
XIV	Класс Пресмыкающиеся.	1. Назовите прогрессивные и примитивные черты организации пресмыкающихся. 2. Охарактеризуйте размножение и развитие рептилий. Что такое зародышевые оболочки и каково их значение? 3. На какие отряды и подотряды делится класс пресмыкающихся? Укажите главные особенности и представителей каждой из названных групп. 4. Каковы различия между амфибиями и рептилиями в строении скелета, кровеносной и пищеварительной систем? 5. Каково значение пресмыкающихся в природе и их практическое значение? Приведите примеры.
XV	Класс Птицы.	1. Назовите прогрессивные черты организации птиц. 2. Какие особенности строения и физиологии птиц являются приспособлениями к полету? 3. Охарактеризуйте особенности размножения и развития птиц. Что такое «гнездовой паразитизм»? Каким птицам он свойствен? 4. Назовите надотряды и важнейшие отряды птиц, их отличительные биологические особенности и представителей. 5. Какие птицы называются оседлыми, кочующими и перелетными? Приведите примеры. 6. Каково значение птиц в природе и их практическое значение? Приведите примеры.

XVI	Класс Млекопитающие.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите ароморфозы млекопитающих. 2. Охарактеризуйте строение и функции покровов тела млекопитающих. 3. Каковы особенности строения скелета млекопитающих? 4. Опишите строение зубной системы млекопитающих. Что такое зубная формула? Приведите примеры. 5. Охарактеризуйте строение половой системы, размножение и развитие млекопитающих. 6. На какие подклассы и инфраклассы делится класс млекопитающих? 7. Назовите примитивные черты организации и представителей первозверей. 8. Чем различаются плацентарные и сумчатые млекопитающие? 9. Кратко охарактеризуйте наиболее важные в практическом плане отряды плацентарных зверей, назовите представителей и их значение. 10. Какие млекопитающие одомашнены или подвергаются одомашниванию в настоящее время? Назовите их диких предков. Какие изменения происходят с животными в процессе одомашнивания?
-----	----------------------	---

4.2 Задания текущего контроля

Назовите термины, соответствующие приведенным ниже определениям. Приведите видовые примеры.

1. Поглощение пищевых частиц при помощи специальных постоянных органоидов.
2. Половой процесс, заключающийся во временном соединении двух особей и обмене частями ядра.
3. Органоид в теле пресноводных простейших, поддерживающий постоянство осмотического давления.
4. Органоид в составе апикального комплекса зоитов споровиков, напоминающий конус из спирально проходящих фибриллярных элементов.
5. Направленное перемещение простейшего к источнику раздражения или от него.
6. Образование защитной плотной оболочки у одноклеточных для перенесения неблагоприятных условий.
7. Форма полового размножения, связанная с образованием гамет, одинаковых по форме и размерам.
8. Клетки, (стадии), образующиеся в результате шизогонии у Apicomplexa (споровиков).
9. Оболочка тела у простейших, обеспечивающая относительно постоянную форму тела, и включающая 2-3 элементарных мембраны.
10. Захват оформленных пищевых частиц извне за счет выпячивания плазматической мембраны (цитоплазмы) с последующим образованием пищеварительных вакуолей.

11. Бесполое размножение путем одновременного деления материнской клетки на большое число дочерних клеток (особей).
12. Одновременное наличие в клетке двух типов ядер, различающихся по размерам и функциям.
13. Стадия у кокцидий обеспечивающая первоначальное заселение паразитом клеток хозяина.
14. Форма полового размножения, связанная с образованием подвижных гамет, из которых одни крупные, а другие – меньших размеров.
15. Поглощение необходимых для жизни веществ в растворенном виде непосредственно всей клеточной поверхностью.
16. Специальный органоид световосприятия у автотрофных жгутиконосцев.
17. Бесполое размножение путем отделения от материнской клетки дочерней, которая имеет меньшие размеры и может быть некоторое время связана с материнской.
18. Половой процесс, заключающийся в образовании специализированных клеток (гамет) и их последующем слиянии.
19. Избирательный прием извне жидкости (растворенных питательных веществ) путем впячивания плазматической мембраны и последующего отделения пищеварительных вакуолей.
20. Комплекс структур на переднем конце клетки у зоитов кокцидий состоящий из коноида, роптрий и микронем.
21. Специализированный органоид ряда простейших, обеспечивающих выведение из организма непереваренных остатков пищи.
22. Половое размножение, связанное с образованием гамет, одна из которых крупная, неподвижная, без жгутиков, а другая – меньших размеров, со жгутиком, подвижная.
23. Тип ассимиляции, связанный со способностью поглощать в качестве питательных веществ как органические, так и неорганические вещества.
24. Стадии ряда споровиков с толстыми оболочками, которые выводятся из организма хозяина во внешнюю среду.
25. Способ распространения паразитических простейших кровососущими членистоногими.
26. Слой клеток у кишечнополостных, обращенный в сторону гастральной полости.
27. Ответная реакция кишечнополостного на раздражение, осуществляется при участии нервных клеток (нервной системы).
28. Закономерное чередование в жизненном цикле бесполого и полового размножения (поколений).
29. Бесструктурная студенистая прослойка между экто- и энтодермой в составе стенки тела кишечнополостного.
30. Орган, свойственный медузам и позволяющий им определять положение тела в пространстве и улавливать изменения давления.
31. Тип симметрии тела, свойственный кишечнополостным.

Расшифруйте *термины*, приведите видовые примеры:

32. Тегумент
33. Протонефридии
34. Гетерогония
35. Плероцеркоид
36. Стробила
37. Паренхима
38. Билатеральность
39. Мирацидий
40. Ценур
41. Онкосфера
42. Микротрихии
43. Рабдиты
44. Ортогон
45. Церкария
46. Зрелая проглоттида
47. Сколекс
48. Мезодерма
49. Цистицеркоид
50. Метацеркария
51. Осмотрофия
52. Гермафродитизм
53. Цистицерк
54. Редия
55. Ботрия
56. Марита
57. Биогельминт
58. Целом
59. Метамерия
60. Шейная железа
61. Трохофора
62. Геогельминт
63. Параподия
64. Схизоцель
65. Метанефридий
66. Метагенез
67. Миграция (личинок)
68. Половой диморфизм
69. Фагоцитарные органы
70. Гомономная сегментация
71. «Поясок»
72. Гиподерма
73. Бульбус
74. Тифлозоль
75. Сперматофор

76. Спидула
77. Гипостом
78. Нимфа
79. Гнатосома
80. Гонотрофическая гармония
81. Гипопус
82. Протеросома
83. Перитрема
84. Имаго
85. Нога
86. Глохидий
87. Чернильный мешок
88. Терка
89. Сифон
90. Воронка
91. Мантия
92. Парусник (велигер)
93. Осфрадий
94. Ктеноидная чешуя
95. Плавательный пузырь
96. Проходные рыбы
97. Жаберная крышка
98. Боковая линия
99. Противоточный газообмен
100. Туловищные почки
101. Процельные позвонки
102. Аутостилия
103. Артериальный конус
104. Тазовые почки
105. Пойкилотермность
106. Яйцеживорождение
107. Клоака
108. Двойной газообмен
109. Гомойотермность
110. Синсакрум
111. Пряжка
112. Цевка
113. Мозжечок
114. Гетеродонтность
115. Диафрагма
116. Плацента

4.3 Тесты текущего контроля

1. На теле пресноводных рыб паразитируют:
1) трихомонада 2) ихтиофтириус 3) мальпигамеба 4) хилодон 5) балантидий
2. У инфузорий встречаются следующие формы размножения:
1) почкование 2) деление поперек 3) деление вдоль 4) копуляция 5) конъюгация
3. К образованию цист при неблагоприятных условиях среды способны:
1) трипаносома 2) трихомонада 3) кишечная амеба 4) эвглена зеленая 5) инфузория туфелька
4. К типу апикомплексы относятся:
1) эймерия 2) лучевик 3) трубоч 4) микроспоридии 5) грегарина.
5. Смена хозяев наблюдается в цикле развития:
1) трихомонады 2) малярийного плазмодия 3) трипаносомы, вызывающей сонную болезнь 4) токсоплазмы, 5) возбудителя случной болезни лошадей.
6. В кишечнике домашних животных и человека паразитирует:
1) пироплазма 2) лейшмания 3) амеба протей 4) балантидий, 5) опалина
7. Трихоцисты инфузорий участвуют в:
1) движении 2) защите от врагов 3) переваривании пищи 4) осморегуляции 5) выведении непереваренных остатков пищи
8. Споровикам свойственны следующие типы ассимиляции и способы поглощения питательных веществ:
1) микропиноцитоз 2) автотрофный 3) осмотический 4) фагоцитоз 5) миксотрофный
9. В теле пчел паразитируют:
1) трихомонада 2) трипаносома, 3) опалина 4) мальпигамеба 5) ихтиофтириус.
10. К рецепторным (воспринимающим раздражение) органоидам простейших относятся:
1) мионемы 2) реснички 3) пульсирующая вакуоль 4) трихоцисты 5) стигма
11. Распространяются исключительно с помощью членистоногих – переносчиков (трансмиссивно) следующие паразитические простейшие:
1) малярийный плазмодий 2) эймерия 3) балантидий 4) пироплазма 5) трипаносома
12. К какому типу и какому классу относится балантидий?:
1) саркодовые 2) инфузории 3) саркожгутиконосцы 4) споровики 5) микроспоридии 6) ресничные
13. Признаками зоитов кокцидий являются:
1) 2-х мембранная пелликула 2) сократительная вакуоль 3) клеточная глотка 4) реснички 5) апикальный комплекс 6) 3-х мембранная пелликула.
14. Инфузориям свойственны следующие типы ассимиляции и способы поглощения питательных веществ:

- 1) гетеротрофный 2) автотрофный 3) голозойный 4) фагоцитоз 5) осмотический.
15. У саркодовых встречаются следующие формы размножения:
1) деление поперек 2) деление вдоль 3) деление пополам 4) изогамия 5) конъюгация
16. Паразитами крови домашних животных и человека являются:
1) токсоплазма 2) трипаносома 3) балантидий 4) пироплазма 5) эймерия
17. В теле домашних птиц могут паразитировать:
1) эймерия 2) токсоплазма 3) мальпигамеба 4) дизентерийная амеба 5) хилодон.
18. К органоидам специального назначения простейших относятся:
1) ядро 2) митохондрии 3) микротрубочки 4) сократительная вакуоль
5) эндоплазматическая сеть
19. Жгутиконосцам свойственны следующие типы ассимиляции и способы поглощения питательных веществ:
1) автотрофный 2) экзоцитоз 3) миксотрофный 4) микропиноцитоз 5) осмотический.
20. К какому типу и к какому классу относится пироплазма?:
1) саркожгутиконосцы 2) ресничные 3) апикомплексы 4) споровики 5) саркодовые.
21. В половых органах домашних животных и человека могут паразитировать:
1) мальпигамеба 2) балантидий 3) пироплазма 4) трихомонада 5) лейшмания
22. Споровикам свойственны следующие формы размножения:
1) деление поперек 2) шизогония 3) гамогония 4) конъюгация 5) автогамия
6) почкование.
23. К скелетным образованиям, встречающимся у простейших, относятся:
1) реснички 2) раковина 3) ядро 4) стигма 5) кортекс
24. В состав апикального комплекса зоитов кокцидий входят:
1) коноид 2) микротрубочки 3) блефаропласт 4) роптрии, 5) микронемы
25. В теле крупного рогатого скота могут паразитировать:
1) пироплазма 2) опалина 3) трихомонада 4) лейшмания 5) эймерия
26. Порошица (цитопиг) выполняет функции:
1) удаление остатков пищи 2) осморегуляции 3) газообмена 4) защиты 5) движения.
27. Промежуточными хозяевами малярийного плазмодия могут быть:
1) малярийный комар 2) человек 3) слепень 4) собака 5) птицы
28. К какому типу и к какому классу относится трихомонада?
1) инфузории 2) саркодовые 3) жгутиконосцы 4) саркожгутиконосцы 5) ресничные
29. Половой процесс в форме конъюгации свойствен:
1) трипаносоме, 2) солнечнику, 3) вольвоксу, 4) плазмодию 5) инфузории туфельке
30. К органоидам защиты и нападения у простейших относятся:

- 1) токсиста, 2) коноид, 3) стигма, 4) трихоциста, 5) пищеварительная вакуоль,
31. Паразитами покровов тела собак и человека являются:
1) мясные споровики 2) эймерия 3) тропическая лейшмания 4) ихтиофтриус 5) хилодон
32. Пиноцитоз встречается у:
1) эвглены, 2) токсоплазмы, 3) трихомонады. 4) амёбы протей 5) сосущей инфузории.
33. К общим признакам типа кишечнополостных относятся:
1) обитание в морских водоемах
2) радиальная симметрия тела
3) наличие минерального скелета
4) присутствие стрекательных клеток в эктодерме
5) двуслойность
34. Какая новая форма раздражимости впервые появляется у кишечнополостных?
1) таксис
2) укорочение тела
3) сужение тела
4) рефлекс
5) изменение окраски
6) окраски
35. Медузам, в отличие от полипов, свойственны:
1) способность к реактивному движению
2) отсутствие щупалец
3) кишечно-сосудистая система
4) способность, как правило, только к половому размножению
5) статоцисты
36. К классу гидроидных относятся:
1) ушастая медуза
2) стебельчатая гидра
3) обелия
4) морское перо
5) конская актиния
37. Чередование полового и бесполого размножения в жизненном цикле кишечнополостных (метагенез) наблюдается у:
1) пресноводной гидры
2) ушастой медузы
3) актинии
4) благородного коралла
5) морского гидроида
6) обелии
38. Какой механизм пищеварения свойствен кишечнополостным?
1) исключительно внутриклеточное
2) только в гастральной полости
3) сочетание полостного и внутриклеточного пищеварения
4) вне организма (внекишечное)
39. Полипам, в отличие от медуз, свойственны:
1) наличие экто- и энтодермы
2) как правило, прикрепленный образ жизни
3) уплотненная мезоглея (опорная пластинка)
4) наличие щупалец
5) рассеянная нервная система без нервного кольца.

40. К классу сцифоидных относятся:

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1) крестовичок | 4) цианея |
| 2) физалия (португальский кораблик) | 5) черный |
| 3) морское перо | коралл |

41. Общими признаками плоских червей являются:

1) схизоцель; 2) слепозамкнутая пищеварительная трубка; 3) протонефридии; 4) кутикула; 5) паренхима; 6) брюшная нервная цепочка.

42. Для жизненного цикла кошачьего сосальщика характерны:

1) смена 2-х хозяев; 2) размножение на личиночной стадии; 3) смена 3-х хозяев; 4) гетерогония; 5) протекание всех стадий в наземной среде; 6) метагенез.

43. Замкнутая кровеносная система имеется у:

1) планарии многоглазки; 2) печеночного сосальщика; 3) нереиса; 4) медицинской пиявки; 5) дождевого червя; 6) лошадиной острицы.

44. Паразитами рыб являются:

1) власоглав; 2) широкий лентец (личиночная стадия); 3) трубочник; 4) энхитрей удвоенный; 5) гвоздичник; 6) рыба пиявка.

45. Рабдиты (рабдитные клетки) ресничных червей выполняют функцию:

1) осморегуляции; 2) защиты и нападения; 3) поглощения пищевых частиц; 4) светочувствительности; 5) прикрепления к грунту; 6) выделения.

46. Адаптациями к эндопаразитизму у ленточных червей являются:

1) микротрихии; 2) паренхима; 3) ортогональная нервная система; 4) высокая плодовитость; 5) плоская форма тела; 6) органы фиксации.

47. Впервые в типе круглых червей появляются:

1) целом; 2) задняя кишка; 3) схизоцель; 4) лестничная нервная система; 5) метанефридии; 6) обязательная раздельнополость.

48. Объектами вермикультуры являются:

1) скребень; 2) свекловичная нематода; 3) укусовая угрица; 4) красный калифорнийский червь; 5) серпула; 6) волосатик.

49. Для класса нематод характерны:

1) первичная полость тела; 2) нервная цепочка; 3) кутикула; 4) метамерия; 5) метанефридии; 6) хоботок с крючьями.

50. Миграцию по организму хозяина на стадии личинки совершают:

1) свиная аскарида; 2) власоглав; 3) лошадиная острица; 4) бычий цепень; 5) трихинелла; 6) куриная аскарида.

51. В жизненном цикле свиного цепня присутствуют стадии:

1) процеркоид; 2) онкомирацидий; 3) онкосфера; 4) ценур; 5) марита; 6) цистицерк.

52. Исчезновение пищеварительной системы характерно для:

1) печеночного сосальщика; 2) мониезии; 3) скребня-полиморфуса; 4) кровяного сосальщика; 5) рыбьей пиявки; 6) лошадиной аскариды.

53. В кишечнике свиней могут паразитировать:

1) аскарида; 2) свиной цепень; 3) скребень-великан; 4) метастронгилюс; 5) огуречный цепень; 6) кошачий сосальщик.

54. К числу адаптаций сосальщиков к паразитическому образу жизни относятся:
- 1) протонефридии;
 - 2) тегумент;
 - 3) слепозамкнутый кишечник;
 - 4) паренхима;
 - 5) высокая плодовитость;
 - 6) присоски.
55. К ароморфозам кольчатых червей относятся:
- 1) целом;
 - 2) раздельнополость;
 - 3) кровеносная система;
 - 4) кутикула;
 - 5) кожные жабры;
 - 6) внутреннее оплодотворение.
56. Карповые рыбы могут быть дополнительными хозяевами для:
- 1) ланцетовидного сосальщика;
 - 2) сингамуса;
 - 3) моногенеи;
 - 4) широкого лентеца;
 - 5) кошачьего сосальщика;
 - 6) кровяного сосальщика.
57. Гермафродитами являются:
- 1) печеночный сосальщик;
 - 2) медицинская пиявка;
 - 3) кровяной сосальщик;
 - 4) пескожил;
 - 5) лошадиная аскарида;
 - 6) эхинококк.
58. К признакам сосальщиков (трематод) относятся:
- 1) тегумент;
 - 2) трехветвистый слепозамкнутый кишечник;
 - 3) прикрепительный хвостовой диск (церкомер);
 - 4) сколекс;
 - 5) две присоски;
 - 6) один слой мышечных волокон в кожно-мускульном мешке.
59. Жизненный цикл, сопровождающийся сменой 2-х хозяев (окончательного и промежуточного), свойствен:
- 1) ремнецу;
 - 2) трихинелле;
 - 3) бычьему цепню;
 - 4) скребню великану;
 - 5) ланцетовидному сосальщику;
 - 6) кровяному сосальщику.
60. Промежуточными хозяевами вооруженного цепня могут быть:
- 1) крупный рогатый скот;
 - 2) свинья;
 - 3) малый прудовик;
 - 4) щука;
 - 5) циклоп;
 - 6) человек.
61. Метанефридии имеются у:
- 1) ложноконской пиявки;
 - 2) нереиса;
 - 3) галловой нематоды;
 - 4) коловратки;
 - 5) горшечного червя;
 - 6) молочной планарии.
62. В кишечнике лошадей могут паразитировать:
- 1) диктиокаулюс;
 - 2) острица;
 - 3) невооруженный цепень;
 - 4) аскарида;
 - 5) простогонимус;
 - 6) эхинококк.
63. К особенностям ресничных червей, обусловленным свободным образом жизни, относятся:
- 1) пищеварительная система, состоящая из 2-х отделов;
 - 2) сплющенное тело;
 - 3) выдвижная глотка;
 - 4) рабдиты;
 - 5) гермафродитизм;
 - 6) мерцательный кожный эпителий.
64. Схизоцель круглых червей выполняет функции:
- 1) опорную;
 - 2) пищеварительную;
 - 3) транспортную;
 - 4) в нем созревают половые продукты;
 - 5) чувствительную;
 - 6) защитную.
65. К признакам малощетинковых червей, обусловленным их обитанием в почве, относятся:
- 1) сегментированное тело;
 - 2) слизееотделительные клетки в покровах;
 - 3) редукция параподий;
 - 4) светочувствительность покровов;
 - 5) замкнутая кровеносная система;
 - 6) метанефридии.
66. Ценной пищей для морских промысловых и прудовых рыб являются:

- 1) бурая планария; 2) медицинская пиявка; 3) гвоздичник; 4) скребень; 5) нереис; 6) трубочник.
67. К признакам многощетинковых кольчатых червей относятся:
- 1) незамкнутая кровеносная система; 2) пароподии; 3) гермафродитизм;
 - 4) кожные жабры; 5) наружное оплодотворение; 6) первичная полость тела.
68. Укажите правильную последовательность стадий развития печеночного сосальщика:
- 1) мирацидий-спороциста-церкария-метацеркария;
 - 2) мирацидий-церкария-редия-спороциста-метацеркария;
 - 3) мирацидий-спороциста-редия-церкария-адолескария;
 - 4) мирацидий-редия-спороциста-церкария-адолескария;
 - 5) мирацидий-спороциста-редия-церкария-метацеркария;
 - 6) мирацидий-спороциста 1 –спороциста 2 -церкария-адолескария.
69. Онкосфера как стадия развития встречается в жизненном цикле:
- 1) лентеца; 2) бурой планарии; 3) трихинеллы; 4) лягушачьей многоустки;
 - 5) простогонимуса; 6) мозговика овечьего.
70. Выделительная система протонефридиального типа имеется у:
- 1) скребня великана; 2) черной многоглазки; 3) конской пиявки; 4) кошачьего сосальщика; 5) бычьего цепня; 6) свиной аскариды.
71. В легких рогатого скота могут паразитировать:
- 1) диктиокаулюс; 2) метастронгилюс; 3) сингамус; 4) легочный сосальщик; 5) власоглав; 6) эхинококк (личиночная стадия).
72. К водной среде проходят личиночные стадии развития:
- 1) ланцетовидного сосальщика; 2) многоветвистой турбеллярии; 3) нереиса; 4) ремнеца; 5) метастронгилюса; 6) большинства скребней.
73. Приспособлениями к эндопаразитизму у скребней являются:
- 1) редукция органов пищеварения; 2) раздельнополость; 3) тонкие, пронизанные порами покровы; 4) схизоцель; 5) присоски на переднем конце тела; 6) незамкнутая кровеносная система.
74. Ароморфозами типа плоских червей являются:
- 1) половая система; 2) билатеральная симметрия тела; 3) жабры; 4) органы равновесия; 4) три зародышевых листа; 6) глотка.
75. Задний отдел кишечника впервые появляется у:
- 1) ресничных червей 2) многощетинковых червей 3) первичнополостных червей 4) малощетинковых червей 5) моногеней; 6) кольцецов.
76. Адаптациями ресничных червей к обитанию в водной среде являются:
- 1) гермафродитизм; 2) наличие в покровах слизиотделительных клеток; 3) три слоя мускулатуры в кожно-мускульном мешке; 4) паренхима; 5) отсутствие анального отверстия; 6) статоцисты.
77. К «геогельминтам» из числа нематод относятся:
- 1) трихинелла; 2) галловая нематода; 3) власоглав; 4) диктиокаулюс; 5) нитчатки; 6) метастронгилюс.
78. Незамкнутая кровеносная система имеется у:

- 1) медицинской пиявки; 2) трубочника; 3) аскариды; 4) щетинконосной пиявки; 5) «горшечного» червя; 6) нереиса.
79. Питаются мелкими беспозвоночными:
- 1) серпула; 2) мононх; 3) молочная планария; 4) конская пиявка; 5) рабдитис; 6) земляной червь.
80. Заражение хозяина - человека или домашнего животного - путём случайного проглатывания инвазионной стадии (с загрязнённой водой или пищей) характерно для:
- 1) печёночного сосальщика; 2) трихинеллы; 3) широкого лентеца; 4) кошачьего сосальщика; 5) острицы; 6) нитчатки.
81. Общими адаптациями к эндопаразитическому образу жизни у гельминтов являются:
- 1) уплотнение покровов; 2) органы фиксации; 3) усложнение пищеварительной системы; 4) совершенствование органов чувств; 5) рост плодовитости; 6) упрощение жизненного цикла.
82. К ароморфозам типа круглых червей относятся:
- 1) задняя кишка; 2) кровеносная система; 3) билатеральная симметрия тела; 4) протонефридии; 5) решетчатая Ц.Н.С.; 6) схизоцель.
83. Центральная нервная система типа «ортогон» имеется у:
- 1) бескишечной турбеллярии; 2) дождевого червя; 3) многоглазки; 4) аскариды; 5) ложноконской пиявки; 6) нереиса.
84. Человек может быть окончательным хозяином для:
- 1) острицы; 2) бычьего цепня; 3) эхинококка; 4) простогонимуса; 5) кошачьего сосальщика; 6) диктиокаулюса.
85. Деление тела на протеросому и гистеросому свойственно:
- а) таёжному клещу; б) варроа; в) персидскому клещу; г) мучному клещу; д) зудню.
86. Переносчиками возбудителей опасных заболеваний человека и домашних животных являются:
- а) дермацентор; б) кожеед; в) ножной зудень; г) кошарный клещ; д) панцирный клещ.
87. К надсемейству акароидных клещей относятся:
- а) паутиновый клещ; б) мучной клещ; в) железница; г) краснотелка; д) накожник.
88. Закономерно сменяют трёх хозяев в жизненном цикле:
- а) поселковый клещ; б) зудень; в) собачий клещ; г) боофилюс; д) дермацентор.
89. Гипостом в составе хоботка имеют:
- а) накожник; б) таёжный клещ; в) куриный клещ; г) персидский клещ; д) краснотелка.
90. К отряду паразитиформных клещей относятся:
- а) клещ-сенокосец; б) чесоточный зудень; в) варроа; г) железница собачья; д) кошарный клещ.
91. В цикле развития имеют две нимфальные стадии:
- а) панцирный клещ; б) мучной клещ; в) кожеед; г) крысиный клещ;

д) собачий клещ.

92. Возбудителями опасных заболеваний человека или домашних животных являются:

а) железница; б) боофилюс; в) винный клещ; г) галловый клещ; д) варроа.

93. Хоботок смещён на брюшную сторону собственно тела у:

а) персидского клеща; б) куриного клеща; в) панцирного клеща; г) зудня; д) мучного клеща.

94. К надсемейству гамазоидных клещей относятся:

а) поселковый клещ; б) смородинный почковый клещ; в) варроа; г) крысиный клещ; д) таёжный клещ.

95. Активно охотиться на мелких беспозвоночных, истребляя в том числе вредителей, могут:

а) панцирный клещ; б) клещ паутиный; в) водяной клещ; г) акароидный клещ; д) фитосейулюс.

96. Личиночная стадия развития у паразитиформных клещей обычно отличается от нимфальной:

а) меньшим числом конечностей; б) иным характером питания; в) отсутствием половых органов; г) меньшим числом сегментов тела; д) отсутствие дыхательной системы.

97. Ротовой аппарат грызущего типа имеют:

а) накожник; б) собачий клещ; в) зудень; г) красный плодовый клещ; д) панцирный клещ.

98. К акариформным клещам относятся:

а) краснотелка; б) персидский клещ; в) трупный клещ; г) сырный клещ; д) кожеед.

99. Вредители культурных растений:

а) варроа; б) фитосейулюс; в) железничный клещ; г) паутиный клещ; д) дермацентор.

100. Только одна нимфальная стадия наблюдается в жизненном цикле:

а) таежного клеща; б) чесоточного зудня; в) мучного клеща; г) боофилюса; д) собачьего клеща.

101. Развиваются без метаморфоза:

1) ногохвостка; 2) кобылка; 3) блоха; 4) зеленый древесный клоп; 5) тля.

102. Ротовой аппарат грызуще-сосущего типа имеют:

1) таракан; 2) медоносная пчела; 3) лесная оса; 4) садовый шмель; 5) бабочка бражник.

103. К отряду перепончатокрылых насекомых относятся:

1) рыжий лесной муравей; 2) желудочный овод; 3) бычий слепень; 4) зерновая моль; 5) наездник апантелес.

104. Свободные (открытые) куколки свойственны:

1) рыжему таракану; 2) собачьей блохе; 3) малярийному комару; 4) комнатной мухе; 5) бабочке крапивнице.

105. Вредителями культурных растений являются:

1) оводы; 2) красноногая жужелица; 3) клоп черепашка; 4) перелетная саранча; 5) озимая совка.

106. Выберите «лишний» организм (не относящийся к той же систематической группе, что остальные три представителя):
 1) вошь человеческая; 2) майский хрущ; 3) слепень; 4) ногохвостка.
107. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа имеют:
 1) бабочка; 2) летний слепень; 3) пчела; 4) комнатная муха;
 5) свиная вошь.
108. С неполным метаморфозом развиваются:
 1) саранча; 2) бронзовка; 3) муха-жигалка; 4) блоха; 5) вошь.
109. Скрытая (бочонковидная) куколка встречается у:
 1) комара; 2) платяной моли; 3) жука носорога; 4) падальной мухи;
 5) кошачьей блохи.
110. К отряду полужесткокрылых относятся:
 1) майский хрущ; 2) бронзовка; 3) тля; 4) свекловичный клоп; 5) кольчатый хищнец.
111. Эндопаразитами – возбудителями заболеваний домашних животных и человека являются:
 1) бычий овод; 2) собачья вошь; 3) блоха дерматофил; 4) постельный клоп; 5) бычий слепень.
112. Выберите «лишний» организм (не относящийся к той же систематической группе, что остальные три представителя):
 1) шмель; 2) оса; 3) слепень; 4) муравей.
113. Тело состоит из трех основных отделов у:
 1) кальмара; 4) хитона;
 2) перловицы; 5) устрицы;
 3) катушки; 6) рапаны.
114. К ядовитым моллюскам относятся:
 1) виноградная улитка; 4) «пурпурная» улитка;
 2) ципрея; 5) конус;
 3) «голубокольчатый» осьминог; 6) прудовик.
115. Сердце беззубки состоит из:
 1) двух предсердий и одного желудочка; 2) одного предсердия и одного желудочка; 3) одного предсердия и парного желудочка; 4) одной общей камеры.
116. Тело состоит только из двух отделов у:
 1) устрицы; 4) сердцевидки;
 2) виноградной улитки; 5) беззубки;
 3) слизня; 6) кораблика.
117. Объектами марикультуры являются:
 1) мидия; 4) тридакна;
 2) перловица; 5) гребешок;
 3) пресноводная жемчужница; 6) трубач.
118. Жабрами дышат:
 1) катушка; 2) прудовик; 3) мелания; 4) кальмар; 5) янтарка.
119. Редукция раковины свойственна:
 1) корабельному «червию»; 4) осьминогу;
 2) наutilusу; 5) катушке;

- 3) гребешку; 6) полевому слизню.
120. Промежуточными хозяевами гельминтов, опасных для с/х млекопитающих, могут быть:
- 1) обыкновенный прудовик; 4) янтарка;
2) виноградная улитка; 5) битиния;
3) перловица; 6) шаровка.
121. Только три пары крупных ганглиев в составе Ц.Н.С. сохраняется у:
- 1) виноградной улитки; 2) каракатицы; 3) перловицы; 4) рапаны; 5) конуса.
122. Преимущественно хрящевой тканью образован скелет у:
- 1) речного окуня; 2) стерляди; 3) рогозуба; 4) акулы; 5) трески.
123. Адаптации костных рыб к обитанию в водной среде:
- 1) сейсмодатчики;
2) недифференцированный кишечник;
3) сохранение непарных конечностей;
4) слабо развитый передний мозг; 5) парные ноздри.
124. Внутреннее оплодотворение присуще:
- 1) семге; 2) карпу; 3) сельди; 4) скату-хвостоколу; 5) пецилии.
125. Найдите соответствия (между каждым из вариантов левой колонки и вариантами правой)
- | <u>Семейства:</u> | <u>Признаки:</u> |
|-------------------|------------------------------------|
| 1) карповые | а) ктеноидная чешуя; |
| 2) окуневые | б) нет зубов в ротовой полости |
| | в) обособлен желудок; |
| | г) «открытый» плавательный пузырь; |
126. Рыбы, откладывающие икру на растительный субстрат (фитофилы):
- 1) атлантическая сельдь; 2) сазан; 3) севрюга; 4) горбуша; 5) пескарь.
127. Отделы головного мозга, наиболее развитые у большинства костных рыб:
- 1) передний; 2) промежуточный; 3) средний; 4) мозжечок; 5) продолговатый.
128. К проходным видам рыб относятся:
- 1) стерлядь; 2) горбуша; 3) лещ; 4) треска; 5) белуга.
129. Особенности водно-солевого пресноводных костных рыб являются:
- 1) выведение солей с мочой;
2) выведение избыточной воды через жабры;
3) выведение лишней воды с обильной мочой;
4) активное всасывание солей в кровь из мочи в почках;
5) поглощение солей из воды покровами.
130. К примитивным признакам костных рыб относятся:
- 1) кожный газообмен;
2) подвижные челюсти;
3) наружное осеменение;
4) непарные плавники;
5) костная чешуя.
131. Укажите лишнего (в систематическом отношении) представителя:
1. а) севрюга; 2. а) сельдь;

1) жабе; 2) кольчатой червяге; 3) гадюке; 4) прудовой лягушке; 5) черепахе.

143. К примитивным признакам рептилий относятся:

1) зачатки «новой» коры; 2) тазовые почки; 3) поясничные ребра; 4) окостенение черепа; 5) пойкилотермность.

144. Внутреннее осеменение свойственно:

1) жабе; 2) червяге; 3) черепахе; 4) лягушке-голиафу; 5) тритону.

145. Истребляют вредных беспозвоночных или грызунов:

1) серая жаба; 2) среднеазиатская черепаха; 3) гребенчатый тритон; 4) травяная лягушка; 5) черный кайман.

146. Выберите «лишний» организм:

А 1) нильский крокодил

Б 1) листолаз

2) жаба

2) квакша

3) аллигатор

3) саламандра

4) гавиал

4) чесночница

147. Крестцовый отдел позвоночника включает только один позвонок у:

1) аллигатора; 2) гадюки; 3) саламандры; 4) цейлонского рыбозмея; 5) квакши.

148. Пожизненно обитают в водной среде (без выхода на сушу):

1) морская змея; 2) морская черепаха; 3) протей; 4) озерная лягушка; 5) кольчатая червяга.

149. Общими признаками для земноводных и пресмыкающихся являются:

1) сохранение туловищного отдела в позвоночнике; 2) трехкамерное сердце; 3) исключительно легочное дыхание; 4) развитие с метаморфозом; 5) деление переднего мозга на полушария.

150. Кожа рептилий участвует в:

1) механической защите; 2) газообмене; 3) выведении метаболитов; 4) теплообмене; 5) восприятию раздражений.

151. Выберите «лишний» организм:

А 1) огненная саламандра

Б 1) игуана

2) тритон

2) веретеница

3) червяга

3) кобра

4) амфиума

4) агама

152. Артериальный конус в сердце присутствует у:

1) ящерицы; 2) крокодила; 3) морской змеи; 4) суповой черепахи; 5) квакши.

153. К яйцеживородящим видам относятся:

1) живородящая ящерица; 2) удав; 3) огненная саламандра; 4) жаба; 5) болотная черепаха.

154. Позвоночник подразделяется на пять отделов у:

1) лягушки; 2) червяги; 3) гадюки; 4) варана; 5) аллигатора.

155. К примитивным признакам амфибий относятся:

1) пойкилотермность; 2) зачаточная перегородка в желудке сердца; 3) рудиментарный мозжечок; 4) выпуклая роговица глаза; 5) туловищные почки.

156. Из отделов ЦНС у млекопитающих наиболее развит:

1) средний мозг; 2) мозжечок; 3) продолговатый мозг; 4) передний мозг; 5) спинной мозг.

157. Скелет птиц характеризуется:

1) неподвижного грудного отдела позвоночника; 2) пневматичностью костей; 3) двумя затылочными мышцелками; 4) 5-пальцами задними конечностями; 5) редукцией плечевого пояса.

158. Наружное ухо развито у:

1) медведя; 2) крота; 3) орла; 4) дельфина; 5) тюленя.

159. Вредителями посевов злаковых культур являются:

1) большая синица; 2) землеройка; 3) рыжая полевка; 4) скворец; 5) полевой воробей.

160. Установите соответствие (между правой и левой колонками).

Надотряды птиц:

1. Плавающие
2. Новонесные

Представители:

а) африканский страус;
б) серый гусь;
в) королевский пингвин;
г) гагарка;
д) чайка.

161. Выберите «лишнего» представителя (не относящегося к той же систематической группе, что остальные три представителя):

1) лошадь; 2) кошуля; 3) коза; 4) кабан.

162. К ароморфозам птиц относят:

1) клюв; 2) открытый таз; 3) полное разделение кругов кровообращения; 4) один затылочный мышцелок; 5) крупный усложненный мозжечок.

163. Практическое значение грызунов:

1) сдерживают развитие сорняков на полях; 2) резервуарные хозяева возбудителя чумы и туляремии; 3) ядовитые животные; 4) пушные звери; 5) продуценты лекарственных веществ.

164. Производными эпидермиса у млекопитающих являются:

1) рога оленя; 2) потовые железы; 3) копыта; 4) костные чешуи; 5) подкожная жировая клетчатка.

165. Яйцекладущими животными являются:

1) сорная курица; 2) сумчатый крот; 3) ехидна; 4) синий кит; 5) еж.

166. Установите соответствие (между правой и левой колонками).

Группа летающих птиц:

1. Выводковые
2. Птенцовые

Признаки:

а) строят весьма совершенные гнезда;
б) птенцы сразу способны следовать за родителями
в) развитие птенцов происходит ускоренными темпами;
г) свойственна относительно высокая плодовитость.

167. Выберите «лишнего» представителя (не относящегося к той же систематической группе, что остальные три представителя):

1) нанду; 2) эму; 3) дрофа; 4) киви.

168. К ароморфозам млекопитающих относятся:

1) трахея; 2) разнообразные роговые производные эпидермиса; 3) усложнение плечевого пояса; 4) строение органов слуха; 5) появление грудной клетки.

169. У птиц приспособлениями к полету являются:

1) срастание позвонков в туловищных отделах позвоночника; 2) тазовые почки; 3) перьевой покров; 4) сохранение среднего уха; 5) раздельнополость.

170. Объектами пушного звероводства являются:

1) бурый медведь; 2) рысь; 3) заяц; 4) шиншилла; 5) норка.

171. Функции воздушных мешков летающих птиц:

1) в них идет газообмен; 2) обеспечивают движение воздуха через легкие; 3) уменьшают относительную массу тела; 4) создают долговременный запас воздуха; 5) участвуют в терморегуляции.

172. Выберите «лишнего» представителя (не относящегося к той же систематической группе, что остальные три представителя):

1) кашалот; 2) кенгуру; 3) барсук; 4) антилопа.

4.4 Методика проведения тестирования по дисциплине

Параметры методики		Примечания
Названия оценок		<i>зачет, незачет, отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно</i>
Предел длительности всего контроля	7-10 минут (определяется сложностью)	
Предел длительности ответа на каждый вопрос	1,5 мин.	
Последовательность выбора разделов	Последовательная	
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Случайная	
Пороги оценок тестирования	80% и выше - отлично, 60-79% - хорошо, 40-59% - удовлетворительно, 39% и ниже - неудовлетворительно	
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого раздела	5-6	

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

5.1 Вопросы к зачету

1. Предмет и разделы зоологии. Отличия животных от других царств органического мира. Значение зоологии для зоотехнии.
2. Задачи и принципы зоологической систематики. Основные систематические категории. Современная классификация царства животных (деление на подцарства, разделы, надтипы, типы) и ее филогенетическая основа.
3. Понятие о паразитизме. Классификации паразитов и хозяев. Общие закономерности изменений в строении, физиологии и развитии животных в результате приспособления к паразитическому существованию.
4. Общая характеристика простейших как организмов, находящихся на клеточном уровне организации живого. Современная классификация и филогения простейших.
5. Сравнительная характеристика основных групп простейших: саркодовых, жгутиконосцев, споровиков и инфузорий. Представители и значение.
6. Важнейшие отличия многоклеточных животных от простейших. Гипотезы о происхождении первых многоклеточных (Э. Геккеля, И. Мечникова, А. Иванова).
7. Характеристика типа кишечнополостных. Классификация, филогения, представители, значение.
8. Общая характеристика плоских червей. Систематика и филогения.
9. Сравнительная характеристика основных классов плоских червей. Представители и их значение.
10. Общая характеристика типа круглых, или первичнополостных червей. Классификация и филогения.
11. Сравнительная характеристика основных классов круглых червей. Представители и значение.
12. Общая характеристика кольчатых червей как высшего типа червей. Классификация и филогения.
13. Сравнительная характеристика классов кольчатых червей. Представители и значение.
14. Общая характеристика членистоногих как высшего типа беспозвоночных животных. Деление на подтипы и классы, филогения.
15. Характеристика класса ракообразных как группы первичноводных членистоногих. Классификация, представители и значение.
16. Характеристика класса паукообразных как группы наземных членистоногих. Классификация, представители и значение.

17. Характеристика насекомых как высшей группы членистоногих. Особенности строения, физиологии и поведения насекомых в связи с приспособлением к различным условиям обитания.
18. Размножение, эмбриональное и постэмбриональное развитие насекомых. Классификация, представители и значение.
19. Общая характеристика типа моллюсков. Классификация и филогения.
20. Сравнительная характеристика основных классов моллюсков. Представители и значение.
21. Общая характеристика типа хордовых. Деление на подтипы, филогения.
22. Характеристика низших хордовых: бесчерепных и оболочников. Их место в эволюции хордовых.
23. Общая характеристика подтипа позвоночных как высших хордовых животных. Деление на надклассы и классы, филогения.
24. Смена водной среды на наземно-воздушную в эволюции позвоночных. Анамнии и амниоты, различия между ними.
25. Сравнительная характеристика классов позвоночных из группы анамний. Классификация, представители и значение.
26. Сравнительная характеристика классов позвоночных из группы амниот. Классификация, представители и значение.
27. Значение беспозвоночных и позвоночных животных в жизни и деятельности человека. Виды, имеющие положительное и отрицательное значение в животноводстве и растениеводстве (примеры из всех основных типов животных).

5.2 Критерии оценивания промежуточной аттестации

ЗАЧЕТ ставится студенту при ответе на «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно»:

«Отлично»:

Вопросы билета раскрыты полно. Студент демонстрирует умения: логично и аргументировано излагать ответы, сопровождая их точными примерами; верно использовать научные термины; анализировать отдельные стороны биологии животных и выявлять связь между ними, а также между его организацией и средой обитания; оценивать главные направления филогенетический преобразований конкретно систематической группы и ее место в эволюции животных. Особое значение придается умению анализировать и обобщать (делать выводы) и значению тех групп животных, которые имеют важную практическую роль, значение, в первую очередь в животноводстве. Студент уверенно владеет не менее 90 % программного материала, допустимы незначительные неточности в деталях ответа.

«Хорошо»:

Основное содержание билета раскрыто. Достаточно полно представлена характеристика групп животных, которые названы в вопросах. Студент в основном верно использует научные термины, ориентируется в закономерностях филогенеза. Допущены неточности в определении понятий, незначительные нарушения последовательности изложения материала. Студент уверенно владеет не менее, чем 75 % программного материала, в первую очередь знаниями о происхождении, классификации, образе жизни, организации, развитии, представителях и значении основных типов и классов животных, демонстрирует умение анализировать разные стороны биологии животного и выявлять их взаимосвязь, приводить примеры.

«Удовлетворительно»:

Ответы на вопросы билета изложены не полно (фрагментарно), не всегда последовательно. Отмечается путаница в терминах и понятиях, затруднения с проведением примеров и формулировкой обобщений и выводов. Студент владеет не менее, чем 50 % программного материала, в первую очередь той его частью, которая касается образа жизни, биологии и значения включенных в программу групп животных.

НЕЗАЧЕТ ставится студенту при ответе на «неудовлетворительно»:

«Неудовлетворительно»:

1. Основное содержание билета не раскрыто. Студент допускает грубые ошибки в характеристике групп животных, не знает термины, не умеет последовательно излагать материал, делать выводы и приводить примеры. Студент владеет менее, чем 50 % программного материала.
2. При подготовке ответа использованы шпаргалки.

