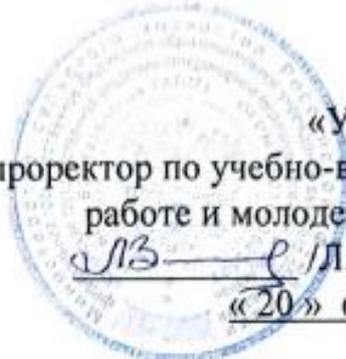


**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанская государственная академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»**

«УТВЕРЖДАЮ»
проректор по учебно-воспитательной
работе и молодежной политике
 / Д.Р. Загидуллин/
«20» февраля 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: СОО.02.02 Биология

Наименование специальности: 36.02.01 Ветеринария

Квалификация выпускника: ветеринарный фельдшер

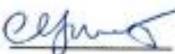
Форма обучения: очная

Уровень подготовки: базовый

Рабочая программа дисциплины «Биология»

Составил:

к.биол.н., доцент

 А.Н. Муньков

Рецензенты:

- доцент кафедры природообустройства и водопользования Института управления, экономики и финансов КФУ, к.биол.н., Р.И. Замалетдинов;
- профессор кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, д.б.н., О.А. Якимов

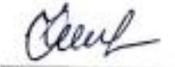
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, генетики и разведения животных, протокол № 8 « 19 » 02 2024 г.

Зав. кафедрой, к.биол.н., доцент

 И.Н. Камалдинов

Одобрена на заседании методической комиссии факультета СПО, протокол № 2 « 20 » 02 2024 г.

Председатель методической комиссии, доцент

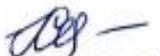
 Г.М. Закирова

Декан факультета СПО, профессор
« 20 » 02 2024 г.

 Д.Д. Хайруллин

Согласовано:

Заведующий
библиотекой


20.02.2024г.
(подпись, дата)

Ч.А. Харисова

Содержание

	Стр.
1. Общая характеристика программы дисциплины	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	4
1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	7
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	11
3.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
3.2 Информационное обеспечение обучения	12
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	14
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	15
1. Паспорт фонда оценочных средств	16
2. Контрольно-оценочные средства (КОС) для текущего контроля знаний, умений обучающихся	17
3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся	38
4. Критерии выставления оценок	39

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Биология» относится к дисциплинам общепрофессионального цикла.

Дисциплина призвана обучить будущего ветеринарного фельдшера биологии, 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 «Биология» являются: школьные курсы «Зоология», «Общая биология».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель и задачи 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 ветеринарных фельдшеров.

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.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код	Содержание компетенции	Знания	Умения
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска.	Знать: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Уметь: - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение.	Знать: - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Контроль санитарного и зооигиенического состояния объектов животноводства и кормов	Уметь: - определять органолептически, визуально отклонения от нормы зооигиенических параметров на объектах животноводства; - использовать средства индивидуальной защиты работниками животноводческих объектов.	Знать: - нормативные зооигиенические и ветеринарно-санитарные показатели в животноводстве; - ветеринарно-санитарные и зооигиенические требования к условиям содержания и кормления животных.

1.2.3. Перечень личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей)	ЛР 23
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их изучению и освоению	ЛР 24
Демонстрирующий навыки самообучения	ЛР 26
Обладающий знаниями и умениями, конкурентноспособными на рынке труда	ЛР 27
Способный генерировать новые идеи для решения задач, выдвигать альтернативные варианты позиционирующий себя, как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	ЛР 30

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Форма контроля	3 семестр, часов	4 семестр, часов	Общий объем, часов
Объем образовательной программы и дисциплины		52	92	144
в том числе в форме практической подготовки				
Из них:				
лекционных занятий		34	38	72
лабораторные занятия		4	12	16
практические занятия		14	28	42
Консультации			6	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен	-	8	8

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Название раздела и тема	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем лекций, в часах	Объем практической подготовки, в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Сущность и свойства жизни. Уровни организации жизни. Живые системы: клетка, организм; размножение, рост и развитие организмов	Биология как система наук о живом, значение для будущих ветеринарных фельдшеров. Сущность и свойства жизни. Уровни организации живого	4		ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	Основные методы исследований в биологии	4	2	
	Живые системы. Клетка – основная форма организации материи	4	2	
	Уровни организации живого. Молекулярно-генетический уровень. Клеточный уровень организации живого. Строение и функционирование эукариотической клетки.		2	
	Размножение, рост и развитие организмов	4		
Раздел 2. Эволюционное учение. Основы экологии	Эволюция органического мира. Значение эволюционного учения в биологии и практической деятельности ветеринарного фельдшера. Понятия микроэволюция. Вид	4		ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	Эволюционные теории Ж.Б.Ламарка и Ч.Дарвина. Современные представления о происхождении жизни		2	
	Предпосылки эволюции. Движущие силы эволюции. Видообразование как результат микроэволюционных процессов	4		
	Учение о микроэволюции. Видообразование – результат микроэволюционных процессов.		2	
	Макроэволюция, её направления, биологический прогресс, регресс и вымирание. Общие закономерности эволюции	4		
	Основные направления и закономерности макроэволюции.		2	
	Основы экологии; значение в формировании экологически грамотных специалистов сельского хозяйства. Биосфера – глобальная экосистема		2	

	Организм и среда. Абиотические и биотические факторы. Значение.		2	
	Биосфера и человек. Экосистемы. Антропогенные воздействия и направление этих воздействий. Отличительные признаки природной и антропогенной экосистем.		2	
	Экологические законы.	4	2	
	Природные ресурсы, классификация, рациональное использование и охрана	4		
	Экологические проблемы. Охрана природы и среды обитания.		2	
Раздел 3. Разнообразие живых организмов	Зоология как раздел биологии, значение для будущих ветеринарных фельдшеров. Подцарство. Одноклеточные	4		ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	Подцарство Одноклеточные. Тип Саркомастигофоры. Отличительные особенности организации основных групп типа. Значение в природе и в практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
	Типы Апикомплексы и Микроспоридии. Отличительные особенности споровиков в связи с паразитическим образом жизни. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
	Тип Инфузории, или Ресничные. Особенности строения и жизнедеятельности как высших одноклеточных. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
	Подцарство Многоклеточные. Типы двуслойных животных: Губки и Кишечнополостные. Систематика, отличительные особенности строения и жизнедеятельности, значение	4		
	Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность на примере пресноводного полипа гидра. Жизненные циклы морских гидроидных полипов и сцифоидных медуз. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
	Трёхслойные животные. Черви: плоские, круглые, кольчатые. Систематика, отличительные особенности строения и жизнедеятельности, значение в природе и практической	4		

деятельности ветеринарного фельдшера			
Тип Плоские черви. Ресничные черви как свободноживущие. Сосальщикообразные как паразитические плоские черви. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
Класс Цестоды, или Ленточные черви. Особенности строения и жизнедеятельности в связи с паразитическим образом жизни. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
Тип Круглые черви. Особенности строения и жизнедеятельности на примере нематод. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
Тип Кольчатые черви. Особенности строения и жизнедеятельности на примере малощетинковых червей. Значение в природе и для сельскохозяйственного производства.		2	
Членистоногие. Систематика, отличительные особенности, значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера	4		
Тип Членистоногие. Подтип Жабернодышащие. Отличительные особенности строения, жизнедеятельности и экологии ракообразных. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
Подтип Хелицерные. Особенности строения и жизнедеятельности на примере пауков и клещей. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
Подтип Трахейнодышащие. Особенности строения и жизнедеятельности на примере насекомых. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
Тип Моллюски. Тип Иголкообразные. Значение в природе и в практической деятельности будущих ветеринарных фельдшеров	4		
Моллюски. Строение и жизненные отправления на примере двусторчатых моллюсков. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные, подтип Личиночнохордовые,	4		

	подтип Позвоночные. Анамнии и амниоты, значение			
	Тип Хордовые. Особенности строения и жизнедеятельности бесчерепных на примере ланцетника. Значение в природе и для человека.		2	
	Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Значение представителей в природе и практической деятельности будущих ветеринарных фельдшеров	4		
	Надкласс Рыбы. Отличительные особенности организации на примере костных рыб. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
	Класс Амфибии. Класс Рептилии. Значение представителей в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера		2	
	Надкласс Четвероногие. Класс Амфибии. Отличительные особенности организации в связи с выходом на сушу. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.	4		
	Класс Рептилии. Отличительные особенности организации в связи с сухопутным образом жизни. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
	Теплокровные животные: птицы и млекопитающие. Значение представителей в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера	4		
	Класс Птицы. Отличительные особенности организации в связи с приспособлением к полёту. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
	Класс Млекопитающие. Отличительные особенности организации, характеризующие их как высший класс наземных позвоночных. Значение в природе и практической деятельности ветеринарного фельдшера.		2	
Итого:		72	58	
Всего:			144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</p> <p>Аудитория № 339 оборудована учебной мебелью: столы, стулья (скамейки) для обучающихся, тумба для чтения лекций для преподавателя, видеопроектор, экран для проектора, доска. ноутбук марки Samsung</p>	<p>Ауд. 339 (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 13), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций:</p> <p>Аудитория 503 оборудована учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска, для демонстрации презентационных материалов, учебных фильмов имеются проектор NEC V260X, ноутбук Samsung NP-R540.</p>	<p>Ауд. 503 Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, д. 35</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций:</p> <p>Аудитория 501 оборудована учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска, для демонстрации презентационных материалов, учебных фильмов имеются проектор NEC V260, ноутбук Samsung NP-R540.</p> <p>раздаточный фиксированный зооматериал по беспозвоночным и позвоночным животным (микроскопические – 486 штук и макроскопические препараты – членистоногие, черви, моллюски, хордовые - 477);</p> <p>живой зоологический материал (инфузории, саркомастигофоры);</p> <p>фильмотека (фильмы по паразитам, членистоногим, в том числе по ракообразным, насекомым и другим беспозвоночным; по рептилиям, птицам, млекопитающим и т. д.), всего ~ 100 фильмов;</p> <p>индивидуальный раздаточный материал в файловых конвертах формата А4 по каждой теме занятия на каждого студента;</p> <p>для изучения микро- макрообъектов имеются</p>	<p>Ауд. 501 Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, д. 35</p>

микроскопы (59) и лупы (31), инструменты (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы), сачки (98), морилки (97).	
Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы студентов с учебной литературой и работы на компьютерах: Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по основам научных исследований. Читальный зал оснащен 8 персональными компьютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A – 4 шт., монитор AserV193WV – 1 шт., монитор LG – 1 шт., 8 системных блока) с выходом в Интернет. Офисная мебель (столы и стулья на 120 посадочных мест).	Читальный зал (3 эт., гл.зд.) (по паспорту б/н, площадь 2730 кв.м.), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Литература по дисциплине «Биология»

№	Источник информации	Количество экземпляров
1.	Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях: учебное пособие для СПО/ В.И. Машкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-9388-3.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193412 Режим доступа: для авториз. пользователей.
2.	Выполнение работ по профессии «Рабочий зеленого хозяйства»: учебное пособие для СПО / Н.А. Ширяева, Ж. Г. Силаева, А.И. Ковешников. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-8945-9.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208550 Режим доступа: для авториз. пользователей.
3.	Биология зверей и птиц / Н.Н. Харченко, Н.А. Харченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-507-44396-3.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/222674 Режим доступа: для авториз. пользователей.
4.	Ихтиопатология: учебник / А.М. Атаев, М.М. Зубаирова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5962-9.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146911 Режим доступа: для авториз. пользователей.
5.	Морфология и систематика насекомых: учебно-методическое пособие / А.В. Соловьев. — Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2016. — 60 с. — ISBN 978-5-86045-886-4.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112104 Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог библиотеки ФГБОУ ВО Казанской ГАВМ – Режим доступа: <http://ksavm.senet.ru/>
2. Образовательный портал ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ – Режим доступа: <https://kazanveterinary.ru/moodle/>

3. Электронно-библиотечная система «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books>
4. Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/>
5. Система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <https://dsr.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home&rnd=A1mMTQ>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>
7. Электронно-библиотечная система « IPR SMART» - Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>
8. Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: <https://polpred.com/news>
9. Национальная электронная библиотека НЭБ - Режим доступа: <https://rusneb.ru/>
10. Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» - Режим доступа: <https://ksavm-senet.antiplagiat.ru/>
11. Платформа ВКР-ВУЗ - размещение, хранение материалов и поиск на заимствования - Режим доступа: <http://www.vkr-vuz.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Оценочные мероприятия	ОК
1	Раздел 1. Сущность и свойства жизни. Уровни организации жизни. Живые системы: клетка, организм; размножение, рост и развитие организмов	Формулировать понятие жизнь, определять основные признаки живых систем различных уровней, отличать понятия бесполого и полового размножения, их роста и развития	Устный опрос, тестирование	ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.

2	Раздел 2. Эволюционное учение. Основы экологии	Формулировать понятие эволюции, определять основные факторы эволюции, отличать понятия искусственного и естественного отбора, формулировать основные экологические понятия, законы и закономерности	Устный опрос, тестирование	ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
3	Раздел 3. Разнообразие живых организмов	Определять систематическое положение таксонов различного ранга, отличать стадии жизненных циклов паразитических простейших и паразитических червей, характеризовать отдельные систематические таксоны с учетом их народно-хозяйственного значения	Устный опрос, тестирование	ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанская государственная академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»**

«УТВЕРЖДАЮ»
проректор по учебно-воспитательной
работе и молодежной политике
_____ /Л.Р. Загидуллин/
« 20 » февраля 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Наименование дисциплины: СОО.02.02 Биология
Наименование специальности: 36.02.01 Ветеринария
Квалификация выпускника: ветеринарный фельдшер
Форма обучения: очная
Уровень подготовки: базовый

Казань 2024

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Биология» разработана система оценочных мероприятий, учитывающая требования ФГОС СОО (предметные результаты) и ФГОС СПО (общие и профессиональные компетенции).

Важной особенностью спроектированной системы оценивания является согласованность оценочных мероприятий и запланированных результатов обучения. Каждое оценочное мероприятие направлено на формирование или измерение знания / умения в контексте, указанном в результате обучения.

Цель промежуточной аттестации - оценить компетенции, сформированные у обучающихся 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 и умений,

- определить уровень сформированности компетенций,

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

Таблица 1. Паспорт оценочных средств по дисциплине «Биология»

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
1	Раздел 1. Сущность и свойства жизни. Уровни организации жизни. Живые системы: клетка, организм; размножение, рост и развитие организмов	Формулировать понятие жизнь, определять основные признаки живых систем различных уровней, отличать понятия бесполого и полового размножения, их роста и развития	Устный опрос, тестирование
2	Раздел 2. Эволюционное учение. Основы экологии	Формулировать понятие эволюции, определять основные факторы эволюции, отличать понятия искусственного и естественного отбора, формулировать основные экологические понятия, законы и закономерности	Устный опрос, тестирование

3	Раздел 3. Разнообразие живых организмов	Определять систематическое положение таксонов различного ранга, отличать стадии жизненных циклов паразитических простейших и паразитических червей, характеризовать отдельные систематические таксоны с учетом их народно-хозяйственного значения	Устный опрос, тестирование
---	---	---	----------------------------

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОЛОГИЯ»

2.1. Оценочные средства текущего контроля по дисциплине «Биология»

2.1.1 Вопросы для входного контроля:

№ п/п	Тема	Вопросы
1	Тип Саркожгутиконосцы.	<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.
2	Тип Апикомплексы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие особенности строения и физиологии споровиков обусловлены паразитическим образом жизни? 2. Опишите циклы развития эймерии и малярийного плазмодия. В чем различия между жизненными циклами названных представителей? 3. 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
3	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	Происхождение и общие свойства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укажите основные различия между многоклеточными и одноклеточными организмами.

	многоклеточных животных. Тип Губки.	2. Опишите ход онтогенеза многоклеточных животных. 3. Охарактеризуйте тип губки.
5	Тип Кишечнополостные.	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 практическое значение? Приведите примеры.
6	Тип Плоские черви.	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.
7	Тип Круглые черви.	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: а) аскариды; б) трихинеллы; 8. Охарактеризуйте особенности строения, физиологии и развития скребней. Назовите представителей.
8	Тип Кольчатые черви.	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 кольчатых червей? Чем они обусловлены?

9	Подтип Жабернодышащие	<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? Укажите важнейшие особенности и представителей каждой из названных групп. 6. Каково значение ракообразных в природе и их практическое значение? Приведите примеры.
10	Подтип Хелицероносные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте внешнее строение паукообразных (сегментацию тела, строение, расположение и функции конечностей). 2. Какие черты строения и физиологии паукообразных обусловлены их обитанием в наземной среде? 3. Охарактеризуйте образ жизни, особенности строения (внешнего и внутреннего) и размножения пауков. Назовите представителей отряда и их значение. 4. Дайте краткую характеристику других отрядов паукообразных: скорпионов и сольпуг. Укажите представителей и их значение. 5. Каковы различия между отрядами акариформных и паразитиформных клещей? 6. Назовите отличия в образе жизни, строении и развитии иксодовых, аргасовых и гамазидных клещей. Укажите представителей и значение каждой из названных групп. 7. Охарактеризуйте образ жизни, строение, развитие, представителей и значение чесоточных клещей и железниц. 8. Есть ли среди клещей полезные виды? Какова их роль?
11	Подтип Трахейнодышащие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите важнейшие ароморфозы класса насекомых. 2. Назовите общие признаки во внешнем строении насекомых (характер расчленения тела на отделы, придатки каждого отдела). 3. Назовите основные типы ротовых аппаратов насекомых, охарактеризуйте их строение и приведите примеры. 4. Назовите основные типы окраски тела, формы грудных конечностей и крыльев насекомых. Приведите примеры. 5. Назовите важнейшие особенности пищеварительной, дыхательной, кровеносной систем и органов чувств насекомых. 6. Охарактеризуйте формы врожденного и приобретенного поведения насекомых. Приведите примеры. 7. Охарактеризуйте особенности эмбрионального развития насекомых. Назовите типы метаморфоза и различия между ними. Приведите примеры. 8. Назовите основные формы вторичных (истинных) личинок и куколок насекомых. Приведите примеры. 9. Опишите кратко особенности важнейших в практическом отношении отрядов насекомых. Назовите представителей каждого отряда и их значение. 10. Охарактеризуйте основные методы борьбы с насекомыми, вредящими в животноводстве и растениеводстве.
12	Тип Моллюски.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте классификацию моллюсков. 2. Назовите различия в строении, размножении и развитии между брюхоногими и двустворчатыми моллюсками. Назовите представителей каждого класса.

		<p>3. Какие прогрессивные черты свойственны головоногим моллюскам?</p> <p>4. Каково практическое значение моллюсков и их значение в природе? Приведите примеры.</p>
13	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Оболочники.	<p>1. На какие подтипы делится тип хордовых?</p> <p>2. Назовите: а) исходно примитивные признаки; б) черты упрощения; в) идиоадаптации современных бесчерепных.</p> <p>3. В чем заключается эволюционное значение ланцетника?</p>
14	Классы: Круглоротые и Хрящевые рыбы.	<p>1. Назовите особенности организации круглоротых.</p> <p>2. Назовите прогрессивные и примитивные черты организации хрящевых рыб.</p> <p>3. Назовите подклассы, важнейшие надотряды и отряды хрящевых рыб. Укажите главные особенности и представителей каждой из названных групп.</p>
15	Класс Костные рыбы.	<p>1. На какие надклассы и классы делится подтип позвоночных?</p> <p>2. Назовите прогрессивные и примитивные черты организации костных рыб.</p> <p>3. Какие черты строения и физиологии костных рыб обусловлены обитанием их в водной среде?</p> <p>4. Охарактеризуйте особенности размножения и индивидуального развития костных рыб.</p> <p>5. Назовите подклассы, важнейшие надотряды и отряды костных рыб. Укажите главные особенности и представителей каждой из названных групп.</p> <p>6. Каково практическое значение рыб? Приведите примеры.</p>
16	Класс Земноводные.	<p>1. Назовите прогрессивные и примитивные черты организации земноводных</p> <p>2. Какие биологические особенности земноводных ограничивают возможности их расселения в наземных биотопах?</p> <p>3. Охарактеризуйте размножение и развитие земноводных. Что такое неотения?</p> <p>4. На какие отряды делится класс земноводных? Назовите особенности образа жизни, строения, размножения, развития и представителей каждого отряда.</p> <p>5. Каково значение земноводных в природе и их практическое значение? Приведите примеры.</p>
17	Класс Пресмыкающиеся.	<p>1. Назовите прогрессивные и примитивные черты организации пресмыкающихся.</p> <p>2. Охарактеризуйте размножение и развитие рептилий. Что такое зародышевые оболочки и каково их значение?</p> <p>3. На какие отряды и подотряды делится класс пресмыкающихся? Укажите главные особенности и представителей каждой из названных групп.</p> <p>4. Каковы различия между амфибиями и рептилиями в строении скелета, кровеносной и пищеварительной систем?</p> <p>5. Каково значение пресмыкающихся в природе и их практическое значение? Приведите примеры.</p>
18	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. Какие птицы называются оседлыми, кочующими и перелетными? Приведите примеры.</p> <p>6. Каково значение птиц в природе и их практическое значение? Приведите примеры.</p>
19	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>

2.1.2 Вопросы для контроля знаний по разделам дисциплины

1). 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 зоитовкокцидий 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.

2). 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. Спикула
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

2.1.3 Системы заданий в тестовой форме

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
б) 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) ихтиофтириус 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
 - 2) физалия (португальский кораблик)
 - 3) морское перо
 - 4) цианея
 - 5) черный 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 вермикюльтуры 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 аскаридия.

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-мышечном 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) слизеотделительные 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) параподии;
 - 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;

- б) 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) разделянополость; 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) моногений; 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; б) 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) паутинный 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 паутинный; 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) паутинный 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) наутилусу; 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) сейсмочувствительные органы;
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)

Семейства:Признаки:

- | | |
|-------------|------------------------------------|
| 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; |
| б) латимерия; | б) форель; |
| в) скат-манта; | в) тюлька; |
| г) морской окунь. | г) шпрот. |

132. К прогрессивным признакам костных рыб относят:

- 1) жаберные крышки;
- 2) плавательный пузырь;
- 3) сейсмочувствительные органы;
- 4) железистые производные кожи;
- 5) внутреннее осеменение.

133. 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.

134. В выведении из организма продуктов обмена у костных рыб

принимают участие:

- 1) жабры; 2) тазовые почки; 3) гонады; 4) покровы;
- 5) пищеварительный тракт.

135. К яйцеживородящим видам рыб относятся:

- 1) осетр; 2) австралийский рогозуб; 3) щука; 4) колючая акула;
- 5) меченосец.

136. 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. |

137. Четыре пары главных артериальных дуг (стволов), отходящих от сердца, сохраняется у:

- 1) протей; 2) тритона; 3) лягушки; 4) жабы; 5) змеи.

138. К прогрессивным чертам класса пресмыкающихся относятся:

- 1) 11 пар головных нервов; 2) полное разделение кругов кровообращения;
- 3) анус; 4) аутостилия; 5) внутреннее осеменение.

139. Сперматофорное осеменение обнаруживается у:

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

140. К ядовитым видам относятся:

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

141. Выберите «лишний» организм:

- | | |
|------------------------|------------------|
| А 1) хвостатая лягушка | Б 1) агама |
| 2) цейлонский рыбозмей | 2) ящурка |
| 3) квакша | 3) круглоголовка |
| 4) серая жаба | 4) саламандра |

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

- 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) варан | 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)

д) чайка.

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

1) лошадь; 2) косуля; 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:

Признаки:

- | | |
|---------------|---|
| 1. Выводковые | а) строят весьма совершенные гнезда; |
| 2. Птенцовые | 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.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОЛОГИЯ»

Промежуточная аттестация по дисциплине «Биология» проводится в форме экзамена.

Вопросы к экзамену:

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

19. Характеристика класса паукообразных как группы наземных членистоногих. Классификация, представители и значение.
20. Характеристика насекомых как высшей группы членистоногих. Особенности строения, физиологии и поведения насекомых в связи с приспособлением к различным условиям обитания.
21. Размножение, эмбриональное и постэмбриональное развитие насекомых. Классификация, представители и значение.
22. Общая характеристика типа моллюсков. Классификация и филогения.
23. Сравнительная характеристика основных классов моллюсков. Представители и значение.
24. Общая характеристика типа хордовых. Деление на подтипы, филогения.
25. Характеристика низших хордовых: бесчерепных и оболочников. Их место в эволюции хордовых.
26. Общая характеристика подтипа позвоночных как высших хордовых животных. Деление на надклассы и классы, филогения.
27. Смена водной среды на наземно-воздушную в эволюции позвоночных. Анамнии и амниоты, различия между ними.
28. Сравнительная характеристика классов позвоночных из группы анамний. Классификация, представители и значение.
29. Сравнительная характеристика классов позвоночных из группы амниот. Классификация, представители и значение.
30. 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).

4. КРИТЕРИИ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК

Отметка	Критерии оценивания
Отлично	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
Хорошо	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на

	новые, нестандартные ситуации
Удовлетворительно	не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации
Неудовлетворительно	не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации