Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.09.2025 13:58:17
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ /Н.А. Пудовкин/
«28» апреля 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**Зоология**
Специальность	**06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика**
Направленность (профиль)	**Генетика и селекция сельскохозяйственных животных**
Квалификация выпускника	**Биоинженер и биоинформатик**
Нормативный срок обучения	**5 лет**
Форма обучения	**Очная**
Кафедра-разработчик	**Морфология, патология животных и биология**
Ведущий преподаватель	**Харитонова М.В., доцент**

Разработчик: доцент, Харитонова М.В. _____
(подпись)

Саратов 2024

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 3

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 8

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования 17

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Зоология» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12.08.2020 № 973, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Зоология»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	ОПК-1.2 Проводит наблюдение, описание, идентификацию и научную классификацию основных видов животных	2	лекции, лабораторные занятия.	доклад, собеседование, пресс-конференция, лабораторные занятие, устный опрос, самостоятельная работа.

Примечание:

Компетенция ОПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Молекулярно-генетические методы исследований в животноводстве», «Микробиология», «Зоология», «Ботаника», «Микология», «Биоинформатика», а также прохождения учебной, ознакомительной практики и подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	Доклад	продукт самостоятельной работы студента,	темы докладов

		представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	
2	Лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторная работа
3	Пресс-конференция	Форма организации обучения, при котором на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа студентов ус литературой над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе пресс-конференции идет активнее обсуждение выступлений и докладов.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для устного опроса
4	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для устного опроса

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Структурные уровни организации материи. Отличия животных от других форм живого, их роль в	ОПК-1	Устный опрос.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	биологическом круговороте веществ.		
2	Подцарство Простейшие. Тип Саркомастигофоры.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
3	Тип Простейшие. Тип Инфузории.	ОПК-1	Устный опрос, практическая работа, самостоятельная работа
4	Происхождения многоклеточных. Основные направления эволюции двуслойных многоклеточных.	ОПК-1	Устный опрос.
5	Морфофизиологическая характеристика двуслойных многоклеточных животных – кишечнополостных.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
6	Морфофизиологические особенности плоских червей.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
7	Тип Плоские черви. Классификация. Общая характеристика, филогения.Тип Первичнополостные. Классификация. Основные прогрессивные особенности строения. Филогения.	ОПК-1	Устный опрос.
8	Морфофизиологические особенности ленточных червей.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
9	Морфофизиологические особенности круглых червей. Класс Нематоды (аскарида свиная, трихинелла спиральная, острица). Особенности строения и развития.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
10	Тип Членистоногие. Классификация. Аннелидные и артроподные признаки в организации членистоногих.	ОПК-1	Устный опрос.
11	Морфофизиологические особенности Кольчатых червей.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
12	Морфофизиологические особенности Ракообразных.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
13	Тип Хордовые. Краткая характеристика подтипов	ОПК-1	Устный опрос.
14	Развитие насекомых. Морфология и биология отдельных отрядов	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа,

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	насекомых.		самостоятельная работа
15	Морфологические особенности Типа Моллюски.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
16	Тип Хордовые. Класс Млекопитающие. Общая характеристика как высших позвоночных.	ОПК-1	Устный опрос.
17	Морфофизиологическая характеристика низших хордовых	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
18	Морфофизиологическая характеристика хрящевых рыб.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
19	Тип Хордовые. Морфофизиологическая характеристика костных рыб. Морфофизиологическая характеристика земноводных.	ОПК-1	Устный опрос.
20	Морфофизиологическая характеристика костных рыб.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
21	Морфофизиологическая характеристика земноводных.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
22	Тип Хордовые. Морфофизиологическая характеристика пресмыкающихся.	ОПК-1	Устный опрос.
23	Морфофизиологическая характеристика пресмыкающихся.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
24	Морфофизиологическая характеристика птиц.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
25	Тип Хордовые. Морфофизиологическая характеристика млекопитающих	ОПК-1	Устный опрос.
26	Морфофизиологическая характеристика млекопитающих.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
27	Морфологические и биологические особенности Насекомоядных.	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа
28	Морфологические и биологические особенности Рукокрылых, Грызунов и	ОПК-1	Устный опрос, лабораторная работа, самостоятельная работа

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	Хищных млекопитающих.		

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Зоология» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-1 2семестр	ОПК-1.2 Проводит наблюдение, описание, идентификацию и научную классификацию основных видов животных	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (не знает основы основные направления эволюции животных, причины и факторы эволюции; биологические особенности основных видов животных), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки.	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала.	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей.	обучающийся демонстрирует знание материала (основные направления эволюции животных, причины и факторы эволюции; биологические особенности основных видов животных), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

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

3.1. Входной контроль

Целью проведения входного контроля – оценка знаний обучающихся, необходимых для освоения дисциплины «Зоология».

Примерный перечень вопросов

1. Каковы отличия эволюционных взглядов от метафизических?
2. Какие виды борьбы за существование Вам известны? Приведите примеры.
3. Формы естественного отбора. Приведите примеры.
4. Какая изменчивость поставляет материал для естественного отбора?
5. Чем отличается естественный отбор от искусственного?
6. Основные направления эволюции органического мира.
7. Каких животных называют паразитическими? Приведите примеры.
8. Кто считается окончательным и кто промежуточным хозяином в цикле развития паразитических животных? Приведите примеры.
9. Каких животных называют простейшими? Приведите примеры.
10. Чем отличаются гетеротрофы от автотрофов?
11. Значение насекомых в природе. Приведите примеры.
12. На какие классы делят подтип позвоночных? Назовите эти классы в порядке их появления в истории Земли.
13. К какому классу относится дельфин и почему?
14. Что такое биосфера?
15. Какие факторы окружающей среды действуют на живые организмы?

3.2. Доклады

Выполнение устного доклада в полной мере раскрывает творческий подход обучающихся к самостоятельной проработке нового материала, позволяет оценить степень готовности учащихся к самостоятельному выбору актуальных проблем дисциплины. Данный вид творческой работы позволяет овладеть навыками систематизации материала, развивает умение конкретизировать и обобщать проблемы биологии и перспективы развития науки на основе анализа массива научной и периодической литературы по выбранной теме.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Зоология»

№ п/п	Темы докладов
1	Аристотель и его представления о животных.
2	Классификации животных (Аристотель, Линней, Ламарк, Кювье).

№ п/п	Темы докладов
3	Реконструирование филогении беспозвоночных. Современные подходы.
4	Протисты. Современная концепция подцарства.
5	Протисты, имеющие медицинское значение.
6	Происхождение многоклеточных.
7	Открытие трихоплакса. Его значение для понимания эволюции многоклеточных.
8	Симметрия тела беспозвоночных
9	«Извращение» зародышевых листков у губок.
10	Метагенез и отклонения от его типичной схемы у стрекающих.
11	Жизненные формы гребневиков.
12	Становление органов и систем органов у бескишечных турбеллярий.
13	Трематодозы человека.
14	Цестодозы человека.
15	Немательминты-геогельминты. Циклы развития.
16	Головохоботные черви.
17	Размножение и развитие полихет.
18	Значение олигохет в повышении плодородия почвы.
19	Медицинское значение пиявок
20	Торсионный процесс у брюхоногих.
21	Адаптации пластинчатожаберных моллюсков к пассивному образу жизни биофильтраторов.
22	Головоногие моллюски – приматы моря.
23	Протоартроподы. Разнообразие, значение для понимания эволюции членистоногих.
24	Выход членистоногих на сушу.
25	Разнообразие ракообразных.
26	Паразитические ракообразные.
27	Разнообразие многоножек.
28	Эволюция ротовых аппаратов насекомых.
29	Полет насекомых.
30	Медицинское значение насекомых.
31	Насекомые – вредители сельского хозяйства.
32	Биологические методы защиты растений.
33	Разнообразие паукообразных.
34	Медицинское значение клещей.
35	Разнообразие иглогожих.
36	Погонофоры и вестиментиферы.
37	Мшанки и их значение.
38	Плеченогие как руководящие ископаемые.
39	Филогения беспозвоночных.
40	Сравнительно-анатомический обзор опорно-двигательной системы позвоночных.
41	Сравнительно-анатомический обзор кровеносной системы позвоночных.
42	Сравнительно-анатомический обзор мочеполовой системы позвоночных.
43	Сравнительно-анатомический обзор нервной системы позвоночных.

3.3. Лабораторная работа

Тематика тем лабораторных работ устанавливается в соответствии со структурой и содержанием дисциплины «Зоология», приведенной в рабочей

программе.

Требования к устному отчету по лабораторным работам:

1. Знание основных понятий по теме практического занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

Перечень тем лабораторных работ:

1. Оптические приборы и правила работы с ними.
2. Подцарство Простейшие. Тип Саркомастигофоры.
3. Подцарство Простейшие. Тип Апикомплексы.
4. Тип Простейшие. Тип Инфузории.
5. Морфофизиологическая характеристика двуслойных многоклеточных животных – Кишечнополостных.
6. Морфофизиологические особенности дигенетических Сосальщиков.
7. Морфофизиологические особенности ленточных червей.
8. Морфофизиологические особенности первичнополостных (круглых) червей.
9. Морфофизиологические особенности кольчатых червей
10. Морфофизиологические особенности Ракообразных
11. Особенности морфологии и биологии различных отрядов Паукообразных.
12. Особенности морфологии и биологии отряда Клещи класса Паукообразные.
13. Морфофизиологические особенности Многоножек и Насекомых
14. Развитие насекомых. Морфология и биология отдельных отрядов насекомых.
15. Морфология и биология отдельных представителей отряда Двукрылые.
16. Морфологические особенности Типа Моллюски.
17. Морфофизиологическая характеристика низших хордовых
18. Морфофизиологическая характеристика круглоротых.
19. Морфофизиологическая характеристика хрящевых рыб.
20. Морфофизиологическая характеристика Костных рыб
21. Морфофизиологическая характеристика класса Земноводные.
22. Морфофизиологическая характеристика класса Пресмыкающиеся.
23. Морфофизиологическая характеристика класса Птицы.
24. Морфофизиологическая характеристика класса Млекопитающие.
25. Морфологические и биологические особенности Насекомоядных, Рукокрылых, Грызунов и Хищных млекопитающих.
26. Морфологические и биологические особенности Непарнокопытных,

Парнокопытных и Мозоленогих млекопитающих.
27. Основные экологические группы млекопитающих.

3.4. Пресс-конференция

Темы пресс-конференций связаны с программой дисциплины. На пресс-конференцию выносятся темы: «Тип Простейшие», «Морфофизиологические особенности плоских, круглых и кольчатых червей», «Морфофизиологические особенности Ракообразных» Примерная тематика выступлений: «Развитие насекомых. Морфология и биология отдельных отрядов насекомых», «Морфофизиологическая характеристика класса Млекопитающие», «Особенности Насекомоядных, Рукокрылых, Грызунов и Хищных млекопитающих», «особенности Непарнокопытных, Парнокопытных и Мозоленогих млекопитающих.

3.5. Собеседование

На собеседование вынесены вопросы по всем темам дисциплины. Собеседование проводится фронтально на занятии по изучаемой теме.

3.6. Текущий контроль

Целью проведения текущего контроля является проверка знаний по основным разделам дисциплины «Биология».

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Отличие животных от других форм жизни. Роль животных в биологическом круговороте веществ.
2. Морфофизиологическая характеристика типа Простейшие, классификация, происхождение, значение в биогенном круговороте веществ и народном хозяйстве.
3. Саркодовые. Характерные признаки класса, значение в природе и народном хозяйстве.
4. Жгутиковые. Характерные признаки класса, значение в природе и народном хозяйстве жгутиковые.
5. .Апикомплексы. Характерные признаки класса, значение в природе и народном хозяйстве.
6. Инфузории, особенности строения как высших простейших.
7. Происхождение многоклеточных организмов.
8. Губки. Общая характеристика, классификация, значение.
9. Кишечнополостные. Общая характеристика, классификация, значение
10. Морфофизиологическая характеристика типа Плоские черви, классификация, происхождение.
11. Ресничные черви, особенности их строения как свободноживущих организмов. Теоретическое значение реснитчатых червей в эволюции животного мира.

12. Морфофизиологическая характеристика дигенетических сосальщиков например фасциолы печеночной.
13. Развитие фасциолы печеночной, общие меры профилактики.
14. Ленточные черви, особенности их строения, классификация.
15. Особенности размножения и развития ленточных червей на примере цепня вооруженного и цепня невооруженного.
16. Особенности строения лентецов. Развитие лентеца широкого.
17. Морфофизиологическая характеристика типа Первичнополостные черви, классификация, происхождение.
18. Строение и развитие свиной аскариды.
19. Строение и развитие трихинеллы.
20. Морфофизиологическая характеристика типа Кольчатые черви, классификация, происхождение.
21. Особенности строения, размножения и развития нереиды (класс Многощетинковые).
22. Морфофизиологическая характеристика основных классов типа
23. Моллюски, значение в природе и народном хозяйстве.
24. Морфофизиологическая характеристика типа Моллюски (по системам органов), классификация, происхождение.
25. Морфофизиологическая характеристика класса Ракообразные, классификация, происхождение, значение в природе и народном хозяйстве.
26. Морфофизиологическая характеристика класса Паукообразные, классификация, происхождение.
27. Характеристика отрядов класса Паукообразные. Клещи, особенности строения и развития пастбищных клещей.
28. Морфофизиологическая характеристика класса Насекомые, классификация.
29. Особенности эмбрионального и постэмбрионального развития насекомых.
30. Краткая характеристика отрядов насекомых с неполным превращением,их практическое значение.
31. Краткая характеристика отрядов насекомых с полным превращением ихпрактическое значение.
32. Черепные. Общая характеристика, основные прогрессивные особенности
33. Происхождение. Классификация.
34. Хордовые. Основные признаки типа, классификация.
35. Бесчерепные. Особенности их строения и значение в эволюции хордовых.
36. Личиночнохордовые, их характеристика, теоретическое значение, происхождение.
37. Морфофизиологическая характеристика класса Круглоротые, происхождение, значение в природе и народном хозяйстве.
38. Морфофизиологическая характеристика класса Хрящевые рыбы, классификация, экология, значение в природе и народном хозяйстве.
39. Морфофизиологическая характеристика класса Костные рыбы,

классификация, экология, значение в природе и народном хозяйстве.
40. Рыбы. Основные прогрессивные особенности по сравнению с круглоротыми, классификация, происхождение.
41. Морфофизиологическая характеристика класса Амфибии.
42. Классификация амфибий, краткая характеристика отрядов, экология и значение в природе и народном хозяйстве.
43. Морфофизиологическая характеристика класса Рептилий.
44. Классификация рептилий, характеристика подклассов, экология, значение в природе в н/х.
45. Морфофизиологическая характеристика класса птиц. Происхождение.
46. Классификация птиц, характеристика надотрядов, экология и значение вприроде в н/х.
47. Морфофизиологическая характеристика класса млекопитающие, происхождение.
48. Классификация млекопитающих. Характеристика подклассов.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Паразитические саркодовые, жгутиковые, инфузории и заболевания, вызываемые ими.
2. Происхождение, филогения типа Простейшие. Колониальные жгутиковые, их роль в эволюции животного мира.
3. Происхождение многоклеточных животных (гипотезы Геккеля и Мечникова).
4. Губки. Особенности строения как низших многоклеточных.
5. Происхождение, значение в природе и народном хозяйстве.
6. Морфофизиологическая характеристика типа Кишечнополостные, классификация, происхождение.
7. Морфофизиологическая характеристика типа Гребневики как высших двуслойных, происхождение.
8. Филогения двуслойных многоклеточных, их роль в эволюции животного мира.
9. Размножение, развитие и экология пиявок.
10. Аннелидные и артроподные признаки в организации членистоногих, классификация типа Членистоногие, происхождение.
11. Развитие желудочного овода, общие меры профилактики.
12. Развитие кожного овода, общие меры профилактики.
13. Развитие полостного овода, общие меры профилактики.
14. Двоякодышащие и кистеперые рыбы, особенности их строения, значение кистеперых рыб в эволюции позвоночных животных.
15. Анамнии и амниоты – различия между ними.
16. Краткая характеристика отрядов: насекомоядные, рукокрылые, грызуны. Значение в природе и народном хозяйстве, виды подлежащие охране.
17. Краткая характеристика отрядов: хищные, ластоногие, китообразные.
18. Значение в природе и народном хозяйстве, виды подлежащие охране.

19. Краткая характеристика отрядов: парнокопытные, мозоленогие. Значение в природе и народном хозяйстве.
20. Краткая характеристика отрядов: непарнокопытные, хоботные, основные семейства и их представители. Значение в природе и народном хозяйстве, виды подлежащие охране.
21. Краткая характеристика отрядов: полуобезьяны, обезьяны. Виды, подлежащие охране.

3.7. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направление подготовки06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика:

- вид промежуточной аттестации 2 семестр – экзамен.

- цель проведения промежуточной аттестации – оценить качество знаний, полученных в процессе освоения дисциплины «Зоология».

Вопросы, выносимые на экзамен

1.Структура органического мира. Отличие животных от других форм жизни.
2.Роль животных в биологическом круговороте веществ.
3.Морфофизиологическая характеристика типа Простейшие, классификация, происхождение, значение в биогенном круговороте веществ и народном хозяйстве.
4.Саркодовые. Характерные признаки класса, значение в природе и народном хозяйстве.
5.Жгутиковые. Характерные признаки класса, значение в природе и народном хозяйстве жгутиковые.
6.Споровики. Характерные признаки класса, значение в природе и народном хозяйстве.
7.Инфузории, особенности строения как высших простейших.
8.Морфофизиологическая характеристика типа Плоские черви, классификация, происхождение.
9.Ресничные черви, особенности их строения как свободноживущих организмов.
Теоретическое значение реснитчатых червей в эволюции животного мира.
10.Морфофизиологическая характеристика дигенетических сосальщиков на примере фасциолы печеночной.
11.Развитие фасциолы печеночной, общие меры профилактики.
12.Ленточные черви, особенности их строения, классификация.
13.Особенности строения, размножения и развития ленточных червей на примере цепня вооруженного.
14.Особенности строения лентецов. Развитие лентеца широкого.
15.Морфофизиологическая характеристика типа Первичнополостные черви, классификация, происхождение.

16.Строение и развитие свиной аскариды.
17.Строение и развитие трихинеллы.
18.Паразитические саркодовые, жгутиковые, инфузории и заболевания, вызываемые ими.
19.Происхождение, филогения типа Простейшие. Колониальные жгутиковые, их роль в эволюции животного мира.
20.Происхождение многоклеточных животных (гипотезы Геккеля и Мечникова).
21.Губки. Особенности строения как низших многоклеточных. Происхождение, значение в природе и народном хозяйстве.
22.Морфофизиологическая характеристика типа Кишечнополостные, классификация, происхождение.
23.Морфофизиологическая характеристика типа Гребневики как высших двуслойных, происхождение.
24.Филогения двуслойных многоклеточных, их роль в эволюции животного мира.
25.Морфофизиологическая характеристика типа Кольчатые черви, классификация, происхождение.
26.Особенности строения, размножения и развития нереиды (класс Многощетинковые).
27.Морфофизиологическая характеристика основных классов типа Моллюски, значение в природе и народном хозяйстве.
28.Морфофизиологическая характеристика типа Моллюски (по системам органов), классификация, происхождение.
29.Морфофизиологическая характеристика класса Ракообразные, классификация, происхождение, значение в природе и народном хозяйстве.
30.Морфофизиологическая характеристика класса Паукообразные, классификация, происхождение.
31.Характеристика отрядов класса Паукообразные. Клещи, особенности строения и развития пастбищных клещей.
32.Морфофизиологическая характеристика класса Насекомые, классификация.
33.Особенности эмбрионального и постэмбрионального развития насекомых.
34.Краткая характеристика отрядов насекомых с неполным превращением, их практическое значение.
35.Краткая характеристика отрядов насекомых с полным превращением, их практическое значение.
36.Размножение развитие и экология пиявок.
37.Аннелидные и артроподные признаки в организации членистоногих, классификация типа Членистоногие, происхождение.
38.Развитие желудочного овода, общие меры профилактики.
39.Развитие кожного овода, общие меры профилактики.
40.Развитие полостного овода, общие меры профилактики
41.Черепные. Общая характеристика, основные прогрессивные особенности.

Происхождение. Классификация.
42.Хордовые. Основные признаки типа, классификация.
43.Бесчерепные. Особенности их строения и значение в эволюции хордовых.
44. Личиночнохордовые, их характеристика, теоретическое значение, происхождение.
45.Морфофизиологическая характеристика класса Круглоротые, происхождение, значение в природе и народном хозяйстве.
46.Морфофизиологическая характеристика класса Хрящевые рыбы, классификация, экология, значение в природе и народном хозяйстве.
47.Морфофизиологическая характеристика класса Костные рыбы, классификация, экология, значение в природе и народном хозяйстве.
48.Рыбы. Основные прогрессивные особенности по сравнению с круглоротыми, классификация, происхождение.
49.Морфофизиологическая характеристика класса Амфибии. Происхождение.
50.Классификация амфибий, краткая характеристика отрядов, экология и значение в природе и народном хозяйстве.
51.Морфофизиологическая характеристика класса Рептилий. Происхождение.
52.Классификация рептилий, характеристика подклассов, экология, значение в природе в н/х.
53.Морфофизиологическая характеристика класса птиц. Происхождение.
54.Классификация птиц, характеристика надотрядов, экология и значение в природе в н/х.
55.Морфофизиологическая характеристика класса млекопитающие, происхождение.
56.Классификация млекопитающих. Характеристика подклассов.
57.Двоякодышащие и кистеперые рыбы, особенности их строения, значение кистеперых рыб в эволюции позвоночных животных.
58.Анамнии и амниоты – различия между ними.
59.Краткая характеристика отрядов: насекомоядные, рукокрылые, грызуны. Значение в природе и народном хозяйстве, виды подлежащие охране.
60.Краткая характеристика отрядов: хищные, ластоногие, китообразные. Значение в природе и народном хозяйстве, виды подлежащие охране.
61.Краткая характеристика отрядов: парнокопытные, мозоленогие. Значение в природе и народном хозяйстве.
62.Краткая характеристика отрядов: непарнокопытные, хоботные, основные семейства и их представители. Значение в природе и народном хозяйстве, виды подлежащие охране.
63.Краткая характеристика отрядов: полуобезьяны, обезьяны. Виды, подлежащие охране.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова"
Кафедра Морфология, патология животных и биология

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
дисциплина «Зоология»

1. Морфофизиологическая характеристика типа Простейшие. Классификация. Происхождение.
Значение в биогенном круговороте веществ в народном хозяйстве.
2. Классификация млекопитающих. Характеристика подклассов.
3. Препарат №1.

26.06.2024 г.
Зав. кафедрой, профессор Н.А. Пудовкин

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Зоология» осуществляется через проведение входного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
			(отлично)»	учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудов-летвори-тельно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлет-ворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1 Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: основные этапы развития зоологии; принципы обмена веществ и энергии в клетке; элементарный, химический состав живых организмов; основные формы жизни и ее развития;

умения: применять научные знания в области зоологии в учебной и профессиональной деятельности; осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам современного естествознания;

владение навыками: методами микроскопирования, а также навыками работы на гистологических и анатомических препаратах; навыками работы

на лабораторном оборудовании; знаниями об основных физических, химических и биологических законах и их использовании на практике.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала (строение эукариотической клетки, функции органоидов, вопросы генетики, понятие о живых системах), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - сформированное умение (изготовления препаратов, работы с литературой, тестами), используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками чтения и оценки информации из разных источников, написанием хороших докладов с презентациями, участие в пресс-конференциях.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работы с литературой, используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения навыками чтения и оценки информации из разных источников, отсутствием презентаций к докладам.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение (изготовления препаратов, работы с литературой), используя современные методы и показатели оценки (выполнение зарисовок, заполнение таблиц); - в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки информации из разных источников, оформлению их в виде докладов.
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (не знает особенности строения клетки, функции органоидов, вопросы зоологии), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы (изготовления препаратов, работы с микроскопом), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками чтения и оценки

	информации из разных источников, оформлению ее в виде докладов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.

4.2.2 Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

знания: знание материала по теме доклада, об источниках литературы, предполагаемых для изучения вопросов, правила написания доклада.

умения: находить необходимые источники литературы, выбора из них необходимых данных, сделать их анализ и соответствующие выводы.

владение навыками: самостоятельной работы по написанию докладов, рефератов, поиска литературы по изучаемой теме, работы с компьютером с соответствующим программным обеспечением.

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание правил по написанию доклада, предполагаемые вопросы для изучения, материала исследований; - умеет самостоятельно находить необходимые источники литературы, выбора из них необходимых данных, сделать их анализ и соответствующие выводы; - владеет навыками самостоятельной работы по написанию докладов, рефератов, поиска литературы по изучаемой теме, работы с компьютером; - четко отвечать на поставленные вопросы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - неполное знание правил по написанию доклада; - недостаточно ориентируется в предполагаемых вопросах для изучения; - умеет самостоятельно и с помощью преподавателя находить необходимые источники литературы, выбрать из них необходимые данные, сделать их анализ и соответствующие выводы; - владеет недостаточными навыками самостоятельной работы по написанию докладов, рефератов, поиска литературы по изучаемой теме, работы с компьютером.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - слабое знание правил по написанию доклада, плохо ориентируется в предполагаемых вопросах для изучения; - умеет с помощью преподавателя находить необходимые источники литературы, выбрать из них необходимые данные, сделать их анализ и соответствующие выводы; - владеет слабыми навыками самостоятельной работы по написанию докладов, рефератов, поиска литературы по изучаемой теме, работы с компьютером.
неудовлетворительно	обучающийся: - отсутствие знаний правил по написанию доклада; - не ориентируется в предполагаемых вопросах для изучения, умеет

	только с помощью преподавателя находить необходимые источники литературы, выбрать из них необходимых данных, сделать их анализ и соответствующие выводы; - не владеет навыками самостоятельной работы по написанию докладов, рефератов, поиска литературы по изучаемой теме, работы с компьютером.

4.2.3 Критерии оценки работы на пресс-конференции

При выступлении на пресс-конференции обучающийся демонстрирует:
знания: материала, собранного по теме, обсуждаемой на пресс-конференции.
умения: обобщить материал из разных источников и представить его в виде доклада.
владение навыками: создания презентаций для оформления выступления.

Критерии оценки работы на пресс-конференции

отлично	обучающийся демонстрирует: - отличное владение материалом, умение четко отвечать на вопросы и отстаивать собственное мнение.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - достаточно хорошее владение материалом, но не полностью отвечает на вопросы, задаваемые другими участниками.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - слабое владение материалом, не отвечает на вопросы.
неудовлетворительно	обучающийся: - не владеет материалом, не ориентируется в задаваемых вопросах, не имеет собственного мнения.

4.2.4 Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

знания: основные этапы развития зоологии; принципы обмена веществ и энергии в клетке; элементарный, химический состав живых организмов; основные формы жизни и ее развития;

умения: применять научные знания в области зоологии в учебной и профессиональной деятельности; осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам современного естествознания;

владение навыками: методами микроскопирования, а также навыками работы на гистологических и анатомических препаратах; навыками работы на лабораторном оборудовании; знаниями об основных физических, химических и биологических законах и их использовании на практике.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: - правильное определение цели опыта; - выполнение работы в полном объеме с соблюдением

	необходимой последовательности проведения опытов и измерений; - самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; - научное, грамотное, логичное описание наблюдения и формулировка выводов из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратное выполнение всех записей, таблиц, рисунков, графиков, вычисления и сделал выводы; - проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы). - эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений; - или было допущено два-три недочета; - или не более одной негрубой ошибки и одного недочета, - или эксперимент проведен не полностью; - или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы; - или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью преподавателя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов; - опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностьюили в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; - допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию преподавателя.
неудовлетворительно	обучающийся: - не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; - или опыты, измерения, вычисления, наблюдения

	производились неправильно; - или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»; - допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию преподавателя.

4.2.5. Критерии оценки собеседования

При проведении собеседования обучающийся демонстрирует:

знания: материала по теме занятия.

умения: работать с рисунками по препаратам.

владение навыками: правильно формулировать ответы на задаваемые вопросы.

Критерии оценки собеседования

отлично	обучающийся демонстрирует: - отличное владение материалом, умение грамотно отвечать на задаваемые вопросы.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: -достаточно хорошее владение материалом, но допускает ошибкипри ответе на задаваемые вопросы.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - слабое владение материалом, допускает большое количествоошибок при ответе на задаваемые вопросы.
неудовлетворительно	обучающийся: - не владеет материалом, не может ответить на задаваемыевопросы.

Разработчик: доцент, Харитонова М.В. _____
(подпись)