

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт естественных наук
Кафедра биологии



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института естественных наук

С.Ю. Гаврик

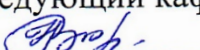
«26» 02 2026 г.

Приложение к рабочей программе практики

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по практике
«Ознакомительная практика по зоологии»

По направлению подготовки 06.03.01 «Биология»
Профиль подготовки «Биомедицина и лабораторная диагностика»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная, очно-заочная
Курс 1

Разработчик:
проф. кафедры, д-р с.-х. наук, проф.
Н.В. Волгина
ст. преп. кафедры Е.С. Коваль

Заведующий кафедрой биологии
 Н.В. Волгина

Протокол
от «23» 01 2026 г. № 06

Луганск, 2026

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Ознакомительная практика по зоологии» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 920.

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
	Общепрофессиональные
ОПК-1	ОПК-1.1. Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования; ОПК-1.2. Умеет применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания; ОПК-1.3. Владеет опытом участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания; ОПК-1.4. Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.
ПК-3	ПК-3.1. Знает методологию проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, типы современной аппаратуры, в т.ч с использованием цифровых технологий, рекомендации по проведению комплекса лечебно-профилактических мероприятий и клинических лабораторных исследований ПК-3.2. Умеет использовать математический аппарат и программное обеспечение для автоматизации эксперимента, хранения, анализа и представления биологической информации; применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований; применять экспериментальные методы

	<p>работы с различными биологическими объектами, используя современную аппаратуру в т.ч. с использованием цифровых технологий</p> <p>ПК-3.3. Владеет методами проектирования анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации, в т.ч. с использованием цифровых технологий; методологией генерации новых идей и методических решений, методами проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий.</p>
--	--

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Подцарство Одноклеточные – <i>Protozoa</i>	ОПК–1 ПК-3	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 2. Подцарство низшие тканевые – <i>Parazoa, Metazoa</i> .	ОПК–1 ПК-3	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 3. Трехслойные паренхиматозные – <i>Ashiza</i>	ОПК–1 ПК-3	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 4. Трехслойные первичнополостные – <i>Shizocoellida</i> .	ОПК–1 ПК-3	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 5. Низшие вторичнополостные – <i>Coelomata</i>	ОПК–1 ПК-3	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 6. Общая характеристика Типа Членистоногих. Общая характеристика Ракообразных. Низшие раки.	ОПК–1 ПК-3	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 7. Общая характеристика Хелицерных	ОПК–1 ПК-3	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 8. Общая характеристика Трахейнодышащих	ОПК–1 ПК-3	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 9. Олигомерные целомата – тип Моллюски	ОПК–1 ПК-3	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 10. Тип Хордовые. Происхождение хордовых животных. Низшие хордовые.	ОПК–1 ПК-3	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 11. Надкласс Четвероногие.	ОПК–1 ПК-3	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 12. Класс Птицы.	ОПК–1	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Тема 13. Класс Млекопитающие.	ОПК–1 ПК-3	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование
Текущая аттестация	ОПК–1	контрольная работа

	ПК-3	
Промежуточная аттестация	ОПК-1 ПК-3	экзамен (устный)

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Результаты сформированности
ОПК-1	<p>Знает теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования.</p> <p>Умеет применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания.</p> <p>Владеет опытом участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания.</p>
ПК-3	<p>Знает методологию проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, типы современной аппаратуры, в т.ч с использованием цифровых технологий.</p> <p>Умеет использовать математический аппарат и программное обеспечение для автоматизации эксперимента, хранения, анализа и представления биологической информации.</p> <p>Владеет методами проектирования анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации, в т.ч. с использованием цифровых технологий.</p>

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов	
	ОФО	О-ЗФО
Устные ответы на семинарских занятиях	30	10
Выполнение и защита практических / лабораторных работ	40	30
Самостоятельная работа	20	30
Иные виды учебной работы (подготовка презентаций, написание реферата, решение задач и др.)	10	30
Всего	100	

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90-100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	

Хорошо	83–89	B – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	75–82	C – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	D – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	E – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля

Вопросы для письменного контроля

1. Уровни организации живого вещества. Охарактеризовать империи, надцарства, царства животных и типы беспозвоночных.
2. Охарактеризовать отличия животных от растений.
3. Охарактеризовать особенности строения простейших животных.
4. Охарактеризовать типы деления клетки: митоз, amitoz, мейоз
5. Особенности строения и биологии плазматических простейших животных.
6. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии корненожек.
7. Охарактеризовать цикл развития дизентерийной амебы.

8. Перечислить отличительные особенности хордовых животных от беспозвоночных.
9. Охарактеризовать эмбриогенез хорды.
10. Особенности строения и биологии личиночнохордовых животных.
11. Особенности строения и биологии асцидии.
12. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии личиночнохордовых животных.
13. Особенности строения и биологии бесчерепных животных.
14. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии полухордовых животных.

Темы для подготовки рефератов

1. Особенности строения и биологии представителей типа простейших.
2. Особенности строения и биологии представителей класса корненожек.
3. Особенности строения и биологии представителей класса жгутиковых.
4. Особенности строения и биологии представителей класса споровиков.
5. Особенности строения и биологии представителей класса ресничных инфузорий.
6. Особенности строения и биологии представителей класса сосущих инфузорий.
7. Особенности строения и биологии представителей типа губок.
8. Особенности строения и биологии представителей типа кишечнополостных.
9. Особенности строения и биологии представителей класса гидроидных.
10. Особенности строения и биологии представителей класса сцифоидных.
11. Особенности строения и биологии представителей класса коралловых полипов.
12. Особенности строения и биологии представителей класса гребневиков.
13. Особенности строения и биологии представителей типа плоских червей.
14. Особенности строения и биологии представителей класса ресничных червей.
15. Особенности строения и биологии представителей класса моногенетических сосальщиков.
16. Особенности строения мочеполовой системы круглоротых рыб.
17. Особенности строения кровеносной системы круглоротых рыб.
18. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии миног.

19. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии миксин.
20. Значение круглоротых животных для природы и человека.
21. Происхождение позвоночника и типы позвонков у челюстных животных.
22. Особенности строения и биологии рыб.
23. Происхождение и типы висцерального скелета у рыб.
24. Типы чешуй у рыб.
25. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии хрящевых рыб.
26. Особенности строения и биологии акулы колючей.
27. Особенности строения костно-мышечной системы хрящевых рыб.
28. Особенности строения пищеварительной системы хрящевых рыб.
29. Особенности строения дыхательной системы хрящевых рыб.
30. Особенности строения мочеполовой системы хрящевых рыб.

Целями выполнения реферата для студента являются: овладение начальными навыками исследовательской деятельности; формирование умений обобщать и систематизировать научный текст; развитие умений анализировать изученный материал.

Формальные требования к тексту реферата определяются значениями параметров, устанавливаемых в программе Word.

Параметры страницы. Поля: верхнее - 2 см, нижнее - 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Размер бумаги – А4.

Формат. Шрифт – TimesNewRoman, кегль – 14.

Абзац. Выравнивание – по ширине. Отступ: слева – 0 см, справа – 0 см, первая строка на 1,25 см. Интервал: перед – 0 пт., после – 0 пт., междустрочный – одинарный.

Номера страниц. Положение – внизу страницы, выравнивание – от центра, кегль – 12. На титульном листе номер не проставляется. Нумерация начинается со страницы оглавления с номера 2.

Заголовки печатаются по центру полужирным шрифтом без переносов и точки на конце.

Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Характеристика	Требования по структуре и оформлению
<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также использованные собственные взгляды на неё.</p> <p>Реферат – сбор и представление</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) титульный лист; 2) план работы с указанием страниц каждого пункта; 3) введение (обоснование актуальности, выбранной для изучения темы для теории и практики); 4) текстовое изложение материала по вопросам плана с необходимыми ссылками на источники (20–25 стр.); 5) заключение;

исчерпывающей информации по заданной теме из различных источников, приведение интересных фактов	б) список использованных литературных источников; 7) приложения, которые состоят из таблиц, фотографий, диаграмм, графиков, рисунков, схем
---	---

Алгоритм оценивания реферата

Показатели	Балл
<p>Умение структурировать, выделять главное и обобщать материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обоснование актуальности проблемы и темы для теории и практики; -соответствие плана теме реферата; -охват планом всех аспектов сформулированной темы; -соответствие содержания теме и плану реферата; -постановка проблемы для обсуждения; -формулирование выводов по каждому параграфу; -формулирование выводов по всей работе; -систематизация и структурирование материала; -полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; -грамотное использование терминологии; -сопоставление различных точек зрения по проблеме изучения; -наличие собственной авторской позиции, самостоятельность суждений; формулирование собственного оценочного отношения к рассматриваемому вопросу. 	0,5
<p>Умение работать с первоисточниками:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выделение главного; -адекватное изложение мысли автора первоисточника собственными словами или с использованием цитирования; -уместное и достаточное цитирование первоисточников; -использование для освещения выбранной темы не менее 5–7 источников; -круг, полнота использования литературных источников по проблеме 	0,5
<p>Грамотность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -отсутствие орфографических, синтаксических, пунктуационных ошибок; -грамотность и культура изложения; - научный стиль 	0,5
<p>Умение оформлять письменную работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правильное оформление ссылок на используемую литературу; -грамотное составление списка использованной литературы; -соблюдение требований к оформлению и объёму реферата 	0,5
Итого	2

Критерии оценки:

2 балла ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

1,5 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

1 балл – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

0,5 балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат обучающимся не представлен.

Тесты для проведения обобщающего контроля:

1. Основным таксоном царства животные является:
 - а) тип
 - б) семейство
 - в) вид
 - г) класс
2. Принцип бинарной номенклатуры разработал:
 - а) Ж.Б. Ламарк
 - б) К. Линней
 - в) Ч. Дарвин
 - г) Ж. Кювье
3. Близкородственные роды объединяются в:
 - а) отряды
 - б) подклассы
 - в) семейства
 - г) классы
4. Высшей таксономической категорией является:
 - а) тип
 - б) класс
 - в) царство
 - г) вид
5. Дифференцировка ядер на генеративные и вегетативные характерна для:
 - а) саркодовых
 - б) инфузорий
 - в) споровиков
 - г) жгутиковых
6. Способность к инцистированию - важная биологическая особенность
многих:
 - а) паразитических червей

- б) губок
- в) простейших
- г) кишечнорастворимых

7. Сократительные вакуоли амебы обыкновенной необходимы для:

- а) дыхания
- б) питания
- в) размножения
- г) удаления избытка воды

8. Пиноцитоз – это:

- а) поглощение твердых частиц
- б) поглощение жидких частиц
- в) выделение твердых частиц
- г) выделение жидких частиц

9. В цитоплазме амебы отсутствует:

- а) пищеварительная вакуоль
- б) сократительная вакуоль
- в) стигма
- г) ядро

10. Наружный слой цитоплазмы у простейших называется:

- а) эндоплазма
- б) эктоплазма
- в) кариоплазма
- г) мезоглея

11. Процесс активного захвата твердых частиц амебой называется:

- а) пиноцитоз
- б) таксис
- в) фагоцитоз
- г) инцистирование

12. У простейших переваривание пищи происходит в:

- а) в цитоплазме
- б) пищеварительной вакуоли
- в) в ядре
- г) в цисте

13. К типу Саркомастигофоры, классу Корненожки относятся простейшие:

- а) инфузория
- б) амеба и арцелла
- в) малярийный паразит
- г) эвглена и вольвокс

14. Что располагается по краям невроцеля у ланцетника?

- а) невропор
- б) кутис
- в) глазки Гессе
- г) эпидермис

15. Чем питаются ланцетники?

- а) фитопланктоном, высшей водной растительностью
- б) диатомовыми водорослями, детритом, зоопланктоном
- в) зоопланктоном, детритом, позвоночными животными
- г) бентосом, высшей водной растительностью, бесчерепными

16. Кровеносная система ланцетника...

- а) замкнута не имеет сердца
- б) лакунарная не имеет сердца
- в) замкнута имеет сердце
- г) лакунарная имеет сердца

17. Выделительная система ланцетника представлена...

- а) мочеточниками
- б) мочевым пузырем
- в) нефридиями
- г) почками

18. Сколько подтипов входят в тип Хордовые?

- а) 2
- б) 4
- в) 3
- г) 5

19. К какому подтипу относятся асцидии?

- а) позвоночных
- б) хордовых
- в) оболочники
- г) черепных

20. Какая группа животных была отнесена к хордовым благодаря работам А.О. Ковалевского?

- а) земноводные
- б) оболочники
- в) круглоротые
- г) бесчерепные

21. Сколько классов содержит подтип оболочники?

- а) 2
- б) 5
- в) 4
- г) 3

22. Какими общими чертами строения обладают все хордовые?

- а) осевой скелет, центральная нервная трубка, висцеральные щели
- б) осевой скелет, билатеральная симметрия тела, парными конечностями

- в) центральная нервная трубка, черепная коробка, висцеральные щели
- г) осевой скелет, сердце, вторичный рот

23. Какую форму тела имеют оболочники?

- а) торпедовидную
- б) лентовидную
- в) мешковидную

- г) сплюсненную
24. Снаружи тело асцидии одето...
- а) метаплевральными складками
 - б) туникой
 - в) чешуей
 - г) перьями
25. К какой группе относятся животные, если в качестве органов дыхания в течении всей жизни или в личиночном состоянии у них функционируют жабры; при развитии яйца не образуются зародышевые оболочки?
- а) амниота
 - б) четвероногие
 - в) бесчелюстные
 - г) анамния
26. Какими отрядами представлен класс Круглоротые?
- а) миноги, тритоны
 - б) миноги, миксины
 - в) чешуйчатые, миноги
 - г) химеры, тритоны
27. У круглоротых отсутствуют...
- а) челюсти и сердце
 - б) парные и непарные плавники
 - в) черепная коробка и головной мозг
 - г) челюсти и парные конечности
28. Спереди на голове у круглоротых находится...
- а) рострум
 - б) присасывательная воронка
 - в) рога
 - г) щупальца
29. Осевой скелет украинской миноги в туловищной и хвостовой областях представлен ...
- а) хордой
 - б) позвоночником
 - в) хвостовыми позвонками
 - г) сложным крестцом
30. Что находится в полости кишки у круглоротых?
- а) печень
 - б) поджелудочная железа
 - в) спиральный клапан
 - г) желчный пузырь
- а) легкими

Критерии оценки: за каждый правильный ответ теста студент может получить 0,5 балла. Максимальное количество баллов – 15.

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Уровни организации живого вещества. Охарактеризовать империи, надцарства, царства животных и типы беспозвоночных.
2. Охарактеризовать отличия животных от растений.
3. Охарактеризовать особенности строения простейших животных.
4. Охарактеризовать типы деления клетки: митоз, амитоз, мейоз
5. Особенности строения и биологии плазматических простейших животных.
6. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии корненожек.
7. Охарактеризовать цикл развития дизентерийной амебы.
8. Охарактеризовать распространенные болезни, вызываемые корненожками.
9. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии жгутиковых.
10. Охарактеризовать распространенные болезни, вызываемые жгутиковыми.
11. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии споровиков.
12. Охарактеризовать тип размножения простейших шизогония.
13. Охарактеризовать цикл развития малярийного плазмодия.
14. Охарактеризовать распространенные заболевания, вызываемые споровиками.
15. Особенности строения и биологии инфузорий.
16. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии реснитчатых инфузорий.
17. Охарактеризовать распространенные заболевания, вызываемые реснитчатыми инфузориями
18. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии сосущих инфузорий.
19. Охарактеризовать тип размножения простейших конъюгация.
20. Значение для природы и человека простейших животных.
21. Многоклеточный уровень организации: колониальные и организменные животные.
22. Особенности строения и биологии губок.
23. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии представителей губок.
24. Значение для природы и человека губок.
25. Тканевой уровень организации животных: типы эмбриональных и постэмбриональных тканей.
26. Особенности строения и биологии стрекочущих кишечнополостных животных.
27. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии гидроидных кишечнополостных.
28. Сравнить циклы развития гидры и обели.

29. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии сцифоидных кишечнополостных.
30. Охарактеризовать цикл развития аурелии.
31. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии коралловых кишечнополостных.
32. Охарактеризовать цикл развития актинии.
33. Особенности строения и биологии не стрекающих кишечнополостных животных.
34. Значение для природы и человека кишечнополостных животных.
35. Значение первичной и вторичной полости у животных, их эмбриогенез.
36. Особенности строения и биологии плоских червей.
37. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии реснитчатых червей.
38. Особенности строения и биология молочной планарии.
39. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии моногенетических сосальщиков.
40. Особенности строения и биология гиродактиля.
41. Охарактеризовать распространенные заболевания, вызываемые моногенетическими сосальщиками.
42. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии дигенетических сосальщиков.
43. Особенности строения и биология печеночной фасциолы.
44. Охарактеризовать распространенные заболевания, вызываемые дигенетическими сосальщиками.
45. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии ленточных червей.
46. Особенности строения и биология бычьего солитера.
47. Охарактеризовать распространенные заболевания, вызываемые ленточными червями.
48. Значение для природы и человека плоских червей.
49. Особенности строения и биологии круглых червей.
50. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии брюхооресничных червей.
51. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии нематод.
52. Особенности строения и биология лошадиной аскариды.
53. Охарактеризовать распространенные заболевания, вызываемые нематодами.
54. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии волосатиковых нематод.
55. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии коловраток.
56. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии скребней.

57. Особенности строения и биологии немертин.
58. Особенности строения и биологии кольчатых червей.
59. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии полихет.
60. Особенности строения и биология многощетинкового червя нереиса.
61. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии олигохет.
62. Особенности строения и биология дождевого червя.
63. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии пиявок.
64. Значение для природы и человека кольчатых червей.
65. Особенности строения и биологии моллюсков.
66. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии панцирных моллюсков.
67. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии бороздчатобрюхих моллюсков.
68. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии моноплакофоров.
69. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии брюхоногих.
70. Особенности строения и биология виноградной улитки.
71. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии лопатоногих моллюсков.
72. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии двустворчатых.
73. Особенности строения и биология беззубки.
74. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии головоногих моллюсков.
75. Особенности строения и биология кальмара.
76. Перечислить отличительные особенности хордовых животных от беспозвоночных.
77. Охарактеризовать эмбриогенез хорды.
78. Особенности строения и биологии личиночнохордовых животных.
79. Особенности строения и биологии асцидии.
80. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии личиночнохордовых животных.
81. Особенности строения и биологии бесчерепных животных.
82. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии полухордовых животных.
83. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии головохордовых животных.
84. Особенности строения и биологии ланцетника.
85. Охарактеризовать признаки позвоночных животных, повышающие их организацию.
86. Особенности строения и биологии круглоротых животных.

87. Особенности строения и биологии миноги речной.
88. Особенности строения костно-мышечной системы круглоротых рыб.
89. Особенности строения пищеварительной системы круглоротых рыб.
90. Особенности строения дыхательной системы круглоротых рыб.
91. Особенности строения мочеполовой системы круглоротых рыб.
92. Особенности строения кровеносной системы круглоротых рыб.
93. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии миног.
94. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии миксин.
95. Значение круглоротых животных для природы и человека.
96. Происхождение позвоночника и типы позвонков у челюстных животных.
97. Особенности строения и биологии рыб.
98. Происхождение и типы висцерального скелета у рыб.
99. Типы чешуй у рыб.
100. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии хрящевых рыб.
101. Особенности строения и биологии акулы колючей.
102. Особенности строения костно-мышечной системы хрящевых рыб.
103. Особенности строения пищеварительной системы хрящевых рыб.
104. Особенности строения дыхательной системы хрящевых рыб.
105. Особенности строения мочеполовой системы хрящевых рыб.
106. Особенности строения кровеносной системы хрящевых рыб.
107. Значение хрящевых рыб для природы и человека.
108. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии костистых рыб.
109. Особенности строения и биологии окуня речного.
110. Особенности строения костно-мышечной системы костистых рыб.
111. Особенности строения пищеварительной системы костистых рыб.
112. Особенности строения дыхательной системы костистых рыб.
113. Особенности строения мочеполовой системы костистых рыб.
114. Особенности строения кровеносной системы костистых рыб.
115. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии кистеперых рыб.
116. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии двоякодышащих рыб.
117. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии многоперых рыб.
118. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии лучеперых рыб.
119. Значение костистых рыб для природы и человека.
120. Особо-охраняемые виды рыб рек ЛНР.

121. Охарактеризовать приспособления животных связанные с выходом их на сушу.
122. Особенности строения амниот и анамний.
123. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии амфибий.
124. Особенности строения и биологии лягушки прудовой.
125. Особенности строения костно-мышечной системы амфибий.
126. Особенности строения пищеварительной системы амфибий.
127. Особенности строения дыхательной системы амфибий.
128. Особенности строения мочеполовой системы амфибий.
129. Особенности строения кровеносной системы амфибий.
130. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии хвостатых амфибий.
131. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии бесхвостых амфибий.
132. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии безногих амфибий.
133. Значение амфибий для природы и человека.
134. Особо-охраняемые виды амфибий Луганской Народной Республики.
135. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии рептилий.
136. Особенности строения и биологии ящерицы прыткой.
137. Особенности строения костно-мышечной системы рептилий.
138. Особенности строения пищеварительной системы рептилий.
139. Особенности строения дыхательной системы рептилий.
140. Особенности строения мочеполовой системы рептилий.

