

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 22.12.2025 11:01:09  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4924

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета пищевых технологий

Соколенко Н.М. \_\_\_\_\_

«29» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Учебная ознакомительная практика по зоологии**

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование  
направленность (профиль) Экология в сельском хозяйстве и промышленности

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Луганск, 2025

## Лист согласования Рабочей программы практики

Рабочая программа практики составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 (с изменениями и дополнениями);
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 894 (с изменениями и дополнениями).

Рабочая программа практики учебная ознакомительная практика по зоологии

для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экология в сельском хозяйстве и промышленности

Преподаватели, подготовившие рабочую программу практики:

кандидат биол. наук, доцент  
доцент кафедры биологии животных \_\_\_\_\_ **А.А. Кретов**

старший преподаватель  
кафедры биологии животных \_\_\_\_\_ **М.А. Гнатюк**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры биологии животных (протокол № 7 от «08» апреля 2025 г.).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ **А. А. Кретов**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 9 от «24» апреля 2025 г.).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ **А.К. Пивовар**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_ **И.А. Ладыш**

Заведующий практикой \_\_\_\_\_ **И.В. Скворцов**

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

**Цель** прохождения учебной ознакомительной практики по зоологии заключается в закреплении и углублении теоретических знаний, полученных в процессе обучения, и приобретении практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности по проведению зоологических наблюдений, изучению биологических сообществ, экологических систем.

Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретического курса Зоология, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общепрофессиональных компетенций обучающихся.

Основными **задачами** прохождения учебной ознакомительной практики по зоологии являются:

- освоение методик сбора данных и обработки материала для выполнения самостоятельных биоэкологических научно-исследовательских работ, проектов и курсовых работ.
- проведение маршрутных наблюдений и освоение метода камеральной обработки собранных данных.
- освоение методов описания, отбора и фиксации образцов биоматериала из различных сред обитания, описание видового состава, обилия и характера распределения организмов в природных экосистемах.
- освоение методик фиксации и изготовления микропрепаратов.
- актуализация знаний полученных при изучении базовых дисциплин.
- приобретение первоначальных умений и навыков будущей профессиональной деятельности в области технологии производства продуктов животноводства в реальных условиях.
- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям основной профессиональной образовательной программы.
- приобретение первичного опыта самостоятельной работы в рамках технологического процесса производства продуктов животноводства.
- ознакомление с подготовкой объектов для изучения и освоение методов исследования.
- ознакомление с методами получения биологического материала для лабораторных исследований.
- участие в проведении лабораторных и биологических исследований по заданной методике.
- ознакомление с техническими средствами и методами работы, работой на экспериментальных установках, правилами подготовки оборудования к работе.
- ознакомление с методами анализа получаемых в условиях лаборатории данных с использованием современной вычислительной техники.

### **Место практики в структуре образовательной программы.**

Учебная ознакомительная практика по зоологии является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование Б2.О.02(У) и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная ознакомительная практика по зоологии входит в обязательную часть по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экология в АПК и промышленности.

Учебная ознакомительная практика по зоологии проводится во 2 семестре и является логическим окончанием формирования опыта профессиональной деятельности, полученного обучающимся.

Учебная ознакомительная практика по зоологии проводится на базе кафедры биологии животных, на территории городка ФГБОУ ВО Луганского ГАУ и в его окрестностях, на территории г. Луганска или с выездом в один из административных районов Луганской Народной Республики.

Практика проводится стационарным/выездным способом.

Форма проведения практики – непрерывная.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с ГОС ВО и отражаются в календарном графике учебного процесса в учебном плане.

Основные навыки и компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, необходимы для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации, будут использованы в написании выпускной квалификационной работы и в практической деятельности.

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОПК-1</b>	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	<b>ОПК-1.3.</b> Применяет базовые знания фундаментальных разделов естественно-научного цикла в области экологии и природопользования	<b>Знать:</b> основные направления эволюции животных; причины и факторы эволюции; биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека. <b>Уметь:</b> выделять прогрессивные, примитивные, а также черты специализации в организации животных. - сравнивать животных разных систематических групп; рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции и прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов. <b>Иметь навыки:</b> описания и классификации животных; описания, культивирования, таксономических исследований; мониторинга животных, способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма и прогнозирования последствий уничтожения животных человеком.
<b>ОПК-3</b>	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-3.2.</b> Владеет навыками идентификации и описания биологического разнообразия	<b>Знать:</b> методы учета и описания экосистем и отдельных элементов биологического разнообразия, биоразнообразие местной флоры и фауны; разнообразие местных природных экосистем. <b>Уметь:</b> применять методы идентификации и описания экосистем и биологического разнообразия в профессиональной деятельности. <b>Иметь навыки</b> идентификации и описания экосистем и биологического разнообразия.

## 3. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 1,5 зачетные единицы, 54 часа (1 неделя).

#### 4. Содержание практики

Учебная ознакомительная практика по зоологии предусматривает проработку и изучение ряда вопросов в подготовительный, исследовательский и завершающий периоды (таблица).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап получение документов на практику (направление, дневник, индивидуальное задание); прохождение вводного, первичного и инструктажа на рабочем месте; организация рабочего места.	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с целями, задачами, содержанием программы практики, требованиями заполнения дневника-отчета, формами отчетности, порядком проведения и графиком работ.	Собеседование
2.	Основной этап ознакомление с основными методами работы в лабораториях, а также с техникой безопасности при работе в лаборатории; ознакомление с правилами выбора технических средств и методов работы, работой на экспериментальных установках, способами подготовки оборудования; ознакомление с методами подготовки объектов и освоение методов исследования; приобретение практических навыков получения и подготовки биологического материала для лабораторных исследований; ознакомление с методами анализа получаемых в условиях лаборатории данных с использованием современной вычислительной техники.	Инструктаж по технике безопасности в лаборатории; составление общей характеристики лаборатории, её функций, описания структуры лаборатории, программы научно-исследовательской деятельности, изучения направлений развития; ознакомление с методиками работы с приборами и правилами записей результатов измерений; выполнение заданий практики в соответствии с программой и индивидуальным заданием; изучение материалов и документов по месту прохождения практики; обработка и анализ полученных материалов практики, подготовка отчета.	Собеседование
3.	Заключительный этап обработка и систематизация полученного материала; сдача зачета		

Основными видами работ на полевой практике являются учебные экскурсии, лабораторные работы и самостоятельная работа студентов.

Учебные экскурсии проводятся для наблюдения в естественной обстановке за отдельными группами животных, сбора биологического материала и ведения записей в полевом дневнике практики.

Лабораторные работы по овладению методами биологических исследований проводятся в условиях учебных и научных лабораторий кафедры биологии животных на материале, собранном во время учебных экскурсий; ведутся дополнительные наблюдения, записи в дневнике практики с указанием особенностей строения организмов, связанных с условиями их жизни.

Самостоятельная работа каждого студента состоит в освоении методик изготовления микропрепаратов, сухих и влажных коллекций.

Зачет по учебной практике:

Зачет принимает преподаватель, руководивший учебной практикой. Зачет сдается по материалам, собранным на практике.

## **5. Форма отчетности и промежуточной аттестации**

Во время прохождения практики по результатам выполнения поставленных преподавателем заданий осуществляется текущий контроль (ежедневно в устной форме).

По результатам учебной ознакомительной практики по общей зоологии выставляется зачет на основании результатов текущего контроля.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств данной практики в Приложении 3.

## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1. Рекомендуемая литература**

#### **6.1.1. Основная литература**

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1	Зоология позвоночных: теория и практика: Учебно-методическое пособие / Погодина Н.В., Коровин В.А., Загайнова О.С., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, 2017. - 104 с.: ISBN 978-5-9765-3217-5. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/959817">https://znanium.com/catalog/product/959817</a> (дата обращения: 07.04.2025). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2	Дмитриенко, В.К. Зоология беспозвоночных : учеб. пособие / В.К. Дмитриенко, Е.В. Борисова, С.П. Шулепина. — Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 172 с. - ISBN 978-5-7638-3756-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1032095">https://znanium.com/catalog/product/1032095</a> (дата обращения: 07.04.2025). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3	Черепанов, Г. О. Палеозоология позвоночных: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 020200 "Биология"/ Г. О. Черепанов, А. О. Иванов. – М.: Академия, 2007. – 352 с. – (Высшее профессиональное образование).	74

#### **6.1.2. Дополнительная литература**

№	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
---	---

п/п	
1	Ердаков, Л. Н. Зоология с основами экологии : учебное пособие / Л. Н. Ердаков. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 223 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013917-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2096929">https://znanium.ru/catalog/product/2096929</a> (дата обращения: 07.04.2025). – Режим доступа: по подписке.
2	Ильях, М. П. Зоология : курс лекций / М. П. Ильях, Б. К. Котти. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 162 с. - ISBN 978-5-4499-0789-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1906983">https://znanium.com/catalog/product/1906983</a> (дата обращения: 07.04.2025). – Режим доступа: по подписке.
3	Гаранович, И. И. Зоология: курс лекций. Ч.1 / И.И.Гаранович, Е. С. Онищенко; Луганский национальный аграрный университет, кафедра биологии животных. – Луганск: Консалтинг Групп, 2011. – 91 с.
4	Гаранович, И.И. Зоология: курс лекций. Ч.II /И.И.Гаранович, Е. С. Онищенко; кафедра биологии животных. – Луганск: ЛНАУ, 2018. – 84 с.

### 6.1.3. Периодические издания не предусмотрены.

#### 6.1.4. Методические указания по прохождению практики

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Кретов А.А., Гаранович И.И., Каплун С.В. Методические рекомендации по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков для студентов биолого-технологического факультета по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния». - [Методические указания]. – Луганск: ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ, 2021. – 39 с.

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для прохождения практики

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> (дата обращения: 07.04.2025).
2.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. <a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a> (дата обращения: 07.04.2025).

### 6.3. Средства обеспечения прохождения практики

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекционные, практические занятия,	<a href="http://moodle.lnau.su">http://moodle.lnau.su</a>	+	+	+

#### 7.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

#### 6.3.3. Компьютерные презентации

Не предусмотрены.



**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	В-314 – учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Проектор с экраном, стол-парта – 22 шт., стол аудиторный – 9 шт.; стулья – 67 шт., стол – 1 шт., стенд-экран – 1 шт., доска для тех. показов – 1 шт., трибуна – 1 шт.; демонстрационные материалы; учебно-методические материалы
2.	В-304 – учебная аудитория для проведения лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Кодоскоп, эпидиаскоп, набор муляжей, микроскоп МБ – 16 шт., набор сердец – 1 шт., скелет голубя – 1 шт., скелет кролика – 1 шт., скелет кошки – 1 шт., скелет рыбы – 1 шт., чучела – 1 шт.; стенд – 1 шт.; стол 2-тумбовый – 1 шт.; стулья винтовые – 14 шт., шкаф стеклянный – 2 шт.; доска для тех. показов – 1 шт.; стол-аудиторный – 7 шт., стул – 2 шт., учебные таблицы, стенды
3.	В-404 – компьютерный класс, учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы	Стол аудиторный – 9 шт., стол одностумбовый – 1 шт., стул – 24 шт., доска объявлений – 1 шт., персональные компьютеры – 6 шт.
4.	В-317 – лаборатория, учебная аудитория для самостоятельной работы	Персональный компьютер – 1 шт., проектор с экраном, видеофильмы, холодильник Норд – 1 шт., термостат ТС-80 (суховоздушный) – 1 шт., принтер Canon LBP-810 – 1 шт., полумикролаборатория – 1 шт., микротом МС-2 – 1 шт., микротом МЗП – 1 шт., санный микротом – 1 шт., охладитель микротомы – 1 шт., столы лабораторные малые – 1 шт., стол со светом – 1 шт., стол для титров – 1 шт., стол для весов – 2 шт., шкаф плательный – 1 шт., редуктор – 1 шт., комплект ножей к микротому – 1 шт., тонометр – 1 шт., шкаф сушильный – 1 шт., стол – 2 шт., стол 2-тумбовый – 1 шт., стол аудиторный – 3 шт., стул полумягкий – 15 шт., стул винтовой – 1 шт., шкаф книжный с Казбека – 2 шт., стол 1-тумбовый – 1 шт., демонстрационные материалы, учебно-методические материалы

## Лист изменений рабочей программы

[illegible]

### Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю) Учебная ознакомительная практика по зоологии

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология в сельском хозяйстве и промышленности

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2025

Луганск, 2025

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ  
ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<b>ОПК-1</b>	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	<b>ОПК-1.3</b> Применяет базовые знания фундаментальных разделов естественно-научного цикла в области экологии и природопользования	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> основные направления эволюции животных; причины и факторы эволюции; биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека	Раздел 1. Зоология беспозвоночных Раздел 2. Зоология пойкилотермных позвоночных животных Раздел 3. Зоология гомойотермных позвоночных животных.	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> выделять прогрессивные, примитивные, а также черты специализации в организации животных; - сравнивать животных разных систематических групп; рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции и прогнозировать	Раздел 1. Зоология беспозвоночных Раздел 2. Зоология пойкилотермных позвоночных животных Раздел 3. Зоология гомойотермных позвоночных животных..	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контро-	Формулировка	Индикаторы	Этап (уровень)	Планируемые	Наименование	Наименование оценочного средства	
				последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов.			
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> описания и классификации животных; описания, культивирования, таксономических исследований; мониторинга животных, способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма и прогнозирования последствий уничтожения животных человеком.	Раздел 1. Зоология беспозвоночных Раздел 2. Зоология пойкилотермных позвоночных животных Раздел 3. Зоология гомойотермных позвоночных животных.	Практические задания	Зачет
<b>ОПК-3</b>	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-3.2.</b> Владеет навыками идентификации и описания биологического разнообразия	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> методы учета и описания экосистем и отдельных элементов биологического разнообразия, биоразнообразие местной флоры и фауны; разнообразие местных природных экосистем;	Раздел 1. Зоология беспозвоночных Раздел 2. Зоология пойкилотермных позвоночных животных Раздел 3. Зоология гомойотермных позвоночных	Тесты закрытого типа	Зачет

Код контро-	Формулировка	Индикаторы	Этап (уровень)	Планируемые	Наименование	Наименование оценочного средства	
					животных.		
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> применять методы идентификации и описания экосистем и биологического разнообразия в профессиональной деятельности;	Раздел 1. Зоология беспозвоночных Раздел 2. Зоология пойкилотермных позвоночных животных Раздел 3. Зоология гомойотермных позвоночных животных.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Иметь навыки:</b> идентификации и описания экосистем и биологического разнообразия	Раздел 1. Зоология беспозвоночных Раздел 2. Зоология пойкилотермных позвоночных животных Раздел 3. Зоология гомойотермных позвоночных животных.	Практические задания	Зачет

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	<b>Тест</b>	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	<b>Опрос</b>	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3	<b>Зачет</b>	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение	«Не зачтено»



№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	

## ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

**ОПК-1** Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

**ОПК-1.3** Применяет базовые знания фундаментальных разделов естественно-научного цикла в области экологии и природопользования

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»:**

основные направления эволюции животных; причины и факторы эволюции; биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека

### Тестовые задания закрытого типа

1. **Животные относятся к....(выберите один вариант ответа)**

- а) эукариотам
- б) неклеточным организмам
- в) прокариотам
- г) дробянкам
- д) млекопитающим

2. **Одноклеточные животные – это....(выберите один вариант ответа)**

- а) вирусы, бактерии
- б) животные, состоящие из одной клетки, выполняющей все функции целого организма
- в) дрожжи
- г) микробы
- д) отдельные клетки многоклеточных животных

3. **Неблагоприятные условия внешней среды простейшие переносят в форме..(выберите один вариант ответа)**

- а) протоплазмы
- б) таксиса
- в) трихоцисты

- г) цисты
- д) спорангия

**4. Кожа Млекопитающих...**(выберите один вариант ответа)

- а) сухая, лишена желез
- б) влажная, снабжена множеством слизистых желез
- в) имеет потовые и сальные железы, производными кожи являются волосы, ногти, когти, рога, копыта, иглы, щитки и т.п.
- г) лишена желез, производными кожи являются волосы, ногти, когти, рога, копыта, иглы, щитки и т.п.
- д) влажная, снабжена множеством слизистых желез, производными кожи являются волосы, ногти, когти, рога, копыта, иглы, щитки и т.п.

**5. Оплодотворение у млекопитающих...** (выберите один вариант ответа)

- а) внутреннее, специальных совокупительных органов в большинстве случаев не имеют
- б) внутреннее, имеются специальные совокупительные органы
- в) наружно-внутреннее, специальных совокупительных органов в большинстве случаев не имеют
- г) наружное, специальных совокупительных органов в большинстве случаев не имеют
- д) наружное, имеются специальные совокупительные органы

Ключи

1.	а
2.	б
3.	г
4.	в
5.	б

**6. Прочитайте текст и установите последовательность**

Систематика животных - это наука, присваивающая научные названия животным и разрабатывающая принципы классификации последних. Установите иерархическую последовательность таксонов в биологической систематике:

- а) отряд Зайцеобразные
- б) тип Хордовые
- в) класс Млекопитающие
- г) род Заяц
- д) царство Животные

Ключ

	дбваг
--	-------

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** выделять прогрессивные, примитивные, а также черты специализации в организации животных; сравнивать животных разных систематических групп; рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции и прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов.

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Назовите характерные особенности животных и отличия их от других форм живого
2. Приведите отличительные особенности строения в связи с образом жизни пиявок
3. Раскройте понятие анамнии и амниоты
4. Что означает принцип бинарной номенклатуры?

## 5. Опишите размножение и развитие рептилий

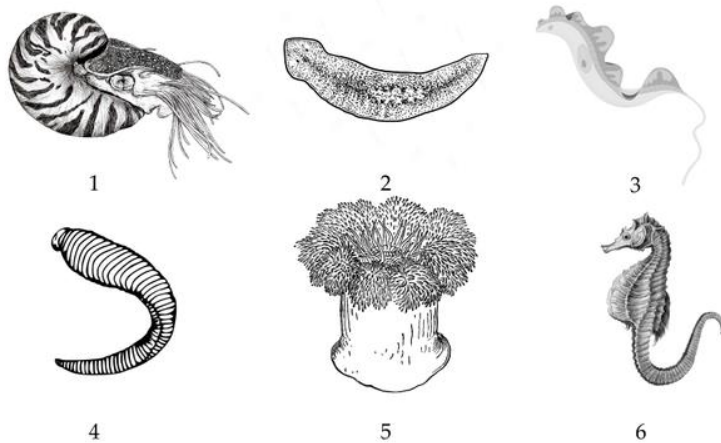
### Ключи

1.	<p>По типу питания все животные — гетеротрофы (голозойное или паразитическое питание). Клетки животных лишены целлюлозных стенок, имеются центриоли, основной запасной углевод — гликоген. Подвижность, обеспечиваемая цитоплазматическими органоидами (у одноклеточных — реснички, жгутики).</p> <p>Развитие опорно-двигательных систем у многоклеточных. Наличие цитоскелета у одноклеточных и скелета — наружного или внутреннего — у многоклеточных. Реакция на внешние воздействия у животных реализуется в форме движения, у большинства многоклеточных с помощью развитой нервной системы. Животным присущи сложные поведенческие реакции, отсутствующие у растений (обусловленные развитой нервной системой). Слабая регенерирующая способность (в отличие от растений).</p> <p>Характерен ограниченный диффузный рост (всей поверхностью). Жизненные циклы не так сложны, как у растений.</p> <p>Животные распространены во всех средах обитания и могут совершать горизонтальные или вертикальные миграции.</p>
2.	<p>Плотное тело цилиндрическое и уплощённое, не имеет чётко выраженного головного отдела. Одна сторона тела — верхняя — немного выпуклая, брюшная — плоская. Тело чётко разделено на мелкие 33 сегмента.</p> <p>В коже расположены многочисленные железы, которые выделяют слизь. Спереди находится 1—5 глазных пар. На каждом конце тела имеется присоска: передняя окружает рот, а задняя служит для прикрепления к грунту, растениям и телу жертвы. Дышат пиявки через покровы тела.</p>
3.	<p>Анамнии — это низшие позвоночные (рыбы и земноводные). Развитие эмбрионов происходит непосредственно в воде, поэтому внутри яйца дополнительные жидкости не образуются, отсутствуют защитные зародышевые оболочки.</p> <p>Амниоты — высшие позвоночные (пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие). Развитие не связано с водой, протекает в яйце или материнском организме. Для защиты эмбриона в таких условиях формируются зародышевые оболочки.</p>
4.	<p>В соответствии с принципом бинарной номенклатуры каждому виду присваивается название на латинском языке, состоящее из двух слов. Первое слово — это название рода-пишется с большой буквы, к которому принадлежит данный вид, второе — видовой эпитет — с маленькой.</p>
5.	<p>Большинство рептилий размножаются путем откладывания оплодотворенных яиц во внешнюю среду. Развитие зародыша происходит в яйце с кожистой или известковой оболочкой. У пресмыкающихся прямое постэмбриональное развитие. Для многих представителей характерна забота о потомстве.</p>

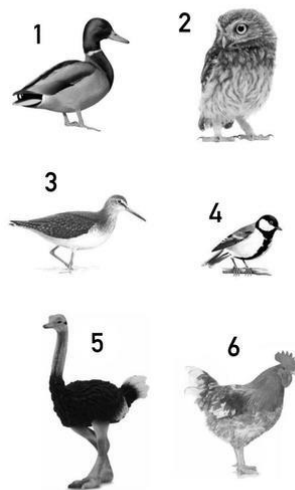
**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»:** описания и классификации животных; описания, культивирования, таксономических исследований; мониторинга животных, способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма и прогнозирования последствий уничтожения животных человеком.

### Практические задания:

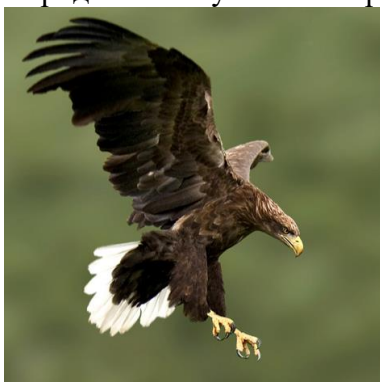
1. На представленном рисунке определите под каким номером изображён представитель типа Хордовые.



2. Рассмотрите рисунок, на котором изображены представители класса птицы. Каким номером на рисунке обозначена бескилевая птица?

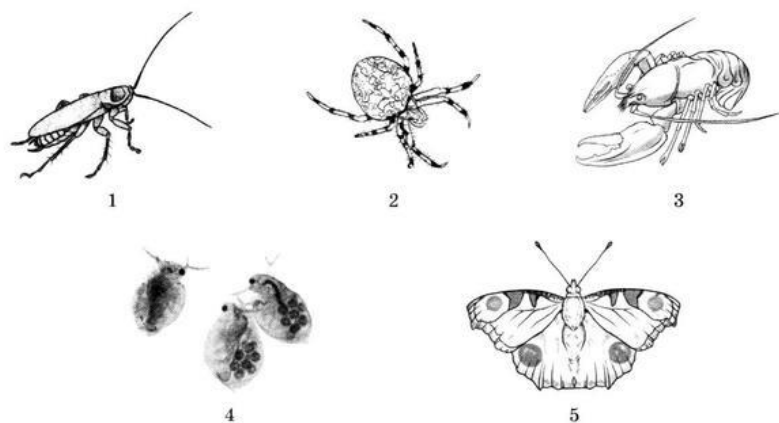


3. На фото приведен представитель класса птиц, занесенных в Красную книгу Луганской Народной Республики. Определите вид данной птицы.



4. Студент съел немытую клубнику. Каким заболеванием может заразиться студент?

5. Какой цифрой на рисунке обозначено животное, в цикле развития которого есть стадия куколки?



#### Ключи

1.	Ответ: под номером 6
2.	Ответ: номер 5
3.	На фото изображен Орлан-белохвост
4.	Гельминтоз — серьёзная проблема во всём мире. Яйца и личинки червей-паразитов легко могут попасть в организм разными путями: через рот (с немытыми продуктами, некачественной рыбой или мясом), а в некоторых странах — при укусе насекомого или даже через кожу во время прогулок босиком.  Ответ: гельминтозами
5.	Ответ: цифрой 5

**ОПК-3.** Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-3.2.** Владеет навыками идентификации и описания биологического разнообразия

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»:** методы учета и описания экосистем и отдельных элементов биологического разнообразия, биоразнообразие местной флоры и фауны; разнообразие местных природных экосистем.

#### Тестовые задания закрытого типа

**1. К какой экологической группе птиц по типу питания относятся ласточки и стрижи..**...(выберите один вариант ответа)

- а) зерноядные
- б) хищные
- в) насекомоядные
- г) всеядные
- д) растительноядные

**2. К какой экологической группе птиц по местам гнездования относятся иволги и зяблики..**...(выберите один вариант ответа)

- а) кроногнездные
- б) кустарниковые
- в) дуплогнездные
- г) наземногнездящиеся
- д) норные

**3. К какой экологической группе птиц по месту обитания относятся синицы,**

**дятлы и дрозды.. ..(выберите один вариант ответа)**

- а) лесные
- б) птицы побережий водоемов и болот
- в) птицы открытых пространств
- г) водоплавающие птицы
- д) райские птицы

**4. К какой группе относятся птицы, которые улетают на зимовки очень далеко от мест гнездования, в другие природные зоны.. ..(выберите один вариант ответа)**

- а) оседлые
- б) кочующие
- в) перелетные
- г) речные
- д) домашние

**5. Выберите птицу, занесенную в Красную книгу ЛНР.....(выберите один вариант ответа)**

- а) сойка
- б) кряква
- в) огарь
- г) ласточка береговая
- д) кольчатая горлица

**Ключи**

1	в
2	а
3	а
4	в
5	в

**6. Прочитайте текст и установите последовательность**

Систематика животных - это наука, присваивающая научные названия животным и разрабатывающая принципы классификации последних. Установите иерархическую последовательность таксонов в биологической систематике:

- а) отряд Хищные
- б) семейство Псовые
- в) тип Хордовые
- г) вид Лисица обыкновенная
- д) класс Млекопитающие

**Ключ**

	вдабг
--	-------

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:** применять методы идентификации и описания экосистем и биологического разнообразия в профессиональной деятельности.

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Назовите типы питания одноклеточных животных.
2. Какие насекомые являются возбудителями и переносчиками болезней человека и животных?
3. Опишите значение симбиотических инфузорий жвачных.

4. Назовите классы, которые выделяют в типе кольчатых червей.
5. Перечислите отличительные черты костных рыб.

#### Ключи

1.	Для одноклеточных характерны типы питания: автотрофный, гетеротрофный и миксотрофный. Гетеротрофный – при котором животные питаются готовыми органическими веществами, автотрофный – способны к фотосинтезу, и миксотрофный – смешанный тип питания.
2.	1. Вши — при укусах вшей передаются сыпной и возвратный тифы, волынская лихорадка. 2. Клопы — при укусах клопов передаётся чума, туляремия. 3. Комары — переносчики возбудителей малярии, ряда арбовирусных инфекций, вируса лихорадки Западного Нила, японского энцефалита. 4. Блохи — в организме блох длительное время сохраняются, не теряя заразности, бактерии туляремии, чумы, псевдотуберкулёза, бруцеллёза и др. 5. Слепни — механически переносят возбудителей туляремии, сибирской язвы, филярий. 6. Мухи — механические переносчики бактерий кишечной группы.
3.	Благодаря крупным инфузориям в организм жвачных животных поступает большое количество полноценного белка. Тело инфузорий служит источником питания для животных. Эти микроорганизмы строят массу своего тела, употребляя растительный белок, часто неполноценный. Тем самым организм животного обеспечивается необходимыми аминокислотами.
4.	В типе кольчатых червей выделяют 3 класса: Многощетинковые черви — морские обитатели. Малощетинковые черви — жители пресных вод или почвы. Пиявки — паразиты или хищники, живущие в пресных водоёмах, болотах.
5.	Отличительные черты костных рыб: имеются костные жаберные крышки или щели, внутренний костный скелет; плавники поддерживаются костными лучами, чешуя костная; имеется плавательный пузырь, или (в редких случаях) лёгкое, внешнее оплодотворение, икра мелкая.

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»:** идентификации и описания экосистем и биологического разнообразия.

#### Практические задания:

1 На фото приведен один из представителей класса насекомых, занесенных в Красную книгу Луганской Народной Республики. Определите к какому виду относится данный представитель.

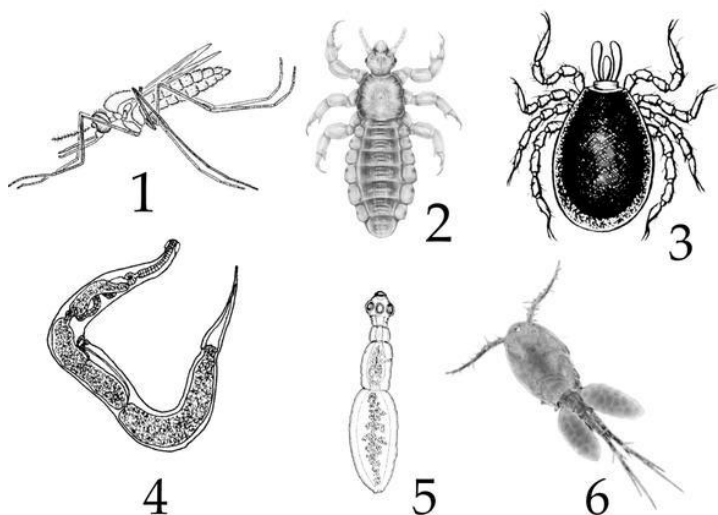


2. На фото приведен один из видов животных, занесенных в Красную книгу Луганской

Народной Республики. Определите вид данного животного.



3. На представленном рисунке приведены возбудители заболеваний сельскохозяйственных животных. Каким номером на рисунке обозначен возбудитель эхинококкоза?



4. Составьте схему кормовых связей с участием птиц и млекопитающих в лесном биоценозе

5. В конце весны хозяин коровы обнаружил у нее на спине под кожей вдоль позвоночника бугорки овальной формы. Через некоторое время в месте бугорка появилось отверстие и выступающий из него червеобразный организм бледного цвета. После выдавливания оказалось, что размеры организма около 2 см, тело сегментированное бочковидное, никакие органы не просматриваются. Хозяин вспомнил, что в конце лета на пастбище над стадом летало много насекомых. А к концу зимы корова стала хуже доиться, чем обычно. Какой паразит был обнаружен?

Ключи

1.	На фото изображен жук Олень
2.	На фото ушастый еж
3.	Ответ: номер 5
4.	<p>Пищевая цепочка состоит из групп живых организмов.</p> <p>1 группа – растения, бактерии</p> <p>2 группа – растительноядные животные</p> <p>3 группа – хищники</p> <p>Поэтому к 4 группе относятся сильные хищники</p> <p>Ответ:</p> <p>кедровые орехи -&gt; белка -&gt; лесная куница -&gt; рысь</p>
5.	Заболевание вызывается личинками подкожных оводов <i>Hypoderma bovis</i> (обыкновенный подкожник, строка) и <i>Hypoderma lineatum</i> (пищеводник) семейства <i>Hypodermatidae</i> . Оно характеризуется воспалительными процессами в



	<p>местах их локализации, общей интоксикацией организма и снижением продуктивности животных. Личинки 1-й стадии, проникая через кожу, вызывают болезненность и беспокойство животного. На месте проникновения образуется ранка, из которой выделяется серозный экссудат. Мигрируя в организме, они вызывают повреждение тканей, развивается воспаление. В дальнейшем поврежденные участки замещаются соединительной тканью. Скопление большого количества личинок в пищеводе может нарушить его проходимость, а в спинномозговом канале вызвать паралич задних конечностей животных. Личинки 2-й и 3-й стадий вызывают хронические воспалительные процессы с разрастанием соединительной ткани вокруг свищевых капсул. Продукты обмена веществ личинок приводят к интоксикации организма животных, истощению и снижению их продуктивности.</p> <p>Ответ: личинка подкожного овода</p>
--	---

### Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения учебной ознакомительной практики в форме устного опроса и практических заданий. Тестовые задания используются при необходимости применения дистанционных методов обучения.

### Вопросы для зачета

1. Зоология как система наук о животных. Ее цели и задачи.
2. Характерные особенности животных и отличия их от других форм живого.
3. Роль животных в биологическом круговороте веществ и энергии, в процессе почвообразования, биологической очистки воды, опылении растений, улучшении сенокосов и пастбищ. Использование диких животных для создания высокопродуктивных пород животных для сельского хозяйства и звероводства. Практическое значение животных (конкретные примеры)
4. Зоология как общебиологическое введение в систему наук о домашних животных. Значение зоологических знаний в зоотехнии в животноводстве.
5. Простейшие. Общая характеристика строения и жизнедеятельности простейших. Жизненный цикл. Способы питания. Размножение. Инцистирование. Среда обитания. Классификация простейших. Значение в природе и в народном хозяйстве.
6. Инфузории. Особенности их строения и жизнедеятельности как высших простейших. Экология свободноживущих инфузорий. Роль свободноживущих инфузорий в пищевых цепях водоемов и как источника питания беспозвоночных и мальков рыб. Значение свободноживущих для самоочищения воды.
7. Симбиотические инфузории жвачных, их значение. Паразитические инфузории.
8. Значение паразитических простейших в снижении продуктивности животноводства. Простейшие как лекарственное сырье для медицины в ветеринарии. Филогения простейших.
9. Многоклеточный организм как целостная система. Основные отличия многоклеточных от простейших. Классификация.
10. Тип Плоские черви. Характеристика плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Двусторонняя симметрия тела и ее связь с образом жизни животных. Размеры и формы тела, кожно-мускульный мешок; строение и функции паренхимы, пищеварительная система, питание и пищеварение; осморегуляция и выделение, строение выделительной системы (протонефридии), нервная система, размножение, развитие. Классификация плоских червей.
11. Тип Круглые черви - Первичнополостные. Характеристика типа и его классификация. Прогрессивные черты строения нервной, пищеварительной, мышечной и выделительной систем.

12. Тип Скребни. Общее понятие о скребнях как о паразитической группе червей.
13. Тип Кольчатые черви. Характеристика типа как высших червей. Метамерия, целом, особенности строения нервной, кровеносной, выделительной, пищеварительной и половой систем. Размножение и развитие аннелид. Основные классы. Сравнительная характеристика классов.
14. Тип Членистоногие. Общие особенности строения, экологии и развития членистоногих в связи с их образом жизни. Значение членистоногих для сельского хозяйства, зоотехнии и ветеринарии. Классификация членистоногих.
15. Общественные насекомые. Полиморфизм. Покровительственная окраска и мимикрия.
16. Размножение и развитие насекомых. Прямое развитие. Развитие с неполным превращением. Развитие с полным превращением. Тип личинок и куколок.
17. Роль и значение насекомых в природе, их практическое значение для человека. Исключительное значение насекомых в биогеоценозах нашей планеты. Насекомые - опылители растений. Значение насекомых в почвообразовательных процессах. Пчеловодство. Шелководство.
18. Тип Моллюски. Общая характеристика типа, особенности их строения, физиологии, размножения, развития и экологии. Их практическое значение.
19. Тип Иглокожие. Краткое понятие об особенностях строения, физиологии, размножения, развития и экологии. Значение иглокожих как источников лекарственного сырья.
20. Тип Хордовые. Прогрессивные черты хордовых, обеспечившие достижения ими наиболее сложной организации в мире животных. Происхождение хордовых и их классификация.
21. Надкласс Рыбы как высшая форма первичноводных животных. Приспособление групп надкласса к водному образу жизни.
22. Класс Птицы - прогрессивные черты в строении и приспособления к полету. Размножение и развитие птиц. Сезонные миграции. Происхождение птиц. Классификация.
23. Роль птиц в истреблении растительноядных насекомых и грызунов. Птицы как распространители гельминтов и арбовирусов. Ресурсы охотничье-промысловых птиц и возможности их использования. Дичеразведение. Роль русских и советских ученых в изучении птиц и развитии орнитологии.
24. Класс Млекопитающие – высшая группа позвоночных животных. Особенности строения мозга, поведение млекопитающих. Размножение и развитие. Происхождение.
25. Однопроходные и сумчатые, их отличительные особенности и географическое распространение. Значение.
26. Экологическое значение млекопитающих. Происхождение домашних млекопитающих. Млекопитающие как объекты разведения и племенного дела в животноводстве. Звероводство, кролиководство, оленеводство.
27. Охрана животных (рыб, птиц, млекопитающих и др.) в процессе их эксплуатации. Охрана редких видов. Красная книга ЛНР. Охраняемые территории ЛНР.
28. Особенности строения и эволюции систем органов хордовых животных.
29. Анамнии и амниоты. Их характеристика.
30. Систематика животных. Основные и вспомогательные таксоны. Принцип бинарной номенклатуры. Современная система животного мира (до классов).

### **Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Текущий контроль**

Тестирование для проведения текущего контроля проводится при использовании дистанционных технологий с помощью Системы дистанционного обучения Moodle. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 6 и более правильных ответов – оценка «зачтено», 1-5 правильных ответов – оценка «не зачтено».

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в устной форме. Студенту выдается задание и предоставляется до 30 минут для подготовки к ответу.

### **Промежуточная аттестация**

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля.