

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.08.2026 15:35:22

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a166986446350e986ab0235891f2684913a1351fac

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной медицины



_____ В.В. Дронов

«28» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая биология и экология

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль): Диагностика болезней животных

Квалификация: Ветеринарный врач

Год начала подготовки: 2026

Майский, 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. №974 с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 г., 08.02.2021 г., 19.07.2022 г., 27.02.2023 г.;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г. № 245 с изменениями и дополнениями от 02.03.2023 г.;
- профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 12.10.2021 г. №712н.

Разработчики: Лавринова Е.В., старший преподаватель факультета ветеринарной медицины, кандидат биологических наук; Ковалева В.Ю., доцент факультета ветеринарной медицины, кандидат биологических наук

Рассмотрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины

«28» мая 2026 г., протокол №12

Председатель методической комиссии _____ Яковлева И.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ Кулаченко И.В.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая биология и экология – дисциплина, изучающая биологические особенности организмов и их взаимоотношение с окружающей средой и всей биосферы в целом.

1.1. Цель дисциплины – формирование у обучающихся естественно-научного мировоззрения и теоретической основы для последующего изучения профессиональных дисциплин по специальности 36.05.01 Ветеринария.

1.2. Задачи:

- изучение основных понятий в области общей биологии и экологии;
- изучение закономерностей биологической эволюции живой материи;
- получение общего представления о биологическом разнообразии организмов, особенностях их строения и функционирования, зооветеринарной роли;
- овладение методами, используемых в экологических исследованиях;
- получение знаний в области обеспечения экологической безопасности животноводческих комплексов, продовольственного сырья и продуктов животноводства;
- ознакомление с биоэкологическими аспектами действия радиации.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Общая биология и экология» относится к дисциплинам фундаментальной части (Б1.О.02.04) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Биология (школьный курс)
	2. Экология (школьный курс)
	3. География (школьный курс)
	4. Физика (школьный курс)
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: - общие базовые сведения по общей биологии, экологии, географии и физике; - навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников). уметь: - анализировать показатели состояния организма и окружающей среды; - организовывать и планировать исследования. владеть: - базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к различным условиям.

Дисциплина является предшествующей для анатомии животных; физиологии и этологии животных; генетики и селекции животных; цитологии, гистологии и эмбриологии; ветеринарной микробиологии и микологии; паразитологии и инвазионных болезней животных; ветеринарной вирусологии; ветеринарной радиобиологии; ветеринарной фармации; ветеринарно-санитарной экспертизы и др.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.5 Осуществляет действия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества	знать: - принципы, средства, способы и методы обеспечения экологической безопасности; - нормативно-правовую базу в области охраны окружающей среды и экологической безопасности; - основы функционирования экосистем; - основные экологические понятия: экосистема, популяция, биоценоз, экологические факторы (абиотические, биотические). уметь: - анализировать влияние различных факторов среды (климат, кормление, содержание) на физиологическое состояние и здоровье животных; - оценивать экологические риски в животноводстве; - принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - использовать знания в области общей биологии и экологии для обоснования профилактических и оздоровительных мероприятий в ветеринарии. владеть: - приёмами оценки состояния экосистем; - способами применения общебиологических и экологических знаний для решения профессиональных задач; - нормативной базой для оценки состояния окружающей среды и качества экологически безопасной продукции.
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое	ОПК-2.1 Интерпретирует и оценивает влияние природных факторов на состояние организма животных	знать: - основные уровни организации живой материи (молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный) и их взаимосвязь; - основные понятия и законы биологии и

	е состояние организма животных, природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		экологии; - основные положения современной клеточной теории, о наследственности и изменчивости; - систематику основных групп организмов; - основные группы загрязнителей, пути их миграции и накопления в экосистемах; - закономерности влияния природных факторов на физиологическое состояние и адаптационные возможности организма животных; - базовые методы оценки морфо-физиологических показателей организма животных. уметь: - интерпретировать и оценивать влияние природных факторов на состояние организма животных; - определять и оценивать возможные негативные последствия воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду; - использовать соответствующую нормативно-техническую документацию в ветеринарии при оценке влияние неблагоприятных факторов среды на состояние организма животных. владеть: - методами оценки влияния природных факторов на состояние организма животных; - методами и навыками экологического мониторинга и оценки состояния естественных экосистем.
--	--	--	--

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	Очная	
Общая трудоемкость , всего, час <i>зачетные единицы</i>	180 5	
Семестр изучения дисциплины	1	2
часы	108	72
<i>зачетные единицы</i>	3	2
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	88,65	
В том числе:	50,25	38,4
Лекции (<i>Лек</i>)	16	16
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	-	-
Практические занятия (<i>Пр</i>)	34	20
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	-
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-	2
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	-
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25	-
Экзамен (<i>КЭ</i>)	-	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-	-
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	20	
в том числе по семестрам	10	10
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	71,35	
в том числе:	47,75	23,6
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10	4
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	20	10
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	13,75	5,6
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий подготовка реферата (контрольной работы)	2	2
Подготовка к зачёту/экзамену	2	2

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5
Семестр 1				
Модуль 1. «Общебиологические закономерности»	27	6	6	15
1. Понятие о биологии как науки. Краткая история развития. Биологическая систематика.	8	2	2	4
2. Понятие о жизни. Биологическое разнообразие организмов.	5	-	2	3
3. Биологическая эволюция.	5	2	-	3
4. Основные закономерности наследственности и изменчивости.	5	2	-	3
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	4	-	2	2
Модуль 2. «Ботаническая характеристика кормовых и лекарственных растений»	31	2	14	15
1. Зооветеринарная роль низших растений.	9	-	4	5
2. Зооветеринарная роль высших растений.	18	2	8	8
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	2	2
Модуль 3. «Зоологическая характеристика домашних, сельскохозяйственных и лабораторных животных, паразитических организмов»	39,75	8	14	17,75
1. Тип Простейшие: общая характеристика и их значение.	6,75	2	2	2,75
2. Тип Плоские черви: общая характеристика и их значение.	11	2	4	5
3. Тип Круглые черви: общая характеристика и их значение.	11	2	4	5
4. Тип Членистоногие: общая характеристика и их значение.	11	2	4	5
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	-			
<i>Текущие консультации</i>	-			
<i>Установочные занятия</i>	-			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,25			
Контактная аудиторная работа (всего)	50,25	16	34	-
Контактная внеаудиторная работа (всего)	10			
Самостоятельная работа (всего)	47,75			

Семестр 2				
Модуль 3. «Зоологическая характеристика домашних, сельскохозяйственных и лабораторных животных, паразитических организмов»	28	8	10	10
5. Надкласс Рыбы: общая характеристика и их значение.	6	2	2	2
6. Классы Земноводные и Пресмыкающиеся: общая характеристика и их значение.	6	2	2	2
7. Класс Птицы: общая характеристика и их значение.	6	2	2	2
8. Класс Млекопитающие: общая характеристика и их значение.	6	2	2	2
Итоговое занятие по модулю 3	4	-	2	2
Модуль 4. «Основы экологии»	31,6	8	10	13,6
1. Понятие об экологии. Предмет и задачи. Краткая история развития. Методы экологических исследований.	3,6	2	-	1,6
2. Экология популяций, сообществ и экосистем.	4	2	-	2
3. Основы аутэкологии.	4	2	-	2
4. Учение о биосфере.	4	2	-	2
5. Экологическая безопасность.	6	-	4	2
6. Биоэкологические аспекты действия радиации.	6	-	4	2
Итоговое занятие по модулю 4	4	-	2	2
Предэкзаменационные консультации	2			
Текущие консультации	-			
Установочные занятия	-			
Промежуточная аттестация	0,4			
Контактная аудиторная работа (всего)	38,4	16	20	-
Контактная внеаудиторная работа (всего)	10			
Самостоятельная работа (всего)	23,6			
ИТОГО:				
Контактная аудиторная работа (всего)	88,65			
Контактная внеаудиторная работа	20			
Самостоятельная работа	71,35			
Общая трудоемкость	180			

4.3. Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. «Общебиологические закономерности»
1. Понятие о биологии как науки. Краткая история развития. Биологическая систематика.
Определение биологии, предмет, объекты, задачи, методы, связь с другими науками. Значение биологии в ветеринарии. Основные этапы развития биологии. Принципы и методы классификации организмов.
2. Понятие о жизни. Биологическое разнообразие организмов.
Свойства и признаки, уровни организации живых систем. Понятие о клетке, её структурно-функциональная организация. Основные положения современной клеточной теории. Строение прокариотической и эукариотической клеток.
3. Биологическая эволюция.
Общая характеристика биологии в додарвиновский период. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Естественный отбор в природных популяциях. Современные представления об эволюции.
4. Основные закономерности наследственности и изменчивости.
Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.
Итоговое занятие по модулю 1.
Модуль 2. «Ботаническая характеристика кормовых и лекарственных растений»
1. Зооветеринарная роль низших растений.
Отделы Водоросли и Лишайники: особенности морфофизиологии, распространение в природе, кормовое и лекарственное значение отдельных представителей.
2. Зооветеринарная роль высших растений.
Отделы Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, Голосеменные и Покрывтосеменные: особенности строения, распространение в природе, получение фармакологически активных продуктов и их использование в ветеринарной медицине.
Итоговое занятие по модулю 2.
Модуль 3. «Зоологическая характеристика домашних, сельскохозяйственных и лабораторных животных, паразитических организмов»
1. Тип Простейшие: общая характеристика и их значение.
Классы Жгутиковые, Саркодовые, Инфузории, Споровики: морфология, биологическое значение отдельных представителей.
2. Тип Плоские черви: общая характеристика и их значение.
Классы Сосальщники и Ленточные черви: морфология, циклы развития, биологическое значение отдельных представителей.
3. Тип Круглые черви: общая характеристика и их значение.
Класс Собственно круглые черви: морфология, циклы развития, биологическое значение отдельных представителей.
4. Тип Членистоногие: общая характеристика и их значение.
Классы Паукообразные и Насекомые: представители, морфология, циклы развития, биологическое значение.
5. Надкласс Рыбы: общая характеристика и их значение.
Основные признаки отдельных представителей. Внешний вид. Опорно-двигательная система. Пищеварительная система. Дыхательная система. Кровеносная система. Нервная система. Выделительная и половая системы.
6. Классы Земноводные и Пресмыкающиеся: общая характеристика и их значение.
Кожный покров. Скелет. Пищеварительная система. Мышечная система. Дыхательная

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
система. Кровеносная система. Нервная система. Выделительная и половая системы.
7. Класс Птицы: общая характеристика и их значение.
Кожный покров. Строение тела. Скелет. Пищеварительная система. Мышечная система. Дыхательная система. Кровеносная система. Нервная система. Выделительная и половая системы.
8. Класс Млекопитающие: общая характеристика и их значение.
Кожный покров. Скелет. Пищеварительная система. Мышечная система. Дыхательная система. Кровеносная система. Нервная система. Выделительная и половая системы.
Итоговое занятие по модулю 3.
Модуль 4. «Основы экологии»
1. Понятие об экологии. Предмет и задачи. Краткая история развития. Методы экологических исследований.
Определение экологии, предмет, задачи и проблемы, история развития. Общая характеристика методов, используемых в экологических исследованиях.
2. Экология популяций, сообществ и экосистем.
Популяция как саморегулирующаяся система. Структура популяций: пространственная, возрастная, половая, этологическая. Экосистемы и принципы их функционирования. Понятие о биоценозах.
3. Основы аутоэкологии.
Организм и среда обитания. Экологические факторы среды и характер их действия. Абиотические и биотические факторы среды. Приспособление организмов к неблагоприятным условиям среды.
4. Учение о биосфере.
Общие понятия о биосфере. Учение Вернадского В.И. Живое вещество биосферы и его функции.
5. Экологическая безопасность.
Источники загрязняющих веществ и их состав. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве. Обеспечение экологической безопасности животноводческих комплексов. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения. Утилизация биологических отходов.
6. Биоэкологические аспекты действия радиации.
Основы радиоэкологии. Токсикология радиоактивных веществ. Радиационная экспертиза сырья, пути использования загрязненной продукции сельского хозяйства. Биологическое действие ионизирующих излучений на организм животных.
Итоговое занятие по модулю 4

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа			
Всего по дисциплине		УК-8 ОПК-2	180	32	54	71,35	зачет, экзамен		
Семестр 1								51	100
I. Рубежный рейтинг							Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. «Общебиологические закономерности»		УК-8 ОПК-2	27	6	6	15		10	17
1.	Понятие о биологии как науки. Краткая история развития. Биологическая систематика.		8	2	2	4	Устный опрос	2	3
2.	Понятие о жизни. Биологическое разнообразие организмов.		5	-	2	3	Устный опрос	2	3
3.	Биологическая эволюция.		5	2	-	3	Устный опрос	2	3
4.	Основные закономерности наследственности и изменчивости.		5	2	-	3	Устный опрос	2	3
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			4	-	2	2	Коллоквиум, тестирование	2	5
Модуль 2. «Ботаническая характеристика кормовых и лекарственных растений»		УК-8 ОПК-2	31	2	14	15		7	15
1	Зооветеринарная роль низших растений.		9	-	4	5	Устный опрос	2	4
2.	Зооветеринарная роль высших растений.		18	2	8	8	Устный опрос	3	6
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			4	-	2	2	Коллоквиум, тестирование	2	5
Модуль 3. «Зоологическая характеристика домашних, сельскохозяйственных и лабораторных животных, паразитических организмов»		УК-8 ОПК-2	39,75	8	14	17,75		14	28
1.	Тип Простейшие: общая характеристика и их значение.		6,75	2	2	2,75	Устный опрос	3	6
2.	Тип Плоские черви: общая характеристика и их значение.		11	2	4	5	Устный опрос	4	8
3.	Тип Круглые черви: общая характеристика и их значение.		11	2	4	5	Устный опрос	3	6
4.	Тип Членистоногие: общая характеристика и их значение.		11	2	4	5	Устный опрос	4	8

II. Творческий рейтинг								2	5
III. Рейтинг личностных качеств								3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований								+	+
V. Промежуточная аттестация							Зачет	15	25
Семестр 2								51	100
I. Рубежный рейтинг								31	60
Модуль 3. «Зоологическая характеристика домашних, сельскохозяйственных и лабораторных животных, паразитических организмов»		УК-8 ОПК-2	28	8	10	10		15	32
1.	Надкласс Рыбы: общая характеристика и их значение.		6	2	2	2	Устный опрос	3	6
2.	Классы Земноводные и Пресмыкающиеся: общая характеристика и их значение.		6	2	2	2	Устный опрос	4	8
3.	Класс Птицы: общая характеристика и их значение.		6	2	2	2	Устный опрос	3	6
4.	Класс Млекопитающие: общая характеристика и их значение.		6	2	2	2	Устный опрос	3	7
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.			4	-	2	2	Коллоквиум, тестирование	2	5
Модуль 4. «Основы экологии»		УК-8 ОПК-2	31,6	8	10	13,6		16	28
1.	Понятие об экологии. Предмет и задачи. Краткая история развития. Методы экологических исследований.		3,6	2	-	1,6	Устный опрос	4	8
2.	Экология популяций, сообществ и экосистем.		4	2	-	2	Устный опрос	2	3
3.	Основы аутоэкологии.		4	2	-	2	Устный опрос	2	3
4.	Учение о биосфере.		4	2	-	2	Устный опрос	2	3
5.	Экологическая безопасность.		6	-	4	2	Устный опрос	2	3
6.	Биоэкологические аспекты действия радиации.		6	-	4	2	Устный опрос	2	3
Итоговый контроль знаний по темам модуля 4.			4	-	2	2	Коллоквиум, тестирование	2	5
II. Творческий рейтинг								2	5
III. Рейтинг личностных качеств								3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований								+	+
V. Промежуточная аттестация							Экзамен	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Зачет:

Незачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

Экзамен:

Неудовлетворит.	Удовлетворит.	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета.

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Медведский В.А. Сельскохозяйственная экология / В. А. Медведский, Т. В. Медведская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9775-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198485>
2. Основы общей и ветеринарной экологии. Техногенные болезни животных : учебное пособие / Н. В. Сахно, О. В. Тимохин, Ю. А. Ватников [и др.] ; под общей редакцией Н. В. Сахно. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 372 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207017>
3. Федотова Ю.О. Общая биология: учебное пособие. — СПб.: Университет ИТМО, 2017. — 63 с.
4. Дармов И.В. Общая биология: учебное пособие / И.В. Дармов. — Киров: ФГБОУ ВПО «ВятГУ», 2014. — 105 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Экология. Методические указания к практическим занятиям / Сост. С.И. Панин. — Белгород: изд. БелГСХА, 2011. — 82 с.
2. Степанов В.Г. Ветеринарная радиобиология : учебное пособие / В. Г. Степанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-3001-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212978>
3. Блохин Г.И. Зоология : учебник для вузов / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 572 с. — ISBN 978-5-507-50925-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/489380>
4. Егоров В.В. Теоретические основы биологии с введением в термодинамику живых систем : учебное пособие / В. В. Егоров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3016-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212816>
5. Слесаренко Н.А. Основы биологии размножения и развития : учебно-методическое пособие / Н. А. Слесаренко, Г. В. Кондратов, В. В. Степанишин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-5551-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143115>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в

рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

УМК по дисциплине «Общая биология и экология» – Режим доступа: <https://do.belgau.ru> – (логин, пароль)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом, решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к зачёту/ экзамену	При подготовке к зачёту/ экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:
<https://belgau.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Министерство сельского хозяйства РФ <https://mcx.gov.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>
3. Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) <https://grnti.ru/>
4. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>
5. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
6. Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ <http://lib.belgau.ru>
7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «AgriLib» <http://ebs.rgazu.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com/>
9. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) <http://www.garant.ru/>
10. Консультант Плюс: Версия Проф <http://www.consultant.ru>
11. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru>

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 7	Специализированная мебель на 120 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: компьютер DELL Vosto, проектор NEC, экран для демонстрации, колонки, кабели коммуникации, микрофонная стойка «Журавль», кардиоидный микрофон, модульная композиция памяти Микитюка В.В.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №942	Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, тематические стенды; Состав оборудования рабочего места: - сушильные шкафы 2 шт., - центрифуга 1 шт., - водяная баня, - биксы, - холодильник, - Микроскопы «Микмед» 5 шт., - термостат, - электронные весы, - вакуумный насос, - музейные культуры, - биопрепараты, - наборы анилиновых красок, - наборы дисков для подтитровки антибиотиков, - экспресс-тесты, - демонстрационные микропрепараты, - наборы питательных сред, - механические и мерные пипетки, - микропанели, -пробирки, чашки Петри, колбы, - рН-метр, - УФ лампа, - аппарат Кротова, - лампа Вуда (ПРК-4), - набор дезинфицирующих средств и установок, - таблицы зависимости чувствительности микрофлоры, - слайд-фильмы.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением	Читальный зал №1 (010-012) ➤ Специализированная мебель; ➤ комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron,

доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	1715 MHz\256 Mб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; ➤ неттоп Intel NUC BOXNUC8I13BEH2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3; ➤ Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2; ➤ мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2; ➤ акустическая система SVEN SPS-635; ➤ микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU; ➤ вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58 Читальный зал №2 (009-011) ➤ Специализированная мебель; ➤ комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10; монитор: SAMSUNG 000001101340591/100 ➤ настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); ➤ аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №944а	Стол тумбовый 1 шт., стул ученический 1 шт., стул-вертушка 3 шт., шкаф материальный 3шт., шкаф книжный 3 шт., холодильник «Stinol»

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 7	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии - бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии - бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №942	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии - бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии - бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	- МойОфис Образование free бессрочная для СПО. - Отечественное офисное программное обеспечение «Р7-офис Десктоп». Сублицензионный договор на российское офисное программное обеспечение для учебных целей №4 от 11.06.2020. Срок действия лицензии – бессрочно. - Операционная система – АльтЛинукс - Офисное приложение – МойОфис - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год. - Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. - СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. - RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов (свободно распространяемое программное обеспечение). - Программа экранного доступа NDVA (свободно распространяемое программное обеспечение).
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №944а	-

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 409эбс от 30.06.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2025 от 06.10.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в

устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).