

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления организации приема

Б.А. Липченко

«17»

20 25 г.



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**  
для поступающих на обучение по образовательным программам  
высшего образования – программам *бакалавриата, специалитета*  
**«ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ И ЗООГИГИЕНЫ»**

Москва 2025

## 1. Пояснительная записка

Настоящая программа вступительного испытания, проводимого федеральным государственным бюджетным учреждением высшего образования «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)» (далее – университет, РОСБИОТЕХ) самостоятельно, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. Объем знаний и уровень владения материалом, изложенные в программе, соответствуют требованиям к предметным результатам освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования по дисциплине «Ветеринария и зоотехния», по родственным образовательным программам направлений подготовки и специальностей, реализуемых в РОСБИОТЕХ.

Вступительное испытание проводится в письменной форме тестирования очно или с использованием дистанционных технологий по экзаменационным билетам. Экзаменационные билеты составлены в соответствии с программой вступительного испытания. Каждый билет включает 26 заданий, которые разделены на три блока по уровню сложности и типу заданий:

**1 блок** – 20 тестовых заданий закрытого типа, решение которых предполагает выбор одного верного ответа;

**2 блок** – 4 практических задания открытого типа;

**3 блок** – 2 задания с развернутым ответом оцениваются с учетом правильности и полноты ответа, нацеленных на выявление абитуриентов, имеющих наиболее высокий уровень подготовки.

При прохождении вступительного испытания очно задания выполняются поступающим на бланке экзаменационного листа ответа, имеющем печать Управления организации приема. Исправления и пометки в экзаменационном листе ответа не допускаются. При выполнении заданий можно пользоваться черновиком, записи в котором не будут учитываться при оценивании ответа.

Вступительное испытание с использованием дистанционных технологий проводится на платформе ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ» с использованием прокторинга (процедура идентификации личности поступающего).

На выполнение заданий экзаменационного билета отводится до 90 минут. Продолжительность вступительного испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время не более чем на 90 минут.

## 2. Критерии оценивания результата вступительного испытания

При приеме на программы бакалавриата, программы специалитета результаты вступительного испытания оцениваются по 100-балльной шкале. Максимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 100 баллов. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 39 баллов.

Порядковый номер задания	Критерии оценивания задания	Сумма баллов
1-20	<i>Поступающий дал верный ответ</i>	3
	<i>Поступающий дал неверный ответ</i>	0
21-24	<i>Поступающий дал верный ответ, обосновал полученный результат</i>	5
	<i>Поступающий дал верный ответ без обоснования полученного результата</i>	3

	<i>Поступающий дал неверный ответ</i>	0
25-26	<i>Поступающий верно и в полном объеме выполнил задание, продемонстрировал глубокое знание предмета</i>	10
	<i>Поступающий верно выполнил задание, продемонстрировал знание предмета, но не раскрыл в полном объеме все аспекты задания</i>	1-9
	<i>Поступающий выполнил задание неверно, допустил многочисленные ошибки, не выполнил задание в полном объеме</i>	0

### 3. Содержание программы вступительного испытания

#### **Тема 1. Анатомия животных. Основы строения органов и тканей млекопитающих.**

Основные анатомические структуры: кожные покровы (ткани соединительная, мышечная, жировая, железистый эпителий), скелет (передних и задних конечностей, головы, позвоночного столба), мышцы, нервная, выделительная, пищеварительная, половая системы животных. Строение систем органов и тканей органов: сердца, желудочно-кишечного тракта (желудок, кишечник, поджелудочная железа) печени, почек, головного мозга, матки.

Система кроветворения: строение красного костного мозга, гемопоэз, особенности красных клеток крови, лейкопоэз, особенности белых клеток крови. Лимфатическая система: основные лимфатические узлы животных, строение, свойства.

#### **Тема 2. Физиология животных**

Физиология возбудимых тканей: Возбудимость и возбуждение, биоэлектрические явления в тканях, морфофункциональная организация мембраны клеток. Обмен веществ и энергии: значение обмена веществ, его этапы (анаболизм, катаболизм). Обмен белков, углеводов, липидов, водно-минеральный обмен.

Физиология иммунной системы: иммунитет, его значение, гуморальный и клеточный иммунный ответ, контроль состояния и регуляция иммунного ответа.

Физиология системы крови: состав и свойства крови и лимфы, буферные системы и форменные элементы крови.

Физиология сердца: функции оболочек сердца, автоматия сердца, цикл сердечной деятельности, объём крови сердца, сердечный толчок и тоны сердца.

Физиология системы дыхания: сущность дыхания, функции кровеносных и лимфатических сосудов, дыхание в полости рта и желудке.

Физиология системы выделения: микроструктура почек, механизм образования мочи, регуляция функции почек, состав и свойства мочи.

Физиология системы размножения: половой цикл и половой сезон у самок, оплодотворение, типы плацент, роды.

Физиология лактации: развитие молочных желёз, состав и свойства молока.

Физиологическая адаптация животных: совокупность морфофизиологических процессов, лежащих в основе приспособления к конкретным условиям существования в данной среде.

#### **Тема 3. Акушерство и гинекология животных**

Физиология беременности. Плодная и материнская плаценты, типы плацент, взаимоотношение плодных оболочек при многоплодной беременности, пупочный канатик, его строение и роль. Продолжительность беременности у самок разных видов, развитие и расположение плода в матке в различные периоды беременности, определение его возраста.

Физиология родов и послеродового периода. Понятие о родовом акте, факторы, обуславливающие роды, анатомико-топографические взаимоотношения плода и родовых путей во время родов. Предвестники родов, родовые схватки и потуги, периоды родов: подготовительный, выведения плода и последовый.

Патологии беременности. Классификация болезней беременных, заболевания, возникающие и развивающиеся в материнском организме и причинно связанные с беременностью. Понятие о токсикозах беременных: отёки беременных, нефропатия беременных, гепатопатия беременных, остеодистрофия беременных, эклампсия, предродовое залеживание.

Ветеринарная гинекология. Раздел, изучающий заболевания половых органов самок, которые возникают вне периода беременности, родов и послеродового периода.

Физиология молочной железы. Физиология молочной железы, патология молочной железы, болезни и аномалии молочной железы и сосков.

#### **Тема 4. Основы зоогигиены сельскохозяйственных и продуктивных животных**

Гигиена воздушной среды и микроклимат. Атмосферный воздух, его гигиеническое значение, газовый состав и физические параметры воздушной среды, допустимые концентрации вредных газов, пылевая и бактериальная загрязнённость воздуха.

Гигиена почвы. Требования к помещениям для животных, к кормам и кормлению, питьевой воде, организации поения и водоснабжения.

Зоогигиенические основы проектирования и санитарная оценка животноводческих предприятий.

Гигиена летнего и пастбищного содержания сельскохозяйственных животных, ухода за ними. Санитарно-гигиенические требования к естественным и культурным пастбищам для разных видов и возрастных групп животных.

Транспортировка животных и сырья животного происхождения. Правила перевозки, основные сопроводительные документы, справки. Оформление журналов учета на животноводческих предприятиях.

Гигиена труда и личная гигиена работников животноводства. Значение санитарно-гигиенического режима и условий работы для повышения производительности труда и охраны здоровья работников животноводства.

Частная гигиена отдельных видов животных. Гигиена крупного рогатого скота, свиней, овец и коз, лошадей, птицы, кроликов и пушных зверей, товарной рыбы, пчёл.

#### **Тема 5. Общие принципы кормления животных**

Оценка питательности кормов. Основные питательные элементы: белки, жиры, углеводы, минеральный состав, витамины. Способы и методы оценки их питательности.

Кормовая база животноводства. Характеристика и оценка видов кормов: грубых, сочных, концентратов и кормов животного происхождения. Прогрессивные способы заготовки и подготовки кормов к скармливанию.

Научные основы нормированного кормления (нормы белков, жиров и углеводов). Поддерживающее и продуктивное кормление, рацион и структура рациона, типы кормления различных видов и половозрастных групп животных.

Потребности животных в питательных веществах в зависимости от физиологического состояния и условий содержания.

Основы разработки систем кормления и технология заготовки кормов, подготовка их к скармливанию.

## **Тема 6. Основы фармакологии**

Общая и фармацевтическая рецептура. Особенности приготовления разных лекарственных форм (настоев, растворов, отваров, мазей и др.).

Общая фармакология. Общие закономерности действия и взаимодействия лекарственных веществ в организме. Источники получения лекарственных веществ, пути введения лекарственных веществ (энтеральные, парентеральные, применение лекарственных средств на кожу и слизистые, раневые поверхности), факторы, обуславливающие действие лекарственных средств, основные вопросы фармакинетики (всасывание лекарственных веществ, их распределение в организме животного, биотрансформация лекарственных средств, пути выведения продуктов метаболизма лекарственных веществ из организма), фармакодинамики (механизм и виды действия препаратов).

Частная фармакология. Вопросы фармакодинамики и фармакокинетики относительно определённой группы лекарственных средств, имеющих наибольшее значение для практической ветеринарии. Вещества, угнетающие ЦНС (ингаляционные и неингаляционные наркотические препараты, снотворные средства, анальгетики, жаропонижающие средства, нейролептические и седативные средства), вещества, возбуждающие ЦНС, вещества, угнетающие чувствительность окончаний нервов (местноанестезирующие вещества, обволакивающие, вяжущие и адсорбирующие вещества), антибиотики (основные группы).

## **Тема 7. Незаразные болезни животных: основные понятия и термины.**

Общая профилактика и терапия. Теоретические основы и система профилактических мероприятий по предупреждению внутренних незаразных болезней, средства и методы терапии.

Физиотерапия с основами физиопрофилактики. Физические методы лечения: светолечение, электротерапия, водолечение, термотерапия, рентгенотерапия, лучевая терапия, а также основы профилактики, показания и противопоказания при их применении.

Частная патология и терапия. Этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, течение, прогноз, лечение и профилактика отдельных внутренних незаразных болезней животных. В частности: болезни сердечно-сосудистой, пищеварительной, дыхательной, нервной системы, почек и мочевыводящих путей, болезни обмена веществ, гиповитаминозы, макро- и микроэлементозы, болезни иммунной системы, незаразные болезни молодняка, птиц, пушных зверей.

## **4. Рекомендуемая литература**

1. Анатомия животных: учебное пособие. В 2-х т. Т. 1 / Ю.Ф. Юдичев, В.В. Дегтярев, Г.А. Хонин; под редакцией проф. В.В. Дегтярева. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013 – 298 с.
2. Карамушкина, С.В. Анатомия и физиология животных: учебное пособие по спец. СПО 36.02.01 Ветеринария / С.В. Карамушкина ; Дальневост. гос. аграр. ун-т, ФСПО, ФВМЗ. – Благовещенск: Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2018. – 116 с.
3. Писменская, В. Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Писменская, Е. М. Ленченко, Л. А. Голицына. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 292 с.
4. Смолин С. Г. Физиология и этология животных: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2016. — 628 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная