МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института биологии,
экологии и природных ресурсов
_____С.Л. Лузянин

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ,
проводимых КемГУ самостоятельно по дисциплине
«Анатомия и физиология животных»
для поступающих по программе бакалавриата и специалитета на базе
среднего профессионального образования
в 2026 году

КЕМЕРОВО 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AAEDD5461FD53813B964A5488C8CD20B
Владелец: Просеков Александр Юрьевич
Действителен: с 18.06.2025 до 11.09.2026

Форма проведения вступительных испытаний: **тест.**

Продолжительность **2 часа (120 минут)**

Результаты оцениваются по **100-балльной шкале**.

В каждом варианте вступительных испытаний представлено 28 заданий, проверяющих знания по основным разделам анатомии и физиологии животных.

Структура тестовых заданий и шкала оценивания.

№	Тип тестового задания	Кол-во тестовых заданий	Кол-во баллов за одно задание	Всего баллов
1	Выбор 3 верных ответов из 6 представленных	4	3	12
2	Вставить пропущенный термин (открытая форма теста)	2	3	6
3	Выбор нескольких вариантов ответа (обнаружение несоответствия)	3	3	9
4	Установить соответствие	7	3	21
5	Установление последовательности	4	3	12
6	Задача с рисунком	2	5	10
7	Задание, требующее развернутого ответа	2	5	10
8	Найти ошибки в приведенном тексте	1	5	5
9	Задача по физиологии животных	3	5	15
	Итого			100

Минимальный пороговый уровень – 40 баллов.

В программе представлены:

- образцы тестов;
- содержание тем, на основе которых составлены тесты;
- учебная и учебно-методическая литература по теоретическим и практическим разделам.

Апелляции по вступительным испытаниям принимаются на следующий день после опубликования результатов.

1. ОБРАЗЦЫ ЗАДАНИЙ

Задания на выбор 3 верных ответов из 6 представленных

1. Какие функции в организме животных выполняет пищеварительная система?
1. защитную
2. механической обработки пищи
3. удаления жидких продуктов обмена
4. транспорта питательных веществ к клеткам тела
5. всасывания питательных веществ в кровь и лимфу
6. химического расщепления органических веществ пищи

2. К светопреломляющим структурам глаза относятся:
1. роговица
2. зрачок
3. хрусталик
4. стекловидное тело
5. сетчатка
6. желтое пятно

3. К функциям крови в организме относятся:
1. транспортная
2. дыхательная
3. питательная
4. структурная
5. опорная
6. барьерная

4. У каких домашних и диких животных отсутствует резцы на резцовой кости?
1. корова
2. овца
3. коза
4. свинья
5. лошадь
6. собака

Задания на знание терминологии (вставить пропущенный термин, открытая форма теста)

1. Активное состояние ткани, возникшее под действием раздражителя и характеризующееся угнетением, либо прекращением функции это _____

2. Какой гормон называют гормоном беременности? _____

Задания на обнаружение несоответствия

1. Ниже приведен перечень функций эритроцитов. Найдите 2 функции, ошибочно включенные в список.

1. дыхательная
2. питательная
3. защитная
4. ферментативная
5. фагоцитоз
6. секреторная

2. Каких двух отделов четырехкамерного желудка жвачных не существует?

1. рубец
2. сетка
3. книжка
4. сычуг
5. крючок
6. банка

3. В составе нейрона не выделяют следующие две структуры:

1. тело
2. дендриты
3. аксон
4. аксонные окончания (терминалии)
5. псевдоподии
6. жгутики

Задания на установление соответствия

1. Установите соответствие между частями скелета и отделами скелета

Часть скелета	Отдел скелета
А. Пояс грудных конечностей Б. Пояс тазовых конечностей В. Позвоночный столб Г. Череп Д. Скелет свободной грудной конечности Е. Скелет свободной тазовой конечности	1. Осевой 2. Периферический

2. Установите соответствие между примером соединения костей скелета животного и типом соединения этих костей

Пример	Тип соединения костей

А. Позвонки поясничного отдела Б. Нижнечелюстная кость и кости черепа В. Лобная и теменная кости Г. Позвонки крестцового отдела Д. Затылочная и теменная кости Е. Кости тазобедренного сустава	1. Неподвижное 2. Подвижное 3. Полуподвижное

3. Установите соответствие между анатомическими характеристиками и видом животного

Часть скелета	Отдел скелета
А. четырехкамерный желудок Б. наличие 18 пар ребер В. Крестец образован 3 сросшимися позвонками Г. Череп Д. Отсутствие резцов на резцовой кости Е. крыша черепной полости сформирована только лобными костями	1. лошадь 2. корова 3. собака

4. Установите соответствие между анатомическими характеристиками позвонков и отделом позвоночного столба

Характеристика	Отдел позвоночного столба
А. нетипичное строение первых двух позвонков из семи Б. развитые, длинные и широкие поперечные отростки В. Хорошо развитый остистый отросток, наличие реберных фасеток Г. образован 3-5 сросшимися позвонками Д. наличие канала поперечных отростков Е. наличие дорсальных и вентральных отверстий	1. шейный 2. грудной 3. поясничный 4. крестцовый

5. Установите соответствие между определениями терминов и их значениями

Определение	Значение
А. объем воздуха, проходящий через легкие при спокойном вдохе и выдохе Б. максимальный объем воздуха, который способно вдохнуть животное после спокойного вдоха В. максимальный объем воздуха, который способно выдохнуть животное после спокойного выдоха Г. объем воздуха, который остается в легких после максимального выдоха и в легких мертвого животного	1. дыхательный объем 2. резервный объем вдоха 3. резервный объем выдоха 4. остаточный объем

6. Установите соответствие между гормонами и их функциями

Функция	Гормон
А. участвует в регуляции роста, усиливает образование белка в организме Б. способствует образованию молока в альвеолах молочных желез В. действует на щитовидную железу, стимулируя ее функции Г. стимулятор пучковых и сетчатых зон коры надпочечников Д. стимулирует рост везикулярного фолликула в яичнике, секрецию фолликулярной жидкости, формировании оболочек, окружающих фолликул Е. необходим для роста везикулярного фолликула яичника на стадиях, предшествующих овуляции и для самой овуляции	1. соматотропин 2. пролактин 3. тиреотропин 4. адренокортикотропный гормон 5. фолликулостимулирующий гормон 6. лютеинизирующий гормон

7. Установите соответствие между отделом ЖКТ и их функциями

Функция	Отдел
А. захват, измельчение пищи, обработка слюной Б. транспорт пищевого комка В. механическая обработка пищи, ферментативная обработка Г. секреция желчи Д. всасывание воды, выделение некоторых экскретов Е. орган симбионтного пищеварения у нежвачных травоядных	1. ротовая полость 2. пищевод 3. желудок 4. печень 5. толстый кишечник 6. слепая кишка

Задания на установление последовательности

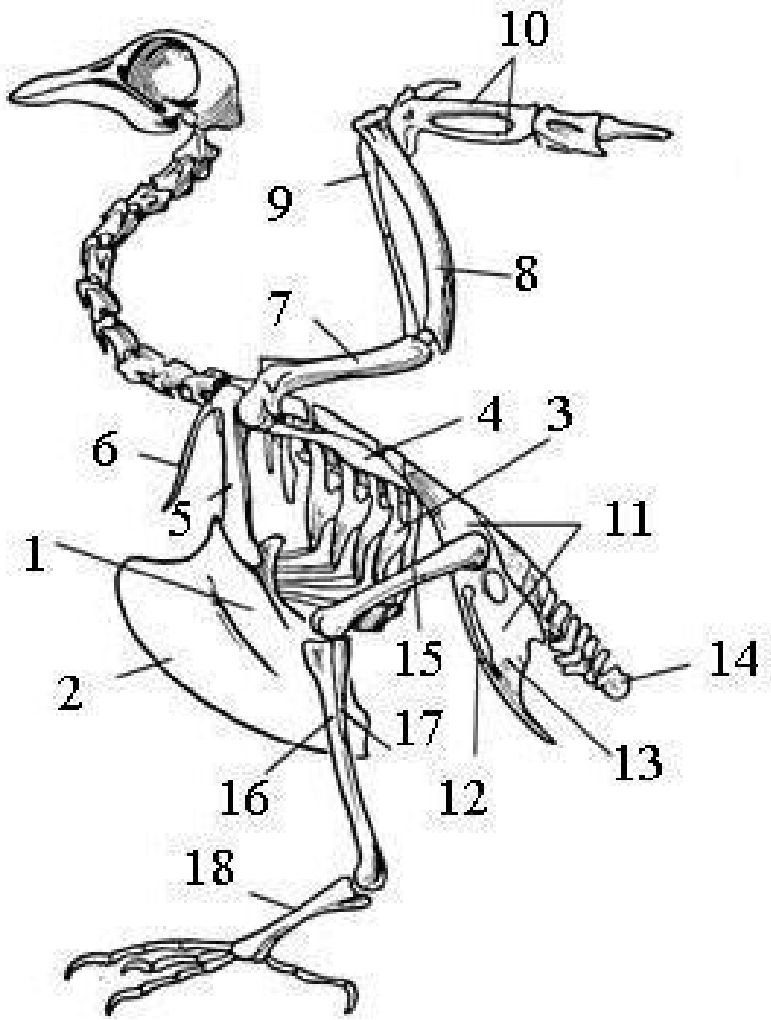
1. Установите последовательность расположения органов желудочно-кишечного тракта:
1) ротовая полость
2) пищевод
3) желудок
4) двенадцатиперстная кишка
5) тощая кишка
6) ободочная кишка
7) подвздошная кишка
8) слепая кишка
9) прямая кишка

2. Установите последовательность расположения кровеносных сосудов по уменьшению площади сечения:
1) аорта
2) артерия
3) артериола
4) капилляры

3. Установите последовательность расположения воздухоносных путей аппарата дыхания:
1) носовая полость
2) носоглотка
3) гортань
4) трахея
6) бронхи
7) бронхиолы

4. Установите последовательность звеньев рефлекторной дуги:
1) периферический рецептор
2) афферентный путь
3) группа центральных нейронов
4) эфферентные пути
5) эффектор/рабочий орган

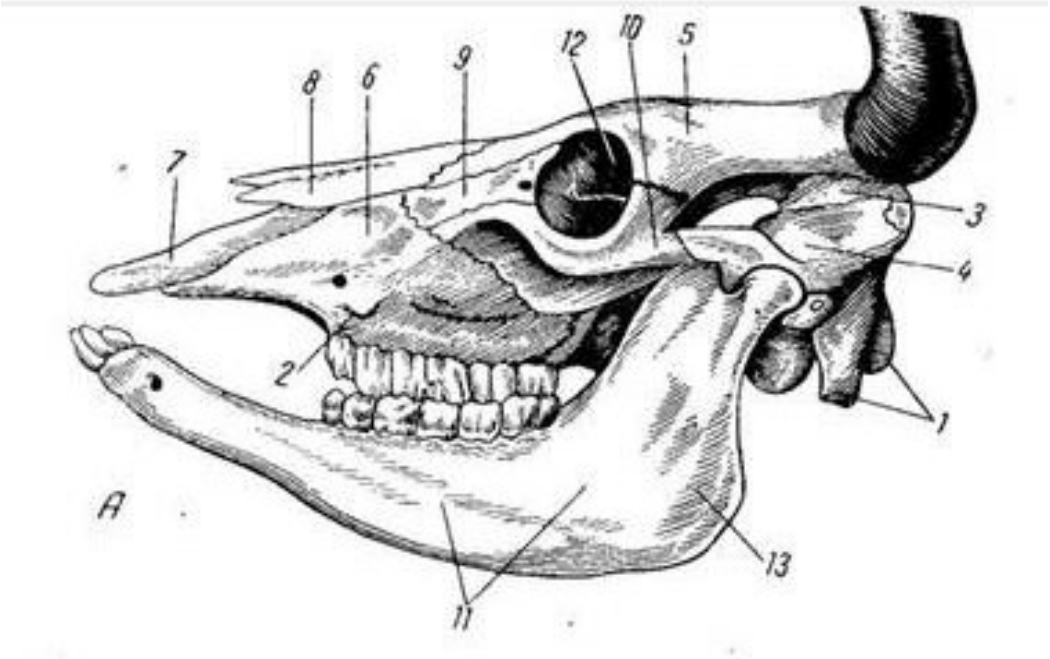
Задания с рисунком



1. Подпишите части скелета курицы, указанные цифрами 1-6

1) грудная кость
2) киль
3) ребро
4) лопатка
5) коракоид
6) ключица

Части скелета	1	2	3	4	5	6



2. Подпишите части черепа быка домашнего, указанные цифрами 6-11

1) верхнечелюстная кость
2) резцовая кость
3) носовая кость
4) слезная кость
5) скуловая кость
6) нижняя челюсть

Части скелета	1	2	3	4	5	6

Задания, требующие развернутого ответа

1. Рубец является наибольшим по объему отделом желудка жвачных животных. Объясните биологическое значение этого явления.

2. Давление в плевральной полости ниже атмосферного. Объясните физиологическое значение этого явления.

Задания на обнаружение ошибок в тексте

1. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их.

1. Моляры обеспечивают разрезание и откусывание корма. 2. На верхней челюсти КРС функцию резцов выполняет зубная пластина (производное десны). 3. Резцы у лошади по мере стирания выдвигаются из десны и меняют свою поперечную форму. 4. Полость стирающейся коронки зуба заполняется дентином в виде темного пятна, названного зубной звездой. 5. Ее форма позволяет определить пол лошади. 6. На нижней челюсти за резцами у ряда сельскохозяйственных животных расположен межальвеолярный беззубый край. 7. Он самый длинный у собаки. 8. Клыки – это мощные заостренные зубы (у КРС и свиней отсутствуют), служащие для удержания и разрывания корма, нападения и обороны.

Задачи по физиологии животных

1. Какие изменения в составе крови могут наблюдаться при воспалительных состояниях и почему?
2. При удалении зуба для обезболивания используют раствор новокаина. Почему его вводят не в десну возле удаляемого зуба, а в область прохождения чувствительного нерва?
3. Как изменится тонус передних и задних конечностей у бульбарного животного при запрокидывании его головы назад и вперед?

2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПО ДИСЦИПЛИНАМ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ПРОГРАММУ ТЕСТИРОВАНИЯ

Введение в курс анатомии животных

Краткие сведения по истории анатомии. Морфофункциональные закономерности развития организма. Основные принципы филогенетического преобразования. Понятие об организме и его частях. Условное подразделение тела животных на части и области.

Аппарат движения. Остеология. Миология

Аппарат движения. Учение о костях (остеология). Система скелета. Значение и общие закономерности строения и развития скелета. Строение, развитие и значение костной ткани. Кость как орган. Рост и развитие кости в онтогенезе. Позвоночник. Отделы позвоночника. Строение типичного позвонка. Строение позвонков различных отделов позвоночника. Строение грудной клетки. Строение ребер. Грудная кость. Видовые различия.

Появление головы и ее скелета. Формирование черепа в онтогенезе и филогенезе. Строение мозгового отдела черепа. Строение лицевого отдела черепа. Видовые различия.

Строение поясов конечностей. Строение свободных отделов конечностей. Виды соединения костей.

Мышца как орган. Физические свойства и химический состав скелетных мышц. Особенности онтогенеза и филогенеза скелетных мышц. Внутренняя структура скелетных мышц и их классификация. Подкожные мышцы. Фасции головы, шеи и туловища

Мышцы головы, шеи, туловища и хвоста. Мышцы позвоночного столба. Мышцы груди. Мышцы живота. Мышцы головы.

Мышцы конечностей. Мышцы, соединяющие грудную конечность с туловищем. Мышцы грудной конечности. Мышцы тазовой конечности.

Общий покров

Общая морфофункциональная характеристика покрова. Строение кожного покрова. Производные кожного покрова.

Учение о внутренностях. Спланхнология

Учение о внутренностях. Полости тела. Общие закономерности строения внутренних органов.

Аппарат пищеварения. Развитие аппарата пищеварения. Отделы и органы аппарата пищеварения.

Аппарат дыхания. Развитие органов дыхания. Нос и носовая полость. Гортань. Трахея. Легкие.

Мочеполовой аппарат. Органы мочеотделения. Органы размножения самок и самцов.

Учение о сосудах

Кровеносная система. Органы кровообразования. Развитие кровеносной системы. Круги кровообращения. Строение кровеносных сосудов. Закономерности хода и ветвления сосудов. Органы кровообразования.

Сердце и артерии. Сердце. Артерии малого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения.

Венозные сосуды. Вены большого круга кровообращения. Передняя полая вена. Задняя полая вена.

Лимфатическая система. Развитие лимфатической системы. Состав лимфатической системы.

Железы внутренней секреции

Строение желез внутренней секреции.

Нервная система и анализаторы

Центральный отдел нервной системы. Общие принципы построения нервной системы. Развитие нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг.

Периферический отдел нервной системы. Строение периферического нерва. Закономерности хода и ветвления нервов. Спинномозговые нервы

Черепно-мозговые нервы. Черепно-мозговые нервы.

Вегетативная нервная система. Состав вегетативного отдела нервной системы. Симпатическая часть вегетативного отдела нервной системы. Парасимпатическая часть вегетативного отдела нервной системы

Зрительный анализатор. Орган зрения. Глазное яблоко. Защитные и вспомогательные органы глаза. Проводящие пути, подкорковые и корковые центры зрительного анализатора.

Статоакустический анализатор. Строение преддверноулиткового органа. Проводящие пути, подкорковые и корковые центры статоакустического и вестибулярного анализаторов.

Особенности анатомии домашних птиц

Скелет. Скелетная мускулатура. Кожный покров. Аппарат пищеварения. Аппарат дыхания. Аппарат мочеотделения. Аппарат размножения. Органы кроволимфообращения. Органы внутренней секреции. Нервная система. Органы чувств.

Введение в физиологию. Физиология возбудимых тканей

Основные методы физиологических исследований. Основные принципы структурно-функциональной организации организма животных. Регуляция жизнедеятельности организма. Понятие о гомеостазе. Общие свойства возбудимых тканей. Механизм возникновения возбуждения. Механизм проведения возбуждения. Межклеточная передача возбуждения. Передача возбуждения в рецепторах. Учение Введенского о парабиозе. Физиология мышц: строение и свойства. Механизм сокращения мышц. Работа мышц и механизм утомления мышц. Физиология нервов: строение и свойства.

Система крови и органов кровообращения

2.1. Общая характеристика системы крови. Функции крови. Физико-химические свойства крови. Состав плазмы крови. Характеристика форменных элементов крови. Физиологические свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца.

Системы органов грудной и брюшной полостей

Физиология пищеварения. Сущность процесса пищеварения. Типы пищеварения. Ротовое пищеварение. Пищеварение в желудке. Желудочное пищеварение у жвачных животных. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Моторика кишечника. Полостное и пристеночное пищеварение. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Механизм всасывания. Физиология дыхания. Общая характеристика системы дыхания. Внешнее дыхание. Транспорт газов кровью. Диффузия газов в легких и тканях. Внутреннее дыхание. Регуляция дыхания. Влияние различных факторов на процесс дыхания.

Обмен веществ и энергии

Общая характеристика обмена веществ. Обмен белков и его регуляция. Обмен углеводов и его регуляция. Обмен липидов и его регуляция. Обмен воды. Обмен минеральных веществ. Обмен энергии.

Физиология размножения и лактации

Физиология размножения самцов. Общая характеристика размножения животных. Органы размножения и их функции у самцов. Сперматогенез. Половые рефлексы у самцов. Физико-химические свойства спермы. Физиология размножения самок. Органы размножения и их функции у самок. Оогенез. Половые рефлексы у самок. Понятие овуляции. Желтое тело. Нейрогуморальная регуляция половых функций. Оплодотворение. Беременность. Роды и их регуляция. Физиология лактации. Определение лактации. Рост и развитие молочных желез. Состав молока и молозива. Синтез молока. Регуляция молокообразования и молокоотдачи. Физиологические основы машинного доения.

3. УЧЕБНАЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ТЕОРЕТИЧЕСКИМ И ПРАКТИЧЕСКИМ РАЗДЕЛАМ (НА ВЫБОР)

1. Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных : учебник для спо / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский ; под общей редакцией Н. В. Зеленевского. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-7043-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154381 (дата обращения: 24.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зеленевский, Н. В. Анатомия животных : учебное пособие / Н. В. Зеленевский, К. Н. Зеленевский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 848 с. — ISBN 978-5-8114-1645-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168705 (дата обращения: 24.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Маркова, М. В. Анатомия животных : учебное пособие / М. В. Маркова. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 129 с. — ISBN 978-5-89764-737-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111404 (дата обращения: 24.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных : учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. — 8-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 1040 с. — ISBN 978-5-8114-0493-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167818 (дата обращения: 24.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных : учебник для спо / А. В. Жаров, Л. Н. Адамушкина, Т. В. Лосева, А. П. Стрельников. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7507-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161641 (дата обращения: 24.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных : учебное пособие / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 5-8114-0592-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167718 (дата обращения: 24.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Смолин, С. Г. Физиология и этология животных : учебное пособие / С. Г. Смолин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 628 с. — ISBN 978-5-8114-2252-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169072 (дата обращения: 24.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.