МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета физической культуры и спорта, к.б.н., доцент

_____Буданова Е. А.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ,

проводимых КемГУ самостоятельно

«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

для поступающих по программам 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).**

Максимальная оценка – **100 баллов.**

Структурно тест состоит из 30 заданий, разделенных по уровню сложности. Первая часть – вопросы, в которых необходимо выбрать один правильный ответ из предлагаемых вариантов. Вторая часть – выбор трех верных ответов из шести представленных. Третья часть – задания на установление соответствия. Четвертая часть – задания на обобщение и применение знаний в новой ситуации. Пятая часть - задания на применение знаний в практических ситуациях. Шестая часть - задания с рисунком.

Нижний порог прохождения – **40 баллов.**

В программе представлены:
образцы тестов;
краткое содержание тем;
учебная литература.

Апелляция по вступительным испытаниям проводятся на следующий день после опубликования результатов.

1. ОБРАЗЦЫ ЗАДАНИЙ

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Максимальная подвижность костей обеспечивается при их соединении

1) с помощью сустава
2) путем срастания
3) посредством костного шва
4) хрящевыми дисками

2. Кармановидные клапаны можно обнаружить

1) в артериях верхних конечностей
2) в капиллярах головного мозга
3) в венах нижних конечностей
4) во всех кровеносных сосудах

3. Протоки печени и поджелудочной железы открываются в

1) желудок
2) желчный пузырь
3) толстую кишку
4) двенадцатиперстную кишку

4. Распад оксигемоглобина на гемоглобин и кислород происходит в

1) капиллярах малого круга кровообращения
2) капиллярах большого круга кровообращения
3) легких
4) дыхательных путях

5. Образовавшаяся вторичная моча поступает по собирательным канальцам в

1) корковый слой почек
2) мозговой слой почек
3) почечную лоханку
4) мочевой пузырь

Задания на выбор трех верных ответов

1. К светопреломляющим структурам глаза относятся:

1) роговица
2) зрачок
3) хрусталик
4) стекловидное тело
5) сетчатка
6) желтое пятно

2. Какие признаки характерны для эпителиальных тканей?

1) не способны к регенерации
2) не содержат кровеносных сосудов
3) выполняют функции секреции и всасывания
4) могут быть ороговевающими и неороговевающими
5) содержат много межклеточных веществ
6) все эпителии развиваются из эктодермы

3. Форменные элементы крови - это?

1) эритроциты

2) белки
3) лейкоциты
4) тромбоциты
5) антитела
6) антигены

Задания на установление соответствия

1. Установите соответствие между названием железы и ее признаки

Характеристика	Органоид
А. Выделяет свой секрет в протоку Б. Участвует в пищеварении В. Регулирует обмен веществ Г. Относится к железам внутренней секреции Д. Секретируемое вещество выделяется в кровь Е. Является железой внешней секреции	1. Печень 2. Щитовидная железа

2. Установите соответствие между характеристикой и типом ткани

Характеристика	Тип ткани
А. Клетки не имеют поперечно полосатой исчерченности Б. Клетки сокращаются под влиянием импульсов вегетативной нервной системы В. Волокна сокращаются под влиянием импульсов соматической нервной системы Г. В клетке содержится 1 ядро Д. Образует скелетную мускулатуру Е. Образует мышечный слой кровеносных сосудов	1. Гладкая мышечная ткань 2. Поперечно полосатая ткань

3. Установите соответствие между отделом нервной системы и его влиянием на работу органов

Характеристика	Тип ткани
А. Уменьшение частоты сердечных сокращений Б. Повышение артериального давления В. Снижение частоты дыхательных движений	1. Симпатическая нервная система 2. Парасимпатическая нервная система

Г. Расширение зрачков Д. Повышение мышечного тонуса Е. Усиление отделения пищеварительных соков	

4. Установите соответствие между зрительными рецепторами и их особенностями

Характеристика	Тип ткани
А. Возбуждаются слабым ответом Б. Обеспечивают цветное зрение В. Сосредоточены в основном в центральной части сетчатки Г. Имеются в гораздо большем количестве Д. Обеспечивают черно-белое изображение Е. Обладают малой светочувствительностью	1. Палочки 2. Колбочки

Задания на обобщение и применение знаний в новой ситуации

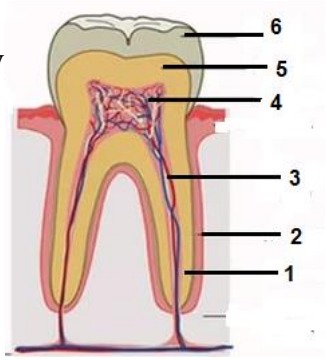
1. Назовите не менее трех причин анемии у человека.
2. Какие особенности имеет скелет человека в связи с прямохождением? Назовите не менее трех особенностей.

Задания на применение знаний в практических ситуациях

1. Пуля пробила грудную клетку, легкие оказались не задеты, но раненый погиб от удушья. Почему?
2. При введении в вену лекарственных препаратов, их разбавляют физиологическим раствором. Для чего это делают?

Задания с рисунком

1. Соотнесите структуры зуба, обозначенные цифрами на рисунке (1-6), с названиями этих структу



1) эмаль
2) корень
3) дентин
4) периодонт
5) пульпа
6) корневой канал

Структуры зуба	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Характеристики						

Содержание программы

Введение в предмет «Анатомия и физиология человека»

1. Историческая справка. Развитие биология, физиологии, медицины. Понятие среднего и нормы в анатомии. Методы анатомии. Уровни организации живого.

2. Типы тканей. Краткая характеристика эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной ткани.

3. Орган. Определение. Виды органов. Полости организма. Системы органов. Системы органов и их взаимная интеграция.

4. Организм человека как живая биологическая система. Возрастная периодизация и временные изменения в теле человека. Старение и регенерация.

Опорно-двигательный аппарат: Скелет

1. Опорно-двигательный аппарат. Остеология. Общий план строения скелета человека. Количество и топика костей. Функции скелета. Костная ткань. Свойства кости. Типы костей. Строение кости. Связь с другими системами органов.

2. Кости черепа. Мозговой и лицевой отделы. Формирование черепа человека – эволюционный аспект. Зубы. Строение зуба. Классификация зубов.

3. Скелет туловища. Позвоночник. Позвонки. Изгибы позвоночника. Движение. Центр масс. Изменчивость количества костей. Ограничители движения. Эволюционные особенности.

4. Скелет верхних конечностей. Сходство и различие с приматами. Эволюционные особенности.

5. Скелет нижних конечностей. Сходство и различие с приматами. Эволюционные особенности. Строение стопы, прямохождение. Плоскостопие.

6. Соединения костей. Виды соединений. Подвижные и неподвижные соединения. Строение сустава. Виды суставов. Ограничение движения.

7. Особенности скелета новорожденных. Отличие скелета по половому признаку.

Опорно-двигательный аппарат: Мышечная система

1. Мышцы. Виды мышц. Топология. Классификация мышц. Произвольные и непроизвольные мышцы. Строение мышечной единицы. Мышечные сокращения. Иннервация.

2. Сердечная мышца. Автономность сердечной мышцы.

3. Сила и работа мышцы. Рычаги тела: мышцы и кости.

Покровная система

1. Строение и функции кожи.

2. Производные кожи: волосы, ногти, сальные, потовые и молочные железы.

Пищеварительная система

1. Направление пищеварения. Ротовая полость. Слюнные железы. Зубы. Пищевод. Желудок. Кишечник. Печень. Поджелудочная железа. Желчный пузырь.

2. Всасывание в кишечнике. Нарушение работы желудка и кишечника. Гастриты и язвенная болезнь.

Выделительная система

1. Органы выделения человека: кожа, легкие, железы, почки.
2. Мочевыделительная и половая системы человека.
3. Строение и функции почки. Фильтрация.

Дыхательная система

1. Носоглотка. Трахеи. Бронхи. Легкие.
2. Легочные объемы. Емкость легких.
3. Строение легкого. Кислородный обмен.
4. Механика дыхания.
5. Болезни дыхательной системы. Влияние внешних факторов.

Кровь

1. Функции крови. Бассейны крови. Объем крови в организме. Кровь как соединительная ткань. Состав крови. Фракции. Плазма. Форменные элементы.

2. Функции составляющих крови.

3. Полный клинический анализ крови.

4. Группы крови. Переливание. Совместимость. Резус-фактор. Гомеостаз и гемостаз.

5. Свертываемость крови. Факторы свертываемости.

Сердечно-сосудистая система

1. Топика. Сосуды и нервы. Классификация сосудов. Вены и артерии. Воротная система. Приоритет обеспеченности органов кровью. Круги кровообращения. Бассейны крови. Болезни крови и сердечнососудистой системы.

2. Сердце. Расположение сердца. Автоматизм сердечной мышцы. Сокращения (систола и диастола). Проводимость сердца и влияющие на нее факторы. Пульс. Кровяное давление.

3. Кардиограмма и ее расшифровка. Сердечные отведения.

Анализаторы

1. Визуальный анализатор. Строение глаза. Восприятие изображение и обработка сигнала. Дефекты зрения и их коррекция.

2. Слуховой анализатор. Слух. Частотный диапазон. Пороговое значение.

3. Равновесие. Вестибулярный аппарат.

4. Вкусовой анализатор. Запаховый анализатор. Вкус и запах. Феромоны.

5. Осязание. Связь со строением и функциями кожи.

Нервная система

Отделы. Головной и спинной мозг. Строение. Эволюционное развитие. Критерии и параметры. Память. Прием, обработка и передача информации. Контроль за организмом в целом. Нарушения. Физические процессы передачи электрического импульса. Черепно-мозговые нервы. Координация работы органов и систем.

Эндокринная система

Химический сигнал. Железы. Гормоны. Влияние на общее состояние организма.

Иммунная система

Иммунитет. Связь с другими системами организма. Кровь, лимфа. Болезни, связанные с нарушениями работы иммунной системы.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сапин М Р., Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма: учебник для студ. сред.проф. образования. 10 изд., стер. М.: Академия, 2013. - 383с.

2. Замараев, В. А. Анатомия для студентов физкультурных колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Замараев, Е. З. Година, Д. Б. Никитюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04247-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452455.

Дополнительные источники:

1. Самусев, Р.П. Атлас анатомии человека: Учебное пособие/ Р.П. Самусев, В.Я. Липченко. – М.: ОНИКС: ООО «Мир и образование», 2010. – 544 с.

2. Самусев, Р.П. Атлас анатомии и физиологии человека: Учебное пособие/ Р.П. Самусев, Н.Н. Сентябрев. – М.: ООО «Мир и образование», 2010. – 768 с.

3. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека: Учебник/ И.В. Гайворонский. – М.: Академия, 2009. – 496 с.

4. Смольянникова, Н.В. Анатомия и физиология: Учебник/ Н.В. Смольянникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Цыгун. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 576 с.

Интернет-ресурсы

1. Анатомический атлас человека:·[сайт].·URL:·http://www.sky-net-eye.com/rus/slovari/enc_doctor/e-anatomy

2. Анатомия человека онлайн:·[сайт].·URL:·https://anatomy-online.ru/

3. Анатомия человека:·[сайт].·URL:·http://anatomus.ru/