Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра физической культуры и спорта

УТВЕРЖДАЮ
Директор института физической культуры, здоровья и спорта
_____ В.Б. Костерев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Анатомия

44.03.01 «Педагогическое образование»
(направленность (профиль): «Физическая культура»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 4889f3589c514c59362885f97179388858b9f75d1
Владелец: Директор ИФКЗиС Костерев Вадим Борисович
Действителен: с 23 октября 2024 г. 9:21:17 по 16 января 2026 г.
Дата и время: 27-03-2025 11:41:29 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– получение обучающимися современных научных знаний о строении тела человека, изучение структурно-функциональных особенностей органов и систем организма, методов анатомического исследования;
– приобретение навыков в использовании полученных знаний при дальнейшем изучении других дисциплин.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучить анатомию человека, его систем и органов с учетом половых, возрастных и индивидуальных особенностей;
– овладеть навыками анатомического изучения тела человека;
– сформировать теоретическую базу знаний для дальнейшего изучения физиологии человека.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.01 «Педагогическое образование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Физическая культура и спорт;
– Теория и методика спортивных игр;
– Ознакомительная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Теория и методика гимнастики;
– Теория и методика плавания;
– Теория и методика лыжного спорта;
– Теория и методика спортивного туризма;
– Гигиена физической культуры и спорта;
– Основы военной подготовки;
– Теория и методика физической культуры;
– Физиология физического воспитания и спорта;
– Биомеханика;
– Теория и методика легкой атлетики;
– Преддипломная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять обучение в области физической культуры	ПК-1.1 Понимает структуру, состав и дидактические единицы предметной области физической культуры	– знать: дидактические единицы и их нормативы с учетом возрастных , анатомических особенностей. – уметь: определять принципы построения занятий по физической культуре и спорту с возрастной анатомией .

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности	– знать: основы физической культуры. – уметь: выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс	***ИТОГО***	***1 сессия /***	***2 сессия /***	***3 сессия /***

			3 курс	***3 курс***	***3 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*	*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***252***	*36*	*108*	*108*
	зачетных единиц	***7***	*1*	*3*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***4***	*2*	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***6***	*0*	*2*	*4*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***224***	*34*	*95*	*95*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*0*	*9*	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Система органов человека (Особенности строения и основные функции дыхательной системы. Внутренние органы. Пищеварительная система. Органы мочеполовой системы. Общий обзор мочевых органов, их развитие. Мужские и женские половые органы. Эндокринная система. Железы внутренней секреции и их классификация. Нервная система. Нервная ткань. Нервы. Центральная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг, строение, отделы. Периферическая нервная система. Периферическая нервная система. Шейное и плечевое сплетение. Поясничное, крестцовое и копчиковое сплетения. Вегетативная нервная система.);

Раздел 2 Внутренние органы (Внутренние органы организма. Сердечно-сосудистая система.);

Раздел 3 Миология (Мышечная система. Мышечная ткань. Строение мышцы как органа. Мышцы туловища. Мышцы верхней конечности. Мышцы нижней конечности.);

Раздел 4 Остеология (Общие понятия. Система соединения костей. Скелет туловища . Скелет верхних и нижних конечностей. Скелет головы и шеи);

Раздел 5 Органы чувств. (Орган зрения. Орган слуха и равновесия. Орган вкуса.Орган обоняния.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Система органов человека	1	
Раздел 2.	Внутренние органы	1	
Раздел 3.	Миология	1	
Раздел 4.	Остеология	0.5	
Раздел 5.	Органы чувств	0.5	
Итого:		**4**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Система органов человека	1	
Раздел 2.	Внутренние органы	1	
Раздел 3.	Миология	1	
Раздел 4.	Остеология	1.5	
Раздел 5.	Органы чувств	1.5	
Итого:		**6**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Контрольная работа; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	40	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Контрольная работа; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	42	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Контрольная работа; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	42	
Раздел 4.	1. Изучение теоретического материала; 2. Контрольная работа; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	50	
Раздел 5.	1. Изучение теоретического материала; 2. Контрольная работа; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	50	
Контроль	*Подготовка к экзамену (8 сессия)*	9	
Контроль	*Подготовка к экзамену (9 сессия)*	9	
Итого:		**242**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК-1; УК-7	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Контрольная работа; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 2.	ПК-1; УК-7	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Контрольная работа; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 3.	ПК-1; УК-7	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Контрольная работа; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 4.	ПК-1; УК-7	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Контрольная работа; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 5.	ПК-1; УК-7	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Контрольная работа; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Экзамен (8 сессия).	ПК-1; УК-7	1. Вопросы к экзамену
Экзамен (9 сессия).	ПК-1; УК-7	1. Вопросы к экзамену

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО «Moodle».

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
10	не менее 9	отлично
8	не менее 7	хорошо
6	не менее 5	удовлетворительно
4	-	неудовлетворительно

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 8-10 баллов – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 5-7 баллов – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– менее 5 баллов – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной

инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); контрольная работа; наблюдение за работой на практическом занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию контрольной работы

Контрольная работа – это самостоятельная форма учебной деятельности обучающегося, которая осуществляется без непосредственного руководства и контроля со стороны педагогического работника, но по его поручению.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– использование при ответе требований нормативных документов, учебной литературы (обязательное условие);

– использование графических элементов с целью выделения особо значимой информации: таблиц, схем, рисунков и т.п.

Критерии оценки контрольной работы

Наименование параметра оценки	Оценка
Обучающийся выполнил задание в полном объёме; полно и	отлично

Наименование параметра оценки	Оценка
аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.	
Обучающийся выполнил задание, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает несколько незначительных ошибок.	хорошо
Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно
Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений или ответа в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно

9	–	неудовлетворительно

12.2.4 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по

завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: экзамен (8 сессия); экзамен (9 сессия).

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к экзамену.

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене (8 сессия)

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

13.3 Оценивание обучающегося на экзамене (9 сессия)

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при

Оценка	Требования к знаниям
	видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Красноперова Н. А. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие / Н. А. Красноперова. – Москва : ВЛАДОС, 2012. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691018619.html (дата обращения: 19.03.2025);

2 Смольянникова, Н. В. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. В. Смольянникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-8077-9. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480779.html (дата обращения: 19.03.2025);

3 Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека : учебник / Федюкович Н. И. - Ростов н/Д : Феникс, 2020. - 574 с. - ISBN 978-5-222-35193-2. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351932.html (дата обращения: 19.03.2025);

4 Шпаковская, Е. Ю. Анатомия и физиология человека : учеб. пособие / Шпаковская Е. Ю. , Яковлева Л. А. - 3-е изд. , стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 40 с. - ISBN 978-5-9765-2280-0. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859765228001.html (дата обращения: 19.03.2025);

5 Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник / под ред. И. В. Гайворонского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-7203-3. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472033.html (дата обращения: 19.03.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

3 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

5 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

6 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

8 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;

– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.01 «Педагогическое образование».

Составитель(и):

заведующий сектором опоп Морина Анна Станиславовна (кафедра дошкольного и начального образования);

- Король Леонид Николаевич (кафедра физической культуры и спорта).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Зав. кафедрой ФКС,
к.п.н., доцент НФИ КемГУ  А.А. Артемьев

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

—Позвоночник - основная часть осевого скелета позвоночных животных и человека. По строению позвонков и характеру сочленяющихся с ними элементов позвоночник разделяют на отделы. Какое количество позвонков находится в шейном отделе позвоночника человека?

а) 5 позвонков
б) 6 позвонков
в) 7 позвонков
г)12 позвонков.

—Как называется наука изучающая мышцы?
а) Микология
б) Гистология;
в) Миология.

—Какие бывают соединения костей?
а) Подвижные, неподвижные, полуподвижные
б) Подвижные и неподвижные
в) Неподвижные.

—Неподвижно соединены кости...
а) Черепа
б) Верхних конечностей
в) Нижних конечностей

—Подвижные соединения костей — это...
а) Суставы
б) Амортизаторы
в) Хрящи

—Скелет выполняет функции...
а) Дыхательную и выделительную
б) Опорную и защитную
в) Защитную

—Окостенение хрящей заканчивается...
а) В 5-8 лет

б) В 15-18 лет
в) В 21-24 лет

—Плоские, дугообразные кости – это...
а) Позвонки
в) Ребра
г) Лопатки.

—Гибкость – это способность человека выполнять:
а) движения с максимальной скоростью
б) движения с максимальным усилием
в) сложнокоординационные движения
г) движения с большой амплитудой.

— Процесс развития физических качеств и приобретения двига тельных навыков это:
а) физическое развитие
б) физическое воспитание
в) физическая культура
г) комплекс физических упражнений.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

1 Устный опрос на лекции

Раздел 1. Системы органов человека

1. Каковы особенности строения и основные функции дыхательной системы?
2. Назовите основные органы пищеварительной системы и их функции.
3. Опишите строение и функции мочеполовой системы.
4. Каковы особенности развития мочевых органов?
5. Перечислите мужские и женские половые органы и их основные функции.
6. Что такое эндокринная система? Назовите железы внутренней секреции и их классификацию.
7. Опишите строение и функции нервной ткани.
8. Каковы основные отделы центральной нервной системы?
9. Охарактеризуйте строение и функции спинного мозга.
10. Назовите отделы головного мозга и их функции.

11. Что такое периферическая нервная система? Опишите шейное и плечевое сплетения.

12. Каковы особенности поясничного, крестцового и копчикового сплетений?

13.Что такое вегетативная нервная система и какова ее роль в организме?

Раздел 2. Внутренние органы

1. Какие внутренние органы входят в состав сердечно-сосудистой системы?

2. Опишите строение и функции сердца.

3. Какие сосуды входят в состав кровеносной системы?

4. Какова роль артерий, вен и капилляров в организме?

5. Каковы особенности строения и функции легких?

6. Опишите строение и функции печени.

7. Какие органы входят в состав желудочно-кишечного тракта?

8. Какова роль почек в организме?

9. Опишите строение и функции селезенки.

10. Каковы особенности строения и функции поджелудочной железы?

Раздел 3. Миология

1. Что такое мышечная система? Назовите виды мышечной ткани.

2. Опишите строение мышцы как органа.

3. Какие мышцы входят в состав мышц туловища?

4. Назовите основные мышцы верхней конечности и их функции.

5. Какие мышцы относятся к нижней конечности? Опишите их функции.

6. Каковы особенности строения и функции диафрагмы?

7. Опишите роль межреберных мышц в дыхании.

8. Какие мышцы отвечают за движение головы и шеи?

9. Какова роль мышц-сгибателей и разгибателей в работе конечностей?

10. Какие мышцы участвуют в поддержании осанки?

Раздел 4. Остеология

1. Что такое остеология? Назовите основные функции костной системы.

2. Какие типы соединений костей существуют?

3. Опишите строение скелета туловища.

4. Каковы особенности скелета верхних и нижних конечностей?

5. Охарактеризуйте строение скелета головы и шеи.

6. Каковы особенности строения позвоночника?

7. Назовите основные кости грудной клетки и их функции.

8. Опишите строение и функции черепа.

9. Какие кости входят в состав пояса верхних конечностей?
10. Каковы особенности строения таза и его роль в организме?.

Раздел 5. Органы чувств

1. Опишите строение и функции органа зрения.
2. Каковы особенности строения органа слуха и равновесия?
3. Как устроен орган вкуса и какова его роль?
4. Охарактеризуйте орган обоняния и его функции.
5. Каковы особенности строения глазного яблока?
6. Опишите функции роговицы, хрусталика и сетчатки.
7. Как работает вестибулярный аппарат?
8. Каковы особенности строения улитки внутреннего уха?
9. Какова роль вкусовых рецепторов в восприятии пищи?
10. Каковы механизмы передачи обонятельных сигналов в мозг?

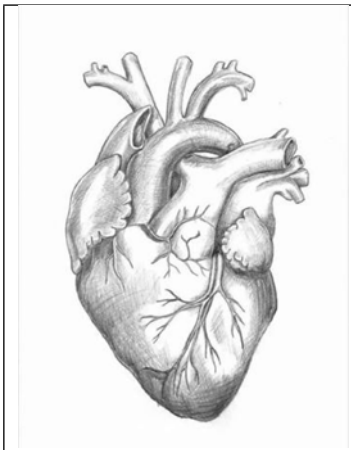
2 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

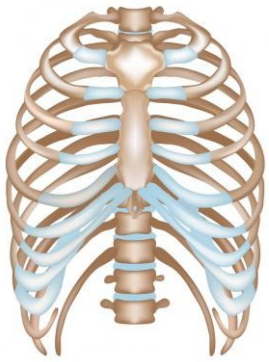
Пример заданий:

Раздел 1. Системы органов человека

1. Рассмотрите рисунки, определите, под каким номером показаны органы, определите к каким системам они относятся, обозначьте их на рисунках.

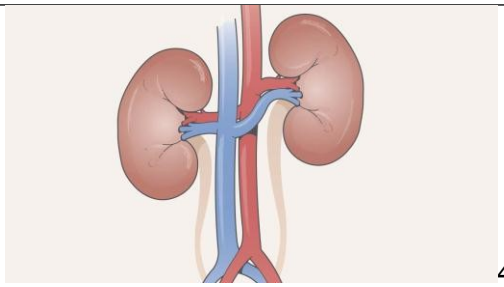


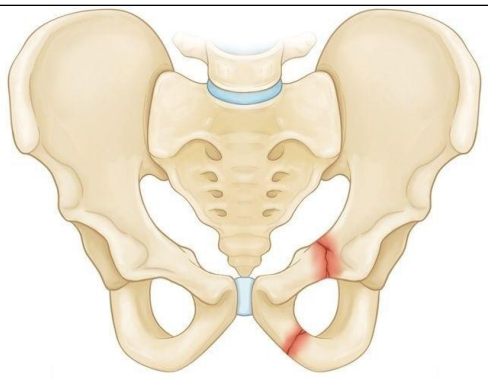
1

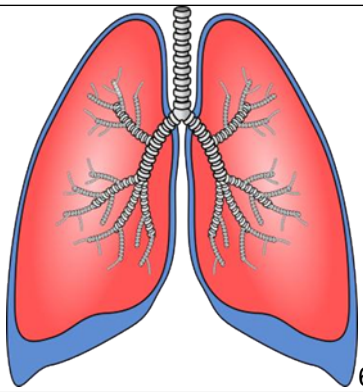


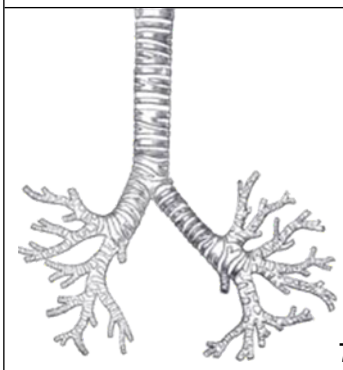
2

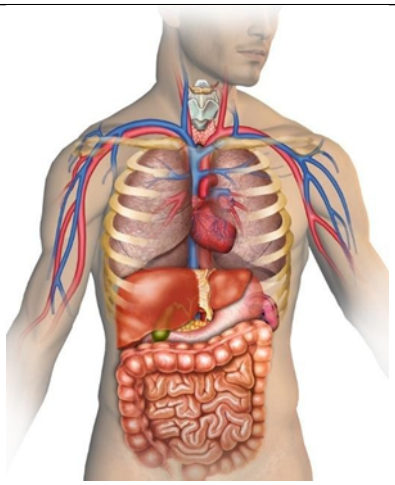

3


4


5


6


7


8

2. Заполните таблицу:

№	Системы органов	Органы их составляющие	Выполняемые функции
1	Опорно-двигательная		
2	кровеносная		
3	Выделительная		
4	половая		
5	Нервная		
6	дыхательная		
7	эндокринная		

3. Нарисуйте схему дыхательной системы, обозначив основные органы (носовая полость, трахея, бронхи, легкие). Объясните, как происходит процесс газообмена в легких.

4. Составьте таблицу, указав органы пищеварительной системы и их функции. Объясните, как происходит переваривание пищи в желудке и тонком кишечнике.

5. Нарисуйте схему мочевыделительной системы, обозначив почки, мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал. Сравните строение мужских и женских половых органов.

6. Составьте список желез внутренней секреции и укажите гормоны, которые они вырабатывают. Объясните роль гипофиза в регуляции работы других желез.

7. Нарисуйте схему центральной нервной системы, обозначив головной и спинной мозг. Объясните, как работает вегетативная нервная система.

8. Проведите эксперимент: измерьте объем легких с помощью спирометра или воздушного шарика. Запишите результаты и сравните с нормой.

9. Проведите эксперимент: поместите кусочек хлеба в стакан с водой и добавьте несколько капель йода. Объясните, как это связано с перевариванием углеводов.

10. Проведите эксперимент: проверьте рефлексы (например, коленный рефлекс) у одногруппников. Объясните, как это связано с работой нервной системы.

Раздел 2. Внутренние органы

1. Заполните таблицу:

№ п/п	Термин	Значение
1	Наружный нос	костно-хрящевое образование, покрытое мышцами и кожей, по своему виду напоминающее полую трехгранную пирамиду неправильной формы 2
2	Предверие носа	
3	вибрисы	
4	ноздри	
5	хоаны	
6	Общий носовой ход	
7	Верхний носовой ход	
8	ринит	
10	Пазухи носа	
11	Предверие носа	

2. Нарисуйте схему кровообращения, обозначив малый и большой круги. Объясните, как работает клапанный аппарат сердца.

3. Составьте таблицу, указав основные внутренние органы и их функции. Объясните, как печень участвует в обмене веществ.

4. Проведите эксперимент: измерьте пульс до и после физической нагрузки. Объясните, почему он изменяется.

Раздел 3. Миология

1. Заполните таблицу:

Название мышцы	Место начала	Место прикрипления	Функция
Дельтовидная мышца	Ключица, акромион, лопатка	Плечевая кость	Отведение, сгибание и разгибание плеча
Двуглавая мышца плеча (бицепс)			
Трехглавая мышца плеча (трицепс)			
Большая грудная мышца			
Прямая мышца живота			
Икроножная мышца			
Передняя большеберцовая мышца			

2. Определите мышцы по описанию:

- Мышца, отвечающая за сгибание бедра и стабилизацию таза.
- Мышца, которая поднимает лопатку и поворачивает голову.
- Мышца, участвующая в дыхании и разделяющая грудную и брюшную полости.

3. Нарисуйте схему мышц туловища, обозначив грудные, брюшные и спинные мышцы. Объясните, как работают мышцы-антагонисты.

4. Нарисуйте схему мышц верхней конечности, обозначив бицепс и трицепс. Объясните, как мышцы нижней конечности участвуют в ходьбе.

5. Проведите эксперимент: Выполните упражнение на растяжку (например, наклоны вперед) и определите, какие мышцы туловища и ног при этом работают. Запишите результаты.

6. Проведите тест на силу мышц: выполните максимальное количество отжиманий или приседаний за 1 минуту. Объясните, какие группы мышц при этом работают и как они взаимодействуют.

Раздел 4. Остеология

1. Нарисуйте схему позвоночника, обозначив его отделы (шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый). Объясните, какую функцию выполняют межпозвоночные диски.

2. Нарисуйте схему скелета верхней конечности, обозначив ключицу, лопатку, плечевую кость, локтевую и лучевую кости. Объясните, как устроен таз и его роль в организме.

3. Нарисуйте схему черепа, обозначив лобную, теменную, височную и затылочную кости. Объясните, как устроена нижняя челюсть и ее функции.

4. Травма позвоночника:

Пациент после падения с высоты жалуется на сильную боль в поясничном отделе позвоночника и невозможность двигать ногами. При обследовании обнаружен перелом позвонка.

Вопросы:

Какие отделы позвоночника наиболее уязвимы при травмах?

Какой тип соединения костей присутствует между позвонками?

Какие структуры позвоночника могут быть повреждены, если пациент не может двигать ногами?

5. Перелом ключицы:

Ребенок упал с велосипеда и ударился плечом. Наблюдается деформация в области ключицы, отек и боль при движении рукой.

Вопросы:

Какое значение имеет ключица в скелете верхних конечностей?

Какой тип соединения костей присутствует между ключицей и лопаткой?

Какие последствия могут возникнуть, если перелом ключицы не лечить?

6. Артрит тазобедренного сустава:

Пациент пожилого возраста жалуется на боль в области тазобедренного сустава, особенно при ходьбе. Диагностирован артрит.

Вопросы:

Какие кости образуют тазобедренный сустав?

Какой тип соединения костей присутствует в тазобедренном суставе?

Какие изменения в суставе могут происходить при артрите?

7. Травма черепа:

Пациент получил удар по голове в области височной кости. Наблюдается головная боль, тошнота и потеря сознания.

Вопросы:

Какие кости образуют височную область черепа?

Какой тип соединения костей присутствует между костями черепа?

Какие структуры головного мозга могут быть повреждены при такой травме?

8. Перелом лучевой кости:

Пациент упал на вытянутую руку и получил перелом лучевой кости в области запястья. Наблюдается деформация и отек.

Вопросы:

Какие кости образуют запястье?

Какой тип соединения костей присутствует между лучевой костью и костями запястья?

Какие функции руки могут быть нарушены при таком переломе?

Раздел 5. Органы чувств

1. Нарисуйте схему глаза, обозначив роговицу, хрусталик, сетчатку и зрительный нерв. Объясните, как происходит фокусировка изображения на сетчатке.

2. Нарисуйте схему уха, обозначив наружное, среднее и внутреннее ухо. Объясните, как работает вестибулярный аппарат.

3. Нарисуйте схему расположения вкусовых рецепторов на языке. Объясните, как запахи воспринимаются обонятельными рецепторами.

4. Нарушение зрения:

Пациент жалуется на ухудшение зрения вдаль, при этом вблизи видит хорошо. Диагностирована миопия (близорукость).

Вопросы:

Какие структуры глаза отвечают за фокусировку изображения?

Почему при миопии изображение фокусируется перед сетчаткой?

Какие методы коррекции зрения можно предложить пациенту?

5. Травма уха:

Пациент после удара по голове жалуется на шум в ушах и снижение слуха на одно ухо.

Вопросы:

Какие структуры уха могут быть повреждены при травме?

Как звуковые волны передаются от наружного уха к внутреннему?

Какие исследования необходимы для диагностики повреждения?

6. Нарушение вкуса:

Пациент после перенесенного COVID-19 жалуется на потерю вкусовых ощущений.

Вопросы:

Какие рецепторы отвечают за восприятие вкуса?

Как вкусовые сигналы передаются в мозг?

Почему вирусные инфекции могут вызывать потерю вкуса?

7. Головокружение:

Пациент жалуется на головокружение и потерю равновесия при резких движениях головы.

Вопросы:

Какие структуры внутреннего уха отвечают за равновесие?

Как вестибулярный аппарат передает информацию о положении тела?

Какие заболевания могут вызывать такие симптомы?

8. Катаракта:

Пациент пожилого возраста жалуется на помутнение зрения и ухудшение восприятия цветов. Диагностирована катаракта.

Вопросы:

Какая структура глаза поражается при катаракте?

Как катаракта влияет на зрение?

Какие методы лечения катаракты существуют?

9. Потеря обоняния:

Пациент после травмы головы жалуется на полную потерю обоняния.

Вопросы:

Какие структуры отвечают за восприятие запахов?

Как обонятельные сигналы передаются в мозг?

Почему травма головы может привести к потере обоняния?

10. Отит:

Ребенок жалуется на боль в ухе, снижение слуха и повышение температуры. Диагностирован средний отит.

Вопросы:

Какие структуры среднего уха воспаляются при отите?

Как отит влияет на передачу звуковых волн?

Какие осложнения могут возникнуть при отсутствии лечения?

11. Дальтонизм:

Пациент не различает красный и зеленый цвета. Диагностирован дальтонизм.

Вопросы:

Какие клетки сетчатки отвечают за цветовое зрение?

Почему при дальтонизме нарушается восприятие цветов?

Можно ли вылечить дальтонизм?

12. Шум в ушах:

Пациент жалуется на постоянный шум в ушах, который усиливается в тишине.

Вопросы:

Какие структуры уха могут быть вовлечены в появление шума?

Как шум в ушах связан с работой слухового нерва?

Какие методы лечения могут помочь пациенту?

13. Нарушение обоняния при аллергии:

Пациент с сезонной аллергией жалуется на заложенность носа и потерю обоняния.

Вопросы:

Как аллергия влияет на обонятельные рецепторы?

Какие структуры носа участвуют в восприятии запахов?

Как восстановить обоняние при аллергии?

3 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование по разделам 1-5 проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

1. Назовите последовательность отделов дыхательной системы:
1 гортань
2 бронхи
3 легкие
4 носовая полость
5 трахея

2. Выберите верный вариант ответа
Носовая полость выполняет следующую функцию:
1 участвует в образовании звуков речи
2 осуществляет газообмен
3 согревает воздух
4 фильтрует воздух от пыли и микроорганизмов

3. Выберите верный вариант ответа
Гортань выполняет следующую функцию:
1 участвует в образовании звуков речи
2 осуществляет газообмен
3 согревает воздух
4 защищает дыхательные пути от попадания пищи

4. Выберите верный вариант ответа
Легкие выполняет следующую функцию:
1 Участвует в образовании звуков речи
2 Осуществляет газообмен
3 Согревает воздух
4 Регулируют кислотно-щелочной баланс крови

5. Выберите верный вариант ответа
Легкие занимают:
1 4/5 грудной клетки
2 1/3 грудной клетки
31/2 грудной клетки
4 2/3 грудной клетки

6. Выберите верный вариант ответа

Участок, через который проходят бронхи , сосуды и нервы легкого называется:

1 Ворота легкого
2 Легочный ствол
3 Верхушка легкого
4 Корень легкого

7. Выберите верный вариант ответа

Назовите последовательность структурных элементов бронхов (от меньшего к большему):

1 Бронхиолы
2 Альвеолы
3 Дольковые бронхи
4 Долевые бронхи
5 Главные бронхи

8. Выберите верный вариант ответа

Участок легких, вентилируемый одним бронхом и кровоснабжаемый одной артерией, носит название:

1 Ацинус
2 Альвеола
3 Бронхо-легочной сегмент
4 Средостение

9. Выберите верный вариант ответа

Заполненное органами пространство между медиастениальной плеврой называется:

1 Плевральная полость
2 Средостение
3 Перикардиальная полость
4 Брюшная полость

— Выберите верный вариант ответа

Самый крупный хрящ гортани:

1 Перстневидный
2 Черпаловидный
3 Щитовидный
4 Надгортанник

— Выберите верный вариант ответа

Обонятельная часть расположена в слизистой оболочке носа:

1 Нижней носовой раковины
2 Верхней носовой раковин

3 Средней носовой раковины
4 Перегородки носа

— Выберите верный вариант ответа
Голосовую щель суживают следующие мышцы гортани:
1 Перстнещитовидные
2 Голосовые
3 Задние перстнечерпаловидные
4 Щитонадгортанные

13. Выберите верный вариант ответа
Гортань расположена на уровне:
1 6-7 шейных позвонков
2 4-6 шейных позвонков
3 4-5 грудных позвонков
4 1-2 грудных позвонков

14. Выберите верный вариант ответа
Доли правого легкого:
1 Верхняя
2 Средняя
3 Нижняя
4 Боковая

15. Выберите верный вариант ответа
Количество альвеол в легких составляет:
1 200 млн
2 500 млн
1. 800 млн
4 100 млн

16. Выберите верный вариант ответа
Укажите стенку собственно полости рта:
1 зев
2 ротовая щель
3 мышцы диафрагмы рта
4 губы

17. Выберите верный вариант ответа
Какая структура образует мягкое небо?
1 слизистая оболочка
2 миндаликовая ямка
3 глоточная миндалина
4 небная миндалина

18. Выберите верный вариант ответа

Укажите мышцу, не входящую в состав мягкого неба:

1 небно-язычная мышца

2 мышца, поднимающая небную занавеску

3 мышца язычка

4 трубно-глоточная мышца

19. Выберите верный вариант ответа

Какая часть зуба состоит из цемента?

1 головка

2 корень

3 шейка

4 коронка

20. Выберите верный вариант ответа

В каком возрасте у человека прорезываются первые постоянные зубы?

1 6-7 мес

2 2-3 года

3 6-7 лет

4 9-10 лет

21. Выберите верный вариант ответа

В каком месте ротовой полости открывается проток околоушной слюнной железы?

1 подъязычный сосочек

2 слизистая оболочка вдоль подъязычной складки

3 мягкое небо

4 преддверие рта

22. Выберите верный вариант ответа

В каком месте ротовой полости открывается проток поднижнечелюстной слюнной железы?

1 преддверие рта

2 уздечка нижней губы

3 подъязычный сосочек

4 надминдальная ямка

23. Выберите верный вариант ответа

Укажите вкусовые сосочки, располагающиеся на боковых поверхностях языка:

1 грибовидные сосочки

2 желобовидные сосочки

3 листовидные сосочки

4 нитевидные сосочки

24. Выберите верный вариант ответа
Укажите место расположения язычной миндалины:
1 край языка
2 тело языка
3 нижняя поверхность языка
4 корень языка

25. Выберите верный вариант ответа
Укажите место начала мышцы — верхнего констриктора глотки:
1 щитовидный хрящ
2 крыловидный отросток клиновидной кости
3 ветвь нижней челюсти
4 подъязычная кость

26. Выберите верный вариант ответа
Укажите отверстие, открывающееся в носоглотку:
1 хоаны
2 зев
3 клиновидная пазуха
4 лобная пазуха

27. Выберите верный вариант ответа
Какую часть выделяют у пищевода?
1 головная часть
2 шейная часть
3 медиастинальная часть
4 кардиальная часть

28. Выберите верный вариант ответа
Укажите анатомическое сужение пищевода:
1 перикардиальное
2 желудочное
3 аортальное
4 глоточное

29. Выберите верный вариант ответа
Укажите анатомическое образование, находящееся на месте перехода желудка в двенадцатиперстную кишку:
1 привратниковая пещера
2 угловая вырезка
3 сфинктер привратника
4 сфинктер стенки желудка

30. Выберите верный вариант ответа

Укажите брыжеечную часть тонкой кишки:
1 восходящая часть двенадцатиперстной кишки
2 подвздошная кишка
3 сигмовидная кишка
4 нисходящая часть двенадцатиперстной кишки

31. Выберите верный вариант ответа
Последовательность отделов мочевыделительной системы:
1 Мочеточники
2 Почки
3 Мочевой пузырь
4 Мочеиспускательный канал

32. Выберите верный вариант ответа
Почки выполняют функцию:
1 Служат резервуаром мочи
2 Образуют мочу
3 Выводят мочу из организма
4 Выводят мочу в мочевой пузырь

33. Выберите верный вариант ответа
Мочеточники выполняют функцию:
1 Служат резервуаром мочи
2 Образуют мочу
3 Выводят мочу из организма
4 Выводят мочу в мочевой пузырь

34. Выберите верный вариант ответа
Мочевой пузырь выполняют функцию:
1 Служит резервуаром мочи
2 Образует мочу
3 Выводит мочу из организма

35. Выберите верный вариант ответа
Количество нефронов в почке составляет около:
1 500 тыс
2 1 млн
3 2 млн
4 700 тыс

36. Установите правильную последовательность расположений частей маточной трубы:
1 Перешеек
2 Ампула
3 Маточная часть

4 Воронка

37. Выберите верный вариант ответа

Вместительность мочевого пузыря у взрослого человека в среднем составляет:

1 1 л
2 500 мл
3 700 мл
4 1,5 л

38. Выберите верный вариант ответа

Почечная лоханка образована слиянием:

1 Малых чашек
2 Больших чашек
3 Пирамид
3 Почечных сосочков

39. Выберите верный вариант ответа

К внутренним мужским половым органам относятся:

1 Семенные пузырьки
2 Половой член
3 Мошонка
4 Предстательная железа

40. Выберите верный вариант ответа

Семенные железы у мужчин называются:

1 Андрогены
2 Пузырьки
3 Яички
4 Клетки лейдига

41. Выберите верный вариант ответа

Луковичные железы расположены:

1 Позади мочевого пузыря
2 Позади корня полового члена
3 По бокам перепончатой части мочеполового канала
4 На задней стенке мочеиспускательного канала

42. Выберите верный вариант ответа

Количество выводных протоков предстательной железы составляет:

1. 10-15
2. 15-20
3. 20-25
4. 25-30

43. Выберите верный вариант ответа
К внутренним женским половым органам относятся:
1 Яичники
2 Преддверие влагалища
3 Большие половые губы
4 Матка

44. Выберите верный вариант ответа
Фолликулярные клетки яичника секретируют:
1 Прогестерон
2 Адреналин
3 Эстрогены

45. Выберите верный вариант ответа
Яичник покрыт эпителием:
1 Кубическим
2 Цилиндрическим
3 Мерцательным
4 Плоским

46. Выберите верный вариант ответа
К железам внешней секреции не относят:
1 гипофиз
2 слюнные железы
3 сальные железы
4 надпочечники

47. Выберите верный вариант ответа
В каком случае развивается базедова болезнь:
1 при недостаточной функции эпифиза
2 при гиперфункции щитовидной железы
3 при гиперфункции поджелудочной железы
4 при недостатке йода в организме

48. Выберите верный вариант ответа
Как называются вещества, которые железы внутренней секреции выделяют в кровь:
1 бактерии
2 ферменты
3 гормоны
4 витамины

49. Гормон роста – это:
1 соматотропин

2 вазопрессин
3 окситоцин
4 тироксин

50. Выберите верный вариант ответа
Человеку, страдающему сахарным диабетом, необходимо регулярно:
1 принимать витамины
2 прогуливаться на свежем воздухе
3 вводить инсулин
4 контролировать уровень сахара в крови

51. Выберите верный вариант ответа
Небольшая железа, расположенная в “турецком седле”, и состоящая из трёх частей:
1 вилочковая железа
2 гипофиз
3 щитовидная железа
4 эпифиз

52. Выберите верный вариант ответа
Химический элемент, являющийся действующим началом в тироксине (гормоне) щитовидной железы:
1 магний
2 калий
3 йод
4 кальций

53. Выберите верный вариант ответа
При нехватке инсулина у человека развивается:
1 сахарный диабет
2 базедова болезнь
3 аддисонова болезнь
4 гипогликемия

54. Выберите верный вариант ответа
Как называется гормон поджелудочной железы:
1 норадреналин
2 атироксин
3 инсулин
4 глюкагон

55. Выберите верный вариант ответа
При избытке гормона роста у взрослых людей развивается:
1 гигантизм

2 акромегалия
3 карликовость
4 ожирение

56. Выберите верный вариант ответа
Характерными клиническими проявлениями тиреотоксикоза является (ются):
1 снижение массы тела, стойкая тахикардия
2 сонливость
3 запоры
4 повышенная потливость

57. Выберите верный вариант ответа
Функция желез внутренней секреции зависит:
1 от состояния ЖКТ
2 от состояния НС
3 от состояния кровяной системы
4 от состояния иммунной системы

58. Выберите верный вариант ответа
Эндемический зоб наблюдается при:
1 избытке йода
2 недостатке йода
3 нехватки витаминов
4 избытке кальция

59. Выберите верный вариант ответа
Базедова болезнь – наиболее типичная форма:
1 гиперфункция щитовидной железы
2 гиперфункция передней доли гипофиза
3 гипофункция щитовидной железы
4 аутоиммунного заболевания

60. Выберите верный вариант ответа
Гормон, который защищает организм от стресса:
1 инсулин
2 адреналин
3 гормон тревоги
4 кортизол

61. Выберите верный вариант ответа
Назовите волокна, обеспечивающие большую скорость распространение нервного импульса по периферическим нервам.
1 миелиновые волокна;
2 немиелиновые волокна.

3 аксоны
4 дендриты

62. Выберите верный вариант ответа
Назовите характерные морфологические особенности спинного мозга человека.
1 полностью занимает позвоночный канал;
2 заканчивается на уровне II поясничного позвонка
3 утолщение отсутствуют;
4 имеет два утолщения;
5 имеет сегментарное строение.

63. Выберите верный вариант ответа
Назовите утолщение спинного мозга человека.
1 шейное;
2 грудное;
3 пояснично-крестцового;
4 копчиковое;
5 у человека утолщение спинного мозга отсутствуют.

64. Выберите верный вариант ответа
Назовите общее количество сегментов спинного мозга.
1 12;
2 20;
2 31;
4 34 — 36;
5 42.

65. Выберите верный вариант ответа
Назовите количество шейных сегментов спинного мозга.
1 1;
2 5;
3 7;
4 8;
5 12.

66. Выберите верный вариант ответа
Назовите количество грудных сегментов спинного мозга.
1 1;
2 5;
3 7;
4 8;
5 12.

67. Выберите верный вариант ответа

Назовите количество поясничных сегментов спинного мозга.

1 1;

2 5;

3 7;

4 8;

5 12.

68. Выберите верный вариант ответа

Координацию работы всех отделов вегетативной нервной системы осуществляют:

1 гипоталамус

2 спинной мозг

3 кора больших полушарий

69. Установите последовательность отделов вегетативной нервной системы: 1 – Вегетативные ядра в спинном и головном мозге; 2 – Вегетативные узлы (ганглии); 3 – Постганглионарные волокна; 4 – Преганглионарные волокна:

1. 2, 4, 3, 1
2. 3, 2, 1, 4
3. 1, 4, 2, 3

70. Выберите верный вариант ответа

Ядра парасимпатической нервной системы входят в состав следующих черепно – мозговых нервов:

1 глазодвигательного

2 тройничного

3 блуждающего

71. Выберите верный вариант ответа

Сплетение, которое окружает конец брюшной аорты, иннервирует прямую кишку, мочевой пузырь, половые органы:

1 нижнебрыжеечное

2 чревное

3 подчревное

72. Выберите верный вариант ответа

Между надпочечниками расположено:

1 чревное сплетение

2 печеночное сплетение

3 диафрагмальное сплетение

73. Выберите верный вариант ответа

Как называются нервные сплетения, которые расположены вокруг сосудов:

1 интрамуральные
2 экстрамуральные
3 экстраорганные

74. Выберите верный вариант ответа

Тазовые внутренностные нервы – это именно такие волокна парасимпатической нервной системы:

1 постганглионарные
2 преганглионарные
3 нет верного ответа

75. Выберите верный вариант ответа

Укажите анатомические структуры, относящиеся к периферическому отделу вегетативной нервной системы:

1 правертебральные симпатические ганглии
2 вегетативные ганглии
3 внутримышечное сплетение
4 все варианты верны
5 нет верного ответа

76. Выберите верный вариант ответа

Укажите элемент принадлежащий кровеносному микроциркуляторному руслу:

1 вены
2 артерии
3 артериолы
4 артерио-венозный анастомоз

77. Выберите верный вариант ответа

Укажите стенку полости сердца, на которой видна овальная ямка

1 стенка ушка правого предсердия
2 межжелудочковая перегородка
3 стенка ушка левого предсердия
4 межпредсердная перегородка

78. Выберите верный вариант ответа

Укажите отверстие имеющееся в стенке правого предсердия:

1 отверстие аорты
2 отверстие легочного ствола
3 отверстие венечного синуса
4 отверстия легочных вен

79. Выберите верный вариант ответа
Укажите отверстие, имеющееся в стенке левого желудочка:
1 отверстие венечного синуса
2 отверстия легочных вен
3 отверстие аорты
4 отверстие легочного ствола

80. Выберите верный вариант ответа
Укажите отверстие, имеющееся в стенке левого предсердия:
1 отверстия 4-х легочных вен
2 отверстие аорты
3 отверстия верхней полой вены
4 отверстие венечного синуса

81. Выберите верный вариант ответа
Укажите часть, выделяемую у сердца:
1 тело
2 шейка
3 перешеек
4 верхушка

82. Выберите верный вариант ответа
Укажите направление, которое соответствует ориентации продольной оси сердца:
1 слева направо, спереди назад, сверху вниз;
2 слева направо, спереди назад, снизу вверх;
3 справа налево, сзади наперед, сверху вниз;
4 справа налево, спереди назад, сверху вниз.

83. Укажите слой стенки сердца:
1 апоневроз
2 подслизистая основа
3 слизистая оболочка
4 эндокард

84. Выберите верный вариант ответа
Укажите место расположения синусно-предсердного узла проводящей системы сердца:
1 стенка левого предсердия
2 межпредсердная перегородка
3 стенка правого предсердия
4 межжелудочковая перегородка

85. Выберите верный вариант ответа
Укажите элемент проводящей системы сердца:

1 сухожильные хорды
2 синусовый узел
3 межжелудочковый узел
4 завиток сердца

86. Выберите верный вариант ответа
Укажите название клапана, закрывающего правое предсердно-желудочковое отверстие сердца:
1 аортальный клапан
2 митральный клапан
3 трехстворчатый клапан
4 двустворчатый клапан

87. Выберите верный вариант ответа
Укажите створку левого предсердно-желудочкового клапана сердца:
1 медиальная
2 перегородочная
3 латеральная
4 передняя

88. Выберите верный вариант ответа
Укажите проекцию на переднюю грудную стенку верхней границы сердца у взрослого человека:
1 линия, соединяющая хрящи правого и левого пятых ребер
2 линия, соединяющая хрящи правого и левого вторых ребер
3 линия, соединяющая хрящи правого и левого третьих ребер
4 линия, соединяющая хрящи правого и левого четвертых ребер

89. Выберите верный вариант ответа
Укажите место начала венечных артерий сердца:
1 дуга аорты
2 легочный ствол
3 левый желудочек
4 луковица аорты

90. Выберите верный вариант ответа
Укажите отдел сердца, который кровоснабжает правая венечная артерия:
1 задняя часть межжелудочковой перегородки
2 передняя часть межжелудочковой перегородки
3 передняя сосочковая мышца правого желудочка
4 левое предсердие

91. Установите последовательность прохождения воздуха через

дыхательную систему:

1 Носовая полость
2 Трахея
3 Бронхи
4 Легкие
5 Альвеолы

92. Установите соответствие между органами пищеварительной системы и их функциями:

Органы пищеварительной системы	функции
А. Желудок	1. Выработка желчи
Б. Тонкий кишечник	2. Переваривание белков
В. Печень	3. Всасывание питательных веществ
Г. Поджелудочная железа	4. Выработка ферментов и инсулина

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

93. Установите соответствие между отделами сердца и их функциями:

Отделы сердца	Функции
А. Правое предсердие	1. Нагнетание крови в аорту
Б. Левый желудочек	2. Прием крови из легких
В. Правый желудочек	3. Прием крови из вен
Г. Левое предсердие	4. Нагнетание крови в легочную артерию

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

94. Установите последовательность мочеобразования:

1 Фильтрация крови в почках
2 Образование первичной мочи
3 Реабсорбция в канальцах
4 Образование вторичной мочи
5 Выведение мочи через мочеиспускательный канал

95. Установите соответствие между железами внутренней секреции и их гормонами:

Железы внутренней секреции	Гормоны

А. Гипофиз	1. Тироксин
Б. Щитовидная железа	2. Адреналин
В. Надпочечники	3. Инсулин
Г. Поджелудочная железа	4. Соматотропин

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

96. Установите последовательность передачи нервного импульса:

1 Рецептор
2 Чувствительный нейрон
3 Спинной мозг
4 Двигательный нейрон
5 Эффектор

97. Установите последовательность кровообращения в большом круге:

1 Левый желудочек
2 Аорта
3 Капилляры органов
4 Верхняя и нижняя полые вены
5 Правое предсердие

98. Установите последовательность работы мышц при сгибании руки в локте:

1 Сокращение бицепса
2 Расслабление трицепса
3 Сгибание предплечья

99. Установите соответствие между мышцами и их функциями:

Мышцы	Функции
А. Дельтовидная мышца	1. Сгибание туловища
Б. Прямая мышца живота	2. Отведение плеча
В. Икроножная мышца	3. Сгибание стопы
Г. Большая грудная мышца	4. Приведение руки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

100. Установите последовательность отделов позвоночника сверху вниз:

1 Шейный

2 Грудной
3 Поясничный
4 Крестцовый
5 Копчиковый

101. Установите соответствие между костями и их расположением:

Кость	Расположение
А. Лопатка	1. Верхняя конечность
Б. Бедренная кость	2. Нижняя конечность
В. Ключица	3. Плечевой пояс
Г. Тазовая кость	4. Тазовый пояс

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

102. Установите последовательность соединения костей в скелете верхней конечности:
1 Ключица
2 Лопатка
3 Плечевая кость
4 Лучевая и локтевая кости
5 Кости запястья

103. Установите последовательность прохождения света через глаз:
1 Роговица
2 Хрусталик
3 Сетчатка
4 Зрительный нерв

104. Установите соответствие между структурами уха и их функциями:

Структура уха	Функция
А. Улитка	1. Улавливание звуковых волн
Б. Барабанная перепонка	2. Передача звуковых колебаний
В. Вестибулярный аппарат	3. Восприятие звука
Г. Слуховые косточки	4. Поддержание равновесия

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

105. Установите последовательность восприятия вкуса:

1 Вкусовые рецепторы
2 Вкусовые сосочки
3 Черепные нервы
4 Вкусовые центры мозга

106. Установите соответствие между органами чувств и их рецепторами:

Органы чувств	Рецепторы
А. Глаз	1. Обонятельные рецепторы
Б. Ухо	2. Вкусовые рецепторы
В. Нос	3. Фоторецепторы
Г. Язык	4. Слуховые рецепторы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

107. Установите соответствие между отделами головного мозга и их функциями:

Отдел головного мозга	Функция
А. Продолговатый мозг	1. Координация движений
Б. Мозжечок	2. Контроль дыхания и сердцебиения
В. Кора больших полушарий	3. Обработка сенсорной информации
Г. Таламус	4. Высшие психические функции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

108. Установите последовательность работы мышц при ходьбе:
1 Сокращение четырехглавой мышцы бедра
2 Сгибание ноги в колене
3 Разгибание ноги в тазобедренном суставе
4 Перенос веса тела на другую ногу

109. Установите соответствие между органами чувств и их анализаторами:

Орган чувств	Анализатор
А. Глаз	1. Вкусовой анализатор
Б. Ухо	2. Слуховой анализатор
В. Нос	3. Обонятельный анализатор
Г. Язык	4. Зрительный анализатор

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

4. Выполнение контрольной работы:

Контрольная работа №1 выполняется в виде письменной работы.

Пример тем:

- Особенности строения и функции дыхательной системы.
- Роль легких в газообмене: строение альвеол и ацинусов.
- Гортань: строение, функции и роль в образовании звуков.
- Трахея и бронхи: строение и значение в дыхательной системе.
- Влияние физической активности на дыхательную систему.
- Строение и функции пищеварительной системы.
- Роль желудка в процессе пищеварения.
- Тонкий кишечник: строение и механизмы всасывания питательных веществ.
- Печень: строение, функции и роль в обмене веществ.
- Поджелудочная железа: строение и её роль в пищеварении и эндокринной регуляции.
- Строение и функции мочевыделительной системы.
- Почки: строение, функции и роль в поддержании гомеостаза.
- Мочевой пузырь и мочеиспускательный канал: строение и функции.
- Мужская половая система: строение и функции.
- Женская половая система: строение и функции.
- Железы внутренней секреции: классификация и функции.
- Щитовидная железа: строение, гормоны и их роль в организме.
- Гипофиз: строение и его роль в регуляции других желез.
- Надпочечники: строение и функции гормонов.
- Роль эндокринной системы в адаптации организма к физическим нагрузкам.
- Нервная ткань: строение и функции нейронов.
- Спинной мозг: строение и функции.
- Головной мозг: строение и функции основных отделов.
- Периферическая нервная система: строение и функции.
- Вегетативная нервная система: симпатический и парасимпатический отделы.
- Строение и функции сердца.

- Круги кровообращения: большой и малый.
- Артерии, вены и капилляры: строение и функции.
- Лимфатическая система: строение и её связь с кровеносной системой.
- Влияние физической активности на сердечно-сосудистую систему.
- Внутренние органы: общий план строения и функции.
- Средостение: строение и расположение органов.
- Роль внутренних органов в поддержании гомеостаза.
- Взаимосвязь дыхательной и сердечно-сосудистой систем.
- Адаптация внутренних органов к физическим нагрузкам.

Контрольная работа №2:

Пример заданий:

1. Вы – тренер по фитнесу, и к вам обратился клиент с просьбой составить программу тренировок для укрепления мышц верхней конечности. Он хочет улучшить свою физическую форму и увеличить силу рук.

Вопросы:

Назовите основные группы мышц верхней конечности, которые необходимо тренировать.

Опишите, какие упражнения вы бы рекомендовали для каждой группы мышц и как они влияют на развитие мышечной ткани.

Объясните, как важно учитывать анатомическое строение мышцы при составлении программы тренировок.

2. Вы – врач-ортопед, и к вам пришел пациент с жалобами на боли в спине. После осмотра вы решили провести рентгенографию, чтобы оценить состояние его позвоночника.

Вопросы:

Опишите основные отделы позвоночника и их функции.

Какие соединения между позвонками существуют, и как они влияют на подвижность и стабильность позвоночника?

Укажите, какие меры можно предпринять для профилактики заболеваний позвоночника, основываясь на анатомии и физиологии скелета.

3. Вы – школьный учитель, и на уроке биологии обсуждаете с учениками, как органы чувств помогают человеку адаптироваться к окружающей среде.

Вопросы:

Опишите, как работает орган зрения и какие структуры участвуют в процессе восприятия света.

Объясните, как орган слуха и равновесия взаимодействуют друг с другом и какую роль они играют в поддержании равновесия.

Приведите примеры, как органы вкуса и обоняния могут влиять на выбор пищи и поведение человека.

5. Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену (8 сессия)

1. Предмет и краткая история развития анатомии. Методы анатомических исследований.

2.Теоретическое и практическое значение анатомии для подготовки специалистов в области физической культуры и спорта. Роль отечественных ученых в развитии анатомии (Н.И. Пирогов, П.Ф. Лесгафт, М.Ф. Иваницкий).

3.Клетка как основная структурно-функциональная единица строения, развития и жизнедеятельности организма человека. Общая схема организации клетки.

4.Эпителиальная ткань, её строение, виды и функциональное значение.

5.Ткани внутренней среды. Общая характеристика. Хрящевая ткань. Ткани со специальными свойствами (жировая, ретикулиновая).

6.Кровь как ткань внутренней среды. Клеточный состав, функции.

7.Нервная ткань, её строение, виды и функциональное значение.

8.Строение и функциональное значение сосудистой системы.

9.Деление сосудистой системы на отделы. Круги кровообращения и их функциональное значение.

10.Строение стенок артерий, вен и капилляров. Микроциркуляция и микроциркуляторное русло.

11.Строение и положение сердца. Камеры сердца.

12.Клапаны сердца. Проводящая система сердца. Влияние физических упражнений на строение сердца.

13.Аорта и её отделы. Ветви дуги аорты и области их кровоснабжения. Сосуды сердца.

14.Система верхней полой вены.

15.Система нижней полой вены.

16.Система воротной вены.

17.Строение и функциональное значение лимфатической системы. Связь лимфатической системы с кровеносной.

18.Общий обзор органов дыхания. Значение органов дыхания.

19.Воздухоносные пути. Полость носа. Глотка как воздухоносный путь.

20.Строение, топография и функциональное значение гортани. Голосовые связки и голосовая щель.

21.Строение, положение и функциональное значение трахеи и бронхов. Бронхиальное дерево.

22.Легкие. Их положение, строение и функциональное значение.

23.Строение ацинуса и альвеолы.

24.Общий план строения пищеварительной системы. Функциональное значение пищеварительной системы.

25.Полость рта, слюнные железы, язык и зубы.

26.Желудок, его положение, форма и отделы. Строение стенки желудка, железы желудка.

27.Строение, положение и отделы тонкой кишки. Механизм всасывания в тонкой кишке.

28.Толстая кишка, её отделы, положение, строение стенки толстой кишки.

29.Печень, её положение и функциональное значение.

30.Поджелудочная железа, её положение, строение и функциональное значение.

31.Почки. Их положение, форма и функциональное значение.

32.Строение нервной системы, её функциональное развитие. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге.

33.Строение нервной ткани. Нейроны, их строение и классификация.

34.Строение, топография и функциональное значение спинного мозга.

35.Общее строение головного мозга. Развитие головного мозга. Отделы головного мозга. Мозговые желудочки.

36.Особенности строения органов внутренней секреции. Гормоны. Топография, строение и значение желез внутренней секреции (щитовидной, околощитовидной, вилочковой, надпочечников, эпифиза и гипофиза).

Вопросы к экзамену (9 сессия)

1.Ткань, её морфологическая характеристика. Клеточные элементы и межклеточное вещество костной ткани.

2.Кость как орган. Компактное и губчатое вещество кости.

3.Надкостница. Химический состав и физические свойства костей.

4.Классификация костей. Рост и развитие костей. Виды окостенения.

5.Типы соединения костей.

6.Основные и вспомогательные образования суставов.

7.Классификация суставов.

8.Обзор строения скелета. Функции скелета туловища.

9.Позвоночник и грудная клетка.

10.Строение и соединение отдельных позвонков (шейный, грудной и поясничный отделы).

11.Строение крестца и копчика.

12.Строение грудины и ребер. Соединения ребер с грудной и позвоночником. Формы грудной клетки.

13.Строение и соединения костей пояса верхней конечности.

14.Строение и соединения костей свободной верхней конечности.
15.Строение и соединения костей пояса нижней конечности.
16.Строение и соединения костей свободной нижней конечности.
17.Строение черепа. Отделы черепа. Строение отдельных костей лицевого и мозгового отделов. Соединение костей черепа.
18.Мышечная ткань. Виды мышечной ткани.
19.Строение поперечнополосатой мышечной ткани.
20.Классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц.
21.Кровоснабжение и иннервация мышц. Нейромоторная единица.
22.Мышцы мозговой и лицевой частей черепа.
23.Мышцы шеи.
24.Мышцы груди (поверхностные и глубокие).
25.Мышцы спины (поверхностные и глубокие).
26.Мышцы живота.
27.Брюшного пресса.
28.Слабые места передней стенки живота. Белая линия живота, пупочное кольцо, паховый канал.
29.Дыхательные мышцы.
30.Мышцы пояса верхней конечности.
31.Мышцы плеча.
32.Мышцы предплечья.
33.Мышцы кисти.
34.Мышцы пояса нижней конечности.
35.Мышцы бедра.
36.Мышцы голени.
37.Мышцы стопы.
38.Строение и функциональное значение кожи. Железы кожи.
39.Строение и функциональное значение органа вкуса.
40.Строение и функциональное значение органа обоняния.
41.Строение и функциональное значение органа зрения.
42.Строение и функциональное значение органа слуха.
43.Строение и функциональное значение органа равновесия.