

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Рабочая программа дисциплины

Возрастная анатомия, физиология и гигиена

<i>Направление подготовки</i>	Педагогическое образование
<i>Код</i>	44.03.01
<i>Направленность (профиль)</i>	Начальное образование
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

Москва
2026

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Универсальные	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7
Универсальные	Безопасность жизнедеятельности	УК-8

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте УК-8.4. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине и критериев оценки результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки)

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	УК-7		
	Знать: - основные положения и терминологию анатомии, физиологии человека; - строение и функции систем органов здорового человека; - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;	Уметь: - определять топографическое расположение и строение органов и частей тела;	Владеть: - навыками оценки состояния здоровья, физического развития и школьной зрелости детей; - навыками измерения антропометрических показателей.
Код компетенции	УК-8		
	Знать: - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; - возрастные анатомо-физиологические особенности детей и подростков - влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение;	Уметь: - объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма при достижении приспособительного результата; - оценивать и объяснять основные клинико-физиологические показатели, характеризующие состояние функций организма и их резервы.	Владеть: - навыками оценки состояния здоровья, физического развития и школьной зрелости детей; - навыками измерения антропометрических показателей.

4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана образовательной программы. Данная дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как «Психология развития человека в образовании», «Решение педагогических задач», «Физическая культура и спорт», «Общая и социальная психология» и др.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: педагогический.

Профиль (направленность) программы установлена путем её ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников.

5. Объем дисциплины

Виды учебной работы	Форма обучения
	Очная
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	3/108
Контактная работа:	
Занятия лекционного типа	18
Занятия семинарского типа	36
Промежуточная аттестация: зачет	0,1
Самостоятельная работа (СРС)	53,9

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

6.1. Распределение часов по разделам/темам и видам работы

6.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)							
		Контактная работа						Самост оатель ная работа	
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа					
		Лекции	Иные учебны е заняти я	Практ ически е заняти я	Семин ары	Лабо рато рные рабо ты	Ины е		
1.	Клетка. Учение о тканях. Органы и системы органов. Генетические особенности роста и	2		4					6

	развития детского организма.							
2.	Кости и их соединения.Анатомо-физиологические особенности детей.	2		4				6
3.	Мышечная система. Анатомо-физиологические особенности детей.	2		4				6
4.	Система органов пищеварения. Пищеварение. Обмен веществ и энергии. Анатомо-физиологические особенности детей.	2		4				6
5.	Система органов дыхания. Анатомо-физиологические особенности.	2		4				6
6.	Кровь. Сердечно-сосудистаясистемы. Анатомо-физиологические особенности детей. Лимфатическая система. Анатомо-физиологические особенности.	2		4				6
7.	Моче-половая система. Анатомо-физиологические особенности детей.	2		4				6
8.	Эндокринная система. Анатомо-физиологические особенности детей.Иммунная система. Анатомо-физиологические особенности детей.	2		4				6
9.	Нервная система. Анатомо-	2		4				5,9

	физиологические особенности детей.							
	Промежуточная аттестация	0,1						
	Итого	18		36				53,9

6.2. Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

6.2.1. Содержание лекционного курса

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционного занятия
1.	Клетка. Учение о тканях. Органы и системы органов. Генетические особенности этапов жизни ребенка.	Понятие об анатомии, физиологии как о науках, изучающих строение организма, его жизнедеятельность. Методы изучения анатомии, физиологии, значение для педагогики, психологии и медицины. Краткая история развития. Онтогенез как жизненный цикл индивида. Общие закономерности роста и развития детей и подростков. Понятия филогенеза и онтогенеза. Их сходство и различие. Организм и среда. Общие закономерности роста и развития: системогенез, гетерохронность, закон биологической надежности., биогенетический закон. Готовность их к обучению.
2.	Кости и их соединения.Анатомо-функциональные особенности.	Общий план строения скелета и скелетных мышц. Строение кости как органа, классификация костей скелета. Соединения костей. Строение и функции суставов. Изгибы позвоночника, их формирование
3.	Мышечная система. Анатомо-функциональные особенности.	Строение и функции мышц. Мышечная масса и сила мышц в различные возрастные периоды. Мышца как орган. Классификация мышц, группы мышц
4.	Система органов пищеварения. Пищеварение. Обмен веществ и энергии. Анатомо-физиологические особенности.	Строение и функции органов пищеварения. Общий план строения пищеварительной системы. Развитие органов пищеварительной системы человека. Гистологическое строение стенки желудочно – кишечного тракта, печени, поджелудочной железы.
5.	Система органов дыхания. Анатомо-физиологические особенности.	Строение органов дыхания. Гистологическое строение дыхательной системы.

6.	Кровь. Сердечно-сосудистая система. Анатомо-физиологические особенности. Лимфатическая система. Анатомо-физиологические особенности.	Кровь как часть внутренней среды организма. Состав крови, объем. Плазма крови. Клетки крови. Сердце. Положение и строение. Проводящая система сердца, сердечная автоматия. Круги кровообращения. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения. Формирование лимфатической системы. Лимфоидные (пейеровы) бляшки: развитие, топография, строение, функции. Миндалины, лимфатические узлы - как органы иммунного генеза. Развитие, топография, строение, функции. Селезенка: развитие, топография, строение, функции.
7.	Мочеполовая система. Анатомо-физиологические особенности.	Строение органов мочевыделительной системы. Топография и строение органов мочевыделительной системы. Строение нефрона, особенности кровоснабжения почки. Механизм образования мочи. Состав и свойства первичной и вторичной мочи.
8.	Эндокринная система. Анатомо-физиологические особенности. Иммунная система. Анатомо-физиологические особенности.	Классификация желез по развитию (железы внешней, внутренней и смешанной секреции). Железы особенности строения. Паренхиматозные органы. Гормоны: виды, характеристика, механизм действия. Органы – мишени. Эндокринные железы (железы, не имеющие протоков). Эпифиз-расположение, строение, гормоны и их действие. Щитовидная железа; развитие, топография, строение, функции. Паращитовидные железы; развитие, топография, строение, функции. Гипофиз, его развитие, особенности строения отдельных частей, топография, функции. Шишковидное тело (эпифиз); развитие, топография, строение, функции. Надпочечник, корковое вещество мозговое вещество. Развитие, топография, строение, функции надпочечника. Добавочные надпочечники. Эндокринная часть поджелудочной железы (панкреатические островки); развитие, строение, функции. Эндокринные части половых желез - яичника, яичка. Иммунная система: значение, классификация. Органы иммунной системы (центральные, периферические). Костный мозг; развитие, строение, функции. Красный костный мозг. Желтый костный мозг. Центральные и периферические органы иммунной системы. Костный мозг, тимус; развитие; топография; строение, функции. Лимфоидные узелки пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки и червеобразного отростка, дыхательных и мочевыводящих путей.
9.	Нервная система. Анатомо-	Особенности строения нервной ткани, ее развитие. Классификация нервной системы человека.

физиологические особенности.	Деятельность нервной системы (виды нейтронов, рефлекторная дуга, синапс, медиаторы). Виды рефлексов, центр рефлекса Строение спинного мозга (сегменты, функции, проводящие пути, оболочки).
------------------------------	---

6.2.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия
1.	Гигиенические аспекты развития организма.	Возрастная периодизация. Понятие биологического и календарного возраста. Критерии биологического возраста. Биологическая и социальная схемы возрастной периодизации. Особенности физического развития детей и подростков отдельных возрастных периодов на современном этапе. Школьная зрелость как педагогическая, врачебная и социальная проблемы. Методы определения школьной зрелости. Гомеостаз. Регуляция функций в организме. Наследственность и среда. Наследственность и здоровье. Возрастная характеристика периодов онтогенеза.
2.	Кости и их соединения. Анатомо-функциональные особенности	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей и подростков. Распространённость заболеваний кости и их соединения.
3.	Мышечная система. Анатомо-функциональные особенности.	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата. Мышечная система. Особенности развития двигательных навыков в отдельные возрастные периоды. Особенности реакции растущего организма на физическую нагрузку. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей и подростков. Двигательная активность и гигиена физического воспитания.
4.	Система органов пищеварения. Анатомо-физиологические особенности	Возрастные анатомо-физиологические особенности органов пищеварения. Распространённость заболеваний системы пищеварения среди детского населения. Физиологические нормы питания.
5.	Система органов дыхания. Анатомо-физиологические особенности	Возрастные анатомо-физиологические особенности органов дыхания. Распространённость заболеваний системы дыхания среди детского населения.

6.	Кровь. сердечно-сосудистая система. Анатомо-физиологические особенности. Лимфатическая система. Анатомо-физиологические особенности	Возрастные анатомо-физиологические особенности строения и функции сердечно-сосудистой системы детей и подростков в отдельные возрастные периоды. Строение сердца и его возрастные особенности. Распространённость заболеваний системы кровообращения среди детского населения. Клинические исследования показателей крови. Группы крови, определение группы принадлежности. Свертывание крови. Особенности состава и свойств крови у детей. Анемия и ее профилактика. Возрастные анатомо-физиологические особенности лимфатической системы. Распространенность заболеваний лимфатической системы на разных этапах развития ребёнка.
7.	Мочеполовая система. Анатомо-физиологические особенности	Общий план строения мочеполовой системы. Возрастные анатомо-физиологические особенности мочеполовой системы. Распространенность заболеваний мочеполовой системы на разных этапах развития ребёнка.
8.	Эндокринная система. Анатомо-физиологические особенности	Понятие о гормонах. Физиологическое значение желёз внутренней секреции, их развитие в отдельные возрастные периоды. Влияние особенностей функционирования эндокринной системы детей и подростков на процессы высшей нервной деятельности. Половое развитие детей и подростков. Место полового воспитания в современной школе. Возрастные анатомо-физиологические особенности иммунной системы. Распространенность заболеваний иммунной системы на разных этапах развития ребёнка.
9.	Нервная система. Анатомо-физиологические особенности	Общий план строения и значение нервной системы. Возрастные изменения структуры нейрона и нервного волокна. Рефлекс, как основная форма нервной деятельности. Рефлекторное кольцо, рефлекторная дуга. Принцип обратной связи. Строение, развитие и функциональное значение отделов нервной системы. Структурно-функциональная организация коры больших полушарий головного мозга.

6.2.3. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия
-------	--	----------------------------------

1.	Гигиенические аспекты развития организма.	Возрастная периодизация. Понятие биологического и календарного возраста. Критерии биологического возраста. Биологическая и социальная схемы возрастной периодизации. Особенности физического развития детей и подростков отдельных возрастных периодов на современном этапе. Школьная зрелость как педагогическая, врачебная и социальная проблемы. Методы определения школьной зрелости. Гомеостаз. Регуляция функций в организме. Наследственность и среда. Наследственность и здоровье. Возрастная характеристика периодов онтогенеза.
2.	Кости и их соединения. Анатомо-функциональные особенности	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей и подростков. Распространённость заболеваний кости и их соединения.
3.	Мышечная система. Анатомо-функциональные особенности.	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата. Мышечная система. Особенности развития двигательных навыков в отдельные возрастные периоды. Особенности реакции растущего организма на физическую нагрузку. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей и подростков. Двигательная активность и гигиена физического воспитания.
4.	Система органов пищеварения. Анатомо-физиологические особенности	Возрастные анатомо-физиологические особенности органов пищеварения. Распространённость заболеваний системы пищеварения среди детского населения. Физиологические нормы питания.
5.	Система органов дыхания. Анатомо-физиологические особенности	Возрастные анатомо-физиологические особенности органов дыхания. Распространённость заболеваний системы дыхания среди детского населения.
6.	Кровь. сердечно-сосудистая система. Анатомо-физиологические особенности. Лимфатическая система. Анатомо-физиологические особенности	Возрастные анатомо-физиологические особенности строения и функции сердечно-сосудистой системы детей и подростков в отдельные возрастные периоды. Строение сердца и его возрастные особенности. Распространённость заболеваний системы кровообращения среди детского населения. Клинические исследования показателей крови. Группы крови, определение группы принадлежности. Свертывание крови. Особенности состава и свойств крови у детей. Анемия и ее профилактика. Возрастные анатомо-

		физиологические особенности лимфатической системы. Распространенность заболеваний лимфатической системы на разных этапах развития ребёнка.
7.	Мочеполовая система. Анатомо-физиологические особенности	Общий план строения мочеполовой системы. Возрастные анатомо-физиологические особенности мочеполовой системы. Распространенность заболеваний мочеполовой системы на разных этапах развития ребёнка.
8.	Эндокринная система. Анатомо-физиологические особенности	Понятие о гормонах. Физиологическое значение желёз внутренней секреции, их развитие в отдельные возрастные периоды. Влияние особенностей функционирования эндокринной системы детей и подростков на процессы высшей нервной деятельности. Половое развитие детей и подростков. Место полового воспитания в современной школе. Возрастные анатомо-физиологические особенности иммунной системы. Распространенность заболеваний иммунной системы на разных этапах развития ребёнка.
9.	Нервная система. Анатомо-физиологические особенности	Общий план строения и значение нервной системы. Возрастные изменения структуры нейрона и нервного волокна. Рефлекс, как основная форма нервной деятельности. Рефлекторное кольцо, рефлекторная дуга. Принцип обратной связи. Строение, развитие и функциональное значение отделов нервной системы. Структурно-функциональная организация коры больших полушарий головного мозга.

7. Текущий контроль по дисциплине (модулю) в рамках учебных занятий

В рамках текущего контроля преподаватель самостоятельно может проводить следующие мероприятия:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1.	Гигиенические аспекты развития организма.	Опрос, практическое задание, тестирование
2.	Кости и их соединения. Анатомо-функциональные особенности	Опрос, практическое задание, тестирование
3.	Мышечная система. Анатомо-функциональные особенности.	Опрос, практическое задание, тестирование

4.	Система органов пищеварения. Анатомо-физиологические особенности	Опрос, практическое задание, тестирование
5.	Система органов дыхания. Анатомо-физиологические особенности	Опрос, практическое задание, тестирование
6.	Кровь. сердечно-сосудистая система. Анатомо-физиологические особенности. Лимфатическая система. Анатомо-физиологические особенности	Опрос, практическое задание, тестирование
7.	Мочеполовая система. Анатомо-физиологические особенности	Опрос, практическое задание, тестирование.
8.	Эндокринная система. Анатомо-физиологические особенности	Опрос, практическое задание, тестирование.
9.	Нервная система. Анатомо-физиологические особенности	Опрос, практическое задание, тестирование.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1 Основная учебная литература

1..Возрастная анатомия человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.М. Железнов [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2013.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21795>

2. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Электронный ресурс]: учебник/ Солодков А.С., Сологуб Е.Б.— Электрон.текстовые данные.— М.: Человек, Спорт, 2015.— 620 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44022>

3. Удальцов Е.А. Основы анатомии и физиологии человека [Электронный ресурс]: практикум/ Удальцов Е.А.— Электрон.текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55488>

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс]: методические рекомендации к практическим занятиям/ — Электрон.текстовые данные.— СПб.: Институт специальной педагогики и психологии, 2009.— 76 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29970>

2. Супильников А.А. Ситуационные задачи по анатомии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Супильников А.А., Перхуров К.М., Наумова К.В.— Электрон.текстовые данные.— Самара: РЕАВИЗ, 2011.— 53 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10176>

8.3.Периодические издания

1. <http://vsp.spr-journal.ru/jour>- Вопросы современной педиатрии
2. <http://www.rmj.ru/> - Российский медицинский журнал

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

(далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)
www.iprbookshop.ru - электронно-библиотечная система

1. <http://school-collection.edu.ru/catalog> - Анатомия и физиология человека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам
2. <http://anfiz.ru/about/> - сайт «Анатомия и Физиология»
3. <http://niigd.ru/> - НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков Постановление
4. <http://www.rg.ru/printable/2010/09/08/trebovaniya-dok.html> Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22июля 2010г. N91г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.1.2660-10 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в школьных организациях»
5. <http://www.krugosvet.ru/node/31247> - Анатомия человека | Энциклопедия Кругосвет
6. <http://www.rusmedserver.ru/med/latinmed/1.html> - Словарь анатомических терминов
7. <http://www.dict.t-mm.ru/all/anatomiya.html> - Словарь Анатомии онлайн
8. <http://window.edu.ru/resource/465/65465> - Единое окно
9. <http://journal-club.ru/?q=image/tid/174> - Журнал «Здоровье»

10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

- работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
- внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
- выполнение самостоятельных практических работ;
- подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты (проекты) с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и т.д.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.
3. Время непосредственно перед экзаменом (зачетом) лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Терминальный сервер, предоставляющий к нему доступ клиентам на базе Windows Server 2016
2. Семейство ОС Microsoft Windows
3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом
4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (Информационный комплекс)
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (ЭПС «Система ГАРАНТ»)

Перечень используемого программного обеспечения указан в п.12 данной рабочей программы дисциплины.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12.1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; доска (маркерная), комплект мебели для преподавателя.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя, проектор, экран, колонки

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционные системы семейства Windows, КонсультантПлюс веб версия, Гарант веб версия, антивирус Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Яндекс Браузер, LibreOffice, МТС Линк, VLC Media Player.

Подключение к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

12.2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся .

Специализированная мебель: Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; доска (маркерная), комплект мебели для преподавателя. Технические средства обучения: Компьютер в сборе для преподавателя; компьютеры в сборе для обучающихся; колонки; проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Операционные системы семейства Windows, КонсультантПлюс веб версия, Гарант веб версия, антивирус Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Яндекс Браузер, LibreOffice, МТС Линк, Notepad++. Pinta, Gimp, AnyLogic, Inkscape, OpenShot. FreeCAD, LibreCAD, Jamovi, Visual Studio, Unity.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

13. Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины

Для освоения дисциплины используются как традиционные формы занятий – лекции (типы лекций – установочная, вводная, текущая, заключительная, обзорная; виды лекций – проблемная, визуальная, лекция конференция, лекция консультация); и семинарские (практические) занятия, так и активные и интерактивные формы занятий - деловые и ролевые игры, решение ситуационных задач и разбор конкретных ситуаций.

На учебных занятиях используются технические средства обучения мультимедийной аудитории: компьютер, монитор, колонки, настенный экран, проектор, микрофон, пакет программ Microsoft Office для демонстрации презентаций и медиафайлов, видеопроектор для демонстрации слайдов, видеосюжетов и др. Тестирование обучаемых может осуществляться с использованием компьютерного оборудования университета.

13.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные образовательные технологии:

- чтение проблемно-информационных лекций с использованием доски и видеоматериалов;
- семинарские занятия для обсуждения, дискуссий и обмена мнениями;
- контрольные опросы;
- консультации;
- самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками;
- подготовка и обсуждение рефератов (проектов), презентаций (научно-исследовательская работа);
- тестирование по основным темам дисциплины.

13.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения

Из перечня видов: («мозговой штурм», анализ НПА, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, инциденты, имитация коллективной профессиональной деятельности, разыгрывание ролей, творческая работа, связанная с освоением дисциплины, ролевая игра, круглый стол, диспут, беседа, дискуссия, мини-конференция и др.) используются следующие:

- диспут
- анализ проблемных, творческих заданий, ситуационных задач
- ролевая игра;
- круглый стол;
- мини-конференция
- дискуссия
- беседа.

13.3 Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При организации обучения по дисциплине учитываются особенности организации взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) с целью обеспечения их прав. При обучении учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и при необходимости обеспечивается коррекция нарушений развития и социальная адаптация указанных лиц.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Направление подготовки	Педагогическое образование
Код	44.03.01
Направленность (профиль)	Начальное образование
Квалификация выпускника	бакалавр

Москва
2026

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Универсальные	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7
Универсальные	Безопасность жизнедеятельности	УК-8

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте УК-8.4. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине и критериев оценки результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки)

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	УК-7		
	Знать: - основные положения и терминологию анатомии, физиологии человека; - строение и функции систем органов здорового человека; - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;	Уметь: - определять топографическое расположение и строение органов и частей тела;	Владеть: - навыками оценки состояния здоровья, физического развития и школьной зрелости детей; - навыками измерения антропометрических показателей.
Код компетенции	УК-8		
	Знать: - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; - возрастные анатомо-физиологические особенности детей и подростков - влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение;	Уметь: - объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма при достижении приспособительного результата; - оценивать и объяснять основные клинико-физиологические показатели, характеризующие состояние функций организма и их резервы.	Владеть: - навыками оценки состояния здоровья, физического развития и школьной зрелости детей; - навыками измерения антропометрических показателей.

3.2. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине

Шкала оценив ания	Индикатор ы достижения	Показатели оценивания результатов обучения
ОТЛИЧНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент глубоко и всесторонне усвоил материал, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - на основе системных научных знаний делает квалифицированные выводы и обобщения, свободно оперирует категориями и понятиями.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, используя научные понятия, ссылаясь на нормативную базу.
	Владеет:	- студент владеет рациональными методами (с использованием рациональных методик) решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении продемонстрировал навыки - выделения главного, - связкой теоретических положений с требованиями руководящих документов, - изложения мыслей в логической последовательности, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
ХОРОШО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент твердо усвоил материал, достаточно грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений, оперирует категориями и понятиями, но не всегда правильно их верифицирует.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и в основном правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, не в полной мере используя научные понятия и ссылки на нормативную базу.
	Владеет:	- студент в целом владеет рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении смог продемонстрировать достаточность, но не глубинность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент ориентируется в материале, однако затрудняется в его изложении; - показывает недостаточность знаний основной и дополнительной литературы; - слабо аргументирует научные положения; - практически не способен сформулировать выводы и обобщения; - частично владеет системой понятий.
	Умеет:	- студент в основном умеет решить учебно-профессиональную задачу или задание, но допускает ошибки, слабо аргументирует свое решение, недостаточно использует научные понятия и руководящие документы.
	Владеет:	- студент владеет некоторыми рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении продемонстрировал недостаточность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связи теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
Компетенция не достигнута		
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/НЕЗАЧТЕНО	Знает:	- студент не усвоил значительной части материала; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет системой понятий.
	Умеет:	студент не показал умение решать учебно-профессиональную задачу или задание.
	Владеет:	не выполнены требования, предъявляемые к навыкам, оцениваемым “удовлетворительно”.

4. Типовые контрольные задания и/или иные материалы для проведения промежуточной аттестации, необходимые для оценки достижения компетенции

**Тестирование
1 СЕМЕСТР
УК-7**

1. В составе скелета взрослого человека имеется костей около:

- а) 100
- б) 200

в) 300

г) 400

Ответ: б) 200

2. Рост трубчатой кости в длину осуществляется за счёт:

а) Надкостницы

б) Эндооста

в) Гиалинового хряща эпифизов

г) **Метафизарного (эпифизарного) хряща**

Ответ: г) Метафизарного (эпифизарного) хряща

3. Рост кости в толщину происходит за счёт:

а) **Надкостницы (периоста)**

б) Эндооста

в) Гиалинового хряща эпифизов

г) Метафизарного (эпифизарного) хряща

Ответ: а) Надкостницы (периоста)

4. Утолщённый конец длинной трубчатой кости – это:

а) Метафиз

б) **Эпифиз**

в) Диафиз

г) Апофиз

Ответ: б) Эпифиз

5. Большинство костей свободной верхней и нижней конечностей относится к костям:

а) **Трубчатым**

б) Губчатым

в) Плоским

г) Воздухоносным

Ответ: а) Трубчатым

6. Наиболее совершенными видами соединения костей в теле человека являются:

а) **Диартрозы**

б) Гемартрозы

в) Синдесмозы

г) Синхондрозы

Ответ: а) Диартрозы

7. Непрерывные соединения костей с помощью плотной волокнистой соединительной ткани – это:

а) Синхондрозы

б) **Синдесмозы**

в) Синостозы

г) Гемартрозы

Ответ: б) Синдесмозы

8. Непрерывные соединения костей с помощью хряща – это:

- а) Синдесмозы
- б) Синостозы
- в) Гемиартрозы
- г) Синхондрозы**

Ответ: г) Синхондрозы

9. Непрерывные соединения костей с помощью костной ткани – это:

- а) Синдесмозы:
- б) Синхондрозы
- в) Синостозы**
- г) Симфизы

Ответ: в) Синостозы

10. Хрящевое соединение костей, при котором в центре хряща имеется узкая щель – это:

- а) Синдесмоз
- б) Синхондроз
- в) Синостозы
- г) Гемиартроз**

Ответ: г) Гемиартроз

11. Изотоническим называется сокращение, при котором:

- а) мышечные волокна укорачиваются, а внутреннее напряжение остается постоянным**
- б) длина мыш.волокон постоянна, а напряжение возрастает
- в) изменяется длина мышечных волокон и напряжение

Ответ: а) мышечные волокна укорачиваются, а внутреннее напряжение остается постоянным

12. Ауксотонический тип мышечного сокращения - это режим, при котором:

- а) мышца развивает напряжение и укорачивается**
- б) волокна мышцы укорачиваются при постоянной внешней нагрузке
- в) мышца развивает напряжение без изменения своей длины

Ответ: а) мышца развивает напряжение и укорачивается

13. Двигательная единица (морфо-функциональный элемент нервно-мышечного аппарата) представляет собой:

- а) совокупность мотонейронов, иннервирующих одну мышцу
- б) мотонейрон и группу иннервируемых им волокон**
- в) пул нейронов спинального центра одного рефлекса

Ответ: б) мотонейрон и группу иннервируемых им волокон

14. Условием возникновения гладкого тетануса является

- а) интервал времени между двумя раздражениями, превышающий длительность сокращения
- б) интервал времени между двумя раздражениями, превышающий длительность фазы укорочения, но не превышающий длительности сокращения

в) интервал времени между двумя раздражителями не должен превышать продолжительности фазы укорочения мышцы, но должен превышать продолжительность фазы абсолютной рефрактерности

Ответ: в) интервал времени между двумя раздражителями не должен превышать продолжительности фазы укорочения мышцы, но должен превышать продолжительность фазы абсолютной рефрактерности

15. Максимальный по величине тетанус формируется при действии на мышцу оптимального по частоте раздражителя, если:

а) интервал времени между двумя раздражителями не превышает времени фазы абсолютной рефрактерности ПД

б) последующий стимул попадает в фазу супернормальной возбудимости ПД

в) интервал времени между двумя стимулами несколько превышает продолжительность фазы укорочения мышцы

Ответ: б) последующий стимул попадает в фазу супернормальной возбудимости ПД

16. Сократительными белками мышечного волокна являются:

а) миоглобин

б) миозин

в) тропонин

г) тропомиозин

Ответ: б) миозин

17. При мышечном сокращении формируется последовательность процессов:

а) выделение Са из саркоплазматического ретикулума-распространение возбуждения по поперечным трубочкам-скольжение нитей актина и миозина

б) распространение возбуждения по поперечным трубочкам-удаление Са из саркоплазмы-взаимодействие актина и миозина

в) распространение возбуждения по Т-системе на саркоплазматический ретикулум-повышение концентрации Са в миоплазме-взаимодействие актина и миозина-укорочение миоцита

Ответ: в) распространение возбуждения по Т-системе на саркоплазматический ретикулум-повышение концентрации Са в миоплазме-взаимодействие актина и миозина-укорочение миоцита

18. Сократительной единицей миоцита является

а) актин

б) миозин

в) саркомер

г) тропомиозин

д) тропонин

Ответ: в) саркомер

19. При сокращении миоцита происходит:

а) уменьшение длины нитей миозина

б) укорочение актиновых протофибрилл

в) скольжение нитей актина вдоль миозина

г) скольжение и одновременное укорочение миозиновых и актиновых протофибрилл

Ответ: в) скольжение нитей актина вдоль миозина

20. Возбуждение проводится через нервно-мышечный синапс

а) в одном направлении

б) в обоих направлениях

в) быстрее, чем по нервному волокну

г) медленнее, чем по нервному волокну

Ответ: а) в одном направлении

21. К пищеварительным железам человека не относится железа

а) поджелудочная

б) печень

в) вилочковая

г) околоушная

Ответ: в) вилочковая

22. В образовании полости рта не участвует

а) твёрдое и мягкое небо

б) мышечная диафрагма и язык

в) губы и щеки

г) ротовая часть глотки

Ответ: г) ротовая часть глотки

23. Преддверие рта сообщается с собственно полостью рта при сомкнутых челюстях через

а) щель позади последних коренных зубов

б) хоаны

в) зев

г) евстахиеву трубу

Ответ: а) щель позади последних коренных зубов

24. В языке отсутствует следующая часть

а) корень

б) основание

в) тело

г) верхушка

Ответ: б) основание

25. К наружным /скелетным/ мышцам языка не относится

а) собственные мышцы языка

б) подбородочно - язычная мышца

в) подъязычно - язычная мышца

г) шиловязычная мышца

Ответ: а) собственные мышцы языка

26. Не является составной частью зуба

а) коронка

б) головка

в) шейка

г) корень

Ответ: б) головка

27. К 18 - 25 годам у человека имеется постоянных зубов

а) 32

б) 28

в) 24

г) 20

Ответ: а) 32

28. Первые молочные зубы появляются у ребенка в возрасте

а) 2-4 мес.

б) 5-7 мес.

в) 8-10 мес.

г) 11-13 мес.

Ответ: б) 5-7 мес.

29. Слизистая оболочка носоглотки покрыта эпителием

а) реснитчатым /мерцательным/

б) однослойным плоским

в) однослойным кубическим

г) неороговевающим многослойным плоским

Ответ: а) реснитчатым /мерцательным/

30. В состав толстого кишечника не входит кишка

а) ободочная

б) слепая

в) подвздошная

г) прямая

Ответ: в) подвздошная

31. Правое легкое

а) имеет три доли

б) имеет две доли

в) имеет 4 доли

г) имеет 5 долей

Ответ: а) имеет три доли

32. Самая узкая часть верхних дыхательных путей

а) носовые ходы

б) носоглотка

в) гортань

г) трахея

Ответ: в) гортань

33. Главный бронх является бронхом

а) 1 порядка

б) 2 порядка

в) 3 порядка

г) 4 порядка

Ответ: а) 1 порядка

34. Альвеолы выстланы

а) мерцательным эпителием

б) кубическим эпителием

в) плоским респираторным эпителием

г) переходным эпителием

Ответ: в) плоским респираторным эпителием

35. Легочные артерии и вены участвуют

а) в питании паренхимы легких

б) в газообмене

в) в питании трахеи

г) в питании плевры

Ответ: б) в газообмене

УК-8

1. Бронхиальные сосуды участвуют

а) в питании паренхимы легких

б) в газообмене

в) в питании трахеи

г) в питании плевры

Ответ: а) в питании паренхимы легких

2. В легочных артериях течет

а) венозная кровь

б) артериальная кровь

Ответ: а) венозная кровь

3. В бронхиальных венах течет

а) артериальная кровь

б) венозная кровь

в) смешанная кровь

Ответ: б) венозная кровь

4. Границы трахеи

а) 5 шейн. - 5 грудной позвонок

б) 8 шейн. - 3 грудной позвонок

в) 1-5 грудной позвонок

г) 6 шейн. - 5 грудной позвонок

Ответ: г) 6 шейн. - 5 грудной позвонок

5. Плевральная полость находится между

а) легкими и грудной клеткой

б) листками плевры

в) плеврой и сердцем

г) двумя легкими

Ответ: б) листками плевры

6. Масса сердца взрослого человека составляет в среднем:

а) 250-350 г.

б) 305-450 г.

в) 450-550 г.

г) 550-650 г.

Ответ: а) 250-350 г.

7. Стенка сердца не включает:

а) эндокард

б) собственно перикард

в) миокард

г) эпикард

Ответ: б) собственно перикард

8. Наибольшую толщину имеет стенка камеры сердца:

а) правого предсердия

б) левого предсердия

в) левого желудочка

г) правого желудочка

Ответ: в) левого желудочка

9. Левое предсердно-желудочковое отверстие закрывается клапаном:

а) четырехстворчатым

б) трехстворчатым

в) двустворчатым (митральным)

г) из трех полулунных заслонок

Ответ: в) двустворчатым (митральным)

10. Правое предсердно-желудочковое отверстие закрывается клапаном:

а) из трех полулунных заслонок

б) четырехстворчатым клапан

в) двустворчатым (митральным)

г) трехстворчатым клапан

Ответ: г) трехстворчатым клапан

11. Отверстие аорты в сердце закрывается клапаном:

а) аортальным полулунным

б) пульмональным полулунным

в) двустворчатым (митральным)

г) трехстворчатым

Ответ: а) аортальным полулунным

12. В состав проводящей системы сердца не входит:

а) синусно-предсердный узел

б) предсердно-желудочковый узел

в) предсердно-желудочковый пучок

г) фиброзное кольцо сердца

Ответ: г) фиброзное кольцо сердца

13. В норме главным водителем ритма сердца является:

а) предсердно-желудочковый узел

б) синусно-предсердный узел

в) предсердно-желудочковый пучок

г) волокна Пуркинье

Ответ: б) синусно-предсердный узел

14. Кровеносные сосуды, несущие кровь от сердца, - это:

а) артерии

б) вены

в) венулы

г) капилляры

Ответ: а) артерии

15. Кровеносные сосуды, несущие кровь к сердцу, это:

а) артерии

б) вены

в) артериолы

г) капилляры

Ответ: б) вены

16. Масса почки составляет в пределах:

а) 40-120 г.

б) 120-200 г.

в) 200-280 г.

г) 280-360 г.

Ответ: б) 120-200 г.

17. В состав оболочек почки не входит:

а) Почечная фасция

б) Фиброзная капсула

в) Жировая капсула

г) Адвентиция

Ответ: г) Адвентиция

18. Почечная пазуха не занята:

а) Лоханкой

б) Почечными чашками

в) Сосудами и нервами

г) Нефронами

Ответ: г) Нефронами

19. Структурно-функциональной единицей почки является:

а) Доля

б) Сегмент

в) Нефрон

г) Долька

Ответ: в) Нефрон

20. В каждой почке имеется нефронов около:

а) 500 тыс.

б) 1 млн

в) 1,5 млн

г) 2 млн

Ответ: б) 1 млн

21. Просвет, приносящий к клубочку артериолы по сравнению с просветом выносящей артериолы:

а) Одинаков

б) Больше

в) Меньше

г) Различия незначительны

Ответ: б) Больше

22. Просвет выносящей от клубочка артериолы по сравнению с просветом приносящей артериолы:

а) Одинаков

б) Больше

в) Меньше

г) Различия незначительны

Ответ: в) Меньше

23. Длина мочеточника составляет около:

а) 20 см

б) 30 см

в) 40 см

г) 50 см

Ответ: б) 30 см

24. В мочеточнике отсутствует следующая часть:

а) Брюшная

б) Тазовая

в) Пузырная

Ответ: в) Пузырная

25. Стенка мочеточника не содержит оболочки:

а) Слизистой

б) Мышечной

в) Адвентициальной

г) Серозной

Ответ: г) Серозной

26. Емкость мочевого пузыря у взрослого человека составляет в пределах:

а) 100-400 мл

б) 400-700 мл

в) 700-1000 мл

г) 1000-1300 мл

Ответ: б) 400-700 мл

27. В мочевом пузыре не выделяют в виде отдельной части:

- а) Верхушку
- б) Тело
- в) Головку**
- г) Дно с шейкой

Ответ: в) Головку

28. Ренин, продуцируемый почками, участвует в поддержании:

- а) Осмотического давления
- б) АД и объема циркулирующей крови**
- в) Количества эритроцитов
- г) Онкотического давления

Ответ: б) АД и объема циркулирующей крови

29. Лекарственные вещества удаляются почками в основном путем:

- а) Фильтрации
- б) Реабсорбации
- в) Секреции**
- г) Синтеза

Ответ: в) Секреции

30. Реакция (РН) мочи в норме находится в диапазоне:

- а) 1-3
- б) 3-5
- в) 5-7**
- г) 7-9

Ответ: в) 5-7

31. Эндокринные железы это -

- а) Органы, выделяющие секрет во внутренние органы
- б) Органы, выделяющие секрет на поверхность тела
- в) Органы, выделяющие гормоны в кровь**

Ответ: в) Органы, выделяющие гормоны в кровь

32. К железам внутренней секреции относятся следующие:

- а) Слезные
- б) Щитовидная**
- в) Слюнные
- г) Пищеварительные
- д) Гипофиз**
- е) Гипоталамус**
- ж) Надпочечники**

Ответ: б, д, е, ж) Щитовидная, Гипофиз, Гипоталамус, Надпочечники

33. Наиболее важной «центральной» эндокринной железой является:

- а) надпочечник
- б) гипофиз**
- в) эпифиз
- г) щитовидная железа

Ответ: б) гипофиз

34. Стимулирует синтез белка, рост хрящевой ткани, костей и всего тела гормон:

а) Соматотропин

б) Тиреотропин

в) АКТГ

г) Пролактин

Ответ: а) Соматотропин

35. При гипофункции передней доли гипофиза (недостатке соматотропина) в детстве наблюдается:

а) Кретинизм

б) Карликовость

в) Гигантизм

г) Микседема

Ответ: б) Карликовость

36. Стимулирует образование и выделение в коре надпочечников глюкокортикоидов гормон:

а) Соматотропин

б) АКТГ

в) Тиреотропин

г) Пролактин

Ответ: б) АКТГ

37. Стимулирует функцию щитовидной железы, синтез и секрецию тиреоидных гормонов:

а) Тиреотропин

б) Гонадотропин

в) Соматотропин

г) АКТГ

Ответ: а) Тиреотропин

38. Стимулирует рост фолликулов в яичнике женщин, сперматогенез у мужчин гормон:

а) Лютропин

б) Фоллитропин

в) Эстрогены

г) Пролактин

Ответ: б) Фоллитропин

39. Влияет на молочную железу, способствуя разрастанию ее ткани и продукции молока, гормон:

а) Лютропин

б) Фоллитропин

в) Пролактин

г) Вазопрессин

Ответ: в) Пролактин

40. Влияет на пигментный обмен и приводит к потемнению кожи гормон:

а) Мелатонин

б) Интермедин

в) Вазопрессин

г) Окситоцин

Ответ: б) Интермедин

41. Стимулирует сокращение беременной матки во время родов и изгнание плода гормон:

а) Фоллитропин

б) Лютропин

в) Окситоцин

г) Эстрадиол

Ответ: в) Окситоцин

42. Увеличивает основной обмен, окислительные процессы и потребление кислорода гормон:

а) Инсулин

б) Тироксин

в) Тиреокальцитонин

г) Соматотропин

Ответ: б) Тироксин

43. При гипофункции щитовидной железы у детей наблюдается:

а) Карликовость

б) Кретинизм

в) Микседема

г) Базедова болезнь

Ответ: б) Кретинизм

44. При гипофункции щитовидной железы у взрослых наблюдается:

а) Микседема

б) Карликовость

в) Кретинизм

г) Базедова болезнь

Ответ: а) Микседема

45. Похудание, блеск глаз, пучеглазие, повышение основного обмена и возбудимости нервных процессов наблюдается при:

а) Несахарном диабете

б) Микседеме

в) Базедовой болезни

г) Кретинизме

Ответ: в) Базедовой болезни

46. Внутренняя поверхность мембраны клетки по отношению к наружной в состоянии физиологического покоя заряжена

а) Положительно

б) Отрицательно

в) Нейтрально

Ответ: б) Отрицательно

47. Гамма-аминомасляная кислота является

а) Возбуждающим медиатором

б) Тормозным медиатором

в) Модулятором

г) Может выполнять разные функции в зависимости от ситуации

Ответ: б) Тормозным медиатором

48. Дофамин относится к группе

а) Катехоламинов

б) Нейропептидов

в) Аминокислот

г) Пуриновых медиаторов

Ответ: а) Катехоламинов

49. Доказано, что энкефалины и эндорфины выполняют следующие функции в организме:

а) Обезболивание

б) Вызывают состояние эйфории

в) Играют роль внутреннего положительного подкрепления

г) Стимулируют процессы запоминания

д) Стимулируют секрецию желудочного сока

Ответ: а, б, в) Обезболивание, вызывают состояние эйфории, играют роль внутреннего положительного подкрепления

50. Ацетилхолинэстераза в синапсах отвечает за

а) Ферментативный синтез ацетилхолина

б) Ферментативный распад ацетилхолина

в) Транспорт ацетилхолина в синаптическое окончание

Ответ: б) Ферментативный распад ацетилхолина

51. Роль синапсов в ЦНС заключается в том, что они

а) Являются местом возникновения возбуждения в ЦНС

б) Формируют ПП нервной клетки

в) Передают возбуждение от нейрона к нейрону

г) Проводят токи покоя

Ответ: в) Передают возбуждение от нейрона к нейрону

52. Адреналин относится к группе

а) Моноаминов

б) Катехоламинов

в) Аминокислот

г) Гормонов коры надпочечников

д) Гормонов мозгового слоя надпочечников

е) Гормонов гипофиза

Ответ: б, д) Катехоламинов, гормонов мозгового слоя надпочечников

53. К функциям коры больших полушарий относятся следующие:

а) Программирование и контроль поведения

б) Регуляция дыхания

в) Изменение просвета кровеносных сосудов и частоты сердечных сокращений

г) Анализ сенсорных сигналов

д) Высшие психические функции

Ответ: а, г, д) Программирование и контроль поведения, анализ сенсорных сигналов, высшие психические функции

54. Какой отдел нервной системы отвечает за работу потовых желез:

- а) Центральная нервная система
- б) Периферическая нервная система
- в) Симпатический отдел вегетативной нервной системы**
- г) Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы

Ответ: в) Симпатический отдел вегетативной нервной системы

55. Какие эффекты из перечисленных ниже оказывает симпатическая нервная система:

- а) Учащение пульса**
- б) Стимуляция пищеварения
- в) Сужение зрачка
- г) Расширение бронхов**
- д) Повышение уровня глюкозы в крови**

Ответ: а, г, д) Учащение пульса, расширение бронхов, повышение уровня глюкозы в крови

56. Какие эффекты из перечисленных ниже оказывает парасимпатическая нервная система:

- а) Учащение пульса
- б) Стимуляция пищеварения**
- в) Сужение зрачка**
- г) Расширение бронхов
- д) Повышение уровня глюкозы в крови

Ответ: б, в) Стимуляция пищеварения, сужение зрачка

57. Какие из рефлексов замыкаются на уровне продолговатого мозга

- а) Коленный
- б) Отдергивания руки
- в) Чихания**
- г) Глотания
- д) Рвотный

Ответ: в, г, д) Чихания, глотания, рвотный

58. Какие из перечисленных ниже функций НЕ относятся к функциям среднего мозга

- а) Синтез медиаторов моноаминов
- б) Участие в обонянии**
- в) Регуляция пищевого поведения**
- г) Осуществление глазодвигательных рефлексов
- д) Регуляция дыхания**
- е) Регуляция кровообращения**
- ж) Средний мозг выполняет все перечисленные функции

Ответ: б, в, д, е) Участие в обонянии, регуляция пищевого поведения, регуляция дыхания, регуляция кровообращения

59. Какие из перечисленных ниже функций выполняет гипоталамус

- а) Регуляция температуры тела**
- б) Регуляция пищевого поведения**
- в) Регуляция полового поведения**
- г) Регуляция эмоций**
- д) Регуляция деятельности желез внутренней секреции**

е) Верно все выше перечисленное

Ответ: е) Верно все выше перечисленное

60. Какой (или какие) из отделов головного мозга участвует в регуляции дыхания и тонуса кровеносных сосудов

а) Продолговатый

б) Мозжечок

в) Средний

г) Промежуточный

д) Большие полушария

Ответ: а) Продолговатый

Примерный список вопросов

1. Клетка. Строение клетки. Функции клетки. Химический состав клетки. Жизненный цикл клетки.
2. Ткани, определение и классификация.
3. Эпителиальная ткань положение, строение, функции, свойства. Соединительная ткань положение, строение, функции, свойства.
4. Мышечная ткань положение, строение, функции, свойства.
5. Нервная ткань положение, строение, функции, свойства
6. Определение процесса движения. Структуру организма, осуществляющие процесс движения.
7. Общая анатомия скелета, его определение, функции, химический состав костей, костная ткань.
8. Строение кости как органа. Отдельные части кости. Классификация костей.
9. Виды соединения костей. Подвижные. Сустав, строение, виды суставов, объём движений. Неподвижные и полуподвижные соединения.
10. Рост кости в длину и толщину.
11. Особенности строения костей в детском, юношеском, зрелом, пожилом и старческом возрастах.
12. Мышца как орган, подразделение на части. Сухожилия (апоневрозы). Строение. Классификация мышц по форме, строению, происхождению и функциям.
13. Виды мышечного сокращения, утомление, отдых.
14. Основные питательные вещества, их значение для организма человека.
15. Процесс питания, пищеварения – определение, этапы.
16. Общий план строения органов пищеварительной системы.
17. Анатомо – физиологические особенности органов дыхательной системы в разные возрастные периоды.
18. Органы дыхания, общий план строения.
19. Верхние и нижние дыхательные пути. Особенности строения стенок дыхательных путей.
20. Лёгкие – внешнее строение, внутреннее строение. Элементы корня и ворота легкого. Ветвление бронхов в легком - доли, сегменты, дольки.
21. Дыхание как физиологический процесс. Этапы дыхания.
22. Основные принципы газообмена.
23. Значение гемоглобина в переносе кислорода и углекислого газа.
24. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.
25. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, лёгочные объёмы
26. Регуляция дыхания- дыхательный центр.
27. Механизм дыхательных движений. Механизм 1-го вдоха новорожденного.

28. Определение частоты, ритма и глубины дыхания. Особенности в различные возрастные периоды.
29. Общая анатомия, развитие и функции сердечно-сосудистой системы. Общий план строения сердечно-сосудистой системы.
30. Сущность процесса кровообращения.
31. Структуры, осуществляющие процесс кровообращения. Сосуды (артерии, вены, капилляры). Функциональные группы сосудов.
32. Сердце. Внешнее строение сердца, его основание, верхушка, поверхности, края, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки. Перикард.
33. Значение малого круга кровообращения для жизнедеятельности.
34. Общий план строения лимфатической системы.
35. Основные лимфатические узлы. Поверхностные и глубокие, пристеночные и висцеральные.
36. Понятие иммунитета. Центральные и периферические органы иммунной системы.
37. Врожденные механизмы защиты.
38. Иммунная система: значение, классификация.
39. Органы иммунной системы (центральные, периферические).
40. Иммунитет, виды иммунитета.
41. Костный мозг; развитие, строение, функции. Красный костный мозг. Желтый костный мозг.
42. Миндалины, лимфатические узлы - как органы иммунного генеза. Развитие, топография, строение, функции.
43. Селезенка: развитие, топография, строение, функции.
44. Выделение, определение, значение для организма.
45. Основные выделительные структуры и органы организма человека (легкие, пищеварительно-кишечный тракт, потовые, слюнные железы).
46. Общий план строения мочевой системы. Органы, образующие мочевую систему.
47. Почка, ее положение, развитие, строение, функция. Почечные сегменты.
48. Классификация желез по развитию (железы внешней, внутренней и смешанной секреции).
49. Гормоны: виды, характеристика, механизм действия. Органы - мишени.
50. Эндокринные железы (железы, не имеющие протоков).
51. Эпифиз: расположение, строение, гормоны и их действие.
52. Щитовидная железа; развитие, топография, строение, функции.
53. Ведущая роль нервной системы в организме, ее значение для функции органов в объединении частей организма в единое целое и в установлении связей организма с внешней средой, краткие данные о филогенезе и онтогенезе нервной системы.
54. Общий план строения нервной системы.
55. Классификация нервной системы.
56. Нервная ткань. Нейрон. Строение, виды нейронов. Рецептор. Синапс. Рефлекс.
57. Головной мозг. Мозговой ствол, его отделы.
58. Большие полушария головного мозга (форма, топография долей, борозды, извилины).
59. Кора больших полушарий. Слоистое строение коры головного мозга.
60. Спинной мозг. Форма, топография, внешнее и внутреннее строение - серое и белое вещество, центральный канал. Спинномозговая жидкость.
61. Оболочки спинного мозга (эпидуральное, субарахноидальное, субдуральное пространства).
62. Значение органов чувств в жизнедеятельности человека.
63. Отделы сенсорной системы.
64. Орган зрения. Глазное яблоко. Оболочки глаза. Их строение, функции.

Задания для проверки умений и навыков применения студентами теоретических знаний при решении широкого круга проблемно-аналитических и практических учебно-профессиональных задач (продвинутый и повышенный уровень формирования компетенции):

Исследовательские проекты, защищаются на экзамене. Каждый студент готовит 2 исследовательских проекта

1. Понятие биологического и календарного возраста. Критерии биологического возраста. Биологическая и социальная схемы возрастной периодизации.
2. Особенности физического развития детей и подростков отдельных возрастных периодов на современном этапе. Школьная зрелость как педагогическая, врачебная и социальная проблемы. Методы определения школьной зрелости.
3. Наследственность и среда. Наследственность и здоровье.
4. Особенности строения костей в детском, юношеском, зрелом, пожилом и старческом возрастах.
5. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей и подростков. Основные заболевания костей.
6. Двигательная активность и гигиена физического воспитания.
7. Возрастные особенности мышечной системы. Особенности развития двигательных навыков в отдельные возрастные периоды.
8. Особенности реакции растущего организма на физическую нагрузку.
9. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей и подростков.
10. Возрастные анатомо-физиологические особенности органов пищеварения.
11. Распространённость заболеваний системы пищеварения среди детского населения.
12. Физиологические нормы питания.
13. Возрастные анатомо-физиологические особенности органов дыхания.
14. Распространённость заболеваний системы дыхания среди детского населения.
15. Возрастные анатомо-физиологические особенности строения и функции сердечно - сосудистой системы детей и подростков в отдельные возрастные периоды.
16. Строение сердца и его возрастные особенности.
17. Распространённость заболеваний системы кровообращения среди детского населения.
18. Клинические исследования показателей крови. Группы крови, определение группы принадлежности. Свертывание крови. Особенности состава и свойств крови у детей. Анемия и ее профилактика.
19. Возрастные анатомо-физиологические особенности иммунной и лимфатической системы.
20. Распространенность заболеваний иммунной системы на разных этапах развития ребёнка.
21. Распространенность заболеваний лимфатической системы на разных этапах развития ребёнка.
22. Возрастные анатомо-физиологические особенности мочеполовой системы.
23. Распространенность заболеваний мочеполовой системы на разных этапах развития ребёнка.
24. Аномалии развития почек.
25. Физиологическое значение желёз внутренней секреции, их развитие в отдельные возрастные периоды.
26. Влияние особенностей функционирования эндокринной системы детей и подростков на процессы высшей нервной деятельности.
27. Половое развитие детей и подростков.
28. Возрастные изменения структуры нейрона и нервного волокна.

29. Рефлекс, как основная форма нервной деятельности. Рефлекторное кольцо, рефлекторная дуга. Принцип обратной связи.
30. Строение, развитие и функциональное значение отделов нервной системы.
31. Структурно-функциональная организация коры больших полушарий головного мозга.
32. Распространенность заболеваний нервной системы на разных этапах развития ребёнка.
33. Условные и безусловные рефлексы. Формирование высшей нервной деятельности ребёнка в отдельные возрастные периоды. Сила, уравновешенность, подвижность нервных процессов. Понятие о типе высшей нервной деятельности.
34. Физиологические основы речи, физиологические механизмы внимания, памяти.
35. Особенности педагогического подхода к детям с различными типами высшей нервной деятельности.
36. Профилактика кожных заболеваний у детей и подростков.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся.

Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизированных оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Формирование компетенций осуществляется в ходе всех видов занятий, практики, а контроль их сформированности на этапе текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- опросы: устный, письменный;
- задания для практических занятий;
- ситуационные задания;
- контрольные работы;
- коллоквиумы;
- написание реферата;
- написание эссе;
- решение тестовых заданий;
- экзамен.

Опросы по вынесенным на обсуждение темам

Устные опросы проводятся во время практических занятий и возможны при проведении аттестации в качестве дополнительного испытания при недостаточности результатов тестирования и решения заданий. Вопросы опроса не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях.

Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии.

Письменные опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям.

Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время.

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения аттестации, когда необходимо проверить знания обучающихся по всему курсу.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

Решение заданий (кейс-методы)

Решение кейс-методов осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) обучающегося по применению содержания основных понятий и терминов дисциплины вообще и каждой её темы в частности.

Обучающемуся объявляется условие задания, решение которого он излагает либо устно, либо письменно.

Эффективным интерактивным способом решения задания является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Задачи, требующие изучения значительного объема, необходимо относить на самостоятельную работу студентов, с непременно разбором результатов во время практических занятий. В данном случае решение ситуационных задач с глубоким обоснованием должно представляться на проверку в письменном виде.

При оценке решения заданий анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность её понимания в соответствии с изучаемым материалом, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки рассматриваемого вопроса, умением выявить основные положения затронутого вопроса.

Решение заданий в тестовой форме

Проводится тестирование в течение изучения дисциплины

Не менее чем за 1 неделю до тестирования, преподаватель должен определить обучающимся исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, теоретические источники (с точным указанием разделов, тем, статей) для подготовки.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками, и иными материалами не разрешено.