

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**ОСНОВЫ ВОЗРАСТНОЙ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ**

Направление и направленность (профиль)  
49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура). Физическая реабилитация

Год набора на ОПОП  
2025

Форма обучения  
очная

Владивосток 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы возрастной анатомии и физиологии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) (утв. приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №942) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

*Кнутикова М.Г., кандидат медицинских наук, доцент, Кафедра медико-биологических дисциплин, Knutikova.M@yvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры медико-биологических дисциплин от 21.05.2025, протокол № 5

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Журавская Н.С.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1599855048
Номер транзакции	0000000000EBCDFC
Владелец	Журавская Н.С.

## 1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Цель дисциплины Основы возрастной анатомии и физиологии – сформировать представление о целостном строении и функционировании человеческого организма; изучение морфологических и функциональных закономерностей возрастного развития физических качеств и двигательных умений.

Задачи дисциплины:

1. Знакомство с основными теоретическими понятиями об основных закономерностях строения человеческого организма, его тканей, органов и систем.
2. Приобрести теоретические знания о морфо - функциональных особенностях организма человека.
3. Формирование у студентов умений использования представлений о целостном строении и функционировании человеческого организма.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» (Б-ФЗ)	ОПК-13 : Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо- морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний занимающихся	ОПК-13.13.1к : Знает критерии оценки морфологических и психических особенностей занимающихся физической культурой различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний, определяющие планирование характера и уровня физических нагрузок с учетом положений теории физической культуры	РД1	Знание	Содержание основных учебных и коррекционных программ, иерархию планов, принципы и алгоритмы планирования занятия по физической реабилитации с учетом положений теории адаптивной физической культуры
		ОПК-13.13.2к : Рационально планирует содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической	РД2	Умение	Проектировать учебно- тренировочные занятия; решать, образовательные, развивающие, реабилитационные, оздоровительные и воспитательные задачи в процессе занятий по

		<p>характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний. Пользуется анатомической терминологией, проводит анатомический анализ физиче-ских упражнений.</p>			адаптивной физической культуре
		<p>ОПК-13.13.3к : Корректирует содержание занятий с заданной результативностью, подбирая средства, методы и формы организации занятий по формированию и совершенствованию движений человека с учетом анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний</p>	РД1	Знание	Содержание основных учебных и коррекционных программ, иерархию планов, принципы и алгоритмы планирования занятия по физической реабилитации с учетом положений теории адаптивной физической культуры
			РД2	Умение	Проектировать учебно-тренировочные занятия; решать, образовательные, развивающие, реабилитационные, оздоровительные и воспитательные задачи в процессе занятий по адаптивной физической культуре
			РД3	Навык	Владения способами регулирования содержания занятий по обучению и физической реабилитации занимающихся с учетом с учетом анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний
			РД4	Знание	Знает основные алгоритмы пси-холого-педагогического воздействия на различный контингент обучающийся с целью телесного и общественного развития личности
			РД5	Умение	Умеет использовать средства и методы дифференцированного обучения, и психолого-

					педагогического воздействия с учетом психофизических и ментальных особенностей контингента занимающихся
--	--	--	--	--	---

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

Воспитательные задачи	Формирование ценностей	Целевые ориентиры
<b>Формирование гражданской позиции и патриотизма</b>		
Развитие патриотизма и гражданской ответственности	Гуманизм	Гуманность
<b>Формирование духовно-нравственных ценностей</b>		
Воспитание нравственности, милосердия и сострадания	Милосердие	Сопереживание и эмпатия
<b>Формирование научного мировоззрения и культуры мышления</b>		
Развитие творческих способностей и умения решать нестандартные задачи	Созидательный труд	Креативное мышление
<b>Формирование коммуникативных навыков и культуры общения</b>		
Развитие умения эффективно общаться и сотрудничать	Взаимопомощь и взаимоуважение	Доброжелательность и открытость

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Согласно требованиям ФГОС дисциплина «Основы возрастной анатомии и физиологии» реализуется в рамках обязательной части учебного плана.

## 3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость	Объем контактной работы (час)			СРС	Форма аттес-тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная	Внеауди-торная		

						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)	ОФО	Б1.Б	2	4	73	36	36	0	1	0	71	Э

## 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Исторические этапы развития и совершенствования анатомии и физиологии	РД2, РД3, РД4, РД5	2	2	0	2	Конспект
2	Основы учения о целостности организма – клетка, ткани, органы и организм	РД2, РД3, РД4, РД5	2	2	0	2	Тест
3	Периодизация индивидуального развития	РД2, РД3, РД4, РД5	2	2	0	2	Конспект
4	Анатомия скелета человека. Классификация костной системы	РД1, РД3, РД4	2	2	0	5	Собеседован
5	Основные закономерности роста и развития скелета	РД1, РД3, РД4	2	2	0	4	Собеседование
6	Морфология мышечной системы человека	РД1, РД3, РД4	2	2	0	4	Собеседование
7	Морфофункциональные аспекты мышечного волокна	РД1, РД3, РД4	2	2	0	4	Собеседование
8	Энергетические системы организма	РД2, РД3, РД4, РД5	2	2	0	4	Тест
9	Морфо - функциональная анатомия пищеварительной системы	РД2, РД3, РД5	2	2	0	4	Конспект
10	Морфо - функциональная анатомия дыхательной системы человека	РД2, РД3, РД5	2	2	0	4	Конспект
11	Морфо - функциональная анатомия сердечно - сосудистой системы человека	РД2, РД3, РД5	2	2	0	6	Тест
12	Морфо - функциональная анатомия лимфатической системы человека	РД1, РД3, РД4	2	2	0	4	Собеседование
13	Морфо - функциональная анатомия мочеполовой системы человека	РД1, РД3, РД4	2	2	0	4	Собеседование
14	Морфо - функциональная анатомия нервной системы человека	РД1, РД3, РД4	2	2	0	4	Собеседование

15	Морфо - функциональная анатомия органов чувств человека	РД2, РД3, РД5	2	2	0	4	Конспект
16	Морфология и физиология эндокринной и иммунной систем человека	РД3, РД5	4	4	0	6	Тест
17	Значение диеты для оптимального развития и функционирования организма человека	РД3, РД5	2	2	0	8	Итоговый тест
<b>Итого по таблице</b>			<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>71</b>	

#### 4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

*Тема 1 Исторические этапы развития и совершенствования анатомии и физиологии.*

Содержание темы: Исторические этапы развития и совершенствования анатомии от Древней Греции, Древнего Рима, Эпохи Возрождения до XXI столетия. Цель истории анатомии – исследование процесса познания строения и развития организма человека. П.Ф. Лесгафт (1837-1909) – наиболее крупный после Н.И. Пирогова анатом дореволюционной России, основоположник функциональной анатомии. Положение о возможности направленного воздействия на организм человека путём физического воспитания, основанное на идее единства организма и среды и наследовании приобретённых признаков.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента, Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Чтение рекомендованных произведений по теме.

*Тема 2 Основы учения о целостности организма – клетка, ткани, органы и организм.*

Содержание темы: Анатомо-физиологические системы органов, а также тканевой клеточный и субклеточный уровни организации живой материи. Система органов как категория постоянная, не зависящая от этапа развития или особенностей функционирования. Орган как более или менее обособленная часть систем или аппаратов, имеющих самостоятельное функциональное значение в организме. Тканевой уровень организации живой материи, ткань как совокупность клеток и межклеточного вещества, объединённая единством и функцией. Клетка как исторически возникшая, нерасчленимая, преемственно развивающаяся, самая элементарная и одновременно наиболее сложная живая система.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к контрольной работе, чтение рекомендованных произведений по теме.

*Тема 3 Периодизация индивидуального развития.*

Содержание темы: Периодизация онтогенеза или индивидуального развития человека. Исторические вехи понятия «онтогенез», вклад отечественных учёных в вопрос о периодах человеческой жизни. Основные признаки, составляющие основу периодизации. Биогенетический закон Э. Гекеля. Период собственно индивидуального развития или онтогенеза, и период половой зрелости или взрослого состояния. Роль разработки научно обоснованной возрастной периодизации для профессиональной педагогической деятельности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка по теме, чтение рекомендованных произведений по теме. Написание конспекта.

#### *Тема 4 Анатомия скелета человека. Классификация костной системы.*

Содержание темы: Скелет как комплекс более или менее плотных образований, имеющих в жизни организма преимущественно механическое значение. Органические вещества (рог, хитин, хрящ), неорганические (кремнезём, известь) или сочетание тех и других (кость) как основа скелета. Мезенхима, эктодерма и энтодерма. Функции скелета. Различие в строении костей и их форме, значение формирования разнообразия их функций в спортивных локомоциях. Различие в строении длинных, коротких, губчатых и плоских костей. Костная ткань, надкостница, жёлтый и красный костный мозг. Апофизы, гребни и шероховатости, необходимые для прикрепления сухожилий мышц и функционирования рычагов в движениях.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка по теме, чтение рекомендованных произведений.

#### *Тема 5 Основные закономерности роста и развития скелета.*

Содержание темы: Увеличение линейных размеров и веса тела, эндогенность, необратимость, цикличность, постепенность и синхронность, сопряженные с представлениями об их генетической детерминированности в результате цикличного, необратимого и постепенного развёртывания наследственной программы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка по теме, чтение рекомендованных произведений.

#### *Тема 6 Морфология мышечной системы человека.*

Содержание темы: Виды, топография и функциональные особенности всех групп мышц. Номенклатура мышц, происхождение мышечной системы, варианты развития. Мышцы отдельных областей человеческого тела. Характеристика отдельных мускулов (форма, начало, прикрепление, положение, функции и вспомогательный аппарат).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка по теме, чтение рекомендованных произведений по теме.

#### *Тема 7 Морфофункциональные аспекты мышечного волокна.*

Содержание темы: Процессы, происходящие в мышце при её сокращении. Мышечный компонент комплексной мышечной системы. Мышечное волокно как структурная единица мышечной ткани. Мион, как двигательная мышечная единица – комплекс, включающий мышечное волокно, питающий его кровеносный капилляр и эфферентное (двигательное) нервно-мышечное окончание. Структурные и метаболические особенности различных типов мышечных волокон. Подразделение мышечных волокон с учётом аэробных и анаэробных условий.



Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка по теме, чтение рекомендованных произведений по теме. Подготовка к контрольной работе.

#### *Тема 8 Энергетические системы организма.*

Содержание темы: Влияние основных источников энергии мышц на их сокращение при физической нагрузке. Положительные и отрицательные стороны трех энергетических систем при мышечной работе. Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ) как основной источник энергии мышц.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка по теме, чтение рекомендованных произведений по теме. Подготовка к контрольной работе.

#### *Тема 9 Морфо - функциональная анатомия пищеварительной системы.*

Содержание темы: Ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый отделы кишечника. Органы трубчатого и железистого строения. Сквозная пищеварительная трубка (входная, задерживающая, переваривающая, всасывающая, собирающая и выделительная части).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии по теме, чтение рекомендованных произведений по теме.

#### *Тема 10 Морфо - функциональная анатомия дыхательной системы человека.*

Содержание темы: Эмбриогенез органов дыхания, начиная с гортанно-трахеального выроста из головного отдела передней кишки. Поступление кислорода в лёгкие при вдохе, газообмен в альвеолярной части с выделением углекислого газа и других веществ с выдыхаемым воздухом. Воздухоносные дыхательные пути и лёгкие. Функция газообмена. Элементы ретикуло-эндотелиальной системы, альвеолы, клетки-макрофаги.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии по теме, чтение рекомендованных произведений по теме.

#### *Тема 11 Морфо - функциональная анатомия сердечно - сосудистой системы человека.*

Содержание темы: Транспорт кислорода ко всем тканям и органам тела и удаление из них продуктов метаболизма. Артерии и вены. Три круга кровообращения: большой, малый, или лёгочный и собственно сердечный. Сердце – мышечный орган, имеющий четыре камеры: два предсердия и два желудочка. Капилляры – тончайшие разветвления сосудистого русла.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии по теме, чтение рекомендованных произведений по теме.

*Тема 12 Морфо - функциональная анатомия лимфатической системы человека.*

Содержание темы: Лимфатические капилляры и сосуды. Лимфоузлы, защитная функция лимфоцитов. Лимфа – тканевая жидкость, заполняющая пространства между капиллярами кровеносной системы и тканевыми элементами органов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии по теме, чтение рекомендованных произведений по теме.

*Тема 13 Морфо - функциональная анатомия мочеполовой системы человека.*

Содержание темы: Основная функция выделительной системы. Органы выделения – почки, мочеточник, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал, служащие для накопления и выведения мочи. Корковое и мозговое вещество почки. Почечные тельца, сосудистые клубочки и капсулы Боумена–Шумлянского. Нефрон как структурно-функциональная единица почки. Эндокринная функция почек, выработка гормона ренина. Органы размножения, мужская и женская половые клетки, оплодотворение, беременность, акт родов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии по теме, чтение рекомендованных произведений по теме.

*Тема 14 Морфо - функциональная анатомия нервной системы человека.*

Содержание темы: Центральная нервная система (ЦНС), периферическая нервная система и вегетативная нервная система. Головной и спинной мозг, спинномозговые и черепные узлы, периферические нервы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Чувствительное, центральное и эффекторное или двигательное звенья нервной системы. Возникновение целостных поведенческих актов. Поддержание постоянства внутренней среды организма (гомеостаз) и приспособление его как единого целого к изменяющимся условиям внешней среды.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии по теме, подготовка проектной работы, чтение рекомендованных произведений по теме.

*Тема 15 Морфо - функциональная анатомия органов чувств человека.*

Содержание темы: Органы чувств – сложно организованные чувствительные образования, обеспечивающие связь организма с внешней средой. Многообразные формы чувственного отражения мира: ощущение, восприятие, представление. Анализатор как единая система, состоящая из трёх звеньев: периферического, проводникового и центрального (коркового). Представительство анализаторов в коре головного мозга. Общие «зоны перекрытия». Рецепторный отдел и вспомогательный аппарат органов чувств.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Чтение рекомендованных произведений по теме, подготовка к контрольной работе по темам 10-15.

#### *Тема 16 Морфология и физиология эндокринной и иммунной систем человека.*

Содержание темы: Органы чувств – сложно организованные чувствительные образования, обеспечивающие связь организма с внешней средой. Многообразные формы чувственного отражения мира: ощущение, восприятие, представление. Анализатор как единая система, состоящая из трёх звеньев: периферического, проводникового и центрального (коркового). Представительство анализаторов в коре головного мозга. Общие «зоны перекрытия». Рецепторный отдел и вспомогательный аппарат органов чувств.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Чтение рекомендованных произведений по теме, подготовка к контрольной работе по темам 10-15.

#### *Тема 17 Значение диеты для оптимального развития и функционирования организма человека.*

Содержание темы: Сбалансированность рациона (содержание необходимых организму веществ, витаминов и микроэлементов в пище), энергетическая ценность продуктов (соответствие с затратами энергии человека, учитывая особенности его деятельности), способ обработки продуктов и процесс приготовления пищи (максимальная сохранность биологических составляющих продуктов и исключение токсических веществ), режим приема пищи (суточное распределение питания, соответствующее активности человека, характеру его трудовой деятельности).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа студента; Лекционные занятия; Практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Чтение рекомендованных произведений по теме, подготовка к контрольной работе.

### **5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)**

#### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на переаттестацию соответствующих дисциплин (модулей), освоены в процессе обучения, который, в том числе, освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

Основной вид занятий для студентов очной формы обучения – лекционные и практические занятия с применением современных методов обучения.

Для студентов заочной формы обучения проводится на лекционных занятиях представляются самые общие сведения об изучаемой дисциплине и задания для самостоятельного изучения материала, акцентируется внимание на ключевых положениях каждой темы. В течение семестра студенты получают консультации по интересующим их вопросам. Во время сессии проводятся практические занятия в учебных аудиториях с мультимедийным оборудованием.

Освоение курса предполагает посещение лекционных и практических занятий, самостоятельную работу по подготовке к аудиторным занятиям, как с применением

компьютерных программ, так и без их применения, выполнение тестовых, проектных и контрольных (общих и индивидуальных) заданий, самостоятельную работу с отдельными темами.

Успешное освоение курса предусматривает обязательное чтение литературы, список которой рекомендуется преподавателем.

В ходе лекционных и практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения (дискуссия, работа в малых группах). Всего на активные и интерактивные методы обучения отводится 100 % аудиторных занятий. Занятия проходят в виде активных групповых дискуссий и обсуждений, также предполагается работа студентов в малых группах, подготовка индивидуальных и групповых заданий. Для студентов в качестве самостоятельной работы предполагается подготовка кратких сообщений с презентацией в формате Microsoft PowerPoint.

В ходе подготовки к занятиям и непосредственно на них широко используются информационные технологии (Интернет-ресурсы). При реализации дисциплины (модуля) применяется электронный учебный курс, размещённый в системе электронного обучения Moodle.

На занятиях студенты осваивают методы логического анализа, выполняют индивидуальные и групповые задания, учатся развёрнуто высказывать и аргументировать свое мнение о прочитанном. Рекомендуется обращаться к дополнительным источникам, указанным преподавателем, с целью осуществления успешной подготовки к практическим занятиям.

Контроль успеваемости студентов осуществляется в соответствии с рейтинговой системой оценки знаний.

На лекционных и практических занятиях ведётся текущий поурочный контроль в форме групповых и индивидуальных заданий, дискуссий по основным моментам изучаемой темы, осуществляется проверка домашнего задания.

Аттестация студентов осуществляется в соответствии с Положением о рейтинговой системе ВГУЭС.

Итоговой формой контроля является экзамен. Оценка складывается из результатов выполнения всех обязательных видов работ (обозначенных для каждой темы) и итогового тестирования.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов является важнейшим условием успешного овладения программой курса. Внеаудиторные самостоятельные занятия учащихся представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует обучаемых и устанавливает сроки выполнения задания.

Основными задачами самостоятельной работы являются: закрепление и углубление знаний, умений и владений студентов, полученных в ходе плановых учебных занятий; объективное оценивание собственных учебных достижений; формирование умений студентов мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; подготовка студентов к предстоящим занятиям. Самостоятельная работа должна носить непрерывный и систематический характер.

Выделяются следующие виды самостоятельной работы студентов по дисциплине:

- подготовка к дискуссии;
- подготовка к контрольным работам и по отдельным разделам учебного курса;
- чтение рекомендованной литературы;
- выполнение заданий;
- подготовка конспектов.

Формами текущей аттестации самостоятельной работы студента по дисциплине являются дискуссия, конспекты, тесты.

Неотъемлемой частью самостоятельной работы студентов является работа с литературой. В разделе 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины» размещен список учебников и учебных пособий, которые необходимо использовать для аудиторной и самостоятельной работы над теоретическим материалом и практическими навыками.

В процессе изучения курса студент должен получить представление о базовых понятиях дисциплины. Этой цели отвечают в первую очередь источники, названные в списке основной литературы.

## **5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1 Основная литература**

1. Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для вузов / Н. А. Кабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 464 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09075-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541523> (дата обращения: 12.11.2024).

2. Цехмистренко, Т. А. Анатомия человека : учебник и практикум для вузов / Т. А. Цехмистренко, Д. К. Обухов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537673> (дата обращения: 12.11.2024).

### **7.2 Дополнительная литература**

1. «ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА» : лабораторные работы [Электронный ресурс] , 2012 - 93 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/188124>
2. Анатомия человека (часть I) / Л.Н. Кацук, А.Е. Коцюба, Л.Н. Момот, О.А. Устименко; ред. В.М. Черток. — Владивосток : Медицина ДВ, 2019. — 105 с. : ил. — ISBN 978-5-98301-172-4. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/707812> (дата обращения: 03.05.2023)
3. Паршина, Т.Ю. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : Допущено УМС ОГПУ в качестве учебно-методического пособия для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». / Г.А. Пожидаева; Т.Ю. Паршина. — Оренбург : ОренПечать, 2020. — 80 с. : ил. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/718415> (дата обращения: 04.08.2025)

### ***7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):***

1. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>
2. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» — Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
3. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
4. Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"
5. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>
7. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

## **8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

### Основное оборудование:

- Компьютеры
- Проектор
- Физкультурное оборудование
- Большой Мюнхенский торс AP-804
- комплект облачный монитор LG /клавиатура/мышь
- Модель торса двуполого
- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Genius Optical Wheel проводная/клавиатура Genius KB110 проводная
- Мультимедийный комплект №2 в составе:проектор Casio XJ-M146,экран 180\*180,крепление потолочное
- Принтер № 3 Kyocera FS-1060DN
- Скелет человека на подставке (170 см)

### Программное обеспечение:

- □ ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition
- □ DVD Architect
- □ Microsoft Office 2007 Suites Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля  
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

**ОСНОВЫ ВОЗРАСТНОЙ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ**

Направление и направленность (профиль)  
49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура). Физическая реабилитация

Год набора на ОПОП  
2025

Форма обучения  
очная

Владивосток 2025

## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» (Б-ФЗ)	ОПК-13 : Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний занимающихся	ОПК-13.13.1к : Знает критерии оценки морфологических и психических особенностей занимающихся физической культурой различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний, определяющие планирование характера и уровня физических нагрузок с учетом положений теории физической культуры
		ОПК-13.13.2к : Рационально планирует содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний. Пользуется анатомической терминологией, проводит анатомический анализ физических упражнений.
		ОПК-13.13.3к : Корректирует содержание занятий с заданной результативностью, подбирая средства, методы и формы организации занятий по формированию и совершенствованию движений человека с учетом анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция ОПК-13** «Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний занимающихся»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код	Тип	Результат	
ОПК-13.13.1к : Знает критерии и оценки морфологических и психических особенностей занимающихся физической культурой различного пола и возраста, нозологических форм з	РД 1	Знание	Содержание основных учебных и коррекционных программ, иерархию планов, принципы и алгоритмы планирования занятия по физической реабилитации с учетом положений	Называет этапы и способы целеполагания, перечисляет критерии эффективного планирования реабилитационного, коррекционного и оздоровительного процесса с учетом психо



аболеваний, определяющие планирование характера и уровня физических нагрузок с учетом положений теории физической культуры			теории адаптивной физической культуры	физических и нозологических особенностей занимающихся
ОПК-13.13.2к : Рационально планирует содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузок, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний. Пользуется анатомической терминологией, проводит анатомический анализ физических упражнений.	РД 2	Умение	Проектировать учебно-тренировочные занятия; решать, образовательные, развивающие, реабилитационные, оздоровительные и воспитательные задачи в процессе занятий по адаптивной физической культуре	Разрабатывает и проводит занятия с использованием средств гимнастики, легкой атлетики, спортивных игр, плавания и других базовых видов двигательной деятельности с учетом анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола, возраста и нозологических форм заболеваний
ОПК-13.13.3к : Корректирует содержание занятий с заданной результативностью, подбирая средства, методы и формы организации занятий по формированию и совершенствованию движений человека с учетом анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний	РД 1	Знание	Содержание основных учебных и коррекционных программ, иерархию планов, принципы и алгоритмы планирования занятия по физической реабилитации с учетом положений теории адаптивной физической культуры	Называет этапы и способы целеполагания, перечисляет критерии эффективного планирования реабилитационного, коррекционного и оздоровительного процесса с учетом психофизических и нозологических особенностей занимающихся
	РД 2	Умение	Проектировать учебно-тренировочные занятия; решать, образовательные, развивающие, реабилитационные, оздоровительные и воспитательные задачи в процессе занятий по адаптивной физической культуре	Разрабатывает и проводит занятия с использованием средств гимнастики, легкой атлетики, спортивных игр, плавания и других базовых видов двигательной деятельности с учетом анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола, возраста и нозологических форм заболеваний
	РД 3	Навык	Владения способами регулирования содержания занятий по обучению и физической реабилитации занимающихся с учетом анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний	Разрабатывает перспективные, тематические планы и планы-конспекты конкретных занятий по адаптивной физической культуре с учетом психофизических, половозрастных особенностей занимающихся и нозологических форм заболеваний
	РД 4	Знание	Знает основные алгоритмы психолого-педагогического воздействия на различных контингент обучающихся с целью телесного и общественного развития личности	В ходе занятия по физической культуре использует интерактивные беседы, обучающие игры, методы фасилитации; обеспечивает индивидуализацию нагрузки с учетом психофизических особенностей занимающихся
	РД 5	Умение	Умеет использовать средства и методы дифференцированного обучения, и психолого-педагогического воздействия с учетом психофизических и ме	Выявляет психофизические и ментальные особенности личности занимающихся и на этой основе обеспечивает психолого-педагогическое сопровождение процесса физического в

			нтальных особенностей контингента занимающихся	оспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
--	--	--	--	---

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

### 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения				
РД1	Знание : Содержание основных учебных и коррекционных программ, иерархию планов, принципы и алгоритмы планирования занятия по физической реабилитации с учетом положений теории и адаптивной физической культуры	1.4. Анатомия скелета человека. Классификация костной системы	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.5. Основные закономерности роста и развития скелета	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.6. Морфология мышечной системы человека	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.7. Морфофункциональные аспекты мышечного волокна	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.12. Морфо - функциональная анатомия лимфатической системы человека	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.13. Морфо - функциональная анатомия мочеполовой системы человека	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.14. Морфо - функциональная анатомия нервной системы человека	Собеседование	Экзамен в письменной форме
РД2	Умение : Проектировать учебно-тренировочные занятия; решать, образовательные, развивающие, реабилитационные, оздоровительные и воспитательные задачи в процессе занятий по адаптивной физической культуре	1.1. Исторические этапы развития и совершенствования анатомии и физиологии	Конспект	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		1.2. Основы учения о целостности организма – клетка, ткани, органы и организм	Конспект	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		1.3. Периодизация индивидуального развития	Конспект	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		1.8. Энергетические системы организма	Конспект	Экзамен в письменной форме

			Тест	Экзамен в письменной форме
		1.9. Морфо - функциональная анатомия пищеварительной системы	Конспект	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		1.10. Морфо - функциональная анатомия дыхательной системы человека	Конспект	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		1.11. Морфо - функциональная анатомия сердечно - сосудистой системы человека	Конспект	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
		1.15. Морфо - функциональная анатомия органов чувств человека	Конспект	Экзамен в письменной форме
			Тест	Экзамен в письменной форме
РДЗ	Навык : Владения способами регулирования содержания занятий по обучению и физической реабилитации занимающихся с учетом анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний	1.1. Исторические этапы развития и совершенствования анатомии и физиологии	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.2. Основы учения о целостности организма – клетка, ткани, органы и организм	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.3. Периодизация индивидуального развития	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.4. Анатомия скелета человека. Классификация костной системы	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.5. Основные закономерности роста и развития скелета	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.6. Морфология мышечной системы человека	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.7. Морфофункциональные аспекты мышечного волокна	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.8. Энергетические системы организма	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.9. Морфо - функциональная анатомия пищеварительной системы	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.10. Морфо - функциональная анатомия дыхательной системы человека	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.11. Морфо - функциональная анатомия сердечно - сосудистой системы человека	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.12. Морфо - функциональная анатомия лимфат	Тест	Экзамен в письменной форме

		ической системы человека		
		1.13. Морфо - функциональная анатомия мочеполовой системы человека	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.14. Морфо - функциональная анатомия нервной системы человека	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.15. Морфо - функциональная анатомия органов чувств человека	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.16. Морфология и физиология эндокринной и иммунной систем человека	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.17. Значение диеты для оптимального развития и функционирования организма человека	Тест	Экзамен в письменной форме
РД4	Знание : Знает основные алгоритмы психо-педagogического воздействия на различных контингент обучающихся с целью телесного и общественного развития личности	1.1. Исторические этапы развития и совершенствования анатомии и физиологии	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.2. Основы учения о целостности организма – клетка, ткани, органы и организм	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.3. Периодизация индивидуального развития	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.4. Анатомия скелета человека. Классификация костной системы	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.5. Основные закономерности роста и развития скелета	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.6. Морфология мышечной системы человека	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.7. Морфофункциональные аспекты мышечного волокна	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.8. Энергетические системы организма	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.12. Морфо - функциональная анатомия лимфатической системы человека	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.13. Морфо - функциональная анатомия мочеполовой системы человека	Собеседование	Экзамен в письменной форме
		1.14. Морфо - функциональная анатомия нервной системы человека	Собеседование	Экзамен в письменной форме
РД5	Умение : Умеет использовать средства и методы дифференцированного обучения, и психолого-педагогического воздействия с учетом психофизич	1.1. Исторические этапы развития и совершенствования анатомии и физиологии	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.2. Основы учения о целостности организма – к	Тест	Экзамен в письменной форме

	еских и ментальных особенностей контингента занимающихся	летка, ткани, органы и организм		
		1.3. Периодизация индивидуального развития	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.8. Энергетические системы организма	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.9. Морфо - функциональная анатомия пищеварительной системы	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.10. Морфо - функциональная анатомия дыхательной системы человека	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.11. Морфо - функциональная анатомия сердечно - сосудистой системы человека	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.15. Морфо - функциональная анатомия органов чувств человека	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.16. Морфология и физиология эндокринной и иммунной систем человека	Тест	Экзамен в письменной форме
		1.17. Значение диеты для оптимального развития и функционирования организма человека	Тест	Экзамен в письменной форме

#### 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство					
	Конспект по теме 1, 3, 9, 15 (по 5 баллов за каждый)	Тест 1- 4 (по 5 баллов за каждый)	Собеседование по теме 4, 5,6,7,12, 13,14 (по 5 баллов за каждый)	Итоговый тест	Экзамен	Итого
Лекционные занятия				5		5
Практические занятия		20	35			55
Самостоятельная работа	25					25
Промежуточная аттестация					15	15
Итого	25	20	35	5	15	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обладает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, пред

		усмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Примеры тестовых заданий

#### Тест №1

1. Функции клеточных мембран:

1) 1. Барьерная 2. Регуляторная 3. Преобразование внешних стимулов электрической природы в неэлектрические сигналы (в рецепторах). 4. Высвобождение нейромедиаторов в синаптических окончаниях и из деактивация

2) 1. Барьерная 2. Регуляторная 3. Преобразование внешних стимулов неэлектрической природы в электрические сигналы (в рецепторах). 4. Захват нейромедиаторов в синаптических окончаниях.

3) 1. Барьерная 2. Экскреторная 3. Интермиттирование внешних стимулов неэлектрической природы в электрические сигналы (в рецепторах). 4. Высвобождение нейромедиаторов в синаптических окончаниях.

4) 1. Барьерная 2. Регуляторная 3. Преобразование внешних стимулов неэлектрической природы в электрические сигналы (в рецепторах). 4. Высвобождение нейромедиаторов в синаптических окончаниях.

2. Назовите два важнейших свойства клеточной мембраны:

1) селективность, возбудимость и проводимость

2) дифференцированность и проводимость

3) дифференцированность и селективность

4) селективность и проводимость

5) проводимость и сенсорность

3. По чувствительности к действию раздражителей нейроны делят на:

1) зу-, би-, полисенсорные.

2) зу-, би-, моносенсорные

3) ди-, quadro-, полисенсорные.

4) моно-, би-, полисенсорные.

5) моно-, бквардо-, полисенсорные.

4. Функциональной единицей скелетной мускулатуры является нейромоторная, или двигательная, единица, которая включает:

1) Мотоаксон и группу мышечных волокон, иннервируемых разветвлениями аксона этого мотонейрона, расположенного в ЦНС.

2) Мотонейрон и группу мышечных волокон, иннервируемых разветвлениями аксона этого мотонейрона, расположенного в ЦНС.

3) Мотодендрит и группу мышечных волокон, иннервируемых разветвлениями аксона этого мотодендрита, расположенного в ЦНС.

4) Мотодендрит и группу мышечных волокон, иннервируемых разветвлениями дендрита этого мотонейрона, расположенного в ЦНС.

5. Выделяют четыре основных типа мышечных волокон.

1) Медленные фазические волокна окислительного типа. Быстрые фазические волокна окислительного типа. Быстрые фазические волокна с гликолитическим типом окисления. Тонические волокна.

2) Медленные двух-фазические волокна окислительного типа. Быстрые фазические волокна окислительного типа. Быстрые фазические волокна с гликолитическим типом окисления. Клонические волокна.

3) Медленные трех-фазические волокна окислительного типа. Быстрые монофазические волокна окислительного типа. Быстрые фазические волокна с гликолитическим типом окисления. Клонические волокна.

4) Медленные трех-фазические волокна окислительного типа. Быстрые монофазические волокна окислительного типа. Быстрые фазические волокна с гликолитическим типом окисления. Тонические волокна.

### **Тест №2**

1. Спинной мозг человека имеет утолщения:

- 1) шейное, грудное и поясничное
- 2) шейное, грудное, поясничное и крестцовое
- 3) шейное и поясничное
- 4) затылочное, шейное, поясничное
- 5) шейное

2. Функционально нейроны спинного мозга можно разделить на 4 основные группы:

1. 1) мотонейроны, или двигательные, — клетки передних рогов, аксоны которых образуют передние корешки; 2) интернейроны — нейроны, получающие информацию от спинальных ганглиев и располагающиеся в задних рогах. Эти нейроны реагируют на болевые, температурные, тактильные, вибрационные, проприоцептивные раздражения; 3) протонейроны, расположенные преимущественно в боковых рогах. 4) эукариотические клетки — нейроны собственного аппарата головного мозга, устанавливающие связи внутри и между сегментами.

2. 1) мотонейроны, или двигательные, — клетки передних рогов, аксоны которых образуют передние корешки; 2) интернейроны — нейроны, получающие информацию от спинальных ганглиев и располагающиеся в задних рогах. Эти нейроны реагируют на болевые, температурные, тактильные, вибрационные, проприоцептивные раздражения; 3) симпатические, парасимпатические нейроны расположены преимущественно в боковых рогах. 4) ассоциативные клетки — нейроны собственного аппарата спинного мозга, устанавливающие связи внутри и между сегментами.

3. Ствол мозга выполняет следующие функции:

1. 1) организует инстинкты, обеспечивающие подготовку и реализацию различных форм поведения; 2) осуществляет проводниковую функцию: через ствол мозга проходят в восходящем и нисходящем направлении пути, связывающие между собой структуры ВНС; 3) при организации поведения обеспечивает взаимодействие своих структур между собой, со спинным мозгом, базальными ганглиями и корой большого мозга, т.е. обеспечивает репродуктивную функцию.

2. 1) организует рефлекс, обеспечивающие подготовку и реализацию различных форм поведения; 2) осуществляет проводниковую функцию: через ствол мозга проходят в восходящем и нисходящем направлении пути, связывающие между собой структуры ЦНС; 3) при организации поведения обеспечивает взаимодействие своих структур между собой, со спинным мозгом, базальными ганглиями и корой большого мозга, т.е. обеспечивает ассоциативную функцию.

4. Особенности морфофункциональной организации и связи мозжечка.

1. 1) кора мозжечка построена достаточно однотипно, имеет стереотипные связи, что создает условия для быстрой обработки информации; 2) основной нейронный элемент коры — клетка Гиса, имеет большое количество входов и формирует единственный аксонный выход из мозжечка, коллатерали которого заканчиваются на ядерных его структурах; 3) на клетки Гиса проецируются практически все виды сенсорных раздражений: проприоцептивные, кожные, зрительные, слуховые, вестибулярные и др.; 4) выходы из мозжечка обеспечивают его связи с корой большого мозга, со стволовыми образованиями и железами внутренней секреции.

2. 1) кора мозжечка построена достаточно однотипно, имеет стереотипные связи, что создает условия для быстрой обработки информации; 2) основной нейронный элемент коры — клетка Пуркинье, имеет большое количество входов и формирует единственный аксонный выход из мозжечка, коллатерали которого заканчиваются на ядерных его структурах; 3) на клетки Пуркинье проецируются практически все виды сенсорных раздражений: проприоцептивные, кожные, зрительные, слуховые, вестибулярные и др.; 4) выходы из мозжечка обеспечивают его связи с корой большого мозга, со стволовыми образованиями и спинным мозгом.

5. Лимбическая система представляет собой:

1) Функциональное объединение структур мозга, участвующих в организации эмоционально-мотивационного поведения, таких как пищевой, половой, оборонительный инстинкты, участвует в организации цикла бодрствование—сон.

2) Функциональное объединение структур мозга, участвующих в организации высшей нервной деятельности

3) Анатомическое объединение структур мозга, участвующих в организации эмоционально-мотивационного поведения, таких как пищевой, половой, оборонительный инстинкты, участвует в организации цикла бодрствование—сон.

### **Тест №3**

1. Антропология – это наука:

- а) о происхождении человека;
- б) о строении человеческого тела;
- в) о расовых особенностях;
- г) об индивидуальном развитии человека.

2. Возрастная анатомия – это:

- а) раздел анатомии;
- б) раздел биологии;
- в) раздел антропологии;
- г) раздел физиологии.

3. Задачи возрастной морфологии:

- а) изучение строения клеток и тканей;
- б) изучение строения опорно-двигательного аппарата;
- в) сравнительная анатомия животного мира;
- г) изучение общих закономерностей роста и развития.

4. Особенности организма в разные возрастные периоды изучает:

- а) нормальная анатомия;
- б) сравнительная анатомия;
- в) систематическая анатомия;
- г) возрастная анатомия.

5. Установление наиболее благоприятных периодов развития организма для разных видов детского и юношеского спорта – одна из задач возрастной анатомии?

- а) да;
- б) нет.

6. Возрастная анатомия изучает:

- а) типы конституции в процессе развития организма;



б) экоморфологию в процессе развития организма;  
в) акселерацию в процессе развития организма;  
г) биохимический состав крови в процессе развития организма;  
д) особенности строения различных систем организма в процессе развития организма.

7. Критерии биологического возраста:

- а) антропологические;
- б) костные;
- в) кожные;
- г) зубные.

8. Методы исследования возрастной морфологии: 1) препарирование; 2) экспериментальный; 3) электронная микроскопия тканей; 4) антропометрия и антропоскопия; 5) динамометрия.

- а) 1, 2, 3;
- б) 3, 4, 5;
- в) 2, 4, 5.

9. Гониометрия – это метод измерения:

- а) скорости бега;
- б) подвижности суставов;
- в) силы мышечных групп;
- г) скорости обмена веществ.

10. Динамометрия – это метод измерения:

- а) скорости бега;
- б) подвижности суставов;
- в) силы мышечных групп;
- г) скорости обмена веществ.

11. Гетеротопность – это:

- а) разнонаправленность возрастных изменений;
- б) одновременность закладки, роста дифференцировки возрастных изменений;
- в) изменение локализации в процессе роста;
- г) различная скорость роста.

12. Гетерокинетичность – это:

- а) разнонаправленность возрастных изменений;
- б) одновременность закладки, роста дифференцировки возрастных изменений;
- в) изменение локализации в процессе роста;
- г) различная скорость роста.

13. Гетерохронность – это:

- а) разнонаправленность возрастных изменений;
- б) одновременность закладки, роста дифференцировки возрастных изменений;
- в) изменение локализации в процессе роста;
- г) различная скорость роста.

14. Гетерокатефтенность – это:

- а) разнонаправленность возрастных изменений;
- б) одновременность закладки, роста дифференцировки возрастных изменений;
- в) изменение локализации в процессе роста;
- г) различная скорость роста.

15. Гиперплазия – это:

- а) увеличение размеров однородных элементов;
- б) увеличение количества однородных элементов;
- в) наследственная программа роста и развития организма;
- г) изменение топографии органа в процессе развития.

16. Гипертрофия – это:

- а) увеличение размеров однородных элементов;
- б) увеличение количества однородных элементов;
- в) наследственная программа роста и развития организма;
- г) изменение топографии органа в процессе развития.

17. Два периода усиленного роста: 1) до 3-х месяцев; 2) 7–8 лет; 3) период полового созревания; 4) 18–20 лет.

- а) 1, 3;
- б) 2, 3;
- в) 3, 4;
- г) 2, 3.

18. Рост организма до окончания периода полового созревания: 1) в высоту; 2) в ширину; 3) за счет ног; 4) за счет туловища; 5) за счет костей; 6) за счет мышц.

- а) 2, 4, 5;
- б) 1, 3, 6;
- в) 1, 3, 5;
- г) 2, 4, 6.

19. Три фактора регуляции онтогенеза: 1) генетический; 2) расовый; 3) соматический; 4) нейро-гуморальный; 5) диетический; 6) социальный.

- а) 2, 3, 6;
- б) 1, 5, 6;
- в) 1, 4, 6;
- г) 2, 4, 5.

20. Четыре типа роста органов и систем: 1) костный; 2) мышечный; 3) мозговой; 4) половой; 5) генитальный; 6) лимфоидный; 7) сердечный; 8) общий.

- а) 1, 2, 7, 8;
- б) 3, 4, 6, 7;
- в) 1, 2, 6, 7;
- г) 3, 5, 6, 8.

#### **Тест №4**

1. В образовании стенки собственно ротовой полости участвует:

- 1. Подъязычная кость.
- 2. Сошник.
- 3. Мышцы щеки.
- 4. Альвеолярный отросток нижней челюсти.

2. Зубная формула взрослого человека обозначается как:

- 1. 1-2-3-3.
- 2. 2-3-1-2.
- 3. 2-1-2-3.
- 4. 3-1-3-2.

3. Наиболее многочисленны сосочки языка:

- 1. Грибовидные.
- 2. Желобоватые.
- 3. Листовидные.
- 4. Нитевидные.

4. Проток околоушной слюнной железы открывается:

- 1. У корня языка.
- 2. В области мягкого нёба.
- 3. На внутренней стенке щеки в области второго верхнего большого коренного зуба.
- 4. На внутренней стенке щеки в области верхнего клыка.

5. Складки слизистой пищевода имеют направление:

- 1. Продольное.
- 2. Спиралевидное.

3. Кольцевое.
4. Складчатость отсутствует.
6. Соляную кислоту вырабатывают железы желудка:
  1. Главные.
  2. Обкладочные.
  3. Добавочные.
  4. Пилорические.
7. Брыжейка имеется у:
  1. Сигмовидной кишки.
  2. Двенадцатиперстной кишки.
  3. Нисходящей ободочной кишки.
  4. Пищевода.
8. Ворсинки имеются в:
  1. Пищеведе.
  2. Поперечной ободочной кишке.
  3. Желудке.
  4. Подвздошной кишке.
9. Мышечная оболочка тонкой и толстой кишки различается:
  1. Количеством мышечных слоёв.
  2. Особенности строения продольного слоя мышц.
  3. Размерами мышечных клеток.
  4. Нет различий.
10. Мезоперитонеально расположены:
  1. Желудок.
  2. Подвздошная кишка.
  3. Двенадцатиперстная кишка.
  4. Поперечная ободочная кишка.
11. Проток желчного пузыря открывается в:
  1. Двенадцатиперстную кишку.
  2. Желудок.
  3. В правый печеночный проток.
  4. В общий печеночный проток.
12. Островки Лангерганса расположены в:
  1. Печени.
  2. Стенке желудка.
  3. Поджелудочной железе.
  4. Малом сальнике.
13. Полость брюшины мужчины и женщины отличаются тем, что:
  1. У мужчин герметична, у женщин – нет.
  2. У женщин в полости больше серозной жидкости.
  3. У мужчин объём меньше, чем у женщин.
  4. Нет различий.
14. Лимфатические бляшки (Пейеровы) имеются в:
  1. Пищеведе.
  2. Желудке.
  3. Сигмовидной кишке.
  4. Тощей кишке.
15. Илеоцекальный клапан находится между:
  1. Пищеводом и желудком.
  2. Двенадцатиперстной и тощей кишкой.
  3. Подвздошной и толстой кишкой.
  4. Сигмовидной и ободочной кишкой.

16. Глиссонова капсула покрывает:
  1. Поджелудочную железу.
  2. Пищевод.
  3. Желудок.
  4. Печень.
17. В полости носа выделяют:
  1. Пещеристую часть.
  2. Раковинную часть.
  3. Обонятельную часть.
  4. Чихательную часть.
18. Средний носовой ход расположен:
  1. По обе стороны носовой перегородки.
  2. Между нижней и средней носовыми раковинами.
  3. В области преддверия полости носа.
  4. Между верхней и нижней носовыми раковинами.
19. Верхнечелюстная пазуха (Гайморова) открывается:
  1. В верхний носовой ход.
  2. В нижний носовой ход.
  3. В средний носовой ход.
  4. В лобную пазуху.
20. Лобная пазуха открывается:
  1. В верхний носовой ход.
  2. В средний носовой ход.
  3. В пазуху клиновидной кости.
  4. У основания носовой перегородки.
21. Из эластической хрящевой ткани состоит:
  1. Перстневидный хрящ.
  2. Щитовидный хрящ.
  3. Надгортанник.
  4. Черпаловидный хрящ.
22. Скелет трахеи состоит из:
  1. 10 – 15 хрящевых полуколец.
  2. 16 – 20 хрящевых колец.
  3. 16 – 20 хрящевых пластинок.
  4. 16 – 20 хрящевых полуколец.
23. Ворота лёгких находятся:
  1. На диафрагмальной поверхности.
  2. На медиальной поверхности.
  3. В области верхушки лёгкого.
  4. На боковой поверхности спереди.
24. Сердечная вырезка расположена:
  1. В верхней части переднего края левого легкого.
  2. В нижней части переднего края левого легкого.
  3. На медиальной поверхности правого лёгкого.
  4. В области верхушки правого лёгкого.
25. Левая и правая плевральные полости:
  1. Полностью изолированы.
  2. Сообщаются между собой во время вдоха.
  3. Сообщаются между собой во время выдоха.
  4. Сообщаются с помощью трахеи.
26. Мерцательный эпителий отсутствует:
  1. В трахее.

2. В альвеолах.
3. В гортани.
4. В полости носа.
27. Тканевое дыхание - это
  1. газообмен между кровью и тканями
  2. газообмен между атмосферным и альвеолярным воздухом
  3. утилизация кислорода и выделение углекислого газа клетками
  4. газообмен между альвеолярным воздухом и кровью
28. Жизненная емкость легких составляет
  1. 1500-2000 мл
  2. 300-700 мл
  3. 3000-4000 мл
  4. 6000-8000 мл
29. Внешнее дыхание - это
  1. газообмен между кровью и тканями
  2. газообмен между атмосферным и альвеолярным воздухом
  3. утилизация кислорода и выделение углекислого газа клетками
  4. газообмен между альвеолярным воздухом и кровью
30. Правое легкое
  1. имеет три доли
  2. имеет две доли
  3. имеет 4 доли
  4. имеет 5 долей

*Краткие методические указания*

- Изучить теоретический материал
- Выбрать один или несколько правильных ответов из предложенных

*Шкала оценки*

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент правильно ответил на все вопросы
4	4	выставляется студенту, если студент правильно ответил не менее чем на 80 % вопросов
3	3	выставляется студенту, если студент правильно ответил не менее чем на 70 % вопросов
2	2	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему
1	1	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

## 5.2 Конспект лекции

Студент выполняет конспект по темам:

- Исторические этапы развития и совершенствования анатомии и физиологии;
- Периодизация индивидуального развития;
- Морфо - функциональная анатомия пищеварительной системы;
- Морфо - функциональная анатомия дыхательной системы человека;
- Морфо - функциональная анатомия органов чувств человека.

*Краткие методические указания*

- Изучить теоретический материал по теме
- Прочитать тексты рекомендованных произведений
- Выучить основные термины и понятия

*Шкала оценки*

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	4	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	3	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему
2	2	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему

1	1	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
---	---	---

### 5.3 Собеседование – защита индивидуального задания

#### Вопросы для собеседования:

#### **Тема №1 Исторические этапы развития и совершенствования анатомии и физиологии**

1. Роль ученых – анатомов в развитии учения о строении тела.
2. Исследование П.Ф. Лесгафта о костях как теоретической основы процесса физического воздействия на опорно-двигательный аппарат.

#### **Тема №4 Анатомия скелета человека. Классификация костной системы**

1. Морфология костей туловища
2. Морфология костей черепа
3. Морфология костей верхнего и нижнего поясов
4. Классификация соединений
5. Морфология непрерывных соединений костей
6. Морфология прерывных соединений костей

#### **Тема №5 Основные закономерности роста и развития скелета**

1. Строение трубчатой кости.
2. Химический состав кости и значение его при физических нагрузках.
3. Особенности возрастной периодизации в тренировочных режимах (скачок роста костей, скачок развития мышечной силы).
4. Периоды окостенения скелета и мозгового черепа.

#### **Тема №6 Морфология мышечной системы человека**

1. Назвать и показать мышцы живота с пояснением их начала, прикрепления, функций.
2. Назвать и показать мышцы груди с пояснением их начала, прикрепления, функций.
3. Назвать и показать мышцы плечевого пояса и дать пояснения по их топографии и функциям.
4. Назвать и показать мышцы плечевого пояса и дать пояснения по их топографии и функциям.
5. Назвать и показать мышцы тазового пояса и дать пояснения по их топографии и функциям.
6. Назвать и показать мышцы свободной верхней конечности по группам, их функции.
7. Назвать и показать мышцы шеи, их топографию, функции.

#### **Тема №7 Морфофункциональные аспекты мышечного волокна**

1. Дайте характеристику типам мышечных сокращений.
2. Дайте определение и характеристику мышечной силы, выносливости и утомления.
3. Охарактеризуйте строение мышцы.
4. Дайте морфофункциональную характеристику саркомера.
5. Дайте характеристику основному источнику энергии мышц.

#### **Тема №12 Морфофункциональная анатомия лимфатической системы человека**

1. Лимфатические капилляры и сосуды.
2. Лимфоузлы, защитная функция лимфоцитов.

3. Лимфа – тканевая жидкость, заполняющая пространства между капиллярами кровеносной системы и тканевыми элементами органов.

### **Тема №13 Морфофункциональная анатомия мочеполовой системы человека**

1. Основная функция выделительной системы.
2. Органы выделения – почки, мочеточник, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал, служащие для накопления и выведения мочи.
3. Кортикальное и мозговое вещество почки.
4. Почечные тельца, сосудистые клубочки и капсулы Боумена–Шумлянского.
5. Нефрон как структурно-функциональная единица почки.
6. Эндокринная функция почек, выработка гормона ренина.

### **Тема №14 Морфофункциональная анатомия нервной системы человека**

1. Центральная нервная система (ЦНС), периферическая нервная система и вегетативная нервная система.
2. Головной и спинной мозг, спинномозговые и черепные узлы, периферические нервы.
3. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.
4. Чувствительное, центральное и эффекторное или двигательное звенья нервной системы.
5. Возникновение целостных поведенческих актов.
6. Поддержание постоянства внутренней среды организма (гомеостаз) и приспособление его как единого целого к изменяющимся условиям внешней среды.
7. Физиологические законы мышечного сокращения.

### **Тема №15 Морфофункциональная анатомия органов чувств человека**

1. Органы чувств – сложно организованные чувствительные образования, обеспечивающие связь организма с внешней средой.
2. Многообразные формы чувственного отражения мира: ощущение, восприятие, представление.
3. Анализатор как единая система, состоящая из трёх звеньев: периферического, проводникового и центрального (коркового).
4. Представительство анализаторов в коре головного мозга.
5. Общие «зоны перекрытия».
6. Рецепторный отдел и вспомогательный аппарат органов чувств.

#### *Краткие методические указания*

Изучить теоретическую информацию

Изучить основные и дополнительные источники литературы по теме

#### *Шкала оценки*

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	4	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	3	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему
2	2	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему
1	1	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

### **5.4 Вопросы к экзамену**

1. Охарактеризовать роль ученых – анатомов в развитии учения о строении и функционировании тела.

2. Охарактеризовать исследование П.Ф. Лесгафта о костях как теоретической основы процесса физического воздействия на опорно-двигательный аппарат.
3. Назвать и описать функции основных клеточных структур.
4. Назвать 4 группы тканей человеческого организма тканей, их разновидности (эпителий кубический, цилиндрический, мерцательный, многослойный плоский ороговевающий и неороговевающий, переходный; мышечная ткань исчерченная, неисчерченная, сердечная; соединительная рыхлая, жировая, костная, хрящевая и нервная ткань) с указанием их топографии.
5. Назвать и показать (на плакате) 4 группы тканей, их разновидности (эпителий кубический, цилиндрический, мерцательный, многослойный плоский ороговевающий и неороговевающий, переходный; мышечная ткань исчерченная, неисчерченная, сердечная; соединительная рыхлая, жировая, костная, хрящевая и нервная ткань) с указанием их особенностей строения, функций.
6. Назвать критические периоды развития организма человека.
7. Описать основные этапы развития зародыша человека.
8. Назвать части человеческого тела, типы телосложения.
9. Охарактеризовать скелет головы и его отделы.
10. Дать подробные пояснения на наглядном материале по строению костей мозгового черепа, верхней и нижней челюсти.
11. Охарактеризовать строение спинного мозга. Назвать и показать оболочки мозга.
12. Описать строение головного мозга с пояснением его отделов и полостей (желудочков мозга).
13. Показать и назвать доли, борозды головного мозга с пояснением их функции.
14. Охарактеризовать зоны коры головного мозга с пояснением их функции.
15. Дать понятие рефлекса, их классификация.
16. Описать схему рефлекторного пути (зарисовать), соматического и вегетативного рефлекса.
17. Описать по плакату структуры вегетативной нервной системы. Отличие симпатической от парасимпатической.
18. Дать морфофункциональную характеристику суставов верхней конечности (плечевого, локтевого, лучезапястного) и продемонстрировать движения в них с указанием осей.
19. Дать морфофункциональную характеристику суставов нижней конечности (тазобедренного, коленного, голеностопного) и продемонстрировать движения в них с указанием осей.
20. Назвать и показать мышцы живота с пояснением их начала, прикрепления, функций.
21. Назвать и показать мышцы груди с пояснением их начала, прикрепления, функций.
22. Назвать и показать мышцы плечевого пояса и дать пояснения по их топографии и функциям.
23. Назвать и показать мышцы плечевого пояса и дать пояснения по их топографии и функциям.
24. Назвать и показать мышцы тазового пояса и дать пояснения по их топографии и функциям.
25. Назвать и показать мышцы свободной верхней конечности по группам, их функции.
26. Назвать и показать мышцы шеи, их топографию, функции.
27. Описать позвоночный столб, его отделы, соединения.
28. Показать на наглядном материале строение типичного позвонка, отличия позвонков разных отделов.



29. Показать и описать строение полости носа с придаточными пазухами.
30. Показать и описать топографию и строение гортани (используя наглядный материал) с подробным пояснением.
31. Показать и описать топографию и строение трахеи, бронхов, бронхиального дерева легких, используя наглядные пособия.
32. Показать и описать строение легких с их анатомо-физиологическими особенностями. Плевра, плевральная полость.
33. Дать определение функциональной единицы легких (альвеола) Описать и показать на наглядном материале.
34. Назвать и показать (используя наглядный материал) топографию и строение сердца.
35. Описать, используя наглядный материал, строение сердца, близлежащих сосудов.
36. Круги кровообращения (описать по схеме) и коронарные сосуды сердца, их значение.
37. Дать характеристику строения стенки сердца (используя наглядный материал), его камер и клапанов.
38. Зарисовать схему сердца.
39. Описать строение стенки артерий и вен, указать их отличие.
40. Назвать и показать все органы лимфатической системы с указанием их функций.
41. Назвать и показать на наглядном материале органы желудочно-кишечного тракта, указывая состав соков, их ферменты.
42. Описать топографию и строение глотки с показом на наглядном материале.
43. Описать топографию и строение желудка с показом на наглядном материале.
44. Описать топографию и строение толстого кишечника с показом на наглядном материале.
45. Описать топографию и строение тонкого кишечника с показом на наглядном материале.
46. Крупные пищеварительные железы, их анатомо-физиологические особенности с показом на наглядном материале.
47. Составить пищевой конвейер расщепления и всасывания белков в желудочно-кишечном тракте с указанием ферментов.
48. Составить пищевой конвейер расщепления и всасывания жиров в желудочно-кишечном тракте с указанием ферментов.
49. Составить пищевой конвейер расщепления и всасывания углеводов в желудочно-кишечном тракте с указанием ферментов.
50. Ротовая полость. Зубы. Язык. Миндалины кольца Пирогова. Описать и показать на наглядном материале.
51. Описать топографию почек с подробным пояснением их строения, используя наглядные пособия.
52. Дать определение функциональной единицы почки (нефрона) Описать и показать на наглядном материале.
53. Описать и показать топографию и строение мочевыводящих путей: мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.
54. Назвать и показать на сагиттальном и фронтальном разрезах женские половые органы.
55. Охарактеризовать матку и яичники, дать подробные пояснения по её топографии, фиксации, строению. Менструальный цикл.
56. Охарактеризовать топографию и строение мужских половых органов, используя наглядные пособия.
57. Описать эндокринную систему человека, ее функционирование.

58. Описать топографию и строение желез внутренней секреции с их гормонами и влиянием на организм.

*Краткие методические указания*

- Изучить теоретический материал по теме
- Прочитать тексты рекомендованных произведений
- Выучить основные термины и понятия

*Шкала оценки*

Оценка	Баллы	Описание
5	14-15	выставляется студенту, если студент правильно ответил на все вопросы
4	12-13	выставляется студенту, если студент правильно ответил не менее чем на 80 % вопросов
3	8-11	выставляется студенту, если студент правильно ответил не менее чем на 70 % вопросов
2	4-6	выставляется студенту, если студент не верно ответил на более 40 % вопросов, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	1-3	выставляется студенту, если студент не верно ответил на 10-20 % вопросов

**5.5 Итоговый тест**

1. Масса сердца взрослого человека составляет в среднем:
  1. 250-350 г.
  2. 305-450 г.
  3. 450-550 г.
  4. 550-650 г.
2. Наибольшую толщину имеет стенка камеры сердца:
  1. правого предсердия
  2. левого предсердия
  3. левого желудочка
  4. правого желудочка
3. Левое предсердно-желудочковое отверстие закрывается клапаном:
  1. четырехстворчатым
  2. трехстворчатым
  3. двустворчатым (митральным)
  4. из трех полулунных заслонок
4. Правое предсердно-желудочковое отверстие закрывается клапаном:
  1. из трех полулунных заслонок
  2. четырехстворчатым
  3. двустворчатым (митральным)
  4. трехстворчатым
5. Отверстие аорты в сердце закрывается клапаном:
  1. аортальным полулунным
  2. легочным полулунным
  3. двустворчатым (митральным)
  4. трехстворчатым
6. Отверстие легочного ствола в сердце закрывается клапаном:
  1. аортальным полулунным
  2. легочным полулунным
  3. двустворчатым (митральным)
  4. трехстворчатым
7. В состав проводящей системы сердца не входит:
  1. синусно-предсердный узел
  2. предсердно-желудочковый узел
  3. предсердно-желудочковый пучок
  4. фиброзное кольцо сердца

8. Предсердно-желудочковый узел открыт:
  1. В. Гисом
  2. Я. Пуркинье
  3. А. Кисом - М. Флеком
  4. Л. Ашоффом - С. Таварой
9. В норме главным водителем ритма сердца является:
  1. предсердно-желудочковый узел
  2. синусно-предсердный узел
  3. предсердно-желудочковый узел
  4. волокна Пуркинье
10. В условиях покоя нормальной частотой сердечных сокращений является число сокращений в минуту:
  1. 30-60
  2. 60-90
  3. 90-120
  4. 120-150
11. Тахикардией называется частоту сердечных сокращений в минуту:
  1. 60-70
  2. 70-80
  3. 80-90
  4. более 90
12. Брадикардией называют частоту сердечных сокращений в минуту:
  1. менее 60
  2. 60-70
  3. 70-80
  4. 80-90
13. Кровеносные сосуды, несущие кровь от сердца, - это:
  1. артерии
  2. вены
  3. венулы
  4. капилляры
14. Кровеносные сосуды, несущие кровь к сердцу, это:
  1. артерии
  2. вены
  3. артериолы
  4. капилляры
15. Микроскопические сосуды - это:
  1. прекапилляры
  2. артериолы
  3. венулы
  4. капилляры
16. Давление, характеризующее степень тонуса артериальных стенок, - это давление:
  1. среднединамическое
  2. систолическое
  3. диастолическое
  4. пульсовое
17. Давление, отражающее состояние миокарда левого желудочка - это давление:
  1. систолическое
  2. диастолическое
  3. пульсовое
  4. среднединамическое

18. Разность между величинами максимального и минимального давлений - это давления:
1. систолическое
  2. среднединамическое
  3. диастолическое
  4. пульсовое
19. Сосудодвигательный центр находится в отделе мозга:
1. спинном
  2. продолговатом
  3. среднем мозге
  4. коре большого мозга
20. Из артерий верхней конечности для измерения АД используется артерия:
1. лучевая
  2. локтевая
  3. плечевая
  4. подмышечная
21. Для определения частоты пульса на верхней конечности наиболее доступна артерия:
1. подмышечная
  2. глубокая артерия плеча
  3. локтевая
  4. лучевая
22. Для определения частоты пульса на нижней конечности наиболее доступна и важна в клиническом плане (диагностика) артерия:
1. бедренная
  2. подколенная
  3. задняя большеберцовая
  4. тыльная артерия стоп
23. В состав лимфатической системы не входят:
1. лимфатические капилляры и сосуды
  2. лимфа
  3. лимфатические протоки
  4. сердце
24. Диаметр лимфатических капилляров по сравнению с кровеносными:
1. одинаков
  2. меньше
  3. незначительно больше
  4. больше во много раз
25. Тканевое дыхание - это
1. газообмен между кровью и тканями
  2. газообмен между атмосферным и альвеолярным воздухом
  3. утилизация кислорода и выделение углекислого газа клетками
  4. газообмен между альвеолярным воздухом и кровью
26. Жизненная емкость легких составляет
1. 1500-2000 мл
  2. 300-700 мл
  3. 3000-4000 мл
  4. 6000-8000 мл
27. Внешнее дыхание - это
1. газообмен между кровью и тканями
  2. газообмен между атмосферным и альвеолярным воздухом
  3. утилизация кислорода и выделение углекислого газа клетками

4. газообмен между альвеолярным воздухом и кровью
28. В нижний носовой ход открывается
  1. гайморова пазуха
  2. лобная пазуха
  3. клиновидная пазуха
  4. носослезный канал
29. Правое легкое
  1. имеет три доли
  2. имеет две доли
  3. имеет 4 доли
  4. имеет 5 долей
30. Альвеолы выстланы
  1. мерцательным эпителием
  2. кубическим эпителием
  3. плоским респираторным эпителием
  4. переходным эпителием
31. Легочные артерии и вены участвуют
  1. в питании паренхимы легких
  2. в газообмене
  3. в питании трахеи
  4. в питании плевры
32. Человек в состоянии покоя вдыхает и выдыхает воздуха в пределах:
  1. до 300 мл
  2. 300-700 мл
  3. 700-1100 мл
  4. 1100-1500 мл
33. Резервный объем выдоха равен в покое:
  1. 500-1000 мл
  2. 1000-1500 мл
  3. 1500-2000 мл
  4. 2000-2500 мл
34. Остаточный объем легких составляет:
  1. 500-1000 мл
  2. 1000-1500 мл
  3. 1500-2000 мл
  4. 2000-2500 мл
35. Частота дыхания у взрослого человека в норме составляет:
  1. 5-11 циклов/мин
  2. 12-18 циклов/мин
  3. 19-25 циклов/мин
  4. 26-32 циклов/мин
36. Уменьшение частоты дыхания менее 12 циклов/мин - это:
  1. тахипноэ
  2. апноэ
  3. брадипноэ
  4. диспноэ
37. Увеличение частоты дыхания более 18 циклов/мин - это:
  1. тахипноэ
  2. эйпноэ
  3. апноэ
  4. гиперпноэ
38. Остановка дыхания - это:

1. эйпноэ
  2. апноэ
  3. диспноэ
  4. брадипноэ
39. Наиболее важной эндокринной железой является:
1. надпочечник;
  2. гипофиз;
  3. эпифиз;
  4. щитовидная железа.
40. Смешанной эндокринной железой является:
1. надпочечник;
  2. гипофиз;
  3. эпифиз;
  4. поджелудочная железа.
41. Гормон адреналин, норадреналин являются представителями:
1. глюкокортикоиды;
  2. минералкортикоиды;
  3. половые гормоны;
  4. катехоламины.
42. Стимулирует адаптацию и повышает сопротивляемость организма к стрессу гормон:
1. кортизон;
  2. альдостерон;
  3. андрогены;
  4. дезоксикортикостерон
43. Стимулирует развитие мужских вторичных половых признаков, влияет на половую функцию и размножению гормон:
1. кортикостерон;
  2. дезоксикортикостерон;
  3. тестостерон;
  4. эстрогены.
44. Вызывает гипертрофию слизистой оболочки матки в первую половину менструального цикла гормон:
1. лютропин;
  2. кортикостерон;
  3. прогестерон;
  4. эстрогены.
45. Одной из главных функций гемоглобина является:
1. Ферментативная
  2. Дыхательная
  3. Питательная
  4. Защитная
46. В норме в крови человека не должен находиться:
1. Оксигемоглобин
  2. Восстановленный гемоглобин
  3. Карбгемоглобин
  4. Карбоксигемоглобин
47. Одним из основных свойств лейкоцитов является:
1. Выработка антител
  2. Выработка Ферментов

3. Диапедез
  4. Выработка антитоксинов
48. Основная функция тромбоцитов - это:
1. Дыхательная
  2. Буферная
  3. Антитоксическая
  4. Свёртывающая
49. Время полного свёртывания капиллярной крови в норме составляет:
1. 1-3 мин
  2. 3-5 мин
  3. 5-7 мин
  4. 7-9 мин
50. Структурно-функциональной единицей почки является:
1. Доля
  2. Сегмент
  3. Нефрон
  4. Долька

*Краткие методические указания*

- Изучить теоретический материал
- Выбрать один или несколько правильных ответов из предложенных

*Шкала оценки*

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент правильно ответил на все вопросы
4	4	выставляется студенту, если студент правильно ответил не менее чем на 80 % вопросов
3	3	выставляется студенту, если студент правильно ответил не менее чем на 70 % вопросов
2	2	выставляется студенту, если студент не верно ответил на более 40 % вопросов, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	1	выставляется студенту, если студент не верно ответил на 10-20 % вопросов

# БЛОК 1. Нервная система

## 1. Спинной мозг имеет утолщения:

- ✓ 3) шейное и поясничное
- 

## 2. Функционально нейроны спинного мозга делятся на группы:

- ✓ 2. (мотонейроны; интернейроны; симпатические/парасимпатические нейроны в боковых рогах; ассоциативные клетки)
- 

## 3. Функции ствола мозга:

- ✓ 2. (рефлексы, проводниковая, ассоциативная функция)
- 

## 4. Мозжечок — морфофункциональная организация:

- ✓ 2. (однотипная кора; клетки Пуркинье; сенсорные входы; связи со стволом, корой и спинным мозгом)
- 

## 5. Лимбическая система представляет собой:

- ✓ 1) функциональное объединение структур, управляющих эмоциями, мотивациями, инстинктами, циклом сна-бодрствования
- 

# ТЕСТ №3. Возрастная анатомия

- ✓ а) о происхождении человека
- ✓ а) раздел анатомии
- ✓ г) изучение закономерностей роста и развития
- ✓ г) возрастная анатомия
- ✓ а) да
- ✓ д) особенности строения различных систем организма в процессе развития
- ✓ а, б, г, д (антропологические, костные, кожные, зубные)
- ✓ в) 2, 4, 5
- ✓ б) подвижности суставов
- ✓ в) силы мышечных групп



11. ✓ в) изменение локализации
  12. ✓ г) различная скорость роста
  13. ✓ б) разновременность закладки, роста, дифференцировки
  14. ✓ а) разнонаправленность возрастных изменений
  15. ✓ б) увеличение количества элементов
  16. ✓ а) увеличение размеров элементов
  17. ✓ а) 1, 3 (до 3 мес и пубертат)
  18. ✓ в) 1, 3, 5 (рост в высоту, за счет ног, за счет костей)
  19. ✓ в) 1, 4, 6 (генетический, нейрогуморальный, социальный)
  20. ✓ б) 3, 4, 6, 7 (мозговой, половой, лимфоидный, сердечный)
- 

## ТЕСТ №4. Анатомия органов

1. ✓ 3 и 4 (мышцы щеки, альвеолярный отросток нижней челюсти)
2. ✓ 3) 2-1-2-3
3. ✓ 4) нитевидные
4. ✓ 3) на внутренней стенке щеки у 2-го верхнего моляра
5. ✓ 1) продольное
6. ✓ 2) обкладочные
7. ✓ 1) сигмовидная кишка
8. ✓ 4) подвздошная кишка
9. ✓ 2) особенностями строения продольного слоя (тении)
10. ✓ 4) поперечная ободочная кишка
11. ✓ 4) в общий печеночный проток
12. ✓ 3) поджелудочной железе
13. ✓ 1) у мужчин герметична
14. ✓ 3) сигмовидной кишке
15. ✓ 3) между подвздошной и толстой (слепой)
16. ✓ 4) печень
17. ✓ 3) обонятельная часть
18. ✓ 2) между нижней и средней раковиной
19. ✓ 3) в средний носовой ход
20. ✓ 2) в средний носовой ход
21. ✓ 3) надгортанник
22. ✓ 4) 16–20 хрящевых полуколец
23. ✓ 2) на медиальной поверхности
24. ✓ 2) в нижней части переднего края левого лёгкого
25. ✓ 1) полностью изолированы
26. ✓ 2) в альвеолах
27. ✓ 3) утилизация кислорода клетками
28. ✓ 3) 3000–4000 мл
29. ✓ 2) газообмен между атмосферным и альвеолярным воздухом
30. ✓ 1) имеет три доли.