

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

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

Направление и направленность (профиль)  
49.03.01 Физическая культура. Спорт и фитнес

Год набора на ОПОП  
2022

Форма обучения  
заочная

Владивосток 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы возрастной анатомии и физиологии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура (утв. приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №940) 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@vvsu.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	0000000000ЕВСЕ1С
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

Активизация познавательной деятельности обучающихся, направленная на усвоение и переработку информации, приобретение умений, специфических для области их будущей профессиональной деятельности.

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	
49.03.01 «Физическая культура» (Б-ФЗ)	ОПК-1 : Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста	ОПК-1.1к : Объясняет правила разработки учебных планов и программ конкретных занятий	РД1	Знание	основных морфо - функциональных особенностей развития организма человека необходимых для текущего и перспективного планирования различных видов физкультурно-спортивной деятельности
			РД2	Умение	проектировать учебно-тренировочные занятия; решать, образовательные, развивающие, оздоровительные и воспитательные задачи в процессе занятий по физической культуре
			РД3	Навык	владения способами регулирования содержания занятий по физической культуре с учетом анатомо-морфологических особенностей занимающихся различного пола и возраста
		ОПК-1.2к : Осуществляет перспективное, текущее и оперативное	РД2	Умение	проектировать учебно-тренировочные занятия; решать, образовательные, развивающие, оздоровительные и

		планирование учебно-тренировочных и оздоровительных занятий			воспитательные задачи в процессе занятий по физической культуре
			РДЗ	Навык	владения способами регулирования содержания занятий по физической культуре с учетом с учетом анатомо-морфологических особенностей занимающихся различного пола и возраста

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>		
Формирование толерантности и уважения к представителям различных национальностей и культур, проживающих в России	Жизнь	Гуманность
<b>Формирование духовно-нравственных ценностей</b>		
Развитие культуры здорового образа жизни	Крепкая семья	Любознательность
<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	Гуманизм	Доброжелательность и открытость

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы возрастной анатомии и физиологии» реализуется в 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 обуче- ния	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		
49.03.01 Физическая культура	ЗФО	Б1.Б	1	3	13	4	8	0	1	0	95	3
49.03.01 Физическая культура	ЗФО	Б1.Б	2	4	13	4	8	0	1	0	131	Э

## 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1 Структура дисциплины (модуля) для ЗФО

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 ЗФО

№	Название темы	Код ре- зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1 семестр							
1	Исторические этапы развития и совершенствования анатомии и физиологии	РД1	0	0	0	12	Собеседование
2	Основы учения о целостности организма – клетка, ткани, органы и организм.	РД1	0	0	0	10	Собеседование
3	Периодизация индивидуального развития.	РД1	0	2	0	6	Собеседование
4	Анатомия скелета человека. Классификация костной системы.	РД2	2	2	0	14	тест
5	Основные закономерности роста и развития скелета.	РД2	0	0	0	6	Собеседование
6	Морфология мышечной системы человека.	РД2	0	2	0	14	тест
7	Морфофункциональные аспекты мышечного волокна.	РД3	0	0	0	8	Собеседование
8	Энергетические системы организма.	РД3	0	0	0	10	дискуссия по теме
9	Мышцы отдельных областей человеческого тела. Двигательная биомеханика сегментов тела.	РД3	2	2	0	15	Собеседование
2 семестр							
10	Морфо - функциональная анатомия пищеварительной системы	РД1	0	0	0	10	Собеседование
11	Морфо - функциональная анатомия дыхательной системы человека.	РД1	0	2	0	18	Собеседование
12	Морфо - функциональная анатомия сердечно - сосудистой системы человека	РД2	2	2	0	18	тест
13	Морфо - функциональная анатомия лимфатической системы человека.	РД1	0	0	0	10	Собеседование

14	Морфо - функциональная анатомия мочеполовой системы человека	РД1	0	0	0	9	Собеседование
15	Морфо - функциональная анатомия нервной системы человека.	РД2	2	2	0	18	Собеседование
16	Морфо - функциональная анатомия органов чувств человека.	РД1	0	2	0	16	Собеседование
17	Морфология и физиология эндокринной и иммунной систем человека.	РД1	0	0	0	16	Собеседование
18	Значение диеты для оптимального развития и функционирования организма человека.	РД2	0	2	0	16	дискуссия по теме
<b>Итого по таблице</b>			<b>8</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>226</b>	

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

### 1 семестр

*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.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, изучение рекомендованной литературы 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.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, изучение рекомендованной литературы 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; Практические занятия. практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, изучение рекомендованной литературы по теме.

#### *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. Различия в строении костей и их форме, значение формирования разнообразия их функций в спортивных локомоциях. Различия 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; Лекционные занятия; Практические занятия. В ходе лекционных и практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к практическим занятиям, тестированию, изучение рекомендованной литературы по теме.

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

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

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа, практические занятия.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, изучение рекомендованной литературы по теме.

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

Содержание темы: Виды, топография и функциональные особенности всех групп мышц. Номенклатура мышц, происхождение мышечной системы, варианты развития.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Практические занятия. В ходе практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к тесту, чтение рекомендованной литературы.

#### *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.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, изучение рекомендованной литературы по теме.

#### *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; Практические занятия. В ходе практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии, изучение рекомендованной литературы по теме.

#### *Тема 9 Мышцы отдельных областей человеческого тела. Двигательная биомеханика сегментов тела.*

Содержание темы: Мышцы отдельных областей человеческого тела. Характеристика отдельных мускулов (форма, начало, прикрепление, положение, функции и вспомогательный аппарат). Двигательная биомеханика сегментов тела в процессе тренировки.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Самостоятельная работа; Лекции и практические занятия. В ходе лекционных и практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, практическому занятию, изучение рекомендованной литературы по теме.

### **2 семестр**

#### *Тема 10 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.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, изучение рекомендованной литературы по теме.

#### *Тема 11 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; Практические занятия. В ходе практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, изучение рекомендованной литературы по теме.

*Тема 12 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; Лекционные занятия; Практические занятия. В ходе лекционных и практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

*Тема 13 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.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, изучение рекомендованной литературы по теме.

*Тема 14 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.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, изучение рекомендованной литературы по теме.

*Тема 15 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; Лекционные занятия; Практические занятия. В ходе

лекционных и практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, чтение рекомендованной литературы.

*Тема 16 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; Практические занятия. В ходе практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, изучение рекомендованной литературы по теме.

*Тема 17 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.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к собеседованию, изучение рекомендованной литературы по теме.

*Тема 18 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; Практические занятия. В ходе практических занятий используются активные и интерактивные формы обучения, в том числе с применением различных методов обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к дискуссии, изучение рекомендованной литературы по теме.

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

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

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

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), освоенных в процессе обучения, который, в том числе, освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

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

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 контрольной работе, тестов. Для студентов в качестве самостоятельной работы предполагается подготовка кратких конспектов.

В ходе подготовки к занятиям и непосредственно на них широко используются информационные технологии (Интернет-ресурсы).

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.

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

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

#### **Методические рекомендации по обеспечению самостоятельной работы**

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 контрольной работе и по отдельным разделам учебного курса;
- чтение рекомендованной литературы;
- подготовка конспектов.

Формами текущей аттестации самостоятельной работы студента по дисциплине являются дискуссия, контрольная работа, 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 литературных источников, 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. Айзман, Р. И., Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие / Р. И. Айзман, Н. Ф. Лысова, Я. Л. Завьялова. — Москва : КноРус, 2023. — 403 с. — ISBN 978-5-406-10302-9. — URL: <https://book.ru/book/944948> (дата обращения: 18.11.2025). — Текст : электронный.
2. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для вузов / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11443-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516329> (дата обращения: 01.03.2023).
3. Т. А. Цехмистренко, Д. К. Обухов. АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] : Москва : Издательство Юрайт , 2022 - 287 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/anatomiya-cheloveka-485732>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Айзман, Р. И., Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие / Р. И. Айзман, Н. Ф. Лысова, Я. Л. Завьялова. — Москва : КноРус, 2021. — 403 с. — ISBN 978-5-406-05898-5. — URL: <https://book.ru/book/938064> (дата обращения: 18.11.2025). — Текст : электронный.
2. Лабораторный практикум по физиологии человека : учебное пособие / составители Р. С. Мусалимова, Л. М. Сафиуллина. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-907730-53-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/407540> (дата обращения: 24.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Физиология с основами анатомии : учебник / А. И. Тюкавин, Н. А. Арсениев, А. Г. Васильев [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 813 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-018019-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904329> (дата обращения: 06.09.2023).

### **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. Образовательная платформа "ЮРАЙТ" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
3. Справочно-правовая система «Гарант» - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
4. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"

5. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
6. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
7. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ - Режим доступа: <https://urait.ru/>
8. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.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
- Физкультурное оборудование
- комплект облачный монитор LG /клавиатура/мышь
- 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

Программное обеспечение:

- □ ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition
- □ Microsoft Windows 7 Russian
- □ КонсультантПлюс

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)  
49.03.01 Физическая культура. Спорт и фитнес

Год набора на ОПОП  
2022

Форма обучения  
заочная

Владивосток 2025

## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
49.03.01 «Физическая культура» (Б-ФЗ)	ОПК-1 : Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста	ОПК-1.1к : Объясняет правила разработки учебных планов и программ конкретных занятий
		ОПК-1.2к : Осуществляет перспективное, текучее и оперативное планирование учебно-тренировочных и оздоровительных занятий
		ОПК-1.2к : Осуществляет перспективное, текучее и оперативное планирование учебно-тренировочных и оздоровительных занятий

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-1** «Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста»

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-1.1к : Объясняет правила разработки учебных планов и программ конкретных занятий	РД 1	Знание	основных морфо - функциональных особенностей развития организма человека необходимых для текущего и перспективного планирования различных видов физкультурно-спортивной деятельности	Дает характеристику общих принципов регуляции объема и интенсивности нагрузки, диагностики физического состояния занимающихся, основываясь на знании морфо - функциональных особенностей развития организма человека
	РД 2	Умение	проектировать учебно-тренировочные занятия; решать, образовательные, развивающие, оздоровительные и воспитательные задачи в процессе занятий по физической культуре	Разрабатывает перспективные, тематические планы и планы-конспекты конкретных тренировочных и оздоровительных занятий с учетом морфо-функциональных особенностей занимающихся
	РД 3	Навык	владения способами регулирования содержания занятий по физической культуре с учетом анатомо-морфологических особенностей занимающихся	Разрабатывает и проводит тренировочные и оздоровительные занятия с учетом анатомо-морфологических особенностей занимающихся различного пола, возраста



			ющихся различного пола и во зраста	
ОПК-1.2к : Осуществляет перспективное, текущее и оперативное планирование учебно-тренировочных и оздоровительных занятий	РД 2	У ме ни е	проектировать учебно-тренировочные занятия; решать, образовательные, развивающие, оздоровительные и воспитательные задачи в процессе занятий по физической культуре	Разрабатывает перспективные, тематические планы и планы-конспекты конкретных тренировочных и оздоровительных занятий с учетом морфо-функциональных особенностей занимающихся
	РД 3	На вы к	владения способами регулирования содержания занятий по физической культуре с учетом с учетом анатомо-морфологических особенностей занимающихся различного пола и во зраста	Разрабатывает и проводит тренировочные и оздоровительные занятия с учетом анатомо-морфологических особенностей занимающихся различного пола, возраста

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
Заочная форма обучения				
РД1	Знание : основных морфо - функциональных особенностей развития организма человека необходимых для текущего и перспективного планирования различных видов физкультурно-спортивной деятельности	1.1. Исторические этапы развития и совершенствования анатомии и физиологии	Собеседование	Список вопросов
		1.2. Основы учения о целостности организма – клетка, ткани, органы и организм.	Собеседование	Список вопросов
		1.3. Периодизация индивидуального развития.	Собеседование	Список вопросов
		2.10. Морфо - функциональная анатомия пищеварительной системы	Собеседование	Список вопросов
		2.11. Морфо - функциональная анатомия дыхательной системы человека .	Собеседование	Список вопросов
		2.13. Морфо - функциональная анатомия лимфатической системы человека.	Собеседование	Список вопросов
		2.14. Морфо - функциональная анатомия мочеполовой системы человека	Собеседование	Список вопросов
		2.16. Морфо - функциональная анатомия органов чувств человека.	Собеседование	Список вопросов

		2.17. Морфология и физиология эндокринной и иммунной систем человека.	Собеседование	Список вопросов
РД2	Умение : проектировать учебно-тренировочные занятия; решать, образовательные, развивающие, оздоровительные и воспитательные задачи в процессе занятий по физической культуре	1.4. Анатомия скелета человека. Классификация костной системы.	Собеседование	Список вопросов
		1.5. Основные закономерности роста и развития скелета.	Собеседование	Список вопросов
		1.6. Морфология мышечной системы человека.	Тест	Список вопросов
		2.12. Морфо - функциональная анатомия сердечно - сосудистой системы человека	Тест	Список вопросов
		2.15. Морфо - функциональная анатомия нервной системы человека.	Собеседование	Список вопросов
		2.18. Значение диеты для оптимального развития и функционирования организма человека.	Дискуссия	Список вопросов
РД3	Навык : владения способами регулирования содержания занятий по физической культуре с учетом с учетом анатомо-морфологических особенностей занимающихся различного пола и возраста	1.7. Морфофункциональные аспекты мышечного волокна.	Собеседование	Список вопросов
		1.8. Энергетические системы организма.	Дискуссия	Список вопросов
		1.9. Мышцы отдельных областей человеческого тела. Двигательная биомеханика сегментов тела.	Собеседование	Список вопросов

#### 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				Итого
	Тестовые задания (Тема 4, 11)	Собеседование (Темы 1,2,3, 5,7,9,10,12, 13,14,15,16,17)	Дискуссия (тема 8,18)	Зачет/Экзамен	
Лекционные занятия					
Практические занятия	10	56	14		80
Самостоятельная работа					
Текущая аттестация	10			10	20
Итого	20	56	14	10	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, предусмотренные 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

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-, квадро-, полисенсорные.

4) моно-, би-, полисенсорные.

5) моно-, бквadro-, 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.

#### *Краткие методические указания*

При выполнении теста:

- изучить теоретический материал
- выбрать один или несколько правильных ответов из предложенных

#### *Шкала оценки*

##### **Критерии оценки результатов**

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	4	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	3	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
2	2	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	1	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

## **5.2 Примеры тестовых заданий**

### **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. Флемингом
  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 частота 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 респиаторным 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. Диapedез
  4. Выработка антитоксинов
48. Основная функция тромбоцитов - это:
1. Дыхательная
  2. Буферная
  3. Антиоксическая
  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*  
*Краткие методические указания*

- изучить теоретический материал
- выбрать один или несколько правильных ответов из предложенных

*Шкала оценки*

#### **Критерии оценки результатов**

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	4	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	3	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 60 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
2	2	выставляется студенту, если студент не выполнил более 40 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки
1	0 – 1	выставляется студенту, если студент не выполнил более 10 % заданий, при этом в ответах допущены грубые ошибки

### 5.3 Примерный перечень вопросов по темам

**Вопросы для собеседования по теме 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

*Краткие методические указания*

изучить теоретическую информацию

изучить основные и дополнительные источники литературы по теме

*Шкала оценки*

#### **Критерии оценки результатов собеседования**

№	Баллы	Описание
5	4	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	2	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	1	выставляется студенту, если студент не полностью раскрыл тему
2	0	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

### 5.4 Примерный перечень вопросов по темам

**Вопросы для собеседования по теме 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.

*Краткие методические указания*

- изучить теоретическую информацию
- изучить основные и дополнительные источники литературы по теме

*Шкала оценки*

#### **Критерии оценки результатов собеседования**

№	Баллы	Описание
5	4	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	2	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	1	выставляется студенту, если студент не полностью раскрыл тему
2	0	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

### 5.5 Примерный перечень вопросов по темам

**Вопросы для собеседования по теме 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.

*Краткие методические указания*

изучить теоретическую информацию

изучить основные и дополнительные источники литературы по теме

*Шкала оценки*

**Критерии оценки результатов собеседования**

№	Баллы	Описание
5	4	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	2	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	1	выставляется студенту, если студент не полностью раскрыл тему
2	0	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

**5.6 Примерный перечень вопросов по темам**

**Вопросы по теме Мышцы отдельных частей человеческого тела. Двигательная биомеханика**

1. Физиологические законы мышечного сокращения при различных режимах тренировки.
2. Особенности метаболизма и типы мышечных сокращений в процессе тренировочных занятий.
3. Отдельные серии упражнений в процессе тренировки, направленные на тренировку мышечной силы, выносливости.
4. Выполнение упражнений для активного отдыха в интервалах между тренировочными нагрузками в одном занятии для профилактики утомления.
5. Основной источник энергии мышц: метаболизм и похудение - возможен ли «разгон»?

6. Коррекция метаболизма с помощью физической активности.

*Краткие методические указания*

изучить теоретическую информацию

изучить основные и дополнительные источники литературы по теме

*Шкала оценки*

**Критерии оценки результатов собеседования**

№	Баллы	Описание
5	4	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	2	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	1	выставляется студенту, если студент не полностью раскрыл тему
2	0	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

**5.7 Экзаменационные вопросы**

**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*

#### **Критерии оценки результатов**

№	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	4	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	3	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	2	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

#### **5.8 Примерный перечень вопросов по темам**

Вопросы для собеседования по теме Морфо - функциональная 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.

#### *Краткие методические указания*

изучить теоретическую информацию

изучить основные и дополнительные источники литературы по теме

#### *Шкала оценки*

#### **Критерии оценки результатов собеседования**

№	Баллы	Описание
5	4	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	2	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	1	выставляется студенту, если студент не полностью раскрыл тему
2	0	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

#### **5.9 Примерный перечень вопросов по темам**

**Вопросы по теме Морфо- функциональная 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.

#### *Краткие методические указания*

- изучить теоретическую информацию
- изучить основные и дополнительные источники литературы по теме

### Шкала оценки

#### Критерии оценки результатов собеседования

№	Баллы	Описание
5	4	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему
4	2	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему, но в ответах допустил незначительные неточности
3	1	выставляется студенту, если студент не полностью раскрыл тему
2	0	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему

#### 5.10 Вопросы к зачету

##### Вопросы к зачету

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. Дайте характеристику типам мышечных сокращений.
28. Дайте определение и характеристику мышечной силы, выносливости и утомления.
29. Охарактеризуйте строение мышцы.
30. Дайте морфофункциональную характеристику саркомера.
31. Дайте характеристику основному источнику энергии мышц.
32. Описать позвоночный столб, его отделы, соединения.
33. Показать и описать строение легких с их анатомо-физиологическими особенностями. Плевра, плевральная полость.
34. Дать определение функциональной единицы легких (альвеола) Описать и показать на наглядном материале.
35. Назвать и показать (используя наглядный материал) топографию и строение сердца.
36. Описать, используя наглядный материал, строение сердца, близлежащих сосудов.
37. Круги кровообращения (описать по схеме) и коронарные сосуды сердца, их значение.
38. Дать характеристику строения стенки сердца (используя наглядный материал), его камер и клапанов.
39. Зарисовать схему сердца.
40. Описать строение стенки артерий и вен, указать их отличие.

#### *Краткие методические указания*

1. изучить теоретическую информацию
2. изучить основные и дополнительные источники литературы по теме

#### *Шкала оценки*

#### **Критерии оценки результатов**

№	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 раскрыл тему

### **5.11 Дискуссия**

Темы для дискуссии по теме " Значение диеты для оптимального развития и функционирования организма человека."

1. Метаболизм и набор веса: как добиться «замедления »?
2. Чем больше мышцы, тем выше метаболизм?!
3. Силовые тренировки увеличивают метаболизм лучше и на дольше время, чем кардиотренировки?!

#### *Краткие методические указания*

Необходимо:

1. изучить теоретическую информацию



2. изучить основные и дополнительные источники литературы по теме

*Шкала оценки*

**Критерии оценки результатов**

№	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 раскрыл тему

**5.12 Дискуссия**

**Темы для дискуссии по теме " Энергетические системы организма :**

1. Условия, оптимизирующие естественное повышение физической работоспособности
2. Осуществление возмещения дефицита жидкости после мышечной деятельности
3. Эффективное восстановление запасов гликогена в мышцах

*Краткие методические указания*

- изучить теоретический материал по теме
- прочитать тексты рекомендованных произведений
- выучить основные термины и понятия

*Шкала оценки*

*Шкала оценки*

Оценк а	Балл ы	Описание
5	7	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	6-5	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	4-3	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	2-1	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	0-1	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

