

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Рабочая программа дисциплины (модуля)
ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

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
2023

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Физиология человека» 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):

Журавская Н.С.

Кнутикова М.Г.

Утверждена на заседании кафедры медико-биологических дисциплин от 19.05.2026
, протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Журавская Н.С.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1599855048
Номер транзакции	0000000000FD6DC1
Владелец	Журавская Н.С.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Цель дисциплины Физиология человека – 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 знаниями специфики физиологического ответа организма на физические и психоэмоциональные нагрузки. 2. Приобретение теоретических знаний и практических навыков диагностики основных физиологических констант во время физической нагрузки. 3. Формирование у студентов умения поддержания гомеостаза при физической нагрузке. 4. 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 результ тата	Формулировка результата	
49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» (Б-ФЗ)	ОПК-4 : Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся, с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся	ОПК-4.4.1к : Подбирает в рамках поставленной цели методы измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся в соответствии с нозологической формой заболевания на занятиях адаптивной физической культурой и уверенно использует	РД1	Знание	способов определения и оценки физического развития, физической подготовленности, психоэмоционального состояния лиц с различными формами заболеваний
		ОПК-4.4.2к : Осуществляет оперативный контроль и анализирует физическое развитие, функциональную подготовленность,	РД2	Умение	организовать процедуру мониторинга психофизического состояния и физической подготовленности занимающихся с учетом нозологических форм заболеваний

		психическое состояние занимающихся, степень функциональных нарушений с учетом нозологических форм заболеваний в процессе мониторинга и оценки результатов физической реабилитации			
		ОПК-4.4.3к : В соответствии с определенной профессиональной ситуацией аргументированно составляет программу контроля физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния в процесс проведения занятий с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся	РД3	Навык	составления программы врачебно-педагогического контроля учетом особенностей нозологических форм заболеваний занимающихся
	ОПК-7 : Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, сенситивные периоды развития тех или иных функций	ОПК-7.7.1к : Регулирует в определенных профессиональных ситуациях физические нагрузки занимающихся, основываясь на знаниях закономерностей и кризисных периодах развития физических и психических качеств и сенситивных периодов развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья	РД4	Знание	сущностных аспектов адаптации организма занимающийся к физическим нагрузкам с учетом сенситивных периодов их развития
		ОПК-7.7.2к : Подбирает физические упражнения для развития физических качеств лиц с	РД5	Умение	использовать адекватные средства физического воспитания для повышения уровня физической подготовленности

		отклонениями в состоянии здоровья для развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья			занимающихся с отклонениями в состоянии здоровья
		ОПК-7.7.3к : Использует современные методы, приемы, технические средства для планирования содержания уроков, занятий и других форм использования физических упражнений с учетом возраста, пола, физического и психического созревания и функционирования, сенситивных периодов для развития физических и психических качеств занимающихся	РДб	Навык	решения образовательных, развивающих, реабилитационных и воспитательных задач для физического и психического развития занимающихся с отклонениями в состоянии здоровья

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
Формирование гражданской позиции и патриотизма		
Развитие патриотизма и гражданской ответственности	Достоинство	Дисциплинированность
Формирование духовно-нравственных ценностей		
Развитие культуры здорового образа жизни	Достоинство	Гуманность
Формирование научного мировоззрения и культуры мышления		
Развитие познавательного интереса и стремления к знаниям	Достоинство	Дисциплинированность
Формирование коммуникативных навыков и культуры общения		

1	Основные понятия и определения физиологии человека Часть 1	РД2	2	2	0	10	Дискуссия
2	Основные понятия и определения физиологии человека Часть 2	РД1	2	2	0	20	Дискуссия
3	Клетка как основная функциональная система организма человека	РД1	2	2	0	20	Конспект
4	Висцеральные органы и системы человеческого тела. Организменный, органнй, тканевой и клеточный уровни организации человеческого тела		2	2	0	15	Конспект
5	Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности Часть 1		0	2	0	20	Собеседование
6	Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности Часть 2		2	2	0	20	
7	Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность часть 1		0	2	0	10	Собеседование
7	Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности Часть 1		0	2	0	15	Конспект
8	Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности Часть 2		0	2	0	11	Тест
2 семестр							
1	Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств Часть1		2	2	0	10	Дискуссия
2	Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств Часть 2		0	2	0	10	
3	Физиологические основы выносливости. часть 1		2	2	0	10	Конспект
4	Физиологические основы выносливости. часть 2		2	2	0	10	Конспект
5	Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике. часть 1		0	2	0	10	
6	Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике. часть 2		2	2	0	10	Собеседование
8	Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность часть 2		0	2	0	15	Тест
Итого по таблице			18	32	0	216	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

1 семестр

Тема 1 Основные понятия и определения физиологии человека Часть 1.

Содержание темы: Введение в физиологию человека. Основные понятия и определения. Учение о гомеостазе. Управляющие системы: нервная и эндокринная. Функциональная система. Учение о стрессе.

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

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

Тема 2 Основные понятия и определения физиологии человека Часть 2.

Содержание темы: Положительная и отрицательная обратная биологическая связь. Адаптация и приспособительные реакции. Человек как открытая биологическая система.

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

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

Тема 3 Клетка как основная функциональная система организма человека.

Содержание темы: Строение клетки и функции клеточных органелл. Клеточная мембрана. Нейрон, миоцит. Функциональная и структурная единица тканей. Ткани и органы человеческого тела.

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

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка конспекта по теме. Изучение рекомендованной литературы по теме.

Тема 4 Висцеральные органы и системы человеческого тела. Организменный, органный, тканевой и клеточный уровни организации человеческого тела.

Содержание темы: Строение и функции висцеральных органов. Сердечно-сосудистая, пищеварительная и дыхательная системы. Метаболизм и обмен веществ.

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

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

Тема 5 Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности Часть 1.

Содержание темы: Регулирующие системы организма: центральная нервная система, вегетативная нервная система и гормонально-гуморальная система. Система вегетативного обеспечения мышечной деятельности – системы дыхания, крови и кровообращения.

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

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

Тема 6 Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности Часть 2.

Содержание темы: Исполнительная система – двигательный (периферический нервно-мышечный) аппарат. Значение углеводных ресурсов организма для максимальной и субмаксимальной аэробной работоспособности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: .

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

Тема 7 Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность часть 1.

Содержание темы: Физиологические механизмы усиления теплоотдачи в условиях повышенных температуры и влажности воздуха. Кожный кровоток и температура кожи. Водно-солевой баланс.

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

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение рекомендованной литературы по теме.

Тема 7 Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности Часть 1.

Содержание темы: Восстановление функций после прекращения работы. Изменения в деятельности различных функциональных систем при восстановлении. Фазы периода восстановления: быстрого восстановления, замедленного восстановления, суперкомпенсации (или "перевосстановления"), длительного восстановления.

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

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

Тема 8 Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности Часть 2.

Содержание темы: Динамика изменения содержания гликогена в рабочих мышцах при ежедневных тренировках длительного (позднего) восстановления.

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

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

2 семестр

Тема 1 Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств Часть 1.

Содержание темы: Физиологические основы мышечной силы. Изометрическое сокращение мышцы и максимальная статическая сила. Максимальная статическая сила и максимальная произвольная статическая сила мышц.

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

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

*Тема 2 Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств
Часть 2.*

Содержание темы: Рабочая гипертрофия мышц. Физиологические механизмы, ответственные за «взрывную» силу. Координационные факторы.

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

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

Тема 3 Физиологические основы выносливости. часть 1.

Содержание темы: Типы и характер выполняемой физической (мышечной) работы. Статическая и динамическая выносливость. Локальная и глобальная выносливость. Силовая выносливость. Анаэробная и аэробная выносливость. Система транспорта кислорода. Главные эффекты тренировки выносливости в отношении системы внешнего дыхания. Сердечно-сосудистая система (кровообращение). Размеры, эффективность работы и метаболизм сердца.

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

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

Тема 4 Физиологические основы выносливости. часть 2.

Содержание темы: Механизмы, обеспечивающие увеличение производительности сердца (сердечного выброса) Увеличение размеров сердца (дилатация), повышение сократимости миокарда, рост эффективности работы сердца. "Спортивное сердце".

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

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

Тема 5 Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике. часть 1.

Содержание темы: Условно-рефлекторные механизмы как физиологическая основа формирования двигательных навыков. Сенсорные и исполнительные (оперантные) компоненты двигательного навыка. Значение для формирования сложных движений ранее выработанной координации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: .

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

Тема 6 Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике. часть 2.

Содержание темы: Исполнительная система – двигательный (периферический нервно-мышечный) аппарат. Значение углеводных ресурсов организма для максимальной и субмаксимальной аэробной работоспособности.

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

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

Тема 8 Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность часть 2.

Содержание темы: Тепловая адаптация (акклиматизация). Физиологические изменения и их механизмы при тепловой адаптации.

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

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

Основной вид занятий – лекционные и практические занятия с применением современных методов обучения.

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. 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, осуществляется проверка домашнего задания. Аттестация студентов осуществляется в соответствии с Положением о рейтинговой системе ВГУЭС. Итоговой формой контроля является зачет. 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 к тестам.

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

Ниже перечислены предназначенные для самостоятельного изучения студентами очной формы обучения те вопросы из лекционных тем, которые во время проведения аудиторных занятий носят обзорный характер.

Тема 1 Часть 1 Учение о гомеостазе. Гомеокинетические реакции и адаптационные процессы в организме.

Часть 2 Учение о стрессе Селье.

Тема 2 Часть 1 Приспособительные реакции организма на клеточном уровне. Учение об иммунитете.

Часть 2 Нормальные физиологические процессы в сердечно-сосудистой системе (ССС) и нервной системе (НС) человека в покое и при физической нагрузке.

Тема 3 Часть 1 Система вегетативного обеспечения мышечной деятельности – системы дыхания, крови и кровообращения.

Часть 2. Значение углеводных ресурсов организма для максимальной и субмаксимальной аэробной работоспособности.

Тема 4 Часть 1 Фазы периода восстановления: быстрого восстановления, замедленного восстановления, суперкомпенсации (или "перевосстановления"), длительного восстановления.

Часть 2 Динамика изменения содержания гликогена в рабочих мышцах при ежедневных тренировках длительного (позднего) восстановления.

Тема 5 Часть 1 Максимальная статическая сила и максимальная произвольная статическая сила мышц.

Часть 2 Координационные факторы.

Тема 6 Часть 1 Размеры, эффективность работы и метаболизм сердца.

Часть 2 Увеличение размеров сердца (дилатация), повышение сократимости миокарда, рост эффективности работы сердца. "Спортивное сердце".

Тема 7 Часть 1 Значение для формирования сложных движений ранее выработанной координации.

Часть 2 Устойчивость навыка и длительность его сохранения. .

Тема 8 Часть 1 Кожный кровоток и температура кожи. Водно-солевой баланс.

Часть 2 Физиологические изменения и их механизмы при тепловой адаптации.

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. Демина, Т. В. Физиология человека : учебное пособие / Т. В. Демина, Л. В. Кочнева, Н. А. Тетерев , под редакцией Т. В. Деминой. — Екатеринбург : УГГУ, 2023. — 147 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/453512> (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 141 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09793-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490267> (дата обращения: 01.03.2023).

3. Успенская, Ю. А. Нормальная физиология человека : учебное пособие / Ю.А. Успенская. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 414 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018416-6. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2001722> (дата обращения: 31.05.2026)

7.2 Дополнительная литература

1. Самойлов, В. О. Физиология человека для технических специальностей: центральная нервная и сенсорная системы : учебное пособие для вузов / В. О. Самойлов, Е. В. Бигдай. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 433 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12796-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537429> (дата обращения: 12.11.2024).

2. Сергеев И. Ю., Дубынин В. А., Каменский А. А. ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ В 3 Т. Т. 1. НЕРВНАЯ СИСТЕМА: АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, НЕЙРОФАРМАКОЛОГИЯ. Учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] , 2021 - 393 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/fiziologiya-cheloveka-i-zhivotnyh-v-3-t-t-1-nervnaya-sistema-anatomiya-fiziologiya-neyrofarmakologiya-469765>

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

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
2. Образовательная платформа "ЮРАЙТ" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
4. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
5. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
6. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>
8. 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
- Мультимедийный комплект №2 в составе:проектор Casio XJ-M146,экран 180*180,крепление потолочное

Программное обеспечение:

- □ Autodesk Alias Design 2012 Russian
- □ Flash Player
- □ Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

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

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

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
2023

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции и	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» (Б-ФЗ)	ОПК-4 : Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся, с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся	ОПК-4.4.1к : Подбирает в рамках поставленной цели методы измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся в соответствии с нозологической формой заболевания на занятиях адаптивной физической культурой и уверенно использует
		ОПК-4.4.2к : Осуществляет оперативный контроль и анализирует физическое развитие, функциональную подготовленность, психическое состояние занимающихся, степень функциональных нарушений с учетом нозологических форм заболеваний в процессе мониторинга и оценки результатов физической реабилитации
		ОПК-4.4.3к : В соответствии с определенной профессиональной ситуацией аргументированно составляет программу контроля физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния в процессе проведения занятий с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся
	ОПК-7 : Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, чувствительные периоды развития тех или иных функций	ОПК-7.7.1к : Регулирует в определенных профессиональных ситуациях физические нагрузки занимающихся, основываясь на знаниях закономерностей и кризисных периодах развития физических и психических качеств и чувствительных периодов развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья
		ОПК-7.7.2к : Подбирает физические упражнения для развития физических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья для развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья
		ОПК-7.7.3к : Использует современные методы, приемы, технические средства для планирования содержания уроков, занятий и других форм использования физических упражнений с учетом возраста, пола, физического и психического созревания и функционирования, чувствительных периодов для развития физических и психических качеств занимающихся

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-4 «Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности,

психического состояния занимающихся, с учетом 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 результата	Тип результата	Результат	
ОПК-4.4.1к : Подбирает в рамках поставленной цели методы измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся в соответствии с нозологической формой заболевания на занятиях адаптивной физической культурой и уверенно использует	РД 1	Знание	способов определения и оценки физического развития, физической подготовленности, психоэмоционального состояния лиц с различными формами заболеваний	Излагает последовательность тестирования и способы интерпретации показателей психофизического развития занимающихся с отклонениями в состоянии здоровья
ОПК-4.4.2к : Осуществляет оперативный контроль и анализирует физическое развитие, функциональную подготовленность, психическое состояние занимающихся, степень функциональных нарушений с учетом нозологических форм заболеваний в процессе мониторинга и оценки результатов физической реабилитации	РД 2	Умение	организовать процедуру мониторинга психофизического состояния и физической подготовленности занимающихся с учетом нозологических форм заболеваний	Тестирует физическое состояние и физическую подготовленность занимающихся, дает оценку их психофизическому и эмоциональному состоянию во время и после занятий по адаптивной физической культуре
ОПК-4.4.3к : В соответствии с определенной профессиональной ситуацией аргументированно составляет программу контроля физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния в процесс проведения занятий с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся	РД 3	Навык	составления программы врачебно-педагогического контроля учета особенностей нозологических форм заболеваний занимающихся	Проводит оперативный, текущий и итоговый мониторинг физического состояния, физической и технической подготовленности занимающихся, определяет их психоэмоциональное состояние

Компетенция ОПК-7 «Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, чувствительные периоды развития тех или иных функций»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	

ОПК-7.7.1к : Регулирует в определенных профессиональных ситуациях физические нагрузки занимающихся, основываясь на знаниях закономерностей и кризисных периодах развития физических и психических качеств и сенситивных периодов развития лиц с отклонениями в состоянии здоровья	РД 4	Знание	сущностных аспектов адаптации организма занимающийся к физическим нагрузкам с учетом сенситивных периодов их развития	Называет способы регулирования нагрузочных параметров в зависимости от развиваемых физических способностей лиц с отклонениями в состоянии здоровья
ОПК-7.7.2к : Подбирает физические упражнения для развития физических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья для развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья	РД 5	Умение	использовать адекватные средства физического воспитания для повышения уровня физической подготовленности занимающихся с отклонениями в состоянии здоровья	Определяет и применяет эффективные физические упражнения для развития общей выносливости, силы, быстроты, гибкости и координационных способностей с учетом сенситивных периодов занимающихся
ОПК-7.7.3к : Использует современные методы, приемы, технические средства для планирования содержания уроков, занятий и других форм использования физических упражнений с учетом возраста, пола, физического и психического созревания и функционирования, сенситивных периодов для развития физических и психических качеств занимающихся	РД 6	Навык	решения образовательных, развивающих, реабилитационных и воспитательных задач для физического и психического развития занимающихся с отклонениями в состоянии здоровья	Самостоятельно и последовательно составляет программы использования средств адаптивного физического воспитания для телесного и психического развития занимающихся с учетом возраста, пола и нозологии

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 : способов определения и оценки физического развития, физической подготовленности, психоэмоционального состояния лиц с различными формами заболеваний	1.2. Основные понятия и определения физиологии и человека Часть 2	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
		1.3. Клетка как основная функциональная система организма человека	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме

РД2	Умение : организовать процедуру мониторинга психофизического состояния и физической подготовленности занимающихся с учетом нозологических форм заболеваний	1.1. Основные понятия и определения физиологии человека Часть 1	Дискуссия	Экзамен в устной форме
РД3	Навык : составления программы врачебно-педагогического контроля учета особенностей нозологических форм заболеваний занимающихся	1.5. Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности Часть 1	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
		1.6. Устойчивое состояние в процессе мышечной деятельности Часть 2	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
		1.7. Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности Часть 1	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
		1.8. Восстановление функций после прекращения мышечной деятельности Часть 2	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
РД4	Знание : сущностных аспектов адаптации организма занимающийся к физическим нагрузкам с учетом сенситивных периодов их развития	2.1. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
		2.2. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств Часть 2	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
		Конспект	Экзамен в устной форме	
		2.4. Физиологические основы выносливости Часть 2	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
РД5	Умение : использовать адекватные средства физ	2.1. Физиологические основы мышечной силы и	Дискуссия	Экзамен в устной форме

	ического воспитания для повышения уровня физической подготовленности занимающихся с отклонениями в состоянии здоровья	скоростно-силовых качеств	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
		2.2. Физиологические основы мышечной силы и скоростно-силовых качеств Часть 2	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
		2.3. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике.	Тест	Экзамен в устной форме
			Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
		2.4. Физиологические основы выносливости Часть 2	Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
			Дискуссия	Экзамен в устной форме
		2.8. Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность Часть 2	Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной форме
РДб	Навык : решения образовательных, развивающих, реабилитационных и воспитательных задач для физического и психического развития занимающихся с отклонениями в состоянии здоровья	2.3. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике.	Дискуссия	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
		2.4. Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность	Тест	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме

		2.6. Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике. часть 2	Тест	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
		2.8. Влияние параметров микроклимата на спортивную работоспособность Часть 2	Тест	Экзамен в устной форме
			Конспект	Экзамен в устной форме
			Собеседование	Экзамен в устной форме
			Тест	Экзамен в устной 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.

Распределение баллов по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности							
	Конспект	Тестовые задания	Дискуссия	Собеседование	Экзамен в устной форме	Итого	
Лекционные занятия	30					30	
Практические занятия			20	10		30	
Самостоятельная работа		20				20	
Промежуточная аттестация					20	20	
Итого	30	20	20	10	20	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, обнаруживает 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.

		ости, 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 итоговый.

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. пульмональным полулунным
3. двустворчатым (митральным)
4. трехстворчатым

6. Отверстие легочного ствола в сердце закрывается клапаном:

1. аортальным полулунным
2. пульмональным 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 минут:
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

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по теме выбрать один правильный ответ из предложенных.

Шкала оценки

Критерии оценки результатов

Оценка	Баллы	Описание
5	20	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	10	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	5	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

5.2 Конспект лекции

Конспект

1. Строение клетки и функции клеточных органелл. Клеточная мембрана. Нейрон, миоцит. Функциональная и структурная единица тканей. Ткани и органы человеческого тела.
2. Клетка как основная функциональная система организма человека
3. Висцеральные органы и системы человеческого тела. Организменный, органнй, тканевой и клеточный уровни организации. Строение и функции висцеральных органов.
4. Частная физиологическая классификация спортивных упражнений.
5. Сердечно-сосудистая, пищеварительная и дыхательная системы. Метаболизм и обмен веществ..

Разделы конспекта

1. Основные этапы развития зародыша.
2. Виды тканей человеческого организма и их функции.

Критические периоды развития человека, их краткая характеристика

Краткие методические указания

Студент должен изучить теоретический материал по теме и составить краткий конспект по предложенным разделам. в конспекте необходимо наиболее полно отразить содержание заданной темы используя как содержание основной, так и дополнительной литературы.

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	25-30	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему задания
4	19-24	выставляется студенту, если студент в целом раскрыл тему задания, но в ответах допустил незначительные неточности
3	12-18	выставляется студенту, если студент неполно раскрыл тему задания
2	6-11	выставляется студенту, если студент плохо осветил тему задания
1	1-5	выставляется студенту, если студент не раскрыл тему задания

5.3 Собеседование – защита индивидуального задания

Вопросы для собеседования по темам курса

1. Понятия и определения физиологии человека
2. Строение и функции клетки. Клетка как функциональная и структурная единица ткани
3. Висцеральные органы: основные функции и строение.
4. Понятие о функциональной системе и адаптации
5. Частная физиологическая классификация спортивных упражнений.
6. Классификация циклических упражнений.
7. Основные периоды спортивной деятельности: предстартовый, основной (рабочий) и восстановительный.
8. Физиологические и психоэмоциональные характеристики периода разминки.
9. Вербатывание. Физиологические и психоэмоциональные характеристики данного периода.
10. Понятия "мертвая точка" и "второе дыхание".
11. Физиологические процессы в сердечно-сосудистой и нервной системы при этих состояниях.

Краткие методические указания

Собеседование по контрольным вопросам - это этап изучения дисциплины, имеющий целью проверить теоретические знания студента, его навыки и умение применять полученные знания при решении практических задач. Собеседование проводится в объеме учебной программы по дисциплине в устной форме.

Подготовка к собеседованию начинается с первого занятия по дисциплине, на котором студенты получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и промежуточной аттестации. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего, перечнем вопросов, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка студенческих работ, освоение нового и закрепление уже изученного материала.

Лекции, семинары, практические задания являются важными этапами подготовки к собеседованию, поскольку позволяют студенту оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы.

В этой связи необходимо для подготовки к экзамену первоначально прочитать лекционный материал. Для качественной подготовки к семинарским занятиям необходимо изучать основную и дополнительную литературу, выполнять практические задания.

Шкала оценки

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	10	выставляется студенту, если студент всесторонне раскрыл тему

4	5	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

5.4 Дискуссия

Комплект примерных вопросов для дискуссий по темам курса

1. Понятие о гомеостазе и реакциях восстановления и поддержания постоянства внутренней среды
2. Учение Селье о стрессе
3. Обратная биологическая связь- основа адаптации
4. Основные принципы организации произвольных движений. Понятие о навыке. Фазы формирования двигательного навыка.
5. «Мертвая точка» и «второе дыхание»: механизмы возникновения этих состояний. Пути преодоления «мертвой точки».
6. Основные принципы организации произвольных движений. Понятие о навыке. Фазы формирования двигательного навыка.

Краткие методические указания

Групповая дискуссия образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем.

На семинаре-дискуссии студент учится точно выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументированно возражать, опровергать ошибочную позицию сокурсника. Необходимым условием развертывания продуктивной дискуссии являются личные знания, которые приобретаются студентами на предыдущих лекциях, в процессе самостоятельной работы.

Семинар-дискуссия включает следующие этапы: вступительное слово преподавателя; дискуссия по вопросам семинара; подведение итогов, рефлексия.

В заключение каждому участнику дискуссии предлагается высказаться о том, как изменилось его видение обсуждаемых вопросов в ходе семинара.

Шкала оценки

Баллы	Описание
20	Выставляется студенту, если он активно участвует в дискуссиях, убедительно аргументирует свой ответ, демонстрирует хорошее знание лекционного материала
15	Выставляется студенту, если он в целом участвует в дискуссии, но допускает в ответах неточности, недостаточно убедительно аргументирует свои ответы
5	Выставляется студенту, если он неактивно участвует в дискуссии, не может убедительно аргументировать свои ответы или допускает в ответах существенные ошибки

5.5 Примерный перечень вопросов по темам

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 минут:
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 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. Диapedез
 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

Студент должен изучить основные и дополнительные источники литературы по теме выбрать один правильный ответ из предложенных.

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	20	выставляется студенту, если студент правильно выполнил все задания
4	10	выставляется студенту, если студент выполнил не менее 80 % заданий, либо в ответах допущены существенные ошибки
3	5	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

Задачи по дисциплине «Основы возрастной анатомии и физиологии»

Критерии оценок решения ситуационных задач

«отлично»: ответ на вопрос дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями на анатомических препаратах, с правильным и свободным владением анатомической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

«хорошо»: ответ на вопрос дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, с единичными ошибками в использовании латинских анатомических терминов; ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

«удовлетворительно»: ответ на вопрос дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, в использовании латинских анатомических терминов; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

«неудовлетворительно»: ответ на вопрос дан не правильный. Объяснение хода решения задачи не дано или дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций на анатомических препаратах или с большим количеством ошибок, с незнанием латинских анатомических терминов или большим количеством ошибок в их использовании; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

КОСТИ; СКЕЛЕТ, СОЕДИНЕНИЯ; СИСТЕМА СОЕДИНЕНИЙ

ЗАДАЧА № 1

На занятии по анатомии преподаватель обратил внимание студентов на индивидуальную особенность в положении внутренних органов брюшной полости относительно срединной плоскости.

Вопрос: Назовите плоскости человеческого тела.

Ответ: Различают 3 плоскости: фронтальная, сагиттальная и горизонтальная.

Собеседование по задаче: Предмет и содержание анатомии. Её место в ряду биологических наук и значение для медицины. Методы исследования в анатомии. Плоскости и оси человеческого тела; виды движений относительно каждой из них.

ЗАДАЧА № 2

Показывая на лекции ребро, подвергнутое специальной обработке кислотой, лектор продемонстрировал её гибкость, завязав эту кость в узел.

Вопрос: Какие вещества, входящие в состав кости, обеспечивают её упругость и эластичность?

Ответ: В живом организме в составе кости взрослого человека присутствует 50% воды, 28% органических и 22% неорганических веществ. Значительную упругость и эластичность костей обеспечивают органические вещества.

Собеседование по задаче: Кость как орган: компактное и губчатое вещества кости, химический состав костей, надкостница. Классификация костей. Скелет и его функции.

ЗАДАЧА № 3

Кровотечение в области головы и шеи в экстренной ситуации удается временно уменьшить, прижав общую сонную артерию к сонному бугорку.

Вопрос: На каком шейном позвонке расположен этот бугорок?

Ответ: Сонный бугорок расположен на VI шейном позвонке.

Собеседование по задаче: Функциональные особенности строения позвонков в каждом из отделов позвоночного столба.

ЗАДАЧА № 4

При рентгеноскопическом исследовании у десятилетнего мальчика обнаружили отсутствие единой крестцовой кости (крестца) и наличие отделенных друг от друга светлыми промежутками (хрящами) крестцовых позвонков.

Вопрос: Почему у мальчика отсутствует единая крестцовая кость?

Ответ: Крестцовые позвонки срастаются в единую кость на 17-25 году жизни.

Собеседование по решению задачи: Классификация соединений костей. Непрерывные соединения костей – синартрозы: фиброзные (синдесмозы); хрящевые (синхондрозы и симфизы) и костные (синостозы) соединения.

ЗАДАЧА № 5

У футболиста диагностирован вывих коленного сустава.

Вопрос: Какие структуры сустава при такой травме могут подвергнуться повреждению?

Ответ: При вывихе коленного сустава могут подвергнуться повреждению внесуставные, внутрисуставные связки и мениски.

Собеседование по задаче: Классификация соединений костей. Прерывные соединения костей – диартрозы; суставы. Строение сустава. Классификация суставов по строению и осям движений.

ЗАДАЧА № 6

В школе при профилактическом осмотре у школьника выявили изгиб позвоночного столба во фронтальной плоскости.

Вопрос: Какие изгибы позвоночного столба вы знаете?

Ответ: Изгибы позвоночного столба выпуклостью назад носят название кифозы; выпуклостью вперед – лордозы. Различают: шейный и поясничный лордозы; грудной и крестцовый кифозы.

Собеседование по решению задачи: Позвоночный столб в целом: его отделы, виды соединений в нем, движения.

ЗАДАЧА № 7

Во время автомобильной аварии человек получил травму грудной клетки.

Вопрос: Какие кости образуют грудную клетку?

Ответ: Грудная клетка представляет собой костно-хрящевое образование, состоящее из 12 грудных позвонков, 12 пар рёбер и грудины, соединённых между собой при помощи суставов, синхондрозов и связок.

Собеседование по решению задачи: Грудная клетка в целом, соединение костей, образующих её. Движения грудной клетки.

ЗАДАЧА № 8

В травмпункт доставлен спортсмен с переломами костей предплечья.

Вопрос: Назовите эти кости.

Ответ: К костям предплечья относятся лучевая и локтевая кости.

Собеседование по решению задачи: Кости плеча и предплечья, их строение. Кисть и её части. Соединения костей верхней конечности.

ЗАДАЧА № 9

Спортсмен-баскетболист обратился к врачу с жалобами на боли при движениях в плечевом суставе.

Вопрос: Какие кости участвуют в образовании плечевого сустава?

Ответ: Плечевая кость, лопатка.

Собеседование по решению задачи: Плечевой сустав: строение, классификация, движения.

ЗАДАЧА № 10

Для прогнозирования родового процесса важно знать размеры малого и большого таза.

Вопрос: Как называется самое узкое место входа в малый таз?

Ответ: Прямой размер входа в малый таз называется истинная (гинекологическая) конъюгата.

Собеседование по решению задачи: Кости таза и их соединения. Таз в целом. Особенности строения и размеры женского таза.

ЗАДАЧА № 11

При игре в футбол в результате травмы произошел перелом нижнего (дистального) конца малоберцовой кости.

Вопрос: Как называется утолщенный конец (эпифиз) малоберцовой кости?

Ответ: Латеральная лодыжка.

Собеседование по решению задачи: Кости бедра и голени, их соединения. Стопа и её части. Продольные и поперечные своды стопы.

ЗАДАЧА № 12

Известно, что во время родов у новорожденного может произойти вывих тазобедренного сустава.

Вопрос: Какая связка тазобедренного сустава удерживает головку бедренной кости в вертлужной впадине?

Ответ: Это связка головки бедренной кости, расположенная в полости сустава.

Собеседование по решению задачи: Тазобедренный сустав: строение, классификация, движения.

ЗАДАЧА № 13

На практическом занятии студенты обратили внимание на наличие аномалии развития демонстрируемого скелета: сращение I шейного позвонка с черепом.

Вопрос: Как в норме соединяются атлант и череп?

Ответ: Атлант и череп соединяются атланто-затылочным суставом.

Собеседование по решению задачи: Атланто-затылочный сустав. Их строение, классификация, виды движений.

КОСТИ ЧЕРЕПА. ЧЕРЕП В ЦЕЛОМ. СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА

ЗАДАЧА № 1

При судебно-медицинском исследовании трупа человека отмечено наличие перелома затылочной кости выше верхней выйной линии.

Вопрос: Укажите, какой отдел черепа при этом поврежден?

Ответ: Свод черепа.

Собеседование по решению задачи: Череп в целом: его мозговой и лицевой отделы, кости их образующие. Деление мозгового черепа на свод и основание; граница между ними и кости, их образующие.

ЗАДАЧА № 2

Перелом основания черепа в области задней черепной ямки повлек тяжелые последствия для здоровья.

Вопрос: Назовите кости, участвующие в образовании этой ямки.

Ответ: Заднюю черепную ямку образуют: затылочная и височная кости.

Собеседование по решению задачи: Внутреннее основание черепа, его ямки; границы и кости его образующие. Отверстия, каналы, борозды внутреннего основания черепа. Наружное основание черепа: кости, его образующие; отверстия, борозды, ямки, каналы. Костное небо и кости его образующие.

ЗАДАЧА № 3

Известно, что при сильном плаче (*слезоотделении*) вследствие наличия анатомического сообщения между глазницей и носовой полостью появляются прозрачные выделения из носа.

Вопрос: Какое анатомическое образование соединяет глазницу и полость носа?

Ответ: Носослезный канал.

Собеседование по решению задачи: Глазница: стенки и кости, их образующие; сообщения с другими полостями черепа.

ЗАДАЧА № 4

Значительные неудобства (например нарушения дыхания) приносят выраженные искривления носовой перегородки, часто требующие хирургического вмешательства. Последнее возможно лишь при знании анатомии перегородки носа.

Вопрос: Перечислите кости, образующие перегородку носа.

Ответ: Перпендикулярная пластинка решетчатой кости и сошник.

Собеседование по решению задачи: Полость носа: кости, образующие её стенки; отверстия, носовые раковины и ходы. Сообщения полости носа с околоносовыми (придаточными, воздухоносными) пазухами. Функция околоносовых пазух костей черепа.

ЗАДАЧА № 5

У человека диагностирован вывих височно-нижнечелюстного сустава.

Вопрос: Какие структуры сустава при этом могут подвергнуться повреждению?

Ответ: Растягивается капсула и связки, смещается диск этого сустава.

Собеседование по решению задачи: Непрерывные соединения костей черепа (швы, роднички, синхондрозы). Височно-нижнечелюстной сустав: его строение, виды движений в нем.

МЫШЦЫ; МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА.

ЗАДАЧА № 1

При изучении мускулатуры шеи было выявлено наличие мышц, имеющих два брюшка, соединенных промежуточным сухожилием.

Вопрос: Назовите такие мышцы?

Ответ: Двубрюшная мышца и лопаточно-подъязычная мышца.

Собеседование по решению задачи: Мышцы: их строение и классификация, вспомогательные аппараты мышц. Понятие мышц - антагонистов и синергистов. Работа мышц (преодолевающая, уступающая и удерживающая).

ЗАДАЧА № 2

При сильной эмоциональной реакции у человека появляются продольные морщины в середине лба.

Вопрос: Сокращение какой мимической мышцы вызывают эти признаки?

Ответ: Мышцы, сморщивающие бровь, оттягивают кожу лба вниз и медиально, в результате над корнем носа образуются две продольные складки.

Собеседование по решению задачи: Мышцы лица (мимические): деление на группы; особенности строение, топография, функции.

ЗАДАЧА № 3

Зубы у человека крепко сжаты, он не может открыть рот вследствие воспалительного процесса.

Вопрос: Какие мышцы задействованы в этом процессе?

Ответ: Сжимают зубы человека жевательные мышцы, поднимающие нижнюю челюсть,

Собеседование по решению задачи: Жевательные мышцы: особенности строения, топография, функции.

ЗАДАЧА № 4

Воспаление лицевого нерва вызвало нарушение функции подкожной мышцы шеи.

Вопрос: Укажите функции подкожной мышцы шеи.

Ответ: Натягивает кожу шеи; тем самым предохраняя поверхностные вены шеи от сдавливания; опускает угол рта.

Собеседование по решению задачи: Мышцы шеи: классификация (поверхностные, средние и глубокие): топография, функции.

ЗАДАЧА № 5

При переломе ребра со смещением оказалась поврежденной наружная межреберная мышца.

Вопрос: К какой группе мышц груди она относится?

Ответ: Данная мышца относится к группе глубоких мышц груди.

Собеседование по решению задачи: Мышцы груди: классификация, строение, функции.

ЗАДАЧА № 6

У человека диагностировали диафрагмальную грыжу.

Вопрос: Укажите слабые места диафрагмы и места их расположения.

Ответ: Правые и левые пояснично-рёберные и грудино-рёберные треугольники.

Собеседование по решению задачи: Диафрагма: части, топография, строение, функции.

ЗАДАЧА № 7

При повышении внутрибрюшного давления у человека выявлена грыжа в области брюшной стенки.

Вопрос: Назовите слабые места передней стенки живота.

Ответ: Слабыми местами передней брюшной стенки являются: пупочное кольцо, глубокое и поверхностное кольца пахового канала, белая линия живота.

Собеседование по решению задачи: Анатомия мышц живота: топография, строение, функции. Белая линия живота, пупочное кольцо, паховый канал: стенки, содержимое.

ЗАДАЧА № 8

У гимнаста тренеры отметили слабое развитие ромбовидных мышц. Спортсмену показали упражнения, необходимые для их тренировки.

Вопрос: Назовите функции ромбовидных мышц.

Ответ: Большая и малая ромбовидные мышцы приближают лопатку к позвоночнику, одновременно поднимая ее вверх.

Собеседование по решению задачи: Мышцы спины; классификация, топография, строение, функции.

ЗАДАЧА № 9

У спортсмена-бодибилдера большого отмечается слабое развитие двуглавой мышцы плеча. **Вопрос:** Укажите функции этой мышцы.

Ответ: Сгибает плечо в плечевом суставе, сгибает предплечье в локтевом суставе.

Собеседование по решению задачи: Классификация мышц верхней конечности (по положению, по функции). Мышцы плеча: строение, топография, функции.

ЗАДАЧА № 10

Результатом повреждения бедренного нерва спортсмена явилось нарушение функций мышц передней группы бедра. Перечислите мышцы этой группы.

Ответ: К передней группе мышц бедра относятся две мышцы: четырехглавая мышца бедра и портняжная мышца.

Собеседование по решению задачи: Классификация мышц нижней конечности (по положению, по функции). Мышцы бедра: строение, функции.

УЧЕНИЕ О ВНУТРЕННОСТЯХ – СПЛАНХНОЛОГИЯ

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

ЗАДАЧА № 1

Человек жалуется на сухость в полости рта и затруднение при глотании пищи.

Вопрос: С нарушением функции каких органов связано это состояние?

Ответ: отсутствие слюноотделения связано с нарушением функции слюнных желез.

Собеседование по задаче: Связь структуры и функции в пищеварительной системе.

ЗАДАЧА № 2

У спортсмена ранение правой щеки.

Вопрос: Стенка какого отдела полости рта повреждена?

Ответ: повреждена наружная стенка преддверия рта.

Собеседование по решению задачи: Полость рта: части, их стенки; губы, щеки, твердое и мягкое небо; дно полости рта.

ЗАДАЧА № 3

К врачу-логопеду обратились родители с ребёнком, у которого было нарушено произношение некоторых звуков. При осмотре полости рта ребёнка было отмечено укорочение уздечки языка.

Вопрос: Где располагается уздечка языка?

Ответ: Уздечка языка находится между нижней поверхностью языка и дном полости рта.

Собеседование по решению задачи: Язык: строение, функции. Слюнные железы: классификация, функция.

ЗАДАЧА № 4

У человека ангина (острый тонзиллит, т. е. воспаление миндалин). При осмотре зева выявлены припухлость, покраснение и желтовато-белого цвета «налёт» на его боковых стенках.

Вопрос: Какие образования глоточного лимфоидного кольца вовлечены в воспалительный процесс?

Ответ: В воспалительный процесс вовлечены нёбные миндалины.

Собеседование по решению задачи: Глотка: части, топография, строение. Глоточное лимфоидное кольцо.

ЗАДАЧА № 5

При рентгеноскопии пищевода врач отметил сужение в области его средней трети.

Вопрос: Как называется это сужение?

Ответ: Сужение в области средней трети пищевода называется трахеобронхиальным.

Собеседование по решению задачи: Пищевод: топография, строение, функция. Анатомические сужения пищевода.

ЗАДАЧА № 6

Человек экстренно доставлен в хирургическое отделение с признаками желудочного кровотечения. При исследовании обнаружена глубокая кровоточащая язва на малой кривизне желудка.

Вопрос: Назовите части желудка.

Ответ: Желудок имеет дно, тело, кардиальную и привратниковую части.

Собеседование по решению задачи: Желудок: топография, строение, функции.

ЗАДАЧА № 7

В клинику поступил боксер с жалобами на боли в области живота. После обследования был поставлен диагноз: острый энтерит (*воспаление тонкой кишки*). При данном состоянии нарушается функция всасывания.

Вопрос: В каком отделе тонкой кишки происходит всасывание питательных веществ.

Ответ: Всасывание питательных веществ происходит в тощей и подвздошной кишках.

Собеседование по решению задачи: Тонкая кишка, ее части; топография, строение стенки, функции.

ЗАДАЧА № 8

У пациента диагностирован аппендицит – воспаление червеобразного отростка.

Вопрос: К какому отделу толстой кишки относится червеобразный отросток?

Ответ: К слепой кишке.

Собеседование по решению задачи: Толстая кишка: части, их топография, строение стенки, функция.

ЗАДАЧА № 9

В хирургическое отделение поступил пациент с ножевым ранением живота. Во время операции было выявлено повреждение правой доли печени с артериальным кровотечением.

Вопрос: Назовите доли печени.

Ответ: У печени различают правую и левую доли.

Собеседование по решению задачи: Топография и наружное строение печени. Структурно-функциональная единица печени – печеночная долька. Функции печени. Желчный пузырь. Отток желчи от печени. Поджелудочная железа и её функции.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

ЗАДАЧА № 10

Воспалительный процесс слизистой оболочки носовой полости может распространяться на сообщающиеся с ним околоносовые пазухи.

Вопрос: Перечислите околоносовые пазухи.

Ответ: лобная, клиновидная, верхнечелюстная пазухи и ячейки решетчатой кости.

Собеседование по решению задачи: Связь структуры и функции в дыхательной системе.

ЗАДАЧА № 11

Спортсмен - боксер жалуется на изменение формы носа и затруднение носового дыхания после травмы. При обследовании обнаружено, что спинка носа западает, носовое дыхание через обе ноздри затруднено. На рентгенограмме черепа определяется перелом костей спинки носа и перегородки.

Вопрос: Какие части имеет наружный нос

Ответ: У наружного носа различают: спинку, корень, верхушку и крылья.

Собеседование по решению задачи: Наружный нос. Полость носа: части, особенности строения обонятельной и дыхательной областей слизистой оболочки полости носа. Околоносовые пазухи и их сообщение с полостью носа.

ЗАДАЧА № 12

При введении в нижние дыхательные пути инкубационной трубки врач должен вставить ее точно в гортань. Чем ограничен вход в гортань?

Ответ: Вход в гортань ограничен спереди – надгортанником, сзади – верхушками черпаловидных хрящей, с боков – черпаловидно-надгортанными складками.

Собеседование по решению задачи: Гортань: топография, хрящи гортани и их классификация. Полость гортани и деление её на части. Мышцы гортани и деление их на функциональные группы.

ЗАДАЧА № 13

Инородные тела, особенно у детей, чаще всего попадают в тот главный бронх, который шире и занимает более вертикальное положение, являясь как бы продолжением трахеи.

Вопрос: Назовите этот бронх, место и уровень его начала.

Ответ: Это правый главный бронх, начинающийся от бифуркации трахеи на уровне 4-5 грудных позвонков.

Собеседование по решению задачи: Трахея: топография, строение, функция. Строение бронхиального дерева и его функции

ЗАДАЧА № 14

При воспалении легкого происходит нарушение его дыхательной функции, что проявляется нарушением газообмена между воздухом и кровью.

Вопрос: Как называется часть паренхимы легкого, где происходит газообмен?

Ответ: Газообмен происходит в структурно-функциональной единице легкого – легочном ацинусе (альвеолярном дереве).

Собеседование по решению задачи: Лёгкие: топография, наружное строение. Понятие «корня легкого» и структуры его образующие. Структурно-функциональная единица легкого - ацинус и его функция.

ЗАДАЧА № 15

Во время мотоспортивной гонки спортсмен получил проникающее ранение грудной стенки на уровне верхнего края 1-го ребра справа.

Вопрос: Вероятно ли повреждение плевры в этом случае?

Ответ: Да, т.к. купол плевры расположен справа (и слева) на 1,5-2 см выше ключицы.

Собеседование по решению задачи: Плевра: её листки, строение; части париетальной плевры, ее границы. Полость плевры. Плевральные синусы. Понятие средостения.

МОЧЕВАЯ СИСТЕМА

ЗАДАЧА № 16

При быстром уменьшении толщины жировой капсулы почки она может стать подвижной («блуждающая почка»).

Вопрос: Что относится к фиксирующему аппарату почки?

Ответ: Оболочки почки, внутрибрюшное давление, связки, мышечное ложе, почечная ножка.

Собеседование по решению задачи: Почки: топография, наружное строение, оболочки почки, фиксирующий аппарат почки.

ЗАДАЧА № 17

При ультразвуковом исследовании почек спортсмена - тяжелоатлета было обнаружено наличие полого образования (киста) в области почечной пирамиды.

Вопрос: К какому веществу почки относятся почечные пирамиды?

Ответ: Почечная пирамида это мозговое вещество почки.

Собеседование по решению задачи: Внутреннее строение почки. Структурно-функциональная единица почки – нефрон.

ЗАДАЧА № 18

В случаях прохождения камня при мочекаменной болезни по мочевыводящим путям, он может застрять в зонах анатомических сужений мочеточника.

Вопрос: Укажите известные Вам сужения этого органа.

Ответ: При переходе почечной лоханки в мочеточник, на границе между брюшной и тазовой частями мочеточника, в месте впадения мочеточника в мочевой пузырь.

Собеседование по решению задачи: Мочеточник: топография, части, сужения, функция. Мочевой пузырь: топография, строение, функция.

ПОЛОВЫЕ СИСТЕМЫ

ЗАДАЧА № 19

Мужчине 30-ти лет был поставлен диагноз: бесплодие. При обследовании выявлено нарушение образования

сперматозоидов. **Вопрос:** Назовите структуры яичка, где происходит образование сперматозоидов.

Ответ: Сперматогенез происходит в извитых семенных канальцах яичка.

Собеседование по решению задачи: Наружные и внутренние мужские половые органы: строение, функции.

ЗАДАЧА № 20

В гинекологическое отделение доставлена женщина 32 лет с сильными болями в нижних отделах живота. После обследования поставлен диагноз: внематочная беременность.

Вопрос: Где может развиваться внематочная беременность?

Ответ: Внематочная беременность может локализоваться: в маточной трубе, яичнике и на брюшине (большом сальнике, кишечнике, желудке, печени).

Собеседование по решению задачи: Наружные и внутренние женские половые органы: строение, функции.

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

ЗАДАЧА № 1

Сосуды, несущие кровь от сердца, называются артериями. В артериях течёт артериальная или венозная кровь.

Вопрос: Как называется артерия, которая несёт венозную кровь от сердца?

Ответ: Артерия, несущая венозную кровь от сердца, называется лёгочным стволом; им начинается малый круг кровообращения.

Собеседование по решению задачи: Большой и малый круги кровообращения. Морфологическая характеристика звеньев микроциркуляторного русла: артериолы – прекапилляры – капилляры – посткапилляры – венулы.

ЗАДАЧА № 2

При обследовании спортсмена работу митрального клапана сердца прослушивают в точке проекции верхушки сердца на переднюю стенку грудной клетки.

Вопрос: Укажите место проекции верхушки сердца.

Ответ: Верхушка сердца проецируется в левом пятом межреберье на 1,5 см кнутри (к груди) от среднеключичной линии.

Собеседование по решению задачи: Сердце: его топография, внешнее строение; камеры сердца, отверстия.

ЗАДАЧА № 3

У спортсмена определяется нарушение ритма сокращения сердца.

Вопрос: Какое анатомическое образование является «водителем» ритма сердца?

Ответ: «Водителем» ритма сердечных сокращений является синусно-предсердный узел проводящей системы сердца.

Собеседование по решению задачи: Сердце: клапанный аппарат (строение предсердно-желудочковых клапанов, клапанов аорты и легочного ствола; их функции). Проводящая система сердца (узлы, места их расположения, волокна, пучки, функция).

ЗАДАЧА № 4

У спортсмена произошло острое нарушение кровоснабжения сердца. На электрокардиограмме выявлены изменения в задней стенке правого желудочка.

Вопрос: Какая артерия кровоснабжает заднюю стенку правого желудочка?

Ответ: Заднюю стенку правого желудочка кровоснабжает правая венечная артерия.

Собеседование по решению задачи: Сердце: строение стенки (эндокард, миокард, эпикард). Перикард, синусы перикарда. Сосуды сердца.

ЗАДАЧА № 5

При клиническом исследовании сердца спортсмена выявлено смещение его левой границы влево (по сравнению с обычной проекцией), что означает увеличение размеров левого желудочка.

Вопрос: Какой круг кровообращения начинается в левом желудочке?

Ответ: в левом желудочке начинается большой круг кровообращения.

Собеседование по задаче: Артерии малого круга кровообращения: легочный ствол, правая и левая легочные артерии. Аорта: её части, топография.

ЗАДАЧА № 6

У спортсмена с заболеванием сердца исследование пульса на лучевой артерии оказалось безрезультатным, поэтому пульсацию решили определить на крупном сосуде шеи.

Вопрос: На какой артерии шеи можно определить пульс?

Ответ: На шее пульс можно определить на общей сонной артерии, которая проходит в сонном треугольнике шеи.

Собеседование по решению задачи: Общая сонная артерия, её топография. Наружная сонная артерия: топография, ветви, зоны кровоснабжения.

ЗАДАЧА № 7

После полученной травмы (перелом костей основания черепа) у спортсмена – боксера наблюдается кровотечение из наружного слухового прохода височной кости.

Вопрос: Какой крупный сосуд проходит через эту кость?

Ответ: Через сонный канал височной кости проходит внутренняя сонная артерия.

Собеседование по решению задачи: Внутренняя сонная артерия. Её части, топография, ветви, области кровоснабжения.

ЗАДАЧА № 8

При ножевом ранении в области плеча у человека оказалась поврежденной крупная артерия.

Вопрос: Как называется эта артерия?

Ответ: Это плечевая артерия.

Собеседование по решению задачи: Артерии верхней конечности: топография, ветви, зоны кровоснабжения.

ЗАДАЧА № 9

При лечении пациентов чаще всего внутривенные инъекции производят в области локтевого сгиба.

Вопрос: Какая поверхностная вена расположена в области локтевой ямки?

Ответ: срединная (промежуточная) вена локтя.

Собеседование по решению задачи: Поверхностные и глубокие вены верхней и нижней конечностей, их топография.

ЗАДАЧА № 10

При эндоскопическом исследовании желудка у спортсмена было выявлено патологическое образование в области пилорического канала желудка с нарушением кровоснабжения.

Вопрос: Из какого крупного сосуда кровоснабжается желудок?

Ответ: Желудок кровоснабжается от чревного ствола.

Собеседование по решению задачи: Брюшная аорта: непарные ветви; их топография, ветвления, кровоснабжаемые органы.

ЗАДАЧА № 11

Известно, что все эндокринные железы обильно кровоснабжаются.

Вопрос: Какие артерии кровоснабжают надпочечники?

Ответ: Наиболее крупными артериями являются: парные верхние, средние и нижние надпочечниковые артерии.

Собеседование по решению задачи: Брюшная аорта: парные ветви; их топография, ветвления, кровоснабжаемые органы.

ЗАДАЧА № 12

В отделение проктологии поступил пациент с жалобами на кровотечение из стенок прямой кишки.

Вопрос: Из какой крупной артерии кровоснабжается прямая кишка?

Ответ: Прямая кишка кровоснабжается из внутренней подвздошной артерии.

Собеседование по решению задачи: Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.

ЗАДАЧА № 13

Одним из самых распространенных способов бальзамирования трупов является заполнение их сосудистого русла формалином. При этом формалин вводится в наиболее крупные артериальные сосуды.

Вопрос: Как называется крупный сосуд, проходящий на бедре?

Ответ: Крупный сосуд на бедре - бедренная артерия.

Собеседование по решению задачи: Артерии нижней конечности: топография, ветви, зоны кровоснабжения.

ЗАДАЧА № 14

У пациента нарушения гемодинамики в системе верхней полой вены.

Вопрос: Будет ли при этом наблюдаться отечность лица?

Ответ: Да, т.к. вены головы и шеи впадают в бассейн верхней полой вены.

Собеседование по решению задачи: Верхняя полая вена: источники её образования, топография, притоки. Вены головы и шеи.

ЗАДАЧА № 15

У пациента серьёзные нарушения гемодинамики в системе нижней полой вены.

Вопрос: Будут ли при этом наблюдаться увеличение печени и селезёнки?

Ответ: Да, т.к. селезёночная вена является одним из истоков (корней) воротной вены, которая входит в печень. Венозная кровь от печени оттекает в нижнюю полую вену.

Собеседование по решению задачи: Нижняя полая вена: источники её образования, топография, притоки.

ЗАДАЧА № 16

При патологических процессах в печени наблюдается нарушение тока венозной крови в воротной вене.

Вопрос: Назовите источники формирования воротной вены.

Ответ: Воротная вена формируется из слияния верхней и нижней брыжеечных вен и селезёночной вены.

Собеседование по решению задачи: Воротная вена: источники её образования, топография, притоки.

ЗАДАЧА № 17

Метастазирование (*распространение опухолевых клеток по организму*) при раковом заболевании органов полости рта по лимфатическим узлам и сосудам может перейти на другие органы, расположенные в различных областях тела человека.

Вопрос: Назовите лимфатические протоки, которые впадают в венозное русло

Ответ: Грудной проток и правый лимфатический проток.

Собеседование по решению задачи: Лимфатические пути: лимфатические капилляры, сосуды, стволы и протоки. Их топография, строение и функции.

ЛИМФОИДНАЯ СИСТЕМА.

ЗАДАЧА № 1

При исследовании (пальпации) в паховой области у человека обнаружены плотные лимфатические узлы, расположенный под паховой связкой.

Вопрос: Как называются данные узлы?

Ответ: Эти узлы носит название паховых лимфатических узлов

Собеседование по задаче: Лимфоидная система. Первичные и вторичные органы лимфоидной системы. Лимфатический узел как вторичный орган лимфоидной системы: строение, функции. Классификация лимфатических узлов.

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

ЗАДАЧА № 1

Врач-невролог проверил у спортсмена сухожильный коленный рефлекс путем постукивания молоточком по связке надколенника.

Вопрос: Назовите место расположения тела чувствительного нейрона.

Ответ: Спинно-мозговой узел задних корешков спинного мозга.

Собеседование по решению задачи: Функции нервной системы. Классификация нервной системы: топографо-анатомическая, функциональная. Понятие о нейроне как структурно-функциональной единице нервной системы.(тело, отростки, классификация). Строение простой и сложной рефлекторных дуг.

ЗАДАЧА № 2

Во время соревнований лыжников спортсмен получил травму позвоночника. Для врача очень важно знать топографические взаимоотношения сегментов спинного мозга с позвоночным столбом (скелетотопия сегментов).

Вопрос: На уровне какого позвонка расположена нижняя граница спинного мозга?

Ответ: Нижний отдел (мозговой конус) спинного мозга соответствует уровню I-II поясничных позвонков.

Собеседование по решению задачи: Функциональная анатомия спинного мозга. Наружное строение спинного мозга (борозды, щели, утолщения, корешки, мозговой конус, конский хвост – их скелетотопия). Оболочки спинного мозга. Межоболочечные пространства и их содержимое.

ЗАДАЧА № 3

У пациентов после проведенной операции по поводу удаления конечностей сохраняются фантомные (ложные) ощущения боли (*специфическое чувство присутствия утраченной конечности*).

Вопрос: Какой проводящий путь спинного мозга несет импульсы мышечно-суставного чувства от нижних конечностей?

Ответ: Тонкий пучок заднего канатика спинного мозга.

Собеседование по решению задачи: Внутреннее строение спинного мозга: топография и функциональная анатомия серого и белого вещества спинного мозга (на схеме поперечного среза сегмента спинного мозга).

ЗАДАЧА № 4

Перелом основания черепа в области задней черепной ямки с повреждением ствола головного мозга может быть летальным.

Вопрос: Ядра какого черепного нерва являются жизненно важными центрами (кровообращения и дыхания) ствола головного мозга.

Ответ: Ядра блуждающего нерва.

Собеседование по решению задачи: Названия и части головного мозга. Ствол мозга: его отделы и их функции. Полости ствола головного мозга (IV желудочек, Сильвиев водопровод) стенки, содержимое, сообщения.

ЗАДАЧА № 5

В отделении неврологии лежит спортсмен, у которого нарушены тонкие координированные движения конечностей.

Вопрос: Функция какого отдела головного мозга нарушена?

Ответ: Нарушена функция мозжечка.

Собеседование по решению задачи: Мозжечок: внешнее строение; ядра мозжечка, мозжечковые ножки, их функциональная анатомия.

ЗАДАЧА № 6

При обследовании мозга человека обнаружено новообразование в области турецкого седла. Объективно выявлены: постоянная пониженная

температура тела, нарушение функции эндокринных желез (ожирение), понижение зрения.

Вопрос: Какое анатомическое образование поражено опухолью?

Ответ: В турецком седле расположен гипофиз, который связан с гипоталамусом промежуточного мозга.

Собеседование по решению задачи: Промежуточный мозг: классификация, части (таламическая область и её отделы; гипоталамус) их функции. III желудочек.

ЗАДАЧА № 7

При изучении анатомии конечного мозга студенты рассматривают поверхности полушарий большого мозга.

Вопрос: Какая борозда отделяет височную долю?

Ответ: Латеральная борозда.

Собеседование по решению задачи: Конечный мозг и его части. Кора (плащ) большого мозга. Доли, борозды и извилины: локализация основных ядер корковых анализаторов.

ЗАДАЧА № 8

С диагностической целью спортсмену необходима пункция подпаутинного пространства головного мозга.

Вопрос: Между какими оболочками головного мозга оно располагается?

Ответ: Подпаутинное пространство располагается между паутинной и мягкой оболочками головного мозга.

Собеседование по решению задачи: Оболочки головного мозга. Твердая оболочка головного мозга: строение, взаимоотношение с костями черепа, отростки. Синусы (венозные) твердой мозговой оболочки и их функции. Межоболочечные пространства.

ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА.

ЗАДАЧА № 9

В области центрального отдела передней черепной ямы (продырявленной пластинки решетчатой кости) на рентгенограмме спортсмена обнаружен большой патологический очаг.

Вопрос: Функция какого анализатора может быть нарушена?

Ответ: Может быть нарушена функция обонятельного анализатора.

Собеседование по решению задачи: I и II пары черепных нервов.

ЗАДАЧА № 10

У спортсмена с арахноидитом (воспаление паутинной оболочки головного мозга) было обнаружено сходящееся косоглазие с отклонением зрительной оси правого глаза к носу. Это связано с тем, что не

функционирует правая латеральная прямая мышца глазного яблока, поворачивающая его в латеральную сторону.

Вопрос: Какой нерв иннервирует данную мышцу?

Ответ: IV пара – блоковой нерв.

Собеседование по решению задачи: III, IV, VI пары черепных нервов. Ядра, места выхода нервов из мозга и из черепа, топография, ветви и области их иннервации.

ЗАДАЧА № 11

Боксер жалуется на онемение кожи подбородка и нижней губы. При определении кожной чувствительности методом укалывания пациент не почувствовал прикосновения и боли.

Вопрос: Какой нерв иннервирует кожу подбородка и нижней губы?

Ответ: Кожа подбородка и нижней губы иннервируется 3-ей ветвью тройничного нерва – нижнечелюстным нервом.

Собеседование по решению задачи: V пара черепных нервов: образование, место выхода из черепа, ветви и области их иннервации.

ЗАДАЧА № 12

При осмотре пациента после перенесенного инсульта (*нарушение кровоснабжения головного мозга, вызывающее гибель мозговой ткани*) были обнаружены следующие симптомы: опущенное верхнее веко, сглаженная носогубная складка, опущенный угол рта. Врач сделал вывод о том, что нарушена функция мимических мышц.

Вопрос: Какой нерв иннервирует эти мышцы?

Ответ: Мышцы лица (мимические) иннервирует лицевой нерв.

Собеседование по решению задачи: VII пара черепных нервов (вместе с промежуточным). Ядра, образование, место выхода на основании мозга, место выхода из черепа, ветви и области их иннервации.

ЗАДАЧА № 13

При обследовании спортсмена с переломом основания черепа выявлены следующие симптомы: утрата вкусовой и общей чувствительности задней трети языка, нарушение чувствительности зева и глотки.

Вопрос: О повреждении какого нерва должен подумать врач?

Ответ: Чувствительная иннервация корня языка, зева и глотки осуществляется ветвями языкоглоточного нерва.

Собеседование по решению задачи: IX пара черепных нервов. Ядра, место выхода на основании мозга, место выхода из черепа. Ветви, их топография и зоны иннервации.

ЗАДАЧА № 14

Пациент жалуется на ослабление звучности голоса. При осмотре полости рта определяется свисание нёбной занавески с правой стороны, язычок смещён влево; при глотании воды человек поперхивается.

Вопрос: Функция какого черепного нерва нарушена?

Ответ: Нарушена функция правого блуждающего нерва.

Собеседование по решению задачи: X пара черепных нервов. Ядра, о, место выхода из мозга, место выхода из черепа. Отделы, ветви, их топография и области иннервации.

ЗАДАЧА № 15

Спортсмен - бадминтонист жалуется на боли в области левой грудино-ключично-сосцевидной мышцы.

Вопрос: Как иннервируется указанная мышца?

Ответ: Эта мышца иннервируется добавочным нервом и мышечными ветвями шейного сплетения.

Собеседование по решению задачи: XI и XII пары черепных нервов. Ядра, образование, места выхода из мозга, места выхода из черепа. Ветви, их топография, зоны иннервации.

ЗАДАЧА № 16

У человека отсутствует чувствительность кожи ушной раковины и наружного слухового прохода.

Вопрос: Какой нерв повреждён?

Ответ: Поврежден большой ушной нерв.

Собеседование по решению задачи: Спинномозговые нервы, их образование. Задние ветви спинномозговых нервов, области их иннервации. Передние ветви спинномозговых нервов. Сплетения спинномозговых нервов. Шейное сплетение: образование, топография, ветви и области их иннервации.

ЗАДАЧА № 17

У спортсмена оскольчатый перелом средней трети плечевой кости со смещением осколка в латеральную сторону.

Вопрос: Повреждение какого нерва наиболее вероятно?

Ответ: Вероятно повреждение лучевого нерва.

Собеседование по решению задачи: Плечевое сплетение: образование, топография, его ветви и области их иннервации.

ЗАДАЧА № 18

При обследовании спортсмена был выявлен паралич всех мышц голени и стопы.

Вопрос: Ветви какого сплетения иннервируют указанные мышцы?

Ответ: Ветви крестцового сплетения

Собеседование по решению задачи: Поясничное и крестцовое сплетения: образование, топография, ветви и области их иннервации.

ЗАДАЧА № 19

Древний врачебный афоризм «Ночь – царство вагуса» выражает, что в это время суток преобладают функции парасимпатической части вегетативной (автономной) нервной системы. Под ее воздействием замедляется ритм сокращений сердца и суживается просвет венечных артерий, но расширяются остальные кровеносные сосуды организма человека.

Вопрос: Какое влияние оказывает парасимпатическая иннервация на деятельность кишечника?

Ответ: Парасимпатическая часть вегетативной (автономной) нервной системы усиливает перистальтику кишечника, но расслабляет его сфинктеры; усиливает секрецию желез.

Собеседование по решению задачи: Вегетативная нервная система. Общая характеристика и функции. Центры вегетативной нервной системы. Периферическая часть ВНС (узлы и закономерности их расположения, пре- и постганглионарные волокна, вегетативные сплетения).

ЭСТЕЗИОЛОГИЯ. ОРГАНЫ ЧУВСТВ.

ЗАДАЧА № 1

Спортсмен, страдающий гипертонической болезнью, заметил снижение остроты зрения и обратился к врачу.

Вопрос: Как называются клетки глазного яблока, воспринимающие световое раздражение?

Ответ: Врач исследовал центральную артерию сетчатки.

Собеседование по решению задачи: Орган зрения. Строение глазного яблока. Вспомогательные структуры глаза.

ЗАДАЧА № 2

Разрастание костной ткани (*отосклероз*) в преддверии костного лабиринта внутреннего уха сопровождается прогрессирующим понижением слуха.

Вопрос: Вибрация какой слуховой косточки при этом ограничивается?

Ответ: Ограничивается вибрация стремени, т.к. оно вставлено в окно преддверия, которое находится на медиальной (лабиринтной) стенке барабанной полости.

Собеседование по решению задачи: Функциональная анатомия наружного, среднего и внутреннего уха.

ЗАДАЧА № 3

В клинику обратился человек с жалобами на выпадение волос с появлением облысения отдельных участков кожи головы.

Вопрос: Перечислите производные кожи.

Ответ: К производным кожи относятся: волосы, ногти, сальные и потовые железы.

Собеседование по решению задачи: Общий покров тела (кожа).
Развитие, строение, функции.

Тест «Сердечно-сосудистая система»

Укажите один правильный ответ.

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

В. А. Кисом - М. Флеком

Г. Л. Ашоффом - С. Таварой

9. В норме главным водителем ритма сердца является:

А. предсердно-желудочковый узел

Б. синусно-предсердный узел

В. предсердно-желудочковый узел

Г. волокна Пуркинье

10. В условиях покоя нормальной частотой сердечных сокращений является число

сокращений в минут:

А. 30-60

Б. 60-90

В. 90-120

Г. 120-150

11. Тахикардией называется частоту сердечных сокращений в минуту:

А. 60-70

Б. 70-80

В. 80-90

Г. более 90

12. Брадикардией называют частоту сердечных сокращений в минуту:

А. менее 60

Б. 60-70

В. 70-80

Г. 80-90

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

А. артерии

Б. вены

В. венулы

Г. капилляры

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

А. артерии

Б. вены

В. артериолы

Г. капилляры

15. Микроскопические сосуды - это:

А. прекапилляры

Б. артериолы

В. венулы

Г. капилляры

16. Давление, характеризующее степень тонуса артериальных стенок, - это давление:

А. среднединамическое

Б. систолическое

В. диастолическое

Г. пульсовое

17. Давление, отражающее состояние миокарда левого желудочка, - это давление:
- А. систолическое**
 - Б. диастолическое
 - В. пульсовое
 - Г. среднединамическое
18. Разность между величинами максимального и минимального давлений - это давление:
- А. систолическое
 - Б. среднединамическое
 - В. диастолическое
 - Г. пульсовое**
19. Сосудодвигательный центр находится в отделе мозга:
- А. спинном
 - Б. продолговатом**
 - В. среднем мозге
 - Г. коре большого мозга
20. Из артерий верхней конечности для измерения АД используется артерия:
- А. лучевая
 - Б. локтевая
 - В. плечевая**
 - Г. подмышечная
21. Для определения частоты пульса на верхней конечности наиболее доступна артерия:
- А. подмышечная
 - Б. глубокая артерия плеча
 - В. локтевая
 - Г. лучевая**
22. Для определения частоты пульса на нижней конечности наиболее доступна и важна в клиническом плане (диагностика) артерия:
- А. бедренная
 - Б. подколенная
 - В. задняя большеберцовая
 - Г. тыльная артерия стоп**
23. В состав лимфатической системы не входят:
- А. лимфатические капилляры и сосуды
 - Б. лимфа
 - В. лимфатические протоки
 - Г. сердце**
24. Диаметр лимфатических капилляров по сравнению с кровеносными:
- А. одинаков
 - Б. меньше
 - В. незначительно больше
 - Г. больше во много раз**
25. Тканевое дыхание - это

- А. газообмен между кровью и тканями**
 - Б. газообмен между атмосферным и альвеолярным воздухом
 - В. утилизация кислорода и выделение углекислого газа клетками
 - Г. газообмен между альвеолярным воздухом и кровью
26. Жизненная емкость легких составляет
- А. 1500-2000 мл
 - Б. 300-700 мл
 - В. 3000-4000 мл**
 - Г. 6000-8000 мл
27. Внешнее дыхание - это
- А. газообмен между кровью и тканями
 - Б. газообмен между атмосферным и альвеолярным воздухом**
 - В. утилизация кислорода и выделение углекислого газа клетками
 - Г. газообмен между альвеолярным воздухом и кровью
28. В нижний носовой ход открывается
- А. гайморова пазуха
 - Б. лобная пазуха
 - В. клиновидная пазуха
 - Г. носослезный канал**
29. Правое легкое
- А. имеет три доли**
 - Б. имеет две доли
 - В. имеет 4 доли
 - Г. имеет 5 долей
30. Альвеолы выстланы
- А. мерцательным эпителием
 - Б. кубическим эпителием
 - В. плоским респиаторным эпителием**
 - Г. переходным эпителием
31. Легочные артерии и вены участвуют
- А. в питании паренхимы легких
 - Б. в газообмене**
 - В. в питании трахеи
 - Г. в питании плевры
32. Человек в состоянии покоя вдыхает и выдыхает воздуха в пределах:
- А. до 300 мл
 - Б. 300-700 мл**
 - В. 700-1100 мл
 - Г. 1100-1500 мл
33. Резервный объем выдоха равен в покое:
- А. 500-1000 мл
 - Б. 1000-1500 мл**
 - В. 1500-2000 мл
 - Г. 2000-2500 мл
34. Остаточный объем легких составляет:

- А. 500-1000 мл
 - Б. 1000-1500 мл**
 - В. 1500-2000 мл
 - Г. 2000-2500 мл
35. Частота дыхания у взрослого человека в норме составляет:
- А. 5-11 циклов/мин
 - Б. 16-18 циклов/мин**
 - В. 19-25 циклов/мин
 - Г. 26-32 циклов/мин
36. Уменьшение частоты дыхания менее 12 циклов/мин - это:
- А. тахипноэ
 - Б. апноэ
 - В. брадипноэ**
 - Г. диспноэ
37. Увеличение частоты дыхания более 18 циклов/мин - это:
- А. тахипноэ**
 - В. эйпноэ
 - С. апноэ
 - Д. гиперпноэ
38. Остановка дыхания - это:
- А. эйпноэ
 - В. апноэ**
 - С. диспноэ
 - Д. брадипноэ
39. Наиболее важной <центральной> эндокринной железой является:
- А. надпочечник;
 - В. гипофиз;**
 - С. эпифиз;
 - Д. щитовидная железа.
40. Смешанной эндокринной железой является:
- А. надпочечник;
 - В. гипофиз;
 - С. эпифиз;
 - Д. поджелудочная железа.**
41. Гормон адреналин, норадреналин являются представителями:
- А. глюкокортикоиды;
 - В. минералкортикоиды;
 - С. половые гормоны;
 - Д. катехоламины.**
42. Стимулирует адаптацию и повышает сопротивляемость организма к стрессу гормон:
- А. кортизон;**
 - Б. альдостерон;
 - В. андрогены;
 - Г. дезоксикортикостерон

43. Стимулирует развитие мужских вторичных половых признаков, влияет на половую функцию и размножению гормон:
- А. кортикостерон;
 - В. дезоксикортикостерон;
 - С. тестостерон;**
 - Д. эстрогены.
44. Вызывает гипертрофию слизистой оболочки матки в первую половину менструального цикла гормон:
- А. лютропин;
 - В. кортикостерон;
 - С. прогестерон;
 - Д. эстрогены.**
45. Одной из главных функций гемоглобина является:
- А. Ферментативная
 - В. Дыхательная**
 - С. Питательная
 - Д. Защитная
46. В норме в крови человека не должен находиться:
- А. Оксигемоглобин
 - В. Восстановленный гемоглобин
 - С. Карбгемоглобин
 - Д. Карбоксигемоглобин**
47. Одним из основных свойств лейкоцитов является:
- А. Выработка антител**
 - Б. Выработка Ферментов
 - В. Диapedез
 - Г. Выработка антитоксинов
48. Основная функция тромбоцитов - это:
- А. Дыхательная
 - В. Буферная
 - С. Антитоксическая
 - Д. Свёртывающая**
49. Время полного свёртывания капиллярной крови в норме составляет:
- А. 1-3 мин
 - В. 3-5 мин**
 - С. 5-7 мин
 - Д. 7-9 мин
50. Структурно-функциональной единицей почки является:
- А. Доля
 - В. Сегмент
 - С. Нефрон**
 - Д. Долька

Тест «Остеология»

Укажите один или несколько правильных ответов.

1. Какая плоскость делит тело человека на правую и левую половины?

- a) Фронтальная;
- b) Горизонтальная;
- c) Сагиттальная;**
- d) Вертикальная.

2. Плечевая кость относится к:

- a) Губчатым длинным костям;
- b) Губчатым коротким костям;
- c) Плоским костям;
- d) Длинным трубчатым костям;**
- e) Коротким трубчатым костям.

3. Пластическая анатомия изучает -

- a) Строение тела по областям с учетом положения и взаимоотношения между собой;
- b) Поврежденные болезнью органы и ткани;
- c) Строение тела человека;
- d) Основные жизненные процессы, метаболизм органов;
- e) Внешние формы и пропорции тела человека.**

4. В какой плоскости находятся суставные поверхности у шейных позвонков?

- a) Горизонтальной;**
- b) Сагиттальной;
- c) Вертикальной;
- d) Фронтальной;
- e) Поверхностной.

5. Сколько суставных отростков имеет позвонок?

- a) 3;
- b) 2;
- c) 4;**
- d) 1;
- e) 5.

6. Сколько отростков имеет позвонок?

- a) 5;
- b) 7;**
- c) 8;
- d) 6;

е) 9.

7. От какой части позвонка отходят поперечные отростки?

- а) От дуги позвонка;**
- б) От ножек позвонка;
- с) От тела позвонка;
- д) От верхней вырезки позвонка;
- е) От нижней вырезки позвонка.

8. Кто сформировал учение о четырех типах телосложения и темпераментах?

- а) Гиппократ;**
- б) Аристотель;
- с) Герофил;
- д) Эристрат;
- е) Леонардо да Винчи.

9. Какие кости не относятся к длинным трубчатым костям?

- а) Ключица;**
- б) Плечевая;
- с) Локтевая;
- д) Лучевая.

10. Что является структурно-функциональной единицей кости:

- а) Остеокласт;
- б) Промежуточное вещество;
- с) Остеон;**
- д) Остеобласт.

Тестовые задания второго уровня

11. Типичный позвонок имеет?

- а) 2 верхних суставных отростка;**
- б) 2 нижних суставных отростка;**
- с) 2 остистых отростка;
- д) 2 правых поперечных отростка;
- е) 2 левых поперечных отростка.

12. Какие части позвонка участвуют в образовании позвоночного отверстия?

- а) Дуга позвонка;**
- б) Ножки дуги позвонка;**
- с) Тело позвонка;**
- д) Верхняя вырезка позвонка;
- е) Нижняя вырезка позвонка.

13. На туловище различают следующие области:

- a) Грудь;**
- b) Ягодичную;
- c) Спина;**
- d) Дельтовидную;
- e) Промежности.**

14. Крымскую школу анатомов возглавляли известные ученые:

- a) Н.К. Лысенков;
- b) В.Г. Колесников;
- c) Р.И. Гельвиг;**
- d) В.И. Зяблов;**
- e) В.В. Ткач.**

15. Львовскую школу анатомов возглавляли профессора?

- a) Г.Н. Петров;
- b) В.С. Пикалюк;**
- c) В.А. Бец;
- d) И.А. Марковский;
- e) А.М. Нетлюх.**

16. Назовите плоскости тела человека?

- a) Фронтальная;**
- b) Сагиттальная;**
- c) Горизонтальная;**
- d) Вертикальная;
- e) Продольная.

17. Выдающимися представителями Харьковской школы анатомов были?

- a) В.П. Воробьев;**
- b) Р.Д. Синельников;**
- c) В.В. Бобин;**
- d) М.А. Тихашуев;
- e) М.С. Спиров.

18. Перечислите классические методы анатомического исследования?

- a) Рентгенография;
- b) Ультрафиолетовое исследование;
- c) Пироговские срезы;**
- d) Магнитно-резонансная томография;
- e) Макро и микроскопические методы.**

19. Историю анатомии подразделяют на следующие периоды?

- a) Период древней (донаучный) анатомии;**

- b) Период пластической анатомии;
- c) Период топографической анатомии;
- d) Период научной анатомии;**
- e) Период эволюционной анатомии.

20. Назовите основные типы телосложения:

- a) Долихоморфный тип;**
- b) Эмбриональный тип;
- c) Мезоморфный тип;**
- d) Фетальный тип;
- e) Брахиморфный тип.**

21. Назовите стадии развития скелета?

- a) Губчатая;
- b) Перепончатая;**
- c) Хрящевая;**
- d) Костная;**
- e) Фетальная.

22. Назовите части типичного позвонка:

- a) Шейка;
- b) Тело;**
- c) Дуга;**
- d) Ножки;
- e) Мыщелки.

23. Какие функции выполняет скелет:

- a) Опорную;**
- b) Защитную;**
- c) Локомотивную;**
- d) Образование нейроглии.

24. Какие из перечисленных образований не относятся к осевому скелету:

- a) Грудная клетка;
- b) Позвоночный столб;
- c) Верхние конечности;**
- d) Нижние конечности.**

25. Какие стадии развития проходит скелет в эмбриональном периоде:

- a) Соединительнотканную;**
- b) Хрящевую;**
- c) Эластическую;
- d) Костную.**

26. Живая кость содержит:

- a) 30% органических веществ;
- b) 50% воды;**
- c) 22% неорганических веществ;**
- d) 28% органических веществ.**

27. Какие точки окостенения имеются в костях:

- a) Первичные;**
- b) Вторичные;**
- c) Третичные;
- d) Добавочные.**

28. Какие различают виды окостенения:

- a) Эндесмальное;**
- b) Перихондральное;**
- c) Эндохондральное;**
- d) Перидесмальное.

29. Какие из перечисленных костей относятся к губчатым костям:

- a) Кости пястья;
- b) Кости предплюсны;**
- c) Кости запястья;**
- d) Тела позвонков.**

30. Каждый сомит, за исключением первых двух, дифференцируется на участки:

- a) Дерматом;**
- b) Склеротом;**
- c) Миотом;**
- d) Остеотом.

31. Изменения костного вещества, обусловленные атрофией (на рентгенограмме) это:

- a) Остеопороз;**
- b) Деформация суставных головок;**
- c) Остеофиты;
- d) Сужение суставной щели.

32. Функция апофизов:

- a) Прикрепление суставной капсулы;
- b) Образование суставных поверхностей;
- c) Прикрепление мышц;**
- d) Прикрепление связок.**