

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Анатомия и физиология человека»
название

для специальности 7-07-0912-01 «Фармация»
на 2025/2026 учебный год

Дополнения и изменения	Основание
Исползовать в образовательном процессе в качестве основной литературы: 1. «Физиология с основами анатомии : учебник для студентов специалитета фармацевтических вузов и факультетов, обучающихся по специальности 33.05.01 «Фармация»/ А.И. Тюкавин, Н.А. Арсений, А.Г. Васильев [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 813 с. — (Высшее образование: Специалист)».	Заседание кафедры от 30.05.2025
Внесены изменения в учебно-методическую карту согласно приложению № 1	Учебный план учреждения образования на 2025-2026 учебный год

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры нормальной физиологии
(протокол № 16 от 30.05.2025)

Заведующий кафедрой нормальной физиологии

В.А.Переверзев

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета

Н.С.Гурина

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»
МОДУЛЬ «ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»
(ОЧНАЯ ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Управляемая самостоятельная работа студента (УСР) ¹	Практический навык	Формы контроля	
		лекций ²	лабораторных			практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
1 семестр							
	Лекции						
1.	Цель и задачи анатомии и физиологии человека. Биологические основы жизнедеятельности человека. Основы информационного обмена клетки с окружающей средой.	1.5	-	-			
2.	Общее понятие о тканях. Эпителиальные ткани: виды, особенности строения, функции.	1.5	-	-			
3.	Физиология системы крови	1.5	-	-			
4.	Система гемостаза. Группы крови	1.5	-	-			
5.	Эндокринная система, физиологическая роль и регуляции образования гормонов. Механизмы гормональной регуляции физиологических функций	1.5	-	-			
6.	Электрическая реакция возбудимых тканей.	-	-	1.5			Электронные тесты,

¹ В УСР переводится 30 минут (0,67 академического часа) двухчасовой лекции.

² Продолжительность лекции 1,33 академического часа (60 минут без перерыва). Продолжительность академического часа – 45 минут.

	Биологические потенциалы. Изменение возбудимости при возбуждении						собеседование
7.	Строение и функции периферических нервов. Синаптическая передача	-	-	1.5			Электронные тесты, собеседование
8.	Мышечные ткани: виды, строение, функции. Скелетные, гладкие мышечные ткани	-	-	1.5			Электронные тесты, собеседование
9.	Общая физиология центральной нервной системы. Нервные центры. Рефлекторная теория	1.5	-	-			
10.	Частная анатомия и физиология центральной нервной системы	-	-	1.5			Электронные тесты, собеседование
11.	Автономная (вегетативная) нервная система: строение, функции, механизм управления работой внутренних органов. Вегетативные рефлексы	1.5	-	-			
12.	Строение, функции сердца и сосудов. Сердечный цикл. Понятие об автоматии сердца. Регуляция сердечной деятельности	1.5	-	-			
	Лабораторные занятия						
1.	Введение. Предмет и задачи анатомии и физиологии человека: история их развития, вклад отечественных учёных. Биологические основы жизнедеятельности человека, клеточная теория Лабораторные работы: Изучение рецепторного механизма влияния адреналина на частоту сокращения сердца	-	3	-	Правила техники безопасности при работе с физиологическим практикумом: правила безопасности при работе с электрооборудованием, действия в случае возникновения пожара, общие правила оказания первой медицинской помощи	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, контрольные работы
2.	Общее понятие о тканях. Соединительные ткани: виды, функции. Скелет человека Лабораторные работы:	-	3	-	Описание морфологических структур организма	Защита лабораторных работ.	Электронные тесты, собеседование,

	Анализ особенностей строения собственно-соединительной ткани Изучение механизмов регуляции баланса кальция (Ca^{2+}) и фосфатов (P) в организме Исследование строения скелета человека				человека (сравнительная характеристика четырех типов тканей)	Решение ситуационных задач	доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
3.	Жидкие среды организма. Физико-химические свойства крови Лабораторные работы: Определение границ осмотической устойчивости эритроцитов Изучение различных видов гемолиза Определение гематокрита				Проведение мероприятий по профилактике инфицирования вирусными гепатитами и вирусом иммунодефицита человека при исследованиях крови и других биологических материалов. Физиологическая оценка показателей общего анализа крови (оценка результатов определения гематокрита)	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
4.	Особенности строения и физиологические функции эритроцитов. Гемопоз. Эритроцитопоз. Особенности строения и физиологические функции лейкоцитов. Лейкопоз Лабораторные работы: Техника взятия капиллярной крови Вычисление цветового показателя и других эритроцитарных индексов				Проведение мероприятий по профилактике инфицирования вирусными гепатитами и вирусом иммунодефицита человека при исследованиях крови и	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой;

	Определение СОЭ Определение количества гемоглобина по способу Сали Физиологическая оценка результатов общего клинического анализа крови				других биологических материалов. Физиологическая оценка показателей общего анализа крови (количество эритроцитов, гемоглобина, цветовой показатель и эритроцитарные индексы, количество лейкоцитов и лейкоцитарная формула, СОЭ по методу Панченкова).		визуальные лабораторные работы контрольные работы
5.	Тромбоциты: особенности строения, функции. Тромбоцитопоз. Система гемостаза. Системы групп крови Лабораторные работы: Определение и физиологическая оценка показателей первичного гемостаза Определение группы крови в системе АВО при помощи стандартных сывороток Определение резус принадлежности крови Определение группы крови систем АВО и Rh при помощи моноклональных антител (реагентов)				Физиологическая оценка показателей общего анализа крови, получаемых при использовании ручных и полуавтоматических методов подсчета (количество тромбоцитов). Оценка показателей первичного гемостаза (проба жгута). Оценка результатов определения групповой принадлежности крови (системы АВО и резус) с использованием стандартных сывороток (реагента) и моноклональных антител.	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы

6.	ИТОГОВОЕ ЗАНИТИЕ по разделам «Предмет и задачи анатомии и физиологии. Ткани, их виды. Соединительные ткани: строение, виды, функции. Кровь»						Коллоквиум
		3		Правила техники безопасности при работе с физиологическим практикумом: правила безопасности при работе с электрооборудованием, действия в случае возникновения пожара, общие правила оказания первой медицинской помощи Описание морфологических структур организма человека (сравнительная характеристика четырех типов тканей) Проведение мероприятий по профилактике инфицирования вирусными гепатитами и вирусом иммунодефицита человека при исследованиях крови и других биологических материалов. Физиологическая оценка показателей общего анализа крови (оценка результатов определения гематокрита)			

					Физиологическая оценка показателей общего анализа крови, получаемых при использовании ручных и полуавтоматических методов подсчета (количество тромбоцитов). Оценка показателей первичного гемостаза (проба жгута). Оценка результатов определения групповой принадлежности крови (системы АВ0 и резус) с использованием стандартных сывороток (реагента) и моноклональных антител.		
7.	Эпителиальные ткани: виды, особенности строения, функции. Железистый эпителий, секреция. Железы: виды, особенности строения, функции. Кожа: особенности строения, функции Лабораторные работы: Изучение строения эпителиальных тканей				Описание морфологических структур организма человека (три вида эпителиальных: их особенности)	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
8.	Химическая сигнализация.	-	3	-	Измерение роста	Защита	Электронные

	Морфофункциональная организация эндокринной системы. Анатомия и физиология гипоталамуса, гипофиза и эпифиза Лабораторные работы: Изучение репетиторных механизмов восприятия сигнала. рецепторы и их типы Изучение общего плана строения эндокринной системы человека Изучение гормонов центральных органов эндокринной системы и их влияния на клетки, ткани, органы-мишени у человека Оценка роста человека Оценка функций эндокринной системы на примере оценки концентрации кортизола и адренокортикотропного гормона в плазме крови				человека. Оценка функций эндокринной системы (рост как показатель эндокринной оси гипоталамус-гипофиз-печень).	лабораторных работ. Решение ситуационных задач	тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контролируемые работы
9.	Частная анатомия и физиология эндокринной системы. Стресс Лабораторные работы: Анализ влияния катехоламинов как гормонов и как нейромедиаторов на показатели работы сердечно-сосудистой системы	-	3	-	Оценка функций эндокринной системы (эндокринная ось гипоталамус-типофиз - надпочечники)	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контролируемые работы
10.	Репродуктивная система человека Лабораторные работы: Сравнение показателей силы мышц рук у мужчин и женщин Изучение характера кристаллизации слюны Влияние женских половых гормонов на минерализацию костной ткани	-	3	-	Проведение динамометрии (ручной и становой) у мужчин и женщин и их сравнение между собой с учетом пола человека и влияния половых гормонов	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контролируемые работы

11.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ по разделам «Эпителиальные ткани: строение, функции. Кожа. Анатомия и физиология эндокринной системы человека. Репродуктивная система человека»			Коллоквиум		
				Описание морфологических структур организма человека (три вида эпителиальных: их особенности)		
				Измерение роста человека. Оценка функций эндокринной системы (рост как показатель эндокринной оси гипоталамус-гипофиз-печень).		
			3	Оценка функций эндокринной системы (эндокринная ось гипоталамус-гипофиз - надпочечники)		
				Проведение динамометрии (ручной и становой) у мужчин и женщин и их сравнение между собой с учетом пола человека и влияния половых гормонов		
12.	Электрическая реакция	сигнализация.	Законны	Оценка влияния сдвигов внеклеточной концентрации ионов Na^+ и K^+ на величину мембранных потенциалов	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные
	Биологические возбудимости при возбудении	потенциалы.	Изменение			
	Лабораторные работы:					
	Влияние ионов Na^+ и K^+ на мембранный потенциал покоя и потенциал действия		-	3	-	

13.	Нервная ткань: строение, свойства. Проведение возбуждения по нервным волокнам. Синаптическая передача Лабораторные работы: Сравнение строения центрального и нервно-мышечного синапсов	-	3	-	Возможности фармакологического влияния на процессы передачи сигналов в синапсах (на примере нервно-мышечного синапса)	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	лабораторные работы контрольные работы Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
14.	Анатомия и физиология мышечных тканей, их виды. Скелетные и гладкие мышцы: морфофункциональные особенности (макро- и микроскопического строения, механизмов сокращения, регуляции активности) Лабораторные работы: Электрмиография Динамометрия ручная и станковая	-	3	-	Проведение динамометрии (ручной и станковой) и физиологическая оценка получаемых показателей.	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
15.	Общая физиология центральной нервной системы. Рефлекторная теория. Нервные центры: их свойства, принципы функционирования. Возбуждение и торможение в ЦНС, их медиаторные механизмы	-	3	-	Исследование основных сухожильных рефлексов на примере коленного	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты,

Лабораторные работы: Исследование коленного (сухожильного) рефлекса у человека Исследование реципрокного торможения двигательных реакций методом электромиографии			(морфологическая основа [рефлекторная дуга]). Физиологическая оценка получаемых показателей.	задач отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
16. Частная анатомия и физиология автономной нервной системы Лабораторные работы: Исследование функционального состояния центров, регулирующих работу сердца (ортоstaticеский рефлекс, клиниstaticеский рефлекс, дыхательно-сердечный рефлекс геринга) Анализ нейромедиаторных механизмов влияния симпатического и парасимпатического отделов АНС на работу сердца	-	3	-	Оценка тонуса и реактивности симпатического и парасимпатического отделов АНС по ЧСС на примере клиниstaticеского и ортоstaticеского рефлексов. Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
17. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ по разделу «Анатомия и физиология возбудимых (нервной и мышечных) тканей. Частная анатомия и физиология автономной нервной системы»			Оценка влияния сдвигов внеклеточной концентрации ионов Na^+ и K^+ на величину мембранных потенциалов Возможности фармакологического влияния на процессы передачи сигналов в синапсах (на примере нервно-мышечного синапса) Проведение	Коллоквиум

				динамометрии (ручной и становой) и физиологическая оценка получаемых показателей. Исследование основных сухожильных рефлексов на примере коленного (морфологическая основа [рефлекторная дуга]). Физиологическая оценка получаемых показателей. Сравнительная			
18.	Частная анатомия и физиология центральной нервной системы, ее роль в управлении движениями. Соматические рефлексы. ЗАЧЕТ. Лабораторные работы: Исследование некоторых сухожильных рефлексов у человека (нижнечелюстной, рефлекс сгибателя верхней конечности, рефлекс разгибателя верхней конечности) Исследование двигательных функций некоторых черепных нервов Исследование состояния функций мозжечка	-	3	-	Исследование основных сухожильных рефлексов на примере коленного (морфологическая основа [рефлекторная дуга]). Физиологическая оценка получаемых показателей. Сравнительная	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы

					характеристика моно- и полисинАПтических рефлекторных дуг.		контрольные работы
2 семестр							
Лекции							
1	Гемодинамика. Функциональные показатели кровообращения. Регионарный кровоток. Регуляция кровообращения. Строение и функции лимфатической системы	1.5	-	-			
14.	Анатомия и физиология системы дыхания: внешнее дыхание, газообмен в легких, транспорт газов кровью, газообмен в тканях	1.5	-	-			
15.	Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в полости рта и желудке. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении. Всасывание	1.5	-	-			
16.	Физиология выделения	1.5	-	-			
17.	Общая физиология сенсорных систем	-	-	1,5			Электронные тесты, собеседование
18.	Врожденные и приобретенные формы приспособительных реакций организма к изменению условий существования. Память. Типы ВНД	-	-	1,5			Электронные тесты, собеседование
Лабораторные занятия							
19.	Строение, функции сердца и сосудов. Гемодинамика. Функциональные показатели кровообращения. Микроциркуляция				Характеристика артериального пульса и оценка его ритмичности и частоты методом пальпации. Измерение величины артериального давления. Физиологическая оценка получаемых показателей	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные
	Лабораторные работы: Определение артериального давления крови у человека методом Короткова Исследование свойств артериального пульса методом пальпации Анализ сфигмограммы Применение информационной пробы для выявления скрытой гипертензии	-	3	-			

20.	Физиологические свойства и особенности миокарда. Сердечный цикл. Методы исследования сердечной деятельности Лабораторные работы: Определение длительности сердечного цикла у человека по пульсу Регистрация и анализ ЭКГ Основы фонокардиографии. Анализ фонокардиограммы	-	3	-	Оценка длительности сердечного цикла в покое по ЭКГ. Физиологическая оценка получаемых показателей	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	работы контрольные работы Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
21.	Регуляция работы сердца Лабораторные работы: Изучение влияния некоторых веществ на работу изолированного сердца лягушки Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы	-	3	-	Оценка тонуса и реактивности симпатического и парасимпатического отделов АНС по ЧСС на примере клинистатического рефлекса.	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
22.	Регуляция кровообращения Лабораторные работы: Анализ рецепторных и ионных механизмов регуляции артериального давления крови и работы сердца Определение физической работоспособности	-	3	-	Оценка тонуса и реактивности симпатического и парасимпатического отделов АНС по ЧСС на примере	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по

	человека по тесту PWC_{170} Оценка реактивности сердечно-сосудистой системы (постуральный (ортостатический рефлекс) барорефлекс) Изучение функциональной системы регуляции артериального давления крови				ортостатического рефлекса	лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
23.	Строение и функции дыхательного аппарата. Внешнее дыхание Лабораторные работы: Исследование вентиляции легких: спирометрия Исследование вентиляции легких: спирография Исследование вентиляции легких: пневмотахометрия	-	3	-	Спирометрия: определение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), расчет должной ЖЕЛ (ДЖЕЛ), физиологическая оценка полученных результатов. Оценка спирограммы. Пневмотахометрия (пикфлоуметрия). Расчет должных величин. Физиологическая оценка получаемых показателей.	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
24.	Газообмен в легких и тканях. Транспорт газов кровью Лабораторные работы: Изучение влияния задержки дыхания на насыщение крови кислородом Изучение влияния различных факторов на пульсоксиметрию				Проведение пульсоксиметрии и физиологическая оценка полученного результата. Расчет кислородной емкости крови.	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы

25.	Регуляция дыхания Лабораторные работы: Тестирование силы дыхательных мышц Изучение влияния увеличения напряжения CO₂ и pH в альвеолярном воздухе на внешнее дыхание Изучение нервных связей между различными отделами дыхательного центра Изучение функциональной системы регуляции дыхания				Требуемая организация дыхательного центра: его жизненно-важные отделы	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	контрольные работы Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
26.	Итоговое занятие по разделам «Анатомия и физиология системы кровообращения и дыхания»				Характеристика артериального пульса и оценка его ритмичности и частоты методом пальпации. Измерение величин артериального давления Физиологическая оценка получаемых показателей Оценка длительности сердечного цикла в покое по ЭКГ Физиологическая оценка получаемых показателей Оценка тонуса и реактивности симпатического и парасимпатического		Коллоквиум

				отделов АНС по ЧСС на примере клиностатического и ортостатического рефлексов Спирометрия: определение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), расчет должной ЖЕЛ (ДЖЕЛ), физиологическая оценка полученных результатов. Оценка спирограммы. Пневмотахометрия (пикфлоуметрия). Расчет должных величин. Физиологическая оценка получаемых показателей Проведение пульсоксиметрии и физиологическая оценка полученного результата. Расчет кислородной емкости крови. Трехуровневая организация дыхательного центра: его жизненно-важные отделы			
27.	Общая характеристика системы пищеварения. Регуляция пищевого поведения. Пищеварение в полости рта и желудке	-	3	-	Проведение сиалометрии и физиологическая	Защита лабораторных работ.	Электронные тесты, собеседование,

	Лабораторные работы: Оценка скорости выделения смешанной слюны (сигалометрия) Исследование действия α -амилазы (птиалина) слюны на крахмал Определение pH ротовой жидкости			Оценка влияния желчи на состояние жира.	доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
28.	Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении. Всасывание Лабораторные работы: Изучение влияния желчи на жиры Изучение влияния нейромедиаторов симпатической нервной системы на перистальтику тонкого кишечника и анализ нейромедиаторных механизмов проведения возбуждения на гладкие мышцы кишечника	-	3		Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
29.	Обмен веществ и энергии. Физиологические основы здорового питания. Физиология терморегуляции Лабораторные работы: Расчет должных величин основного обмена по таблицам и формулам Определение величин основного обмена методом непрямой калориметрии Оценка массы тела Измерение и оценка температуры тела человека Определение средневзвешенной температуры кожных покровов тела человека			Измерение массы тела. Расчет индекса массы тела. Физиологическая оценка получаемых показателей и формирование научно обоснованных рекомендаций по коррекции массы тела; Измерение аксиальной температуры тела с использованием	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы

	Изучение функциональной системы, обеспечивающей поддержание постоянства температуры внутренней среды организма				жидкостных и электронных термометров: оценка возможных ошибок при выполнении. Физиологическая оценка получаемых показателей		контрольные работы
30.	Физиология выделения Лабораторные работы: Проведение общего анализа мочи экспресс-методом Исследование некоторых функций почки на модели	-	3	-	Физиологическая оценка состава и свойств конечной мочи (общий анализ мочи). Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы	
31.	Итоговое занятие по разделам «Анатомия и физиология системы пищеварения. Обмен веществ и энергии. Физиологические основы здоровья питания. Физиология терморегуляции. Физиология выделения»				Проведение сиалометрии и физиологическая оценка получаемых показателей Оценка влияния желчи на состояние жира. Измерение массы тела. Расчет индекса массы тела. Физиологическая оценка получаемых показателей и формирование научно обоснованных рекомендаций по	Коллоквиум	
		-	3	-			

					коррекции массы тела; Измерение аксиальной температуры тела с использованием жидкостных и электронных термометров: оценка возможных ошибок при выполнении. Физиологическая оценка получаемых показателей Физиологическая оценка состава и свойств конечной мочи (общий анализ мочи).		
32.	Общие принципы строения и функции сенсорных систем. Строение и функции зрительной сенсорной системы Лабораторные работы: Определение остроты зрения Определение границ поля зрения (периметрия) Определение чувствительности центральных областей сетчатки (компьютерная кампиметрия) Исследование цветового зрения Определение порогов цветовой чувствительности зрения				Оценка функций зрительной сенсорной системы (исследование остроты зрения); Оценка функций зрительной сенсорной системы (периметрия); Оценка функций зрительной сенсорной системы (исследование цветового зрения);	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы
33.	Частная физиология сенсорных систем. Строение и функции слуховой, вестибулярной, обонятельной, вкусовой, кожной и висцеральной сенсорных систем. Ноцицепция. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы: строение, функции, механизмы функционирования Лабораторные работы:				Оценка функций вкусового анализатора Оценка функций слуховой сенсорной системы (опыты Вебера и Ринне).	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам

34.	Определение направления источника звука Исследование костной и воздушной проводимости (опыты Вебера и Ринне) Исследование зависимости слуховой чувствительности от частоты звука (аудиометрия) Исследование тактильной чувствительности. эстезиометрия (измерение пространственных порогов) Исследование чувствительности вкусового анализатора Анализ пространственной суммации возбуждения в центральном представительстве вкусового анализатора у человека					работам с их устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
	Врожденные и приобретенные формы приспособительных реакций организма к изменению условий существования Лабораторные работы: Определение объема ассоциативной памяти Определение объема кратковременной слуховой памяти с помощью буквенных и цифровых комплексов Определение объема кратковременной зрительной памяти у человека Изучение типов высшей нервной деятельности по И. П. Павлову	-	3	-	Оценка объема кратковременной слуховой памяти с помощью буквенных и цифровых комплексов; Оценка показателей внимания при помощи корректурной пробы	Защита лабораторных работ. Решение ситуационных задач Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их контролем
35.	Высшие интегративные функции мозга как физиологическая основа психических функций человека Лабораторные работы: Оценка латентного периода простой и сложной сенсомоторной реакции Определение проявления функциональной асимметрии полушарий	-	3	-	Оценка показателей внимания при помощи корректурной пробы	Электронные тесты, собеседование, доклады, рефераты, отчеты по лабораторным работам с их контролем

36.	Оценка показателей внимания при помощи корректирующей пробы Изучение функциональной целенаправленного поведения						устной защитой; визуальные лабораторные работы контрольные работы
	Всего	18	105	9			Экзамен