

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Нормальная физиология»

для специальности 7-07-0911-03 «Стоматология»

на 2024/2025 учебный год

Дополнения и изменения	Основание
1. Внесены изменения в информационно-методическую часть согласно приложению № 1	Методические указания по разработке учебно-программной документации образовательных программ высшего образования, утвержденных Министром образования Республики Беларусь 26.07.2024
2. Внесены изменения в учебно-методическую карту согласно приложению № 2	Методические указания по разработке учебно-программной документации образовательных программ высшего образования, утвержденных Министром образования Республики Беларусь 26.07.2024

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры нормальной физиологии (протокол № 1 от 30.08. 2024)

Заведующий кафедрой нормальной физиологии

В.А.Переверзев

УТВЕРЖДАЮ

Декан стоматологического факультета

П.В.Маркауцан

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Нормальная физиология : учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования по спец. "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медико-профилактическое дело", "Стоматология" / Семенович, Анатолий Адамович [и др.] ; под ред. А. А. Семеновича, В. А. Переверзева. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск : Новое знание, 2020. – 520 с.

2. Нормальная физиология : учебник для студентов учреждений высш. образования по спец. "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медико-профилактическое дело", "Стоматология" / Семенович, Анатолий Адамович [и др.] ; под ред. А. А. Семеновича, В. А. Переверзева. – 3-е изд., испр. и доп. – Минск : Новое знание, 2021. – 520 с.

Дополнительная:

3. Физиология : учебник для студентов стом. фак. мед. вузов / В. М. Смирнов [и другие]; 2-е изд. испр. и доп. – Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2016. – 576 с.

4. Брин, В. Б. Физиология человека в схемах и таблицах : учебное пособие. / В. Б. Брин. – Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2021. – 608 с.

Нормативные правовые акты:

5. Санитарные нормы и правила «Требования к порядку выявления, организации и проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции» : утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.03.2024 № 41.

6. Санитарные нормы и правила «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь» : утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.11.2012 № 180 : с изм. и доп.

✎ Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Нормальная физиология»: <https://etest.bsmu.by/course/view.php?id=1537>

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ» МОДУЛЬ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ 1»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Управляемая самостоятельная работа студента (УСР) ¹	Литература	Практический навык	Формы контроля	
		лекций ²	практических				практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
2 семестр								
Лекции								
1.	Предмет и задачи нормальной физиологии. Жидкие среды. Физиология системы крови.	1,5			1, 4			
2.	Основы информационного обмена клетки с окружающей средой: химическая сигнализация. Общая физиология эндокринной системы			1,5	1, 4			Конспектирование нервоисточников, опрос
3.	Физиология эндокринной системы. Физиология костной ткани и регуляция кальций-фосфорного обмена.	1,5			1, 4			
4.	Электрическая сигнализация. Биологические потенциалы.			1,5	1, 4			Конспектирование нервоисточников, опрос
5.	Проведение возбуждения по нервным волокнам, синаптическая передача.	1,5			1, 4			

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.

6.	Физиология скелетных и гладких мышц. Особенности мышц челюстно-лицевой области.	1,5				1, 4			
7.	Понятие о регуляции физиологических функций. Общая физиология ЦНС.	1,5				1, 4			
8.	Нервная регуляция вегетативных функций.	1,5				1, 4			
9.	Законы гемодинамики. Давление крови.	1,5				1, 4			
10.	Физиологические свойства и особенности миокарда. Регуляция сердечной деятельности.	1,5				1, 4			
Практические занятия									
1.	Введение. Предмет и задачи нормальной физиологии. Гомеостаз. Физико-химические свойства крови. Практические работы: Изучение важнейших показателей гомеостаза крови, сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма Техника взятия капиллярной крови (демонстрация). Определение гематокрита. Изучение видов гемолиза.	3				1, 2, 3, 4, 5, 4	Проведение мероприятий по профилактике инфицирования вирусным и гепатитам и вирусом иммунодефицита человека при исследовании кроветворения и других	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	Собеседования; электронные тесты; контрольные опросы; контрольные работы; тесты; доклады на практических занятиях; письменные отчеты по аудиторным (домашним) практическим упражнениям; письменные отчеты по практическим работам; рефераты;

				при иссле дова ниях крови и других биологи ческих матери алах — ТБ.	
				Физиоло гическая оценка показате лей обще го анали за крови (количес тво эри троцитов, гемогло бин, цве товой по казатель и индек сы эри троцитов, количе ство тр омбоцитов).	
3.	Физиологические функции лейкоцитов. Лейкопоз. Неспецифическая и	3	1,2,3,4,5,7	Проведение	Защита практических

специфическая резистентность организма человека. Физиологическая оценка результатов общего анализа крови. Практические работы: Определение СОЭ по методу Панченкова. Подсчет лейкоцитов в счетной камере под микроскопом. Подсчет процентного соотношения отдельных форм лейкоцитов в мазке крови (лейкоцитарная формула). Физиологическая оценка результатов общего анализа крови					мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний вирусным и гепатитам и вирусом иммунодефицита человека при исследованиях крови и других биологических материалов — ТБ. Физиологическая оценка показателей общего анализа крови (количество эритроцитов,	работ. Решение ситуационных задач	
--	--	--	--	--	--	--	--

				гемоглобин, цветовой показатель и эритроцитарные индексы, количество лейкоцитов и лейкоцитарная формула, количество тромбоцитов, СОЭ по методу Панченкова).	
4.	Группы крови. Системы АВ0; резус (Rh) и др. Физиологическое обоснование подбора донорской крови. Практические работы: Определение группы крови в системе АВ0 при помощи стандартных сывороток. Определение резус-принадлежности крови. Определение группы крови в системах АВ0 и Rh при помощи моноклональных антител.	3	1,2,3, 4,5, 7	Проведение мероприятий по профилактике инфицирования вирусными гепатитами и	Защита практических работ. Решение ситуационных задач

						вирусом иммуноде фицита человека при исследова ниях крови и других биологиче ских материало в -- ТБ. Оценка результато в онрделен ии групповой принадле жности крови (системы AB0 и резус) с использов анием стандартн ых сывороток (реагента) и моноклон альных		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.	Основы информационного обмена клетки с окружающей средой. Химическая сигнализация. Общая физиология эндокринной системы. Практические работы: Изучение общего плана строения эндокринной системы взрослого человека. Оценка роста человека и массы тела человека. Исследование функций эндокринной системы на примере оценки концентрации кортизола	3	1,2,3,4,4	антител. Измерение роста человека. Оценка функций эндокринной системы (рост как показатель) эндокринной оси гипоталамус-гипофиз-печень)	Защита практических работ. Решение ситуационных задач
6.	Частная физиология эндокринной системы (щитовидная железа, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы). Практические работы: Сравнение показателей силы мышц рук у мужчин и женщин. Анализ влияния катехоламинов как гормонов и как нейромедиаторов на показатели работы сердечно-сосудистой системы	3	1,2,3,4,4	Оценка функций эндокринной системы (на примере сравнения мышечной силы рук у мужчин и женщин, ось гипоталамус-гипофиз-	Защита практических работ. Решение ситуационных задач

7.	Физиология костной ткани и регуляция кальций-фосфорного обмена. Практические работы: Оценка зубной формулы. Определение прикуса. Изучение влияния женских половых гормонов на минерализацию костной ткани	3	1,2,3, 4, 4	половые железы). Оценка зубной формулы молочных и постоянных зубов.	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	
8.	Итоговое занятие по разделам «Введение в учебную дисциплину «нормальная физиология». Основные понятия физиологии», «Жидкие среды организма. Физиология системы крови», «Механизмы регуляции физиологических функций. Гуморальная регуляция»	3	1,2,3, 4,5, 4	Проведение мероприятий по профилактике инфицирования внутренними и гепатитам и вирусом иммунодефицита человека при исследовании крови и других биологических материалов — ТБ.		Коллоквиумы; * электронные тесты; отчеты по практическим работам с их устной защитой; собеседования; контрольные работы; рефераты

Физиологическая оценка показателей общего анализа крови						
Во эритроцитах, гемоглобина, цветовой показатель и эритроцитарные индексы, количество лейкоцитов и лейкоцитарная формула, количество тромбоцитов, СОЭ по методу Панченкова).						
Оценка						

					биологических материалов в --- ТБ. Физиологическая оценка		отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой; отчеты по домашним практическим упражнениям с их устной защитой; отчеты по практическим работам с их устной защитой; электронные презентации, визуальные практические работы
2.	Физиологические функции эритроцитов. Гемопоз. Эритроцитопоз. Физиологические функции тромбоцитов. Тромбоцитопоз. Система гемостаза. Практические работы: Подсчет эритроцитов в счетной камере под микроскопом. Определение количества гемоглобина ио способом Сали. Вычисление цветового показателя и других эритроцитарных индексов. Определение и физиологическая оценка показателей нервной гемостаза	3	1,2,3, 4,5, 7	Проведение мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний вирусным и гепатитам и вирусом иммунодефицита человека	Защита практических работ. Решение ситуационных задач		

					результатов определения групповой принадлежности крови (системы AB0 и резус) с использованием стандартных сывороток (реагента) и моноклональных антител. Измерение роста человека. Оценка функций эндокринной системы (рост как показатель эндокринной оси		
--	--	--	--	--	---	--	--

					гипоталам ус- гипофиз- печень). Оценка функций эндокринн ой системы (на примере сравнения мышечной силы рук у мужчин и женщин, ось гипоталам ус- гипофиз- половые железы). Оценка зубной формулы молочных и постоянны х зубов.			
9.	Электрическая сигнализация. Законы реализации возбужденных тканей. Биологические потенциалы. Изменение возбудимости при возбуждении. Практические работы:	3	1,2,3, 4, 4	Оценка влияния сдвигов внеклеточ ной	Защита практических работ. Решение ситуационных	Собеседования; электронные тесты; контрольные опросы;		

	Практические работы: Изучение механизмов генерации потенциала действия (ПД) и изменения возбудимости в процессе возбуждения. Изучение влияния ионов Na^+ и K^+ на мембранный потенциал покоя и потенциал действия (программа «NMI»)				концентрации ионов Na^+ и K^+ на величину мембранных потенциалов		контрольные работы, тесты; доклады на практических занятиях; письменные отчеты по аудиторным (домашним)
10.	Проведение возбуждения по нервным волокнам. Нервно-мышечный синапс. Практические работы: Изучение классификации нервных волокон Демонстрация развития эффекта местных анестетиков в зависимости от времени действия. Изучение схемы строения нервно-мышечного синапса Изучение роли ацетилхолинэстеразы Изучение некоторых путей влияния биоактивных веществ на передачу в нервно-мышечном синапсе	3		1,2,3,4	Возможности фармакологического влияния на процессы передачи сигналов в синапсах (на примере нервно-мышечного синапса).	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	практическим упражнениям; письменные отчеты по практическим работам; рефераты; отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой; отчеты по домашним практическим упражнениям с их устной защитой; электронные
11.	Физиология скелетных мышц. Практические работы: Сокращение моторных единиц и мышцы в целом Динамометрия ручная и станковая. Эргометрия мышц руки.	3		1,2,3,4,4	Проведение динамометрии (ручной и станковой) и физиологическая	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	упражнениями с их устной защитой; отчеты по практическим работам с их устной защитой; электронные

					оценка получаем ых показател ей.		практикумы; визуальные практические работы
12.	Физиология мышц челюстно-лицевой области. Гладкие мышцы. Понятие о миоэпителиальных и железистых клетках. Практические работы: Электромастикапомонография. Изучение движений нижней челюсти в разных плоскостях Готическая дуга. Определение высоты покоя, высоты окклюзии и межокклюзионного пространства.	3		1,2,3, 4, 4	Оценка особеннос тей иннерваци н скелетных и гладких мышц и действие нейромед иаторов на них.	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	
13.	Общая физиология центральной нервной системы. Практические работы: Практические работы: Исследование колениого и ахиллова рефлексов. Схемы рефлексоторных дуг моносинаптического и полисинаптического рефлексов. Изучение механизмов торможения в ЦНС.	3		1,2,3, 4, 4	Исследова ние основных сужожиль ных рефлексов на нримере коленного (морфолог ическая основа [рефлекто рная дуга]). Физиолог ическая	Защита и практических работ. Решение ситуационных задач	

				оценка получаем ых показател ей.		
14.	Итоговое занятие по разделу «Общая физиология»	3	1,2,3, 4, 4	Оценка влияния сдвигов внеклеточ ной концентра ции ионов Na ⁺ и K ⁺ на величину мембранн ых потенциал ов. Возможно сти фармакол огическог о влияния на процессы передачи сигналов в синапсах (на примере нервно- мышечног о	Коллоквиумы; ★ электронные тесты; отчеты по практическим работам с их устной защитой; контрольные работы; рефераты	

синапса). Проведение динамометрии (ручной и становой) и физиологическая оценка полученных показателей.						
Оценка особенностей иннервации скелетных и гладких мышц и действие нейромедиа-торов на них.						
Исследование основных сухожильных рефлексов на						

					примере коленного (морфолог ическая основа [рефлекто рная дуга]). Физиолог ическая оценка получаем ых показател ей.		
15.	Роль и функции спинного мозга, ствола мозга и мозжечка. Практические работы: Исследование некоторых сухожильных рефлексов у человека (нижнеконечностной, рефлексы сгибателя верхней конечности, рефлексы разгибателя верхней конечности). Исследование двигательных функций некоторых черепно-мозговых нервов. Исследование зрачковых рефлексов. Исследование состояния функций мозжечка	3	1,2,3, 4, 4	Исследова ние основных сухожиль ных рефлексов на примере коленного (морфолог ическая основа [рефлекто рная дуга]). Физиолог ическая оценка получаем	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	Собеседования; электронные тесты; контрольные опросы; контрольные работы; тесты; доклады на практических занятиях; письменные отчеты по аудиторным (домашним) практическим упражнениям; письменные отчеты по практическим	

					ых показател ей. Сравнител ьная характери стика моно- и нописанп тической рефлектор ных дуГ		работам; рефераты; отчеты но аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой; отчеты по домашним практическим упражнениям с их устной
16.	Частная физиология центральной нервной системы (промежуточный мозг, конечный мозг). Практические работы: Электрэнцефалография. Исследование тактильной и болевой чувствительностей у человека. Исследование мышечно-суставного чувства. Изучение роли промежуточного и переднего мозга в формировании сенсорных модальностей.	3	1,2,3, 4, 4	Оценка ритмов ЭЭГ при различных функциональных состояниях ЦНС.	Защита практических работ. Решение ситуационных задач		их устной защитой; отчеты по практическим работам с их устной защитой; электронные практикумы; визуальные практические работы.
17.	Физиология автономной (вегетативной) нервной системы. Практические работы Схема сининальных рефлексов автономной (симпатической) и соматической нервной системы. Анализ нейромедиаторных механизмов влияния симпатического и парасимпатического отделов АНС на работу сердца. Клиностагический рефлекс.	3	1,2,3, 4, 4	Оценка тонуса и реактивности симпатического и парасимпатического отделов АНС по ЧСС на	Защита ирактических работ. Решение ситуационных задач		

Ортоστατικός рефлекс. Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга.		примере клиниостатического и ортоσταтического рефлексов		
18. Итоговое занятие по разделу «Механизмы регуляции физиологических функций. Нервная регуляция»	3	1,2,3,4,⁴ Исследование основных сухожильных рефлексов на примере коленного (морфологическая основа [рефлекторная дуга]). Физиологическая оценка получаем		Коллоквиумы; ★ электронные тесты; отчеты по практическим работам с их устной защитой; контрольные работы; рефераты; зачет

						ортостати ческого рефлексов Необходи мость знаний этих рефлексов для стоматоло га.		
3 семестр								
	Лекции							
11.	Методы исследования сердечной деятельности. Электрокардиография.			1,5	1,4			Конспектирова ние первоисточник ов, опрос
12.	Вентиляция легких. Газообмен в легких и тканях.	1.5			1,4			
13.	Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания.			1,5	1,4			Конспектирова ние первоисточник ов, опрос
14.	Пищеварение в полости рта и желудке	1,5			1,4			
15.	Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Роль печени в пищеварении. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике.			1,5	1,4			Конспектирова ние первоисточник ов, опрос
16.	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.	1.5			1,4			
17.	Физиология выделения.	1.5			1,4			
18.	Физиология сенсорных систем.	1.5			1,4			

19.	Интегративные функции мозга.	1.5						Конспектирование первоисточников, опрос
20.	Высшие интегративные функции мозга как физиологическая основа психических функций человека			1,5				
	Практические занятия							
19.	Гемодинамика. Основные показатели системы кровообращения. Микроциркуляция. Практические работы: Оценка свойств пульса по данным ампализа сфигмограммы. Измерение артериального давления крови аускультативным методом Короткова и пальпаторным методом Рива-Роччи. Исследование свойств артериального пульса методом пальпации	3			1,2,3, 4, 7	Характеристика артериального пульса и оценка его ритмичности и частоты методом пальпации	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	Собеседования; электронные тесты; контрольные опросы; контрольные работы; тесты; доклады на практических занятиях; письменные отчеты по аудиторным (домашним) практическим упражнениям; письменные отчеты по практическим работам; рефераты; отчеты по аудиторным практическим упражнениям с устной защитой;
20.	Физиологические свойства и особенности миокарда				1,2,3, 4, 7	Механизмы	Защита практических	

	Практические работы: Изучение автоматов сердца и влияния на нее различных факторов. Изучение механизмов генерации потенциалов действия (ПД) клеток синоатриального узла и клеток сократительного миокарда желудочков				генерации потенциалов действия тиничного и атничиог о кардиомн опитов	работ. Решение ситуационных задач	отчеты по домашним практическим упражнениям с их устной защитой; отчеты по
21.	Сердечный цикл. Методы исследования сердечной деятельности. Практические работы: Определение длительности сердечного цикла у человека но нульсу в ноное и при физической нагрузке. Регистрация и анализ ЭКГ (калибровка, скорость ирогяжки лелты, ЧСС), Регистрация и анализ ЭКГ и ФКГ (занисанных синхронно). Изучение осиев поликардиографии. Изучение осиев ультразвукового исследования работы сердца (УЗИ).	3		1,2,3, 4, 7	Опеика длительно сти сердечного цикла в ноное но ЭКГ.	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	устной защитой; электронные практикумы; визуальные практические работы.
22.	Регуляция сердечной деятельности. Механизмы регуляции системного артериального давления. Практические работы: Особенности иннервации и влияния симпатического и парасимпатического отделов АНС и их нейромедиаторов на работу сердца. Особенности иннервации и влияния симпатического и парасимпатического отделов АНС на тонус сосудов. Изучение изменения показателей	3		1,2,3, 4, 4	Анализ изменений артериального давления нрн нроведении и ортостати ческой нробы.	Защита практических работ. Решение ситуационных задач *	

	артериального давления в ходе ортостатического барорефлекса. Изучение функциональной системы регуляции артериального давления крови.					
23.	Внешнее дыхание. Газообмен в легких и в тканях. Практические работы: Изучение биомеханики вдоха и выдоха на моделях. Спирометрия. Спирография. Пневмотахометрия (пикфлоуметрия). Исследование показателей внешнего дыхания с помощью автоматического спирометра МАС-1	3	1,2,3, 4, 7	Спирометрия: определение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), расчет должной ЖЕЛ (ДЖЕЛ), физиологическая оценка полученных результатов. Оценка спирограммы.	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	
24.	Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания. Практические работы: Изучение кривой диссоциации оксигемоглобина Пульсоксиметрия. Изучение влияния задержки дыхания на насыщение крови кислородом. Влияние увеличения напряжения CO ₂ в	3	1,2,3, 4, 7	Проведение пульсоксиметрии и физиологическая оценка полученных результатов. Оценка спирограммы.	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	

альвеолярном воздухе на внешнее дыхание. Тестирование силы дыхательных мышц. Модель нервных связей дыхательного центра					по результатам . Расчет кислородной емкости крови.		
25. Итоговое занятие по разделам «Физиология кровообращения», «Физиология дыхания»	3	1,2,3, 4, 7	Характеристика артериального пульса и оценка его ритмичности и частоты методом пальпации Измерение величин артериального давления. Физиологическая оценка полученных показателей. Механизмы	Коллоквиумы; * электронные тесты; отчеты по практическим работам с их устной защитой; контрольные работы; рефераты			

					генерации потенциал а действия типичного и атипичног
					о кардиоми оцитов. Оценка длительно сти
					сердечнот о цикла в покое по ЭКГ. Анализ изменения артериаль ного давления при проведени и
					ортостати ческой пробы. Спиромет рия: определен ие жизненно й емкости легких

					(ЖЕЛ), расчет должной ЖЕЛ (ДЖЕЛ), физиологи ческая оценка полученн ых результато в. Оценка спирограм мы. Проведен ие пульсокси метрии и физиологи ческая оценка полученно го результата . Расчет кислороди ой емкости крови.		
26.	Пищевые мотивации. Пищеварение в полости рта и желудка. Практические работы: Сиалометрия. Определение pH ротовой полости.	3	1,2,3, 4, 7	Проведен ие сиалометр ии и физиологи	Защита нарактических работ. Решение ситуационных	Собеседования; электронные тесты; контрольные опросы;	

	Переваривание крахмала ферментами слюны человека. Исследование ферментативных свойств желудочного сока.				чекская оценка полученных показателей ей.	задач	контрольные работы; тесты; доклады на практических занятиях; письменные
27.	Роль печени в пищеварении. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Практические работы: Влияние желчи на жиры. Пристеиочное пищеварение. Амилазная активность нлазмы крови.	3		1,2,3,4	Оценка влияния желчи на состояние жира. Онеика эффективности гидролиза углеводов в различных условиях (рН и температуре ра).	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	отчеты по аудиторным (домашним) практическим упражнениям; письменные отчеты по практическим работам; рефераты; отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой;
28.	Обмен веществ и энергии. Физиологические основы здорового образа жизни. Практические работы: Расчет должных величин основного обмена по таблицам и формулам. Оценка массы тела. Составление и оценка пищевого рациона	3		1,2,3,4,6,7	Измеренн е массы тела. Расчет индекса массы тела. Физиологическая оценка нолучаемых	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	отчеты по домашним практическим упражнениям с их устной защитой; отчеты по практическим работам с их устной защитой; электронные

					показатель и формирование научно обоснованных рекомендаций и коррекции массы тела.		практикумы; визуальные практические работы.
29.	Физиология терморегуляции. Практические работы: Измерение температуры тела человека в подмышечной впадине. Определение термочувствительности зубов. Исследование роли кровообращения в процессах переноса тепла в поверхностных тканях с помощью метода цветной термографии Изучение функциональной системы, обеспечивающей поддержание постоянства температуры внутренней среды организма	3	1,2,3,4,7	Измерение аксиальной температуры тела с использованием жидкостных и электронных термометров: оценка возможных ошибок и выполнения.	Защита практических работ. Решение ситуационных задач		
					Физиологическая оценка		

					получаем ых показател ей. Опреде ние термочувс твительно сти зубов.		
30.	Физиология выделения. Практические работы: Проведение общего анализа мочи экспресс-методом. Изучение механизмов регуляции водно-солевого гомеостаза, гинергидратации и дегидратации тканей. Исследование некоторых функций почки на модели.	3		1,2,3, 4	Физиологическая оценка состава и свойств конечной мочи (общего анализа мочи).	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	
31.	Итоговое занятие по разделам «Физиология пищеварения», «Обмен веществ и энергии. Физиологические основы здорового образа жизни», «Физиология терморегуляции», «Физиология выделения».	3		1,2,3, 4, 4	Проведение исследования с помощью физиологической оценки нолучаемых показателей. Оценка влияния желчи на состояние		Коллоквиумы; ✗ электронные тесты; отчеты по практическим работам с их устной защитой; контрольные работы; рефераты

					жира. Оценка эффектив ности гидролиза углеводов	
					в различных условиях (рН и температу ра).	
					Измерени е массы тела.	
					Расчет индекса массы тела.	
					Физиолог ическая оценка получаем ых	
					показател ей и формиров ание научно обоснован ных рекоменда ций по коррекции	

Массы тела.	Измерение аксиальной	температуры тела с использованием жидкостных и электронных термометров: оценка возможных ошибок при выполнении.	Физиологическая оценка	получаемых	показателей.	Определение	термочувствительности зубов.	Физиолог
-------------	----------------------	---	------------------------	------------	--------------	-------------	------------------------------	----------

					ическая оценка состава и свойств коиечной мочи (общего анализа мочи).		
32.	Общая физиология сенсорных систем. Физиология системы зрения. Практические работы: Определение остроты зрения. Определение границ поля зрения (периметрия). Определение локализации слепого пятна. Определение чувствительности центральных областей сетчатки (каминметрия). Исследование цветового зрения. Оценка порогов цветовой чувствительности зрения (факультативно)	3	1,2,3, 4, 7	Оценка функций зрительно й сенсорной системы (исследов ание остроты зрения)	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	Собеседования; электронные тесты; контрольные опросы; контрольные работы; тесты; доклады на практических занятиях; письменные отчеты по	
33.	Частная физиология сеисорных систем. Сенсорная функция слизистых оболочек и структурных образований июлости рта. Практические работы: Исследование пекоторых мехаиизмов определения направления источника звука человеком. Исследование костной и воздушной проводимости. Исследование зависимости слуховой чувствительности от частоты звука (аудиометрия). Исследование тактильной чувствительности.	3	1,2,3, 4, 7	Оценка функций слуховой сенсорной системы (опыты Вебера и Ринне). Определе ние норовов вкусовой чувствите	Защита практических работ. Решение ситуационных задач	аудиторным (домашним) практическим уиражнениям; письменные отчеты по практическим работам; рефераты; отчеты по аудиторным практическим упиражнениям с	

	Эстеziометрия (измерение пространственных порогов). Исследование функционального состояния вестибулярной системы и ее влияния на соматические и вегетативные функции организма. Исследование вкусовой чувствительности и скорости вкусовой адаптации к основным вкусовым веществам					Льнoстн.		их устной защитой; * отчеты по домашним практическим упражнениям с их устной защитой; отчеты по
34.	Интегративные функции мозга. Врожденные и приобретенные формы поведения. Память. Практические работы: Определение объема ассоциативной памяти. Определение объема кратковременной слуховой памяти с помощью буквенных и цифровых комплексов у человека	3		1,2,3, 4, *	Оценка объема кратковременной слуховой памяти с помощью буквенных и цифровых комплексов	Защита практических работ. Решение ситуационных задач		практическим работам с их устной защитой; электронные практикумы; визуальные практические работы.
35.	Физиологические основы психической деятельности. Практические работы: Оценка латентного периода простой и сложной сенсорной реакции. Выявление функциональной асимметрии полушарий. Оценка показателей внимания при помощи корректурной пробы. Изучение функциональной системы целенаправленного поведения	3		1,2,3, 4, *	Оценка показателей внимания при помощи корректурной пробы	Защита практических работ. Решение ситуационных задач		

Дядченко