

**Тематический план занятий лекционного типа
по дисциплине «Нормальная физиология-физиология челюстно-лицевой области»
для обучающихся 2024 года поступления
по образовательной программе специалитета
31.05.03. Стоматология,
профиль Стоматология, форма обучения очная
2024- 2025 учебный год.**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
2 семестр		
1.	Физиология возбудимых тканей. Понятие о гомеостазе и гомеокинезе. Современные представления о строении и функции биологических мембран. Ионные каналы, классификация, роль. Общие и частные свойства возбудимых тканей. Потенциал покоя. Мембранно-ионная теория его происхождения. Потенциал действия, его фазы, механизмы его происхождения. Лабильность. Порог раздражения как мера возбудимости. Рефрактерность. Законы раздражения. Электроодонтометрия. Законы проведения возбуждения по нервному волокну.	2
2.	Физиология синапсов и мышечного сокращения. Строение, классификация синапсов. Медиаторы. Механизм синаптической передачи возбуждения. Функциональные свойства синапсов. Классификация, строение, физические и физиологические свойства мышечной ткани. Механизм мышечного сокращения и расслабления. Виды и режимы мышечного сокращения. Одиночное и суммированное (тетаническое) сокращение. Неполная суммация сокращений, зубчатый тетанус. Полная суммация сокращений, гладкий тетанус. Сила и работа жевательной мускулатуры. Гнатодинамометрия.	2
3.	Физиология центральной нервной системы. Общий план строения нервной системы. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Рефлекс, классификация рефлексов. Рефлекторная дуга, ее элементы. Развитие рефлекторной теории (Р. Декарт. И.М. Сеченов, И.П. Павлов). Нервные центры и их свойства. Торможение в ЦНС и история его открытия (И.М. Сеченов). Значение торможения для организма. Виды и механизмы центрального торможения. Основные принципы координации рефлекторной деятельности (принцип дивергенции, конвергенции, доминанты и др.). Адаптация к зубным протезам как проявление пластичности нервных центров.	2
4.	Физиология вегетативной нервной системы. Вегетативная нервная система, ее строение, функции. Локализация центров, вегетативные ганглии, медиаторы и рецепторы вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы, их структурные и функциональные особенности. Функциональный	

	антагонизм и синергизм симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Адаптационно - трофическое влияние вегетативной нервной системы на органы и ткани. Вегетативные рефлексы. Метасимпатическая нервная система, ее структурные и функциональные особенности.	
5.	Физиология высшей нервной деятельности. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Условный рефлекс как форма приспособления человека к изменяющимся условиям существования. Отличия условных рефлексов от безусловных рефлексов. Закономерности образования и проявления условных рефлексов, механизм их образования. Динамический стереотип. Торможение условных рефлексов, его виды и механизмы. Учение И.П.Павлова о сигнальных системах. Первая и вторая сигнальная системы. Типы и особенности высшей нервной деятельности человека. Мотивации. Значение учения о высшей нервной деятельности для врача стоматологической практики.	
6.	Физиология эндокринной системы. Роль эндокринной системы в гуморальной регуляции физиологических функций. Гормоны, их классификация. Свойства гормонов, пути влияния гормонов. Строение эндокринной системы. Центральный и периферический отделы. Эндокринная роль гипоталамуса. Эндокринная роль и гормоны аденогипофиза. Эндокринная роль и гормоны нейрогипофиза. Гормоны щитовидной железы, паращитовидных желез, поджелудочной железы, надпочечников, их влияния на органы и ткани. Половые гормоны.	
7.	Физиология Анализаторов (сенсорных систем) Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие принципы строения и общие свойства анализаторов. Физиология зрительного анализатора, оптическая система глаза. Аккомодация глаза. Фотохимические процессы в сетчатке глаза при действии света. Слуховой анализатор. Вкусовой анализатор. Болевой анализатор: классификация боли, проводники боли, виды обезболивания, применяемые в стоматологии.	
8.	Метаболизм. Обмен веществ и энергии. Основной обмен. Факторы, влияющие на его величину. Общий энергетический обмен. Метаболизм белков, жиров, углеводов и регуляция обмена веществ. Водно-солевой обмен. Терморегуляция (изотермия), виды, механизмы. Физиология питания.	
9.	Физиология пищеварительной системы. Пищеварение в полости рта. Общая характеристика процесса пищеварения. Функции желудочно-кишечного тракта. Основные принципы регуляции процессов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Функции ротовой полости. Механическая обработка пищи в ротовой полости (жевание). Слюнные железы, состав и функции слюны. Регуляция слюноотделения. Влияние парасимпатических и	

	симпатических нервов на слюноотделение, гуморальная регуляция. Приспособительный характер слюноотделения. Физиологические методы изучения пищеварения в ротовой полости. Методы исследования жевательного аппарата. Методы исследования слюноотделения. Всасывание в полости рта.	
10.	<p style="text-align: center;"><u>3 семестр</u></p> <p>Физиология пищеварения в желудке и кишечнике. Морфофункциональные особенности гладких мышц. Функции желудка. Состав желудочного сока. Функции соляной кислоты. Регуляция желудочной секреции. Фазы желудочной секреции, ее приспособительный характер. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Состав и свойства секрета поджелудочной железы. Регуляция панкреатической секреции. Фазы панкреатической секреции. Роль печени в пищеварении. Состав и функции желчи. Регуляция образования желчи и выделения ее в полость двенадцатиперстной кишки. Полостное и пристеночное пищеварение. Моторная деятельность тонкой кишки. Всасывание. Толстый кишечник, его роль.</p>	2
11.	Физиология системы дыхания. Дыхание, его основные этапы. Биомеханика вдоха и выдоха. Основные легочные объемы и емкости. Газообмен в легких. Основные закономерности перехода газов через мембрану. Парциальное давление газов. Транспорт газов кровью. Кислородная емкость крови. Факторы, ускоряющие диссоциацию оксигемоглобина. Регуляция дыхания. Современные представления о структуре и локализации дыхательного центра. Роль хеморецепторов, механорецепторов в регуляции дыхания. Роль ирритантных рецепторов. Дыхание при пониженном атмосферном давлении. Роль полости рта в процессе дыхания.	2
12.	Физиология системы крови. Функции крови, количество и состав. Состав плазмы крови, ее физико-химические свойства. Ионный состав крови, осмотическое давление крови, его функциональная роль. Гемолиз крови, виды. Белки плазмы крови, количество, функции. Онкотическое давление крови. Кислотно-основное состояние крови. Буферные системы крови. Взаимосвязь физико-химических свойств крови и функций органов полости рта. Эритроциты, строение, количество, функции. Гемоглобин, строение, количество, функции. Соединения гемоглобина. Лейкоциты, количество, виды, их функции. Лейкоцитарная формула и ее клиническое значение. Иммунные функции полости рта.	
13.	Физиология системы крови. Система РАСК, ее компоненты, процессы, обеспечивающие поддержание жидкого состояния крови. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Тромбоциты, строение, роль в гемостазе. Этапы	

	сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Коагуляционный гемостаз, его фазы. Плазменные факторы коагуляции. Противосвертывающие механизмы (антикоагуляция). Фибринолиз. Группы крови АВО. Резус-фактор. Резус конфликт между матерью и плодом. Правила переливания крови. Кровезамещающие растворы, их классификация.	
14.	Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы: физические и физиологические. Автоматия сердца. Анатомический субстрат автоматии, проводящая система сердца. Ведущая роль сино-атриального узла в автоматии, градиент автоматии. Потенциал действия рабочего кардиомиоцита, его фазы и их происхождение. Особенность возбудимости сердечной мышцы. Сердечный цикл, его фазы. Регуляция сердечной деятельности. Интракардиальная и экстракардиальная регуляция. Понятие об электрокардиографии. Нормальная ЭКГ человека, генез ее компонентов.	
15.	Физиология сосудистой системы. Функциональная организация сосудистой системы, классификация сосудов. Линейная скорость кровотока. Понятие о тоне сосудов. Сопротивление сосудов. Сосудодвигательный центр. Нервная и гуморальная регуляция тонуса сосудов. Артериальное давление. Систолическое, диастолическое и пульсовое артериальное давление. Особенности микроциркуляции в челюстно-лицевой области и органах полости рта.	
16.	Физиология выделительной системы. Строение и функции почек. Нефрон, как структурно-функциональная единица почки, строение нефрона. Процесс образования мочи: клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция. Понятие о первичной и выделяемой моче состав здоровой мочи. Роль почек в регуляции минерального обмена в тканях зубов. Регуляция мочеобразовательной функции почек (нервная и гуморальная). Метаболическая функция почек. Роль почек в регуляции минерального обмена в тканях зубов.	
	ИТОГО	32

Рассмотрено на заседании кафедры нормальной физиологии 10 июня 2024 г.,
 протокол № 9
 Заведующий кафедрой



С. В. Клаучек