

Б.В.М

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом

« 31 » 08 2021 г.,

протокол № 10

Проректор по учебной работе,
председатель учебно-методического совета
профессор Орел В.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине

«Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области»

(наименование дисциплины)

Для

специальности

Стоматология, 31.05.03

(наименование и код специальности)

Факультет

Стоматологии

(наименование факультета)

Кафедра

Нормальной физиологии

(наименование кафедры)

Объем дисциплины и виды учебной работы

№№ п./п.	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
			2 с.	3 с.
1	Общая трудоемкость дисциплины в часах	144	54	54
1.1	Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	4	2	2
2	Контактная работа, в том числе:	72	36	36
2.1	Лекции	16	12	4
2.2	Лабораторные занятия	-	-	-
2.3	Практические занятия	56	36	20
2.4	Семинары	-	-	-
3	Самостоятельная работа	36	24	12
4	Контроль	36	-	36
5	Вид итогового контроля:	Экзамен	-	Экзамен

Рабочая программа учебной дисциплины «Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области» по специальности «Стоматология», код 31.05.03, составлена на основании ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» августа 2020 г., № 984, и учебного плана ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

Разработчики рабочей программы:

Профессор д.м.н.
(должность, ученое звание, степень)

доцент, к.м.н.
(должность, ученое звание, степень)

Стар. преп. к.м.н.
(должность, ученое звание, степень)



Лытаев С.А.
(расшифровка)



Кочубеев А.В.
(расшифровка)



Еркудов В.О.
(расшифровка)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Нормальной физиологии

название кафедры
« 31 » августа 2021 г., протокол заседания № 1

Заведующий (ая) кафедрой

профессор, д.м.н.
(должность, ученое звание, степень)



Нормальной физиологии

название кафедры

Лытаев С.А.
(расшифровка)

Кафедра Нормальной физиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	<u>«Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>Стоматология, 31.05.03</u> (наименование и код специальности)

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1.	Раздел «РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
1.1.	Рабочая программа.....
1.2.	Листы дополнений и изменений в рабочей программе
2.	Раздел «КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ».....
2.1.	Карта обеспеченности учебно-методической литературой на 2021 - 2022 уч. год
2.2.	Перечень лицензионного программного обеспечения на 2021 – 2022 уч. год
3.	Раздел «ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»
3.1.	Банк контрольных заданий и вопросов (тестов) по отдельным темам и в целом по дисциплине
4.	Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЗАЧЕТ».....
5.	Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ».....
6.	Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»
7.	Раздел «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ»
8.	Раздел «ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ»
9.	Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
10.	Раздел «ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА»
11.	Раздел «ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19».....

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.

Задачи:

- формирование у студентов навыков анализа функций целостного организма с позиции интегральной физиологии, аналитической методологии и основ холистической медицины;
- формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе взаимодействия с факторами внешней среды и реализации адаптивных стратегий организма человека и животных осуществления нормальных функций организма человека с позиции концепции функциональных систем;
- изучение студентами методов и принципов исследования оценки состояния регуляторных и гомеостатических систем организма в эксперименте, с учетом их применимости в клинической практике;
- изучение студентами закономерностей функционирования различных систем организма человека и особенностей межсистемных взаимодействий в условиях выполнения целенаправленной деятельности с позиции учения об адаптации и кроссадаптации;
- обучение студентов методам оценки функционального состояния человека, состояния регуляторных и гомеостатических при разных видах целенаправленной деятельности;
- изучение студентами роли высшей нервной деятельности в регуляции физиологическими функциями человека и целенаправленного управления резервными возможностями организма в условиях нормы и патологии;
- ознакомление студентов с основными принципами моделирования физиологических процессов и существующими компьютерными моделями (включая биологически обратную связь) для изучения и целенаправленного управления висцеральными функциями организма;
- формирование у студентов основ клинического мышления на основании анализа характера и структуры межорганных и межсистемных отношений с позиции интегральной физиологии для будущей практической деятельности врача.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП СПЕЦИАЛИТЕТА КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Входные требования для дисциплины (модуля)

№	Наименование дисциплины (модуля), практики	Необходимый объём знаний, умений, владение
1.	философия	ЗНАТЬ: - основные направления, проблемы, теории и методы философии; - содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. УМЕТЬ: - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для анализа и оценки различных социальных тенденций, фактов и

		явлений. ВЛАДЕТЬ: - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; - приемами ведения дискуссии и полемики; навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; - способностью и готовностью к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам общественного и мировоззренческого характера.
2.	физика	ЗНАТЬ: – математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; – правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными; – основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; – характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм; – физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение медицинской аппаратуры; – физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; УМЕТЬ: – пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; – пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; – работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); – проводить статистическую обработку экспериментальных данных; ВЛАДЕТЬ: – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; – понятием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов; – навыками пользования измерительными приборами, вычислительными средствами, статистической обработки результатов, основами техники безопасности при работе с аппаратурой.
3.	химия	ЗНАТЬ: – термодинамические и кинетические закономерности, определяющие протекание химических и биохимических процессов; – физико-химические аспекты важнейших биохимических процессов и различных видов гомеостаза в организме: теоретические основы биоэнергетики, факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов; – свойства воды и водных растворов сильных и слабых электролитов; – основные типы равновесий и процессов жизнедеятельности: протолитические, гетерогенные, лигандообменные, редокс; – механизмы действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза; особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков; – закономерности протекания физико-химических процессов в живых системах с точки зрения их конкуренции, возникающей в результате совмещения равновесий разных типов; – роль биогенных элементов и их соединений в живых системах; – физико-химические основы поверхностных явлений и факторы; – влияющие на свободную поверхностную энергию; – особенности адсорбции на различных границах разделов фаз; – особенности физикохимии дисперсных систем и растворов биополимеров. УМЕТЬ: – прогнозировать результаты физико-химических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения; – научно обосновывать наблюдаемые явления; – производить физико-химические измерения, характеризующие те или иные свойства растворов, смесей и других объектов, моделирующих внутренние среды организма; – представлять данные экспериментальных исследований в виде графиков и таблиц; – производить наблюдения за протеканием химических реакций и делать обоснованные выводы; – представлять результаты экспериментов и наблюдений в виде законченного протокола исследования; – решать типовые практические задачи и овладеть теоретическим минимумом на более абстрактном уровне; – решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические положения, моделирующие физико-химические процессы, протекающие в живых организмах; – умеренно ориентироваться в информационном потоке. Вести поиск и делать обобщающие выводы; ВЛАДЕТЬ: – навыком самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; – навыком безопасной работы в химической

		лаборатории и умения обращаться с химической посудой, реактивами, работать с газовыми горелками и электрическими приборами.
4.	биология	ЗНАТЬ: - общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез. - теорию биологических систем, их организацию, клеточные и неклеточные формы жизни; - клеточную организацию живых организмов, отличительные признаки про- и эукариотических клеток, гипотезы эволюционного происхождения мембранных компонентов клетки, роль клеточных структур в жизнедеятельности клетки как элементарной единицы живого, механизмы образования энергии в живых системах; - закономерности процессов и механизмов хранения, передачи и использования биологических информации в клетке, принципы контроля экспрессии генов; - структурно-функциональную организацию генетического материала, особенности генома прокариот и эукариот, организацию генома человека; - цитологические основы размножения, гаметогенез, строение половых клеток, регулярные и нерегулярные формы полового размножения; - законы генетики и ее значение для медицины. Закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний у детей и подростков, биологические основы наследственных болезней человека и методы их диагностики; - особенности человека как объекта генетических исследований, методы генетики человека, хромосомные и генные болезни; применение методов генетики человека в работе медицинских генетических центров; - закономерности воспроизведения организмов, биологические особенности репродукции человека, закономерности индивидуального развития организмов, онтогенез человека, молекулярные механизмы эмбрионального развития, критические периоды онтогенеза, механизмы дифференциации пола по мужскому и по женскому типу, механизмы старения организмов; механизмы онкогенеза; - экологические категории, экологию человека, экологические проблемы здравоохранения, биоэкологические заболевания, фитотоксикологию; - феномен паразитизма. Морфологические особенности паразитов, их жизненные циклы, пути и способы заражения, патогенное действие, симптомы, диагностику, профилактику заболеваний. Паразитологические и медицинские характеристики членистоногих – переносчиков и возбудителей заболеваний; - морфологические и эколого-фитоценотические особенности лекарственных и ядовитых растений. УМЕТЬ: - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; - пользоваться биологическим оборудованием; - работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); - готовить временные препараты и исследовать их под световым микроскопом и лупой; - поставить простейший биологический эксперимент (например, по теме «Осмотические свойства растительных и животных клеток») и проанализировать его результаты; - читать и анализировать электронограммы клеточных структур; - в виде обобщённых схем отображать процессы, происходящие в клетке; - схематически изображать хромосомы. Используя эти обозначения, решать задачи на митоз, мейоз, гаметогенез; - объяснять причины и возможные механизмы рождения детей с хромосомными болезнями. Иллюстрировать ответ схемами; - решать задачи по генетике – на взаимодействие генов, сцепленное наследование, наследование, сцепленное с полом и др. Решать задачи по молекулярной генетике – по редупликации ДНК, биосинтезу белка; - составлять родословные, используя стандартные обозначения; анализировать родословные. Составлять и анализировать идеограммы, используя Денверскую систему классификации хромосом; - готовить препараты полового хроматина, определить тельца Барра; - определять вид паразита, стадии развития по предлагаемым препаратам; - решать ситуационные задачи по паразитологии; - определять вид растения и принадлежность к группе согласно клинической классификации; ВЛАДЕТЬ: - навыками работы с микроскопом; - навыками приготовления временных препаратов; - навыками отображения изучаемых объектов на рисунках; - навыками анализа электронограмм; - навыками определения кариотипов; - подходами к решению генетических задач; - стандартными обозначениями для составления родословных; - Денверской системой классификации хромосом для анализа идиограмм

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование (и развитие) у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-8; ОПК-9; УК-1

3.2. Перечень планируемых результатов обучения:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	ОПК-8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач	методы поиска информации в библиотечных ресурсах, информационно-коммуникационных технологий, требования информационной безопасности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	решением стандартных задач профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	
2.	ОПК-9	Способен оценивать морфо-функциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	методы непосредственного исследования больного (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); основные синдромы в клинике внутренних болезней; лабораторные и инструментальные методы исследования при обследовании пациентов с заболеваниями внутренних органов	использовать все методы непосредственного исследования больных (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) при обследовании пациентов; грамотно излагать результаты непосредственного исследования больного в истории болезни	правильной оценкой данных лабораторных методов исследования	
3.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию	основы системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач	анализировать и систематизировать, и синтезировать информацию, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	навыками поиска информации и практической работы с информационными источниками; владеет методами принятия решений	

		действий				
--	--	----------	--	--	--	--

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
			2	3
			часов	часов
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		72	48	24
Лекции (Л)		16	12	4
Практические занятия (ПЗ),		56	36	20
Семинары (С)		-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)		-	-	-
Самостоятельная работа (СР), в том числе:		36	24	12
<i>История болезни (ИБ)</i>		-	-	-
<i>Курсовая работа (КР)</i>		-	-	-
<i>Тестовые и ситуационные задачи</i>		-	-	-
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>		-	-	-
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		36	18	18
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	-	-	-	-
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)		-	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	36	-	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	144	54	90
	ЗЕТ	4.0	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Компетенции	Раздел дисциплины	Содержание раздела
I		Введение в предмет. Основные понятия физиологии.	Нормальная физиология – наука, изучающая процессы жизнедеятельности здорового человека. Понятие об организме, составных его элементах. Уровни морфо-функциональной организации человеческого организма. Клетка, ее функции. Ткани организма (эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная), их основные функциональные особенности. Понятие органа, его структурно-функциональной единицы органа. Физиологическая функция, ее норма. Взаимоотношение структуры и функции. Единство организма и внешней среды. Понятие о внутренней среде организма и ее

			компонентах (кровь, лимфа, межклеточная жидкость). Понятие о физиологических константах. Представления о мягких и жестких константах. Понятия гомеостаза, гомеостатического. Физиологическая адаптивная реакция. Аналитический и системный подходы в изучении физиологических процессов и функций. Краткая характеристика этапов развития нормальной физиологии: эмпирического, анатомо-физиологического, (принципиальная роль работ У.Гарвея, Р.Декарта). Становление и развитие физиологии в XIX-XX вв (значение научных работ У.Гарвея, Р.Декарта, И.Мюллера, К.Бернара, Э.Дюбуа-Реймона, Г.Гельмгольца, Ч.Шеррингтона, У.Кеннона). Вклад зарубежных и отечественных физиологов в развитие мировой физиологической науки (А.М. Филомафитский, И.Т.Г. лебов, Д.В. Овсянников, И.М. Сеченов, Н.А. Миславский, И.П. Павлов, Н.Е.Введенский, А.А. Ухтомский, А.Ф.Самойлов, Л.А.Орбели, К.М. Быков, Э.А. Асратян, В.В. Парин, В.Н. Черниговский, Г.И. Косицкий, Л.С. Штерн, П.К. Анохин, П.В. функционального Симонов). Физиологические основы функций. Раздражимость как основа реакции ткани на раздражение. Классификация раздражителей. Понятие возбудимости и возбуждения. Возбуждение и торможение как деятельное состояние возбудимой ткани. Их физиологическая роль. Системная организация функций (И.П. Павлов, П.К. Анохин). Понятие системы. Уровни системной организации. Физиологическая система. Понятие о регуляции функций. Основные принципы формирования и регуляции физиологических функций: по отклонению, возмущению, прогнозированию. Уровни и механизмы (нервный, гуморальный) регуляции функций. Представление о саморегуляции постоянства внутренней среды организма, особенности в ротовой полости. Функциональная система, ее компоненты (П.К.Анохин). Понятие системообразующего фактора. Принципы организации и взаимодействия функциональных систем.
II		Физиология возбудимых тканей.	Строение и функции биологических мембран. Виды транспортных белков мембраны, классификация и свойства ионных каналов. История открытия биоэлектрических явлений в живых тканях (Л. Гальвани, Э. Дюбуа-Реймон, К. Маттеучи). Мембранные и ионные механизмы происхождения биопотенциалов в покое. Методы регистрации мембранных потенциалов. Физиологические свойства возбудимых тканей. Виды раздражения возбудимых тканей. Особенности местного и распространяющегося процессов возбуждения. Электрофизиологическая характеристика процесса возбуждения (А. Ходжкин, А. Хаксли, Б. Катц). Потенциал действия и его фазы. Ионные механизмы возбуждения. Изменения проницаемости клеточной мембраны при возбуждении. Возбуждение и возбудимость. Изменение возбудимости при возбуждении. Характеристика рефрактерности и экзальтации. Законы раздражения одиночных и целостных возбудимых структур: «силы», «все или ничего», «силы-длительности» (Вейса-Лапика). Понятие о реобазе, хронаксии, полезном времени. Законы раздражения при действии постоянного тока на возбудимые ткани: физиологического электротона, полярного действия постоянного тока (Э. Пфлюгера). Понятие о кат- и анэлектротоне, катодической депрессии,

			анодной экзальтации. Понятие парабиоза (Н.Е.Введенский), фазы развития парабиоза. Изменение возбудимости ткани при медленном нарастании деполяризующего тока, свойство аккомодации. Классификация нервных волокон. Механизмы проведения возбуждения вдоль нервных волокон. Законы проведения возбуждения в нервах. Виды передачи сигнала между возбудимыми клетками. Понятие синапса. Классификация синапсов. Функциональные свойства электрических и химических синапсов. Механизм передачи сигнала в химическом синапсе. Виды синаптических нейромедиаторов и нейромодуляторов. Особенности передачи сигнала в нервно-мышечных и центральных синапсах; в возбуждающих и тормозных синапсах. Физические и физиологические свойства скелетных мышц. Понятие двигательной единицы, физиологические особенности быстрых и медленных двигательных единиц. Электромиография. Характеристика видов и режимов мышечного сокращения. Временное соотношение цикла возбуждения, возбудимости и одиночного сокращения скелетного мышечного волокна. Механизм тетанического сокращения. Условия возникновения оптимума и пессимума. Особенности строения мембраны и саркомеров волокон скелетной мышцы. Механизм мышечного сокращения. Электромеханическое сопряжение. Зависимость силы сокращения мышцы от ее исходной длины. Энергетика мышечного сокращения. Пути ресинтеза АТФ. Мощность и емкость энергетических систем организма. Функциональная система энергетического обеспечения мышечной деятельности. Физиологические особенности и свойства гладких мышц. Их значение в миогенной регуляции моторных функций внутренних органов.
III		Физиология центральной нервной системы.	Морфофункциональная организация нейрона как единицы нервной системы. Возникновение локального и распространяющегося возбуждений в нейроне. Интегративная функция нейрона. Классификация нейронов. Понятие нейронных сетей, их типы. Блочно-модульная концепция деятельности центральной нервной системы. Понятие нервного центра в широком и узком смысле слова. Физиологические свойства нервных центров Основные принципы распространения возбуждения в нервных центрах, в нейронных сетях. Принципы координационной деятельности ЦНС Рефлекторный принцип деятельности нервной системы и принципы рефлекторной теории. Рефлекс - основной механизм приспособительного реагирования организма на изменения условий внутренней и внешней среды. Звенья, компоненты морфологической основы рефлекса с позиций Р.Декарта и П.К.Анохина. Морфологическая основа простейшего соматического рефлекса. Понятие о приспособительном результате рефлекторной деятельности. Виды рефлексов. Значение торможения в ЦНС. История открытия периферического и центрального торможения. Функции торможения (защитная и координирующая). Виды центрального торможения (деполяризационное и гиперполяризационное; пресинаптическое и постсинаптическое; поступательное, латеральное,

			возвратное, реципрокное). Унитарно-химическая и бинарно-химическая теории центрального торможения. Механизмы взаимодействия возбуждающих (ВПСП) и тормозящих (ТПСП) влияний на нейроне. Механизмы деполяризационного (пессимального) и гиперполяризационного торможения нейрона. Роль различных отделов ЦНС в регуляции физиологических функций. Афферентные, эфферентные и ассоциативные области коры головного мозга. Колонковая организация коры. Иррадиация и конвергенция возбуждений различной модальности в коре. Роль тормозных нейронов в обеспечении аналитико-синтетической деятельности коры. Пластичность коры (Э.А. Асратян). Корово-подкорковые и корково-висцеральные взаимоотношения (К.М. Быков). Функциональная асимметрия полушарий у человека. Понятие мышечного тонуса. Рефлекторная природа и функциональное значение тонуса мышц. Типы проприорецепторов, их локализация, строение, роль в поддержании мышечного тонуса. Морфологическая основа сухожильного рефлекса. Механизм возникновения и регуляции мышечного тонуса на спинальном уровне (спинального тонуса). Пути и механизмы влияния структур продолговатого мозга и мозжечка на мышечный тонус. Механизм возникновения состояния децеребрационной ригидности (контракционного тонуса) у бульбарного животного. Структуры среднего мозга, участвующие в формировании мезэнцефалического тонуса. Пластический тонус у диэнцефалического животного. Участие компонентов стриопаллидарной системы и коры больших полушарий в регуляции мышечного тонуса. Понятие тонического рефлекса. Виды тонических рефлексов (статические и стато-кинетические). Условия их возникновения. Участие структур спинного, продолговатого и среднего мозга в их осуществлении. Автономная (вегетативная) нервная система. Ее функции. Физиологические особенности симпатического, парасимпатического и метасимпатического отделов автономной нервной системы. Основные виды медиаторов и рецепторов. Роль различных отделов ЦНС (спинальных, бульбарных, мезэнцефалических центров, гипоталамуса, мозжечка, ретикулярной формации, коры большого мозга) в регуляции функций автономной нервной системы. Представление о типологических особенностях вегетативной регуляции гемодинамики. Методы определения дисфункций вегетативной нервной системы. Типы реагирования на эмоциональную нагрузку по показателям вегетативной нервной системы.
IV		Физиология эндокринной системы	Основные компоненты эндокринной системы (локальная и диффузная эндокринные системы). Понятие желез внутренней секреции. Биопотенциалы glanduloцитов. Секреторный цикл. Виды желез внутренней секреции. Центральные и периферические железы. Рабочие системы желез внутренней секреции (гипоталамо-гипофизарная, симпато-адреналовая, гастроэнтеропанкреатическая, и др.). Понятие эндокринной и нейроэндокринной клеток. Виды биологически активных веществ: гормоны,

			гормоноподобные пептиды, нейрогормоны, нейромедиаторы, модуляторы. Функциональные признаки гормонов, отличающие их от других биологически активных веществ. Классификацию гормонов: по химической природе (белково-пептидные, стероидные, производные аминокислот), по функциональному признаку (тропные, пусковые, эффекторные). Формы передачи регулирующих влияний с помощью биологически активных веществ (аутокринная, изокринная, паракринная, эндокринная, нейрокринная). Способы транспортирования гормонов кровью. Значение транспорта гормонов в связанном состоянии. Механизмы действия гормонов на клетки-мишени (мембранный, цитозольно-ядерный). Типы физиологического действия (метаболический, морфогенетический, кинетический, корректирующий) и значение гормонов. Нервная (транс- и парагипофизарная) и гуморальная регуляция деятельности желез внутренней секреции. Роль отрицательных обратных связей (ультракоротких, коротких, длинных) в саморегуляции желез внутренней секреции. Гормоны желез внутренней секреции (гипоталамуса, гипофиза, эпифиза, щитовидной, вилочковой, парашитовидных, поджелудочной, надпочечников, половых, плаценты), их влияние на обменные процессы и функции организма. Стресс, механизмы, роль в процессах жизнедеятельности. Роль Г. Селье и отечественных ученых в развитии учения о стрессе. Стресс как фаза адаптации. Кратковременная и долговременная адаптации. Кроссадаптация и её роль клинической практике.
V		Физиология крови.	Понятие крови, системы крови. Количество циркулирующей крови, ее состав. Функции крови. Основные константы крови, их величина и функциональное значение. Понятие об осмотическом давлении крови. Представление о саморегуляторном принципе механизма поддержания констант крови. Функциональные системы, обеспечивающая поддержание постоянства pH и осмотического давления крови. Понятие о гемолизе, его видах и плазмолизе. Форменные элементы крови, их физиологическое значение. Понятие об эритро-, лейко- и тромбоцитопозе, их нервной и гуморальной регуляции. Гемоглобин, его соединения, функциональное значение. Лимфа, ее состав и функции. Представление о защитной функции крови и ее проявлениях (иммунные реакции, свертывание крови). Группы крови как проявления иммунной специфичности организма. Разновидности систем групп крови (ABO, резус – принадлежность). Их значение для акушерской и хирургической практики. Процесс свертывания крови (гемостаз), его значение. Основные факторы, участвующие в процессе свертывания крови (тканевые, плазменные, тромбо-, эритро- и лейкоцитарные), их функциональная характеристика. Представление о внешней (тканевой) и внутренней (кровяной) системах свертывания крови, фазах свертывания крови, процессах ретракции и фибринолиза. Факторы, ускоряющие и замедляющие свертывание

			крови. Понятие о первой и второй противосвертывающих системах крови. Представление о принципах их функционирования. Представление о функциональной системе, обеспечивающей поддержание жидкого состояния крови. Свертывающая, противосвертывающая и фибринолитическая системы крови как главные аппараты реакции этой ФУС.
VI		Физиология дыхания.	Значение дыхания для организма. Основные этапы процесса. Внешнее дыхание. Биомеханика вдоха и выдоха. Давление в плевральной полости, его изменения при вдохе и выдохе. Легочные объемы и емкости. Резервные возможности системы дыхания. Спирометрия, спирография. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Анатомическое, физиологическое и функциональное мертвые пространства. Вентиляционно-перфузионные коэффициенты, их значение в клинической практике. Аэрогематический барьер. Диффузионная способность легких. Транспорт газов кровью. График диссоциации оксигемоглобина. Факторы, влияющие на процесс образования и диссоциации оксигемоглобина. Понятие кислородной емкости крови. Носовое и ротовое дыхание, их особенности. Функциональная связь процессов дыхания, жевания и глотания. Речевое дыхание. Понятие дыхательного центра в широком и узком смысле слова. Представление о локализации и организации строения дыхательного центра в широком смысле слова. Типы дыхательных нейронов продолговатого мозга, их автоматия. Роль различных рецепторов и отделов дыхательного центра в механизмах смены фаз дыхания. Представление о регуляции дыхания по принципу возмущения и принципу отклонения. Защитные дыхательные рефлекс. Механизм первого вдоха новорожденного. Дыхание при повышенном и пониженном барометрическом давлении. Схема ФУС, обеспечивающей поддержание постоянства газовой среды организма. Дыхание в условиях выполнения физической нагрузки. Оценка минутного объема дыхания. Регуляция дыхания при мышечной работе (гуморальные и нервные механизмы). Максимальное потребление кислорода (МПК). Связь между потреблением кислорода и частотой сердечных сокращений. Истинное устойчивое состояние. Кислородный запрос, потребление кислорода и кислородный долг при физической нагрузке.
VII		Метаболические основы физиологических функций.	Обмен веществ – как основное условие обеспечения жизнедеятельности и сохранения гомеостаза. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Процессы ассимиляции и диссимиляции веществ. Регуляция содержания питательных веществ в организме. Значение воды для организма. Представление о регуляции водного и минерального обмена, саморегуляторном принципе этих процессов. Витамины, их значение.

			Представление об энергетическом балансе организма. Калорическая ценность различных питательных веществ. Принципы организации рационального питания. Методы прямой и непрямой (полный и неполный газоанализ) калориметрии. Понятие калорической ценности, дыхательного коэффициента и калорического эквивалента кислорода, их величины для разных видов окисляемых питательных веществ. Суточный обмен и его составляющие. Основной обмен, условия определения основного обмена, факторы, влияющие на его величину. Специфическое динамическое действие питательных веществ. Рабочая прибавка, рабочий обмен. Величина рабочего обмена при различных видах труда.
VIII		Физиология терморегуляции.	Понятие терморегуляции. Теплопродукция. Теплоотдача. Постоянство температуры внутренней среды организма, как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. Температурная схема тела, ее суточные колебания. Пойкилотермия, гомотермия, гибернация. Функциональная система, обеспечивающая поддержание постоянства температуры внутренней среды организма.
9		Физиология выделения.	Понятие выделения, его роль в поддержании гомеостаза. Почка – главный выделительный орган. Морфо-функциональная характеристика нефрона, особенности его кровоснабжения. Механизм клубочковой фильтрации, его регуляция. Первичная моча, отличие её состава от плазмы крови. Реабсорбция. Обязательная (облигатная) и избирательная (факультативная) реабсорбция. Активные и пассивные процессы, лежащие в основе реабсорбции. Понятие пороговых и непороговых веществ. Поворотно-противоточный механизм концентрации мочи на уровне петли Генле и собирательной трубки. Механизмы регуляции процесса реабсорбции. Роль основных гуморальных факторов: альдостерона и антидиуретического гормона. Секреция в почечных канальцах. Вторичная моча. Представление о гомеостатических функциях почек (регуляция объёма жидкости, осмотического давления, кислотно-основного равновесия, количества неорганических и органических веществ, давления крови, кроветворения). Механизм мочеиспускания, его регуляция. Особенности выделительной системы у плода и у детей: созревание мочеобразовательной функции почки, состав и объём мочи, мочевыведение. Регуляция функции почки
10		Физиология пищеварения.	Пищеварение, его значение, типы и формы. Нейро-гуморальные механизмы голода и насыщения. Анализ компонентов функциональной системы поддержания постоянного уровня питательных веществ в крови. Закономерности организации деятельности желудочно-кишечного тракта по принципу пищеварительного конвейера. Общие принципы нейро-гуморальной регуляции функций пищеварительного тракта. Жевание, его природа, саморегуляция. Особенности

			жевания при пережевывании пищи различной консистенции. Мasticациография, анализ мasticациограммы. Слюнообразование и слюноотделение. Нервные и гуморальные механизмы регуляции этих процессов. Фазы слюноотделения, слюноотделительный рефлекс, приспособительный характер слюноотделения. Состав слюны, ее роль в кариорезистентности зубов Глотание, его фазы и механизмы. Функции желудка. Количество, состав и свойства желудочного сока. Значение соляной кислоты и других компонентов желудочного сока. Фазы желудочной секреции, их нервно-гуморальные механизмы. Представление об особенностях экспериментальных операций на желудке и их использование для изучения нервных и гуморальных влияний на секрецию желудка. Моторная деятельность желудка. Нервные и гуморальные факторы, влияющие на моторную и эвакуаторную функции желудка. Значение и роль пищеварения в двенадцатиперстной кишке. Функции поджелудочной железы. Количество, состав и свойства поджелудочного сока. Ферменты поджелудочного сока, выделяющиеся в активном состоянии и в виде зимогенов. Механизмы регуляции поджелудочной секреции. Контуры саморегуляции секреции поджелудочной железы, их значение. Функции печени. Желчь, ее количество, состав, значение для пищеварения. Механизмы желчеобразования, депонирования и желчевыделения, их регуляция. Кишечно-печеночная рециркуляция желчных кислот. Значение и роль пищеварения в тонкой кишке. Механизм образования кишечного сока. Количество, свойство, ферментативный состав кишечного сока. Регуляция отделения кишечного сока. Полостное и мембранное пищеварение, их взаимосвязь и выраженность в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Внутриклеточное пищеварение. Иммунокомпетентные клетки ЖКТ. Моторная деятельность тонкой и толстой кишки, ее особенности, значение, механизмы регуляции. Особенности пищеварения, значение микрофлоры в этом процессе. Ферментный состав сока толстой кишки. Акт дефекации как конечный результат пищеварения в толстой кишке. Всасывание продуктов пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта, его механизмы.
11		Физиология кровообращения.	Понятие физиологической системы кровообращения (сердечно-сосудистой системы). Нагнетательная (насосная) функция сердца. Морфо-функциональные особенности организации сердца. Типичные и атипичные (Р- и Т-клетки) кардиомиоциты, проводящая система сердца, клапанный аппарат, полости сердца. Физические и физиологические свойства сердечной мышцы. Понятие функционального синцития для сердца. Возникновение и распространение возбуждения в сердце. Автоматия, её природа, центры и градиент. Ионные механизмы возбуждения атипичных миокардиоцитов. Механизмы возникновения медленной диастолической деполяризации.

			Изменения возбудимости при возбуждении типичных кардиомиоцитов. Электромеханическое сопряжение. Экстрасистола. Компенсаторная пауза. Сердечный цикл, его фазовая структура. Изменения тонуса мышечных стенок полостей сердца, изменения их объемов, давления крови и состояния клапанного аппарата в различные фазы кардиоцикла. Представление о хроно-, батмо-, дромо-, ино- и тонотропных эффектах как проявлениях регуляторных влияний на работу сердца. Виды регуляции сердечной деятельности. Авторегуляция: миогенный (гетеро- и гомеометрический) и нейрогенный механизмы. Закономерности проявлений миогенной авторегуляции (закон Франка – Старлинга; закон Анрепа; ритмоинотропная зависимость). Нервный и гуморальный механизмы экстракардиальной регуляции сердечной деятельности. Гуморальные влияния гормонов, электролитов, медиаторов и других факторов на параметры деятельности сердца. Нервная регуляция. Особенности симпатической и парасимпатической иннервации сердечной мышцы. Механизмы парасимпатических и симпатических влияний на работу сердца. Рефлекторная регуляция деятельности сердца. Нервные центры регуляции сердечной деятельности. Эндокринная функция сердца. Влияние атрионарийуретического пептида на тонус сосудов и процесс мочеобразования. Функциональная классификация кровеносных сосудов (упругорастяжимые, резистивные, обменные, емкостные, шунтирующие). Основные законы гидродинамики и их использование для объяснения физиологических функций и закономерностей движения крови по сосудам. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Параметры периферического кровообращения (давление крови, линейная и объемная скорости кровотока, время кругооборота крови). Изменение сопротивления, кровяного давления и скорости кровотока в различных участках сосудистого русла. Нервная, гуморальная и миогенная регуляция тонуса сосудов. Понятие о базальном тонусе сосуда и об авторегуляции сосудистого тонуса. Сосудодвигательный центр (прессорный и депрессорный отделы). Периферические и центральные влияния на активность нейронов сосудодвигательного центра. Функциональная классификация кровеносных сосудов (упругорастяжимые, резистивные, обменные, емкостные, шунтирующие). Основные законы гидродинамики и их использование для объяснения физиологических функций и закономерностей движения крови по сосудам. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Параметры периферического кровообращения (давление крови, линейная и объемная скорости кровотока, время кругооборота крови). Изменение сопротивления, кровяного давления и скорости кровотока в различных участках сосудистого русла. артериального давления. Микроциркуляция и её роль в механизмах обмена жидкости и различных веществ между кровью и тканями. Сосудистый модуль микроциркуляции. Капиллярный кровоток. Виды капилляров. Механизмы транкапиллярного обмена в капиллярах большого и малого кругов кровообращения.
--	--	--	--

			Внешние проявления деятельности сердца (электрические, звуковые, механические) и реполяризации). Потенциалы де- и реполяризации на активном. Механизмы возникновения ЭДС сердца. Теория Эйнтховена. Методы регистрации электрических проявлений сердечной деятельности. Основные отведения ЭКГ у человека (стандартные, усиленные, грудные). Биполярные и монополярные отведения ЭКГ. Структурный анализ нормальной ЭКГ во II стандартном отведении. Зубцы, комплексы, интервалы, сегменты; их временные и амплитудные характеристики. Распространение возбуждения в миокарде (волны деполяризации электроде. Векторная теория генеза ЭКГ. Электрическая ось сердца. Физиологические варианты ее расположения (нормальное, горизонтальное и вертикальное). Характерные признаки этих вариантов в стандартных отведениях. ЭКГ типа «rS» в правых грудных, «Rs» в левых грудных отведениях. Понятие переходной зоны. Методы исследования звуковых проявлений деятельности сердца (аускультация, фонокардиография). Происхождение сердечных тонов, их виды и места наилучшего выслушивания. Методы исследования артериального (сфигмография) и венозного (флебография) пульса. Клиническая оценка пульса у человека. Методы измерения артериального давления крови (прямой и непрямой). Методы Рива-Роччи и Короткова, техника их применения. Понятие сосудистых тонов, представление о механизмах их возникновения. Определение индекса функциональных изменений (ИФИ) как метод экспресс-диагностики состояния сердечно-сосудистой системы. Метод вариационной пульсометрии. Статистический анализ ЭКГ, его использование для оценки характера регуляторных влияний на сердечный ритм.. Сердечная деятельность при физической нагрузке. Сердечный выброс – интегральный показатель работы сердца. Механизм изменения сердечного выброса при физической нагрузке. Изменение структуры сердечного ритма в условиях физически напряженной деятельности. Регуляция сосудистого тонуса при физической нагрузке. Механизмы усиления венозного возврата при мышечной работе (венозный, мышечный, дыхательный “насосы”). Методы оценки физической работоспособности человека по показателям работы сердца: Гарвардский степ-тест, PWC₁₇₀ (методика проведения тестирования, оценочные данные для людей среднего возраста).
12		Физиология сенсорных систем	Понятие сенсорной системы. Понятие анализатора с позиций учения И.П.Павлова. Соотношение понятий «сенсорная система» и «анализатор». Понятие органа чувств. Представление об основных и вспомогательных структурах органа чувств. Понятие периферического (рецепторного) отдела сенсорной системы, рецептора, рецептивного поля нейрона. Функциональные свойства и особенности рецепторов: специфичность, высокая возбудимость, низкая аккомодация, способность к адаптации; ритмической генерации импульсов возбуждения. Классификация рецепторов по критериям: рецепции

			внутренних или внешних раздражений; природы адекватного раздражителя; характера ощущений; модальности; порогу раздражения; скорости адаптации; связи рецептора с сенсорным нейроном. Механизм возбуждения рецептора. Рецепторные и генераторные потенциалы. Кодирование сигналов в рецепторах. Функциональные свойства и особенности организации проводникового отдела сенсорной системы (многоуровневость, многоканальность, наличие «сенсорных воронок», специфические и неспецифические пути передачи информации). Представление о трехнейронной организации проводникового отдела. Участие проводникового отдела в проведении и переработке афферентных возбуждений. Особенности организации коркового отдела сенсорной системы. Функциональные различия нейронов, входящих в состав разных корковых зон. Представление о моно- и полимодальности нейронов, о механизме взаимодействия сенсорных систем (конвергенция и дивергенция возбуждений, латеральное и возвратное торможение, медиаторное взаимодействие, синтез синаптических рецепторов). Кодирование информации в различных отделах сенсорных систем. Соотношение интенсивности раздражения и интенсивности ощущения. Закон Вебера-Фехнера. Основные способы регулирования деятельности сенсорных систем на основе использования разных форм торможения нисходящих влияний от вышележащих отделов к нижележащим. Понятие функциональной мобильности. Адаптация сенсорных систем. Морфо-функциональная характеристика отделов зрительной сенсорной системы. Понятие поля зрения и остроты зрения. Методы их определения. Понятие рефракции, аккомодации и адаптации глаза. Механизмы этих процессов, их аномалии (астигматизм, близорукость, дальнозоркость, пресбиопия). Зрачковый рефлекс. Механизмы рецепции и восприятия цвета. Основные виды нарушения восприятия цвета. Слуховая сенсорная система. Звукоулавливающие образования, звукопроводящие пути и звуковоспринимающий аппарат слуховой сенсорной системы. Механизмы рецепции звука. Бинауральный слух. Методы исследования слуховой сенсорной системы. Общая морфологическая и функциональная организация отделов кожной сенсорной системы. Тактильная и температурная сенсорные системы как ее компоненты. Классификация тактильных рецепторов, их структурно-функциональные различия. Методы исследования тактильной сенсорной системы. Понятие пространственного порога тактильной чувствительности. Классификация терморецепторов. Методы исследования температурной сенсорной системы. Общая морфологическая и функциональная организация отделов вкусовой сенсорной системы. Рецепторы вкусовой сенсорной системы. Вкусовая почка, вкусовые сосочки. Виды вкусовых сосочков языка. Механизм рецепции и восприятия вкуса. Методы исследования вкусовой сенсорной системы (густометрия и функциональная мобильность). Общая морфологическая и функциональная
--	--	--	---

			организация отделов обонятельной сенсорной системы. Механизм рецепции и восприятия запаха. Методы исследования обонятельной сенсорной системы (ольфактометрия). Роль взаимодействия обонятельной и других сенсорных систем в формировании вкусовых ощущений.
13		Физиология высшей нервной деятельности	Понятие ВНД. Представление о проявлениях ВНД (врожденных и приобретенных формах поведения, высших психических функциях). Понятие условного рефлекса. История открытия условных рефлексов. Значение работ И.П.Павлова и его последователей в создании учения об условных рефлексах и физиологии ВНД. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов. Значение условных рефлексов в приспособлении животных и человека к условиям существования. Правила и стадии выработки условных рефлексов. Классификация условных рефлексов по критериям: соотношения природы условного и безусловного раздражителей (натуральные и искусственные); биологической значимости безусловного раздражителя (пищевые, оборонительные и др.); вида рецепторов, возбуждаемых условным раздражителем (звуковые, световые и т.д.); отношения условного раздражителя к первой или второй сигнальным системам; сложности условного рефлекса (рефлексы 1, 2, 3 и т.д. порядков); характера изменения деятельности организма (положительные, отрицательные); соотношения времени действия условного и безусловного раздражителей (наличные, запаздывающие, следовые). Понятие временной связи. Павловские и современные представления об уровнях локализации временной связи и механизмах ее образования. Торможение в ВНД, его виды: безусловное (запредельное и внешнее), условное (угасательное, дифференцированное, условный тормоз, запаздывающее), условия их возникновения. Современное представление о механизмах торможения в ВНД. Значение торможения условных рефлексов для организации приспособительной деятельности человека. Понятие типа ВНД (по И.П. Павлову). Классификация и характеристика типов ВНД. Роль типов ВНД и других индивидуально-типологических характеристик человека в реализации приспособительной деятельности. Понятия психики и высших психических функций. Виды основных психических функций (ощущение, восприятие, представление, внимание, эмоция, мотивация, память, речь, мышление, сознание). Понятие ощущения. Представление о природе ощущения. Понятие восприятия. Представление о его механизме. Понятие внимания. Виды внимания. Представление о механизмах внимания с позиций Павлова, Ухтомского и современной науки. Физиологические корреляты внимания. Понятие мотивации. Классификация мотиваций. Представление о механизме их возникновения. Роль в этом процессе гипоталамуса и коры больших полушарий. Понятие эмоций. Виды эмоций. Представление о механизме их возникновения. Роль различных структур мозга в формировании эмоциональных состояний.

			Значение эмоций для организации поведения. Понятие памяти. Виды памяти. Представление о механизмах кратковременной и долговременной памяти. Понятие мышления. Виды мышления. Роль различных структур мозга в реализации процесса мышления. Развитие абстрактного мышления в онтогенезе человека. Понятие речи. Виды речи и функции речи. Представление о механизмах речи, функциональной асимметрии коры больших полушарий головного мозга, связанной с развитием речи у человека. Понятие сознания. Представление о под- и сверхсознании, их соотношении с сознанием. Представление о физиологических и психофизиологических методах исследования психических функций. Понятие о целенаправленном поведении. Анализ компонентов функциональной системы поведенческого акта. Биологически и социально детерминированные виды целенаправленной деятельности. Представление о труде как об одном из проявлений целенаправленной деятельности человека. «Кванты» поведения как этапы деятельности.
14		Физиология функциональных состояний	Понятие функционального состояния. Способы оценки функционального состояния. Оптимальный уровень функционального состояния. Индивидуальные различия в функциональных состояниях. Регуляция функциональных состояний. Связь уровня функционального состояния с эффективностью и продуктивностью целенаправленной деятельности. Функциональное состояние человека в условиях эмоционально напряженной деятельности. Особенности формирования архитектоники целенаправленного поведенческого акта при физически напряженной деятельности. Понятие и виды физической нагрузки. Особенности трудовой деятельности в условиях современного производства (гипокинезия, монотонный труд). Понятие и виды монотонного труда. Особенности функционального состояния при монотонном труде. Состояние монотонии как следствие монотонного труда. Факторы, способствующие и препятствующие развитию состояния монотонии. Роль личностных характеристик человека в развитии состояния монотонии. Профилактика монотонии. Понятия здоровья и болезни. Критерии оценки. Факторы, влияющие на состояние здоровья. Особенности сохранения здоровья в современных условиях. Здоровье и труд. Понятие здорового образа жизни. Особенности образа жизни и труда студентов. Работоспособность. Этапы работоспособности. Утомление, его механизмы. Переутомление, его характеристики. Восстановление, его виды. Гетерохронизм восстановительных процессов. Сверхвосстановление. Понятие пассивного и активного отдыха. Понятие стресса. Виды стресса. Стадии развития стресса по Г. Селье. Стрессреализующие и стресслимитирующие системы. Роль эмоционального стресса в развитии соматической патологии. Роль индивидуально-типологических особенностей в формировании устойчивости к психоэмоциональному стрессу. Профилактика психоэмоционального стресса.

		Физиология боли	Понятие боли, ноцицепции. Место боли в ФУС сохранения целостности организма. Функции боли. Классификация боли. Морфо-функциональная характеристика отделов болевой сенсорной системы. Представление о теориях механизма возникновения боли (интенсивности, синхронизации афферентного потока, специфичности, воротного контроля, генераторов). Боль как интегративная реакция организма на повреждающее воздействие раздражителя. Компоненты болевой реакции. Роль таламуса и коры больших полушарий головного мозга в интеграции и анализе болевого возбуждения. Сенсорно-дискриминативный и семантический анализ повреждающего воздействия. Понятия антиноцицепции и антиноцицептивной системы (АНЦС). Компоненты и функции АНЦС. Уровни АНЦС: система нисходящего тормозного контроля первичных афферентов и первых релейных ядер; лимбико-гипоталамический уровень; корковый уровень (вторичная соматосенсорная и орбито-фронтальная области коры больших полушарий). Нейрохимические и нейрофизиологические механизмы АНЦС. Пресинаптические и постсинаптические изменения при активации АНЦС. Понятие болевого порога. Алгометрия. Физиологические основы обезболивания.
--	--	-----------------	---

5.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ		СР	Всего часов
			в т.ч. ТП (теоретическая подготовка)	в т.ч. ПП (практическая подготовка)		
1	Введение в предмет. Основные понятия физиологии. Физиология возбудимых тканей	2	-	-	4	6
2	Физиология центральной нервной системы. Физиология эндокринной системы	2	4	4	6	16
3	Физиология крови. Физиология дыхания	2	4	4	4	14
4	Метаболические основы физиологических функций. Физиология терморегуляции	2	4	4	4	14
5	Физиология выделения. Физиология пищеварения	2	4	4	4	14
6	Физиология кровообращения. Физиология сенсорных систем	2	4	4	6	16
7	Физиология высшей нервной деятельности	2	4	4	4	14

8	Физиология функциональных состояний. Физиология боли	2	4	4	4	14
13	Экзамен					36
	Итого	16	28	28	36	144

При изучении дисциплины предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки работы в команде, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: интерактивные лекции, дискуссии, диспуты, имитационные игры, кейс-метод, работа в малых группах.

5.2.1 Интерактивные формы проведения учебных занятий

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Используемые интерактивные формы проведения занятий
1.	См. табл. 5.3	Лекция	Интерактивная лекция, диспут
2.	См. табл. 5.4	Семинар	Работа в малых группах, имитационные игры, дискуссия, кейс-метод

5.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Объем по семестрам	
		2	3
1	2	3	4
1.	Введение в физиологию. Ее значение в лечебной практике. Основы электрофизиологии.	2	
2.	Виды мышечных сокращений. Возбуждение в ЦНС	2	
3.	Торможение в ЦНС. Вегетативная нервная система	2	
4.	Основы эндокринологии. Гемостаз и группы крови	2	
5.	Физиология дыхания. Обмен веществ и энергии, терморегуляция	2	
6.	Экскреция. Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Пищеварение в кишечнике	2	
7.	Физиология сердца. Физиология сосудов. Физиология анализаторов. Физиология обоняния, вкуса. Физиология боли		2
8.	Речь, эмоции, мотивации, типы ВНД, адаптация органов ЧЛО		2
	Итого	12	4

5.4. Название тем семинарских занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.5. Распределение лабораторных практикумов по семестрам:

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.6. Распределение тем практических занятий по семестрам:

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам	
		2	3
1	2	3	4
1.	Общая физиология центральной нервной системы (ЦНС). Возбуждение и торможение в ЦНС.	4	
2.	Физиология мышц. Физиология вегетативной (автономной) нервной системы. Типы вегетативной регуляции гемодинамики.	4	
3.	Функции крови, ее основные константы и механизмы поддержания их постоянства. Физиологические и лабораторно-клинические методы исследования крови. Свертывание крови, группы крови.	4	
4.	Внешнее дыхание. Газообмен в лёгких и тканях. Транспорт газов кровью. Регуляция внешнего дыхания.	4	
5.	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Физиология выделения.	4	
6.	Общие принципы организации пищеварения. Пищеварение в полости рта и желудке. Функции пищевода.	4	
7.	Функции печени и поджелудочной железы. Их роль в процессе пищеварения. Пищеварение в кишечнике. Всасывание в пищеварительном тракте. Механизмы голода и насыщения.	4	
8.	Физиология сердца. Функциональные свойства и особенности сердечной мышцы. Нейрогуморальная регуляция сердечной деятельности.	4	
9.	Методы исследования сердечно-сосудистой системы. Основы электрокардиографии.	4	
10.	Прямые способы измерения артериального давления. Непрямые способы измерения артериального давления		4
11.	Познотонические рефлексы. Общие свойства сенсорных систем		4
12.	Частная физиология анализаторов.		4
13.	Условные рефлексы, механизмы их формирования и торможения, типы высшей нервной деятельности (ВНД).		4
14.	Физиологические основы психических функций. Физиология обоняния, вкуса. Физиология боли.		4
	Итого	36	20

5.7. Распределение тем клинических практических занятий по семестрам:
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.8. Распределение самостоятельной работы обучающихся (СРО) по видам и семестрам

№	Наименование вида СРО	Объем в АЧ	
		Семестр	
		2	3
1.	Написание курсовой работы		
2.	Подготовка мультимедийных презентаций	2	
3.	Подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (дискуссии, ролевые игры, игровое проектирование)	6	3
4.	Самостоятельное решение ситуационных задач	6	3
5.	Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на сайте http://www.historymed.ru	10	6
ИТОГО в часах:		24	12

6 . ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивная работа обучающихся.

7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 15 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий. Виртуальный компьютерный физиологический практикум PhysioEX 5.0 – Laboratory Experiments in Physiology (CADRE design Ptd. Ltd., США). Программное обеспечение: MS Office, Statistica, Internet, тестовая программа с банком заданий по дисциплине «Физиология».

8. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Коллоквиум, контрольная работа, индивидуальные домашние задания, курсовая работа, эссе.

9. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен

10. РАЗДЕЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Офтальмология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Оториноларингология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Дерматовенерология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Акушерство и гинекология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Педиатрия Факультетская педиатрия, эндокринология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Психиатрия, медицинская психология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	Судебная медицина	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Медицинская реабилитация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	Факультетская терапия, профессиональные болезни	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	Госпитальная терапия, эндокринология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13	Инфекционные болезни	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	Фтизиатрия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15	Поликлиническая терапия Пропедевтика детских болезней	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	Общая хирургия, лучевая диагностика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

17	Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	Факультетская хирургия, урология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19	Госпитальная хирургия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Детская хирургия															
20	Стоматология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21	Онкология, лучевая терапия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
22	Травматология, ортопедия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23	Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
24	Гигиена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25	Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
26	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
27	Патофизиология, клиническая патофизиология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
28	Фармакология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
29	Клиническая фармакология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

за 20 / 20 учебный год

В рабочую программу по дисциплине:

Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области
(наименование дисциплины)

для специальности «Стоматология» 31.05.03
(наименование специальности, код)

Изменения и дополнения в рабочей программы в 20___/20___ учебном году:

Составитель: к.м.н., доцент _____

Зав. кафедрой

Профессор, д.м.н _____

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Нормальной физиологии

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ
на 2019 – 2020 учебный год

По дисциплине

«Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой
области»

(наименование дисциплины)

Для

«Стоматология» 31.05.03

специальности

(наименование и код специальности)

Код направления подготовки	Курс	Семестр	Число студентов	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
31.05.03	1,2	2,3	160	Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ.	
	Всего студентов		160	Всего экземпляров		
				Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ.	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Нормальной физиологии

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
на 2021 – 2022 учебный год

По дисциплине	«Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Стоматология» 31.05.03 (наименование и код специальности)

1. Windows Sarver Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагат» с 07.07.2021 г. по 06.07.2022 г..

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Нормальной физиологии

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По дисциплине «Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области»
(наименование дисциплины)

Для специальности «Стоматология» 31.05.03
(наименование и код специальности)

Пример оформления экзаменационного билета

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Кафедра нормальной физиологии	
Специальность «Стоматология»,	Дисциплина «Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области»
	Семестр 4
Экзаменационный билет № 12	
1. Защитные дыхательные рефлексы, их механизм и характеристика 2. Регуляция выделения слюны 3. Условное торможение, их виды и значение 4. Обонятельный анализатор, его значение. Понятие об одоривекторах.	
	Утверждаю Зав. кафедрой _____ С.А. Лытаев (подпись) «01» июня 2016 года

Задачи по нормальной физиологии:

1. Больному, находящемуся в состоянии клинической смерти, врач "Скорой помощи" внутрисердечно ввел раствор хлористого кальция. Почему эта манипуляция может помочь восстановить работу сердца и увеличить силу сердечных сокращений?

2. Пожилой больной предъявляет жалобы на резкую слабость и ноющие боли в левой руке и нижней челюсти слева. Врач счел необходимым срочно снять ЭКГ. Какими соображениями руководствовался врач?

3. У человека в состоянии покоя частота пульса составляет 40 уд/мин. Что является водителем ритма сердца? Предложите наиболее простой способ доказательства.

4. Рост 18-летнего пациента - 100 см. Недостаточность функции каких эндокринных желез может быть причиной этого? Какие дополнительные данные могут помочь установить диагноз?

5. Молодая женщина обратилась к врачу с жалобами на раздражительность, бессонницу, учащение сердечного ритма, тремор (дрожание) рук. За последние три месяца похудела на 7 кг, несмотря на хороший аппетит. Температура тела пациентки часто повышается, ей всё время жарко, и она должна на работе постоянно открывать форточку. При осмотре ротовой полости обнаружены набухшие дёсны, тремор языка и множественный кариес. Нарушение функции какой эндокринной железы можно предполагать в этом случае? Какие изменения могут быть обнаружены врачом при пальпации шеи у данной пациентки? Уровень каких гормонов в крови целесообразно определить в этом случае?
6. Рассечение спинного мозга на каком уровне делает дыхание невозможным и почему?
7. При проникающем ранении грудной клетки у больного появились признаки удушья. Чем это вызвано, если проходимость дыхательных путей не нарушена?
8. Почему при кровопотере наблюдается анурия?
9. Какую пищу Вы не рекомендовали бы употреблять больному с гиперсекрецией желудочного сока?
10. Почему при резком снижении артериального давления (коллапсе) рекомендуется внутривенное введение адреналина и гидрокортизона (кортизола)? За счет изменений каких параметров гемодинамики повышается артериальное давление при использовании указанных препаратов? Почему в клинической практике используют именно комбинацию этих гормонов?
11. В клинической практике при гипертонической болезни нередко применяются мочегонные препараты. Как объяснить их гипотензивный эффект?
12. Больной поступил в клинику нервных болезней с жалобами на быструю утомляемость, нарушение походки ("пьяная походка") и речи. Объективно определяется снижение тонуса скелетной мускулатуры, отрывистая, неправильная – «скандированная» речь. Выполнение пальце-носовой и пальце-пальцевой пробы с закрытыми глазами затруднено. Патологию какой структуры мозга можно предполагать?
13. Как и почему изменяются процессы пищеварения у больных со сниженным поступлением желчи в кишку (например, при уменьшении просвета общего желчного протока)?

Профильные вопросы (Физиология челюстно-лицевой области)

1. Применение оценки возбудимости тканей в стоматологии. Электроодонтометрия.
2. Моторная функция ротовой полости. Функции основных жевательных мышц, зубов, пародонта.
3. Механизмы регуляции жевания. Рефлекторная регуляция жевания.
4. Эфферентная иннервация жевательных мышц. Участие структур ЦНС в регуляции жевания.
5. Методы изучения жевания. Мاستикациография: фазы жевания. Гнатодинамометрия.
6. Электромиография. Применение электромиографии в стоматологии.
7. Роль ротовой полости в формировании речи. Взаимосвязь дыхательной и речеобразовательной функций.
8. Роль ротовой полости в процессе дыхания. Носовое и ротовое дыхание. Физиологическое взаимодействие дыхательной и пищеварительной функций.
9. Глотание: механизм регуляции, фазы. Роль рецепторов ротовой полости, глотки и пищевода в регуляции глотания.
10. Виды рецепторов ротовой полости. Роль рецепторов ротовой полости в регуляции пищеварения.

11. Вкусовая сенсорная система. Рецепторный и проводниковый отделы вкусового анализатора. Представительство в коре.
12. Понятие о ротовом анализаторе (И.П. Павлов). Виды рецепторов ротовой полости, их особенности. Роль ротового анализатора в апробации пищевых веществ, их селекции.
13. Явление адаптации в сенсорных системах. Проблема адаптации в ортопедической стоматологии.
14. Рецепторы, проводники и центральные механизмы формирования дентальных болей.
15. Физиологическое обоснование методов обезболивания в стоматологической практике.
16. Висцеро-сенсорные «рефлексы» и зоны отраженных болей (зоны Захарьина-Геда), их значение в стоматологии.
17. Слюна: состав, суточное количество и функции.
18. Симпатическая иннервация слюнных желез. Локализация преганглионарного и постганглионарного нейронов, медиаторы и рецепторы. Влияние симпатической нервной системы на функцию слюнных желез.
19. Парасимпатическая иннервация слюнных желез. Локализация преганглионарного и постганглионарного нейронов, медиаторы и рецепторы. Влияние парасимпатической нервной системы на функцию слюнных желез.
20. Всасывание и экскреция в ротовой полости, их клиническое значение. Выделительная функция слюнных желез.
21. Регуляция кальциевого обмена тканей зубочелюстной системы (роль гормонов щитовидной и паращитовидных желез, витамина D₃, роль слюны).
22. Физиологические особенности кровоснабжения пародонта.
23. Особенности нервной регуляции тонуса сосудов челюстно-лицевой области.
24. Роль миогенного механизма в регуляции тонуса сосудов челюстно-лицевой области.
25. Гуморальная регуляция тонуса сосудов челюстно-лицевой области.
26. Причины изменения артериального давления при стоматологических манипуляциях в полости рта.
27. Понятие о микроциркуляции. Механизмы трансапиллярного обмена. Регуляция кровотока в челюстно-лицевой области.

Задачи по физиологии челюстно-лицевой области.

1. Больной, жалующийся на двоение в глазах и нарушение акта глотания, появившиеся после употребления в пищу домашних мясных консервов, был срочно госпитализирован с диагнозом ботулизм. Известно, что токсин бактерий ботулизма угнетает высвобождение медиатора в мионевральных синапсах. Какова причина развития описанных симптомов? Почему данному больному может понадобиться применение искусственной вентиляции легких?
2. Токсин бактерий, вызывающих ботулизм, угнетает высвобождение медиатора в мионевральных синапсах. Инъекции этого вещества используют для сглаживания мимических морщин. Почему его рекомендуют использовать только в межбровных и надбровных областях? Какие побочные эффекты можно ожидать при передозировке препарата?
3. В стоматологии для диагностики состояния пульпы и пародонта применяют методы оценки порога возбудимости нервов (например, электрооднотометрию). Как с помощью этого метода определить, имеется ли повреждение пульпы зуба?
4. При кариесе возникает боль в ответ на действие температурных раздражителей. Почему даже теплая и не очень холодная жидкость способна вызывать приступ боли или её усиление? Вследствие каких процессов в ЦНС это явление возникает и

почему боль сохраняется в течение нескольких секунд после прекращения действия раздражителя?

5. Пациент обратился к стоматологу с жалобами на сильную зубную боль, утверждает, что болит вся нижняя челюсть справа. При осмотре выявлено воспаление пульпы только одного зуба. Почему больной был не в состоянии точно указать больной зуб?

6. Боль, локализованная спереди от грудино-ключично-сосцевидной мышцы, полностью исчезла после удаления третьего моляра нижней челюсти. Чем объясняется указанная локализация боли?

7. В стоматологической практике при проведении местного обезболивания в раствор анестетика добавляют адреналин. С какой целью?

8. У пациента наблюдается диспропорция и огрубление черт лица, увеличение размеров нижней челюсти, языка, увеличение кистей и стоп, концентрация глюкозы в крови натощак - 8 ммоль/л. С какой эндокринной патологией это может быть связано?

9. С какой эндокринной патологией может быть связано развитие нарушения кальциевого обмена, проявляющиеся в слабой минерализации и уменьшении плотности костной ткани, в том числе верхней и нижней челюсти?

10. Рост ребенка 10 лет составляет 180 см, масса - 64 кг. При наружном осмотре обращает внимание увеличение размеров черепа, конечностей, ушных раковин, носа и губ. При осмотре ротовой полости обнаружено увеличение размеров языка, гиперплазия дёсен, расширенные межзубные промежутки. С нарушением функции какой эндокринной железы это может быть связано?

11. Почему эффект от сублингвального применения лекарственных препаратов по скорости наступления и степени выраженности практически не уступает эффекту от их внутривенного введения (например, для купирования приступа стенокардии, больным рекомендуется не глотать нитроглицерин, а класть его под язык)?

12. Во время проведения стоматологических манипуляций в полости рта возможно изменение частоты сердечных сокращений. Объясните возможный механизм этого явления.

13. На стоматологическом приеме у пациента развился приступ пароксизмальной тахикардии (внезапного увеличения частоты сердечных сокращений). Как можно помочь пациенту без применения лекарственных средств?

14. Объясните механизм физиологической подвижности зуба при жевании.

15. Как объяснить, что кровоснабжение пародонта улучшается при жевательной нагрузке?

16. Почему при анестезии слизистой ротовой полости увеличивается опасность аспирации (попадания в дыхательные пути) слюны и пищи?

17. Объясните, используя свои знания по физиологии, выражение «когда я ем, я глух и нем».

18. Почему на прием к стоматологу не рекомендуется приходить голодным?

19. Как и почему может измениться пищеварение в желудке у пациентов с нарушением функции жевания (например, при частичной потере зубов)?

20. Что изменится во внешнесекреторной деятельности поджелудочной железы при нарушении работы рецепторов ротовой полости?

21. Объясните, почему у пациентов в первые дни после установки зубных протезов наблюдается повышенное слюноотделение, нарушение дикции и жевательной функции?

22. Почему, несмотря на очень высокую абсолютную силу жевательных мышц, повреждение тканей пародонта во время жевания не происходит?

- 23.Объясните, почему рекомендуют использовать жевательную резинку только после еды? Какое влияние применение жевательной резинки оказывает на состояние полости рта; на пищеварение в желудке? Каковы механизмы этого влияния?
- 24.При пульпитах для некротизации пульпы и расположенных в ней болевых рецепторов в полость зуба вводят мышьяковистую пасту, компоненты которой ослабляют миогенный тонус сосудов зуба. Почему в первые часы после этой манипуляции боль может усиливаться и как можно уменьшить такой побочный эффект?
- 25.Поражение каких структур ЦНС может приводить к дисфагии (нарушению функции глотания)?
- 26.У неврологических пациентов с повреждением кортикобульбарных путей (нисходящих связей между корой больших полушарий и стволом мозга) может быть нарушение речи, жевания и глотания. С чем это связано? Как объяснить сохранение миотатических рефлексов жевательных мышц у этих пациентов?
- 27.При ряде заболеваний значительно уменьшается слюноотделение. Какие изменения функций полости рта вы ожидаете в этом случае

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Нормальной физиологии

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЭКЗАМЕН

По дисциплине	<u>«Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>«Стоматология» 31.05.03</u> (наименование и код специальности)

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Общие вопросы

1. Предмет и задачи физиологии. Место и роль физиологических наук в клинической медицине и прикладных отраслях знаний.
2. Физиология внутренней среды
3. Минеральный состав плазмы крови. Его значение для жизнедеятельности клеток организма.
4. Поддержание и регуляция pH крови.
5. Осмотическое давление плазмы крови, его значение. Осмотическая резистентность эритроцитов. Метод определения.
6. Органические вещества плазмы крови. Их значение.
7. Эритроциты, их функции. Регуляция количества эритроцитов. Способы подсчета.
8. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ), ее величина и способ определения. Причины и условия увеличения СОЭ.
9. Гемоглобин, его структура, функции. Способы определения количества гемоглобина в крови.
10. Разновидности гемоглобина, их свойства.
11. Лейкоциты, их функция, количество в крови. Способы подсчета.
12. Первая фаза свертывания крови. Образование активатора протромбина (протромбиназы).
13. Вторая и третья фазы свертывания крови. Образование тромба и его дальнейшая судьба.
14. Способы замедления свертывания крови.
15. Группы крови системы АВО. Методики определения.
16. Агглютиногены и агглютинины крови. Последствия их взаимодействия. Наследуемые и приобретенные агглютинины.
17. Резус-фактор, его значение при переливании крови. Конфликт по резус-фактору между организмом матери и плода.
18. Обмен воды между плазмой крови и межклеточным пространством. Факторы, определяющие перемещение воды.
19. Лимфа, её состав. Значение лимфатической системы. Лимфообразование и лимфообращение.
20. Факторы лимфообразования и лимфотока. Особенности состава и количества лимфы, оттекающей от разных органов.

2. Физиология возбудимых тканей

21. Физиология клеточных мембран. Механизмы трансмембранного транспорта.
22. Природа потенциала покоя.

23. Возбудимость. Раздражимость. Классификация раздражителей.
24. Физиологические свойства возбудимых тканей. Потенциал действия.
25. Классификация нервных волокон.
26. Механизм проведения возбуждения по нервным волокнам. Сальтаторное проведение.
27. Законы проведения возбуждения по нервным проводникам. Закон изолированного проведения возбуждения в нервных стволах.
28. Изменение возбудимости в процессе возбуждения.
29. Полярный закон раздражения. Физиологический электротон.
30. Моторные единицы. Их структура, “быстрые” и “медленные” единицы, их значение в двигательных актах.
31. Структура и функция нервно-мышечного синапса.
32. Механизм сокращения и расслабления мышечных волокон. Теория скольжения.
33. Одиночное мышечное сокращение, его фазы. Условие возникновения. Значение одиночных сокращений. Длительность одиночных сокращений разных мышц.
34. Тетанические сокращения мышц при произвольных движениях. Значение асинхронности возбуждения двигательных единиц. Зависимость характера и высоты тетанических сокращений от частоты раздражения.
35. Сила и работа скелетных мышц. Изотонические и изометрические условия сокращения. Закон средних нагрузок, его значение.
36. Механизмы сокращения и расслабления гладкомышечных клеток. Особенности сокращений гладких мышц.
37. Электрическая активность гладких мышц. Распространение возбуждения в гладких мышцах.

3. Физиология кровообращения

38. Основные показатели системной гемодинамики и их взаимосвязь.
39. Артериальное давление как интегральный показатель системной гемодинамики.
40. Величина давления в различных отделах сосудистой системы. Причины неравномерности снижения.
41. Измерение артериального давления. Прямые и непрямые методы.
42. Автоматия сердца. Потенциал действия клеток – водителей ритма сердца. Ионные механизмы.
43. Строение проводящей системы сердца. Градиент автоматии.
44. Проведение возбуждения по сердцу. Скорости проведения в разных отделах. Блокада проводящей системы.
45. Потенциал действия рабочих кардиомиоцитов. Фазы, ионные механизмы.
46. Изменение возбудимости сердца при сокращении. Экстрасистола. Компенсаторная пауза.
47. Сердечный цикл и его фазовая структура. Изменения давления в полостях сердца. Работа клапанного аппарата.
48. Тоны сердца. Их происхождение.
49. Закон растяжения сердца (гетерометрическая саморегуляция). Его значение.
50. Гомеометрическая саморегуляция сердца (хроно-инотропная зависимость, эффект Анрепа).
51. Правило “все или ничего” для сердца. Его причины и значение.
52. Систолический и минутный объем крови. Способы определения.
53. Миогенные механизмы регуляции сердечной деятельности.
54. Симпатическая иннервация сердца. Влияние симпатических нервов на деятельность сердца.
55. Парасимпатическая иннервация сердца. Влияние парасимпатических нервов на деятельность сердца.

56. Тонус вегетативной нервной системы по отношению к сердцу в покое. Его доказательства и значение.
57. Влияние раздражения интерорецепторов на деятельность сердца. Значение для клиники.
58. Механизмы изменения деятельности сердца при физической нагрузке.
59. Роль рецепторов каротидной и аортальной рефлексогенных зон в регуляции деятельности сердца.
60. Гуморальная регуляция деятельности сердца.
61. Электрокардиография. Характеристика зубцов и интервалов электрокардиограммы.
62. Пульс, его происхождение. Сфигмограмма, ее компоненты. Венозный пульс.
63. Центральная (рефлекторная) регуляция кровообращения. Основные рефлексогенные зоны, центры, эфферентные пути, мембранные рецепторы.
64. Классификация кровеносных сосудов по их физиологическому значению. Резистивная, емкостная и обменная функции сосудов.
65. Механизмы движения крови в венах. Центральное венозное давление и его значение.
66. Факторы, вызывающие сужение сосудов. Их значение.
67. Факторы, вызывающие расширение сосудов. Их значение.
68. Нервная регуляция просвета сосудов: вазоконстрикторы и вазодилататоры. Их виды и значение для регуляции системного и регионарного кровотока.
69. Роль барорецепторов дуги аорты и каротидного синуса в регуляции кровообращения.
70. Роль хеморецепторов в регуляции кровообращения.
71. Бульбарные механизмы регуляции тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр.
72. Сосудистый тонус, его компоненты и регуляция.
73. Ренин-ангиотензиновая система и ее значение в регуляции артериального давления.
74. Принципы регуляции органного кровотока. Ауторегуляция, реактивная и функциональная гиперемия.
75. Капиллярный кровоток. Транскапиллярное перемещение жидкости: фильтрация, реабсорбция, механизмы лимфообразования.
76. Роль катехоламинов в регуляции кровообращения. Виды адренорецепторов в сердечно-сосудистой системе.
77. Гуморальные влияния на сосуды. Факторы, обладающие системным и местным действием.
78. Холинергические механизмы в регуляции кровообращения.
79. Особенности кровоснабжения сердца. Регуляция кровоснабжения.
80. Особенности кровоснабжения почки. Регуляция кровоснабжения.
81. Особенности кровоснабжения скелетных мышц. Регуляция кровоснабжения.
82. Особенности кровоснабжения головного мозга. Регуляция кровоснабжения.
83. Особенности кровоснабжения плода.
84. Изменения в системе кровообращения после рождения.
85. Кровообращение при физической нагрузке.
86. Механизмы, определяющие изменение артериального давления при физической нагрузке.
87. Механизмы срочной регуляции системной гемодинамики.
88. Механизмы долговременной регуляции системной гемодинамики.
89. Собственные и сопряженные кардиальные рефлексы.
90. Функциональные нарушения ритма и проводимости сердца.
91. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Линейная и объемная скорость кровотока.
92. Изменения объема циркулирующей крови и их физиологическое значение.
93. Влияние газового состава крови на кровообращение.

4. Физиология дыхания

94. Дыхательные мышцы. Главные и дополнительные. Влияние их сокращения на объем грудной полости.
95. Эластическая тяга легких. Значение сурфактанта. Измерение растяжимости легких.
96. Давление в полости легких при вдохе и выдохе. Причины изменений и значение.
97. Давление в плевральной полости. Изменения при спокойном и глубоком дыхании. Транспульмональное давление.
98. Характеристика легочных объемов. Методы измерения. Мертвое пространство дыхательной системы, его значение.
99. Альвеолярный воздух, его состав, методика определения. Причины и значение относительного постоянства состава.
100. Вентиляционно-перфузионное отношение. Особенности вентиляции и перфузии в различных отделах легких.
101. Газообмен в легких. Диффузионная способность легких. Значение физически растворенных O_2 и CO_2 крови.
102. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Значение крутой и отлогой ее частей. Факторы, влияющие на ход кривой.
103. Перенос CO_2 кровью. Образование бикарбонатов и карбаминогемоглобина. Значение карбоангидразы.
104. Газообмен между кровью и тканями.
105. Дыхательный центр (бульбо-понтинный дыхательный механизм). Современные представления о его структуре и связях.
106. Основные скопления дыхательных нейронов продолговатого мозга. Их связи и значение.
107. Рецепторы легких. Их значение в регуляции дыхания.
108. Значение центральных и периферических хеморецепторов в регуляции дыхания.
109. Особенности регуляции дыхания во время сна и бодрствования.
110. Регуляция дыхания при мышечной работе.

5. Физиология пищеварения

111. Состав слюны и ее значение в пищеварении
112. Регуляция деятельности слюнных желез. Рефлекторная дуга безусловного слюноотделительного рефлекса.
113. Состав желудочного сока и его значение в пищеварении.
114. Фазы регуляции секреции желудочного сока. Их механизмы.
115. Состав панкреатического сока. Его значение в пищеварении.
116. Регуляция секреции поджелудочного сока.
117. Состав желчи и ее значение в пищеварении.
118. Регуляция образования желчи и ее выделения в 12-перстную кишку.
119. переваривание белков в пищеварительном тракте.
120. переваривание жиров в пищеварительном тракте.
121. переваривание углеводов в пищеварительном тракте.
122. Процессы, участвующие во всасывании продуктов пищеварения из кишечника.
123. Всасывание продуктов переваривания белков, жиров и углеводов из кишечника и их дальнейший транспорт в организме
124. Мембранное (пристеночное) пищеварение. Структурные основы, механизмы и значение.
125. Виды движений кишечника, их значение. Регуляция.
126. Гормоны пищеварительного тракта и их значение.

6. Физиология обмена энергии и терморегуляции

127. Определение обмена энергии методом Дугласа и Холдена. Дыхательный коэффициент. Калорический эквивалент кислорода.

128. Основной обмен энергии, его значение. Факторы, от которых зависит его величина.
129. Энергетический баланс организма. Калорическая ценность питательных веществ. Требования к соотношению питательных веществ в пищевых рационах. Регуляция.
130. Способы теплоотдачи, ее регуляция.
131. Механизм поддержания постоянства температуры организма при воздействии низких температур – высокие широты.
132. Механизм поддержания постоянства температуры организма при воздействии высоких температур – низкие широты.

7. Физиология экскреции

133. Система и органы выделения в организме, их функции. Классификация нефронов.
134. Содержание воды в организме. Водный баланс. Потребность в воде в зависимости от характера питания и функции почек. Особенности состава межклеточной (интерстициальной) и внутриклеточной жидкостей.
135. Образование первичной мочи. Клубочковая фильтрация и факторы, ее определяющие. Состав и количество первичной мочи. Определение величины клубочковой, фильтрации у человека.
136. Основные процессы, происходящие в проксимальных извитых канальцах почки. Их значение.
137. Реабсорбция воды в почках, ее виды. Регуляция реабсорбции воды.
138. Значение петли Генле в мочеобразовании. Поворотнo-противоточная система.
139. Основные процессы, происходящие в дистальных извитых канальцах почки. Их значение.
140. Механизм изменения диуреза после водной нагрузки. Осморегулирующий рефлекс.
141. Механизм изменения диуреза при водном голодании.

8. Физиология желез внутренней секреции

142. Гуморальная регуляция функций. Факторы гуморальной регуляции. Виды биологически активных веществ.
143. Эндокринная система человека. Гормоны, их классификация, функции и механизмы действия.
144. Гормоны гипоталамуса: физиологическая роль, регуляция секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.
145. Эффекторные и гландотропные гормоны аденогипофиза. Физиологическая роль, регуляция секреции.
146. Тиреоидные гормоны. Физиологическая роль, регуляция секреции.
147. Гормональная регуляция концентрации кальция и фосфора в крови.
148. Глюкокортикоиды, их значение. Регуляция секреции.
149. Гипоталамо-гипофизарная система и стресс.
150. Минералокортикоиды, их значение. Механизм регуляции концентрации ионов натрия и калия в тканях внутренней среды.
151. Гормоны мозгового вещества надпочечников. Их значение. Регуляция секреции. Адренорецепторы.
152. Внутренняя секреция поджелудочной железы. Основные гормоны и их функции. Регуляция секреции.
153. Гормональная регуляция содержания глюкозы в крови.

9. Физиология сенсорных систем (анализаторов)

154. Структурно-функциональная схема анализатора
155. Классификация рецепторов. Рецепторный (генераторный) потенциал. Его значение и свойства.

156. Специфичность органов чувств. Принцип меченой линии. Адекватные и неадекватные раздражители.
157. Кодирование в сенсорных системах.
158. Общие свойства сенсорных систем.
159. Кожный анализатор. Соматосенсорные системы.
160. Проведение нервных импульсов от тактильных рецепторов кожи в кору больших полушарий.
161. Вестибулярный анализатор. Рецепторы, проводящие пути, вестибулярные реакции.
162. Рефлекторные реакции на линейные и угловые ускорения. Значение в поддержании равновесия. Изменения в организме при перегрузках вестибулярного аппарата.
163. Орган слуха. Теория восприятия силы и частоты звуковых колебаний.
164. Рефракция глаза и ее аномалии. Способы коррекции.
165. Зрачковые рефлексы, их механизмы.
166. Аккомодация глаза, ее значение и механизмы.
167. Функции колбочек сетчатки. Их локализация и свойства. Трехкомпонентная теория
168. цветного зрения. Рецепторы сетчатки. Свойства палочек и колбочек. Их значение.
169. Психофизиология зрения.
170. Интероцептивный анализатор.
171. Двигательный анализатор.
172. Восприятие вкуса и запахов. Теории и механизмы.
10. Физиология центральной нервной системы
173. Методы исследования ЦНС.
174. Суммация возбуждения в центральной нервной системе, ее виды и значение в рефлекторной деятельности.
175. Постсинаптическое торможение. Тормозные нейроны и синапсы.
176. Пресинаптическое торможение в центральной нервной системе. Механизм возникновения и значение.
177. Механизмы координированной рефлекторной деятельности.
178. Сухожильные рефлексы. Рецепторы, афферентные волокна, нервные центры.
179. Структурные и функциональные особенности соматической и вегетативной нервной системы. Симпатическая нервная система. Ее влияние на органы.
180. Механизмы синаптической передачи в симпатической и парасимпатической нервной системе.
181. Парасимпатическая нервная система. Ее влияние на органы.
182. Принцип доминанты. Механизмы. Значение в рефлекторной деятельности.
183. Восходящая ретикулярная активирующая система мозга. Афферентные входы. Влияние ретикулярной формации на активность ЦНС.
184. Влияние структур ствола головного мозга на тонус скелетных мышц. Децеребрационная ригидность.
185. Статические и статокINETические рефлексы. Их механизмы и значение.
186. Мозжечок, его значение в координации движений. Нарушения работы мозжечка. Связи мозжечка.
187. Межнейронное взаимодействие в мозжечке. Значение клеток Пуркинье.
188. Функции зрительных бугров промежуточного мозга. Классификация ядер, их значение.
189. Значение гипоталамуса в регуляции вегетативных функций.
190. Моторные проекционные зоны коры больших полушарий. Пирамидная система, ее значение.
191. Экстрапирамидная система, ее основные структуры. Значение в регуляции движений.
192. Проекционные зоны коры больших полушарий. Концепции и теории локализации функций в больших полушариях.
11. Физиология высшей нервной (психической) деятельности

193. Методы изучения психической деятельности.
194. Значение условных рефлексов для организма. Условия образования временных связей.
195. Безусловное торможение условных рефлексов. Его виды. Их значение.
196. Условное (внутреннее) торможение условных рефлексов. Его виды, их значение в высшей нервной деятельности.
197. Физиологические механизмы сна. Фазы сна. Теории сна.
198. Фазовые (гипнотические) состояния в высшей нервной деятельности, их характеристика. Условия нарушения высшей нервной деятельности.
199. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности, их классификация и характеристика. Роль наследственных факторов и воспитания в формировании типологических свойств высшей нервной деятельности человека.
200. Мотивации, их значение в поведении. Роль гипоталамуса в возникновении мотиваций. Опыты с самораздражением.
201. Функции лимбической системы мозга. Реакции удовольствия и избегания.
202. Эмоции, определение, классификация. Структуры мозга, участвующие в формировании эмоций. Теории формирования эмоций.
203. Память, ее основные виды. Основные теории о механизмах памяти.

Дополнительные вопросы для стоматологического факультета

1. Основные структуры, входящие в состав челюстно-лицевой области. Функции ЧЛА.
2. Анатомо-физиологические особенности функции зубов.
3. Физиологические характеристики и функции различных частей зубов (эмали, дентина, пульпы). Изменение зубов с возрастом.
4. Физиологические характеристики и функции пародонта. Изменение пародонта с возрастом.
5. Физиологические характеристики и функции слизистой оболочки полости рта.
6. Физиологические характеристики зубного налета.
7. Особенности кровоснабжения зуба. Регуляция кровоснабжения.
8. Состав жидкости ротовой полости. Функции слюны.
9. Методы исследования слюны.
10. Механизмы слюнообразования и слюноотделения.
11. Механизмы регуляции слюноотделения. Иннервация слюнных желез.
12. Отделение слюны на "пищевые" и "отвергаемые" составляющие пищевого комка.
13. Функции слюны по созданию кариосорезистентности зубов.
14. Соотношение верхней и нижней челюстей в покое. Регуляция положения нижней челюсти.
15. Жевание. Определение. Биомеханика жевательного акта. Участие языка в акте жевания.
16. Жевательное давление и абсолютная сила жевательных мышц. Регуляция жевательного давления.
17. Методы исследования жевания. Мasticациограмма.
18. Структура и функции вкусового анализатора. Вкусовые раздражители. Функции вкусовых рецепторов.
19. Теории вкусовой рецепции. Психофизиология вкуса.
20. Факторы, влияющие на вкусовое ощущение. Смешение вкусовых качеств.
21. Обонятельный анализатор. Значение обоняния для жизнедеятельности организма. Физиология обонятельных рецепторов. Факторы, влияющие на их возбуждение.
22. Классификация запахов. Одоривекторы. Психофизиология обоняния.
23. Боль. Определение, классификация. Проведение болевой чувствительности полости рта.

24. Ноцицептивная чувствительность слизистой оболочки зубов и слизистой оболочки полости рта. Реакции организма на болевой стимул.
25. Регуляция болевой чувствительности. Теория "воротного контроля". Антиноцицептивные системы.
26. Физиологические подходы к методам обезболивания в стоматологии.
27. Температурная и тактильная чувствительность полости рта.
28. Физиологические характеристики мимической мускулатуры. Роль мимической мускулатуры в осуществлении коммуникативных функций.
29. Механизмы фонации и артикуляции. Форманты.
30. Влияние раздражения рецепторов ротовой полости и верхних дыхательных путей на дыхание, деятельность сердца и сосудов.
31. Защитные дыхательные рефлексy.
32. Физиологические особенности носового и ротового дыхания. Функции верхних дыхательных путей.
33. Механизм прорезывания зубов. Смена молочных зубов постоянными. Нарушения прорезывания зубов.
34. Физиологические изменения слюноотделения и жевания с возрастом.
35. Физиологические механизмы сосания.
36. Физиологические изменения вкусовой и обонятельной чувствительности с возрастом.
37. Механизмы адаптации органов ЧЛА под зубные протезы.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Нормальной физиологии

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине	«Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Стоматология» 31.05.03 (наименование и код специальности)

Методические указания (рекомендации, материалы) преподавателю

ЗАНЯТИЕ № 1.

Занятие начинается **со знакомства преподавателя с группой студентов**. Определение предмета (нормальная физиология). Последовательность разделов курса. Авторы и названия учебников и руководств к практическим занятиям. Значение демонстрационных опытов на лекциях и практических занятиях. Недопустимость пропусков лекций и практических занятий без уважительной причины и опозданий на них. Форма студента (халат). Эта часть занятия проводится подробнее в группах, которые еще не слушали вводную лекцию. Содержание планов данного и следующего практических занятий. Значение основных вопросов, которые должны быть выяснены на лекциях и во время самостоятельной работы над книгами. Основные этапы занятия. Формы контроля подготовки (собеседования, семинары, программированный контроль, тесты). Необходимость бережного обращения с инструментами и приборами. Гуманное отношение к подопытным животным. Специальная тетрадь для протоколов. Форма протокола и правила его оформления. Участие студентов в работе СНО. Значение этих форм работы в профессиональной подготовке врача. Научно-исследовательская тематика кафедры. Обязанности дежурных.

При обходе кафедры обращают внимание студентов на витрины, содержащие программу курса нормальной физиологии и дополнения для педиатрического факультета, планы практических занятий и лекций на семестр, расписание консультаций преподавателей и график проведения отработок практических занятий, учебное оборудование, используемое на занятиях, темы для реферативных сообщений на заседаниях кружка СНО.

II. ВОЗБУДИМЫЕ ТКАНИ

ЗАНЯТИЕ № 1

Таблицы в учебных комнатах. Схема включения приборов для раздражения индукционным током. Состав физиологических растворов. Зависимость укорочения мышцы от силы раздражения. Блок-схема электрофизиологической установки

ЗАНЯТИЕ № 2

Таблицы в учебных комнатах. Моторная единица. Типы строения различных скелетных мышц. Структура миофибрилл. Схема расположения нитей актина и миозина. Сокращения скелетных мышц в зависимости от частоты раздражения. Одиночное сокращение скелетной мышцы. Зависимость работы, совершаемой мышцей при сокращении от нагрузок.

Практические работы с использованием физиологического полиграфа ВІОРАСК.

1. ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ Стандартная и интегрированная ЭМГ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ

1. Включите компьютер.
 2. Убедитесь, что устройство ВІОРАС МР35/30 выключено.
 3. Подключите оборудование следующим образом:
Электродный провод (SS2L) — канал 3 (CH 3)
Наушники (OUT1) — задняя панель блока
 4. Включите блок ВІОРАС МР35/МР30.
 5. Расположите три электрода на предплечье (Рис. 1.3).
Установка продолжается...
 6. Присоедините электродные провода (SS2L) в соответствии с цветовым кодом (Рис. 1.3).
 7. Запустите программу Biopac Student Lab.
 8. Выберите урок “L01-EMG-1” и нажмите ОК.
 9. Внесите свое уникальное имя файла.
 10. Нажмите ОК.
- УСТАНОВКА ЗАВЕРШЕНА**

2. ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ Пополнение двигательных единиц Утомление

ЦЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТА

- 1) Определить максимальную силу сжатия для правой и левой рук и сравнить различия между мужчиной и женщиной.
- 2) Пронаблюдать, зарегистрировать и соотнести пополнение двигательных единиц с увеличением мощности сокращения скелетной мышцы.
- 3) Зарегистрировать силу, произведенную мышцами при сжатии кулака, ЭМГ и интегрированную ЭМГ, стимулируя утомление.

СЕГМЕНТ 1

2. Запомните указанную в журнале величину прироста силы сжатия.
3. Нажмите на Record (Запись).
4. Сожмите-Расслабьте-Подождите и повторите с увеличением силы сжатия.
5. Нажмите на Suspend (Приостановить).
6. Проверьте данные на экране.
 - ☐ При совпадении, переходите к Шагу 8.
 - ☐ При несовпадении, переходите к Шагу 7.
7. Если Ваши данные неверны, нажмите на Redo и повторите Шаги 3-6.

СЕГМЕНТ 2

8. Нажмите на Resume.
 9. Сожмите ручной динамометр с максимальной силой. Запомните эту силу и постарайтесь сохранять её.
 10. Когда сила сжатия, отображаемая на экране, понизится более, чем на 50%, нажмите Suspend (Приостановить).
 11. Изучите данные на экране.
 - ☐ Если они верны, переходите к Шагу 13.
 - ☐ Если данные неверны, переходите к Шагу 12.
 12. Нажмите на Redo, если Ваши данные оказались неверными, и повторите Шаги 8-11.
 13. Нажмите на Stop.
 14. Для прослушивания ЭМГ сигнала переходите к Шагу 15.
- или

Чтобы пропустить прослушивание и зарегистрировать Предплечье 2, приступайте к Шагу 20.

Если Вы уже зарегистрировали Предплечье 2 и хотите закончить регистрацию, переходите к Шагу 23.

15. Пациент надевает наушники.
16. Нажмите на Listen.
17. При прослушивании попробуйте варьировать циклы Сжатия-Расслабления-Ожидания и наблюдайте изменение данных на экране.
18. Нажмите на Stop.
19. Для повторного прослушивания нажмите Redo.
20. Нажмите Forearm 2 (Предплечье 2).
или, если Вы уже провели запись с обеих рук,
Переходите к Шагу 23.
21. Для записи с Предплечья 2 присоедините электроды (следую Шагам 5-6 Установки) к другому предплечью Пациента.
22. Полностью повторите разделы Калибровки и Регистрации до этого момента для Предплечья 2.
23. Нажмите Done (Готово).
24. Снимите электроды с предплечья.

Утомление

А. Заполните Таблицу 2.2, используя данные *Сегмента 2* для каждой руки.

Таблица 2.2 Данные Сегмента 2

Предплечье 1 (Доминирующее)			Предплечье 2		
Максимальная Сила Сжатия	50% от максимальной силы сжатия	Время Утомления	Максимальная Сила Сжатия	50% от максимальной силы сжатия	Время Утомления
СН 1 величина	<i>рассчитать</i>	СН 40 дельта Т*	СН 1 величина	<i>рассчитать</i>	СН 40 дельта Т*

**Замечание:* Вам не нужно обозначать полярность дельта Т (времени утомления). Полярность измерения дельта Т отображает направление "I-образного" курсора при выделении данных. Выделенные слева направо данные будут иметь положительный ("+") знак,

ЗАНЯТИЕ №3

Таблицы в учебных комнатах. Схема дуги соматического и вегетативного рефлексов. Строение спинального ганглия. Схема нервной клетки с отростками и синапсами. Моно- и полисинаптические рефлекторные дуги. Кривые ВПСР мотонейрона. Головной мозг лягушки с разрезом по И. М. Сеченову. Реципрокное торможение (по Ч. Шеррингтону). Схема реципрокного торможения рефлексов в спинном мозге. Кривые ТПСР нейрона. Пресинаптическое торможение. Возвратное торможение. Функциональная система (по П. К. Анохину).

ЗАНЯТИЕ № 4

Таблицы в учебных комнатах Схема строение симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Схема дуги соматического и вегетативного рефлексов.

ЗАНЯТИЕ № 5 Таблицы в учебных комнатах

. ФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ

ЗАНЯТИЕ № 5 .Таблицы в учебных комнатах. Схема расположения желез внутренней секреции. Островок Лангерганса. Надпочечник. Гипоталамус и гипофиз. Кровоснабжение аденогипофиза. Химические формулы адреналина и кортикоидов.

Схема расположения желез внутренней секреции Щитовидная железа. Островок Лангерганса. Надпочечник. Химические формулы адреналина и кортикоидов.

ЗАНЯТИЕ № 6

КРОВЬ

Преподаватели обращают внимание студентов на правила обращения с кровью, на необходимость соблюдения особых мер предосторожности при соприкосновении с ней .Особое внимание уделяется правилам переливания крови и способам экстренной остановки кровотечения.

Таблицы в учебных комнатах. Схема свертывания крови. Агглютинация эритроцитов. Схема допустимых переливаний крови. Наследование групповых свойств крови.

Таблицы в учебных комнатах: Группы крови. Правила переливания крови. Наследование групп крови

ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ

Обращается внимание на способы управления вентиляцией и контроль за дыхательными рефлексам.

ЗАНЯТИЕ № 7 Таблицы в учебных комнатах. Диафрагма и ее иннервация. Межреберные мышцы. Схема спирометра. Общая емкость легких и ее составные части. Газообмен в легких. Кривая диссоциации оксигемоглобина, Транспорт CO₂ кровью.

Занятие № 8 Регуляция дыхания Таблицы в учебных комнатах. Схема организации дыхательного центра. Роль механорецепторов легких в регуляции дыхания, Центральные и периферические хеморецепторы. Связь дыхательного центра с мотонейронами дыхательных мышц. Управление дыханием при физической нагрузке.

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

Подробно рассматривается значение основного обмена и взаимосвязь его с эндокринным состоянием пациента.

ЗАНЯТИЕ № 9 Таблицы в учебных комнатах. Калорическая стоимость питательных веществ, дыхательные коэффициенты и калорические эквиваленты. Схема калориметра, схема газоанализатора Орса – Фишера. Гипоталамическая область мозга

ЭКСКРЕЦИЯ

ЗАНЯТИЕ № 10 Таблицы в учебных комнатах. Состав плазмы крови и мочи. Схема нефрона. Фильтрационное давление. Поворотнo-противоточная система. Изменение интенсивности фильтрации с возрастом. Действие вазопрессина у взрослых и новорожденных. Гипоталамус и гипофиз. Иннервация мочевого пузыря.

ЗАНЯТИЕ № 16 Таблицы в учебных комнатах Схема лимфообразования

III ПИЩЕВАРЕНИЕ

ЗАНЯТИЕ №11 Таблицы в учебных комнатах. Схема пищеварительной системы. Схема акта глотания. Влияние блуждающего нерва на сокращения тонкого кишечника. Влияние симпатического нерва на сокращения тонкого кишечника. Кривые отделения поджелудочного сока при еде мяса, хлеба и молока. Выход желчи при еде мяса, хлеба и

молока. Ворсинка тонкой кишки. Схема гуморальной стимуляции отделения поджелудочного сока.

ЗАНЯТИЕ № 12. Таблицы в учебных комнатах. Те же, что и в занятии 11

ФИЗИОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ

ЗАНЯТИЕ №13. Таблицы в учебных комнатах. Схема потенциала действия клетки рабочего миокарда желудочка. Соотношение ЭКГ, потенциала действия и возбудимости при сокращении желудочка. Соотношение давлений в аорте, желудочках, предсердиях и объема желудочков. Эффекты одиночных электрических раздражений сердца в разные моменты его работы. Экстрасистола и компенсаторная пауза.

Практические работы с использованием физиологического полиграфа ВЮРАСК.

1. Электрокардиография. Основные компоненты ЭКГ

ЦЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТА

- 1) Познакомиться с электрокардиографом, как с важнейшим инструментом оценки электрических процессов, происходящих в сердце.
- 2) Соотнести электрические процессы, показанные на ЭКГ, с механическими процессами, которые происходили во время сердечного цикла.
- 3) Пронаблюдать изменения частоты и ритма ЭКГ, связанные с положением тела и дыханием.

Работа 2. ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ Биполярные отведения (Отведения I, II, III). Закон Эйнтховена. Электрическая ось сердца во фронтальной плоскости

ЦЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТА

- 1) Регистрация ЭКГ на Отведениях I и III при следующих условиях: в положении лёжа, в положении сидя, в положении сидя и глубоко дыша.
- 2) Исследование ЭКГ на Отведении II.
- 3) Сопоставление направления комплекса QRS (+ или –) с направлением оси Отведения
- 4) Расчет средней электрической оси комплекса QRS двумя способами.

ЗАНЯТИЕ № 14 Подробно разбираются ваготонические рефлексy и их возможность проявления у стоматологических пациентов. Разбирается симпатoadренало вая реакция на болевые и эмоциональные раздражения.

Таблицы в учебной комнате. Раздражение ваго-симпатического ствола и его влияние на сердечную деятельность. Влияние минеральных веществ на сердечную деятельность. Изменение кровотока в сердце при различных условиях. Рефлексогенные зоны деятельности сердца.

ЗАНЯТИЕ № 15 Таблицы в учебной комнате. Измерение кровяного давления у человека. Методика регистрации кровяного давления прямым способом. Продолговатый мозг. Вентральная поверхность головного мозга. Синокаротидная и аортальная рефлексогенные зоны. Волны I, II, III порядков. Изменения кровяного давления под действием нервных и гуморальных факторов.

VIII. ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ (АНАЛИЗАТОРОВ)

ЗАНЯТИЕ № 16 Таблицы в учебных комнатах. Схемы первичного и вторичного рецепторов. Рецепторные потенциалы и потенциалы действия при разной силе раздражения. Реакции рецепторов с разной скоростью адаптации. Рецепторы кожи. Проводящие пути спинного мозга. Представительство областей кожи и мышечных групп

в соматосенсорной зоне.. Строение слухового анализатора. Звукопроводящий аппарат уха. Внутреннее ухо. Кортиев орган. Кривая изменения порогов слышимости при различных частотах звукового диапазона. Схема колебаний основной мембраны при звуках высокой, средней и низкой частоты. Кора больших полушарий. Физиология обоняния и вкуса.

ЗАНЯТИЕ № 17 Таблицы в учебных комнатах. Схема глаза. Ход лучей в нормальном, близоруким и дальнозорким глазах. Аккомодация глаза. Иннервация мышц радужной оболочки. Сетчатая оболочка глаза. Поля зрения правого и левого глаза. Схема зрительных путей. Медиальная поверхность коры больших полушарий

Практические работы с использованием физиологического полиграфа ВІОРАСК.

1. ЭЛЕКТРООКУЛОГРАММА (ЭОГ) Движения глаз. Саккады и Фиксации во время чтения.

ЦЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТА

- 1) Сравнить движения глаз при фиксации на неподвижном и движущемся объектах.
- 2) Измерить длительность саккад и фиксаций во время чтения.
- 3) По желанию преподавателя: Записать положения в пространстве движений глаз во время визуальной оценки материалов (предметов).

ИНТЕГРАТИВНЫЕ ФУНКЦИИ МОЗГА

ЗАНЯТИЕ № 18 Таблицы в учебных комнатах. Кора больших полушарий. Поперечный срез коры больших полушарий. Представительство двигательных функций тела в передней центральной извилине. Представительство чувствительных функций тела в задней центральной извилине. Схема образования условных рефлексов. Обстановка опытов с условными рефлексами на собаке. Развитие больших полушарий мозга у человека

Практические работы с использованием физиологического полиграфа ВІОРАСК.

1. ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ ЭЭГ I Расслабление и ритмы мозга. Альфа, бета, дельта и тета ритмы

ЦЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТА

- 1) Зарегистрировать ЭЭГ бодрствующего покоящегося человека с открытыми и закрытыми глазами.
- 2) Распознать и исследовать альфа, бета, дельта и тета компоненты ЭЭГ комплекса.

2. ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ Альфа-ритмы в затылочной доле

ЦЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТА

- 1) Зарегистрировать ЭЭГ бодрствующего человека в состоянии покоя при следующих условиях:
 - а) Расслаблен, с закрытыми глазами;
 - б) При устном счёте с закрытыми глазами;
 - в) При гипервентиляции (быстрое и глубокое дыхание) с закрытыми глазами;
 - г) Расслаблен, с открытыми глазами.
- 2) Исследовать разницу в уровнях активности альфа-ритма во время устного счёта и гипервентиляции по сравнению с состоянием расслабления с закрытыми глазами.

ЗАНЯТИЕ № 19 Таблицы в учебных комнатах. Структура образований лимбической системы. Зоны вознаграждения и наказания в головном мозге. Функциональная асимметрия мозга. Уровень замыкания условно-рефлекторных связей.

2. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ. Релаксация и Возбуждение

ЦЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТА

- 1) Ввести концепцию тренировки биологической обратной связи (при расслаблении).
- 2) Измерить уровни возбуждения через частоту сокращений сердца и кожно-гальваническую реакцию (КГР).

ЗАНЯТИЕ № 20

Таблицы в учебных комнатах : Форменные элементы крови. Развитие клеток крови. Лейкоцитарная формула. Состав плазмы крови и эритроцитов. Состав физиологических растворов.

5.1 Банк данных , формы промежуточного и итогового контроля

5.1 Текущий контроль знаний студентов проводится на каждом практическом занятии в форме оценки знаний студента при устном опросе выполнения домашнего занятия. Контроль за выполнением практических лабораторных работ осуществляется преподавателем при представлении студентом протокола с данными по работе и выводом по ней.

5.2 Промежуточный контроль осуществляется в виде итоговых занятий с выполнением студентами письменных работ и устных ответов на основе вопросов из кафедральной методички. Этапный контроль производится в виде компьютерного тестирования студентов в конце каждого семестра.

5.3 Итоговый контроль производится в форме экзамена. Другие формы контроля, если они используются при изучении данной дисциплины.

Если программой учебной дисциплины предусмотрен экзамен(ы), то должны быть приведены конкретные критерии формирования экзаменационной оценки

Критерии оценок при проведении контрольных работ и промежуточных тестов:

90-100% правильных ответов - «отлично»

70- 90% правильных ответов - «хорошо»

5-?0% правильных ответов - «удовлетворительно»

Ниже 55% правильных ответов – «неудовлетворительно»

Критерии оценки экзаменационных вопросов:

Развернутый ответ по всем основным вопросам, правильные ответы на дополнительные

вопросы, умение ориентироваться в смежных дисциплинах - «отлично»;

Неполный или неточный ответ на один или несколько вопросов, неточность использования фактических данных, затруднение при ответе на дополнительные вопросы «хорошо»;

Незнание одного из вопросов и неполный или неточный ответ по другим вопросам, неумение использования межпредметных связей и неспособность ответить на дополнительные вопросы - «удовлетворительно»;

Невозможность ответа на два и более вопроса, незнание базовых положений и невозможность ответа на дополнительные вопросы - «неудовлетворительно».

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЛЕКЦИЙ

Тема №1:	Введение в физиологию, ее значение в медицине. Электрофизиология, законы раздражения и возбуждения	
2. Дисциплина:	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области	
3. Специальность:	Стоматология	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2 часа	

5. Учебная цель: Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: Дается понятие об организме, составных его элементах включает общеорганный и общеорганизменный подходы в их взаимосвязи. Значимо подчеркнуть, что изучается целостный организм, а не его составные части и системы. Необходимо выделить, что нормальная физиология это не только сравнение отдельных показателей с нормативами, но и составная часть общеклинического мышления врача. Дается представление об основах нервной регуляции физиологических функций организма. Делается обобщение, что электрофизиологические процессы составляют основу всех приспособительных реакций в организме.	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема №2:	Возбуждение в ЦНС. Торможение в ЦНС
2. Дисциплина:	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: Дается представление об интегративной роли ЦНС, о рефлексорной деятельности как основе функциональных отношений в организме. Подчеркивается динамика развития ЦНС у маленьких детей и подростков. Делается обобщение, что интегративная деятельность ЦНС является определяющей деятельностью организма, под которую подстраивается система регуляции. Дается представление об основной координационной функции в ЦНС, о сочетанных реакциях. Делается заключение о преобладающей роли торможения в многообразных количественных и качественных особенностях реакции ЦНС на сочетанные воздействия, подчеркивается его значение в	

многообразных клинических проявлениях его изменений.	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию	
9. <i>Литература для проработки:</i> Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема №3:	Вегетативная нервная система
2. <i>Дисциплина:</i>	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области
3. <i>Специальность:</i>	Стоматология
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2 часа
5. <i>Учебная цель:</i> Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80 минут
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i> Дается представление об основном способе контроля внутренних функций организма.	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию	
9. <i>Литература для проработки:</i> Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема №4:	Основы Эндокринологии
2. <i>Дисциплина:</i>	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области
3. <i>Специальность:</i>	Стоматология
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2 часа

5. Учебная цель: Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинико-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10 минут
Объем новой информации (в минутах):		80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: Дается представление об основном способе гуморальной регуляции в организме		
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию		
9. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие /под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.		
Тема № 5:		Гемостаз и группы крови
2. Дисциплина:		Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:		Стоматология
4. Продолжительность лекций (в академических часах):		2 часа
5. Учебная цель: Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинико-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.		
6. Объем повторной информации (в минутах):		10 минут
Объем новой информации (в минутах):		80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: Подчеркивается особая значимость принципов и правил переливания крови и баланса свертывающей и противосвертывающей систем.		
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию		
9. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие /под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с.		

6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.		
Тема № 6:	Физиология дыхания. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.	
2. Дисциплина:	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области	
3. Специальность:	Стоматология	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2 часа	
5. Учебная цель: Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека. Подчеркивается взаимосвязь между дыханием, пищеварением и энергообменом. Подчеркивается единство обмена веществ и энергии для устойчивого существования организма. Устанавливается взаимосвязь между энергообменом и терморегуцией. Делается заключение, что гомотермной у человека является только сердцевина для поддержания деятельности ЦНС.		
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут	
Объем новой информации (в минутах):	80 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения: Раскрывается взаимосвязь между дыханием и энергообменом. Делается заключение, что внешнее дыхание состоит из трех взаимосвязанных процессов: вентиляции, газообмена и массопереноса газов в организме. Делается попытка довести до сведения , что доминирующим дыхательным стимулом является гиперкапнический стимул. Делается заключение о возможности управления вегетативными функциями через систему дыхания.		
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию		
9. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие /под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.		
Тема № 7:	Физиология выделения. Пищеварение в ротовой полости и в желудке.	
2. Дисциплина:	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области	
3. Специальность:	Стоматология	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2 часа	
5. Учебная цель: Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их		

регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: Выделяется роль почки в обеспечении выделения и гомеостаза. Делается заключение о множественной регуляторной деятельности почек. Подчеркивается начальная форма пищевых процессов и их мозговой контроль.	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема № 8:	Пищеварение в кишечнике. Физиология сердца.
2. Дисциплина:	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: Выделяется разнообразие приспособительных реакций и функций. Подчеркивается взаимосвязь нервного, гуморального и местного механизмов. Делается заключение о возможности не только оценки, но и управления сердечной деятельностью.	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-	

Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.		
Тема № 9:	Физиология сосудов. Физиология анализаторов.	
2. Дисциплина:	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области	
3. Специальность:	Стоматология	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2 часа	
5. Учебная цель:	Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут	
Объем новой информации (в минутах):	80 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения:	Раскрывается связь между системами сердца и кровообращения. Делается заключение о преобладающей роли исследования гемодинамики в современной медицине. Выделяются закономерности деятельности разных сенсорных систем. Делается заключение о взаимосвязи всех систем и определяющей роли зрительного анализатора в координации их деятельности.	
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию	
9. Литература для проработки:	Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема № 10:	Физиология обоняния, вкуса.	
2. Дисциплина:	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области	
3. Специальность:	Стоматология	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2 часа	
5. Учебная цель:	Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут	
Объем новой информации (в минутах):	80 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения:	См. презентацию	

8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие /под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема № 11:	Речь, эмоции, мотивации, типы ВНД, адаптация органов ЧЛЮ.
2. Дисциплина:	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие /под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема № 12:	Физиология боли
2. Дисциплина:	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель:	

Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
Основная литература:	
1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с.	
2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с.	
3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.	
4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с.	
5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с.	
6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Дополнительная литература:	
1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с.	
2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	

Кафедра Нормальной физиологии

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЮЩИМСЯ
ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине	«Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Стоматология» 31.05.03 (наименование и код специальности)

Обучение складывается из аудиторных занятий (72 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (36 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по нормальной физиологии.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать учебный план и освоить практические умения по предмету.

Практические занятия проводятся в наглядном виде, демонстрации лабораторных работ и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, разбора клинических больных.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активных и интерактивных формы проведения занятий (*указать образовательные технологии*). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 15 % от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям и включает работу с литературой

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине физиологии и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов «методические указания по преподаванию нормальной физиологии на педиатрическом факультете» и методические указания для преподавателей «методические указания по преподаванию нормальной физиологии на педиатрическом факультете в виде кафедральных разработок».

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят опыты, оформляют протоколы и представляют их результаты для оценки.

Написание реферата способствуют формированию необходимых навыков (умений)

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов:
Курсовые работы не предусмотрены, примерный образец контрольных вопросов:

1. Опишите изменения аэродинамического сопротивления бронхов в течение дыхательного цикла. Назовите причины изменений.
2. Почему в выдыхаемом воздухе концентрация CO_2 меньше, чем в альвеолярном?
3. Перечислите факторы, вызывающие уменьшение сродства Hb к O_2 .
4. Как изменится дыхание при раздувании легких? Назовите рефлекс.
5. Укажите локализацию основных скоплений дыхательных нейронов.
6. Сравнительные значения различных одоривекторов в диагностике.
7. Причины, влияющие на изменение вкуса при вегетативных сдвигах.
8. Сравнительное кровоснабжение языка и десен.
9. Нарушение кальциевого баланса при гормональных изменениях.
10. Гиперсаливация, функциональные причины.
11. Функциональные причины развития стоматитов.
12. Особенности кровоснабжения слюнных желез.
13. Способы обезболивания проводящих путей.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1:	Общая физиология центральной нервной системы (ЦНС). Возбуждение и торможение в ЦНС.	
2. Дисциплина:	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области	
3. Специальность:	Стоматология	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели:	Усвоение основных понятий физиологии возбудимых тканей, знакомство с приборами для электрического раздражения и регистрации сокращений мышц и потенциалов действия. Усвоение основ рефлекторной теории и материала о процессах возбуждения в ЦНС.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	70 минут	
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут	
7. Условия для проведения занятия:	Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки:	Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	

Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема 2:	Физиология мышц. Физиология вегетативной (автономной) нервной системы. Типы вегетативной регуляции гемодинамики.
2. Дисциплина:	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Усвоение материала о роли вегетативной нервной системы в регуляции функций внутренних органов и кровеносных сосудов. Усвоение студентами знаний о механизмах формирования мышечного тонуса и рефlekсах, обеспечивающих положение тела в пространстве и равновесие. Усвоение материала о функциях желез внутренней секреции, методах изучения их деятельности, об основных влияниях гормонов и регуляции их секреции.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	70 минут
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема 3:	Функции крови, ее основные константы и механизмы поддержания их постоянства. Физиологические и лабораторно-клинические методы исследования крови. Свертывание крови, группы крови.
2. Дисциплина:	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Усвоение материала об основных функциях, свойствах и составных частях крови, о функции эритроцитов, их образовании, разрушении и регуляции содержания в крови. Получение навыков взятия крови для анализа, определения количества эритроцитов и гемоглобина в крови, гематокритного показателя и СОЭ. Усвоение материала о процессе гемостаза и свертывания крови, о группах крови и значении для переливания крови. Получение навыков определения времени кровотечения, времени свертывания крови, а также определения группы крови и резус-фактора.	

6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	70 минут
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема 4:	Внешнее дыхание. Газообмен в лёгких и тканях. Транспорт газов кровью. Регуляция внешнего дыхания.
2. Дисциплина:	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Усвоение материала о функциях аппарата внешнего дыхания, механизмах вдоха и выдоха, об общей и жизненной емкости легких и составляющих их объемах. Овладение методиками спирографии и измерения вентиляции легких. Усвоение материала об организации дыхательного центра, о рефлекторной и гуморальной регуляции его деятельности, о защитных рефлексах дыхательного аппарата, о причинах и механизме первого вдоха ребенка. Овладение методикой пневмографии.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	70 минут
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.	

4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие /под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема 5:	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Физиология выделения.
2. Дисциплина:	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Усвоение материала об обмене энергии в организме, об общем и основном обмене энергии, о температуре тела и механизмах терморегуляции. Знакомство с методами измерения расхода энергии организмом.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	70 минут
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие /под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема 6:	Общие принципы организации пищеварения. Пищеварение в полости рта и желудке. Функции пищевода.
2. Дисциплина:	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Усвоение материала о механической и химической обработке пищи в ротовой полости и в желудке, ферментах слюны и желудочного сока, регуляции деятельности слюнных желез и желез желудка. Овладение методикой получения слюны с помощью капсулы Лешли—Красногорского.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут

Объем новой информации (в минутах):	70 минут
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема 7:	Функции печени и поджелудочной железы. Их роль в процессе пищеварения. Пищеварение в кишечнике. Всасывание в пищеварительном тракте. Механизмы голода и насыщения.
2. Дисциплина:	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Усвоение материала о пищеварении в тонком кишечнике, о внешнесекреторной функции поджелудочной железы, о значении желчи в пищеварении, о значении кишечного сока и о всасывании продуктов пищеварения.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	70 минут
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	

ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема 8:	Физиология сердца. Функциональные свойства и особенности сердечной мышцы. Нейрогуморальная регуляция сердечной деятельности.
2. <i>Дисциплина:</i>	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области
3. <i>Специальность:</i>	Стоматология
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах)</i>	4
5. <i>Учебные цели:</i> Усвоение материала о значении сердца в системе кровообращения, о периодической деятельности сердца, о функциях проводящей системы сердца. Овладение методикой подсчета пульса. Усвоение материала об особенностях возбудимости, проводимости и сократимости миокарда, о фазовой структуре сердечного цикла, о деятельности сердца как насоса. Усвоение материала о значении нервной, гуморальной и местной регуляции деятельности сердца. Усвоение материала о практическом значении нервных и гуморальных влияний на деятельность сердца, о рефлекторных изменениях деятельности сердца и их механизмах и значении. Выделение тонических особенностей регуляции деятельности сердца.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	20 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	70 минут
<i>Практическая подготовка (в минутах)</i>	90 минут
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема 9:	Методы исследования сердечно-сосудистой системы. Основы электрокардиографии.
2. <i>Дисциплина:</i>	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области
3. <i>Специальность:</i>	Стоматология
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах)</i>	4
5. <i>Учебные цели:</i> Усвоение материала о соотношении основных параметров системной гемодинамики. Оценка гемодинамического баланса и лимфообразования.	

6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	70 минут
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема 10:	Прямые способы измерения артериального давления. Непрямые способы измерения артериального давления
2. Дисциплина:	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Усвоение материала о системном артериальном давлении, о методах его измерения и о регуляции кровяного давления в разных условиях. Овладение методикой измерения кровяного давления у человека.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	70 минут
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	

ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема 11:	Познотонические рефлексы. Общие свойства сенсорных систем
2. Дисциплина:	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Усвоение материала об общих свойствах и законах деятельности органов чувств, рецепторах кожи и видах кожной чувствительности, о функциях и значении слуховой сенсорной системы	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	70 минут
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие /под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема 12:	Частная физиология анализаторов.
2. Дисциплина:	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Усвоение материала о физиологии коры больших полушарий, условнорефлекторной деятельности и ее значении для организма, методах изучения условных рефлексов, условиях и механизмах образования временных связей.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	70 минут
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по	

результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие /под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. 2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.	
Тема 13:	Условные рефлексы, механизмы их формирования и торможения, типы высшей нервной деятельности (ВНД).
2. Дисциплина:	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области
3. Специальность:	Стоматология
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Охарактеризовать основные функциональные состояния организма, связанные с деятельностью головного мозга. Их значение в поведенческой деятельности человека. Эмоции и мотивации, их значение в формировании типичных адаптивных реакций организма. Функциональная асимметрия полушарий мозга в формировании эмоционального поведения и мышления. Функциональная система сон-бодрствование, ее роль в возникновении аномальных состояний. Эмоциональное напряжение (стресс), его роль в возникновении нарушений. Электроэнцефалография как способ оценки изменения функционального состояния мозга.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	70 минут
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки: Основная литература: 1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. 2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. 4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с. 5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие /под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. 6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. Дополнительная литература: 1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с.	

2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.		
Тема 14:	Физиологические основы психических функций. Физиология обоняния, вкуса. Физиология боли.	
2. Дисциплина:	Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области	
3. Специальность:	Стоматология	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели:	Усвоение материала о роли болевых рецепторов и болевых структурах ЦНС, понятие о ноцицептивной и антиноцицептивной системах организма, о действии анестетиков и анальгезирующих средств, понятие о болевых рефлексогенных зонах.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	70 минут	
Практическая подготовка (в минутах)	90 минут	
7. Условия для проведения занятия:	Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы	
10. Литература для проработки:		
Основная литература:		
1. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с.		
2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с.		
3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.		
4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 848 с.		
5. Физиология: руководство к экспериментальным работам : учеб. пособие /под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с.		
6. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.		
Дополнительная литература:		
1. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с.		
2. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.		

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Нормальной физиологии

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По дисциплине «Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области»
(наименование дисциплины)

Для «Стоматология» 31.05.03
специальности (наименование и код специальности)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы, а также помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования кафедры нормальной физиологии, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2, лит. П	Учебные аудитории №№ 1, 2, 3, 4 (153 м²) Оснащены мебелью: столы учебные – 49, стулья – 108, стол преподавателя – 4 монитор – 2 Наборы методических материалов для занятий (печатных и электронных) Компьютерное помещение (25 м²): Оснащено мебелью: столы – 8, стулья – 26, стол преподавателя – 1, компьютеры – 4 шт. с выходом в интернет, Набор методических материалов для занятий (печатных и электронных).
--	---

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра
Нормальной физиологии

ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

По дисциплине	«Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Стоматология» 32.05.03 (наименование и код специальности)

К инновациям в преподавании по специальности Стоматология 32.05.03 относится педагогическая технология и методика обучения «Портфолио». «Портфолио» представляет собой комплект документов, представляющий совокупность индивидуальных достижений студента. Создание «портфолио» - творческий процесс, позволяющий учитывать результаты, достигнутые студентом в разнообразных видах деятельности (учебной, творческой, социальной, коммуникативной) за время изучения дисциплин.

Основная цель «портфолио» - помощь обучающемуся в самореализации как личности, как будущему специалисту, владеющему профессиональными знаниями, умениями, навыками и способным творчески решать организационные задачи.

Функциями «портфолио» является: отслеживание процесса учения, поддержка высокой мотивации студентов, формирование и организационное упорядочивание учебных умений и навыков.

Структура «портфолио» должна включать:

1. Конспект лекций.
2. Выполнение практических занятий для самостоятельной работы
3. Решение ситуационных задач
4. Информацию об участии в предметных конференциях
5. Реферат.

Оценка осуществляется по каждому разделу «портфолио».

- «Портфолио» позволяет решать важные педагогические задачи:

- поддержать высокую учебную мотивацию обучающегося;

- поощрять их активность и самостоятельность;

- расширять возможности обучения и самообучения;

- формировать умение учиться – ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность;

- использование папки личных достижений обучающегося (портфолио) позволяет в условиях рынка труда обучить студента и самостоятельному решению технических, организационных и управленческих проблем, умение представить себя и результаты своего труда.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Нормальной физиологии

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ
КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине «Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области»
(наименование дисциплины)

Для «Стоматология» 31.05.03
специальности (наименование и код специальности)

№ пп	Название (кол-во стр. или печ. лист.)	Автор(ы)	Год изда- ния	Изда тельство	Гриф органов исполнитель- ной власти	Примечание
1.	Адаптивные механизмы движения. 269 с.	С.А.Лытаев	2001	ЭЛБИ-СПб		
2.	Психофизиология. 350 с.	С.А.Лытаев	2007	ЭЛБИ-СПб		
3.	Физиология сердца ред. Б.И.Ткаченко, 142 с.	А.П.Пуговкин	2001	СПб СпецЛит	Рекомендован УНО Минздрава РФ	
4.	Дидактический материал по курсу анатомии и физиологии человека 142 с.	А.П.Пуговкин	2006	СПб Книжный мир		
5	Трудные вопросы физиологии 231 с.	Ю.П.Пушкарев	2007	ЭЛБИ-СПб		
6	Физиология возбудимых тканей. Пособие для студентов лечебного, стоматологического факультетов и факультета спортивной медицины. Часть I. 33 с.	А.Ю.Юров	2001	СПбГМУ СПб, 2001.		
7	Физиология возбудимых тканей. Пособие для студентов лечебного, стоматологического факультетов и факультета спортивной медицины. Часть 2. 52 с.	А.Ю.Юров	2001	СПбГМУ, СПб, 2002.		
8	Физиология Учебник для студентов стоматологических факультетов медицинских вузов, 2-е издание, исправленное и дополненное	Под ред. Смирнова В.М.	2016	Москва, МИА,	30	

Кафедра Нормальной физиологии

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

По дисциплине	<u>«Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>«Стоматология» 31.05.03</u> (наименование и код специальности)

Воспитательный процесс на кафедре организован на основе рабочей программы «Воспитательная работа» ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с отечественными традициями высшей школы и является неотъемлемой частью процесса подготовки специалистов.

Воспитание в широком смысле представляется как «совокупность формирующего воздействия всех общественных институтов, обеспечивающих передачу из поколения в поколение накопленного социально-культурного опыта, нравственных норм и ценностей».

Целью воспитания обучающихся ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России является разностороннее развитие личности с высшим профессиональным образованием, обладающей высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Основная задача в воспитательной работе с обучающимися - создание условий для раскрытия и развития творческих способностей, гражданского самоопределения и самореализации, гармонизации потребностей в интеллектуальном, нравственном, культурном и физическом развитии.

Наиболее актуальными являются следующие задачи воспитания:

1. Формирование высокой нравственной культуры.
2. Формирование активной гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры.
3. Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
4. Привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

5. Сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственность в воспитании студенческой молодежи.
6. Укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к курению, наркотикам, алкоголизму, антиобщественному поведению.

Решить эти задачи возможно, руководствуясь в работе принципами:

- гуманизма к субъектам воспитания;
- демократизма, предполагающего реализацию системы воспитания, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и студента;
- уважения к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, толерантности, соблюдения этических норм;
- преемственности поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания уважительного отношения, любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в родном университете.

На кафедре созданы оптимальные условия для развития личности обучающегося, где студентам оказывается помощь в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого круга социального опыта.

Кафедра Нормальной физиологии

**ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19**

По дисциплине	<u>«Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>«Стоматология» 31.05.03</u> (наименование и код специальности)

В целях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-COV2, Университет по рекомендации и в соответствии с указаниями Министерства здравоохранения Российской Федерации временно реализует образовательную программу с применением дистанционных методик обучения.

В условиях, когда невозможно осуществлять образовательный процесс в традиционной форме и традиционными средствами, существуют альтернативы. Альтернативные формы, методы и средства обучения не могут заменить традиционные и они требуют оптимизации и доработки, но в условиях форс-мажорных обстоятельств могут быть реализованы. Время преподавания на кафедре с применением дистанционных методик регламентируется приказами ректора Университета, решениями Ученого совета и Учебным планом.

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в Университете созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. (Федеральный закон от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника (ГОСТ 52653-2006).

Под дистанционным обучением понимают взаимодействие обучающегося и преподавателя между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность. В настоящее время существуют и другие варианты этого термина: дистантное образование, дистанционное образование. При дистанционном обучении основным является принцип интерактивности во взаимодействии между обучающимися и преподавателем.

Структура дистанционного обучения представлена на рисунке 1:



Рис. 1 Структура дистанционного обучения

Преподаватель (субъект) должен выбрать средства обучения, которые соответствуют потребностям объекта, что полностью отражает структуру дистанционного взаимодействия.

Основные отличительные черты дистанционного образования от традиционного заключаются в следующем:

1. Важной отличительной чертой дистанционного обучения является «дальнодействие», т.е. обучающийся и преподаватель могут находиться на любом расстоянии;
2. Экономическая эффективность, т.е. отсутствие транспортных затрат и затрат на проживание и т.п.

Введение дистанционного обучения в Университете позволило определить средства, с помощью которых оно реализуется: Zoom, Discord, Whereby, Skype, Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) и другие.

Электронная образовательная среда Moodle (ЭОС Moodle) – бесплатная система электронного обучения, с простым и понятным интерфейсом, надежная, адаптированная под различные устройства с различными операционными системами, которая дает возможность проектировать и структурировать образовательные курсы на усмотрение Университета и кафедры.