АННОТАЦИЯ

рабочей программы по дисциплине

«Нормальная физиология»

Направление подготовки (специальность) **31.05.01 Лечебное дело**

Наименование профиля: -

Уровень высшего образования **Специалитет**

Квалификация выпускника: **врач-лечебник**

Факультет: **лечебный**

Форма обучения: **очная**

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

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.

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;
- обучение студентов методам и принципам исследования оценки состояния регуляторных и гомеостатических систем организма в эксперименте, с учетом их применимости в клинической практике;
- обучение студентов закономерностям 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;
- обучение студентов 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. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции:

Код и наименование компетенции (или ее части)	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-5: способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	ИД1 ОПК5 -оценивает морфофункциональные процессы при физиологических состояниях
Знать: * возбудимость и параметры возбудимости; * мембранно-ионную теорию происхождения биопотенциалов; * классификацию нервных волокон; * полярное действие постоянного на возбудимые ткани; * законы раздражения и закономерности проведения возбуждения по нервным волокнам; * значение регистрации биопотенциалов в медицине (ЭМГ, ЭКГ, ЭЭГ); * строение и функции мионеврального синапса; * строение мышечного волокна, саркомеры; * современную теорию механизма мышечного сокращения («теория скользящих нитей» Х. Хаксли Э. Хаксли); * сила, работа и утомление мышц; * морфо-функциональную классификацию нейронов; * принципы обратной связи в ЦНС; * виды синапсов ЦНС и классификацию медиаторов;	

* природа ВПСП и ТПСП;
* функциональную характеристику различных отделов ЦНС. Природа спинального шока;
* жизненно-важные центры продолговатого мозга;
* механизмы функционирования и принципы регуляции эндокринных клеток и желез внутренней секреции;
* типы и механизмы действия гормонов;
* гипоталамо-гипофизарную нейроэндокринную регуляцию физиологических функций;
* особенности их взаимодействия в условиях целенаправленного поведения и патологии;
* систему крови и её роль в поддержании и регуляции гомеостатических констант организма, функции крови;
* характеристику и функциональные особенности физиологических констант крови;
* правила переливания крови;
* значение биологической пробы при переливании крови;
* процессы гемостаза и современные представления о мехенизмах свертывания крови;
* основные свойства сердечной мышцы;
* полости и клапанный аппарат сердца;
* основные механизмы регуляции деятельности сердца, сердечный цикл;
* физиологическую роль отделов сосудистой системы, регуляцию сосудистого тонуса и системной гемодинамики;
* взаимосвязь объемного кровотока и линейной скорости в покое и физических нагрузках;
* механизмы фильтрации и реабсорбции на уровне микроциркуляторного русла и их регуляцию;
* нейро-гуморальную регуляцию сосудистого тонуса;
* вентиляцию легких, легочные объемы и емкости;
* регуляцию дыхания, особенности дыхания в различных условиях существования;
* пищеварение как процесс, необходимый для реализации энергетической и пластической функций организма;
* Павловские опыты по физиологии пищеварения;
* особенности функционирования различных отделов ЖКТ. Пищеварительные и непищеварительные функции желудочно-кишечного тракта;
* механизмы голода и насыщения;
* методы исследования пищеварительной системы;
* основные процессы и механизмы поддержания постоянства температуры тела;
* основные этапы образования мочи и механизмы их регуляции;
* принцип работы аппарата «Искусственная почка»;
* основные невыделительные (гомеостатические) функции почек;
* основные морфо-функциональные особенности организации различных отделов сенсорных систем;
* теории цветоощущуния, восприятия звуковых колебаний, аномалии рефракции зрения;
* типы высшей нервной деятельности по Гиппократу и И.П. Павлову;
* механизмы памяти, фазы сна и корковые ритмы.

Уметь:

- приготовить нервно-мышечный препарат;
- определить время рефлекса по Тюрку;
- воспроизвести опыт центрального торможения И.М. Сеченова;
- определить группы крови;
- определить СОЭ по Панченкову;
- определить количество гемоглобина крови по методу Сали;
- интерпретировать общий анализ крови и лейкоцитарную формулу;
- определить резус-фактор;определить удельный вес мочи (урометрию);
- проводить и анализировать ЭКГ;
- анализировать пульс;
- проводить спирографию и дыхательные пробы Штанге и Генча;
- рассчитать основной обмен по таблице и формуле Гарриса-Бенедикта, приближенной формуле, данным поверхности тела;
- рассчитать специфически-динамическое действие пищи по формуле;
- рассчитать пищевой рацион у студента;
- провести ольфактометрию;
- провести густометрию;
- провести эстезиометрию;
- воспроизвести опыты Гальвани;
- исследовать сухожильные рефлексы у человека (коленный, ахилов);

- исследовать пробы на выявление мозжечковой атаксии (Ромберга, пальценосовая, коленопяточная);
- исследовать ортостатическую и клиностатическую пробы.

Владеть:

- техникой приготовления нервно-мышечного препарата лягушки;
- методикой определения времени рефлекса по Тюрку;
- методикой определения силы мышц (с помощью кистевого и станового динамометров);
- методикой определения групп крови и резус фактора с использованием цоликлонов;
- методикой определения АД;
- прощупывания и подсчета артериального пульса;
- техникой проведения пульсоксиметрии;
- методикой подсчета ЧДД;
- методикой определения глазо-сердечного рефлекса Ашнера;
- техникой определения остроты и полей зрения;
- методикой определения цветоощущуния;
- техникой подсчета количества эритроцитов и лейкоцитов;
- определения времени свертывания крови, СОЭ, содержания гемоглобина);
- методикой оценки осмотической устойчивости эритроцитов;
- методикой оценки результатов общего анализа мочи;

методикой определения типов ВНД (тест Айзенка).

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Нормальная физиология» относится к базовой части Б1 учебного плана по специальности 31.05.01 – «Лечебное дело»

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания и навыки по биологии, цитологии, химии, физики, гистологии, эмбриологии биохимии, анатомии, латинскому языку, физической культуре и спорту.

Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п\п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Пропедевтика внутренних болезней				+	+	+	+	+	+	+		
2	Офтальмология		+									+	+
3	Оториноларингология		+				+	+				+	+
4	Акушерство и гинекология				+	+	+						
5	Педиатрия		+	+	+	+	+		+	+			+
6	Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия	+	+	+								+	+
7	Психиатрия, медицинская психология												+
8	Судебная медицина				+		+	+					
9	Медицинская реабилитация	+	+	+		+	+					+	+
10	Госпитальная терапия			+	+	+	+	+	+	+	+		
	Факультетская терапия			+	+	+	+	+	+	+	+		
11	Иммунология				+	+	+	+					
12	Фтизиатрия						+						
13	Общая хирургия		+		+		+		+	+			+
14	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия		+		+	+	+			+	+		
15	Факультетская хирургия			+			+	+					

16	Госпитальная хирургия			+			+	+					
19	Стоматология						+	+				+	
20	Гигиена						+	+	+	+			
21	Лучевая диагностика												
22	Эндокринология		+	+		+	+	+	+	+	+		
23	Урология										+		

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Виды работы		Всего часов	Кол-во часов в семестрах	
			III	IV
1		2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:		**176**	**72**	**104**
Аудиторная работа				
Лекции (Л)		48	18	30
Практические занятия (ПЗ),		126	54	72
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Внеаудиторная работа				
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)		76	36	42
Вид промежуточной аттестации	экзамен (Э)	6	2	4
ИТОГО: общая трудоемкость	час.	432	182	252
	ЗЕТ	8	3	5

5. Разделы дисциплины «Нормальная физиология»

№	Наименование разделов
1	Введение в предмет. Физиология возбудимых тканей
2	Общая и частная нейрофизиология. Вегетативная нервная система
3	Физиология эндокринной системы
4	Физиология системы крови
5	Физиология сердечно-сосудистой системы
6	Физиология дыхания
7	Физиология пищеварения
8	Физиология обмена веществ и энергии
9	Физиология питания и терморегуляции
10	Физиология выделительной системы
11	Физиология анализаторов
12	Физиология высшей нервной деятельности

6. Форма промежуточной аттестации: экзамен в IV семестре.

Разработчик - Кафедра Нормальной физиологии