

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
«Психофизиология»**

Направление подготовки 34.03.01 «Сестринское дело»

Кафедра: Нормальной физиологии

Курс 2

Семестр 3,4

Экзамен нет

Зачет 4(семестр)

Лекции - 24 (час)

Практические занятия - 48 (час)

Семинары нет (час)

Всего часов аудиторной работы - 72 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) - 36 (час)

Общая трудоемкость дисциплины - 108/3 (час/зач. ед.)

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 34.03.01 «Сестринское дело» утвержденного приказом N 971 от 22 сентября 2017 г.

Составители рабочей программы:

А.Т. Марьянович, заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, профессор, доктор биологических наук;

М.В. Андреевская М.В., доцент кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, доцент, кандидат медицинских наук;

Рецензент: А.И. Тюкавин, заведующий кафедрой физиологии и патологии ФГБОУ ВО СПХФА Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор;

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры нормальной физиологии, протокол № ___ от _____ 2018 г.

Заведующий кафедрой, проф.

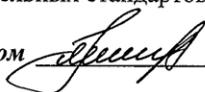


/А.Т. Марьянович/

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ «26» феврале 2018 г.

Заведующий отделом



/О.А. Михайлова/

Одобрено методическим советом лечебного факультета

«23» марта 2018 г.

Председатель, проф.



/В.Г. Радченко/

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать у студентов представления об основных методах современной психофизиологии и способах их применения в медицинской практике, основных механизмах высших нервных функций человека, развитие профессиональной рефлексии, системного и комплексного мышления, необходимого для осуществления медицинской деятельности.

Задачи:

- формирование у студентов представлений об основных направлениях дисциплины психофизиологии;
- формирование системного подхода в понимании физиологических механизмов высших психических функций человека, таких как внимание, память, научения, мышления и др.;
- формирование основных знаний о содержании и методах психофизиологии;
- изучить современные методы исследования психофизиологических процессов и состояний;
- изучение закономерностей функционирования различных систем организма человека и особенностей межсистемных взаимодействий в условиях выполнения целенаправленной деятельности;
- научиться пользоваться приобретёнными теоретическими и практическими знаниями в профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре программы- уровень бакалавриата

Дисциплина «Психофизиология» изучается в 3,4 семестрах и относится Блоку 1 базовая часть.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Физика, математика (средняя школа)

Знания: Биопотенциалы, законы проведения возбуждения в тканях.

Умения: Анализировать процессы возбуждения в тканях.

Навыки: Основной терминологией

Биологии (средняя школа)

Знания: Строение и основные свойства клеточных мембран. Клеточные органеллы и их функции. Клеточный цикл. Генетику. Синтез белка. Роль ДНК, РНК. Теории молекулярной биологии.

Умения: Применить биологически обратную связь для изучения и целенаправленного управления функциями организма

Навыки: Основной терминологией.

Общая химия (средняя школа)

Знания: Основные химические процессы в организме человека. .

Умения: Оценить химические реакции в организме человека.

Навыки: Основной терминологией

Анатомия человека

Знания: Особенности строения и функции организма человека

Умения: Оценить нормальные показатели строения и функций организма

Навыки: Основной терминологией

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной.

- Общая патология
- Фармакология;
- Психофизиология;
- Гигиена и экология человека;
- Микробиология, иммунология и вирусология;
- Эпидемиология;
- Сестринское дело в терапии;
- Сестринское дело в хирургии;
- Сестринское дело в акушерстве и гинекологии
- Сестринское дело в психиатрии и наркологии
- Сестринское дело в педиатрии
- Сестринское дело при инфекционных заболеваниях
- Сестринское дело в анестезиологии и реаниматологии

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический	-основы взаимодействия систем организма	- анализировать механизмы	- методами анализа механизмов взаимодействия	Ситуационные задачи; тестовые задания;

		анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	человека - механизмы высшей нервной деятельности; - индивидуальное поведение, типы темперамента; - функциональную систему Анохина.	взаимодействия систем организма человека - анализировать механизмы высшей нервной деятельности; - анализировать индивидуальное поведение человека и типы темперамента;	влия систем организма человека - методами анализа механизмов высшей нервной деятельности;	контрольные вопросы, контрольная работа
2.	УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	-основы взаимодействия систем организма человека - механизмы высшей нервной деятельности;	- анализировать механизмы взаимодействия систем организма человека - анализировать механизмы высшей нервной деятельности;	- методами анализа механизмов взаимодействия систем организма человека - методами анализа механизмов высшей нервной деятельности;	Ситуационные задачи; тестовые задания; контрольные вопросы, контрольная работа
3.	ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математическ	- физиологию целостного организма; - принципы организации управления функциями в организме	- оценить показатели систем организма человека в норме и патологии.	- методами оценки показателей функций систем организма человека в норме и патологии	Ситуационные задачи; тестовые задания; контрольные вопросы, контрольная работа

		их и иных естественнонаучных понятий и методов	человека: нервную и гуморальную регуляцию.			
	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	- физиологию целостного организма; - принципы организации управления функциями в организме человека: нервную и гуморальную регуляцию; - методы оценки функций организма человека.	- анализировать физиологию целостного организма; - анализировать принципы организации управления функциями в организме человека: нервную и гуморальную регуляцию; - оценить методы оценки функций организма человека.	- методами анализа функций физиологии целостного организма; - принципами организации управления функциями в организме человека в норме; - методами оценки функций организма человека.	

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины
1.	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-5	Общая физиология нервной системы
2.	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-5	Общая физиология высшей нервной деятельности
3.	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-5	Психофизиология: понятие и методы исследования

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	2	3
Аудиторные занятия (всего)		72	36	36
В том числе:				
Лекции		24	12	12
Практические занятия (ПЗ)		48	24	24
Семинары (С)	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-			
Самостоятельная работа (всего)	1	36	18	18
В том числе:				
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала (по конспектам, учебной литературе)				
Вид промежуточной аттестации (экзамен)				зачет
Общая трудоемкость часы/ зач.ед.	3	108		

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛЗ	С	СРС	Всего часов
1	Общая физиология нервной системы	8	16			12	36
2	Физиология высшей нервной деятельности	10	20			12	42
3	Психофизиология: понятия и методы	6	12			12	30
4	Итого:	24	48			36	108

5.2 Тематический план лекционного курса (семестр - 1,2)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	Введение в психофизиологию. Системный подход в психофизиологии и принцип обратной связи. Общая физиология ЦНС. Структура и свойства нейронов. Возбуждение и торможение в ЦНС. Свойства нервных центров Рефлекс. Координация рефлексов.	2	мультимедийные презентации
2	Роль коры больших полушарий в регуляции целенаправленной деятельности. Функциональная организация мозга. Рефлекторная теория.	2	мультимедийные презентации

3	Нервная регуляция деятельности внутренних органов. Функции автономной нервной в регуляции, тонус сосудов, рецепторы, медиатор нервной системы.	2	мультимедийные презентации
4	Стресс: понятия, физиологические механизмы. Гормоны стресса. Симпаино-адреналовая система.	2	мультимедийные презентации
5	Физиологические основы психической деятельности. Физиологические основы учения Павлова. Условно-рефлекторная деятельность. Условный рефлекс, виды условного торможения	2	мультимедийные презентации
6	Общее представление о сенсорной системе человека	2	мультимедийные презентации
7	Интегративная деятельность мозга. Психофизиология потребностей и мотиваций. Поведение как адаптация. Классификация форм поведения	2	мультимедийные презентации
8	Психофизиология памяти и внимания Восприятие. Организация когнитивной деятельности в мозге.	2	мультимедийные презентации
9	Особенности ВНД человека. Индивидуальные различия ВНД человека. Психофизиология сознания и бессознательного	2	мультимедийные презентации
10	Психофизиология сна: физиологические механизмы. Теории сна.	2	мультимедийные презентации
11	Психофизиология мышления и интеллекта	2	мультимедийные презентации
12	Психофизиология эмоции. Функциональные состояния.	2	мультимедийные презентации

5.3 Тематический план практических занятий (семестр – 1,2)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии
1	Функции ЦНС. Передача возбуждения и торможения в ЦНС. Рефлекс и его характеристика. Торможение в ЦНС. Лабораторные работы: Рецептивное поле рефлекса Иррадиация возбуждения в ЦНС Спинальный шок	4	Практические работы. Экспериментальные исследования на лабораторных животных Решение ситуационных задач

2	Сухожильные рефлексы у человека. Роль мозжечка в статической и динамической координации движений	4	Практические работы. Экспериментальные исследования на лабораторных животных Решение ситуационных задач
3	Физиология вегетативной нервной системы. <u>Лабораторные работы:</u> Исследование висцеральных рефлексов: Глазо – сердечный рефлекс Данини – Ашнера. Отростатическая проба. Оценка вегетативного тонуса человека по индексу Кердо. Тестовый контроль: «Физиология нервной системы».	4	Практические работы. Экспериментальные исследования на лабораторных животных Решение ситуационных задач
4	Стресс: психофизиология стресса.	4	Практические работы. Решение ситуационных задач
5	Сенсорные системы: понятие и методы исследования Зрительные и слуховые рефлексы Лабораторные работы: Изучение оптических свойств глаза. Реакция зрачка на свет. Определение остроты зрения. Наблюдение костной и воздушной проводимости звука.	4	Практические работы. Решение ситуационных задач
6	Сенсорные системы (кожная, мышечная, Лабораторные работы: Опыт Аристотеля. Вестибулярные пробы. Тестовый контроль: «Анализаторы»		Практические работы. Решение ситуационных задач
7	Физиологические основы познавательной деятельности. Условные рефлексы. Условное торможение. Внимание. Доклады по темам, предложенным в рабочей тетради. <u>Лабораторные работы:</u> 1. Выработка условного рефлекса, дифференцировочного и угасательного торможения у человека при словесном подкреплении. 2. Оценка устойчивости и распределения внимания методом корректурной пробы. Видеофильм “ Условные рефлексы»	4	Практические работы. Решение ситуационных задач

8	<p>Физиологические основы индивидуального поведения. Память. Основы психической деятельности человека. Типы ВНД. Физиология сна.</p> <p>Доклады по темам, предложенным в рабочей тетради.</p> <p><u>Лабораторные работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование кратковременной памяти. Метод знакового кодирования. 2. Оценка личностной тревожности анкетным методом. 3. Исследование подвижности нервных процессов 4. Проверка и обсуждение результатов самостоятельной работы <p>Тестовый контроль по теме: Физиология ВНД</p>	4	Практические работы. Решение ситуационных задач
9	<p>Физиологические основы индивидуального поведения. Физиология сна.</p> <p>Доклады по темам, предложенным в рабочей тетради.</p> <p><u>Лабораторные работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование кратковременной памяти. Метод знакового кодирования. 2. Оценка личностной тревожности анкетным методом. 3. Исследование подвижности нервных процессов 4. Проверка и обсуждение результатов самостоятельной работы 	4	Практические работы. Решение ситуационных задач
10	<p>Физиологические основы индивидуального поведения. Типы ВНД. Физиология сна.</p> <p><u>Лабораторные работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение индивидуального профиля функциональной асимметрии. 2. Определение времени «психической» реакции человека с помощью рефлексометра. <p>Тестовый контроль по теме: Физиология ВНД</p>	4	Практические работы. Решение ситуационных задач

11	Торможение процессов высшей нервной деятельности: виды, механизмы, роль в формировании адаптивного поведения. Практические работы: 1. Выработка условного, дифференцированного торможения у человека.	4	Собеседование по теме. Решение ситуационных задач. Тестовый контроль.
12	Основы психической деятельности человека: Роль эмоций. Информационная теория эмоций (П. В. Симонов). Информационный стресс, способы профилактики. Стрессоустойчивость. Практические работы: 1. Охарактеризовать эмоции по рисункам. 2. Определения уровня тревожности по Стилбергу.	4	Собеседование по теме. Решение ситуационных задач. Тестовый контроль.

5.4 Лабораторный практикум (семестр - не предусмотрен)

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Часы	Формы УИРС на занятии

5.5 Тематический план семинаров (семестр - не предусмотрен)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии

6. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний (Приложение А)

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			Кол-во ситуационных задач
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	
1	2	3	4	5	6	7	
1.	4	контроль освоения темы	Психофизиология	Тестовые задания, вопросы и задачи для собеседования	50	100	30

6.1 Примеры оценочных средств

1. Примеры вопросов для собеседования

1. Научение и память. Память кратковременная и долговременная: характеристики и механизмы. Структуры головного мозга, участвующие в формировании долговременной памяти.
2. Мышление, сознание, речь: физиологические основы и возможные нарушения. Критерии оценки сознания в клинике.
3. Характеристика типов высшей нервной (психической) деятельности: генотип и фенотип, роль воспитания.
4. Учение И.П. Павлова о I и II сигнальных системах. Специфические человеческие типы психической (высшей нервной) деятельности.
5. Сознание как основа психической деятельности. Оценка сознания в медицине. Факторы, приводящие к потере сознания. Измененные состояния сознания: гипноз, медитация и др.
6. Учение И. П. Павлова об условных рефлексах и типах ВНД: способы оценки силы, уравновешенности и подвижности процессов возбуждения и торможения.
7. Чередование сна и бодрствования. Роль активирующих систем мозга и факторов среды. Возрастные особенности.

2. Примеры тестовых заданий

1. При выработке условного рефлекса у собаки условный раздражитель:

- А) подкрепляется безусловным раздражителем;
- Б) не подкрепляется ничем;
- В) подкрепляется индифферентным раздражителем;
- Г) выработка рефлекса у собаки невозможна;

Правильный ответ: А

2. Для выработки угасательного торможения необходимо, чтобы безусловный раздражитель:

- А) действовал одновременно с условным;
- Б) действовал раньше условного;
- В) действовал после условного;
- Г) не действовал вообще.

Правильный ответ: Г

3. Прекращение условного рефлекса при появлении постороннего раздражителя – это торможение:

- А) дифференцировочное;
- Б) угасательное;
- В) внешнее;
- Г) запредельное.

Правильный ответ: В

5. Память – это:

- А) воспроизведение информации, воспринятой ранее;
- Б) хранение информации, воспринятой ранее;
- В) переработка информации и ее воспроизведение;
- Г) восприятие, хранение и воспроизведение информации, воспринятой ранее.

Правильный ответ: Г

6. Уравновешенный тип характеризуется признаками:

- А) возбуждение преобладает над торможением;
- Б) торможение преобладает над возбуждением;
- В) возбуждение и торможение выражены одинаково;
- Г) возбуждение и торможение слабо выражены.

Правильный ответ: В

7. Для стадии медленного сна характерно:

- А) δ - и θ -ритмы ЭЭГ;
- Б) α - и β -ритмы ЭЭГ;
- В) появление сновидений;
- Г) учащение дыхания.

Правильный ответ: А

3. Учебно-ситуационные задачи:

Задача 1

У женщины 50 лет в результате хронического психоэмоционального стресса возникло ухудшение самочувствия. При обследовании в течение суток выявлено: АД – 190/140 мм рт. ст. при многократном измерении, пульс – 90 мин⁻¹, неоднократная рвота, суточный диурез 2,5 л.

Вопросы:

- 1) Что представляют собой эмоции? Какие факторы среды и особенности ВНД человека определяют уровень и продолжительность эмоционального напряжения? Каков физиологический смысл эмоций?
- 2) Сравните ЧСС и АД с нормой. Каковы кратковременные, промежуточные и механизмы длительного действия, обеспечивающие регуляции АД? Какие органы и системы принимают в этом участие?
- 3) Прокомментируйте уровень диуреза. Какие процессы мочеобразования изменились в этой ситуации?
- 4) Какие изменения в деятельности эндокринной системы возможны при стрессе? Как регулируется продукция гормонов стресса?
- 5) Изменяется ли секреция и моторика пищеварительного тракта?
- 6) Каковы физиологические основы лечебных мероприятий, направленных на нормализацию АД? Обоснуйте применение диеты, седативных препаратов, блокаторов мембранных рецепторов и ионных каналов гладких мышц сосудов, диуретиков.

7. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
------------	------	----------------------------

7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем: не предусмотрена

7.2. Примерная тематика курсовых работ: не предусмотрен

7.3. Примерная тематика рефератов:

1. Доминанта: понятие доминанты, её свойства, история изучения.
2. Информационно-потребностная концепция человека П.В. Симонова.
3. Инстинкты человека, их классификация и значение.
4. Потребность как основа мотивационного поведения.
5. Эмоции: классификация, теории
6. Теории сна.
7. Биоритмология и индивидуальность человека.
8. Функциональная асимметрия структур мозга
9. Вербальная и невербальная речь: физиологические механизмы
10. Сознание как основа психической деятельности.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

(Приложение В):

Основная литература:

1. Агаджанян Н. А., Смирнов В. М.
Нормальная физиология: Учебник для студентов медицинских вузов. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2009. — 520 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Орлов Р.С., Ноздрачев А.Д. Нормальная физиология. Приложение на CD Учебник-ГЭОТАР-Медиа, 2005.- 568 с
2. Атлас по нормальной физиологии: Коробков А.В., Чеснокова С.А. Издательство: М.: 1987:- 351 с

Электронные ресурсы:

Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / Орлов Р.С., Ноздрачев А.Д. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. -
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416624.html>

1. . Краткая история физиологии - <http://www.bibliotekar.ru/447/5.htm>
2. Physiology Info - <http://www.physiologyinfo.org>
public information site sponsored by The American Physiological Society.
- 3.. Garland, Jr, Theodore; Carter, P. A. (1994). "Evolutionary physiology". Annual Review of Physiology 56 (56): 579–621. doi:10.1146/annurev.ph.56.030194.003051. -
<http://www.biology.ucr.edu/people/faculty/Garland/GarlCa94.pdf>.
3. [Краткий словарь физиологических понятий и терминов] -
http://en.wikibooks.org/wiki/Human_Physiology

4. PubMed — текстовая база данных медицинских и биологических публикаций на английском языке Национальной медицинской библиотеки США (NLM), бесплатная версия базы данных MEDLINE.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -https://elibrary.ru/project_orgs.asp
6. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
7. ЭМБ «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Кабинеты: СПб., Пискаревский пр., 47, 9 пав. 2 этаж

Общая площадь- 362 м²

Учебные аудитории – 6

Видеозал – 1

Учебно- демонстрационный зал– 1

Мебель:

Стол – 54 шт.

Парты студенческие – 46 шт.

Стулья – 140 шт.

Доски стеклянные настенные – 10 шт.

Муляжи – 60 шт.

Таблицы 150 шт.

Аппаратура, приборы:

Диапроектор – 1 шт.

Графопроектор – 1 шт.

Слайд-проектор – 1 шт.

Полиграфы П8М-2 шт

Тонометры – 10 шт.

Дистиллятор – 1шт.,

pH-метр – 1шт.,

Термостат – 1 шт.,

Весы аналитические – 1 шт,

Кардиограф ЭКГ- 01ВАЛЕНТА- 1 шт

«Метатест» - 1шт

Периметры для определения поля зрения- 4 шт

Рефлектометр- 1 шт

Аудиометр- 1шт

Реограф двухкомплектный - 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер – 12 шт.

Мультимедиа проектор- 2 шт

Телевизор- 1 шт

Видеомагнитофон – 1 шт

Графопроектор-1 шт

Ноутбук- 2 шт

10. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины дисциплины «Психофизиология»

Для эффективного изучения разделов нормальной физиологии необходимо самостоятельно изучить учебно-методические материалы, размещенные в системе MOODLE, пройти тестирование по всем предложенным темам, активно участвовать в обсуждении вопросов к

каждой теме на практических занятиях, при необходимости – получить консультативную помощь преподавателя.

Для успешного прохождения промежуточной аттестации в виде зачета необходимо изучить и проработать все оценочные средства: вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания.