

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине "Нормальная физиология"

Направление подготовки (специальность): 32.05.01 медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация (степень) выпускника: Врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Факультет: медико-профилактический

Форма обучения: очная

Трудоемкость (зачетные единицы, часы)	7з.е., 252
Цель дисциплины	в овладении знаниями о функционировании клеток, органов и систем здорового организма, о механизмах регуляции физиологических функций, обеспечивающих взаимодействие организма с внешней средой, а также умениями и навыками исследования различных физиологических процессов и функций.
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Дисциплина "Нормальная физиология" реализуется в рамках базовой части БЛОКА 1 «Дисциплины (модули)».
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	«Физика, математика» «Биология, экология» «Общая химия, биорганическая химия»
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	«Микробиология, вирусология, иммунология», «Патологическая физиология», «Патологическая анатомия», «Фармакология», «Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг», «Гигиена детей и подростков», «Неврология, медицинская генетика» «Оториноларингология», «Офтальмология», «Судебная медицина», «Акушерство и гинекология», «Пропедевтика внутренних болезней».
Формируемые компетенции	ОПК-3 (3), ПК-1(1,3), ПК-18(1,3)
Результаты освоения дисциплины	Знать: <ul style="list-style-type: none">• основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;• строение и функции биологических мембран, виды транспорта веществ через биологические мембраны, виды ионных каналов мембраны и принципы управления их состояниями;

	<ul style="list-style-type: none"> • механизмы мышечного сокращения и расслабления; • общие функции нервной системы, основные принципы вегетативной регуляции; • основные принципы нервного управления движениями, роль различных структур центральной нервной системы в регуляции функций организма; • основные принципы сенсорной физиологии, функционирования сенсорных систем; • роль ассоциативных систем головного мозга как основе интегративной функции нервной системы; состав и функции крови; • основные этапы процесса дыхания; • фазовую структуру сердечного цикла; • функции лимфы; • функции желудочно-кишечного тракта; • основные процессы поддержания постоянства температуры тела; • функции почек, этапы образования мочи; • структурно-функциональную организацию эндокринной системы; механизмы действия гормонов; • механизмы образования мембранных потенциалов, мышечного сокращения, синаптической передачи возбуждения, формировании биоэлектрических процессов в клетках, в т.ч. в пейсмекерных клетках миокарда, желудка; • механизмы образования потенциала действия на мембране клетки, механизмы формирования ЭКГ; • механизмы функционирования различных физиологических систем здорового организма. • рефлекторный принцип как основной механизм нервной регуляции функций, виды рефлексов; • виды и механизмы торможения в центральной нервной системе, роль различных структур центральной нервной системы (спинного мозга, ствола, гипоталамуса, лимбической системы, коры больших полушарий) в процессах регуляции вегетативных и соматических функций организма; • морфофункциональные особенности организации периферического, проводникового и центрального отделов сенсорных систем; • механизм формирования, и виды торможения условных рефлексов, представление о динамическом стереотипе; • компоненты функциональной системы
--	---

	<p>поведенческого акта;</p> <ul style="list-style-type: none">• физико-химические свойства плазмы крови, функции форменных элементов крови;• механизмы поддержания крови в жидком состоянии: функционирование свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем крови;• группы крови системы АВ0 и системы резус;• биомеханику вдоха и выдоха;• механизмы газообмена в легких;• механизмы транспорта кислорода и углекислого газа кровью;• структурно-функциональную организацию дыхательного центра, механизмы дыхательного ритмогенеза;• особенности функционирования центральных и периферических хеморецепторов дыхания, механорецепторов легких, основные принципы рефлекторной регуляции дыхания;• особенности генерации и проведения потенциала действия в клетках проводящей системы сердца и рабочем миокарде, особенности сокращения миокарда;• механизмы формирования тонов сердца;• основные показатели работы сердца, механизмы регуляции сердечной деятельности;• общие закономерности и показатели системной гемодинамики, функциональную классификацию сосудов;• механизмы регуляции сосудистого тонуса и артериального давления;• механизмы регуляции моторной, секреторной деятельности и всасывания в различных отделах желудочно-кишечного тракта;• факторы, определяющие скорость протекания обменных процессов в организме;• основной обмен, условия и методы его измерения; механизмы действия и регуляции секреции гормонов;• функциональные связи гипоталамуса с гипофизом (гипоталамо-гипофизарная система).• молекулярные механизмы образования мембранных потенциалов покоя и действия, синаптической передачи возбуждения, формирования ВПСП И ТПСР на мембране клеток;• молекулярные особенности мышечного сокращения и расслабления;• молекулярные особенности функционирования рецепторов симпатической и парасимпатической
--	---

систем;

- молекулярные особенности функционирования сердечной мышцы; молекулярные механизмы действия гормонов;
- основные свойства и функции различных систем организма и использовать эти знания при анализе закономерностей жизнедеятельности здорового человека.

Уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой по нормальной физиологии, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- использовать знания о свойствах и функциях различных систем организма при анализе закономерностей жизнедеятельности здорового человека; решать ситуационные задачи;
- анализировать научно-исследовательскую литературу по физиологии; делать выводы о тенденциях и закономерностях; обосновывать свою точку зрения;
- проводить исследование миотатических спинальных рефлексов у человека;
- определять поля зрения, остроту зрения;
- определять содержание гемоглобина в крови (методом Сали);
- проводить подсчет форменных элементов крови (эритроцитов и лейкоцитов) в счетной камере Горяева;
- определять групповую принадлежность крови по системе АВ0, резус;
- проводить спирометрию, пневмотахометрию;
- измерять артериальное давление методом Короткова;
- решать ситуационные задачи, самостоятельно выбирать и применять методы физиологических исследований для оценки состояния различных систем организма.

Владеть:

- навыками работы с экспериментальным материалом;
- навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения действий;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии;
- навыками сбора и обобщения информации, анализа результатов и формулирования выводов.

Основные разделы дисциплины	Общая физиология возбудимых тканей Регуляция функций организма Физиология висцеральных систем Функции нервной системы
Виды учебной работы	Лекции, практические (семинарские) занятия, самостоятельная работа студента
Используемые инновационные (активные и интерактивные) методы обучения	Учебная экскурсия в научные лаборатории кафедры и Отдела нейроинтерфейсов и прикладной нейрофизиологии. Просмотр учебного видеофильма с обсуждением в рамках интерактивного метода ситуационного анализа. Демонстрация лабораторных работ на Biopac Student Lab с обсуждением в рамках интерактивного метода ситуационного анализа, брейн-ринг.
Формы текущего (рубежного) контроля	Терминологический диктант, тестовый контроль, устный опрос, ситуационные задачи, рефераты, протоколы практических работ
Форма промежуточной аттестации	Экзамен