

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
по дисциплине «НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»
для специальности 32.05.01 «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины нормальная физиология являются: формирование системных знаний о жизнедеятельности организма, как единого; изучение взаимодействия организма человека с внешней средой; исследование динамики жизненных процессов; представление об основных закономерностях функционирования систем организма и механизмах их регуляции; ознакомление с важнейшими принципами и путями компенсации функциональных отклонений, под воздействием различных факторов окружающей среды; обеспечение теоретической базой для дальнейшего изучения клинических и гигиенических дисциплин.

Нормальная физиология, как наука о жизнедеятельности здорового человека и физиологических основах здорового образа жизни, является методологическим фундаментом профилактической и гигиенической медицины, главным образом, ее профилактического направления, а также научной основой диагностики здоровья и прогнозирования функциональной активности организма человека. Нормальная физиология является завершающей учебной дисциплиной в разделе доклинического медико-биологического образования, этапом базовой фундаментальной подготовки студентов, нормальная физиология органически связана как с биологией, биофизикой, биохимией, анатомией, гистологией и эмбриологией, с одной стороны, так и с патологической физиологией, фармакологией и гигиеническими дисциплинами, с другой стороны. Все это предусматривает необходимость дальнейшего улучшения преемственности преподавания медико-биологических дисциплин и совершенствования подготовки современного врача профилактического профиля. В этой связи нормальная физиология, опираясь на достижения медико-биологических дисциплин, математики, физики, химии, философии должна быть в медицинских вузах приближена к задачам современной профилактической медицины. Она должна преподаваться на основе аналитического и системного подходов, как различных функций здорового организма, так и механизмов их регуляции. При изучении нормальной физиологии студенты должны получить основу физиологических знаний и умений, предусмотренных программой по нормальной физиологии.

Задачи дисциплины:

В процессе прохождения курса по нормальной физиологии студенты **должны знать:** предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей деятельности; основные этапы развития физиологии и роль отечественных ученых в ее создании и развитии; закономерности функционирования и механизмы регуляции деятельности клеток, тканей, органов, систем здорового организма, рассматриваемых с позиций общей физиологии, частной физиологии и интегративной деятельности человека; сущность методик исследования различных функций здорового организма, которые широко используются в профилактической медицине и т.д... В результате изучения нормальной физиологии студенты **должны уметь:** использовать диалектический принцип как обобщенный подход к познанию обще физиологических закономерностей жизнедеятельности здорового организма в различных условиях его существования; объяснить принцип наиболее важных методик исследования функций здорового организма; самостоятельно работать с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой; самостоятельно выполнять лабораторные работы, ставить опыты на экспериментальных животных, защищать протоколы проведенных опытов, решать тестовые задания и ситуационные задачи, готовить научные сообщения и т.д.; объяснять информационную ценность различных показателей и механизмы регуляции деятельности клеток, тканей, органов и систем целостного организма, поддерживающих эти константы; оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции

физиологических функций организма при достижении полезного приспособительного результата на разных этапах развития организма; оценивать и объяснять общие принципы построения деятельности и значение ведущих функциональных систем; оценивать и объяснять закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма в зависимости от условий его существования; оценивать и объяснять возрастные особенности функционирования физиологических систем организма и т.д. Изучение нормальной физиологии должно помочь студентам сформировать и развить диалектико-материалистическое мировоззрение, способствовать развитию физиологического мышления, помочь обобщить и осмыслить данные разных медицинских наук с общепфизиологических позиций, помочь в осмыслении как прикладных, так и фундаментальных задач современной медицины, что позволит улучшить подготовку современного врача - гигиениста.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО

Учебная дисциплина нормальная физиология относится к блоку 1 (базовая часть), изучается во втором и третьем семестрах и для её усвоения необходимы знания, приобретенные студентами при изучении дисциплин: истории, иностранного языка, латинского языка, физики и математики, введения в эпидемиологию, введения в гигиену, анатомии человека (морфологическая основа для изучения функций), биологии, химии, истории медицины, психологии и педагогики, гистологии, философии, культурологии, биоэтики, безопасности жизнедеятельности, биохимии, медицинской информатики. Знания, приобретаемые студентами при изучении биологии: биология клетки, генотип, фенотип, индивидуальное развитие, периоды развития, старение организма, гомеостаз, общие проблемы здоровья человека, регенерация, принципы эволюции органов и их функций. Знания, приобретаемые студентами при изучении экологии: специфика экологии человека, роль биосферы и ноосферы. Знания, приобретаемые студентами при изучении физики: термодинамика открытых систем, потоки веществ и энергии, энтропия, информация, гомеостаз, гомеокинез, переходные процессы, биофизика клеточных мембран, основы электрогенеза, электрические свойства нервных проводников, биофизика синаптических процессов, биофизика мышечного сокращения и расслабления, элементы теории информации и теории управления; организм, как система автоматического управления; гидродинамика, биомеханика; акустика, оптика, электричество. Знания, приобретаемые студентами при изучении химии: биоорганической и биологической химии; осмотическое и онкотическое давление; основные классы природных органических соединений и их обмен (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды); витамины, ферменты, гормоны; биохимия печени, крови, почек, мочи, нервной и мышечной ткани; общие пути катаболизма, биологическое окисление. Знания, приобретаемые студентами при изучении гистологии: эмбриология, цитология, особенности эпителиальной и соединительной ткани, мышечная и нервная ткани. Знания, приобретаемые студентами при изучении анатомии: нервная система, сердечно-сосудистая, эндокринная, пищеварительная, дыхательная, выделительная и половая системы, органы чувств, кроветворение. Знания, приобретаемые студентами при изучении философии: мировоззренческая и методологическая функция философии, основные законы и категории философии, познание, методы и формы научного познания, различные концепции познания, религиозное, атеистическое, моральное сознание, наука и культура, материя и сознание, философские аспекты работ И.М. Сеченова, И.П. Павлова, П.К. Анохина. Знания, приобретаемые студентами при изучении латинского языка и медицинской информатики; теоретических основ информатики: поиск, сбор, хранение и переработка информации в медицинских и биологических системах, умение использовать информационные компьютерные системы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины, сопоставленные с профессиональным стандартом) № 552.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
Знать: методологические подходы (аналитический и системный) для понимания закономерностей деятельности целостного организма; методологические принципы физиологии. Уметь оценивать вклад разных факторов в формирование здорового образа жизни. Владеть: способностью и готовностью к логическому анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности.	универсальные компетенции: - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий ИД-1 - уметь выявлять проблемные ситуации и осуществлять поиск необходимой информации для решения задач в профессиональной области.	УК-1
Знать гигиеническую терминологию и понятия профилактической медицины, основные составляющие здорового образа жизни. Уметь применять на практике соответствующую терминологию и понятия, следовать положениям здоровьесберегающих программ. Владеть навыками поддержания здорового образа жизни.	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИД-2 - владеть алгоритмом восстановления социальной и профессиональной активности с использованием методов физической культуры.	УК-7
Знать методы и средства обеспечения безопасности и комфортных условий деятельности человека. Уметь анализировать процессы и явления, связанные со взаимодействием человека с окружающей средой, обеспечивающие его выживание в комфортных и аномальных условиях. Владеть возможностями оценить изменения функционирования систем организма человека в результате изменений окружающей его среды.	способен создавать и поддерживать условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ИД-4 - соблюдать правила техники безопасности.	УК-8
Знать основные закономерности функционирования организма человека; гигиеническую терминологию;	общепрофессиональные компетенции: - способен распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на	ОПК-2

рекомендации по введению ЗОЖ. Уметь работать с научной литературой. Владеть: навыками выступления с докладом, подготовки научного сообщения.	повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний населения ИД-1 - уметь анализировать информированность населения о здоровом образе жизни и медицинской грамотности.	
Знать: механизмы и особенности формирования основных функциональных систем (ФУС) организма (поддержания постоянства уровня питательных веществ крови, артериального давления, температуры внутренней среды, сохранения целостности организма. Уметь оценивать работоспособность у человека при выполнении физических и умственных нагрузок. Владеть измерять и оценивать уровень артериального давления; измерять и оценивать частоту сердечных сокращений и частоту дыхания; проводить и оценивать результаты функциональных нагрузочных проб по Н.А. Шалкову; проводить и оценивать результаты дыхательных проб Штанге и Генче; анализировать параметры ЭКГ здорового человека.	быть способным оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека; ИД-1 - владеть алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач; ИД-2 - уметь оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	ОПК-5
Знать: принципы поддержания ЗОЖ; принципы функционирования современного медицинского оборудования. Уметь отбирать и применять современные методы оценки и анализа физиологических показателей человека. Владеть: систематическими знаниями по направлению деятельности; усовершенствовать знания по выбранному направлению подготовки; базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	способен применять современные методики сбора и обработки информации, проверять статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояние популяционного здоровья населения; ИД-1 - уметь использовать современные методики сбора и обработки информации.	ОПК-7
Знать основные факторы среды, оказывающие влияние на организм человека; реакции организма на их воздействие. Уметь оценивать степень влияния и	способен проводить донозологическую диагностику заболеваний для разработки профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и	ОПК-9

последствия воздействия различных факторов окружающей среды. Владеть измерять и оценивать уровень артериального давления; измерять и оценивать частоту сердечных сокращений и частоту дыхания; определять группы крови по системе АВО и резус-принадлежность; проводить и оценивать результаты функциональных нагрузочных проб по Н.А. Шалкову; проводить и оценивать результаты дыхательных проб Штанге и Генче; проводить и оценивать слуховую пробу Ринне; определять реакции зрачков на свет; определять важнейшие проприоцептивные и кожно-мышечные рефлексы; анализировать параметры ЭКГ здорового человека; оценивать основные показатели системы гемостаза: время свертывания крови, продолжительность кровотечения, протромбиновый индекс, АЧТВ.	предотвращения заболеваний; ИД-1 - владеть алгоритмом донозологической диагностики заболеваний.	
---	---	--

Зав. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачетных единиц, **216** час

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
			№ 2 часов	№ 3 часов
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		94	51	43
Лекции (Л)		22	12	10
Практические занятия (ПЗ),		72	39	33
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа студента (СРС):		111	57	54
КСР		2		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		-	-
	экзамен (Э)	9	-	Э

Зав. кафедрой нормальной физиологии, доцент

Е.В. Дорохов.