

## Аннотация рабочей программы

<b>Наименование дисциплины (модуля)</b>		<b>НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ</b>
<b>Направление подготовки</b>		32.00.00 Науки о здоровье и профилактическая медицина
<b>Специальность</b>		32.05.01 Медико-профилактическое дело
<b>Уровень высшего образования</b>		специалитет
<b>Форма обучения</b>		очная
<b>Место в основной образовательной программе</b>		Дисциплина «Нормальная физиология» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки специалистов.
<b>Курс изучения</b>		2
<b>Трудоёмкость дисциплины (час/з.е.т.) в т.ч.</b>		288/8,0
<b>лекций</b>		36
<b>практических</b>		135
<b>самостоятельной работы</b>		81
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		Экзамен
<b>Цель изучения дисциплины (модуля)</b>		На основе использования естественнонаучных понятий сформировать у студентов знания, умения и навыки, достаточные для критического анализа проблемных ситуаций, связанных с оценкой морфофункциональных и физиологических процессов в организме человека, необходимых для решения профессиональных задач врача по общей гигиене, по эпидемиологии
<b>Формируемые компетенции</b>		УК-1 ( УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4) ОПК-3 ( ОПК-3.1) ОПК-5 ( ОПК-5.1, ОПК-5.2)

<b>Краткое содержание дисциплины (модуля):</b>						
<b>Название модулей и тем</b>	<b>Количество часов:</b>					
	<b>всего (час/з.е. т.)</b>	<b>в том числе:</b>				
		<b>лек- ций</b>	<b>прак- тич. (се- мин)</b>	<b>лабо- рат.</b>	<b>са- мост. работа</b>	<b>экза- мен</b>
<b>Модуль 1. «Общая физиология»</b>	<b>99/2,8</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>-</b>
<b>Модуль 1 «Общая физиология»</b> Тема 1.1. Введение в курс нормальной физиологии. Принципы регуляции физиологических систем. Возбудимые ткани. Электрические явления в возбудимых тканях. История их открытий. Биопотенциалы. Вступительное занятие. Функциональные особенности возбудимых структур. Биопотенциалы покоя и возбуждения.		2	3		2	
Тема 1.2 Физиология нервов. Законы раздражения и распространения возбуждения. Функциональные свойства синапсов. Законы раздражения возбудимых тканей и законы проведения возбуждения. Использование их в клинической практике. Действие постоянного тока на возбудимые ткани.		2	3		2	
Тема 1.3. Нервно-мышечный синапс. Физиология мышц. Современные представления о механизмах сокращения и расслабления. Физиологические особенности скелетных и гладких мышц. Особенности передачи в синапсах гладких и скелетных мышц. Сила и работа мышц. Закономерности и механизмы процесса утомления при различных видах физической деятельности.		2	3		2	
Тема 1.4. Возбуждение в ЦНС. Рефлекторный принцип деятельности в ЦНС. Торможение в ЦНС. Принципы координационной деятельности ЦНС. Нейроны и синапсы ЦНС. Физиологическая роль рецепторов и механизмы возникновения возбуждения в них. Исследования процессов возбуждения в ЦНС.		2	3		1	

Тема 1.5. Механизмы возникновения торможения в ЦНС. Принципы координации рефлекторной деятельности и свойства нервных центров.			3		2	
Тема 1.6. Общая физиология вегетативной нервной системы. Сегментарные и надсегментарные центры ВНС. Морфо-функциональные особенности отделов ВНС. Центральные и периферические вегетативные рефлексы. Взаимосвязь соматической и вегетативной регуляции в адаптации организма к физическим нагрузкам.	2	3			2	
Тема 1.7. Спинальный, бульбарный и мезенцефальный уровни регуляции соматических и вегетативных функций организма. Рефлекторная и проводниковая функции спинного и продолговатого мозга. Механизмы регуляции мышечного тонуса.	2	3			2	
Тема 1.8. Мезенцефальный уровень организации ЦНС. Рефлексы среднего мозга. Ретикулярная формация мозга.			3		1	
Тема 1.9. Мозжечок. Базальные ганглии, их участие в регуляции функций организма. Корректирующие влияния мозжечка на моторные функции и его участие в регуляции вегетативных функций. Основные функции базальных ганглиев, их роль в организации сложных двигательных программ целенаправленной деятельности.	2	3			1	
Тема 1.10. Диэнцефальный уровень организации ЦНС. Неспецифические системы мозга. Физиологические механизмы сна и бодрствования. Гипоталамус, характеристика основных ядерных групп. Таламус, классификация ядерных структур, связь с корой больших полушарий. Механизмы сна.	2	3			1	
Тема 1.11. Механизмы регуляции функций. Факторы гуморальной регуляции. Единство нервных и гуморальных механизмов в регуляции функций организма в изменяющихся условиях внешней среды и в возрастной динамике. Нейрохимиче-	2	3			2	

ская регуляция функций.						
Тема 1.12. Железы внутренней секреции. Гормоны и прочие факторы гуморальной регуляции. Их роль в адаптационной способности организма к различным видам труда и условиям существования. Возрастные особенности эндокринной системы.			3		1	
Тема 1.13. Кора больших полушарий и лимбическая система мозга, их участие в регуляции функций организма и в организации целенаправленной деятельности. Роль лимбической системы в интегративной деятельности мозга. Современные представления о локализации функций в коре больших полушарий. Методы исследования ЦНС, их роль в оценке напряженности умственного труда.		2	3		1	
Тема 1.14. Общая характеристика сенсорных систем. Соматосенсорная система. Вкусовая и обонятельная системы. Физиологические основы боли и обезболивания.		2	3		2	
Тема 1.15. Физиология зрительной, слуховой и вестибулярной сенсорных систем. Адаптационные и компенсаторные возможности данных систем в изменяющихся условиях внешней среды и в возрастной динамике.		2	3		2	
<b>Итоговое занятие по модулю 1 «Общая физиология».</b>			3		3	
Итого по модулю 1	<b>99/2,8</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	-	<b>27</b>	-
<b>Модуль 2. «Физиология висцеральных систем»</b>	<b>153/4,2</b>	<b>12</b>	<b>87</b>	-	<b>54</b>	-
Тема 2.1. Физиологические механизмы образования условных рефлексов, их структурно-функциональная основа. Условный рефлекс как форма приспособления к условиям существования. Закономерности образования и проявлений условных рефлексов.			3		1	
Тема 2.2. Психическая деятельность организма. Особенности умственной деятельности. Физиологические основы обучения и памяти.		2	3		2	

Нейрофизиологические основы психической деятельности человека. Физиология эмоций и мотиваций, эмоциональная сторона труда. Психофизиологическая адаптация к труду.						
Тема 2.3. Внешнее дыхание. Транспорт газов и газообмен. Регуляция дыхания. Основные этапы дыхания. Механизмы вдоха и выдоха. Процессы газообмена в легких и тканях. Адаптация организма в условиях повышенного или пониженного атмосферного давления.	2	3			2	
Тема 2.4. Регуляция дыхания. Механизм изменения дыхательных фаз. Защитные рефлексы системы дыхания в условиях воздействия физических или химических факторов внешней среды.			3		2	
Тема 2.5. Методы исследования функционального состояния дыхательной системы, зависимость показателей от пола, возраста, физической тренированности организма.			3		2	
Тема 2.6. Функциональная система поддержания гомеостатических констант крови. Физико-химические свойства крови, их зависимость от функционального состояния организма. Способы их определения.	2	3			2	
Тема 2.7. Функции эритроцитов. Методы исследования их количества. Гемоглобин и его соединения. Цветовой показатель.			3		2	
Тема 2.8. Функции лейкоцитов и методы исследования их количества. Физиологические механизмы иммунитета. Белки крови. Их функции. Методы их исследования. СОЭ.			3		2	
Тема 2.9. Гемостаз. Методы исследования системы гемостаза.			3		2	
Тема 2.10. Группы крови. Определение резус-принадлежности крови. Переливание крови.			3		2	
Тема 2.11. Нагнетательная функция сердца. Гемодинамическая функция сердца. Сердечный цикл. Систолический и минутный объем сердца, их значение для оценки адаптацион-			3		2	

ных способностей организма в условиях действия физических нагрузок.						
Тема 2.12. Физиологические особенности сердечной мышцы. Соотношение возбуждения и сокращения в разные фазы сердечного цикла.			3		1	
Тема 2.13. Уровни регуляции сердечной деятельности. Характеристика видов регуляторных влияний на сердце.			3		2	
Тема 2.14. Законы гемодинамики. Давление крови, способы его измерения. Артериальный и венозный пульс.			3		2	
Тема 2.15. Микроциркуляция и особенности регионального кровотока. Особенности кровоснабжения мышц в условиях мышечной работы статической и динамической работы различной тяжести.			3		2	
Тема 2.16. Нервная и гуморальная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр, его эффекторное влияние.			3		2	
Тема 2.17. Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы. Функциональная система саморегуляции кровяного давления. Рефлекторная саморегуляция сердечно-сосудистой системы. Функциональные пробы в оценивании адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы.	2		3		2	
Тема 2.18. Методы исследования деятельности сердечно-сосудистой системы. Формирование разных компонентов ЭКГ. Анализ ЭКГ. Показатели ЭКГ, характеризующие адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы.			3		2	
Тема 2.19. Рефлекторные, гуморальные и местные механизмы регуляции пищеварения. Пищеварение в полости рта, состав слюны. Физиологическое обоснование режима рационального питания.			3		2	
Тема 2.20. Состав и свойства желудочного сока. Адаптационные изменения желудочной секреции.			3		2	
Тема 2.21. Пищеварение в тонком кишечнике. Адаптационные спо-			3		1	

способности поджелудочной железы. Регуляция образования желчи. Виды и механизмы всасывания. Моторика разных отделов пищеварительного аппарата.						
Тема 2.22. Методы исследования функционального состояния органов ЖКТ.			3		2	
Тема 2.23. Механизмы поддержания констант водно-солевого гомеостаза организма в зависимости от пола, возраста, в условиях воздействия физических факторов внешней среды, физических нагрузок. Физиологические методы исследования функции почек.	2		3		1	
Тема 2.24. Функция почек. Процессы, принимающие участие в образовании мочи, их механизмы.			3		1	
Тема 2.25. Основной обмен, величина и факторы его определяющие. Калорическая ценность питательных веществ. Энергетические затраты организма при разных видах труда, в разном возрасте.	2		3		2	
Тема 2.26. Постоянство температуры внутренней среды организма как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. Механизмы терморегуляции в условиях воздействия физических факторов внешней среды.			3		2	
Тема 2.27. Физиологические основы трудовой деятельности, динамика работоспособности. Оценка тяжести и напряженности трудового процесса. Адаптация к физическим, биологическим и социальным факторам. Виды и механизмы адаптации. Биоритмы.			3		2	
Тема 2.28 Освоение умений по нормальной физиологии.			3		2	
<b>Итоговое занятие по модулю 2 "Физиология висцеральных систем".</b>			3		3	
<b>Итого по модулю 2</b>	<b>153/4,2</b>	<b>12</b>	<b>87</b>	<b>-</b>	<b>54</b>	<b>-</b>
<b>Экзамен</b>	<b>36/1</b>					<b>36</b>
<b>Итого</b>	<b>288/36</b>	<b>36</b>	<b>135</b>		<b>81</b>	<b>36</b>