

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.09.2023 14:22:47  
Уникальный идентификатор:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Воронежский Государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения РФ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан лечебного факультета  
Профессор А.И. Жданов  
«20» июня 2019г.

### Рабочая программа

По дисциплине Физиологические основы актуальных медицинских проблем  
Для специальности 31.05.01 «лечебное дело»

Форма обучения очная

Факультет лечебный

Кафедра нормальной физиологии

Курс 2

Семестр 4

Лекции 12(часов)

Зачет 3 часа в 4 семестре

Практические (семинарские) занятия 33 (часа)

Самостоятельная работа 24 (часов)

Всего часов 72 (2 з.е)

Воронеж 2019

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. № 95 по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень высшего образования специалитет), профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 293н от 21 марта 2017г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры нормальной физиологии протокол 28 мая 2019 года протокол № 27.

Рецензенты:

1. Заведующий кафедрой патологической физиологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко д.м.н., профессор Болотских В.И.
2. Заведующий кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко д.м.н. Бережнова Т.А.

Программа одобрена на заседании Центральной учебно-методической комиссии по координации преподавания по специальности «Лечебное дело» ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко 25.06.2019 г. Протокол № 6.

## **РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АКТУАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПРОБЛЕМ.**

### **ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

#### **1.1. Цель изучения дисциплины.**

Преподавание вариативной дисциплины необходимо для формирования системных знаний о жизнедеятельности организма как целого, его взаимодействия с внешней средой и динамике жизненных процессов, представления об основных закономерностях функционирования систем организма и механизмах их регуляции, ознакомления с важнейшими принципами и путями компенсации функциональных отклонений, обеспечения теоретической базы для дальнейшего изучения клинических дисциплин.

#### **1.2. Задачи изучения дисциплины «Физиологические механизмы актуальных медицинских проблем».**

В процессе прохождения курса 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;
- физиологические механизмы наиболее актуальных медицинских проблем

- В результате изучения нормальной физиологии студенты **должны уметь:**
- использовать диалектический принцип как обобщенный подход к познанию общефизиологических закономерностей жизнедеятельности здорового организма в различных условиях его существования;
- объяснить физиологические принципы наиболее важных методик исследования функций здорового организма;
- самостоятельно работать с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой;

### **РАЗДЕЛ 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО**

Учебная дисциплина Физиологические механизмы актуальных медицинских проблем относится к математическому и естественнонаучному циклу дисциплин по специальности лечебное дело высшего профессионального медицинского образования, изучается в четвертом семестре и для её усвоения необходимы следующие знания:

Цикл гуманитарных и социально-экономических дисциплин: философия, биоэтика, психология, педагогика, история медицины, латинский язык

Математические, естественнонаучные, медико-биологические дисциплины: физика и математика, биология, анатомия человека, гистология, эмбриология, цитология

Анатомия человека (морфологическая основа для изучения функций). Миология, спланхнология, ангиология, неврология, органы кроветворения и иммунной системы, эстеziология.

Биология. Биология клетки. Генотип и фенотип. Индивидуальное развитие, типы, периоды развития. Элементарные процессы организма. Старение организма. Гомеостаз. Общие проблемы здоровья человека. Регенерация как структурная основа гомеостаза. Принципы эволюции органов, функций. Экология. Специфичность экологии человека. Биосфера. Ноосфера.



11	Факультетская терапия, профессиональные болезни	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	Госпитальная терапия, эндокринология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13	Инфекционные болезни	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	Фтизиатрия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15	Поликлиническая терапия Пропедевтика детских болезней	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	Общая хирургия, лучевая диагностика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17	Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18	Факультетская хирургия, урология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19	Госпитальная хирургия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Детская хирургия															
20	Стоматология <i>пропедевтическая, терапевтическая, ортопедическая</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21	Онкология, лучевая терапия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**РАЗДЕЛ 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-5	готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала
ОПК-1	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медикобиологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;
ПК-1	способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания
ПК-21	способностью к участию в проведении научных исследований
ПК-22	готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физиологические механизмы актуальных медицинских проблем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет   2   зачетных единиц,   72   часа.

№ п/п 1	Раздел учебной дисциплины	семестр	неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары (итоговые занятия)	Самост. работа	
1	Современные подходы к изучению функций ЦНС	4	1, 3	2	6		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Тесты ОУЗ Зачет
2	Регуляция движения	4	2	2	3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Тесты ОУЗ Зачет
3	Регуляция роста и развития организма	4	4	2	3		2	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Тесты ОУЗ Зачет
4	Система воспроизведения	4	4, 5	2	3		2	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Тесты ОУЗ Зачет
5	От теории сбалансированного питания к современной теории питания. Питание и интеллект.	4	9		3		2	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Тесты ОУЗ Зачет
6	Физиологические основы функциональных нагрузочных проб. Кислородтранспортная система	4	10		3		2	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Тесты ОУЗ Зачет

7	Физиологическая система беременная-плацента-плод	4	5,6	2	3		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Тесты ОУЗ Зачет
8	Адаптация как итоговая проблема физиологии и медицины. Физиология стресса	4	7,8	2	6		4	Практическое занятие (устный и тестовый контроль) Тесты ОУЗ Зачет
				лекции	практ		СРС	
	Всего часов			12	36		24	72

#### 4.1 Тематический план лекций

№	Тема	Компетенции	Содержание темы	Часы	Средства оценивания и их количество (Т=400, З=60, В=48)
1	Частная физиология ЦНС	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Физиология головного мозга.	3	Т – 40 З – 5 В – 4
2	Регуляция движения	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Механизмы двигательной активности. Проприоцептивные рефлексy. Мозжечковые пробы.	3	Т – 40 З – 5 В – 4
3	Гормональный контроль роста и развития организма	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Дать характеристику влияния СТГ, тиреоидных гормонов, глюкокортикоидов и половых гормонов на процессы роста и дифференцировки тканей, органов и систем организма	3	Т – 40 З – 5 В – 4
4	Воспроизведение	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Дать характеристику половой системы, ее регуляторных механизмов.		Т – 40 З – 5 В – 4
5	Физиологическая система беременная – плацента – плод.	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Дать характеристику изменения функций организма женщины в течение беременности,	3	Т – 40 З – 5 В – 4

	От плода к новорождённому.		функциональную роль плаценты в развитии плода, механизмов запуска родов, состояние гибернации плода во время родов.		
6	Адаптация. Стресс и пути его профилактики	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Виды адаптации. Физиологические механизмы адаптации. Дать общую характеристику стресс-синдрома, механизмов стресс-реализующей и стресс-лимитирующей систем.	3	Т – 40 З – 5 В – 4

#### 4.2 Тематический план практических и семинарских занятий.

№	Тема	Компетенции	Содержание темы	Часы	Средства оценивания и их количество
				114	Т – 2800 З – 100 В – 250
1	Частная физиология ЦНС	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Функциональная характеристика отделов головного мозга. Роль различных структур ствола мозга и больших полушарий в регуляции физиологических функций организма.	3	Т – 60 З – 8 В – 12
2	Регуляция движения	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Общая характеристика движения. Двигательная сенсорная система. Спинальные механизмы регуляции движений. Роль ствола мозга в регуляции движений. Роль мозжечка в регуляции движений. Роль базальных ядер и таламуса в регуляции движений. Кортикальная регуляция. Общая схема организации целенаправленных движений.	3	Т – 60 З – 8 В – 8
3	Методы исследования ЦНС	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Общая характеристика методов исследования ЦНС. Электроэнцефалография. Стереотаксис. Позитронно-эмиссионная томография. Регистрация вызванных потенциалов.	3	Т – 60 З – 8 В – 4
4	Гормональный контроль роста и развития организма. Поддержание	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Дать определение и характеристику процессов «Рост и Развитие», определить критические периоды развития организма и факторы, их определяющие. Охарактеризовать	3	Т – 60 З – 15 В – 10



	кальциевого гомеостаза		гормоны, влияющие на процессы роста организма в разные периоды его развития. Рассмотреть роль компонентов функциональной системы, поддерживающей постоянство содержания кальция в крови.		
5	Система воспроизведения	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Общая характеристика. Внутриутробный период. Период половой зрелости у мужчин. Период половой зрелости у женщин. Половая мотивация и поведение. Половой акт, фазы и механизмы. Физиология беременности. Физиология родов. Физиология лактогенеза и лактации		Т – 64 З – 6 В – 6
6	Физиологическая система беременная – плацента – плод. От плода к новорождённому.	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Дать характеристику изменения функций организма женщины в течение беременности, функциональную роль плаценты в развитии плода, механизмов запуска родов, состояние гибернации плода во время родов.	3	Т – 64 З – 8 В – 10
7	Адаптация как итоговая проблема физиологии и медицины	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Дать общую характеристику адаптации, формирования ее структурного следа адаптации. Механизмы адаптации. Различия между адаптацией и компенсацией. Критерии адаптации. Концепции адаптационной медицины.	3	Т – 66 З – 8 В – 13
8	Физиология стресса. Основы ЗОЖ.	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Дать общую характеристику стресс-синдрома, механизмов взаимодействия стресс-реализующей и стресс-лимитирующей систем. Виды стресса. Эустресс и дистресс. Методы профилактики стресс-индуцированных заболеваний.		
9	От теории сбалансированного питания к современной теории питания. Питание и интеллект.	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Дать характеристику потоков веществ в процессе пищеварения, влияние питания на эндокринную функцию организма, микробиоценоз, развитие интеллекта.	3	Т – 55 З – 10 В – 7
10	Функциональные нагрузочные пробы как индикатор физиологических резервов организма	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Дать характеристику кислородтранспортной системы, рассмотреть наиболее проблематичное в условиях нормы гемодинамическое звено. Охарактеризовать МПК в качестве критерия адаптивных возможностей организма	3	Т – 60 З – 15 В – 10
11	Экологическая физиология. Проблемы гипоксии.	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Дать характеристику экологической физиологии, рассмотреть механизмы адаптации человека к	3	Т – 60 З – 15 В – 10

			различным климатическим условиям. Проблемы гипоксии.		
12	<i>Итог</i>	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1, ПК-21, ПК-22	Устный опрос, решение задач, обсуждение ответов, коррекция ответов студентов.	3	Т – 120 З – 24 В – 14

### 4.3 Тематика самостоятельной работы студентов.

Тема	Компетенции	Аудиторная самостоятельная работа				Внеаудиторная самостоятельная работа	
		Форма	Часы	Ср-ва оценивания	Вопросы	Часы	Ср-ва оценивания
Современные методы неинвазивного изучения функций ЦНС	ОК-1, ПК1, ПК-2, ПК-3, ПК5, ПК-9, ПК-16, ПК31, ПК-32	1,2,3,4	1	Т, З, Р	Основные ритмы ЭЭГ, отражающие функциональные состояния организма - бодрствование и сон.	3	Т, З, Р
Регуляция движения	ПК-2, ПК3, ПК-5, ПК-9	1,2,3	1	Т, З, Р	Регуляция движения со стороны ЦНС.	3	Т, З, Р
Нагрузочные пробы и кислородтранспортная система как индикатор физиологических резервов организма	ОК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК5, ПК-9, ПК-16, ПК31, ПК-32	1,2,3,	1	Т, З, Р	Системный характер ответа на возмущающее воздействие, переходные процессы и восстановление как индикатор качества регуляторных систем и их функциональных возможностей.	1	Т, З, Р
От теории сбалансированного питания к современной теории питания. Питание и интеллект.	ОК-1, ПК1, ПК-2, ПК-3, ПК5, ПК-9, ПК-16, ПК31, ПК-32	1,2,3,4	1	Т, З, Р	Основные механизмы регуляции обмена веществ, используя предшествующие материалы по вегетативной и	1	Т, З, Р

					эндокринной системам.		
Физиологические механизмы обеспечения роста и развития	ОК-1, ПК1, ПК-5,	1,2,3	1	Т, З, Р	Роль гормонов в обеспечении роста тела.	1	Т, З, Р
Физиологическая система беременная – плацента – плод. От плода к новорождённому	ОК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК5, ПК-9, ПК-16, ПК31, ПК-32	1,2,3,4	1	Т, З, Р	Функции организма беременной, плаценты и плода в их взаимосвязи. Механизмы запуска родов, состояние плода во время родов.	3	Т, З, Р
Система воспроизведения	ОК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК5, ПК-9, ПК-11, ПК12, ПК-31, ПК-32	1,2,3	1	Т, З, Р	Физиологические механизмы регуляции.	3	Т, З, Р
Физиология стресса. Адаптация.	ОК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК5, ПК-9, ПК-11, ПК12, ПК-31, ПК-32	1,2,3	2	Т, З, Р	Понятие об адаптации, её виды, фазы и механизмы стресс-синдрома, долговременная адаптация и структурный след, использование адаптации для профилактики и лечения заболеваний	2	Т, З, Р

#### 4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОК и ПК

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции												
		ОК 1	ПК 1	ПК 2	ПК 3	ПК 5	ПК 9	ПК1 1	ПК1 2	ПК1 6	ПК3 1	ПК3 2	Общее количество компетенций (Σ)	
Раздел 1	8			*	*	*	*							4
Раздел 2	10	*	*	*	*	*	*			*	*	*		9
Раздел 3	12	*	*	*	*	*	*			*	*	*		9
Раздел 4	10	*				*	*			*	*	*		6
Раздел 5	8	*	*	*	*	*		*	*		*	*		9
Итого	48	4	3	4	4	5	4	1	1	3	4	4		

## **РАЗДЕЛ 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

*В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по специальности подготовка реализации компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.*

### **Проблемное обучение**

*Тип обучения, при котором преподаватель, систематически создавая проблемные ситуации и организуя деятельность студентов по решению учебных проблем, обеспечивает оптимальное сочетание их самостоятельной поисковой активности с усвоением готовых выводов науки. Используется обсуждение экспериментальных результатов, полученных на практическом занятии, решение нетиповых ситуационных задач, самостоятельное составление схем регуляции физиологических процессов.*

### **Информационные проекты**

*Используются также информационные проекты, направленные на поиск и сбор информации по актуальным проблемам физиологии и медицины. Результаты поиска обобщаются в виде презентации, реферата, доклада и обсуждения на групповых конференциях*

### **Компьютерное моделирование эксперимента по электронному варианту виртуальной физиологии**

### **Игровые технологии Кейс**

### **технологии**

### **Контекстное обучение**

### **Творческие задания (ситуационные задачи)**

### **Творческие задания (ситуационные задачи)**

*Под творческими заданиями мы будем понимать такие учебные задания, которые требуют от учащихся не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов. Творческое задание составляет содержание, основу любого интерактивного метода. Творческое задание (особенно практическое и близкое к жизни обучающегося) придает смысл обучению, мотивирует учащихся. Неизвестность ответа и возможность найти свое собственное «правильное» решение, основанное на своем персональном опыте и опыте своего коллеги, друга, позволяют создать фундамент для сотрудничества, сообучения, общения всех участников образовательного процесса, включая педагога. Выбор творческого задания сам по себе является творческим заданием для педагога, поскольку требуется найти такое задание, которое отвечало бы следующим критериям:*

*не имеет однозначного и односложного ответа или решения является практическим и полезным для учащихся связано с жизнью учащихся вызывает интерес у учащихся максимально служит целям обучения*

### **Работа в малых группах при выполнении практических работ и освоении обязательных практических навыков**

*Работа в малых группах — это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем учащимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. Работа в малой группе — неотъемлемая часть многих **интерактивных методов**, например таких, как мозаика, дебаты, общественные слушания, почти все виды имитаций и др. При организации групповой работы следует обращать внимание на следующие ее аспекты. Нужно убедиться, что учащиеся обладают знаниями и умениями, необходимыми для выполнения группового задания. Нехватка знаний очень скоро даст о себе знать — учащиеся не станут прилагать усилий для выполнения задания. Надо стараться сделать свои инструкции максимально четкими. Маловероятно, что группа сможет воспринять более одной или двух, даже очень четких,*

*инструкций за один раз, поэтому надо записывать инструкции на доске и (или) карточках. Надо предоставлять группе достаточно времени на выполнение задания.*

## **РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

**6.1.** Темы рефератов, список экзаменационных вопросов приведены в методических указаниях для самостоятельной работы студентов во внеаудиторное время (см. так же Фонд оценочных средств дисциплины «нормальная физиология»).

**6.2.** Компьютерные тестовые контрольно-обучающие программы с комментариями неправильных и правильных ответов (исходного, текущего и остаточного уровня знаний) - представлены на Web –странице кафедры сайта vsma.ac. ru

### **Примеры тестов исходного уровня знаний**

1. В деятельности организма сновидения осуществляют (верно все, кроме):
  - 1 – обеспечивают защиту личности от эмоциональных конфликтов
  - 2 – возникают преимущественно в фазу быстрого сна
  - 3 – отражают активность сферы бессознательного
  - 4 - возникают преимущественно в фазу медленного сна, не связаны с событиями во время бодрствования
  - 5 – нет правильного ответа
2. Левое полушарие при восприятии речи осуществляет анализ преимущественно:
  - 1 – возрастных и половых отличий голосов
  - 2 – смысла слов и фраз
  - 3 – силы и тональной окраски речи
  - 4 – высоты воспринимаемых звуков
  - 5 – длительности речевых сигналов
3. В функциональной системе на стадии афферентного синтеза отвечает на вопрос «Как делать?»:
  - 1 – доминирующая мотивация
  - 2 – память
  - 3 – обстановочная афферентация
  - 4 – пусковая афферентация
  - 5 – все неверно
4. Основной отдел ЦНС, обеспечивающий произвольную дыхательную периодику, – это:
  - 1 – спинной мозг
  - 2 – продолговатый мозг
  - 3 – промежуточный мозг
  - 4 – лимбическая система
  - 5 – кора больших полушарий

### **Примеры тестов остаточного уровня знаний**

1. Для того чтобы заблокировать передачу возбуждения в ганглиях симпатической и парасимпатической нервной системы, надо назначить:
  - 1) + блокаторы Н-холинорецепторов;
  - 2) блокаторы М-холинорецепторов;
  - 3) блокаторы альфа-адренорецепторов; 4) блокаторы бета-адренорецепторов;
  - 5) блокаторы дофаминовых рецепторов.

## **2. При раздражении симпатического отдела автономной нервной системы происходит:**

- 1) + рост частоты сердечных сокращений;
- 2) снижение частоты сердечных сокращений;
- 3) усиление перистальтики желудочно-кишечного тракта; 4) сужение зрачка; 5) сужение бронхов.

## **3. При раздражении парасимпатического отдела автономной нервной системы отмечается:**

- 1) расширение зрачка, увеличение силы сердечных сокращений;
- 2) + сужение зрачка, усиление перистальтики желудка и кишечника;
- 3) ослабление перистальтики желудка и кишечника; 4) увеличение частоты сердечных сокращений; 5) уменьшение слюноотделения.

## **2. Если при перерезке эфферентного волокна сразу после его выхода из спинного мозга возникают атрофические процессы в иннервируемом органе, то было перерезано:**

- 1) + соматическое волокно;
- 2) вегетативное симпатическое волокно;
- 3) как соматическое, так и вегетативное волокно;
- 4) парасимпатическое волокно;
- 5) волокно, входящее в состав блуждающего нерва.

## **3. Для того чтобы резко заблокировать тормозные парасимпатические влияния на сердце, надо назначить:**

- 1) + блокатор М-холинорецепторов;
- 2) блокатор Н-холинорецепторов;
- 3) блокатор бета-адренорецепторов;
- 4) блокатор альфа-адренорецепторов;
- 5) блокатор альфа- и бета-адренорецепторов.

## **РАЗДЕЛ 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Список учебной литературы.**

#### **7.1.1. Основная литература:**

Учебники:

1. Нормальная физиология : учебник / под ред. В.П. Дегтярева, Н.Д.Сорокиной. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2015. – 477 с.
2. Нормальная физиология : учебник / под ред. В.П. Дегтярева, С.М. Будылиной. – М.: Медицина, 2006. – 736 с.
3. Нормальная физиология: учебник / Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов. – М.: «МИА», 2007. – 520 с.
4. Нормальная физиология: учебник / под ред. А.В. Завьялова, В.М. Смирнова. – М.: МЕДпрессинформ, 2009, – 816 с.
5. Нормальная физиология: учебник + CD / Р.С. Орлов, А.Д. Ноздрачев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 696 с.
6. Нормальная физиологии человека: учебник / под ред. акад. РАМН Б.И.Ткаченко. – М.: Медицина, 2005. – 928 с.
7. Судаков К.В. Нормальная физиология : учебник. – М.: МИА, 2006. – 920 с.
8. Физиология человека: учебник / под ред. В.М. Смирнова. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 480 с. Учебные пособия:
1. Нормальная физиология: учебные модули для самостоятельной работы студентов: Учебное пособие – 5-ое изд., перераб. и доп. / под ред. В.Н. Яковлева. – Воронеж: ИПФ «XXI век», 2012. – 600 с.

2. Нормальная физиология: учебные модули для самостоятельной работы студентов: Учебное пособие – 4-ое изд., перераб. и доп. / под ред. В.Н. Яковлева. – Воронеж: ИПФ «XXI век», 2010. – 596 с.
3. Нормальная физиология: учебное пособие в 3 т. / под ред. В.Н. Яковлева. – М.: Изд. Центр «Академия», 2006. – Т.1 – 240 с., Т.2 – 288 с., Т.3 – 224 с.
4. Атлас по нормальной физиологии / С.А. Чеснокова, С.А. Шастун. Под ред. Н.А. Агаджаняна. – М.: ООО «МИА», 2007. – 496 с.
5. Основы медицинской физиологии: учебное пособие / Н.Н. Алипов. – М.: Практика, 2008. – 413 с.
6. Смирнов В.М. Физиология центральной нервной системы: учебное пособие / В.М.Смирнов, Д.С. Свешников, В.Н.Яковлев. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 368 с.
7. Физиология детей и подростков. Учебное пособие / В.Г. Зилов, В.М. Смирнов. – М.: ООО «МИА», 2008 – 576 с.
8. Физиология человека. Compendium / под ред. Б.И. Ткаченко: учебное пособие – М.: ГЭОТАРМедиа, 2009. – 496 с.

### 7.1.2. Дополнительная литература

1. Аросон Ф. Наглядная кардиология / Ф. Аросон, Дж. Вард, Г. Винер. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2006. – 120 с.
2. Баркер Р. Наглядная неврология: Учеб. Пособие / Р. Баркер, С. Бараззи, М Нил. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2005. – 136 с.
3. Бер М. Топический диагноз в неврологии по Петеру Дуусу. Анатомия, физиология, клиника. / М. Бер, М. Фротшер. – М.: Практическая медицина, 2009. – 478 с.
4. Гайтон А. Медицинская физиология / А. Гайтон, Дж. Холл / Под ред. В.И. Кобрина – М.: Логосфера, 2008. 1296 с.
5. Доронин Б.М. Управление клиническими процессами в неврологии / Б.М. Доронин, Ю.И. Бородин, В.И. Скворцова / Науч. ред. Т.О. Бажутина. – М.: Литера, 2007. – 448 с.
6. Ершов Ф.И. Интерфероны и их индукторы (от молекул до лекарств) / Ф.И. Ершов, О.И. Киселев. – М.: ГОЭТАР–Медиа, 2005. – 368 с.
7. Избранные лекции по современной физиологии с приложением на DVD / Под ред. М.А. Островского и А.Л. Зефилова. – Казань: Арт-Кафе, 2010. – 332 с.
8. Кветная Т.В. Мелатонин – нейроиммуноэндокринный маркер возрастной патологии / Т.В. Кветная, И.В. Князькин, И.М. Кветной. – СПб.: Изд-во ДЕАН, 2005. – 144 с.
9. Кветной И.М. Нейроиммунология тимуса / И.М. Кветной, А.А. Ярилин, В.О. Полякова, И.В. Князькин. – СПб.: Изд-во ДЕАН, 2005. – 160 с.
10. Князькин И.В. Нейроиммуноэндокринология мужской половой системы, плаценты и эндометрия / И.В. Князькин, И.М. Кветной, П.Н. Зезюлин, С.В. Филиппов. – СПб.: Издво общества «Знание», 2007. – 192 с.
11. Коротько Г.Ф. Физиология пищеварение / Г.Ф.Коротько. – Краснодар: Изд-во ОООбК «Группа Б», 2010. – 256 с.
12. Леонов А.Н. Гипероксия: адаптация, саногенез / А.Н. Леонов. – Воронеж: Изд-во ВГМА, 2006. – 192 с.
13. Никколс Дж. От нейрона к мозгу / Дж.Никколс, А.Мартин, Б. Валлас, П.Фукс– М.: Издво ЛКИ, 2008. – 672 с.
14. О'Каллагхан К. Наглядная нефрология / К, О'Каллагхан. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 128 с.
15. Плейэфэр Дж. Наглядная иммунология / Дж. Плейэфэр. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2008. – 120 с.
16. Самойлов В.О. Медицинская биофизика: учебник для вузов / В.О. Самойлов. – СПб.: СпецЛит, 2007. – 560 с.
17. Сафонов В.А. Человек в воздушном океане// В.А. Сафонов. – М.: Национальное обозрение. – 2006. – 215 с..

19. *Скворцов И.А.* Неврология развития: руководство для врачей / И.А. Скворцов. – М.: Литтерра, 2008. – 544 с.
20. Современный курс классической физиологии (избранные лекции) с приложением на компакт-диске / под ред. Ю.В. Наточина, В.А. Ткачука. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 384 с.
21. *Смирнов А.Н.* Элементы эндокринной регуляции / А.Н. Смирнов. – Под ред. В.А. Ткачука. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 352 с.
22. *Ткаченко Е.И.* Питание, микробиоциноз и интеллект / Е.И. Ткаченко, Ю.П. Успенский. – СПб.: Спецлит, 2006, – 590 с.
23. *Уард Дж.* Наглядная физиология / Дж. Уард, Р. Линден, Р. Кларк. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2010. – 136 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Консультант студента studmedlib.ru
2. Medline with fulltext
3. Ibooks.ru
4. Books-up.ru
5. Lan.book.com
6. MedArt.komlog.ru

**7.1.3. Методические указания и материалы по видам занятий**

Методические указания для самостоятельной работы студентов в аудиторное и внеаудиторное время, методические рекомендации преподавателю с используемыми в образовательном процессе техническими и информационно-коммуникационными средствами приведены в УМК дисциплины «нормальная физиология».

**РАЗДЕЛ 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Методические пособия по дисциплине, закрепленные за кафедрой нормальной физиологии**

№ п/п	Блок дисциплин	Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом	Количество студентов, одновременно изучающих дисциплину	Количество экземпляров в библиотеке	Обеспечение обучающихся учебной литературой, указанной в учебной программе дисциплины в качестве обязательной	
					Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз./чел
	1	2	3		4	5
		Физиологические основы актуальных медицинских проблем	567	70	Нормальная физиология. В 3-х томах: учеб. Пособие для вузов /под ред. В.Н.Яковлева. М.: Академия, 2006	0,12
				85	Нормальная физиология: учебник для студ. Мед.вузов по спец. «Лечебное дело», «Педиатрия» /под. ред. В.М. Смирнова. М.: Академия, 2010	0,15



				103	Нормальная физиология: учебник для медвузов с компакт-диск. М.: ГОЭТАР-Медиа, 2006	0,18
				75	Агаджанян Н.А. Нормальная физиология: учебник для студ. мед.вузов. М.: МИА, 2007.	0,14
				152	Нормальная физиология: учебные модули /под ред. В.Н.Яковлева. Изд-во ВГУ, 2001	0,27
				<b>485</b>		<b>0,85 экз/чел</b>

### Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Компьютерный класс на 12 посадочных мест
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) академии: открыт доступ к базе данных MedlineWithFulltext <http://search.ebscohost.com/>. Возможен вход со всех компьютеров академии
3. Две интерактивных доски и 4 мультимедийных комплекса для демонстрации учебных видеофильмов
4. Программы и тестовые оболочки, используемые в образовательном процессе кафедры нормальной физиологии (Перечень программ и тестовых оболочек рассмотрен и утвержден на заседании кафедры нормальной физиологии. Протокол №1 от 30.08.2014): контрольно-обучающие комплексы (Программный комплекс «TestReader 5», Программный комплекс SunRav TestOfficePro, Тестовая программа, разработанная на базе кафедры нормальной физиологии ВГМИ), модули для интерактивного обучения студентов – теоретический Interactive Physiology CD series (Интерактивная физиология), и лабораторный практикум - Виртуальная физиология.

### Материально-техническое обеспечение практических занятий

Наименование специальности	Лечебное дело
Наименование дисциплины	<b>Физиологические основы актуальных медицинских проблем</b>
Перечень лабораторий	Физиологии центральной нервной системы, движения. Физиологии пищеварения Физиологии сенсорных систем
Перечень необходимого оснащения для каждой лаборатории, включая оборудование, инструментарий, средство наглядного обучения	<b>Физиология центральной нервной системы, движения.</b> Компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, наглядно демонстрационные программы: «Виртуальная физиология», «Интерактивная физиология», видеофильмы, электроэнцефалограф. Программноаппаратурные комплексы: «Психофизиолог», «Истоки здоровья». Электромиограф.
	<b>Физиология пищеварения</b> Компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, наглядно демонстрационные программы: «Виртуальная физиология», «Интерактивная физиология», видеофильмы
	<b>Физиология стресса, адаптации.</b> Компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, наглядно демонстрационные программы: «Виртуальная физиология», «Интерактивная физиология», видеофильмы, тонометр, ростометр, весы и пр.

**В учебном процессе используется более 100 учебных таблиц. Сотрудниками кафедры созданы и используются в учебном процессе презентации PowerPoint по всем темам курса как лекционных, так и практических занятий**

**Список видеофильмов:**

- 1.ЭЭГ.
- 2.Альтернативные концепции питания.
- 3.Система размножения
- 4.Физиология адаптации
- 5.Физиология труда