Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.09.2024 12:41:21
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eed019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
_____ /Транковская Л.В./
«_7_» ___июня___ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12 Нормальная физиология

Направление подготовки (специальность)	**31.05.01. Лечебное дело**
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях муниципальной системы здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	6 лет
Кафедра	**нормальной и патологической физиологии**

Владивосток 2024

При разработке рабочей программы дисциплины Б1.О.12 Нормальная физиология в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 Лечебное дело утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «12» августа 2020 г. № 988
2) Учебный план по специальнсти 31.05.01 Лечебное дело направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях муниципальной системы здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь) утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «_29__»___03___2024__г., Протокол № _1-5/23-24

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом кафедры нормальной и патологической физиологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой профессора д-р. мед. наук Маркеловой Е.В.

Разработчики:

доцент канд. мед. наук доцент Сидорова О.Н.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.12 Нормальная физиология

Целью освоения дисциплины является развитие универсальных и общепрофессиональных компетенций при подготовке специалиста путем формирования на основе системного подхода современных естественнонаучных знаний в области общей и частной физиологии, представлений о жизнедеятельности организма человека как открытой саморегулирующейся системы, обеспечивающей адаптивное взаимодействие организма с внешней средой.

Задачи освоения дисциплины:

1. Обучение системному подходу в процессе изучения физиологических механизмов и процессов, лежащих в основе функционирования органов и систем, а также регуляции жизненно-важных функций организма.
2. Изучение современных методов исследования основных физиологических функций,
3. Развитие физиологического мышления, понимания возможностей управления жизненными процессами.
4. Формирование навыков оценки состояния органов и систем организма, необходимых для функциональной диагностики;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.12 Нормальная физиология относится к обязательной части Блока 1(дисциплины) основной образовательной программы специальности 31.05.01 Лечебное дело и изучается в семестре 3 и 4

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Освоение дисциплины Б1.О.12 Нормальная физиология направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина (модуль) обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК.УК-1_1- осуществляет поиск и интерпретирует профессиональные проблемные ситуации ИДК.УК-1_3- разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Общепрофессиональные компетенции		
Этиология и патоге-	ОПК-5. Способен	ИДК.ОПК-5_1- оценивает морфофункцио-

нез	оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	нальное состояние на основе полученных знаний ИДК.ОПК-5_2- различает патологические и физиологические процессы, определяет этиологию изменений

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины нормальная физиология компетенций:

медицинская

научно-исследовательская

Тип задач профессиональной деятельности

1. *Медицинский*

Виды задач профессиональной деятельности

1. *Диагностическая деятельность*
2. *Лечебная деятельность*

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) выражаются в знаниях, умениях, навыках и (или) опыте деятельности, характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Объем дисциплины Б1.О.12 Нормальная физиология и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры**	
			3	**4**
			часов	**часов**
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		164	92	72
Лекции (Л)		48	28	20
Практические занятия (ПЗ),		116	64	52
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:		124	52	72
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)		10	4	6
Расчетно-графические работы		14	10	4
Подготовка к занятиям (ПЗ)		40	26	14
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		24	12	12
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)		36		36
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)			Э
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**288**	144	144

	ЗЕТ	**8**	4	4

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1. Темы лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля)

№	Темы лекций	Часы
1	2	3
	Семестр - 3	
1.	Введение в физиологию. Общая физиология возбудимых систем	2
2.	Физиология мышечной системы	2
3.	Общие принципы управления функциями организма. Рефлекторная теория	2
4.	Особенности распространение возбуждения в ЦНС	2
5.	Регуляция соматических функций	2
6.	Регуляция вегетативных функций	2
7.	Гуморальная регуляция функций	2
8.	Физиология эндокринной системы	2
9.	Физиология системы крови. Дыхательная функция крови	2
10.	Защитные функции крови	2
11.	Физиология сердечной деятельности. Методы исследования	2
12.	Регуляция сердечной деятельности	2
13.	Физиология сосудов	2
14.	Регуляция тонуса сосудов	2
	Итого часов в семестре	**28**
	Семестр- 4	
1	Физиология дыхания	2
2	Физиология пищеварения	2
3	Физиология выделения	2
4	Общие закономерности адаптации организма к различным условиям существования	2
5	Общая физиология сенсорных систем	2
6	Врожденные и приобретенные формы поведения	2
7	Физиологические основы научения, памяти и мышления	2
8	Функциональные состояния мозга	2
9	Типы высшей нервной деятельности	2
10	Физиологические основы мотиваций и эмоций	2
	Итого часов в семестре	**20**

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины Б1.О.12 Нормальная физиология

п/№	Темы практических занятий	Часы
1	2	3
Семестр -3		
1.	Биоэлектрические явления в возбудимых тканях.	2
2.	Исследование возбудимости. Законы раздражения	2
3.	Виды и механизмы мышечных сокращений. Электромиография.	2
4.	Работа и утомление мышц	2
5.	Физиология тканевых элементов нервной системы	2
6.	Общие принципы регуляции функций. Рефлекторная деятельность ЦНС	2
7.	Взаимодействие процессов возбуждения и торможения в ЦНС.	2
8.	Регуляция соматических функций. Рефлекторный уровень	2
9.	Роль высших отделов ЦНС в управлении движениями	2
10.	Нервная регуляция вегетативных функций	2
11.	Гуморальная регуляция функций . Гипоталамо-гипофизарная система	2
12.	Частная физиология эндокринной системы	2
13.	Итоговое занятие по модулю 1 «Общая физиология возбудимых тканей и управляющих систем организма»	2
14.	Физиология системы крови. Основные константы крови	2
15.	Физиология эритроцитов.	2
16.	Дыхательная функция крови	2
17.	Защитные функции крови. Физиология лейкоцитов	2
18.	Физиологические основы свертывания крови	2
19.	Физиологические основы переливания крови	2
20.	Прием практических навыков по крови	2
21.	Гемодинамическая функция сердца	2
22.	Свойства сердечной мышцы	2
23.	Внешние проявления сердечной деятельности	2
24.	Физиологические основы ЭКГ и ФКГ	2
25.	Регуляция сердечной деятельности.	2
26.	Физиология сосудов	2
27.	Регуляция сосудистого тонуса	2
28.	Методы оценки сосудистых реакций..	2
29.	Региональное кровообращение	2

30.	Прием практических навыков по сердечно-сосудистой системы	2
31.	Итоговое занятие по модулю 2 «Физиология системы крови и кровообращения»	2
32.	Подведение итогов семестра. Рейтинговая оценка семестра	2
	Итого часов в семестре	**64**
Семестр-4		
1	Физиология внешнего дыхания	2
2	Регуляция дыхания.	2
3	Особенности дыхания в различных условиях	2
4	Методы исследования функции внешнего дыхания	2
5	Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта	2
6	Регуляция пищеварения	2
7	Физиология обмена веществ и энергии.	2
8	Физиологические основы рационального питания	2
9	Физиологические основы терморегуляции	2
10	Механизмы мочеобразования	2
11	Регуляция мочеобразования и мочевыделения	2
12	Клинико-физиологические методы исследования выделительной системы	2
13	Итоговое занятие по модулю 3 «Физиология дыхания, пищеварения, обмена веществ, выделения»	2
14	Общие закономерности адаптации организма к различным условиям существования. Физиологические основы стресса	2
15	Общая физиология сенсорных систем. Оптическая система глаза	2
16	Зрительная система.	2
17	Физиология слухового и вестибулярного анализаторов	2
18	Физиология соматосенсорного, вкусового и обонятельного анализаторов	2
19	Врожденные и приобретенные формы поведения	2
20	Физиологические основы научения, памяти и мышления	2
21	Торможение в высшей нервной деятельности.	2
22	Функциональные состояния мозга, методы оценки. Электроэнцефалография. Физиология сна	2
23	Физиологические основы внимания, мотиваций, эмоций	2
24	Типы высшей нервной деятельности. Сигнальные системы	2
25	Итоговое занятие по модулю 4 «Физиология адаптации, сенсорных систем и высшей нервной деятельности»	2
26	Подготовка к сдаче практических навыков. Подведение итогов семестра. Рейтинговая оценка дисциплины	2
	Итого часов в семестре	**52**
	Всего часов	**116**

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5
	Семестр 3		
1.	Общая физиология возбудимых тканей и управляющих систем организма	1.Графическое сопоставление возбуждения и возбудимости 2.Таблица соотношений механических, электрических, физиологических фаз мышечного сокращения 3. Зарисовка схем рефлекторных дуг соматических и вегетативных рефлексов 4. Таблица физиологических эффектов гормонов эндокринной системы 5. Подготовка к занятиям и текущему контролю	 2 2 2 20
2.	Физиология системы крови и кровообращения	1. Зарисовка схем функциональных систем поддержания основных констант крови (масса крови, осмотическое давление, pH), рефлекторных дуг сердечных и сосудистых рефлексов и функциональной системы поддержания АД. 2. . Подготовка реферата по физиологическим основам переливания крови и кровезаменителей 3. Составление таблицы сердечного цикла 4 Зарисовка графика соотношений процессов возбуждения, сокращения и возбудимости в сердечной мышце, графическое изображение ЭКГ, сфигмограммы, флебограммы с анализом основных параметров 5. Расчет гемодинамических показателей 6. Подготовка к занятиям и текущему контролю	2 2 2 20
	Итого часов в семестре		**52**
	Семестр 4		
3.	Физиология дыхания, пищеварения, обмена веществ, выделения	1. Составление таблиц легочных объемов, пищеварительных соков, регуляторных влияний на пищеварение 2. Зарисовка схем функциональных систем дыхания, питания и изотермии, схем секреторных и двигательных рефлексов желудочно-кишечного тракта и акта мочеиспускания 3. Написание реферата по физиологическим основам диетического питания, гипо- и гипертермии 4 Подготовка к занятиям и текущему контролю	 6 2 10
4.	Интегративные функции организма. Физиология сен-	1. Зарисовка схем проводящих путей сенсорных систем	

	сорных систем и высшей нервной деятельности	2. Составление таблиц отличительных особенностей безусловных и условных рефлексов, функций правого и левого полушарий 3. Написание рефератов по механизмам адаптации к различным климатическим условиям, функциональным состояниям мозга 4. Подготовка к занятиям и текущему контролю	6 12
	экзамен	Подготовка к промежуточной аттестации	36
	Итого часов в семестре		**72**
	Всего часов		**124**

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Основная литература

п/№	**Наименование, тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Нормальная физиология. Учебник	Под ред. К.В.Судакова	-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.-880 с.:ил. http://www.studentlibrary.ru	100 Неогр.д
2	Физиология: учебник	под ред. В.М. Смирнова	- М.: ООО «Медицинское информационное агентство»2016.-576с.:ил.	50
3.	Нормальная физиология: учебник [Электронный ресурс]	А.Д.Ноздрачев, П.М.Маслюков	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.-1088с URL: http://www.studentlibrary.ru/	Неогр.д.
4	Физиология: учебник для студентов леч. и пед. ф-тов	под ред. В.М. Смирнова, В.А Правдивцева, Д.С. Свешникова	М.: «Медицинское информационное агентство»2017.-511 с.:	80

Дополнительная литература

п/№	Наименование, **тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Атлас по физиологии:[учеб. пособие]: в 2 т	Камкин, А.Г.	- М.: ГЭОТАР-Медиа. Т.2.-2013.-443, [5] с.:212 цв. ил.	30

			URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д
2	Физиология управляющих систем организма. Учебное пособие	О.Н. Сидорова, Л.Д. Маркина.	Владивосток : Медицина ДВ, 2019. — 197 с URL: https://lib.rucont.ru/	65 Неогр.д
3	Физиология сенсорных систем [Электронный ресурс]	Под ред. Маркиной Л.Д.	- Владивосток : Медицина ДВ, 2018. - 181 с. URL: https://lib.rucont.ru/	65 Неогр.д

Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. ЭБС «BookUp» https://www.books-up.ru/
5. Собственные ресурсы БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/resursy-bic/sobstvennye/

Интернет-ресурсы и инструкции по их использованию размещены на странице Библиотечно-информационного центра Библиотечно-информационный центр — ТГМУ (tgmu.ru)

5.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Информация о материально-техническом обеспечении дисциплины размещена на странице официального сайта университета Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Тихоокеанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (tgmu.ru)

Для проведения занятий лекционного типа используются аудитории с наличием демонстрационного оборудования (мультимедийный комплекс). По всем темам лекций разработаны слайд-презентации. Для проведения практических занятий используются учебные комнаты (4), оборудованные наглядными материалами по всем темам дисциплины, мультимедийным комплексом (ноутбук, проектор, экран) - 1, телевизором с DVDприставкой - 4, доской, столами и стульями (20 в каждой комнате). Для работы с программой «Виртуальная физиология», проведения исследований на практических занятиях и самостоятельной работы (в том числе научных исследований студентов) используется фи-

зиологическая лаборатория (1) с лабораторным и инструментальным оборудованием по разделам дисциплины и компьютерами (7 ПК и мониторы). По всем разделам дисциплины имеются наглядные материалы (более 100), видеофильмы (36), набор тестов и ситуационных задач.

5.3. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело и размещен на сайте образовательной организации.

