

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болотских Владимир Иванович
Должность: Исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 15.10.2025 16:12:29
Уникальный программный ключ:
ae663c0c1487e585f469a7d41a4e7d73a6b6ca41

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Педиатрический факультет
Кафедра Нормальной физиологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан лечебного факультета
д.м.н. О.Н. Краснорущая
25.03.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Нормальная физиология»
для специальности 37.05.01 «Клиническая психология»**

всего часов (ЗЕ)	144 часа	(4ЗЕ)
лекции	20 часов	
практические (семинарские) занятия	51 час	
самостоятельная работа	70 часов	
курс	1	
семестр	2	
контроль:	2 семестр	
зачет	2 семестр	

Воронеж 2025

Настоящая рабочая программа дисциплины «Нормальная физиология» является частью основной образовательной программы по специальности 37.05.01 Клиническая психология.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре нормальной физиологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, авторским коллективом:

№ п.	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Дорохов Евгений Владимирович	к.м.н., доцент	Заведующий кафедрой	ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
2.	Асташенко Анжела Павловна	к.б.н., доцент	Доцент	ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России от 20 марта 2025 г., протокол № 20.

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Клиническая психология» ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России 25.03.2025 г., протокол № 4.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 26 мая 2020 г., приказ №683.
- 2) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 № 537н «Об утверждении профессионального стандарта «Психолог-консультант».
- 3) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 395н «Об утверждении профессионального стандарта «Психолог в служебной деятельности».
- 4) Учебный план образовательной программы по специальности 37.05.01 Клиническая психология
- 5) Устав и локальные нормативные акты Университета.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1	Цель освоения учебной дисциплины	4
1.2	Задачи дисциплины	4
1.3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2.	МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	
2.1.	Код учебной дисциплины	6
2.2.	Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО	6
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1.	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	6
3.2.	Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля	7
3.3.	Тематический план лекций	7
3.4.	Тематический план практических или семинарских занятий	10
3.5.	Хронокарта ЗСТ	12
3.6.	Самостоятельная работа обучающихся	12
4.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
5.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	17
6.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19
7.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
8.	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	20
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20
10.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цели освоения учебной дисциплины: способствовать формированию у студентов системных знаний о жизнедеятельности организма как целого, о закономерностях функционирования систем организма и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и факторами окружающей среды, о клинико-лабораторных и инструментальных практических навыках здорового организма человека.

1.2. Задачи дисциплины:

- 1) ознакомление обучающихся с основными механизмами жизнедеятельности здорового человека;
- 2) воспитание навыков и культуры ведения здорового образа жизни, как одного из компонентов общей культуры человека;
- 3) изучение студентами закономерностей функционирования различных систем организма человека и особенностей межсистемных взаимодействий в условиях выполнения целенаправленной деятельности с позиции учения об адаптации и кроссадаптации;
- 4) обучение студентов методам оценки функционального состояния человека, состояния регуляторных и гомеостатических при разных видах целенаправленной деятельности;
- 5) воспитание чувств гуманности, привитие биоэтических норм и правил в деятельности врача.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции, на формирование которых направлены результаты обучения по дисциплине	Содержание компетенции, на формирование которых направлены результаты обучения по дисциплине	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} . Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации); ИД-3 _{УК-1} . Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных;
УК-4	способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	ИД-4 _{УК-4} . Публично выступает, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

ОПК-1	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	ИД-1 ОПК-1. Определяет проблемное поле и объекто-предметное пространство научного исследования, формирует методологию
-------	--	---

Знать:

-предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей деятельности; закономерности функционирования и механизмы регуляции деятельности клеток, тканей, органов, систем здорового организма, рассматриваемых с позиций общей физиологии, частной физиологии и интегративной деятельности человека.

Уметь:

-использовать диалектический принцип как обобщенный подход к познанию обще физиологических закономерностей жизнедеятельности здорового организма в различных условиях его существования;
-самостоятельно выполнять лабораторные работы, 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;

Уметь:

Пользоваться литературой, в том числе интернет-ресурсами, для подготовки реферативных сообщений, анализа полученных результатов опытов; уметь измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое; анализировать результаты экспериментального исследования физиологических функций в норме (см. перечень навыков);

Владеть:

навыками измерения основных функциональных характеристик организма. Изучение нормальной физиологии должно помочь студентам-клиническим психологам сформировать и развить диалектико-материалистическое мировоззрение, способствовать развитию и применению на практике физиологического мышления, что позволит улучшить подготовку современного специалиста в области клинической психологии.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1. О.15 «Нормальная физиология» относится к блоку Б1 обязательной части ОПОП ВО по специальности «Клиническая психология», составляет 144 часа /4 з.е., изучается на 1 курсе, во втором семестре.

2.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО

Наименование предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Безопасность жизнедеятельности	Нормальная физиология	Патологическая физиология
Антропология		Физическая культура и спорт
Педагогика		Социальная педагогика
Философия		Гигиена
Анатомия человека		Нейрофизиология
Физическая культура и спорт		Общая психология
		Психология развития и возрастная психология
		Психофизиология
		Нейропсихология
		Психология здоровья
		Психофармакология

2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский
- научно-исследовательский

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестр(ы)
		I II
Лекции	20	20
Практические занятия	51	51
Семинарские занятия		
Самостоятельная работа	70	70
Промежуточная аттестация	3	3
Общая трудоемкость в часах	144	144
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4	4

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Занятия лекционного типа	Практические занятия	Самостоятельная работа (часов)	Контроль (часов)	Всего (часов)
1.	Введение в нервную и гуморальную регуляцию	4	9	15	3	31
2.	Системы кровообращения и крови	8	18	30	3	59
3.	Висцеральные системы (дыхания, пищеварения, выделения) и система терморегуляции	8	15	25	3	51

3.3. Тематический план лекций

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1.	Введение в физиологию. Физиологические функции сердца. Особенности регуляции сердечной деятельности.	Предмет и задачи физиологии. Принципы системности, целостности, нервизма, детерминизма. Строение, физиологические свойства и функции проводящей системы сердца. Современное представление о субстрате, природе и градиенте автоматии. Взаимодействие проводящей системы сердца с типичными кардиомиоцитами. Возбуждение сократительных кардиомиоцитов и его механизмы. Распространение возбуждения в миокарде. Сокращение кардиомиоцитов, роль ионов кальция. Регуляция сердечной деятельности (интракардиальные и экстракардиальные механизмы); закон сердца (Старлинг), хроноинотропная зависимость; влияние вагуса, симпатических нервов и их медиаторов на сердце. Гуморальная регуляция сердца. Экстеро- и интероцептивные рефлекторные влияния на сердце. Регулируемые показатели насосной функции сердца: частота сокращений, ударный объем, минутный объем кровотока. Приспособление сердечной деятельности к потребностям организма.	УК-1 УК-4 ОПК-1	2
2	Нагнетательная функция сердца. Изменения функционирования сосудистой системы, геодинамики и лимфатической системы.	Нагнетательная функция сердца. Основные законы гемодинамики. Функциональная структура разных отделов сосудистого русла: резистивные, емкостные, шунтирующие и обменные. Факторы, обеспечивающие движение	УК-1 УК-4 ОПК-1	2

		крови по сосудам высокого и низкого давления. Изменение сопротивления, кровяного давления и скорости кровотока в разных участках сосудистого русла. Общее периферическое сопротивление сосудов. Механизм формирования сосудистого тонуса. Кровяное давление и его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее, центральное и периферическое, артериальное и венозное). Факторы, обуславливающие величину артериального и венозного кровяного давления.		
3	Физико-химические свойства крови. Эритроцитарная система. Лейкоцитарная система. Иммуитет, защитные функции организма.	Кровь. Понятие о системе крови (Г.Ф.Ланг). Состав, количество, свойства, основные функции крови. Состав плазмы. Функции белков плазмы. Физико-химические свойства крови. Функции эритроцитов. Лейкопоз. Лейкоциты, их виды, количество, методы подсчета. Понятие о лейкоцитозе и лейкопении. Лейкоцитарная формула: зернистые и незернистые лейкоциты, их разновидности, количество, функции, продолжительность жизни. Понятие о Т- и В- лимфоцитах. Понятие о механизмах неспецифической и специфической защиты организма.	УК-1 УК-4 ОПК-1	2
4.	Система свертывания и противосвертывания крови. Группы крови.	Свертывающая система крови: сосудистотромбоцитарный и коагуляционный гемостаз. Противосветывающая система крови: антикоагулянты и фибринолиз, из взаимодействие. Группы крови: система АВ0 (аглотиногены и аглутинины), резусфактор и резус-конфликт. Переливание крови.	УК-1 УК-4 ОПК-1	2
5.	Физиология внешнего дыхания. Регуляция дыхания.	Внешнее дыхание. Дыхательный цикл. Легочные объемы и ёмкости. Работа, совершаемая при дыхании. Функции дыхательных путей. Газообмен в легких. Легочный кровоток. Транспорт газов кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Газообмен между кровью и тканями. Тканевое дыхание. Регуляция дыхания. Дыхательный центр и его автоматия. Роль хемо и механорецепторов в регуляции дыхания. Дыхания при физической нагрузке, изменении газовой среды.	УК-1 УК-4 ОПК-1	2
6.	Физиология системы пищеварения	Виды пищеварения.Основные принципы регуляции пищеварения. Секреторная, гидролитическая моторная и всасывательная функции. Непищеварительные функции. Пищеварение в полости рта и желудка. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике: механизмы секреции, гидролиза моторики, всасывания. Пристеночное пищеварение. Симбионтное	УК-1 УК-4 ОПК-1	2

		пищеварение и роль пищевых волокон.		
7.	Физиология системы выделения. Регуляция водноэлектролитного баланса. Система терморегуляции.	Структурно-функциональная характеристика нефрона. Почечный кровоток. Клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция. Экстраренальные мочевые пути. Невыделительные функции почек. Механизмы теплообразования и теплоотдачи. Нейро-гуморальная регуляция. Влияние температуры окружающей среды, состава потребляемой воды на регуляцию водно-электролитного баланса у человека.	УК-1 УК-4 ОПК-1	2
8.	Обмен веществ в организме. Теории питания.	Физиология энергетического обмена. Теплопродукция и теплоотдача. Основной энергетический обмен и рабочий энергетический обмен. Современные концепции питания человека	УК-1 УК-4 ОПК-1	2
9.	Физиология возбудимых тканей.	Виды раздражителей. Биопотенциалы. Мембранный потенциал, покоя и действия, механизмы формирования. Ионные каналы и насосы. Препотенциал. КУД. Потенциал действия, его механизмы. Изменение возбудимости в процессе возбуждения. Законы раздражения возбудимых тканей. Хронаксия. Аккомодация. Парабиоз. Полярный закон. Нервное волокно. Физиологическая роль структурных элементов нервного волокна. Механизм и законы проведения нервных импульсов по нервному волокну. Аксональный транспорт веществ, его значение. Факторы роста. Характеристика нервных волокон типа А, В, С.	УК-1 УК-4 ОПК-1	2
10	Гуморальная и эндокринная регуляторные системы.	Современные представления о функциях эндокринной системы (железы внутренней секреции, диффузные элементы), ауто- и паракриния. Организации эндокринной функции. Продукция, транспорт, рецепция, вторичные посредники и эффекты гормонов. Механизмы действия гормонов, представления о рецепторах гормонов и системе вторичных посредников. Катаболизм и экскреция гормонов. Гипоталамогипофизарная регуляция, либерины и статины, прямые и обратные связи. Парагипофизарная регуляция. Связи желез внутренней секреции и нервной системы. Участие эндокринной системы в регуляции гомеостаза.	УК-1 УК-4 ОПК-1	2
				20 часов

3.4. Тематический план практических и семинарских занятий

№	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1.	Введение в физиологию. Физиология возбудимых тканей.	Предмет и задачи физиологии. Физиология как основа формирования здорового образа жизни. Методология и методы физиологии. Общая физиология возбудимых тканей. Формирование мозга человека в онтогенезе. Механизмы формирования мембранных потенциалов. Законы раздражения.	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
2.	Гуморальная и эндокринная регуляторные системы.	Общая характеристика эндокринной системы. Физиологическая организация эндокринной функции. Физиологические механизмы воздействия и эффекты гормонов. Эндокринная регуляция и гомеостаз, адаптация. Физиологические стрессы и гуморальная регуляция	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
3.	Итоговое занятие «Нервная и гуморальная регуляция».	Устный опрос, решение задач, обсуждение ответов, коррекция	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
4.	Физиологические функции сердца. Особенности регуляции сердечной деятельности.	Сердечный цикл, его периоды и фазы. Влияние психоэмоционального стресса на деятельность системы кровообращения. Функциональные пробы, применяемые в валеологической практике.	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
5.	Нагнетательная функция сердца.	Сердечный цикл, его периоды и фазы. Изменения давления в сосудистом русле и полостях сердца во время сердечного цикла. Работа сердца.	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
6.	Изменения функционирования сосудистой системы, геодинамики и лимфатической системы.	Основные законы гемодинамики. Функциональная характеристика сосудов. Сосудистый тонус и его регуляция. АД как показатель системной гемодинамики. Регуляция системной гемодинамики.	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
7.	Физикохимические свойства крови. Эритроцитарная система.	Понятие о системе крови. Состав. Важнейшие физико-химические показатели крови, их регуляция. Особенности эритроцитарной системы крови в различные периоды онтогенеза человека	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
8.	Лейкоцитарная система. Иммуитет, защитные функции организма.	Понятие о лейкоцитарной системе крови. Лейкоцитарная формула. Особенности влияния стресса на иммунную систему человека	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
9.	Система свертывания и противосвертывания крови. Группы крови.	Общая характеристика системы свертывания и противосвертывания крови. Роль сосудистых, тканевых и гемических факторов. Фазы и механизмы гемостаза. Противосвертывающая система. Методы исследования системы гемостаза. Группы	УК-1 УК-4 ОПК-1	3

		крови человека.		
10.	Итоговое занятие «Физиология сердечно сосудистой деятельности. Физиология крови».	Устный опрос, решение задач, обсуждение ответов, коррекция	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
11.	Физиология внешнего дыхания. Регуляция дыхания.	Общая характеристика системы дыхания. Легочная вентиляция. Методы исследования внешнего дыхания. Общая характеристика регуляции дыхания. Дыхательный центр. Рефлекторная регуляция дыхания. Влияния на дыхательный центр высших отделов ЦНС.	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
12.	Физиология системы пищеварения	Общая характеристика пищеварения. Регуляция пищеварения. Пищеварительные функции системы пищеварения. Непищеварительные функции системы пищеварения. Психосоматические изменения секреторной функции ЖКТ. Связь микробиома кишечника с функциями мозга.	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
13.	Физиология системы выделения. Регуляция водноэлектролитного баланса.	Физиологическая система выделения. Общая характеристика системы мочеобразования и мочевыделения. Формировании питьевого поведения. Изменения выделительной функции в результате эмоциональных переживаний у человека.	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
14.	Система терморегуляции	Физиологическая характеристика системы терморегуляции. Процессы теплообразования. Процессы теплоотдачи. Функциональная система терморегуляции.	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
15.	Итоговое занятие «Физиология дыхательной, пищеварительной, выделительной, терморегуляторной систем».	Устный опрос, решение задач, обсуждение ответов, отработка практических навыков	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
16.	Обмен веществ в организме.	Обмен белков. Обмен липидов. Обмен углеводов. Обмен воды и минеральных веществ. Обмен витаминов. Энергетический баланс организма. Основной и рабочий обмен. Характеристика потоков веществ в процессе пищеварения, влияние питания на эндокринную функцию организма, микробиоценоз.	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
17.	Теории питания. Разбор профильных тем. Тестирование остаточного уровня знаний	Современное научное направление нейропсихонутрициология	УК-1 УК-4 ОПК-1	3

3.5. Хронокарта ЗСТ

№ п/п	Этап ЗСТ	% от занятия
1.	Организационная часть.	5
1.1	Приветствие.	
1.2	Регистрация присутствующих в журнале	
2.	Введение.	20
2.1	Озвучивание темы и ее актуальность, цели и плана занятия.	
2.2.	Ответы на вопросы обучающихся, возникшие при подготовке к занятию.	
3.	Разбор теоретического материала Обсуждение основных положений темы	30-60
4.	Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной деятельностью, прописанной для каждой темы в рабочей программе по дисциплине (демонстрация преподавателем практической манипуляции, обязательное решение типовой ситуационной задачи с обсуждением решения и тд).	30
4.1.	Самостоятельная практическая работа обучающихся	
4.2.	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий.	
4.3.	Контроль успешности выполнения практических заданий с выставлением оценки в журнал.	
5.	Заключительная часть.	15
5.1.	Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы.	
5.2.	Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы.	
5.3.	Завершение занятия, оформление учебного журнала.	

3.6. Самостоятельная работа обучающихся

№	Тема	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1.	Введение в физиологию. Физиология возбудимых тканей.	работа с учебником, заполнение рабочей тетради, участие в дискуссии согласно теме занятия, решение ситуационных задач	УК-1 УК-4 ОПК-1	4
2.	Гуморальная и эндокринная регуляторные системы.	работа с учебником, заполнение рабочей тетради, участие в дискуссии согласно теме занятия, решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений	УК-1 УК-4 ОПК-1	4
3.	Итоговое занятие «Нервная и гуморальная регуляция».	Подготовка к итоговому занятию (работа с учебником, решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений)	УК-1 УК-4 ОПК-1	4
4.	Физиологические функции сердца. Особенности регуляции сердечной деятельности.	работа с учебником, заполнение рабочей тетради, участие в дискуссии согласно теме занятия, решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений	УК-1 УК-4 ОПК-1	5
5.	Нагнетательная функция сердца.	работа с учебником, заполнение рабочей тетради, участие в дискуссии согласно теме занятия, решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений	УК-1 УК-4 ОПК-1	4
6.	Изменения функционирования сосудистой системы, геодинамики и	Подготовка к итоговому занятию (работа с учебником, решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений)	УК-1 УК-4 ОПК-1	4

	лимфатической системы.			
7.	Физикохимические свойства крови. Эритроцитарная система.	работа с учебником, заполнение рабочей тетради, участие в дискуссии согласно теме занятия, решение ситуационных задач	УК-1 УК-4 ОПК-1	4
8.	Лейкоцитарная система. Иммуниетет, защитные функции организма.	работа с учебником, заполнение рабочей тетради, участие в дискуссии согласно теме занятия, решение ситуационных задач	УК-1 УК-4 ОПК-1	4
9.	Система свертывания и противосвертывания крови. Группы крови.	работа с учебником, заполнение рабочей тетради, участие в дискуссии согласно теме занятия, решение ситуационных задач	УК-1 УК-4 ОПК-1	4
10.	Итоговое занятие «Физиология сердечнососудистой деятельности. Физиология крови».	Подготовка к итоговому занятию (работа с учебником, решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений)	УК-1 УК-4 ОПК-1	5
11.	Физиология внешнего дыхания. Регуляция дыхания.	Подготовка к итоговому занятию (работа с учебником, решение ситуационных задач)	УК-1 УК-4 ОПК-1	5
12.	Физиология системы пищеварения	работа с учебником, заполнение рабочей тетради, участие в дискуссии согласно теме занятия, решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений	УК-1 УК-4 ОПК-1	4
13.	Физиология системы выделения. Регуляция водноэлектролитного баланса.	работа с учебником, заполнение рабочей тетради, участие в дискуссии согласно теме занятия, решение ситуационных задач	УК-1 УК-4 ОПК-1	5
14.	Система терморегуляции	работа с учебником, заполнение рабочей тетради, участие в дискуссии согласно теме занятия, решение ситуационных задач	УК-1 УК-4 ОПК-1	4
15.	Итоговое занятие «Физиология дыхательной, пищеварительной, выделительной, терморегуляторной систем».	Подготовка к итоговому занятию (работа с учебником, решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений)	УК-1 УК-4 ОПК-1	5
16.	Обмен веществ в организме.	Обмен белков. Обмен липидов. Обмен углеводов. Обмен воды и минеральных веществ. Обмен витаминов. Энергетический баланс организма. Основной и рабочий обмен. Характеристика потоков веществ в процессе пищеварения, влияние питания на эндокринную функцию организма, микробиоценоз.	УК-1 УК-4 ОПК-1	3
17.	Теории питания. Разбор профильных тем. Тестирование остаточного уровня знаний	Современное научное направление нейрорепсихонутрициология	УК-1 УК-4 ОПК-1	2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ

АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1.	Введение в физиологию. Физиология возбудимых тканей.	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т)	ТД (10), ОУ (19), СЗ (5), РТ (1), Т (40)
2.	Гуморальная и эндокринная регуляторные системы.	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т), реферат (Р)	ТД (2), ОУ (17), СЗ (7), РТ (1), Т (40), Р (7)
3.	Итоговое занятие «Нервная и гуморальная регуляция».	Коллоквиум (К), ситуационные задачи (СЗ), итоговый тест (ИТ), рабочая тетрадь (РТ)	ТД (12), ОУ (15), СЗ (13), РТ (1), ИТ (80)
4.	Физиологические функции сердца. Особенности регуляции сердечной деятельности.	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т), реферат (Р)	ТД (2), ОУ (9), СЗ (5), РТ (1), Т (40), Р (6)
5.	Нагнетательная функция сердца.	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т), реферат (Р), разноуровневые задания (РУЗ)	ТД (4), ОУ (8), СЗ (5), РТ (1), Т (40), Р (4), РУЗ (2)
6.	Изменения функционирования сосудистой системы, геодинамики и лимфатической системы.	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т), реферат (Р), разноуровневые задания (РУЗ)	ТД (4), ОУ (14), СЗ (4), РТ (1), Т (40), Р (5), РУЗ (3)
7.	Физикохимические свойства крови. Эритроцитарная система.	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т), реферат (Р), разноуровневые задания (РУЗ)	ТД (8), ОУ (8), СЗ (4), РТ (1), Т (40), Р (6), РУЗ (1)
8.	Лейкоцитарная система. Иммуитет, защитные функции организма.	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т), реферат (Р), разноуровневые задания (РУЗ)	ТД (6), ОУ (13), СЗ (10), РТ (1), Т (40), Р (6), РУЗ (1)
9.	Система свертывания и противосвертывания крови. Группы крови.	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т), реферат (Р), разноуровневые задания (РУЗ)	ТД (6), ОУ (9), СЗ (4), РТ (2), Т (40), Р (6), РУЗ (1)
10.	Итоговое занятие «Физиология сердечно сосудистой деятельности. Физиология крови».	Коллоквиум (К), ситуационные задачи (СЗ), практические навыки (ПН), итоговый тест (ИТ), рабочая тетрадь (РТ)	ТД (30), ОУ (17), СЗ (32), РТ (2), Т (240), РУЗ (7)
11.	Физиология внешнего дыхания. Регуляция дыхания.	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ),	ТД (5), ОУ (17), СЗ (5), РТ (2), Т (40), Р (9), РУЗ (1)

		рабочая тетрадь (РТ), тест (Т), реферат (Р), разноуровневые задания (РУЗ)	
12.	Физиология системы пищеварения	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т)	ТД (9), ОУ (25), СЗ (5), РТ (2), Т (40), Р (6)
13.	Физиология системы выделения. Регуляция водноэлектролитного баланса.	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т), реферат (Р)	ТД (5), ОУ (10), СЗ (8), РТ (2), Т (40), Р (5)
14.	Система терморегуляции	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т),	ТД (7), ОУ (9), СЗ (5), РТ (2), Т (40), Р (6), РУЗ (1)
15.	Итоговое занятие «Физиология дыхательной, пищеварительной, выделительной, терморегуляторной систем».	Коллоквиум (К), ситуационные задачи (СЗ), разноуровневые задания (РУЗ), итоговый тест (ИТ), рабочая тетрадь (РТ)	ТД (26), ОУ (17), СЗ (13), РТ (2), Т (160), РУЗ (2)
16.	Обмен веществ в организме.	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т), разноуровневые задания (РУЗ)	ТД (3), ОУ (7), СЗ (3), РТ (2), Т (20), Р (7), РУЗ (1)
17.	Теории питания. Разбор профильных тем. Тестирование остаточного уровня знаний	терминологический диктант (ТД), опрос устный (ОУ), ситуационные задачи (СЗ), рабочая тетрадь (РТ), тест (Т), разноуровневые задания (РУЗ)	ТД (3), ОУ (6), СЗ (2), РТ (2), Т (20), Р (6), РУЗ (1)

Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
Зачет с оценкой	Билет (Б): Вопросы (В), ситуационные задачи (СЗ), разноуровневые задания (РУЗ), рабочая тетрадь (РТ)	Б (40): В (54), СЗ (55), РУЗ (40), РТ (2)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№	Тема	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1.	Введение в физиологию. Физиология возбудимых тканей.	проблемное обучение (ПО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ЛСС: опрос, графические материалы; ИКТ: программное обеспечение;
2.	Гуморальная и эндокринная регуляторные системы.	проблемное обучение (ПО), исследовательские методы обучения (ИМО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ИМО: реферат; ЛСС: опрос, графические материалы, собеседование, коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
3.	Итоговое занятие «Нервная и гуморальная регуляция».	проблемное обучение (ПО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ЛСС: коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
4.	Физиологические функции сердца. Особенности регуляции сердечной деятельности.	проблемное обучение (ПО), исследовательские методы обучения (ИМО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ИМО: реферат; ЛСС: опрос, графические материалы, собеседование, коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
5.	Нагнетательная функция сердца.	проблемное обучение (ПО), исследовательские методы обучения (ИМО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ИМО: реферат; ЛСС: опрос, графические материалы, собеседование, коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
6.	Изменения функционирования сосудистой системы, геодинамики и лимфатической системы.	проблемное обучение (ПО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ЛСС: опрос, графические материалы, собеседование, коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
7.	Физикохимические свойства крови. Эритроцитарная система.	проблемное обучение (ПО), исследовательские методы обучения (ИМО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ИМО: реферат; ЛСС: опрос, графические материалы, собеседование, коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
8.	Лейкоцитарная система. Иммуитет, защитные функции организма.	проблемное обучение (ПО), исследовательские методы обучения (ИМО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ИМО: реферат; ЛСС: опрос, графические материалы, собеседование, коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
9.	Система свертывания и противосвертывания крови. Группы крови.	проблемное обучение (ПО), исследовательские методы обучения (ИМО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-	ПО: Ситуационные задачи; ИМО: реферат; ЛСС: опрос, графические материалы, собеседование, коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;

		коммуникационные технологии (ИКТ);	
10.	Итоговое занятие «Физиология сердечно-сосудистой деятельности. Физиология крови».	проблемное обучение (ПО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ЛСС: коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
11.	Физиология внешнего дыхания. Регуляция дыхания.	проблемное обучение (ПО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ЛСС: коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
12.	Физиология системы пищеварения	проблемное обучение (ПО), исследовательские методы обучения (ИМО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ИМО: реферат; ЛСС: опрос, графические материалы, собеседование, коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
13.	Физиология системы выделения. Регуляция водноэлектролитного баланса.	проблемное обучение (ПО), исследовательские методы обучения (ИМО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ИМО: реферат; ЛСС: опрос, графические материалы, собеседование, коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
14.	Система терморегуляции	проблемное обучение (ПО), исследовательские методы обучения (ИМО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ИМО: реферат; ЛСС: опрос, графические материалы, собеседование, коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
15.	Итоговое занятие «Физиология дыхательной, пищеварительной, выделительной, терморегуляторной систем».	проблемное обучение (ПО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ЛСС: коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
16.	Обмен веществ в организме.	проблемное обучение (ПО), исследовательские методы обучения (ИМО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ИМО: реферат; ЛСС: опрос, графические материалы, собеседование, коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;
17.	Теории питания. Разбор профильных тем. Тестирование остаточного уровня знаний	проблемное обучение (ПО), исследовательские методы обучения (ИМО), лекционно-семинарская система (ЛСС); информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);	ПО: Ситуационные задачи; ИМО: реферат; ЛСС: опрос, графические материалы, собеседование, коллоквиум; ИКТ: программное обеспечение;

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Ноздрачев А. Д. Нормальная физиология : учебник / А. Д. Ноздрачев, П. М. Маслюков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1088 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-7492-1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474921.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 21.04.2025 г.)
2. Лапкин М. М. Избранные лекции по нормальной физиологии = La physiologie normale. Les cours : учебное пособие на русском и французском языках / М. М. Лапкин, Е. А. Трутнева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 576 с. – ISBN 978-5-9704-6661-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466612.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 21.04.2025 г.)
3. Физиология человека. Атлас динамических схем : учебное пособие / К. В. Судаков, В. В. Андрианов, Ю. Е. Вагин, И. И. Киселев ; под редакцией К. В. Судакова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 416 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-5880-8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458808.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 21.04.2025 г.)
4. Нартова-Бочавер С. К. Дифференциальная психология : учебное пособие / С. К. Нартова-Бочавер. – 6-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 281 с. – ISBN 978-5-9765-2052-3. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859765205231.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 21.04.2025 г.)
5. Общая психология. Тексты : в 3 томах. Том 1. Введение. Книга 1 / редакторы-составители Ю. Б. Дормашев [и др.]. – Москва : Когито-Центр, 2013. – 640 с. – ISBN 978-5-89353-377-4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893533774.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 21.04.2025 г.)
6. Разумникова О. М. Дифференциальная психология : учебно-методическое пособие / О. М. Разумникова. – Новосибирск : Издательство НГТУ, 2019. – 160 с. – ISBN 978-5-7782-4038-4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778240384.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 21.04.2025 г.)

7.МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания.	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
1	Нормальная физиология. Учебное пособие. Рабочая тетрадь (в двух частях) для самостоятельной работы студентов лечебного факультета для специальности 37.05.01 Клиническая психология. Часть первая	под ред. Е.В. Дорохова	Воронеж: Изд-во XXI век, 2024.	Протокол №5 5 .04.2024 г.
2	Нормальная физиология. Учебное пособие. Рабочая тетрадь (в двух частях) для самостоятельной работы студентов лечебного факультета для специальности 37.05.01 Клиническая психология. Часть вторая	под ред. Е.В. Дорохова	Воронеж: Изд-во XXI век, 2024.	Протокол №5 5 .04.2024 г.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Web>
2. ЭБС "Консультант студента": Студенческая электронная библиотека / <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Электронная библиотечная система / <http://books-up.ru/>
4. Библиотека BooksMed: Медицинская литература / <http://www.booksmed.com/>
5. [https://e.lanbook.com/Сервер медицинских книг](https://e.lanbook.com/Сервер_медицинских_книг) / <http://medlib.ws/>
6. Электронное и дистанционное обучение ВГМУ им. Н.Н. Бурденко /<http://moodle.vrngmu.ru/>

9.ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Освоение дисциплины нормальная физиология предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Программное обеспечение LibreOffice.
2. Система дистанционного обеспечения LMS MOODLE.
3. Программное обеспечение (веб-приложение) для коммуникации участников образовательного процесса в формате вебинаров и web-meetings «МТС ЛИНК».

10.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень медицинской техники (оборудования)

Наименование медицинской техники (оборудования)	Количество
тонометр	19
фонендоскоп	16
камеры Горяева	20
световой микроскоп	8
электрокардиограф	6
спирометр воздушный	9
спирограф «Spirosift-3000»	1
пневматометр	2
Пик – индикатор	3
весы	6
ростомер	1
термометр	10
периметр Фостера	1
аудиометр	1
камертон	11
Динамометр становой	1
Динамометр кистевой	10
Метроном	4
Молоток неврологический	12
Пульсоксиметр	6
Электростимулятор импульсн.	4
Велотренажер	1
Комплекс суточного мониторинга ЭКГ «Валента»	1
Комплект спелеокамеры	1
Кресло Барани для проверки вестибулярного аппарата	1
Модуль психомоторных тестов	1
Нейромиоанализатор «Нейромиан»	1
Спирометр компьютерный для диагностики нарушений вентиляционной способности легких СПИРО-СПЕКТР	2
Тест Ландольта кабинетный вариант	1
Устройство психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 "Психофизиолог"	2
Электроэнцефалограф-регистратор компьютеризированный	1
Лабораторный рН-метр АНИОН-4100 (А4100)	1

Перечень помещений, используемых для организации практической подготовки обучающихся

Наименование структурного подразделения Университета, организующего практическую подготовку обучающихся	наименование помещения Организации, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья	Адрес помещения	Площадь помещения в кв.м.
Кафедра нормальной физиологии	Аудитория для проведения практических занятий, занятий лекционного типа, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 3а	135,5 м ²
Кафедра нормальной физиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 3а (ауд. 1)	32,1 м ²
Кафедра нормальной физиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 3а (ауд. 2)	33,5 м ²
Кафедра нормальной физиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 3а (ауд. 3)	32,9 м ²
Кафедра нормальной физиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 3а (ауд. 4)	35,0 м ²
Кафедра нормальной физиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 3а (ауд. 5)	27,4 м ²
Кафедра нормальной физиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 3а (ауд. 6)	23,7 м ²
Кафедра нормальной физиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 3а (ауд. 7)	23,8 м ²

Кафедра нормальной физиологии	Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля	394036, Воронежская область, город Воронеж, ул. Чайковского, 3а	58,1 м ²
-------------------------------------	--	---	---------------------