

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Богомолова Е.С.

«01» февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ**

Специальность: **37.05.01 КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

Квалификация: **КЛИНИЧЕСКИЙ ПСИХОЛОГ**

Кафедра: **НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ ИМ. Н.Ю. БЕЛЕНКОВА**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Нижний Новгород
2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 26 мая 2020 г. № 683.

Разработчики рабочей программы:

Мухина И.В., д.б.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова

Волкова И.Ф., к.м.н., доцент, доцент кафедры нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова, протокол №6 от «09» января 2024 г.

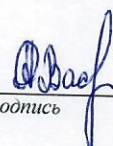
Зав. кафедрой нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова,
д.б.н., профессор


подпись / Мухина И.В./

«09» января 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:
И.о. начальника УМУ

«01» февраля 2024 г.


подпись / Василькова А.С./

1. Цели и задачи освоения дисциплины «НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ»

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний о механизмах и закономерностях функционирования нервной системы и ее роли в регуляции функций организма и формировании психических функций человека.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся соответствующих компетенций: универсальных: УК-1, общепрофессиональных: ОПК-2 и профессиональных: ПК- 1.

1.2. Задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен:

ЗНАТЬ:

- Физиологические термины и понятия по дисциплине;
- Общие физиологические закономерности и процессы, протекающие в нервной системе человека, их динамику в различные возрастные периоды, принципы их анализа и оценки;
- Морфо-функциональные особенности нервного механизма регуляции физиологических функций организма;
- Физиологические механизмы рецепции, передачи, обработки сигналов и процесса восприятия в сенсорных системах;
- Физиологические механизмы формирования психических функций человека (потребности, мотивации, эмоции, память, речь, мышление, внимание).

УМЕТЬ:

- Анализировать и оценивать физиологические закономерности и процессы, протекающих в нервной системе человека на основе системного подхода;
- Давать краткую характеристику личности (темперамент, тип ВНД, потребности, мотивации), когнитивных процессов (восприятие, память, мышление, внимание) и эмоциональной сферы;

ВЛАДЕТЬ:

- Физиологическим понятийным аппаратом по дисциплине.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации

2.1. Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП ВО.

Дисциплина изучается во 2 семестре на 1 курсе обучения.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

- 1) анатомия человека
- 2) анатомия центральной нервной системы
- 2) современные концепции естествознания

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

- 1) общая психология
- 2) психофизиология
- 3) психология развития и возрастная психология
- 4) клиническая психология
- 5) неврология
- 6) психиатрия
- 7) клиническая психология
- 8) психология здоровья

9) нейропсихология

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ П/ П	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1ук-1. Осуществление критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода.	особенности осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий.	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	навыками самостоятельного осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий.
2	ОПК-2	Способен применять научно обоснованные методы оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения	ИД-1опк-2. Применение научно обоснованных методов оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения.	особенности применения научно обоснованных методов оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения.	применять научно обоснованные методы оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения.	навыками применения научно обоснованных методов оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения.
3	ПК-1	Способен и готов к применению теоретических	ИД-1пк-1. Применение теоретических основ и	теоретические основы и принципы патопсихологи	применять теоретические основы и принципы	навыками применения теоретических основ и

		основ и принципов патопсихологического и нейропсихологического синдромных анализов нарушений психической деятельности и личности при различных психических, неврологических, психосоматических заболеваниях и аддикциях.	принципов патопсихологического и нейропсихологического синдромных анализов нарушений психической деятельности и личности при различных психических, неврологических, психосоматических заболеваниях и аддикциях.	ческого и нейропсихологического синдромных анализов нарушений психической деятельности и личности при различных психических, неврологических, психосоматических заболеваниях и аддикциях.	патопсихологического и нейропсихологического синдромных анализов нарушений психической деятельности и личности при различных психических, неврологических, психосоматических заболеваниях и аддикциях.	принципов патопсихологического и нейропсихологического синдромных анализов нарушений психической деятельности и личности при различных психических, неврологических, психосоматических заболеваниях и аддикциях.
--	--	--	--	---	--	--

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	УК-1, ОПК-2 ПК-1	Физиология возбудимых систем	Строение и функции биологических мембран. Активный и пассивный транспорт веществ через мембрану. Ионные каналы и насосные механизмы. Биоэлектрические явления в возбудимых системах. Раздражимость как основа реакции биосистемы на раздражение. Классификация раздражителей. Понятие возбудимости и возбуждения. Мембранный потенциал покоя. Мембранно-ионная теория формирования потенциала покоя (А. Ходжкин, А. Хаксли, Б. Катц). Методы регистрации потенциала покоя. Возбуждение. Электрофизиологическая характеристика процесса возбуждения Потенциал действия и его фазы. Критический уровень деполяризации. Пороговый потенциал. Ионные механизмы возбуждения. Условия возникновения возбуждения. Особенности местного и распространяющегося процессов возбуждения. Практическое использование регистрации биотоков в медицине. Классификация нервных волокон. Механизм проведения возбуждения вдоль нервных волокон. Особенности проведения возбуждения в миелинизированных и безмиелиновых нервных волокнах. Законы проведения

			возбуждения в нервах.
2	УК-1, ОПК-2 ПК-1	Физиология центральной нервной системы (ЦНС)	Функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Морфофункциональная организация нейрона как единицы нервной системы. Классификация нейронов. Интегративная функция нейрона. Глиальные элементы мозга, их функциональное значение. Рефлекс. Классификация рефлексов. Принципы рефлекторной теории. Морфологическая основа соматического и вегетативного рефлексов. Понятие о приспособительном результате рефлекторной деятельности. Понятие синапса. Классификация синапсов. Строение синапсов. Функциональные свойства электрических и химических синапсов. Механизм передачи сигнала в химическом синапсе. Виды синаптических нейромедиаторов и нейромодуляторов. Возникновение локального и распространяющегося возбуждений в нейроне. Характер распространения возбуждения в ЦНС (дивергенция, конвергенция, циркуляция в нейронных сетях). Закономерности распространения возбуждения по рефлекторной дуге (одностороннее проведение, центральная задержка, суммация возбуждений, трансформация ритма возбуждений, посттетаническая потенциация, последствие). Понятие нервного центра. Свойства нервных центров (низкая лабильность, высокая утомляемость, высокая чувствительность к нейротропным средствам, гипоксии, ацидозу, пластичность). Торможение в ЦНС. Механизмы торможения (пресинаптическое, постсинаптическое, постактивационное и пессимальное). Механизмы взаимодействия возбуждающих (ВПСП) и тормозящих (ТПСП) влияний на нейроне. Виды торможения (латеральное, возвратное, реципрокное). Значение торможения в деятельности организма. Принципы координационной деятельности ЦНС. Реципрокное взаимодействие, доминанта, общий конечный путь, обратная связь, субординация.
3	УК-1, ОПК-2 ПК-1	Физиология сенсорных систем	Понятие о сенсорных системах. Восприятие и анализ стимулов. Психофизиологические аспекты восприятия. Характеристики ощущения (сенсорного образа). Общие принципы строения сенсорных систем (многослойность, многоуровневость, многоканальность, биполушарность). Функции периферического (рецепторного) отдела сенсорной системы. Классификация рецепторов. Функциональные свойства рецепторов: модальная специфичность, высокая чувствительность, высокая специализация, способность к адаптации. Функции рецепторов: обнаружение сигнала, кодирование его

			параметров, различение сигналов. Функциональные свойства и особенности организации проводникового отдела сенсорной системы (морфо-функциональная характеристика специфического, неспецифического и ассоциативного каналов передачи информации). Функции центральных отделов анализаторов (обнаружение, кодирование, различение, пассивная и активная обработка, детекция сигналов, формирование сенсорного образа). Представление о взаимодействии сенсорных систем. Морфо-функциональная характеристика отделов зрительной сенсорной системы. Глаз, его преломляющие среды. Рефракция, аккомодация, их аномалии. Понятие поля зрения и остроты зрения. Зрачковый рефлекс. Рецепторный аппарат зрительного анализатора. Фотохимические процессы в сетчатке как механизм кодирования информации. Механизмы рецепции и восприятия цвета. Основные виды нарушения восприятия цвета. Роль подкорковых и корковых зрительных центров в зрительном восприятии. Морфо-функциональная характеристика отделов слуховой сенсорной системы. Звукоулавливающие образования, звукопроводящие пути и звуковоспринимающий аппарат. Механизмы рецепции звука. Кодирование амплитудно-частотных параметров звука. Физиологические основы формирования звукового образа. Бинауральный слух. Общая морфологическая и функциональная организация отделов кожной сенсорной системы. Физиологические основы формирования тактильного и температурного ощущения.. Общая морфологическая и функциональная организация отделов вкусовой сенсорной системы. Рецепторы вкусовой сенсорной системы. Механизм рецепции и восприятия вкуса.
4	УК-1, ОПК-2 ПК-1	Физиология высшей нервной деятельности (ВНД)	Понятие высшей нервной деятельности (ВНД). Представление о проявлениях ВНД (врожденных и приобретенных формах поведения, высших психических функциях). Понятие условного рефлекса. История открытия условных рефлексов. Значение работ И.П. Павлова и его последователей в создании учения об условных рефлексах и физиологии ВНД. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов. Значение условных рефлексов в приспособлении животных и человека к условиям существования. Правила и стадии выработки условных рефлексов. Классификация условных рефлексов по критериям: соотношения природы условного и безусловного раздражителей (натуральные и искусственные); биологической значимости безусловного раздражителя

			(пищевые, оборонительные и др.); вида рецепторов, возбуждаемых условным раздражителем (звуковые, световые и т.д.); отношения условного раздражителя к первой или второй сигнальным системам; сложности условного рефлекса (рефлексы 1, 2, 3 и т.д. порядков). Понятие временной связи. Современные представления об уровнях и механизмах ее образования. Современное представление о механизмах торможения в ВНД: безусловное (запредельное и внешнее), условное (угасательное, дифференцировочное, условный тормоз, запаздывающее), условия их возникновения. Значение торможения условных рефлексов для организации приспособительной деятельности человека. Понятия психики и высших психических функций. Виды основных психических функций (ощущение, восприятие, внимание, эмоция, мотивация, память, речь, мышление, сознание). Понятие речи. Виды речи и функции речи. Представление о механизмах речи, функциональной асимметрии коры больших полушарий головного мозга, связанной с развитием речи у человека. Понятие о целенаправленном поведении. Биологически и социально детерминированные виды целенаправленной деятельности. Аналитико - синтетическая деятельность коры больших полушарий. Динамический стереотип, его физиологическая сущность и значение. Типы ВНД, их классификация, характеристика, методики определения. Сон. Теории о механизмах сна. Электроэнцефалография. Память, современное представление о механизмах памяти. Мотивации, эмоции, их биологическая роль. Механизмы мотиваций. Роль мотиваций в формировании условно-рефлекторной деятельности и поведения человека. Теории эмоций. Вегетативные и соматические компоненты эмоций. Роль различных структур мозга в формировании эмоциональных состояний. Влияние эмоций на состояние здоровья: эмоциональное напряжение, его роль в возникновении неврозов. Учение И.П. Павлов о первой и второй сигнальных системах. Развитие второй сигнальной системы у детей.
--	--	--	--

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость (АЧ) по семестрам
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
Аудиторная работа, в том числе	1,53	55	55
- лекции (Л)	0,33	12	12
- лабораторные практикумы (ЛП)		-	
- практические занятия (ПЗ)	-	-	-
- семинары (С)	0,94	34	34

Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	0,72	26	26
Промежуточная аттестация, в том числе:			
- экзамен	0,25	9	9
- контроль	0,75	27	27
Общая трудоемкость	3,0	108	108

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы* (в АЧ)					
		Л	ЛП	ПЗ	С	СРО	всего
1	Физиология возбудимых систем.	2			6	4	12
2	Физиология центральной нервной системы (ЦНС).	2			6	4	12
3	Физиология сенсорных систем.	2			9	6	17
4	Физиология высшей нервной деятельности (ВНД).	6			13	12	31
	Промежуточная аттестация, в том числе:						
	- экзамен						9
	- контроль						27
Итого:		12			34	26	108

*Л – лекции, ЛП – лабораторный практикум, ПЗ – практические занятия, С – семинары, СРО – самостоятельная работа обучающегося

6.2. Тематический план видов учебной работы

6.2.1. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем, в АЧ 2 семестр
1	Введение в дисциплину «Нейрофизиология». Физиология возбудимых систем. Учение о биотоках. Мембранный потенциал покоя. Потенциал действия, его природа.	2
2	Физиология центральной нервной системы (ЦНС). Физиология синапса. Нейротрансмиттеры и нейромодуляторы. Нервные центры. Особенности проведения возбуждения в ЦНС.	2
3	Общая физиология сенсорных систем. Психология восприятия.	2
4	Физиология высшей нервной деятельности (ВНД). Условно-рефлекторная деятельность как форма приспособления животных и человека к условиям существования. Торможение в ВНД, Типы ВНД.	2
5	Физиология ВНД. Высшие психические функции. Физиология мотиваций и эмоций.	2
6	Физиология высшей нервной деятельности (ВНД).	2

	Высшие психические функции. Физиология памяти. Психофизиология речи.	
Итого:		12

6.2.2. Тематический план лабораторных практикумов не предусмотрен учебным планом.

6.2.3. Тематический план практических занятий не предусмотрен учебным планом.

6.2.4. Тематический план семинаров

№ п/п	Наименование тем семинаров	Объем, в АЧ 2 семестр
1	Введение в предмет «Нейрофизиология». Физиология возбудимых систем. Биоэлектрические явления в возбудимых системах. Мембранный потенциал покоя и потенциал действия, их природа. Возбудимость, ее уровень и критерии оценки.	3
2	Физиология возбудимых систем. Физиология нервных проводников. Классификация нервных волокон. Механизм и законы проведения возбуждения в нервных волокнах.	3
3	Физиология центральной нервной системы (ЦНС). Нейрон как морфофункциональная единица нервной системы. Глиальные элементы мозга. Рефлекторная деятельность. Физиология синаптической передачи. Нервный центр. Свойства нервных центров. Характер распространения возбуждения в ЦНС.	3
4	Физиология ЦНС. Торможение в ЦНС. Общие принципы координационной деятельности ЦНС. Роль ЦНС в регуляции функций организма.	3
5	Физиология сенсорных систем. Общие принципы морфо-функциональной организации сенсорных систем. Физиология восприятия.	3
6	Физиология сенсорных систем. Морфо-функциональная характеристика отделов зрительной и слуховой сенсорных систем.	3
7	Физиология сенсорных систем. Морфо-функциональная характеристика отделов соматосенсорной, вкусовой и обонятельной систем	3
8	Физиология высшей нервной деятельности (ВНД). Условные рефлексы, механизмы их формирования и торможения. Типы ВНД.	3
9	Физиология ВНД. Физиологические основы психической деятельности человека Физиология памяти, мотиваций, эмоций. Учение И.П. Павлов о первой и второй сигнальных системах. Психофизиология речи.	3
10	Физиология ВНД. Физиология сна. Электроэнцефалография.	3
11	Физиология ВНД.	3

	Физиология целенаправленной деятельности. Биологически и социально детерминированные виды целенаправленной деятельности.	
12	Итог по физиологии ВНД	1
Итого:		34

6.2.5. Виды и темы самостоятельной работы обучающегося

п/№	Виды и темы СРС	Объем в АЧ Семестр 2
1	Подготовка к семинарам, выполнение домашнего задания	15
2	Работа с лекционным материалом (обработка текста)	4
3	Работа с электронными ресурсами на портале дистанционного образования ПИМУ	4
4	Подготовка к контрольным работам	3
7	Всего	26

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

№ п/п	№ семе стра	Формы контроля		Наименование раздела дисциплины	Коды компет енций	Оценочные средства		
						виды	кол-во контроль- ных вопросов	кол-во вариантов заданий
1	2	Теку- щий	Контроль самостоятель- ной работы обучающегося	Физиология возбудимых систем.	УК-1 ОПК-2 ПК-1	Ситуа- ционные задачи; Опрос.	1-3	8
			Контроль освоения темы	Физиология возбудимых систем.	УК-1 ОПК-2 ПК-1	Конт- рольная работа	3	5
2	2	Теку- щий	Контроль самостоятель- ной работы обучающегося	Физиология ЦНС	УК-1 ОПК-2 ПК-1	Ситуа- ционные задачи; Опрос	1	7
			Контроль освоения темы		УК-1 ОПК-2 ПК-1	Конт- рольная работа	3	5
3	2	Теку- щий	Контроль самостоятель- ной работы обучающегося	Физиология сенсорных систем	УК-1 ОПК-2 ПК-1	Ситуа- ционные задачи Опрос	1-3	4
			Контроль освоения темы	Физиология сенсорных систем	УК-1 ОПК-2 ПК-1	Конт- рольная работа	3	5
4	2	Теку- щий	Контроль самостоятель- ной работы обучающегося	Физиология ВНД	УК-1 ОПК-2 ПК-1	Ситуаци онные задачи Опрос	1-5	6

			Контроль освоения темы	Физиология ВНД	УК-1 ОПК-2 ПК-1	Контрольная работа	3	5
2	2	Промежуточная аттестация	Экзамен	Физиология возбудимых систем; Физиология ЦНС; Физиология сенсорных систем; Физиология ВНД.	УК-1 ОПК-2 ПК-1	Компьютерное тестирование Собеседование по экзаменационному билету	30 3	Варианты формируются методом случайной выборки 20

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы)

8.1. Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров/ ссылка на электронный ресурс	
		на кафедре	в библиотеке
1	Дегтярев, В. П. Нормальная физиология: учебник / В. П. Дегтярев, Н. Д. Сорокина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 480 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-5130-4.	-	21
2	Дегтярев, В. П. Нейрофизиология / Дегтярев В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4202-9. - Текст : электронный. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442029.html	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442029.html	

8.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров/ ссылка на электронный ресурс	
		на кафедре	в библиотеке
1	Ноздрачев, А. Д. Нормальная физиология : учебник / А. Д. Ноздрачев, П.М. Маслюков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1088 с. – ISBN 978-5-9704-7492-1. – Текст : электронный. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474921.html	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474921.html	
2	Богданов, А. В. Физиология центральной нервной системы и основы адаптивных форм поведения : учебник для вузов / А. В.	https://urait.ru/bcode/518266 .	

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров/ ссылка на электронный ресурс	
		на кафедре	в библиотеке
	Богданов ; А. В. Богданов. – 2-е изд. ; испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 351 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11381-5. – Текст : электронный. – URL: https://urait.ru/bcode/518266 .		
3	Шульговский, В. В. Нейрофизиология : учебник / В. В. Шульговский. – М. : КНОРУС, 2017. – 272 с. – (Бакалавриат). – ISBN 9785406059531.	-	1
4	Дегтярев, В. П. Нейрофизиология : учебник / В. П. Дегтярев, С. С. Перцов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 496 с. : ил. – ISBN 9785970442029.	-	1
5	Нормальная физиология : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. : ил. + 1 электрон. диск (CD-ROM)	1	453

8.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

8.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС): http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

8.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента»	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-,	С любого компьютера и мобильного	Не ограничено

	(Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)»: https://www.studentlibrary.ru/	интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено
3.	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено
4.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY: https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено
5.	Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной	Не ограничено

	бесплатной основе): https://znanium.com/		библиотеки ПИМУ)	
6.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено
8.	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничено
9.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из	Не ограничено

			сети университета)	
10.	База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки): www.cochranelibrary.com	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры, некокрейновские систематические обзоры, методологические исследования, технологические и экономические оценки по определенной теме и заболеванию	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено
11.	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): ovidsp.ovid.com/autologin.cgi	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено
12.	База данных MEDLINE Complete на платформе EBSCOhost (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Периодические издания издательств Oxford University Press, Annual Reviews, Cambridge University Press, Elsevier и др. по медицинским наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено
13.	Электронная коллекция «eBook Clinical» на платформе EBSCOhost (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Полнотекстовые электронные книги от ведущих зарубежных издательств: HCP, McGraw-Hill Education, Oxford University Press, Thieme Medical Publishing Inc. и др. по медицинским наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено
14.	База данных Academic Search Premier на платформе EBSCOhost (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Периодические издания по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам. Видеоролики от информационного агентства Associated Press, библиографические описания и рефераты журналов, материалов	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено

		конференций и других изданий		
15.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct (в рамках Национальной подписки): https://www.sciencedirect.com .	Периодические издания издательства Elsevier по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничено
16.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничено
17.	База данных периодических изданий издательства Begell House (в рамках Национальной подписки): www.dl.begellhouse.com/collections/341eac9a770b2cc3.html	Периодические издания издательства Begell House по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено
18.	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничено

8.3.3. Ресурсы открытого доступа

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено

2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
Зарубежные ресурсы (указаны основные)				
1.	PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals: http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB): http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

Большой лекционный зал БФК, оборудованный мультимедийной техникой и микрофоном.

Учебные аудитории № 301, 302, 303, 305, 312, 318 БФК для проведения учебных занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1) мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран) для проведения лекционных занятий (1 шт.);

2) набор мультимедийных наглядных материалов (презентация) по лекционному

курсу дисциплины;

3) доски аудиторные (7 шт.);

4) мебель (ученические столы и стулья) в 7 аудиториях для учебных занятий.