



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Рабочая программа дисциплины	«Нейрофизиология»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 37.05.01 Клиническая психология
Квалификация	Клинический психолог
Форма обучения	Форма обучения Очная

Разработчик (и): кафедра нормальной физиологии с курсом психофизиологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
М.М. Лапкин	доктор мед. наук профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
Н.А. Куликова	канд. биол. наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент кафедры

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
С.А. Шустова	канд. мед. наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент кафедры патофизиологии
И.В. Моторина	канд. пед. наук доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент кафедры общей и специальной психологии с курсом педагогика

Одобрено учебно-методической комиссией специальности Клиническая психология
Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 10 от 27.06.2023г

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Нейрофизиология» разработана в соответствии с:

ФГОС ВО	Приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 № 683 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 37.05.01 Клиническая психология"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>Знать: основные способы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания; основные понятия нейрофизиологии, принципы системного подхода, предложенные П.К. Анохиным.</p> <p>Понимать и объяснять предоставленную информацию; формулировать проблемы и способы выработки стратегии действий собственными словами.</p> <p>Уметь: объяснять важность организации трудовой деятельности с учетом индивидуально-личностных особенностей человека; анализировать основные причины и механизмы пагубного воздействия окружающей среды на организм человека; выявляет причинно-следственные связи в системе «факторы среды обитания человека – здоровье человека»; использовать творческий потенциал, самостоятельно выявлять достоверные источники информации по указанной проблеме, собирать информацию, необходимую и достаточную для решения проблемы, обрабатывать ее, избирать метод решения проблемы; аргументировать свою точку зрения; строить доказательную базу тезиса. Выявлять взаимосвязи между процессами; устанавливать причинно-следственные отношения; систематизировать и интерпретировать полученные на практике данные</p> <p>Владеть: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, нейрофизиологическим анализом закономерностей функционирования мозга, используя системный подход к анализу информации; способностью к саморазвитию, самореализации; навыками оценивания ситуации с разных точек зрения и выбирать наиболее эффективный путь решения поставленной проблемы, способностью применить полученные знания на практике с учетом конкретной профессиональной ситуации; создавать устойчивую мотивацию к здоровому и продуктивному стилю жизни, формированию потребности в физическом самосовершенствовании и правильном питании в процессе социальной и психофизической активности с целью снижения нервно-психического напряжения, предупреждения психосоматических заболеваний.</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нейрофизиология» относится к Базовой части Блока Б 1. ОПОП специалитета.

1) В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

Знать:

- роль различных отделов центральной нервной системы в обеспечении разнообразных функций организма;

- особенности формирования физиологических процессов в центральной и периферической нервной системе;
- роль ЦНС в регуляции физиологических процессов в организме, значение ЦНС в формировании целостности организма, а так же адаптивных процессов, возникающих при изменении условий внутренней и внешней среды организма;
- основные положения теории функциональных систем, иметь представление о функциональных системах организма человека, механизмах их регуляции со стороны нервной системы;
- механизм проведения сигнала в возбуждающих и тормозных центральных синапсах;
- механизм формирования процесса возбуждения в рецепторах, физиологические процессы, протекающие в сенсорных системах и их особенности;
- роль различных сенсорных систем в осуществлении физиологических функций в организме.

Уметь:

- использовать материалистическую философию как общенаучный метод познания закономерностей поведения здорового организма в различных условиях его существования;
- самостоятельно работать с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой;
- самостоятельно выполнять лабораторные работы (эксперименты), проводить психофизиологические исследования, ставить опыты на экспериментальных животных, защищать протокол проведенного исследования, решать тестовые задания и ситуационные задачи, готовить научные сообщения и т.д.
- определять время спинномозгового рефлекса у животных в остром эксперименте;
- определять время сенсомоторных реакций у человека;
- доказывать роль элементов рефлекторной дуги в осуществлении рефлекторной реакции;
- объяснять сущность физиологических процессов, лежащих в основе различных свойств нервных центров;
- объяснять механизм возникновения центрального торможения (опыт Сеченова);
- изображать рефлекторные дуги соматических (моно- и полисинаптического) и вегетативных (симпатического и парасимпатического) рефлексов.

Владеть

- элементарными приемами и навыками проведения наблюдения за поведением экспериментальных животных;
- методикой определения зрачкового и мигательного безусловных рефлексов у человека;
- методами анализа экспериментальных данных и представления их в табличной и графической формах.
- знаниями о сути клеточных и молекулярных механизмов, лежащих в основе психических процессов; способах сохранения психического и физического здоровья.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания: методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания, их эволюция; морально-этические нормы, правила и принципы профессионального поведения психолога, этические основы современного законодательства; становление и развитие психологической науки; основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке; теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении; общие закономерности

происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека; законы генетики, её значение для медицины и психологии, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма; строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений; основные метаболические пути превращения питательных веществ, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; строение и функции наиболее важных химических соединений; гемоглобин, его участие в газообмене; основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; классификация, морфология и физиология микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека,

Умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных; диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний человека на препарате, слайде, фотографии; пользоваться биологическим оборудованием; решать генетические задачи.

Владение: изложение самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; владение принципами медицинской этики; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников; чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.

2) Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин как: философия, профессиональная этика; правоведение; история; иностранный язык; экономика, культурология, социология, педагогика, логика, история и теория религии, основы конфликтологии, основы профессионально-ориентированной коммуникации, функциональная стилистика русского языка, современные информационные технологии и служит основой для освоения дисциплин общая психология, введение в клиническую психологию, социальная психология, организационная психология, психология развития и возрастная психология, методика преподавания психологии в высшей школе, теории личности, психология личности, психология здоровья, нейропсихология, неврология, психосоматика, дифференциальная психофизиология, психология познавательных процессов, когнитивная психология

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 4 / час 144.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Контактная работа	72	72
В том числе:	-	-
Лекции	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	64	64

Семинары (С)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	72	72
В том числе:	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	30
Самостоятельное изучение тем	37	37
Реферат	5	5
...		
Вид промежуточной аттестации (зачет)	зачет	зачет
Общая трудоемкость	час.	144
	з.е.	4

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 2			
1	1	Нейрональная теория. Биоэлектричество. Взаимосвязи между нейронами. Физиология синаптической передачи	2
1	2	Рефлекторная теория и ее принципы. Физиология нервных центров.	2
1	3	Центральное торможение. Понятие координации в ЦНС и ее принципы.	2
2	4	Нервные механизмы регуляции вегетативных функций.	2

Практические занятия

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1	1	Методы изучения в нейрофизиологии	4	УО
1	2	Физиология нейрона. Биоэлектрические явления в возбудимой ткани.	4	С
1	3	Физиология синаптической передачи	4	С
1	4	Коллоквиум «Физиология возбудимых тканей»	4	Кр, С, Т
2	5	Рефлекс и рефлекторная дуга. Физиология нервных центров	4	С
2	6	Центральное торможение. Принципы координации в ЦНС	4	Т
2	7	Нейрофизиология вегетативной нервной системы	4	С
2	8	Коллоквиум «Нервная регуляция физиологических функций»	4	Кр, С, Т
3	9	Нейрогуморальная регуляция дыхания.	4	С
3	10	Нейрогуморальная регуляция кровообращения	4	УО
3	11	Нейрогуморальная регуляция пищеварения	4	С, СЗ

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
3	12	Коллоквиум «Регуляторные механизмы висцеральных функций»	4	Т
4	13	Общая физиология рецепторов Физиология зрительной сенсорной системы	4	С
4	14	Физиология слуховой сенсорной системы, вестибулярной сенсорной системы и болевой.	4	С
4	15	Коллоквиум «Нейрофизиология сенсорных систем»	4	Кр, С, Т
1-4	16	Итоговое занятие	4	С, СЗ

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
Физиология возбудимых тканей					
1.	2	Методы изучения в нейрофизиологии	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Т, С
2.	2	Физиология нейрона. Свойства возбудимых тканей	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	С
3	2	Биоэлектрические явления в возбудимой ткани. Мембранный потенциал покоя и локальный ответ	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	С
4	2	Биоэлектрические явления в возбудимой ткани. Потенциал действия	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	С, СЗ
5	2	Законы проведения возбуждения по нервным волокнам	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Т
6	2	Физиология синаптической передачи. Классификация, строение.	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, Самостоятельное	2	Т,С

			изучение темы		
7	2	Физиология синаптической передачи. Механизм передачи возбуждения.	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	С
8	2	коллоквиум	подготовка к коллоквиуму	2	
Нервная регуляция физиологических функций					
9	2	Рефлекс и рефлекторная дуга. Принципы рефлекторной теории	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Т,С
10 11	2	Физиология нервных центров	Реферат	2	С,Р
12	2	Центральное торможение. Принципы координации в ЦНС	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Т,С
13	2	Нейрофизиология соматической нервной системы. Организация локомоторной функции организма	Самостоятельное изучение тем, реферат	2	С,Т,Р
14	2	Нейрофизиология вегетативной нервной системы. Парасимпатический отдел	Самостоятельное изучение тем	2	С
15	2	Нейрофизиология вегетативной нервной системы. Симпатический отдел	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	2	С,Р
16	2	Гомеостазис	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	2	С
17	2	Коллоквиум	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	2	С
Нейрофизиологические механизмы регуляции висцеральных функций					
18	3	Нейрогуморальная регуляция дыхания	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	2	С
19	3	Кровообращение	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	2	С
20	3	Нейрогуморальная регуляция кровообращения	Проработка материала лекций, подготовка к	2	С

			занятиям, реферат		
21	3	Нейрогуморальная регуляция пищеварения	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	2	С
Нейрофизиология анализаторов и сенсорных систем (СС)					
22	3	Общая физиология рецепторов	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	3	С
23	3	Физиология зрительной сенсорной системы	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	3	С
24	3	Физиология слуховой сенсорной системы	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	3	С
25	3	Физиология вестибулярной и двигательной сенсорной системы	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	3	С
26	3	Кожные сенсорные системы (тактильная, температурная).	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	3	С
27	3	Хеморецептивные сенсорные системы (вкусовая и обонятельная)	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	3	С
28	3	Ноцицептивная СС и антиноцицептивная система	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	2	С
29	3	Коллоквиум	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям, реферат	6	ПО
30		зачет	подготовка к зачету	6	С
ИТОГО часов в семестре				72	
Итого часов				72	

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения.

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции (или её части))	Наименование оценочного средства
1.	Физиология возбудимых тканей	УК -1	Т, С,СЗ
2.	Физиология ЦНС	УК -1	Т,С, СЗ
3	Нейрофизиологические механизмы регуляции	УК-1	Т, С,СЗ
4	Физиология анализаторов и СС	УК -1	Т, С,СЗ

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			
Знать:	<p>Студент демонстрирует знания на достаточном уровне: основные способы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания; основные понятия нейрофизиологии, принципы системного подхода, предложенные П.К. Анохиным. Студент допускает существенные неточности, демонстрирует только основные знания, но не усвоил его деталей, допускает неточности, дает недостаточно правильные формулировки, допускает нарушения логической последовательности в изложении материала, испытывает затруднения.</p>	<p>Студент демонстрирует знания на среднем уровне: основные способы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания; основные понятия нейрофизиологии, принципы системного подхода, предложенные П.К. Анохиным. Понимает и объясняет предоставленную информацию. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.</p>	<p>Студент демонстрирует знания на высоком уровне: основные способы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания; основные понятия нейрофизиологии, принципы системного подхода, предложенные П.К. Анохиным. Понимает и объясняет предоставленную информацию, осуществляет ее критический анализ, формулирует проблемы и способы выработки стратегии действий собственными словами. Студент глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в материал монографической литературы, правильно</p>

			обосновывает принятое решение.
Уметь:	<p>Студент демонстрирует умения на достаточном уровне:</p> <p>объясняет важность организации трудовой деятельности с учетом индивидуально-личностных особенностей человека; анализирует основные причины и механизмы пагубного воздействия окружающей среды на организм человека; выявляет причинно-следственные связи в системе «факторы среды обитания человека – здоровье человека»; не может использовать творческий потенциал, самостоятельно, но выявляет достоверные источники информации по указанной проблеме с помощью, собирает информацию, необходимую и для решения проблемы, обрабатывает ее, избирать метод решения проблемы с поддержкой; аргументирует свою точку зрения, допуская неточности; строить доказательную базу тезиса, допуская ошибки и неточности. Выявляет взаимосвязи между процессами; устанавливать причинно-следственные отношения. Студент допускает существенные неточности, демонстрирует только</p>	<p>Студент демонстрирует умения на среднем уровне:</p> <p>объясняет важность организации трудовой деятельности с учетом индивидуально-личностных особенностей человека; анализирует основные причины и механизмы пагубного воздействия окружающей среды на организм человека; выявляет причинно-следственные связи в системе «факторы среды обитания человека – здоровье человека»; использует творческий потенциал, самостоятельно выявляет достоверные источники информации по указанной проблеме, собирает информацию, необходимую для решения проблемы, обрабатывает ее, избирать метод решения проблемы; аргументировать свою точку зрения. Выявляет взаимосвязи между процессами; устанавливает причинно-следственные отношения; систематизирует и интерпретирует полученные на практике данные. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных</p>	<p>Студент демонстрирует умения на высоком уровне:</p> <p>объясняет важность организации трудовой деятельности с учетом индивидуально-личностных особенностей человека; анализирует основные причины и механизмы пагубного воздействия окружающей среды на организм человека; выявляет причинно-следственные связи в системе «факторы среды обитания человека – здоровье человека»; использует творческий потенциал, самостоятельно выявляет достоверные источники информации по указанной проблеме, собирать информацию, необходимую и достаточную для решения проблемы, обрабатывает ее, избирает метод решения проблемы; аргументирует свою точку зрения; строит доказательную базу тезиса. Выявляет взаимосвязи между процессами; устанавливает причинно-следственные отношения; систематизирует и интерпретирует полученные на практике данные. Понимает и объясняет предоставленную информацию, осуществляет ее критический анализ,</p>

	<p>основные умения, допускает неточности, дает недостаточно правильные формулировки, допускает нарушения логической последовательности в изложении материала, испытывает затруднения.</p>	<p>неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.</p>	<p>формулирует проблемы и способы выработки стратегии действий собственными словами. Студент глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение.</p>
<p>Владеть (иметь навыки и/или опыт):</p>	<p>Владеет на достаточном уровне готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, нейрофизиологическим анализом закономерностей функционирования мозга, используя системный подход к анализу информации; способностью к саморазвитию, самореализации; обладает навыками оценивания ситуации с разных точек зрения и выбирать наиболее эффективный путь решения поставленной проблемы с помощью, способен применить полученные знания на практике с учетом</p>	<p>Владеет на среднем уровне готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, нейрофизиологическим анализом закономерностей функционирования мозга, используя системный подход к анализу информации; способностью к саморазвитию, самореализации; обладает навыками оценивания ситуации с разных точек зрения и способен выбирать наиболее эффективный путь решения поставленной проблемы, обладает способностью применить полученные</p>	<p>Владеет на высоком уровне готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, нейрофизиологическим анализом закономерностей функционирования мозга, используя системный подход к анализу информации; способностью к саморазвитию, самореализации; навыками оценивания ситуации с разных точек зрения и выбирать наиболее эффективный путь решения поставленной проблемы, обладает способностью применять полученные знания на практике с</p>

	конкретной профессиональной ситуации.	знания на практике с учетом конкретной профессиональной ситуации; способен создавать устойчивую мотивацию	учетом конкретной профессиональной ситуации; создавать устойчивую мотивацию к здоровому и продуктивному стилю жизни, формированию потребности в физическом самосовершенствовании и правильном питании в процессе социальной и психофизической активности с целью снижения нервно-психического напряжения, предупреждения психосоматических заболеваний.
--	---------------------------------------	---	---

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература:

1. Дегтярев, В. П. Нейрофизиология / Дегтярев В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4202-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442029.html>
2. Шульговский, В.В. Нейрофизиология : учеб. для спец. "Психология", "Педагогика и психология девиантного поведения", "Педагогическое образование" / В. В. Шульговский. - М. : КНОРУС, 2019. - 272 с.

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Лапкин М.М. Нейрофизиологические механизмы регуляции и саморегуляции физиологических функций в организме человека /Текст/: учеб.пособие для студентов фак. «Клинич.психология» по дисц. «Нейрофизиология.Практикум по нейрофизиологии»/ М.М. Лапкин, Н.А. Куликова; Ряз.гос.мед.ун-т. – Рязань: РИОРязГМУ, 2017.- 134 с.- Библиогр.: С.135-136.-38-08.
- 2 Лапкин М.М. Основы общей физиологии нервной системы /Текст/: учеб.пособие для студентов фак. «Клинич.психология» по дисц. «Нейрофизиология. Практикум по нейрофизиологии»/ М.М. Лапкин, Н.А. Куликова; Ряз.гос.мед.ун-т. – Рязань: РИОРязГМУ, 2017.- 190 с.- Библиогр.: С.190.-53-76.
3. Нейрофизиология : учеб. пособие для самост. работы студентов фак. "Клинич. психология" по дисц. "Нейрофизиология" / Ряз. гос. мед. ун-т; сост. М.М. Лапкин, Н.А. Куликова, Н.С. Бирченко. - Рязань : РИО РязГМУ, 2019. - 157 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

8.1. Справочные правовые системы:

- СПС «Консультант-плюс» - <http://www.consultant.ru/>
 СПС «Гарант» - <http://www.garant.ru/>
 СПС «Кодекс» - <http://www.kodeks.ru/>

8.2. Базы данных и информационно-справочные системы

- Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

Федеральный интернет-портал "Нанотехнологии и наноматериалы" - www.portalnano.ru

Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» - <http://www.law.edu.ru>

<http://www.booksmed.com>. fiziologia

<http://www.medbook.net.ru>

www.studmedlib.ru

www.medcollegelib.ru

<http://site.ebrary.com/lib/rzgmu>

www.scopus.com.

<http://нэб.рф>

«Юрайт» biblio-online.ru

<http://polpred.com>

<http://lib.local>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)

9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Программное обеспечение Microsoft Office.
- Программный продукт Мой Офис Стандартный.
Биопак
Биожезл

9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, https://www.rosmedlib.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования

Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и истории болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине: «Нейрофизиология»

Справка

о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Кафедра нормальной физиологии с курсом психофизиологии. Каб. № компьютерный класс, 1 этаж . г. Рязань, ул. Полонского, д. 13.	8 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
2.	Кафедра нормальной физиологии с курсом психофизиологии лекционный зал, 1 этаж . г. Рязань, ул. Полонского, д. 13	компьютер и 4 монитора для демонстрации презентаций лекций
3.	Кафедра нормальной физиологии с курсом психофизиологии лекционный зал, 3 этаж (аудитории)	мониторы и системные блоки для демонстрации учебного иллюстрационного материала, лабораторное оборудование,

	301, 302, 308), 1 этаж (аудитория 6). г. Рязань, ул. Полонского, д. 13	лабораторные животные, таблицы, компьютеры с программным обеспечением биожезл
4.	Кафедра нормальной физиологии с курсом психофизиологии лекционный зал, 3 этаж (аудитории демонстрационная). г. Рязань, ул. Полонского, д. 13	компьютеры с программным обеспечением (Biorac Student Lab), телеметрическая система «Биожезл» (ДиСофт, Россия)
5.	Кафедра биологической химии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО. Каб. № 415, 4 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г.Рязань, ул. Высоковольтная, д.9,)	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
6.	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
7.	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
8.	Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России