

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2020.11.10 09:
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Медицинский институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Основы психофизиологии

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

31.05.01 Лечебное дело

Направленность программы

Лечебное дело

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель - приобретение студентами знаний о физиологических механизмах психических процессов на уровне мембран, синапсов, нейронов, нервных центров и ЦНС.

Задачи дисциплины:

- Формирование у студентов профессиональной и общекультурной компетенции в вопросах структурно-функциональной организации основных психофизиологических процессов в онтогенезе.
- Обучение основам методик психофизиологического обследования, а также анализу и интерпретации полученных результатов
- Формирование базовых знаний о физиологических механизмах эмоций, мышления и речи.
- Формирование навыков изучения и использования научной литературы и официальных статистических обзоров.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Основы психофизиологии» относится к вариативной части блока №1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-5	Биология; Анатомия» Гистология, эмбриология, цитология; Молекулярная генетика в практической биологии и медицине	Патофизиология, клиническая патофизиология; Биотехнология; Медицинская реабилитация; Дерматовенерология; Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия; Профессиональные болезни; Факультетская хирургия; Эндокринология; Поликлиническая терапия; Урология; Акушерство и гинекология; Общая хирургия; Травматология, ортопедия; Педиатрия; Доказательная медицина; Амбулаторная кардиология; Пропедевтика внутренних болезней; Общая хирургия; Профессиональные болезни; Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Основы психофизиологии» направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 2

Формируемые компетенции

Компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК - 5	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1. Владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. ОПК-5.3. Умеет определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2 зачетные единицы**.

Вид учебной работы для очной формы обучения	Всего часов	Семестры/модуль			
		3			
Аудиторные занятия (всего)	34	34			
В том числе:					
<i>Лекции</i>					
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>					
<i>Семинары (С)</i>	34	34			
<i>Семинарские занятия (ЛР)</i>					
Самостоятельная работа (всего)	38	38			
Общая трудоемкость	час	72	72		
	зач. ед.	2	2		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Методы психофизиологического исследования	Полиграфия. Пневмография. Плетизмография. КГР, электроокулография, электромиография, электрокардиография, электроэнцефалография (ЭЭГ). Спектральный анализ ЭЭГ. Вызванные потенциалы. Компьютерное картирование мозга. Вне и внутриклеточная регистрация активности нейронов. Рентгеновская компьютерная томография. Структурная магнитно-резонансная томография (МРТ). Позитронная эмиссионная томография (ПЭТ). Функциональная магнитно-резонансная томография (ФМРТ). Видеоокулография.
2.	Основные подходы к изучению психофизиологических	Системный подход в психофизиологии. Поведение. Функциональная система. Мотивация. Память. Цель действия. Опережающее отражение. Акцептор действия.

	механизмов	<p>Программирование действия. Подкрепление. Обратная афферентация. Системогенез. Системная специализация нейронов. Взаимодействие когнитивных систем в целенаправленном поведении. Понятие о психике. Происхождение и развитие психики в филогенезе. Проблема качественного своеобразия человеческой психики. Структура психики человека. Понятие об установке.</p>
3.	Психофизиология эмоций	<p>Нейроанатомия эмоций. Биологически и социально значимые стимулы как источник эмоций. Потребностно-информационные факторы возникновения эмоций. Когнитивные процессы в генезе эмоций. Выражение эмоций у животных и человека. Средства невербального, эмоционального общения. Корреляция активности лицевых мышц и эмоций. Функциональная асимметрия и эмоции. Индивидуальные различия и эмоции. Влияние экстраверсии, интроверсии, тревожности. Реактивность сердечно-сосудистой системы. Половые различия эмоций. Центры положительных и отрицательных эмоций. Самораздражение. Лимбическая система. Центральная вегетативная сеть. Теории эмоций.</p>
4.	Психофизиология мышления и речи	<p>Сигнальные системы по И.П. Павлову. Взаимодействие первой и второй сигнальных систем. Символьное отображение стимула. Развитие речи. Восприятие речевых сигналов. Значение и виды фонем и их выявление психофизиологическими методиками. Центр Вернике. Устная речь. Генерация реакций второй сигнальной системы при участии командных нейронов: артикуляции, жестов, письменных знаков. Зона Брока. Потенциал готовности. Моторный потенциал. Семантический вызванный потенциал. Внутренняя речь. Мышление как внешне не выраженные операции со следами памяти. Области мозговой активности и мышление. Функциональная асимметрия мозга и особенности интеллектуальной деятельности. Вербальный и невербальный интеллект. Основные положения теории деятельности А.Н. Леонтьева. Потребности, мотивы, эмоции, личностный смысл. Структура человеческого сознания по А.Н. Леонтьеву. Понятия индивидуальности, темперамента, характера и личности.</p>
5.	Принципы полиграфического обследования (инструментальной детекции лжи)	<p>Теоретические основы инструментальной «детекции лжи». Основные методические трудности и ошибки, возникающие в ходе полиграфных проверок. Способы противодействия полиграфу. Общие требования к составлению опросника для полиграфии. Классические методики и тесты полиграфных проверок, достоинства и недостатки. Методические приемы техники контрольных вопросов. Использование феномена установки в практике инструментальной детекции лжи. Использование особенностей когнитивных процессов (ощущение, восприятие, внимание, память) в практике полиграфных проверок.</p>

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Семинары	СРС	Всего час.
1.	Методы психофизиологического исследования	10	8	18
2.	Основные подходы к изучению психофизиологических механизмов	4	8	12
3.	Психофизиология эмоций	6	8	14
4	Психофизиология мышления и речи	6	8	14
5	Принципы полиграфического обследования (инструментальной детекции лжи)	8	6	14
	Итого	34	38	72

6. Лабораторные занятия не предусмотрены

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	Методы психофизиологического исследования	<p>1. Неэлектрофизиологические методики в психофизиологии. Пневмография. Плетизмография. Рентгеновская компьютерная томография. Структурная магнитно-резонансная томография (МРТ). Позитронная эмиссионная томография (ПЭТ). Функциональная магнитно-резонансная томография (ФМРТ). Айтрекинг.</p> <p>2. Электрофизиологические методики: КГР, электроокулография, Электромиография.</p> <p>3. Электрокардиография. и основы векторного анализа.</p> <p>4. Электроэнцефалография (ЭЭГ). Схемы постановки электродов (стандартные монтажи).</p> <p>5. Основные ритмы ЭЭГ, возрастные нормы и отличия. ЭЭГ в состояниях: активного, расслабленного бодрствования, дремоты, медленного и быстрого сна.</p> <p>6. Спектральный анализ ЭЭГ и его применение в психофизиологии.</p> <p>7. Межполушарная асимметрия на ЭЭГ.</p>	10

		<p>8. Вызванные потенциалы мозга, записанные энцефалографом. Методика усреднения.</p> <p>9. Отличия зрительных, слуховых и соматосенсорных вызванных потенциалов. Компьютерное картирование мозга.</p> <p>10. Полиграфия</p>	
2.	Основные подходы к изучению психофизиологических механизмов	<p>1. Иерархия физиологических процессов в ЦНС. Системный подход в психофизиологии. Поведение.</p> <p>2. Функциональная система. Мотивация. Память. Цель действия. Опережающее отражение. Акцептор действия. Программирование действия. Подкрепление. 3. Обратная афферентация. Системогенез. Системная специализация нейронов. 4. Взаимодействие когнитивных систем в целенаправленном поведении.</p> <p>Понятие о психике. Происхождение и развитие психики в филогенезе. Проблема качественного своеобразия человеческой психики. Структура психики человека.</p>	4
3.	Психофизиология эмоций	<p>1. Теории эмоций. Нейроанатомия эмоций. Биологически и социально значимые стимулы как источник эмоций. Потребностно-информационные факторы возникновения эмоций. Когнитивные процессы в генезе эмоций.</p> <p>2. Выражение эмоций у животных и человека. Средства невербального, эмоционального общения. Корреляция активности лицевых мышц и эмоций. Функциональная асимметрия и эмоции. Индивидуальные различия и эмоции. Влияние экстраверсии, интроверсии, тревожности.</p> <p>3. Реактивность сердечно-сосудистой системы. Половые различия эмоций. Центры положительных и отрицательных эмоций. Самораздражение. Лимбическая система. Центральная вегетативная сеть.</p>	6
4.	Психофизиология мышления и речи	<p>1. Сигнальные системы по И.П. Павлову. Взаимодействие первой и второй сигнальных систем. Символьное отображение стимула. Развитие речи. Восприятие речевых сигналов. Значение и виды фонем и их выявление психофизиологическими методиками. Центр Вернике. Устная речь. Генерация</p>	6

		<p>реакций второй сигнальной системы при участии командных нейронов: артикуляции, жестов, письменных знаков. Зона Брока.</p> <p>2. Потенциал готовности. Моторный потенциал. Семантический вызванный потенциал. Внутренняя речь. Мышление как внешне не выраженные операции со следами памяти. Области мозговой активности и мышление. Функциональная асимметрия мозга и особенности интеллектуальной деятельности. Вербальный и невербальный интеллект.</p> <p>3. Основные положения теории деятельности А.Н. Леонтьева. Потребности, мотивы, эмоции, личностный смысл. Структура человеческого сознания по А.Н. Леонтьеву. Понятия индивидуальности, темперамента, характера и личности.</p>	
5.	Принципы полиграфического обследования (инструментальной детекции лжи)	<p>1. Теоретические основы инструментальной «детекции лжи». Основные методические трудности и ошибки, возникающие в ходе полиграфных проверок. Способы противодействия полиграфу.</p> <p>2. Общие требования к составлению опросника для полиграфии. Классические методики и тесты полиграфных проверок, достоинства и недостатки. Методические приемы техники контрольных вопросов. Использование феномена установки в практике инструментальной детекции лжи.</p> <p>3. Использование особенностей когнитивных процессов (ощущение, восприятие, внимание, память) в практике полиграфных проверок.</p>	8

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории 114, 116 и 126 и лекционный зал, расположенные по адресу: г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.8.

Технические средства: 4 комплекса для лабораторных работ (БИОЖЕЗЛ), нейровизор БММ Анализатор–монитор биопотенциалов головного мозга с комплектом датчиков, ПК.

Оборудование аудиторий: комплект специализированной мебели, доска меловая; проекционный экран, мультимедийный проектор, компьютеры с программным обеспечением,

позволяющим демонстрировать слайды и проводить рубежный и итоговый опрос, и мультимедийными проекторами.

Аудиовизуальные средства обучения: учебные фильмы и файлы на основе записи реальных исследований. Обучающие компьютерные программы, используемые на практических занятиях: программа для тестирования «Mytest».

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение:

Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23.04.2019 (продлевается ежегодно, программе присваивается новый номер).

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

<http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ТУИС: <http://esystem.pfur.ru/course/view.php?id=46>

2. База данных медицинских и биологических публикаций:

- **NCBI:** <https://p.360pubmed.com/pubmed/>

- **Вестник РУДН:** режим доступа с территории РУДН и удаленно <http://journals.rudn.ru/>

- **Научная библиотека Elibrary.ru:** доступ по IP-адресам РУДН по адресу: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

- **ScienceDirect (ESD), «FreedomCollection», "Cell Press" ИД "Elsevier".** Есть удаленный доступ к базе данных, доступ по IP-адресам РУДН (или удаленно по индивидуальному логину и паролю).

- **Академия Google (англ. Google Scholar)** - бесплатная поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин. Индексирует полные тексты научных публикаций. Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>

- **Scopus** - наукометрическая база данных издательства ИД "Elsevier". Есть удаленный доступ к базе данных.

Доступ по IP-адресам РУДН и удаленно по логину и паролю (Грант МОН). Режим доступа: <http://www.scopus.com/>

- **Web of Science.** Есть удаленный доступ к базе данных. Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. Удаленный доступ к WOS активируется без вмешательства администратора после регистрации на платформе из РУДН <http://login.webofknowledge.com/>

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Николаева Е. Психофизиология : учебник для вузов / Е. Николаева. - Санкт-Петербург : Питер, 2019. - 704 с. : ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-4461-0880-0 : 1 549.50.

б) дополнительная литература

1. Кроль В.М. Психофизиология : учебное пособие / В.М. Кроль, М.В. Виха. - Электронные текстовые данные. - М. : КноРус, 2017. - 504 с. : ил. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-03282-4 : 908.49.

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=455516&idb=0

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Основы психофизиологии».

Семинарское занятие как вид учебного занятия проводится в специально оборудованных учебных лабораториях (аудиториях). Продолжительность – не менее одного академического часа. Необходимыми структурными элементами семинарского занятия, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения семинарского занятия.

Семинарские занятия комплектуются заданиями, которые могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

Задания, носящие репродуктивный характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель, пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения задания, таблицы, выводы (без формулировки), контрольные вопросы, учебная и специальная литература.

Задания, носящие частично-поисковый характер, характеризуются тем, что при их проведении обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, им не дан подробный алгоритм выполнения необходимых действий, и требуют от обучающихся самостоятельного выбора способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе.

При выполнении заданий, носящих поисковый характер, обучающиеся должны решить новую задачу (проблему), опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

При планировании лабораторных работ разработчик находит оптимальное соотношение репродуктивных, частично-поисковых и поисковых работ, чтобы обеспечить высокий уровень интеллектуальной деятельности.

Формы организации обучающихся при проведении семинаров: фронтальная, командная и индивидуальная.

При фронтальной форме организации занятий все обучающиеся выполняют одновременно одно и то же задание.

При командной форме одно и то же задание выполняется командами по 2-5 человек.

При индивидуальной форме организации каждый обучающийся выполняет собственное индивидуальное задание.

Для повышения эффективности проведения семинаров осуществляются:

- подготовка сборников задач, заданий и упражнений;
- разработка контрольно-диагностических материалов (фондов оценочных средств);
- сочетание индивидуальных и групповых форм работы.

Оценки за выполнение заданий учитываются в рамках текущего контроля знаний обучающегося, который проводится за счет времени, отведенного рабочим учебным планом на изучение учебной дисциплины.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы психофизиологии».

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Основы психофизиологии», включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций,

разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчики:

Доцент кафедры нормальной физиологии

Д.С. Свешников

Доцент кафедры нормальной физиологии

Е.Б. Якунина

Заведующий кафедрой нормальной физиологии

В.И. Торшин

Руководитель программы



И.В. Радыш