

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр
психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБУ «СПб НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева»
Минздрава России
профессор Н.Г. Незнанов
« » 201 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы клинической нейрофизиологии

Индекс **Б1.В.ОД.3**

Вариативная часть (обязательные дисциплины).

Направление подготовки:

31.08.42 Неврология

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

ФГОС ВО утвержден приказом Министерства образования и науки
Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1084

Квалификация:

Врач-невролог

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург
2018

Программа дисциплины «Основы клинической нейрофизиологии» по специальности 31.08.42 Неврология разработана сотрудниками ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» Министерства здравоохранения Российской Федерации: д.м.н. Зубовой Е.Ю., д.м.н. профессором Акименко М.А., д.м.н. Ивановым М. В., д.м.н. Лутовой Н.Б., к.м.н. Залуцкой Н.Б., д.м.н. Михайловым В. А., д.м.н. Липатовой Л. В., д.м.н. профессором Скоромцом Т. А., д.м.н. профессором Коцюбинским А.П., к.м.н. Пичиковым А.А., д.м.н. Козловским В.Л., к.м.н. Масловским С.Ю., д.м.н. Поповым М.Ю., д.м.н. профессором Ананьевой Н.И., к.м.н. Гореликом А. Л., преподавателем Ксюповым Т.Б. под руководством директора ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева», доктора медицинских наук, профессора Незнанова Николая Григорьевича.

ОДОБРЕНА

Ученым советом ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

« ____ » ____ 20 __ г. протокол № ____

1. Цели и задачи дисциплины «Основы клинической нейрофизиологии»

Учебная программа по курсу «Основы клинической нейрофизиологии» разработана в соответствии с квалификационными требованиями к профессиональной подготовке ординаторов, обучающихся по специальности: 31.08.42 – Неврология. Программа предназначена для специальной подготовки ординаторов, формирования у них широкого профессионального кругозора и клинического мышления, опирающегося на знание медико-психологических закономерностей, основных этапов формирования теоретической и прикладной базы неврологии, методологических и теоретических основ организации научных исследований в области клинической нейрофизиологии.

Целью преподавания дисциплины «Основы клинической нейрофизиологии» в профессиональной подготовке ординаторов является повышение уровня теоретических и практических знаний и навыков ординаторов в наиболее важных разделах подготовки врача-специалиста неврологического профиля. Конечной целью изучения курса «Основы клинической нейрофизиологии» в ординатуре по специальности 31.08.42 - Неврология является формирование системных знаний в области неврологии, а так же формирование навыков обучающихся по применению данных знаний в их дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи, реализуемые в ходе освоения дисциплины «Основы клинической нейрофизиологии»:

- изучение профессионального знания неврологического профиля в отношении симптомов и синдромов, возможных при различных неврологических нарушениях, их взаимосвязи и нозологической специфичности;
- изучение особенностей проведения функциональной диагностики и определения диагноза неврологического заболевания;
- изучение возможных методик нефармакологической терапии, возможностей их применения при различных патологических состояниях;
- ознакомить с понятиями клинической нейрофизиологии применяемыми в работе врача-невролога.

Объектами профессиональной деятельности, на которые направлено изучение учебной дисциплины «Основы клинической нейрофизиологии» являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет; от 15 до 18 лет (подростки); в возрасте от 18 лет и старше (взрослое) население;
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

Дисциплина «Основы клинической нейрофизиологии» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических и практических профессиональных знаний в области нейрофизиологии. Ординатор, обучающийся по специальности 31.08.42 Неврология, должен быть подготовлен к решению научно-практических задач в соответствии с направленностью ОПОП.

Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.) или 72 академических часа, в том числе лекции 1 час, практические занятия 56 часов, самостоятельная работа 12 часов (1 Зет = 36 часам).

Дисциплина базируется на компетенциях, знаниях, умениях и навыках, полученных ординатором в ходе обучения в высшем учебном заведении по медицинским направлениям (специальностям).

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в ходе ряда дисциплин специальности «Лечебное дело», «Педиатрия» (обязательных для предварительного изучения).

3. Компетенции обучающегося лица, формируемые в результате освоения дисциплины

Дисциплина вносит вклад в формирование следующих профессиональных компетенций:

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификаций болезней и проблем, связанных со здоровьем.
ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Дисциплина вносит вклад в формирование следующих компетенций:
профессиональных:

в рамках диагностической деятельности:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификаций болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

в рамках лечебной деятельности:

готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи (ПК-6).

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины планируется достижение следующих результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
Профессиональные компетенции		
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификаций болезней и проблем, связанных со здоровьем.	знать: - принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; - основы медицинской этики и деонтологии в неврологии; - общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем чело-

		<p>вещеского организма;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы доказательной медицины, современные научные концепции клинической патологии, принципы диагностики, профилактики и терапии заболеваний; - общие и функциональные методы обследования больных, возможности инструментальных и специальных методов диагностики. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получить информацию о заболевании; - определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, нейровизуализационных, функциональных, медико-генетических), организовать их выполнение и уметь интерпретировать их результаты; - проводить дифференциальный диагноз; - оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расспроса больного, сбора анамнестических и катamnестических сведений, наблюдения за пациентом; - навыками анализа получаемой информации; - навыками постановки и рубрификации диагноза с МКБ; - навыками диагностики и подбора адекватной терапии конкретных заболеваний; - навыками определения признаков временной и стойкой нетрудоспособности; - навыками распознавания неотложных состояний и их купирования.
ПК-6	<p>Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство Российской Федерации по вопросам организации неврологической медицинской помощи; - принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии в неврологии; - теоретические основы, методы и принципы диспансеризации; - патогенез основных неврологических расстройств; - патофизиологию основных невроло-

		<p>гических расстройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - психогенез психогенных заболеваний; - вопросы неврологического обследования, составление неврологического статуса, диагностического и терапевтического обследования; - основы фармакотерапии при различных формах заболеваний; - основы рентгенологии, краниографии, томографии, МРТ; - основы медико-генетического консультирования; - оборудование палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой, инструментарием, применяемым при интенсивной терапии; - основы фармакотерапии при различных неврологических заболеваниях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получить информацию о заболевании; - определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, нейровизуализационных, функциональных, медико-генетических), организовать их выполнение и уметь интерпретировать их результаты; - оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния; - разработать план подготовки больного к терапии, определить соматические противопоказания; - решить вопрос о возможности продолжения профессиональной деятельности больного, оформить надлежащим образом медицинскую документацию; - определить показания к госпитализации, организовать ее в соответствии с состоянием больного, обосновать клинический диагноз; - обосновать схему, план и тактику ведения больного, показания и противопоказания к назначению фармакотерапии, лечебной педагогике; - разработать схему амбулаторного ведения больного, профилактику обострений после выписки больного из стационара; - обосновать медикаментозную терапию, определить показания и длительность
--	--	--

		ность курса лечения. владеть: - навыками расспроса больного, сбора анамнестических и катamnестических сведений, наблюдения за пациентом; - навыками анализа получаемой информации; - навыками диагностики и подбора адекватной терапии конкретных неврологических заболеваний; - навыками распознавания и лечения неотложных состояний в неврологии.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость, акад. час
Аудиторные занятия, в том числе:	57
Лекционные занятия (ЛЗ)	1
Семинарские занятия (С)	56
Самостоятельная работа (СР):	12
Зачет (З)	3
Всего:	72

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Трудоемкость по видам учебной работы (час.)				
		всего	очная форма обучения			
			ЛЗ	Л	С	СР
1	Метод ЭЭГ, его информативность.	8	-	-	7	1
2	Происхождение биопотенциалов и основных ритмов ЭЭГ, их физиологическое значение	9	1	-	7	1
3	Методы регистрации ЭЭГ	8	-	-	7	1
4	Принципы анализа ЭЭГ	8	-	-	7	1
5	Функциональные пробы, их анализ	8	-	-	7	1
6	Артефакты	8	-	-	7	1
7	Основные электроэнцефаллографические феномены	8	-	-	7	1
8	Теоретическое обоснование формирования ЭЭГ и ее диа-	12	-	-	7	5

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Трудоемкость по видам учебной работы (час.)				
		всего	очная форма обучения			
			ЛЗ	Л	С	СР
	гностическое значение для различных нозологий					
	Зачет	3	-	-	-	
	Итого:	72	1	-	56	

4.3. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела
Метод ЭЭГ, его информативность.	Ритмы. Их характеристики и нейрофизиологическое значение. Происхождение биопотенциалов и основных ритмов ЭЭГ, их физиологическое значение. Основные типы электрических потенциалов
Происхождение биопотенциалов и основных ритмов ЭЭГ, их физиологическое значение	Электроэнцефаллограф: знакомство с кабинетом электроэнцефалографии. Методы регистрации ЭЭГ. Схемы расположения электродов. Типы схем отведений ЭЭГ.
Методы регистрации ЭЭГ	Алгоритмизация процесса анализа, оценки и описания ЭЭГ. Принципы построения ЭЭГ-заключения в соответствии с рекомендациями Международной Ассоциации национальных обществ электроэнцефалографистов.
Принципы анализа ЭЭГ	ЭЭГ и уровни функциональной активности мозга. Изменения ЭЭГ в цикле бодрствование-сон в различных возрастных категориях в норме и патологии. Возрастные изменения ЭЭГ. Общие принципы клинической интерпретации ЭЭГ при неврологической патологии: диффузное поражение мозга. Общие принципы клинической интерпретации ЭЭГ при неврологической патологии: поражение срединных структур мозга. Общие принципы клинической интерпретации ЭЭГ при неврологической патологии: поражение в глубине полушария. Общие принципы клинической интерпретации ЭЭГ при неврологической патологии: поверхностное расположение фокуса поражения. Принципы формулирования клинко-электроэнцефалографического заключения.
Функциональные пробы, их анализ	Клиническая нейрофизиология. Нейротерапия. Методы лечебных электровоздействий. Одномерная эхоэнцефалоскопия (А-режим). Двухмерная эхоэнцефалоскопия (нейросонография, В-режим).
Артефакты	Диагностическая значимость различных методов исследования при нейрональных заболеваниях.

	Игольчатая электромиография у больных с заболеваниями мотонейронов спинного мозга
Основные электроэнцефалографические феномены	Изменения ЭЭГ при основных заболеваниях центральной нервной системы: эпилепсия. Дифференциальная диагностика эпилептических и неэпилептических припадков. Эпилептологическая электроэнцефалография. ЭЭГ-видеомониторинг. Отслеживание динамики заболевания, корректировка терапии, прогноз . Изменения ЭЭГ при основных заболеваниях центральной нервной системы: опухоли мозга. Изменения ЭЭГ при основных заболеваниях центральной нервной системы: сосудистые заболевания. Изменения ЭЭГ при основных заболеваниях центральной нервной системы: черепно-мозговая травма. Изменения ЭЭГ при основных заболеваниях центральной нервной системы: воспалительные заболевания мозга. ЭЭГ при дегенеративных и дизонтогенетических заболеваниях. ЭЭГ при дисфункциональных и психиатрических нарушениях. Компьютерная электроэнцефалография.
Теоретическое обоснование формирования ЭЭГ и ее диагностическое значение для различных нозологий	Электромиографическое обследование больных с поражением мотонейронов спинного мозга. Электромиографическое обследование больных с поражением аксонов двигательных нервов. Игольчатая электромиография при заболеваниях периферических нервов. Электромиографическое обследование больных с нарушением нервно-мышечной передачи. Интерпретация и параметры ВП в зависимости от их классификации: зрительные ВП (ЗВП), слуховые ВП (СВП), соматосенсорные ВП (ССВП), эндогенные ВП. Применение ВП в неврологической практике.

5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Система и формы контроля

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль успеваемости, проводимый в виде устного опроса ординатора по пройденному материалу и промежуточную аттестацию в форме зачета.

Цель текущего контроля успеваемости оценка процесса освоения дисциплины.
Цель промежуточного контроля успеваемости - комплексное и объективное оценивание промежуточного и окончательного результата обучения - знаний, умений, навыков обучающегося по дисциплине.

5.2. Критерии оценки качества занятий ординаторов

Зачтено	Не зачтено
Продемонстрировано: - глубокое знание источников литературы и теоретических проблем, умение применить их к решению конкретных задач специальности;	Продемонстрировано: - отсутствие знаний или поверхностные знания источников литературы и теоретических проблем, неумение применить их к решению конкретных задач специальности;

<p>- умение самостоятельно анализировать и сопоставлять изучаемые данные; - умение делать законченные обоснованные выводы; умение четко и аргументировано отстаивать свою научную позицию.</p>	<p>- неумение самостоятельно анализировать и сопоставлять изучаемые данные; - неумение делать законченные обоснованные выводы; неумение четко и аргументировано отстаивать свою научную позицию.</p>
--	--

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

А) Основная литература:

1. Гнездицкий В. В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. М., «МЕДпресс-информ», 2003. 264 с.
2. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография. М. 2002.
3. Кадыков А.С., Шахпаронова Н.В. Сосудистые заболевания головного мозга – М., 2010. – 191 с.
4. Команцев В. Н., Заболотных В. А. Методические основы клинической электронеуромиографии. Руководство для врачей. СПб. ЛАНЬ. 2001. 349 с.
5. Левин О.С. Полиневропатии. М.: МИА, 2006 – 496 с.
6. Никифоров А.С., Коновалов А.Н., Гусев Е.И. Клиническая неврология в 3-х томах. (неврология т I, т II, нейрохирургия т III) М., «Медицина», 2002.
7. Новикова Л. Б., Сайфуллина Э. И., Скоромец А.А. Церебральный инсульт. Атлас исследований. ГЭОТАР-Медиа.2012.152 с.
8. Рассел С.М. Диагностика повреждения периферических нервов / Пер. с англ. – М. : БИНОМ, 2009. 251 с.
9. Скоромец А.А. Спинальная ангионеврология. Руководство для врачей. М. «Медэкспресс-информ», 2003.
10. Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. СПб.: Политехника. 2007. 400с.
11. Справочник по формулированию клинического диагноза болезней нервной системы. / Под ред. В.Н. Штока, О.С. Левина. Медицинское информационное агентство МИА. 2006.
12. Ананьева Н.И. КТ и МРТ-диагностика острых ишемических инсультов/ Под ред. Н.И. Ананьевой, Т.Н. Трофимовой - Издательство: СПб.: Издательский дом СП-6, МАПО, 2005. - 136 с.
13. Биллер Х. Практическая неврология: в 2-х томах/ Х. Биллер - М.: Мед. Лит, 2005г.
14. Болезни нервной системы. Руководство для врачей/ Под.ред. Н.Н. Яхно, Д.Р. Штульмана, Москва «Медицина» 2005 г. – 744с.
15. Брильман Д. Неврология/ Д. Брильман, С. Клен - Москва «МЕДпресс-информ». – 2007. - 532с.
16. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение./ Под ред. А.М. Вейна. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. – 752 с.
17. Верещагин Н.В. Компьютерная томография мозга/ Под ред. Н.В. Верещагина, Л.К. Брагиной, С.Б. Вавилова, Г.Я. Левиной - М.: Медицина, 1986.
18. Виберс Д. Инсульт. Клиническое руководство / Д. Виберс, В. Фейгин - Москва «Бином», 2005. – 376с.
19. Голубев В.Л. Избранные лекции по неврологии / под ред. В.Л. Голубева. - Москва «Эйдос Медиа», 2006. – 621с.
20. Голубев В.Л., Вейн А.М. Неврологические синдромы. Руководство для врачей/ Под ред. В.Л. Голубева, А.М. Вейна – Из-во «Эйдос Медиа», 2002. – 832 с.
21. Громов С. А. Эпилепсия. Клинико-психологическая диагностика. Пролонгированное исследование / С. А. Громов, О.Н. Якунина, Л.В. Липатова. – Saarbrucken (Deutschland): LAP LAMBERT AcademicPubl., 2013. – 213 с.

22. Гусев Е.И., Завалишин А.Н., Бойко А.Н. Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания /Под ред. Е.И. Гусева, И.А. Завалишина, А.Н. Бойко/ - М.: Миклош, 2004.
23. Дуус П. Топический диагноз в неврологии/ П. Дуус - М.: ИПЦ "Вазар-Ферро", 1995.
24. Жулев Н.М., Пустозеров В.Г., Жулев С.Н. Цереброваскулярные заболевания/ Н.М. Жулев, В.Г. Пустозёров, С.Н. Жулев – СПб. – «Невский диалект», 2002. – 384 с.
25. Зенков Л.Р. Клиническая эпилептология». 2-е издание./ Л.Р. Зенков - Медицинское информационное агентство, 2010. – 408с.
26. Кондаков Е.Н.. Черепно-мозговая травма / Е.Н Кондаков. В.В Кривецкий. – СПб.: СпецЛит, 2002.
27. Коновалов А.Н. с соавт. Нейротравматология / Под ред. А.Н. Коновалова с соавт., М. – 1994. - С.305-338.
28. Леманн-Хорн Ф., Лудольф А. Лечение заболеваний нервной системы/ Ф. Леманн-Хорн, А. Лудольф - Москва «МЕДпресс-информ», 2005г.
29. Лычев В.Г. Диагностика и лечение диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови/ В.Г. Лычёв - Издательство НГМА. 1998. – 191с.
30. Марини П.Л. Интенсивная терапия/ П.Л. Марини - Бином, 2002. – 596с.
31. Мументалер М. Дифференциальный диагноз в неврологии. Руководство по оценке, классификации и дифференциальной диагностике неврологических симптомов / М. Мументалер, К. Басетти, К. Дэтвайлер. – 2009. – 360с.
32. Мументалер М. Неврология /Марко Мументалер, Хейнрих Маттле; Пер. с нем.; Под ред. О.С.Левина. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 920 с.
33. Мухин К.Ю., Петрухин А.С. Эпилептические синдромы/ К.Ю. Мухин, А.С. Петрухин-М., «Медицина», 2005. - 143с.
34. Мухин К.Ю., Петрухин А.С., Глухова Л.Ю. Эпилепсия. Атлас электроклинической диагностики/ К.Ю. Мухин, А.С. Петрухин, Л.Ю. Глухова - Альварес Паблишинг, 2004. - 440 с
35. Осипова В.В. Головная боль напряжения: практическое руководство для врачей / В.В. Осипова. – М., 2009.– 44с.
36. Скворцова В.И., Евзельман М.А. Ишемический инсульт/ Под ред. В.И. Скворцовой, М.А. Евзельмана - Орел, 2006. – 404 с.
37. Скоромец А. А. Неврологический статус и его интерпретация: учебное руководство для врачей. – 2-е изд. / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 256 с.+ DVD.
38. Скоромец А. А. Нервные болезни. – 4-е изд. / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 560 с.
39. Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. Нервные болезни: Учебное пособие./Под ред. А.А. Скоромца, Т.А. Скоромца, А.П. Скоромца - Москва «МЕДпресс-информ», 2007. – 552с.
40. Скоромец А.А., Скоромец Т.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. Руководство для врачей/Под ред.А.А. Скоромца, Т.А. Скоромца - 4 изд. - Санкт-Петербург, 2002г.
41. Скоромец А.А., Скоромец Т.А., Скоромец А.П. Спинальная ангионеврология. Руководство для врачей/ Под ред. А.А. Скоромца, Т.А. Скоромца, А.П. Скоромца - Москва «МЕДпресс-информ», 2003г.
42. Старченко А.А. Клиническая нейрореаниматология./ Под ред. А.А. Старченко - СПб.- 2002. – 672с.
43. Трошин В.Д. Неотложная неврология. Руководство для врачей и студентов медицинских вузов. 2-е изд., исправл. и дополн./ Под.ред. В.Д. Трошина. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006.- 592с.

44. Труфанов Г.Е., Рамешвили Т.Е., Дергунова Н.И. Совмещенная позитронно-эмиссионная компьютерная томография (ПЭТ-КТ) в диагностике опухолей головного мозга/ Под ред. Г.Е. Труфанова, Т.Е. Рамешвили, Н.И. Дергуновой.- "ЭЛБИ-СПб", 2005. - 93 с.

Б) Дополнительная литература:

1. Балунов О. А. Лакунарные инфаркты головного мозга: клиника, диагностика, вторичная профилактика / О. А. Балунов, Н. Ю. Сафонова, Н. И. Ананьева. – СПб.: Изд. НИПНИ им. В. М. Бехтерева, 2009. – 110 с.
2. Берзиньш Ю.Э., Думбере Р.Т. Туннельные поражения нервов верхних конечностей/ Ю.Э. Берзиньш, Р.Т. Думбере- Рига: Зинатне, 1989.
3. Борисов Б.А. Неврологические нарушения при токсоплазменной инвазии/ Б.А. Борисов- М.: Учебное пособие, 1996.
4. Вейн А.М. Болевые синдромы в неврологической практике / А.М. Вейн, Т.Г. Вознесенская, А.Б. Данилов [и др] // М. – 1999. – 372с.
5. Виленский Б.С. Инсульт / Б.С. Виленский - СПб.: Медицинское информационное агентство, 1995.
6. Ганнушкина И.В., Лебедева Н.В. Гипертоническая энцефалопатия/ И.В. Ганнушкина, Н.В. Лебедева - М.: Медицина, 1987.
7. Гехт Б.М. Электромиография / Б.М. Гехт - М.: Медицина, 1983. - 367с.
8. Гехт Б.М., Ильина Н.А. Нервно-мышечные болезни/Б.М. Гехт, Н.А. Ильина – М.: Медицина, 1982. – 352с.
9. Гнездинский В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике / В.В. Гнездинский – Таганрог, 1997. – 252с.
10. Гусев Е.И., Демина Т.Л., Бойко А.Н. Рассеянный склероз /Е.И. Гусев, Т.Л. Дёмин, А.Н. Бойко – М. Нефть и газ, 1997. – 463с.
11. Дифференциальная диагностика нервных болезней / под редакцией Г.А.Акимова, М.М. Одинака. – СПб.: Гиппократ, 2001. - 664 с.
12. Завалишин И.А. Боковой амиотрофический склероз. Руководство для врачей / Под ред. И.А.Завалишина – М., 2007. – 446с.

В) Электронные базы данных

Российская научная электронная библиотека – eLIBRARY.ru.

Г) Электронно-библиотечная система

ЭБС «Консультант врача».

Д) Программное обеспечение

Microsoft Open License.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Образовательный процесс проходит в учебных корпусах находящихся в оперативном управлении и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Уровень материально-технического обеспечения учебной и научной деятельности отвечает требованиям, предъявляемым ФГОС ВО, и обеспечивает устойчивое функционирование образовательной среды Института.

Учебная аудитория для проведения занятий лекторного типа (аудитория №1) оснащена современной учебной мебелью, мультимедийной техникой с программным обеспечением.

Учебная аудитория оснащена:

Мультимедийный проектор BenQ MP 777
Экран на штативе ScreenMedia Apollo T.200x200см
Ноутбук Toshiba Satellite C650-18M (подключен к сети интернет)
Аудиоколонки Sven SPS-607
Доска мелованная 100*150см
Флипчарт д/рисования маркером на треноге Attashe

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи в отделении функциональной диагностики оснащены:

Тонометр
Стетоскоп
Фонендоскоп
Термометр
Медицинские весы
Ростомер
Противошоковый набор
Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий
Негатоскоп
Камертон
Молоточек неврологический
Персональный компьютер с программами когнитивной реабилитации
Прибор стереотаксический СЭЭК-5
Стимулятор магнитный "Нейро-МСД" (Вариант 4-Исследовательский)
Стимулятор магнитный "Нейро-МСД" (Индивидуальная комплектация)
Стол медицинский металлический на колесах для инструментария СМи-5 "Ока-Медик"
Стол приборный офтальмологический АТ-1702
Трансаир-04 Стационарный трехпрограммный (в компл.)
Трансаир-05 Полипрограммный (в комплекте)
Усилитель низкочастотный (акустическая система)
Электрокардиограф многоканальный с автоматическим режимом переносной ЭК12Т «Аль-тон»
Электронейромиограф с функциями исследования вызванных потенциалов Нейро-ВМП-4
Электроэнцефалограф ПЭЭГ Вэйвпойнт
Электроэнцефалографический комплекс+монитор
Электроэнцефалограф-регистратор компьютеризированной портативный носимый посуточно
Электроэнцефалограф-регистратор компьютеризированный портативный "Энцефалан»
Электроэнцефалограф-регистратор с возможностью моноторирования ЭЭГ в автономном

8. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования: описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция, этап (уровень) освоения компетенции	Показатели оценивания достижения заданного уровня освоения компетенции (планируемые результаты обучения)	Шкала и критерии оценивания результатов обучения	
		Зачтено	Незачтено

<p>ПК-5</p> <p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; - основы медицинской этики и деонтологии в неврологии; - общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма; - основы доказательной медицины, современные научные концепции клинической патологии, принципы диагностики, профилактики и терапии заболеваний; - общие и функциональные методы обследования больных, возможности инструментальных и специальных методов диагностики. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получить информацию о заболевании; - определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, невровизуализационных, функциональных, медико-генетических), организовать их выполнение и уметь интерпретировать их результаты; - проводить дифференциальный диагноз; - оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния. <p>владеть:</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; - основы медицинской этики и деонтологии в неврологии; - общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма; - основы доказательной медицины, современные научные концепции клинической патологии, принципы диагностики, профилактики и терапии заболеваний; - общие и функциональные методы обследования больных, возможности инструментальных и специальных методов диагностики. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получить информацию о заболевании; - определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, невровизуализационных, функциональных, медико-генетических), организовать их выполнение и уметь интерпретировать их результаты; - проводить дифференциальный диагноз; - оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния. <p>Владеет:</p>	<p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; - основы медицинской этики и деонтологии в неврологии; - общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма; - основы доказательной медицины, современные научные концепции клинической патологии, принципы диагностики, профилактики и терапии заболеваний; - общие и функциональные методы обследования больных, возможности инструментальных и специальных методов диагностики. <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получить информацию о заболевании; - определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, невровизуализационных, функциональных, медико-генетических), организовать их выполнение и уметь интерпретировать их результаты; - проводить дифференциальный диагноз; - оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния. <p>Не владеет:</p>
---	--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками расспроса больного, сбора анамнестических и катамнестических сведений, наблюдения за пациентом; - навыками анализа получаемой информации; - навыками постановки и рубрикации диагноза с МКБ; - навыками диагностики и подбора адекватной терапии конкретных заболеваний; - навыками определения признаков временной и стойкой нетрудоспособности; - навыками распознавания неотложных состояний и их купирования. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками расспроса больного, сбора анамнестических и катамнестических сведений, наблюдения за пациентом; - навыками анализа получаемой информации; - навыками постановки и рубрикации диагноза с МКБ; - навыками диагностики и подбора адекватной терапии конкретных заболеваний; - навыками определения признаков временной и стойкой нетрудоспособности; - навыками распознавания неотложных состояний и их купирования. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками расспроса больного, сбора анамнестических и катамнестических сведений, наблюдения за пациентом; - навыками анализа получаемой информации; - навыками постановки и рубрикации диагноза с МКБ; - навыками диагностики и подбора адекватной терапии конкретных заболеваний; - навыками определения признаков временной и стойкой нетрудоспособности; - навыками распознавания неотложных состояний и их купирования.
<p>ПК-6</p> <p>Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство Российской Федерации по вопросам организации неврологической медицинской помощи; - принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии в неврологии; - теоретические основы, методы и принципы диспансеризации; - патогенез основных неврологических расстройств; - патофизиологию основных неврологических расстройств; - психогенез психогенных заболеваний; - вопросы неврологического обследования, составление неврологического статуса, диагностического и терапевтического обследо- 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство Российской Федерации по вопросам организации неврологической медицинской помощи; - принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии в неврологии; - теоретические основы, методы и принципы диспансеризации; - патогенез основных неврологических расстройств; - патофизиологию основных неврологических расстройств; - психогенез психогенных заболеваний; - вопросы неврологического обследования, составление неврологического статуса, диагностического и терапевтического обследо- 	<p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство Российской Федерации по вопросам организации неврологической медицинской помощи; - принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии в неврологии; - теоретические основы, методы и принципы диспансеризации; - патогенез основных неврологических расстройств; - патофизиологию основных неврологических расстройств; - психогенез психогенных заболеваний; - вопросы неврологического обследования, составление неврологического статуса, диагностического и терапевтического обследо-

	<p>вания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы фармакотерапии при различных формах заболеваний; - основы рентгенологии, краниографии, томографии, МРТ; - основы медико-генетического консультирования; - оборудование палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой, инструментарием, применяемым при интенсивной терапии; - основы фармакотерапии при различных неврологических заболеваниях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получить информацию о заболевании; - определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, невровизуализационных, функциональных, медико-генетических), организовать их выполнение и уметь интерпретировать их результаты; - оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния; - разработать план подготовки больного к терапии, определить соматические противопоказания; - решить вопрос о возможности продолжения профессиональной деятельности больного, оформить надлежащим образом медицинскую 	<p>вания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы фармакотерапии при различных формах заболеваний; - основы рентгенологии, краниографии, томографии, МРТ; - основы медико-генетического консультирования; - оборудование палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой, инструментарием, применяемым при интенсивной терапии; - основы фармакотерапии при различных неврологических заболеваниях; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получить информацию о заболевании; - определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, невровизуализационных, функциональных, медико-генетических), организовать их выполнение и уметь интерпретировать их результаты; - оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния; - разработать план подготовки больного к терапии, определить соматические противопоказания; - решить вопрос о возможности продолжения профессиональной деятельности больного, оформить надлежащим образом медицинскую 	<p>вания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы фармакотерапии при различных формах заболеваний; - основы рентгенологии, краниографии, томографии, МРТ; - основы медико-генетического консультирования; - оборудование палат интенсивной терапии, технику безопасности при работе с аппаратурой, инструментарием, применяемым при интенсивной терапии; - основы фармакотерапии при различных неврологических заболеваниях; <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получить информацию о заболевании; - определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, невровизуализационных, функциональных, медико-генетических), организовать их выполнение и уметь интерпретировать их результаты; - оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния; - разработать план подготовки больного к терапии, определить соматические противопоказания; - решить вопрос о возможности продолжения профессиональной деятельности больного, оформить надлежащим образом медицинскую
--	---	---	--

	<p>документацию; - определить показания к госпитализации, организовать ее в соответствии с состоянием больного, обосновать клинический диагноз; - обосновать схему, план и тактику ведения больного, показания и противопоказания к назначению фармако-терапии, лечебной педагогике; - разработать схему амбулаторного ведения больного, профилактику обострений после выписки больного из стационара; - обосновать медикаментозную терапию, определить показания и длительность курса лечения.</p> <p>владеть: - навыками расспроса больного, сбора анамнестических и катамнестических сведений, наблюдения за пациентом; - навыками анализа получаемой информации; - навыками диагностики и подбора адекватной терапии конкретных неврологических заболеваний; - навыками распознавания и лечения неотложных состояний в неврологии.</p>	<p>документацию; - определить показания к госпитализации, организовать ее в соответствии с состоянием больного, обосновать клинический диагноз; - обосновать схему, план и тактику ведения больного, показания и противопоказания к назначению фармако-терапии, лечебной педагогике; - разработать схему амбулаторного ведения больного, профилактику обострений после выписки больного из стационара; - обосновать медикаментозную терапию, определить показания и длительность курса лечения.</p> <p>Владеет: - навыками расспроса больного, сбора анамнестических и катамнестических сведений, наблюдения за пациентом; - навыками анализа получаемой информации; - навыками диагностики и подбора адекватной терапии конкретных неврологических заболеваний; - навыками распознавания и лечения неотложных состояний в неврологии.</p>	<p>документацию; - определить показания к госпитализации, организовать ее в соответствии с состоянием больного, обосновать клинический диагноз; - обосновать схему, план и тактику ведения больного, показания и противопоказания к назначению фармако-терапии, лечебной педагогике; - разработать схему амбулаторного ведения больного, профилактику обострений после выписки больного из стационара; - обосновать медикаментозную терапию, определить показания и длительность курса лечения.</p> <p>Не владеет: - навыками расспроса больного, сбора анамнестических и катамнестических сведений, наблюдения за пациентом; - навыками анализа получаемой информации; - навыками диагностики и подбора адекватной терапии конкретных неврологических заболеваний; - навыками распознавания и лечения неотложных состояний в неврологии.</p>
--	---	---	--

8.2. 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

8.2.1. Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации.

1. Что представляет собой ЭЭГ как метод изучения нейродинамических процессов.

2. Какие известны выделенные частотные диапазоны ЭЭГ.
3. Какие виды монтажей применяются в клинической практике.
4. Что такое «Система 10 – 20».
5. Что такое «реакция активации». Какие известны синонимы.
6. Как должна выглядеть ЭЭГ здорового взрослого человека.
7. Как выглядит «активированный» вариант ЭЭГ-паттерна.
8. Что такое «синхронизация ЭЭГ».
9. Что такое «Функциональные пробы» и для чего они применяются.
10. Что такое «Пароксизмальные изменения».