

**Министерство здравоохранения Московской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ
ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
им. М.Ф. ВЛАДИМИРСКОГО**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБУЗ МО МОНИКИ

им. М. Ф. Владимирского

_____ К.Э. Соболев

« ____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Анализ и оценка функционального состояния центральной и
периферической нервной системы**

Специальность 31.08.12 Функциональная диагностика
Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре
Форма обучения очная
Срок освоения ОП ОП 2 года
Лекции - 6 час
Практические занятия – 36 час
Семинары - 24 час
Самостоятельная работа – 33 час
Контроль – 9 час
Форма контроля - зачет
Всего- 108 час/ 3 З.Е

Москва 2022

Настоящая рабочая программа дисциплины «Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы» (Далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре клинической ультразвуковой и функциональной диагностики (далее- кафедра) ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского авторским коллективом под руководством Хадзеговой Аллы Блаловны, д.м.н, профессора.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Федорова Светлана Ивановна	К.м.н. старший научный сотрудник	Профессор кафедры клинической ультразвуковой и функциональной диагностики ФУВ	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
2.	Лебедева Татьяна Юрьевна	К.м.н.	Доцент кафедры клинической ультразвуковой и функциональной диагностики ФУВ	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
3.	Хадзегова Алла Блаловна	Д.м.н., профессор	Зав. кафедрой клинической ультразвуковой и функциональной диагностики ФУВ	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 1 от «07» февраля 2022 г.).

Заведующая кафедрой

Хадзегова А. Б.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. № 1054 (Далее – ФГОС ВО).
2. Общая характеристика образовательной программы.
3. Учебный план образовательной программы.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы» состоит в: подготовки квалифицированного врача-специалиста функциональной диагностики, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с «Порядками и Стандартами оказания медицинской помощи».

При этом задачами дисциплины являются:

- сформировать у врачей-ординаторов знания по клиническим проявлениям, современным классификациям основных заболеваний центральной и периферической нервной системы, освоение международных понятий, терминов, определений;
- научить врачей-ординаторов современным принципам обследования и диагностики заболеваний центральной и периферической нервной системы, выбору оптимальных диагностических мероприятий; правилам оформления медицинской документации;
- приобретение знаний, умений и практических навыков в вопросах патологической физиологии и патологической анатомии центральной и периферической нервной системы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина «Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы» изучается во втором семестре обучения и относится к вариативной части блока Б1 программы. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 З.Е.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате изучения дисциплины «Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы» у обучающегося формируются следующие универсальные (УК) и профессиональные компетенции (ПК):

№ п/п	Шифр Компетенции (УК, ПК)	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-1	Готовность к абстрактному	профессиональные источники	пользоваться профессиональным	методиками сбора,

		мышлению, анализу, синтезу	информации, в т.ч. базы данных; методы анализа и синтеза информации; методики сбора, обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков	и источниками информации; анализировать полученную информацию о здоровье взрослого населения, детей и подростков	обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; технологией сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации.
2	ПК-5	Готовность к определению пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	анатомо-морфологические аспекты современной патологии; в совершенстве современные инструментальные методы диагностики патологии органов и систем организма; возможности и особенности применения методик исследования в функциональной диагностике патологии органов и систем организма; показания и противопоказания к проведению соответствующих диагностических исследований; этапы и правила подготовки к проведению различных диагностических	составить план подготовки пациента к исследованию, оценить результаты обследования; сформулировать заключение и при необходимости дать рекомендации по дальнейшему обследованию; обосновать целесообразность проведения других диагностических исследований; оформлять медицинскую документацию, утвержденную в установленном порядке; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики;	свободно навыками проведения функциональных методов исследования в расширенном объеме; свободно навыками оценки результатов исследования; навыками медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой.

			исследований; основные правила и этапы, технику безопасности при проведении функциональных методов исследования; критерии оценки результатов исследований.	решать ситуационные задачи для выявления патологических процессов в органах и системах; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния.	
3	ПК-6	Готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов.	методы функциональной диагностики заболеваний нервной системы	применять методы функциональной диагностики заболеваний нервной системы интерпретации их результатов.	навыками применения методов функциональной диагностики заболеваний нервной системы и интерпретации их результатов исследования.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия всего	66
В том числе:	
Лекции	6
Практические занятия	36
Семинар	24
Самостоятельная работа:	33
Часы СР на подготовку к семинарским и практическим занятиям	6
Часы СР на подготовку к зачету	3
Общая трудоёмкость:	108

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Структура дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины	Зачетные единицы	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СРО
1.	Раздел 1 Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной нервной системы		33	2	12	8	11
2.	Раздел 2 Теоретические основы функциональной диагностики состояния периферической нервной системы.		33	2	12	8	11
3.	Раздел 3 Высшая нервная деятельность человека. Электроэнцефалография.		33	2	12	8	11
4	Зачет		9			6	3
5	Итого	3	108	6	36	30	36

5.2 Содержание дисциплины

Индекс	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах	Код компетенции
Б1. В	Вариативная часть		
	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы		УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6
	Раздел 1 Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной нервной системы	Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной нервной системы: биофизические, нейрофизиологические основы, клеточный субстрат ритмов ЭЭГ; основные паттерны ЭЭГ у здорового человека; формирование электроэнцефалограммы.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6
	Раздел 2 Теоретические основы функциональной диагностики состояния периферической нервной системы.	Электромиография и электронейромиография. Формирование электромиограммы; Игольчатая электромиография (ЭМНГ). Морфофункциональная организация двигательных единиц и формирование электромиограммы. Игольчатая ЭМНГ. Типы двигательных единиц. Вызванные электрические ответы мышцы и нерва. Электромиографическая диагностика: -заболеваний мотонейронов, -периферических нервов	УК-1, ПК-1 ПК-2

		-заболеваний, связанных с патологией нервно-мышечной передачи.	
Раздел 3 Высшая нервная деятельность человека. Электроэнцефалография.		Биофизическая сущность метода. Методические основы ЭЭГ. Типовая картина на электроэнцефалограмме. Изменения на электроэнцефалограмме при различных патологических состояниях.	УК-1 ПК-5 ПК-6

5.3 Виды аудиторных занятий:

Семинарские занятия

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Вопросы для обсуждения:

Раздел 1

Анатомо-морфологические аспекты современной патологии центральной нервной системы

Современные инструментальные методы диагностики патологии центральной нервной системы

Биофизические, нейрофизиологические функциональной диагностики состояния центральной нервной системы

Клеточный субстрат ритмов ЭЭГ;

Основные паттерны ЭЭГ у здорового человека;

Формирование электроэнцефалограммы.

Показания и противопоказания к проведению диагностических исследований центральной нервной системы

Раздел 2

Анатомо-морфологические аспекты современной патологии периферической нервной системы

Современные инструментальные методы диагностики патологии периферической нервной системы

Электромиография и электронейромиография.

Формирование электромиограммы;

Игольчатая электромиография (ЭМНГ).

Морфофункциональная организация двигательных единиц и формирование электромиограммы.

Игольчатая ЭМНГ.

Типы двигательных единиц.

Вызванные электрические ответы мышцы и нерва.

Электромиографическая диагностика заболеваний мотонейронов

Электромиографическая диагностика -периферических нервов

Электромиографическая диагностика заболеваний, связанных с патологией нервно-мышечной передачи.

Показания и противопоказания к проведению диагностических исследований периферической нервной системы

Раздел 3

ЭЭГ. Биофизическая сущность метода.

Методические основы ЭЭГ.

Типовая картина на электроэнцефалограмме.

Изменения на электроэнцефалограмме при различных патологических состояниях.

Практические занятия

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы ординаторов на протяжении всего обучения. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает: индивидуальные выступления на утренних врачебных конференциях с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; отработка практических навыков. При подготовке к практическим занятиям ординаторам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме (при наличии), изучить рекомендованную литературу. Практические занятия развивают у ординаторов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

5.4. Образовательные технологии. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Очная форма обучения

Наименование разделов	Используемые образовательные технологии
Раздел 1 Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной нервной системы	Доклады на утренних врачебных конференциях; обсуждение докладов; опрос на семинарском занятии; работа в малых группах; дискуссии по проблемным вопросам семинара;
Раздел 2 Теоретические основы функциональной диагностики состояния периферической нервной системы	обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий; отработка практических навыков. Лекционные занятия.

системы.	
Раздел 3 Высшая нервная деятельность человека. Электроэнцефалография.	

5.5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа

Наименование разделов	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Содержание самостоятельной работы обучающихся
Раздел 1 Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной нервной системы	Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной нервной системы: биофизические, нейрофизиологические основы, клеточный субстрат ритмов ЭЭГ; основные паттерны ЭЭГ у здорового человека; формирование электроэнцефалограммы.	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.
Раздел 2 Теоретические основы функциональной диагностики состояния периферической нервной системы.	Электромиография и электронейромиография. Формирование электромиограммы; Игольчатая электромиография (ЭМНГ). Морфофункциональная организация двигательных единиц и формирование электромиограммы. Игольчатая ЭМНГ. Типы двигательных единиц. Вызванные электрические ответы мышцы и нерва. Электромиографическая диагностика: -заболеваний мотонейронов, -периферических нервов -заболеваний, связанных с патологией нервно-мышечной передачи.	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.
Раздел 3 Высшая нервная деятельность человека. Электроэнцефалография.	Биофизическая сущность метода. Методические основы ЭЭГ. Типовая картина на электроэнцефалограмме. Изменения на электроэнцефалограмме при различных патологических состояниях.	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану

- зачет.

Форма организации промежуточной аттестации:

-устный опрос по теоретическим вопросам

-тестирование

6.2. Результаты обучения по дисциплине, которые соотнесены с установленными в программе компетенциями

Код компетенции	Формулировка компетенции ФГОС ВО	Результаты обучения	Показатели оценивания компетенции	Методы контроля
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; методы анализа и синтеза информации; методики сбора, обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков Уметь: пользоваться профессиональными источниками информации; анализировать полученную информацию о здоровье взрослого населения, детей и подростков Владеть: методиками сбора, обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; технологией сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации.	1. Профессиональные источники, базы данных; 2. Методы анализа и синтеза информации; 3. Методики сбора, обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков	Зачет в форме тестирования и устного опроса по вопросам
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Знать: анатомо-морфологические аспекты современной патологии; в совершенстве современные инструментальные методы диагностики патологии органов и систем организма; возможности и особенности применения методик исследования в функциональной диагностике патологии органов и систем организма; показания и противопоказания к проведению соответствующих диагностических исследований;	1. Анатомо-морфологические аспекты современной патологии центральной нервной системы 2. Современные инструментальные методы диагностики патологии центральной нервной системы 3. Показания и противопоказания к проведению диагностических исследований центральной нервной системы 4. Анатомо-морфологические аспекты	Зачет в форме тестирования и устного опроса по вопросам

		<p>этапы и правила подготовки к проведению различных диагностических исследований; основные правила и этапы, технику безопасности при проведении функциональных методов исследования; критерии оценки результатов исследований.</p> <p>Уметь: составить план подготовки пациента к исследованию, оценить результаты обследования; сформулировать заключение и при необходимости дать рекомендации по дальнейшему обследованию; обосновать целесообразность проведения других диагностических исследований; оформлять медицинскую документацию, утвержденную в установленном порядке; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики; решать ситуационные задачи для выявления патологических процессов в органах и системах; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния.</p> <p>Владеть: свободно навыками проведения функциональных методов исследования в расширенном объеме; свободно навыками оценки результатов исследования; навыками медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой.</p>	<p>современной патологии периферической нервной системы</p> <p>5. Современные инструментальные методы диагностики патологии периферической нервной системы</p> <p>6. Формирование электромиограммы;</p> <p>7. Показания и противопоказания к проведению диагностических исследований периферической нервной системы</p> <p>8. Дельта активность это: а) колебания биопотенциалов с частотой более 50 Гц б) колебания биопотенциалов с частотой 8-13 Гц в) колебания биопотенциалов с частотой 1-3 Гц +</p> <p>9. Показатели электроэнцефалограммы позволяют: а) проводить дифференциальный диагноз разных заболеваний нервной системы б) нозологически неспецифичны. Это не дает возможности ставить диагноз заболевания +</p>	
ПК-6	Готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов	<p>Знать: методы функциональной диагностики заболеваний нервной системы</p> <p>Уметь: применять методы функциональной диагностики заболеваний нервной системы интерпретации их результатов.</p> <p>Владеть: навыками применения методов функциональной диагностики заболеваний нервной системы и интерпретации их</p>	<p>1. На реограмме максимальная амплитуда второй систолической волны наблюдается: * при гипертонических состояниях при начальных гипотонических проявлениях при выраженных атеросклеротических изменениях</p> <p>2. Для отсутствия затруднения венозного</p>	Зачет в форме тестирования и устного опроса по вопросам

		результатов исследования.	<p>оттока по данным РЭГ характерны следующие значения МК</p> <p>* 0,45-0,65 0,35-0,45 0,10-0,35 0,65-0,85</p> <p>3. Амплитуда инцизуры на реограмме зависит: * от уровня ригидности артериальной стенки; от просвета сосудов от объема сердечного выброса от кровенаполнения от всех факторов</p> <p>4. Электромиография и электронейромиография.</p> <p>5. Электромиографическая диагностика заболеваний, связанных с патологией нервно-мышечной передачи.</p> <p>6. ЭЭГ. Биофизическая сущность метода.</p> <p>7. Типовая картина на электроэнцефалограмме.</p> <p>8. Изменения на электроэнцефалограмме при различных патологических состояниях.</p>	
--	--	---------------------------	---	--

6.3. Вопросы для подготовки к зачету:

1. Профессиональные источники, базы данных;
2. Методы анализа и синтеза информации;
3. Методики сбора, обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков
4. Анатомо-морфологические аспекты современной патологии центральной нервной системы
5. Современные инструментальные методы диагностики патологии центральной нервной системы
6. Биофизические, нейрофизиологические функциональной диагностики состояния центральной нервной системы
7. Клеточный субстрат ритмов ЭЭГ;
8. Основные паттерны ЭЭГ у здорового человека;
9. Формирование электроэнцефалограммы.
10. Показания и противопоказания к проведению диагностических исследований центральной нервной системы
11. Анатомо-морфологические аспекты современной патологии периферической нервной системы
12. Современные инструментальные методы диагностики патологии периферической нервной системы
13. Электромиография и электронейромиография.
14. Формирование электромиограммы;

15. Игольчатая электромиография (ЭМНГ).
16. Морфофункциональная организация двигательных единиц и формирование электромиограммы.
17. Игольчатая ЭМНГ.
18. Типы двигательных единиц.
19. Вызванные электрические ответы мышцы и нерва.
20. Электромиографическая диагностика заболеваний мотонейронов
21. Электромиографическая диагностика -периферических нервов
22. Электромиографическая диагностика заболеваний, связанных с патологией нервно-мышечной передачи.
23. Показания и противопоказания к проведению диагностических исследований периферической нервной системы
24. ЭЭГ. Биофизическая сущность метода.
25. Методические основы ЭЭГ.
26. Типовая картина на электроэнцефалограмме.
27. Изменения на электроэнцефалограмме при различных патологических состояниях.

Примеры тестовых вопросов для проведения зачета:

Электроэнцефалограф это:

- а) аппарат для регистрации биоэлектрической активности мозга +
- б) аппарат для регистрации кожно-гальванического эффекта

6.4 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания

Оценивание контроля качества подготовки ординаторов по дисциплине «Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы»

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания зачета по дисциплине «Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы»:

Шкала оценивания устного опроса

Зачтено	клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы в соответствии с пройденным материалом, получает за тестирование оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
Не зачтено	не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не дает правильного ответа на поставленные вопросы собеседования, не отвечает на дополнительные теоретические вопросы, получает за тестирование «неудовлетворительно».

Шкала оценивания ответов на тестовые задания

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 91-100%

Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 81-90%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 71-80%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-70%

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий, качество усвоения знаний, умений, тем самым определяет уровень сформированности компетенций. Семинары приводят к лучшему закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над конспектом лекцией. Назначение семинаров состоит в углубленном изучении дисциплины. Они развивают самостоятельность ординаторов, укрепляют их интерес к науке, научным исследованиям, помогают связывать научно-теоретические положения с дальнейшей практической деятельностью. Вместе с тем семинары являются средством контроля за результатами самостоятельной работы ординаторов.

Практические занятия посвящены изучению нескольких компетенций и включает устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций, подготовленных в рамках самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Одним из возможных элементов является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности. Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. В процессе выполнения практической работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя. Практические занятия должны обеспечивать формирование, прежде всего, компонентов «владеть» заданных дисциплинарных компетенций.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:

Основная литература:¹

Наименование	Автор	Год и место издания	Год обучения	Электр. адрес ресурса
Неврология: национальное руководство: краткое издание	Данилов А. Б., Камчатнов П. Р., Левин О. С.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018 г.	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001479429

¹ Из ЭБС Института

Картирование ЭЭГ в клинической практике	Мисюк Н. Н.	Минск: Профессиональные издания, 2018 г.	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001526069
---	-------------	--	---	---

Дополнительная литература:²

Наименование	Автор	Год и место издания	Год обучения	Электр. адрес ресурса
Атлас электроэнцефалограмм детей с различной патологией головного мозга	Полякова В. Б.	Москва: МЕДпресс-информ, 2018 г.	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001514231

8.2 Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>
3. <http://www.radiomed.ru>
4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>
5. <http://www.russmed.ru>

8.3 Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru/>
3. <https://emll.ru/newlib/>

8.4 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users. Договор 0348200027019000103 от 30.04.2019;

Moodle - система управления виртуальной обучающей средой договор №186.6 от 24.12.2019;

Apache Open Office;

LibreOffice;

Поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office) договор № 0348200027016000735-0042770-02 от 15.12.2016;

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ №42/10 от 30.10.2019

Консультант плюс – договор 0348200027019000018 от 09.04.2019;

Консультант плюс – договор 0348200027019000785 от 04.02.2020

² Из ЭБС Института

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Название дисциплины	Наименование объекта (помещения) и перечень основного оборудования
Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом. Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями (спирограф, сфинктерометр, электромиограф, система для аноректальной манометрии, гастроскан-Д, гастроскан ГЭМ) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.