

Утверждено 30.05.2019г.
протокол № 5.

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА**

**БЛОК 1
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**31.08.42 НЕВРОЛОГИЯ
Квалификации "Врач-невролог"**

Срок обучения 2 года, 120 з.е.

Самара

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) «Функциональная диагностика» в основу положены:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.42 НЕВРОЛОГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре) - утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1084.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры клинической медицины последипломного образования «29» мая 2019 г. Протокол №10.

Заведующий кафедрой
клинической медицины
последипломного образования
д.м.н., доцент

Н.Ф. Поляруш

Разработчики:
профессор кафедры
клинической медицины
последипломного образования
д.м.н

В.Н. Круглов

доцент кафедры
клинической медицины
последипломного образования
к.м.н

Н.С. Пожиленко

**Информация о языках,
на которых осуществляется образование (обучение) по подготовке кадров высшей
квалификации по ФГОС ВО в ординатуре.**

В Частном учреждении образовательной организации высшего образования «Медицинском университете «Реавиз» при обучении по подготовке кадров высшей квалификации по ФГОС ВО в ординатуре образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В диагностической деятельности:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
диагностика неотложных состояний;

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
универсальные компетенции:	
готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);	
готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)	
профессиональные компетенции:	
профилактическая деятельность:	
готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);	
готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);	
готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты	

населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);	
готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);	
диагностическая деятельность:	
готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (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 (ПК-5);
лечебная деятельность:	
готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи (ПК-6);	
готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);	
реабилитационная деятельность:	
готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);	
психолого-педагогическая деятельность:	
готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);	
организационно-управленческая деятельность:	
готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);	
готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);	
готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).	

Перечень задач обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения дисциплины	Задачи обучения по дисциплине
универсальные компетенции:	1. Сформировать и совершенствовать профес-

Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	сиональную подготовку врача-невролога, обладающего клиническим мышлением, ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин. 2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов. 3. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по неврологии и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи. Изучение основных патологических проявлений и изменений, выявляемых при функциональной диагностике органов нервной системы.
профессиональные компетенции:	
диагностическая деятельность:	
готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);	

1.2.1. В результате освоения дисциплины, обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие вопросы организации неврологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи;
- причины и механизмы развития болезней, сущность функциональных и морфологических процессов и их клинические проявления при заболеваниях нервной системы у пациентов различных возрастных групп;
- симптоматику заболеваний нервной системы;
- дифференциально-диагностическую значимость основных симптомов и синдромов
- диагностическую значимость (в том числе специфичность, чувствительность) результатов дополнительных методов исследования;
- этиологию, патогенез, патофизиологию, клиническую картину, ближайший и отдаленный прогноз заболеваний (сосудистых, опухолевых, травматических, инфекционных, демиелинизирующих, дегенеративных, наследственных) нервной системы, а также основных инфекционных заболеваний;
- возможности неотложной клинической диагностики острых осложнений неврологических заболеваний;
- методические основы оценки данных ультразвуковых исследований, получаемых в различных режимах сканирования.
- принципы построения протоколов исследований и заключений по результатам проведенных функциональных исследований.
- принципы ультразвуковой диагностики поражений сосудов головного мозга на экстра- и интракраниальном уровнях.
- принципы анализа данных основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциалов (ВП), электромиографических методов, эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ).
- показания и противопоказания к проведению дополнительных методов исследования:
 - электромиографии и электронейромиографии;
 - электроэнцефалографии и методики исследования вызванных потенциалов;
 - магнитной стимуляции с определением моторных потенциалов;
 - ультразвуковой доплерографии, ультразвукового дуплексного и триплексного сканирования сонных и позвоночных артерий, транскраниальной доплерографии, ангиографии сосудов мозга;
 - эхоэнцефалоскопии.

Обучающийся должен уметь:

- провести всестороннее клиническое обследование больного, и на этом основании определить: предварительный диагноз, тяжесть состояния, неотложные мероприятия, план дополнительного обследования, в том числе консультации других специалистов, лабораторные и инструментальные исследования, избегая необоснованных и опасных, показания и сроки госпитализации, трудоспособность;
- определить показания и противопоказания к проведению функциональных методов исследования;
- интерпретировать данные ультразвуковых ангиологических исследований
- оформить медицинскую документацию.

Обучающийся должен владеть :

- оценкой состояния больного;
- теоретическими и практическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для методов функциональной диагностики сосудистой системы: реоэнцефалографии, реовазографии
- методами функциональных исследований центральной и периферической нервной системы (реовазография, реоэнцефалография, эхоэнцефалография, методы вызванных потенциалов, электроэнцефалография, мониторинг ЭЭГ)
- оценкой результатов электроэнцефалографии, ЭЭГ-мониторинга;
- оценкой результатов электронейромиографии, декремент-теста, вибро-теста, зрительных вызванных потенциалов;
- оценкой результатов транскраниальной доплерографии и дуплексного сканирования сосудов головы и шеи; УЗДГ-мониторинга;
- оценкой результатов реовазографии

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится Блок 1 Вариативная часть Дисциплины по выбору основной профессиональной образовательной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.42 НЕВРОЛОГИЯ.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид учебной работы	КУРС ОБУЧЕНИЯ			
	1 курс		2 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Контактная работа с преподавателем (Аудиторные занятия) (всего), в том числе:			72	
Лекции (Л)			6	
Практические занятия (ПЗ),			66	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)			36	
Вид промежуточной аттестации:			зачет	
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.		108	
	ЗАЧ. ЕД.		3	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	УК-1, ПК-5	Раздел 1. Ультразвуковая энцефалоскопия и электроэнцефалография	<p>Тема 1. Ультразвуковая энцефалоскопия. Характеристика метода. Показания к проведению. Интерпретация результатов</p> <p>Тема 2. Метод электроэнцефалографии Основы метода ЭЭГ. Техника и методика ЭЭГ, аппаратура. Функциональные пробы, артефакты. Отведение и запись ЭЭГ. Принципы анализа ЭЭГ. Уровни поражения головного мозга по ЭЭГ. Изменения ЭЭГ при основных заболеваниях ЦНС. ЭЭГ при опухолях головного мозга. ЭЭГ при сосудистых заболеваниях ЭЭГ при эпилепсии. ЭЭГ при черепно-мозговой травме ЭЭГ-мониторинг. Показания к проведению. Интерпретация результатов.</p> <p>Тема 3. Метод вызванных потенциалов Зрительные ВП. Основы метода. Техника и методика регистрации ЗВП. Анализ результатов исследования ЗВП. Применение ЗВП в клинической практике. Акустические ВП. Техника и методика регистрации АСВП. Анализ результатов исследования АСВП. Применение АСВП в клинической практике. Когнитивные ВП. Методика Р-300, выделение ВП на значимые опознаваемые события. Соматосенсорные ВП. Коротколатентные ССВП при стимуляции верхних и нижних конечностей. Техника и методика регистрации. Нормативные показатели ССВП и влияние на них различных факторов. Применение ССВП в клинической практике.</p>
2	УК-1, ПК-5	Раздел 2. Ультразвуковая диагностика	<p>Тема 1. Транскраниальная доплерография Физические основы ультразвуковой доплерографии. Анатомия магистральных артерий сосудов шеи и головного мозга. Техника и методика доплерографического исследования сосудов шеи и головного мозга. Качественные и количественные параметры доплерограмм. Допплерографические паттерны крово-</p>

			<p>тока.</p> <p>Оценка регуляции мозгового кровотока.</p> <p>Диагностика окклюзирующих поражений сосудов шеи и головы.</p> <p>Различные формы недостаточности кровообращения в вертебробазилярном бассейне.</p> <p>Диагностика АВМ. Диагностика вазоспазма</p> <p>Диагностика нарушений венозного оттока из полости черепа</p> <p>Диагностика смерти мозга.</p> <p>Тема 2. Экстракраниальное и транскраниальное дуплексное сканирование.</p> <p>Физические основы дуплексного сканирования.</p> <p>Дуплексное сканирование в диагностике поражений артерий дуги аорты и её ветвей.</p> <p>Транскраниальное дуплексное сканирование.</p> <p>Применение ультразвуковых методов исследования магистральных сосудов головного мозга в клинике</p>
3	УК-1, ПК-5	Раздел 3. Электронейромиография	<p>Тема 1. Стимуляционная электромиография.</p> <p>Определение метода электронейромиографии.</p> <p>Анатомо-физиологические основы нервно-мышечной системы.</p> <p>Техника и методика СЭМГ.</p> <p>Особенности анализа показателей параметров М-ответа в норме и при патологии.</p> <p>Применение ЭМГ в клинической практике.</p> <p>Нервно-мышечный синапс в норме и при патологии. Физиологические основы метода и клиническое значение. Методика тестирования нервно-мышечной передачи:</p> <p>Применение СЭМГ в клинической практике</p> <p>Тема 2. Игольчатая электромиография.</p> <p>Физиологическая характеристика и клиническое значение.</p> <p>Техника и методика ИЭМГ</p> <p>Особенности методики и анализа ПДЕ в норме и при патологии</p> <p>Применение ЭМГ в клинической практике</p>

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

п/п№	Курс/ семестр обучения	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных заня- тий, включая самосто- ятельную работу (в часах)				Формы контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	2 курс/ 3 семестр	Раздел 1. Ультразвуко- вая энцефалоскопия и электроэнцефалография	2	22	12	36	Собеседование. Те- стовый контроль. Ситуационные за- дачи
2.	2 курс/ 3 семестр	Раздел 2. Ультразвуко- вая диагностика	2	22	12	36	Собеседование. Те- стовый контроль. Ситуационные за- дачи
3.	2 курс/ 3 семестр	Раздел 3. Электро- нейромиография	2	22	12	36	Собеседование. Те- стовый контроль. Ситуационные за- дачи
Итого:			6	66	36	108	

4.2.1. Название тем лекций дисциплины (модуля)

п/№	Название тем лекций дисциплины (модуля)	КУРС ОБУЧЕНИЯ			
		1 курс		2 курс	
		1 се- местр	2 се- местр	3 се- местр	4 се- местр
1.	Формирование ЭЭГ в онтогенезе. ЭЭГ при синдромальных формах поражения ЦНС			2	
2.	Ультразвуковая анатомия сосудистой систе- мы. Гемодинамика. Критерии идентификации сосудов головного мозга.			2	
3.	Электронейромиографическое обследование больных с нарушением нервно-мышечной пе- редачи			2	
Итого:				6	

4.2.2. Название тем практических занятий

п/№	Название тем практических занятий дис- циплины (модуля)	КУРС ОБУЧЕНИЯ			
		1 курс		2 курс	
		1 се- местр	2 се- местр	3 се- местр	4 се- местр
1.	Принципы анализа ЭЭГ и электроэнцефало- графическая семиотика			22	
2.	Изменение параметров гемодинамики при по- ражения сосудистой системы по данным УЗДГ			22	
3.	Интерпретация ЭНМГ у пациента с аксональ- ным поражением периферических нервов и с демиелинизирующим поражением перифери- ческих нервов			22	
Итого:				66	

4.2.3 Лабораторный практикум – не предусмотрен.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Курс/ семестр обучения	Наименование раздела дисциплины	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2 курс/ 3 семестр	Раздел 1. Ультразвуковая энцефалоскопия и электроэнцефалография	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации: решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы, тестирование.	12
2.	2 курс/ 3 семестр	Раздел 2. Ультразвуковая диагностика	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации: решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы, тестирование.	12
3.	2 курс/ 3 семестр	Раздел 3. Электронейромиография	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации: решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы, тестирование.	12
ИТОГО часов:				36

Методические рекомендации к лекциям, практическим занятиям, самостоятельной работе обучающихся размещены в ЭИОС ВУЗа.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1.1. Обучающийся, освоивший программу дисциплины, готов решать следующие профессиональные задачи:

В диагностической деятельности:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
диагностика неотложных состояний;

6.1.2. Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Универсальные компетенции:

готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

Профессиональные компетенции:

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

6.1.3. Уровни сформированности компетенции у обучающихся

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	сущность метода системного анализа, системного синтеза, понятие «абстракция», ее типы и значение	выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов.	навыками сбора, обработки информации по профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач; методикой решения профессиональных задач.	Собеседование. Тестовые задания. Ситуационные задачи.
2	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	международную классификацию болезней (МКБ); методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем организма, принципы дифференциальной диагностики заболеваний.	пользоваться международной классификацией болезней, интерпретировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований; формулировать полный диагноз в соответствии с Международной статистической	методами диагностического обследования для выявления у пациентов основных патологических симптомов и синдромов заболеваний; алгоритмом постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложненного) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем,	Собеседование. Тестовые задания. Ситуационные задачи.

				классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	связанных со здоровьем;	
--	--	--	--	--	-------------------------	--

6.1.4. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс/ семестр	Компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
2 курс 3 семестр	УК-1, ПК-5	Раздел 1. Ультразвуковая энцефалоскопия и электроэнцефалография	<p>Тема 1. Ультразвуковая энцефалоскопия. Характеристика метода. Показания к проведению. Интерпретация результатов</p> <p>Тема 2. Метод электроэнцефалографии Основы метода ЭЭГ. Техника и методика ЭЭГ, аппаратура. Функциональные пробы, артефакты. Отведение и запись ЭЭГ. Принципы анализа ЭЭГ. Уровни поражения головного мозга по ЭЭГ. Изменения ЭЭГ при основных заболеваниях ЦНС. ЭЭГ при опухолях головного мозга. ЭЭГ при сосудистых заболеваниях ЭЭГ при эпилепсии. ЭЭГ при черепно-мозговой травме ЭЭГ-мониторинг. Показания к проведению. Интерпретация результатов.</p> <p>Тема 3. Метод вызванных потенциалов Зрительные ВП. Основы метода. Техника и методика регистрации ЗВП. Анализ результатов исследования ЗВП. Применение ЗВП в клинической практике. Акустические ВП. Техника и методика регистрации АСВП. Анализ результатов исследования АСВП. Применение АСВП в клинической практике. Когнитивные ВП. Методика Р-300, выделение ВП на значимые опознаваемые события. Соматосенсорные ВП. Коротколатентные ССВП при стимуляции верхних и нижних конечностей. Техника и методика регистрации. Нормативные показатели ССВП и влияние на них различных факторов. Применение ССВП в клинической</p>

2 курс 3 семестр	УК-1, ПК-5	Раздел 2. Ультразвуковая диагностика	<p>практике.</p> <p>Тема 1. Транскраниальная доплерография Физические основы ультразвуковой доплерографии. Анатомия магистральных артерий сосудов шеи и головного мозга. Техника и методика доплерографического исследования сосудов шеи и головного мозга. Качественные и количественные параметры доплерограмм. Допплерографические паттерны кровотока. Оценка регуляции мозгового кровотока. Диагностика окклюзирующих поражений сосудов шеи и головы. Различные формы недостаточности кровообращения в вертебробазилярном бассейне. Диагностика АВМ. Диагностика вазоспазма Диагностика нарушений венозного оттока из полости черепа Диагностика смерти мозга.</p> <p>Тема 2. Экстракраниальное и транскраниальное дуплексное сканирование. Физические основы дуплексного сканирования. Дуплексное сканирование в диагностике поражений артерий дуги аорты и её ветвей. Транскраниальное дуплексное сканирование. Применение ультразвуковых методов исследования магистральных сосудов головного мозга в клинике</p>
2 курс 3 семестр	УК-1, ПК-5	Раздел 3. Электронейромиография	<p>Тема 1. Стимуляционная электромиография Определение метода электронейромиографии. Анатомо-физиологические основы нервно-мышечной системы. Техника и методика СЭМГ. Особенности анализа показателей параметров М-ответа в норме и при патологии. Применение ЭМГ в клинической практике Нервно-мышечный синапс в норме и при патологии. Физиологические основы метода и клиническое значение. Методика тестирования нервно-мышечной передачи: Применение СЭМГ в клинической</p>

			<p>практике</p> <p>Тема 2. Игольчатая электромиография. Физиологическая характеристика и клиническое значение.</p> <p>Техника и методика ИЭМГ</p> <p>Особенности методики и анализа ПДЕ в норме и при патологии</p> <p>Применение ЭМГ в клинической практике</p>
--	--	--	--

6.2.. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

6.2.1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ	ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
<p>Раздел 1. Ультразвуковая энцефалоскопия и электроэнцефалография</p> <p>Раздел 2. Ультразвуковая диагностика</p> <p>Раздел 3. Электронейромиография</p>	<p>ЗНАНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; - общие вопросы организации неврологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи; - причины и механизмы развития болезней, сущность функциональных и морфологических процессов и их клинические проявления при заболеваниях нервной системы у пациентов различных возрастных групп; - симптоматиологию заболеваний нервной системы; - дифференциально-диагностическую значимость основных симптомов и синдромов - диагностическую значимость (в том числе специфичность, чувствительность) результатов дополнительных методов исследования; - этиологию, патогенез, патофизиологию, клиническую картину, ближайший и отдаленный прогноз заболеваний (сосудистых, опухолевых, травматических, инфекционных, демиелинизирующих, дегенеративных, наследственных) нервной системы, а также основных инфекционных заболеваний; - возможности неотложной клинической диагностики острых осложнений неврологических заболеваний; - методические основы оценки данных ультразвуковых исследований, получаемых в различных режимах сканирования. - принципы построения протоколов исследований и заключений по результатам проведенных функциональных исследований. 	<p>ЗАЧЕТ</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - принципы ультразвуковой диагностики поражений сосудов головного мозга на экстра- и интракраниальном уровнях. - принципы анализа данных основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциалов (ВП), электромиографических методов, эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ). - показания и противопоказания к проведению дополнительных методов исследования: <ul style="list-style-type: none"> -электромиографии и электронейромиографии; -электроэнцефалографии и методики исследования вызванных потенциалов; -магнитной стимуляции с определением моторных потенциалов; -ультразвуковой доплерографии, ультразвукового дуплексного и триплексного сканирования сонных и позвоночных артерий, транскраниальной доплерографии, ангиографии сосудов мозга; -эхоэнцефалоскопии. <p>УМЕНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести всестороннее клиническое обследование больного, и на этом основании определить: предварительный диагноз, тяжесть состояния, неотложные мероприятия, план дополнительного обследования, в том числе консультации других специалистов, лабораторные и инструментальные исследования, избегая необоснованных и опасных, показания и сроки госпитализации, трудоспособность; - определить показания и противопоказания к проведению функциональных методов исследования; - интерпретировать данные ультразвуковых ангиологических исследований - оформить медицинскую документацию. <p>НАВЫК</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки состояния больного; - проведения, анализа, показаний и противопоказаний для методов функциональной диагностики сосудистой системы: реоэнцефалографии, реовазографии - функциональных исследований центральной и периферической нервной системы (реовазография, реоэнцефалография, эхоэнцефалография, методы вызванных потенциалов, электроэнцефалография, мониторинг ЭЭГ) - оценки результатов электроэнцефалографии, ЭЭГ-мониторинга; - оценки результатов электронейромиографии, декремент-теста, вибро-теста, зрительных вы- 	
--	--	--

	званных потенциалов; - оценки результатов транскраниальной доплерографии и дуплексного сканирования сосудов головы и шеи; УЗДГ-мониторинга; -оценкой результатов реовазографии	
--	--	--

6.2.2. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка	Описание
Зачет	Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы полностью и подкреплены теоретическими знаниями.
Незачет	Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, не сформированы и теоретическое содержание дисциплины не освоено.

6.3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Типовые тестовые задания

Выберите один или несколько правильных ответов

Компетенции: УК-1, ПК-5

1. Основу физической природы ультразвука составляют:

1. Тепловые лучи
2. Рентгеновские лучи
3. Продольные колебания частиц среды
4. Электромагнитные волны

ответ-3

2. Для визуализации поверхностно расположенных органов используется следующая частота датчика:

1. 2,0-3,0 мГц
2. 3,5-4,5 мГц
3. 5,0-9,0 мГц

ответ-2

3. От частоты сигнала зависит:

1. Спектр отраженного сигнала и скорость его распространения
2. Ионизация
3. Разрешающая способность и глубина проникновения сигнала
4. Стоимость исследования

ответ-3

4. Противопоказанием к проведению УЗИ является:

1. Острый инфаркт миокарда
2. Острая почечная недостаточность
3. Онкологический процесс
4. Нет противопоказаний

ответ-4

5. Христиан Доплер:

1. Немецкий врач
2. Австрийский физик
3. Датский писатель

4. Норвежский мореплаватель

ответ-2

6. Ультразвуковое исследование дает информацию о:

1. Форме, положении, размерах, структуре органа
2. Прохождения бария в органах пищеварительной системы
3. Легочной вентиляции

ответ-1

7. Ультразвуковая сканограмма (сонограмма) является отображением:

1. Всего органа
2. Одного слоя органа
3. Функции органа

ответ-2

8. Доплеровское ультразвуковое исследование позволяет изучить:

1. Кровоток
2. Структуру органа
3. Функцию органа

ответ-1

9. Цветное доплеровское картирование представляет:

1. Цветное изображение потока крови
2. Увеличение интенсивности цвета с увеличением скорости кровотока
3. Все вышеперечисленное верно

ответ-3

10. Ультразвук - это звук, частота которого не ниже:

1. 15 кГц;
2. 20000 Гц;
3. 1 МГц;
4. 30 Гц;
5. 20 Гц.

ответ-2

11. Что такое дуплексное сканирование?

1. одновременное использование двух режимов изображения.
2. Черно-белое двумерное изображение (в режиме серой шкалы)
3. спектральная или цветная доплерография
4. верно А и в
5. верно все.

ответ-1

12. Что такое ультразвуковое исследование в В-режиме?

1. двумерное изображение
2. яркость каждого пикселя соответствует силе эхо-волны.
3. изображение состоит из нескольких изображений в А-режиме, расположенных рядом.
4. неверно все
5. верно все

ответ-5

13. Основным эхографическим критерием наружной гидроцефалии является:

1. расширение боковых и третьего желудочков;
2. расширение субарахноидального пространства;

3. кистозное образование в задней черепной ямке;
4. отсутствие срединной структуры мозга.
5. расширение 111 и 4 желудочков.

ответ-2

14. Затухание ультразвукового сигнала включает в себя:

1. Рассеивание;
2. Отражение;
3. Поглощение;
4. Рассеивание и поглощение;
5. Рассеивание, отражение, поглощение.

ответ-5

15. По параметрам цвета при обычной методике цветовой доплерографии невозможно:

1. определить направление кровотока в сосудах;
2. приблизительно определить раскладку скоростных параметров потокам крови на протяжении сосуда;
3. приблизительно определить объемную скорость кровотока в сосуде;
4. в большинстве случаев для средних и крупных сосудов определить характер кровотока (артериальный, венозный);
5. в большинстве случаев для средних и крупных сосудов определить характер кровотока (ламинарный, турбулентный) в конкретном участке сосуда.

ответ-3

16. Показания для проведения электронейромиографии:

1. Туннельные синдромы и невропатии;
2. Радикулопатия (при остеохондрозе и болях в спине);
3. Плексопатии различного генеза и т.д.
4. Сахарный диабет (для выявления полинейропатии нижних и верхних конечностей);
5. Все перечисленное.

ответ-5

17. ЭНМГ позволяет диагностировать:

1. Корешковый синдром
2. Миофасциальный болевой синдром
3. Туннельный синдром

ответ-1,3

18. Изменения на ЭЭГ характерны для всех перечисленных заболеваний, кроме

1. органических и сосудистых поражений головного мозга
2. опухолей мозга
3. эпилепсии
4. атрофических заболеваний
5. инволюционных психозов

ответ-5

19. По данным электроэнцефалографии (ЭЭГ) можно судить о:

1. локализации патологического очага;
2. функциональном состоянии мозга;
3. этиологии того или иного заболевания.

ответ-1,2

20. Наиболее информативным методом диагностики сирингомиелии являются:

1. магнитно-резонансная томография спинного мозга;

2. компьютерная томография спинного мозга;
3. миелография;
4. спинальная ангиография;
5. электромиография;
6. электронейромиография.

ответ-1

21 Реоэнцефалография – это методика, позволяющая определить:

1. пульсовое кровенаполнение периферических сосудов;
2. пульсовое кровенаполнение сосудов головного мозга;
3. оценка функционального состояния организма.

ответ-2

22. Месторасположение электродов при записи вертебро-базиллярного бассейна:

1. окципито-фронтальное;
2. фронтально-мастоидальное;
3. окципито-мастоидальное.

ответ-3

23. Месторасположение электродов при записи каротидного бассейна:

1. окципито-фронтальное;
2. фронтально-мастоидальное;
3. окципито-мастоидальное.

ответ-2

24. Месторасположение электродов при записи полушарных отведений:

1. окципито-фронтальное;
2. фронтально-мастоидальное;
3. окципито-мастоидальное.

ответ-1

25. Электронейромиография стимуляционная - это исследование:

1. нервов;
2. мышц.

ответ-1

Типовые ситуационные задачи

Задача 1

Компетенции: УК-1, ПК-5

Больной, 25 лет. С 14 лет начал отмечать утомляемость в ногах, особенно в бедрах при подъеме и спуске по лестнице. В течение нескольких лет постепенно нарастала слабость в ногах и присоединилась слабость в мышцах плечевого пояса.

У матери и старшей сестры больного отмечаются такие же симптомы.

В неврологическом статусе: глазные щели расширены, губы утолщены, гипотрофия мышц плечевого и тазового поясов, резкое ограничение объема активных движений в плечевых и тазобедренных суставах, «крыловидные лопатки», встает с пола, опираясь руками на бедра, гипертрофия икроножных мышц, сухожильные рефлексy снижены, чувствительных нарушений нет.

Какие дополнительные исследования целесообразно провести больному?

Ответ

Электровозбудимость мышц, ЭМГ,

Задача 2

Компетенции: УК-1, ПК-5

Больная 56 лет. Считает себя больной с 30 лет, когда появилась слабость в левой стопе, боли в икроножных мышцах. Через 5—6 лет присоединилась слабость в правой стопе, изменилась походка, заметила похудание мышц голеней и стоп. Последние 5—6 лет стала отмечать слабость в кистях.

В неврологическом статусе — гипотрофия мышц кистей, стоп, предплечей и голеней. Стопы свисают. При ходьбе выражен степенжаж. Сухожильные рефлексы с рук и коленные снижены, ахилловы отсутствуют. Гипестезия рук и ног по дистальному типу в виде «перчаток» и «носков». Снижено мышечно-суставное чувство в пальцах стоп.

Какие дополнительные исследования целесообразно провести больной?

Ответ

ЭМГ, биопсия мышц.

Задача 3.

Компетенции: УК-1, ПК-5

В клинику поступил больной 19ти лет с жалобами на приступы потери сознания, повторяющиеся 3-5 раз в месяц, сопровождающиеся клонико-тоническими судорогами, выделением розовой пены изо рта, прикусыванием языка, иногда непроизвольным мочеиспусканием. Длительность приступа составляет не более 2х минут. После приступа отмечается сонливость, резкая слабость и боли в мышцах. Перед приступом в течение нескольких секунд больной отмечает ощущение дурноты, сопровождающееся «мельканьем мушек перед глазами» и пронзительным звоном в ушах. В анамнезе: болен в течение 2х лет, дебют заболевания ни с чем не связан, наследственность не отягощена. Фоновая ЭЭГ в пределах нормы, при нарастающей частоте от 6 Гц до 25 Гц световой ритмической стимуляции наблюдается увеличение амплитуды ответов на частоте около 20 Гц с развитием генерализованных разрядов острых волн и комплексов пик-волна.

Определите диагноз.

Ответ

Первично-генерализованная эпилепсия.

Задача 4

Компетенции: УК-1, ПК-5

Больной 30 лет поступил в клинику нервных болезней с жалобами на постоянные судороги в правой руке, которые периодически усиливаются и больной теряет сознание, прикусывает язык, упускает мочу. В анамнезе перенесенная инфекция после пребывания в тайге с повышением температуры, развитием вялых парезов мышц рук и верхних конечностей. При осмотре: состояние удовлетворительное, общемозговой и менингеальной симптоматики нет. Со стороны черепных нервов симптомы периферического пареза IX, X, XI и XII пар черепных нервов (бульбарный синдром). Снижение силы в верхних конечностях до 3-3,5 баллов, выраженные атрофии в них. Сухожильные и периостальные рефлексы с рук низкие, равномерные. Сила в нижних конечностях достаточная, анизорефлексия коленных и подошвенных рефлексов D>S. Патологические стопные рефлексы сгибательной и разгибательной групп с обеих нижних конечностей. Во время осмотра отмечается постоянный миоклонический гиперкинез в правой руке. На ЭЭГ регистрируется эпилептическая активность с очагом в левых лобных отведениях.

Какое заболевание отмечалось после пребывания в тайге?

Как называется хроническая стадия данного заболевания?

Ответ

Клещевой энцефалит.

Кожевниковская эпилепсия.

Задача 5

Компетенции: УК-1, ПК-5

Больной 17 лет. Родился в асфиксии. В семь лет перенес черепно-мозговую травму. В 12 лет ночью развилась серия приступов с кратковременным выключением сознания, судорожным

сокращением мышц лица слева, клоническими сокращениями мышц левой руки. Подобные приступы стали повторяться, обычно после сна. При поступлении: состояние удовлетворительное, АД 120/80 мм рт. ст, пульс 80 уд. в мин. Неврологический статус: интеллект снижен, больной эйфоричен, расторможен, выявляются нистагмод при взгляде в стороны, легкая асимметрия лица, сухожильные рефлексy равномерно оживлены, патологических стопных знаков нет, легкий тремор пальцев рук и век, в позе Ромберга больной пошатывается в стороны. При нейропсихологическом обследовании выявлены снижение концентрации внимания, трудность переключения при выполнении заданий, пересказе текстов, решении математических задач. На рентгенографии черепа отмечаются умеренно выраженные признаки ликворной гипертензии. На ЭЭГ: грубый фокус пароксизмальной активности в правых лобно-височных отведениях в виде комплексов спайк-волн-медленная волна. При гипервентиляции отмечается тенденция к генерализации спайк-волновой активности с сохранением выраженности фокуса пароксизмальной активности в правых лобно-височных отведениях.

Ваш первичный диагноз?

Ответ

Эпилепсия, фокальные припадки (Джексоновские).

6.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ. ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И /ИЛИ ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

6.4.1 Компоненты контроля и их характеристика

№	Компоненты контроля	Характеристика
1.	Способ организации	Традиционный;
2.	Этапы учебной деятельности	Текущий контроль и промежуточная аттестация
3.	Лицо, осуществляющее контроль	преподаватель;
4.	Массовость охвата	индивидуальный;
5.	Метод контроля	Устный опрос, проверка практических навыков, стандартизированный контроль (тестовые задания и ситуационные задачи с эталонами ответа)

6.4.2. Виды контроля и формы оценочных средств

№ п/п	курс обучения	Виды контроля	ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	Форма оценочных средств
1.	2	Текущий контроль	ЗНАНИЯ - основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; - общие вопросы организации неврологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи; - причины и механизмы развития болезней, сущность функциональных и морфологических процессов и их клинические проявления при заболеваниях нервной системы у пациентов различных возрастных групп;	СОБЕСЕДОВАНИЕ. ТЕСТИРОВАНИЕ

		<ul style="list-style-type: none"> - симптоматику заболеваний нервной системы; - дифференциально-диагностическую значимость основных симптомов и синдромов - диагностическую значимость (в том числе специфичность, чувствительность) результатов дополнительных методов исследования; - этиологию, патогенез, патофизиологию, клиническую картину, ближайший и отдаленный прогноз заболеваний (сосудистых, опухолевых, травматических, инфекционных, демиелинизирующих, дегенеративных, наследственных) нервной системы, а также основных инфекционных заболеваний; - возможности неотложной клинической диагностики острых осложнений неврологических заболеваний; - методические основы оценки данных ультразвуковых исследований, получаемых в различных режимах сканирования. - принципы построения протоколов исследований и заключений по результатам проведенных функциональных исследований. - принципы ультразвуковой диагностики поражений сосудов головного мозга на экстра- и интракраниальном уровнях. - принципы анализа данных основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциалов (ВП), электромиографических методов, эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ). - показания и противопоказания к проведению дополнительных методов исследования: - электромиографии и электронейромиографии; - электроэнцефалографии и методики исследования вызванных потенциалов; - магнитной стимуляции с определением моторных потенциалов; - ультразвуковой доплерографии, ультразвукового дуплексного и триплексного сканирования сонных и позвоночных артерий, транскраниальной доплерографии, ангиографии сосудов мозга; 	
--	--	---	--

		<p>-эхоэнцефалоскопии.</p> <p>УМЕНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none">- провести всестороннее клиническое обследование больного, и на этом основании определить: предварительный диагноз, тяжесть состояния, неотложные мероприятия, план дополнительного обследования, в том числе консультации других специалистов, лабораторные и инструментальные исследования, избегая необоснованных и опасных, показания и сроки госпитализации, трудоспособность;- определить показания и противопоказания к проведению функциональных методов исследования;- интерпретировать данные ультразвуковых ангиологических исследований- оформить медицинскую документацию. <p>НАВЫК</p> <ul style="list-style-type: none">- оценки состояния больного;- проведения, анализа, показаний и противопоказаний для методов функциональной диагностики сосудистой системы: реоэнцефалографии, реовазографии- функциональных исследований центральной и периферической нервной системы (реовазография, реоэнцефалография, эхоэнцефалография, методы вызванных потенциалов, электроэнцефалография, мониторирование ЭЭГ)- оценки результатов электроэнцефалографии, ЭЭГ-мониторинга;- оценки результатов электронейромиографии, декремент-теста, вибротеста, зрительных вызванных потенциалов;- оценки результатов транскраниальной доплерографии и дуплексного сканирования сосудов головы и шеи; УЗДГ-мониторинга;- оценкой результатов реовазографии	<p>РЕШЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ</p> <p>РЕШЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ</p>
--	--	---	---

6.4.3.. ШКАЛА И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ

6.4.3.1. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – ЗАЧЕТ

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации

Компетенции: УК-1, ПК-5

1. Расшифровка ЭЭГ у пациента с абсансной эпилепсией
2. Расшифровка ЭЭГ у пациента с фотосенсебилизированной эпилепсией
3. Расшифровка ЭЭГ у пациента с лобной эпилепсией
4. Расшифровка ЭЭГ у пациента с височной эпилепсией
5. Расшифровка ЭЭГ у пациента с затылочной эпилепсией

6. Расшифровка ЭЭГ у здорового
7. Интерпретация ЭНМГ у пациента с миотонией
8. Интерпретация ЭНМГ у пациента с наследственной мото-сенсорной невропатией
9. Интерпретация ЭНМГ у пациента с полинейропатией
10. Интерпретация ЭНМГ у пациента с аксональным поражением периферических нервов
11. Интерпретация ЭНМГ у пациента с демиелинизирующим поражением периферических нервов
12. Интерпретация ЭНМГ у пациента с миастенией
13. Интерпретация ЭНМГ у пациента с периферическим поражением локтевого нерва
14. Интерпретация ЭНМГ у пациента с прогрессирующей мышечной дистрофией
15. Составить протокол УЗИ исследования сосудов головного мозга здорового
16. Интерпретировать и дать заключение пациенту со стенозом внутренней сонной артерии
17. Интерпретировать и дать заключение пациенту со окклюзией позвоночной артерии
18. Интерпретировать и дать заключение пациенту с ангиоспазмом
19. Интерпретировать и дать заключение пациенту с острым нарушением мозгового кровообращения в бассейне средней мозговой артерии
20. Интерпретировать и дать заключение пациенту с острым нарушением мозгового кровообращения в бассейне вертебро-базиллярной артерии

6.4.3.1.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – СОБЕСЕДОВАНИЕ

6.4.3.1.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

«Зачет» обучающийся получает, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение.

«Незачёт» обучающийся получает, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

6.4.3.2. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

6.4.3.2.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

0-69% Незачёт

70-100% Зачёт

6.4.3.3. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ: оценка практических навыков (решение ситуационных задач) по дисциплине

6.4.3.3.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

«Зачёт» обучающийся получает, если необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы полностью и подкреплены теоретическими знаниями.

«Незачёт» обучающийся получает, если необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, не сформированы и теоретическое содержание дисциплины не освоено.

6.4.4. Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся.

Оценка «отлично» выставляется, если конспект содержит научные данные. Информация актуальна и современна. Ключевые слова в тексте выделены. Варианты решения ситуационных задач являются правильными.

Оценка «хорошо» выставляется, если конспект содержит в целом научную информацию, которая является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены. Варианты решения ситуационных задач содержат незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если конспект содержит элементы научности. Информация является актуальной и/или современной. Ключевые слова в тексте выделены частично. Варианты решения ситуационных задач содержат существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если конспект не содержит научную информацию: информация не актуальна и не современна. Ключевые слова в тексте не выделены. Варианты решения ситуационных задач не представлены/отсутствуют.

Тестовые задания, ситуационные задачи к текущему контролю и промежуточной аттестации размещены в Оценочных материалах для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная	Режим доступа к электронному ресурсу:
Берестень Н.Ф., Функциональная диагностика : национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С. И. Федоровой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства")	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Семенов, С. Е. Лучевая диагностика венозного ишемического инсульта / С. Е. Семенов. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2018. — 216 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 240 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Лучевая диагностика: учебник / [Г.Е. Труфанов и др.]; под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Черепно-мозговая травма. Модуль / А.Г. Нарышкин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Балашова Е.Ю. Нейропсихологическая диагностика в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Е.Ю. Балашова, М.С. Ковязина. — М. : Генезис, 2017. — 240 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] / Епифанов В.А., Епифанов А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 416 с. (Библиотека врача-специалиста).	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Дополнительная	

<p>Санадзе А.Г., Клиническая электромиография для практических неврологов [Электронный ресурс] / А. Г. Санадзе, Л. Ф. Касаткина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 64 с.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>
<p>Основы молекулярной диагностики. Метаболомика [Электронный ресурс] : учебник / Ершов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 336 с.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>
<p>Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 192 с.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>
<p>Авакян Г.Н., Рациональная фармакотерапия в неврологии [Электронный ресурс] / Г.Н. Авакян, А.Б. Гехт, А.С. Никифоров ; под общ. ред. Е.И. Гусева - М. : Литтерра, 2018. - 752 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия")</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>
<p>УЗИ в отделении интенсивной терапии [Электронный ресурс] / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>
<p>Хронические сосудистые заболевания головного мозга: дисциркуляторная энцефалопатия [Электронный ресурс] / А. С. Кадыков, Л. С. Манвелов, Н. В. Шахпаронова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. Электронное издание на основе: Хронические сосудистые заболевания головного мозга : дисциркуляторная энцефалопатия : руководство для врачей / А. С. Кадыков, Л. С. Манвелов, Н. В. Шахпаронова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ». НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки <http://elibrary.ru>
2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS
4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - <http://www.femb.ru>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>

Литература, размещенная в ЭБС «IPRbooks» и «Консультант студента» становится доступной после получения паролей. Вход в ЭБС осуществляется через соответствующие сайты: ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/78574.html> и ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>

Полнотекстовые электронные издания доступны после регистрации в системе. Поиск необходимых изданий осуществляется через каталоги или расширенную систему поиска.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

❖ Основные образовательные технологии: лекция - визуализация, чтение лекций с использованием слайд-презентаций, разбор ситуационных задач.

Вид учебных занятий	Организация деятельности
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (из основной и дополнительной литературы и электронных ресурсов). Решение ситуационных задач по заданной теме.
СРО (самостоятельная работа обучающихся)	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и решение ситуационных задач.
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

10.1 Перечень информационных справочных систем

1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки <http://elibrary.ru>
2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS
4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - <http://www.femb.ru>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>
6. www.medportal.ru

10.2. Перечень программного обеспечения

1. Office Standard 2016.
2. Office Standard 2019.
3. Microsoft Windows 10 Professional.
4. Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита).

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Лекции и практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения.

Для самостоятельной работы обучающихся используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ ОРДИНАТУРЫ

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание высшего образования по программам ординатуры и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой ординатуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ ординатуры, адаптированных для обучения указанных обучающихся

Обучение по программам ординатуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется медицинским университетом «Реавиз» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся

Медицинским университетом «Реавиз» созданы специальные условия для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя

- Использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального использования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий ,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам ординатуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья медицинским университетом «Реавиз» обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения,

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно услуги сурдопереводчиков.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебные пособия, иная учебная литература.