

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор
профессор Л.М. Мухарямова



2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: нейрохирургия

Код и наименование специальности: 31.08.20 - психиатрия

Квалификация: врач - психиатр

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения: очная

Кафедра: нейрохирургии

Курс: 2

Семестр: 3

Лекции - 2 ч.

Практические занятия: 22 ч.

Самостоятельная работа: 12 ч.

Зачет 3 семестр

Всего: 36 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 1

Казань, 2024 г.

Рабочая программа по дисциплине «Нейрохирургия» составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.20 – психиатрия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 16 октября 2023г. № 981 (зарегистрирован в Минюсте РФ 19 января 2024 г. № 76911) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.20 Психиатрия.

Разработчики программы:

Данилов Валерий Иванович, д.м.н., профессор кафедры нейрохирургии

Немировский Александр Михайлович, к.м.н., ассистент кафедры нейрохирургии

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нейрохирургии «20» февраля 2024 г., протокол №7.

И.о. заведующий кафедрой нейрохирургии,
доцент, к.м.н.



(подпись)

Пичугин А.А.
(ФИО)

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель кафедры нейрохирургии, профессор, д.м.н. Данилов Валерий Иванович

Преподаватель кафедры нейрохирургии, асс., к.м.н. Немировский Александр Михайлович

I. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Нейрохирургия» в ординатуре по специальности «Психиатрия» – подготовка врача-специалиста, способного и готового оказывать высококвалифицированную специализированную медицинскую помощь, успешно осуществлять все виды специализированную деятельности в соответствии с ФГОС ВО специальности 31.08.20 «Психиатрия».

Задачи обучения:

Сформировать у выпускника, успешно освоившего программу ординатуры систему знаний, умений, навыков, обеспечивающих способность и готовность:

- грамотно устанавливать диагноз, проводить дифференциальную диагностику на основе полученных теоретических знаний и владения диагностическим алгоритмом;
- самостоятельно оказывать помощь при критических и неотложных состояниях;
- самостоятельно выполнять общеврачебные навыки и манипуляции;
- грамотно использовать современные методы клинических и инструментальных исследований, фармакотерапии, профилактики и реабилитации для лечения пациентов;
- грамотно применять коммуникативные навыки во взаимоотношениях с пациентами, их родственниками, медицинскими работниками.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению специальности:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

ОПК – 4 Способность проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.

ОПК – 5 Способность назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК).	
Медицинская деятельность.	
ОПК-4 Способность проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.	
ОПК-4.1. Проводит обследование пациентов.	<p>Знать: этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы нейрохирургических заболеваний, международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, клинические классификации заболеваний нервной системы, современные методы диагностики нейрохирургических заболеваний, лечения и лекарственного обеспечения больных, угрожающие жизни состояния при неврологической патологии, методики их немедленного устранения, противошоковые мероприятия.</p> <p>Уметь: оценить тяжесть состояния больного; определить необходимость специальных методов исследования; интерпретировать полученные результаты, сформулировать диагноз нейрохирургического заболевания в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; выявлять угрожающие жизни состояния при нейрохирургической патологии, осуществлять методики их немедленного устранения, проводить противошоковые мероприятия.</p> <p>Владеть: методикой неврологического осмотра и его интерпретацией; оценкой данных нейроофтальмологического и отоневрологического исследования, расшифровкой и клинической интерпретацией нейровизуализационных (КТ, МРТ), нейрофизиологических и ультразвукографических методов исследования, методикой проведения люмбальной пункции и ликвородинамических проб, навыками формулировки диагноза в соответствии с МКБ и клиническими классификациями.</p>

<p>ОПК-4.2. Проводит клиническую диагностику пациента.</p>	<p>Знать:этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы нейрохирургических заболеваний, международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, клинические классификации заболеваний нервной системы, современные методы диагностики нейрохирургических заболеваний, лечения и лекарственного обеспечения больных, угрожающие жизни состояния при неврологической патологии, методики их немедленного устранения, противошоковые мероприятия.</p> <p>Уметь: оценить тяжесть состояния больного; определить необходимость специальных методов исследования; интерпретировать полученные результаты; сформулировать диагноз нейрохирургического заболевания в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; выявлять угрожающие жизни состояния при нейрохирургической патологии, осуществлять методики их немедленного устранения, проводить противошоковые мероприятия.</p> <p>Владеть: методикой неврологического осмотра и его интерпретацией; оценкой данных нейроофтальмологического и отоневрологического исследования, расшифровкой и клинической интерпретацией нейровизуализационных (КТ, МРТ), нейрофизиологических и ультразвуковых методов исследования, методикой проведения люмбальной пункции и ликвородинамических проб, навыками формулировки диагноза в соответствии с МКБ и клиническими классификациями.</p>
<p>ОПК-5 Способность назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.</p>	
<p>ОПК-5.1. Назначает лечение пациентов при различных заболеваниях</p>	<p>Знать: клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения заболеваний и патологических состояний; основы применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций; показания, противопоказания, режим приема, побочное действие; правила выписки и особенности введения лекарственных препаратов.</p> <p>Уметь: правильно выписать рецепты лекарственных средств, используемых при лечении заболеваний и патологических состояний; выбирать оптимальный вариант назначения медикаментозной терапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарств, доказательной медицины, предупреждения их нежелательных побочных действий; использовать методы немедикаментозного лечения, при состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациентов и не требующих экстренной медицинской помощи.</p> <p>Владеть: алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических мероприятий.</p>
<p>ОПК-5.2. Контролирует эффективность назначенного лечения и его безопасность</p>	<p>Знать: клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств у больных с заболеваниями и патологическими состояниями; фармакологические эффекты лекарственных препаратов, назначаемых до, во время и после лечения пациентов; причины ошибок и осложнений при назначении лекарственных форм у пациентов с различными заболеваниями.</p> <p>Уметь: выполнять назначение по применению лекарственных препаратов и иных веществ, и их комбинаций.</p> <p>Владеть: техникой различного введения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций; методами профилактики и лечения ошибок и осложнений, возникающих при проведении мероприятий по оказанию неотложной помощи.</p>

II. Место дисциплины в структуре программы ординатуры

Учебная дисциплина «Нейрохирургии» относится к дисциплинам обязательной части.

III. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Объем учебной работы и виды учебной работы (в академических часах)

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
36	2	22	12

IV. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ раздела	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (час/зет)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
			Всего	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа обучающихся
				Лекции	Практические занятия		
1.	Травма нервной системы	9	1	5	3	тестирование, собеседование, ситуационные задачи	
2.	Сосудистые заболевания ЦНС	10	1	6	3	тестирование, собеседование, ситуационные задачи	
3.	Нейроонкология	9		6	3	тестирование, собеседование, ситуационные задачи	
4.	Функциональная нейрохирургия	2	-	1	1	тестирование, собеседование, ситуационные задачи	
5.	Гидроцефалия, пороки и развития черепа и головного мозга	6	-	4	2	тестирование, собеседование, ситуационные задачи	
	Итого	36	2	22	12		

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Код компетенций
1.	Травма нервной системы	Классификация черепно-мозговой травмы Биомеханика Вид повреждения (очаговое, диффузное, сочетанное) Патогенез (первичное поражение, вторичное поражение) Тип черепно-мозговой травмы (изолированная, сочетанная, комбинированная) Характер черепно-мозговой травмы (закрытая, открытая непроникающая, открытая проникающая) Клинические формы	ОПК-4 ОПК-5

		<p>Очаговое поражение Очаговый ушиб мозга (легкой степени, средней степени, тяжелой степени) Диффузное поражение мозга Сотрясение головного мозга Диффузное аксиальное повреждение мозга Сдавление мозга Внутричерепные гематомы (эпидуральные, субдуральные, внутримозговые) Субдуральные гидромы Вдавленные переломы черепа Сдавление головы Клинические фазы (компенсации, субкомпенсации, умеренной декомпенсации; грубой декомпенсации, терминальная) Период травматической болезни головного мозга (острый, промежуточный, отдалённый) Последствия черепно-мозговой травмы (рубцово-атрофические, ликвородинамические; гемодинамические, нейродинамические, другие) Осложнения черепно-мозговой травмы (гнойно-воспалительные, сосудистые, нейротрофические, иммунные, ятрогенные, другие) Исход черепно-мозговой травмы (хорошее восстановление, умеренная инвалидизация, вегетативное состояние, смерть) Особенности классификации черепно-мозговой травмы у детей Принципы лечения. Показания к хирургическим пособиям.</p>	
2.	<p>Сосудистые заболевания центральной нервной системы</p>	<p>Аневризмы головного мозга Классификация Аневризмы передней мозговой — передней соединительной артерии Аневризмы супраклиноидной части внутренней сонной артерии Аневризмы средней мозговой артерии Аневризмы вертебробазиллярной системы артерий Множественные аневризмы головного мозга Хирургия артериальных аневризм Транскраниальное клипирование аневризм Эндоваскулярные окклюзии аневризм Артерио-венозные мальформации головного мозга Клиническая картина, варианты течения Хирургия Артериовенозные мальформации спинного мозга Клиническая картина, варианты течения Хирургия Каротидно-кавернозное и другие соустья: клиника, диагностика, хирургия Геморрагический инсульт Клиника Хирургическое лечение Транскраниальное удаление гематом Стереотаксическая эвакуация гематом с их фибринолизом Эндоскопическое удаление гематом Дренирование боковых желудочков Ишемический инсульт Стенозы и окклюзии магистральных сосудов шеи и головного мозга Реконструктивные операции Операции по реваскуляризации головного мозга Патологическая извитость магистральных сосудов шеи и головного мозга: клиника, диагностика, хирургия Декомпрессия головного мозга при злокачественной ишемии в бассейне средней мозговой артерии Ложные травматические аневризмы: клиника, диагностика и лечение Болезнь Мoya-Мoya: клиника, диагностика и лечение Перикраниальный синус: клиника, диагностика и лечение</p>	<p>ОПК-4 ОПК-5</p>

		<p>Констриктивно-стенотическая артериопатия: клиника, диагностика и лечение</p> <p>Физиология и патофизиология мозгового кровообращения</p>	
3.	Нейроонкология	<p>Международная классификация опухолей нервной системы (ВОЗ, 2007)</p> <p>Гипертензивный синдром</p> <p>Отек головного мозга</p> <p>Гидроцефалия</p> <p>Гипертензионно-гидроцефальный синдром</p> <p>Венозный застой</p> <p>Дислокации головного мозга и дислокационные синдромы</p> <p>Основные дислокации</p> <p>Смещение мозжечка в затылочно-шейную дуральную воронку</p> <p>Смещение височной доли в отверстие мозжечкового намёта (верхнее тенториальное вклинение)</p> <p>Смещение мозжечка в отверстие мозжечкового намёта (нижнее тенториальное вклинение)</p> <p>Смещение Варолиева моста через отверстие мозжечкового намёта в оральном направлении, в межжюкковую цистерну</p> <p>Боковое смещение мозга под большой серповидный отросток с заполнением цистерн мозолистого тела</p> <p>Смещение извилин лобной доли в среднюю черепную яму</p> <p>Основные дислокационные синдромы</p> <p>Вторичный среднемозговой синдром</p> <p>Вторичный синдром продолговатого мозга</p> <p>Вторичный заднемозговой синдром</p> <p>Вторичный синдром межзюточного мозга</p> <p>Вторичный синдром подкорковых узлов</p> <p>Вторичный синдром краниобазальных нарушений</p> <p>Клиническая картина опухолей головного мозга различных локализаций</p> <p>Клиника опухолей лобной доли</p> <p>Комплексное лечение первичных и метастатических опухолей головного и спинного мозга</p> <p>Лучевая терапия</p> <p>Химиотерапия</p> <p>Иммунотерапия</p> <p>Радиохирургия первичных и метастатических опухолей головного мозга</p>	<p>ОПК-4</p> <p>ОПК-5</p>
4.	Функциональная нейрохирургия	<p>Клиника и лечение эпилепсии</p> <p>Классификации эпилепсии</p> <p>Классификация эпилептических припадков</p> <p>Эпилептические синдромы при нейрохирургических заболеваниях: - опухолях головного мозга</p> <p>-церебральном воспалительном процессе</p> <p>-сосудистых заболеваниях головного мозга</p> <p>-травме головного мозга</p> <p>-паразитарных заболеваниях головного мозга</p> <p>Клиника эпилептического статуса</p> <p>Хирургическое лечение фокальной эпилепсии</p> <p>Предхирургическая диагностика</p> <p>Резекции корковых очагов</p> <p>Резекции височной доли</p> <p>Кортикальные транссекции</p> <p>Коллозотомия</p> <p>Гемисферотомия</p> <p>Стимуляция блуждающего нерва и подкорковых структур</p> <p>Стереотаксический метод: принципы, аппаратура</p> <p>Хирургия боли</p> <p>Психохирургия</p>	<p>ОПК-4</p> <p>ОПК-5</p>
5.	Гидроцефалия, пороки развития черепа и головного мозга	<p>Клиника, диагностика и лечение окклюзионной гидроцефалии</p> <p>Клиника, диагностика и лечение сообщающейся гидроцефалии</p> <p>Тесная задняя черепная яма. Синдром Арнольда Киариг</p> <p>Клиника и показания к хирургическому лечению</p>	<p>ОПК-4</p> <p>ОПК-5</p>

	<p>Врождённые арахноидальные кисты головного мозга: клиника, диагностика и лечение</p> <p>Клиническая картина, диагностика и лечение черепно-мозговых грыж</p> <p>Краниостеноз: клиническая картина, диагностика и лечение</p> <p>Синдром Денди-Уолкера</p>	
--	---	--

V. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Список литературы для ординаторов

Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Название литературы	Количество экземпляров
Нейрохирургия	Нейрохирургия: учебное пособие для ординаторов по специальности 31.08.20 "Психиатрия" / авт.-сост. В.И. Данилов, -. Казань: КГМУ, 2017 – 14 с.	ЭБС КГМУ
Нейрохирургия	Древаль ОН. Нейрохирургия. Руководство для врачей. — В 2-х т. // М.: ГЭОТАР-Медиа. - 3. Текст: электронный //ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423500856.html	ЭБС КГМУ
Нейрохирургия	Практическая нейрохирургия. Руководство для врачей. / Под ред. БВ. Гайдара. СПб.: Гиппократ. 2002. 648 с.	КГМУ

VI. Оценочные средства для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

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

№ темы	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-4	ОПК-5
Раздел 1. Травма нервной системы				
1.1	Классификация черепно-мозговой травмы	П, С, Л	+	+
1.2	Особенности классификации черепно-мозговой травмы у детей	П, С	+	+
1.3	Черепно-мозговая травма при алкогольной интоксикации	П, С	+	+
1.4	Повреждения мягких тканей головы	П, С	+	+

1.5	Переломы свода и основания черепа	П, С	+	+
1.6	Травматические субарахноидальные кровообращения	П, С	+	+
1.7	Травматическая ликворея	П, С	+	+
1.8	Ресанимация и интенсивная терапия при черепно-мозговой травме	П, С	+	+
1.9	Неотложная помощь при травме нервной системы	П, С	+	+
Раздел 2. Сосудистые заболевания нервной системы				
2.1	Аневризмы головного мозга	П, Л	+	+
2.2	Артерио-венозные мальформации головного мозга	П, С	+	+
2.3	Артерио-венозные мальформации спинного мозга	П, С	+	+
2.4	Каротидно-кавернозные и другие соустья: клиника, диагностика, хирургия	П, С	+	+
2.5	Геморрагический инсульт	П, С	+	+
2.6	Ишемический инсульт	П, С	+	+
2.7	Ложные травматические аневризмы	П, С	+	+
2.8	Болезнь Мoya-Мoya	П, С	+	+
2.9	Перикраниальный синус	П, С	+	+
2.10	Констриктивно-стенотическая артериопатия: клиника, диагностика лечение	П, С	+	+
Раздел 3. Нейроонкология				
3.1	Международная классификация опухолей нервной системы ВОЗ, 2007	П, С	+	+

3.2	Синдром внутричерепной гипертензии	П, С	+	+
3.3	Дислокации головного мозга и дислокационные синдромы	П, С	+	+
3.4	Клиническая картина опухолей головного мозга различных локализаций	П, С	+	+
Раздел 4. Функциональная нейрохирургия				
4.1	Клиника и лечение эпилепсии	П, С	+	+
4.2	Стереотаксический метод: принципы, аппаратура	П, С	+	+
4.4	Хирургия боли	П, С	+	+
4.5	Психохирургия	П, С	+	+
Раздел 5. Гидроцефалия, пороки развития черепа и головного мозга				
5.1	Клиника, диагностика и лечение окклюзионной гидроцефалии	П, С	+	+
5.2	Тесная задняя черепная яма, синдром Арнольда- Киари, Клиника и показания к хирургическому лечению	П, С	+	+
5.3	Врожденные арахноидальные кисты головного и спинного мозга: клиника, диагностика и лечение	П, С	+	+
5.4	Клиника, диагностика и лечение черепно- мозговых	П, С	+	+
5.5	Краниостеноз: клиническая картина, диагностика и лечение	П, С	+	+
5.6	Синдром Денди- Уолкера	П, С	+	+

6.2.1 Характеристика компетенций и их оценочные средства

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ОПК-5

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения)	Форма оценочных средств
----------------------	--	-------------------------

	компетенций)	
<p>ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</p>	<p>Знать: этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы неврологических заболеваний, международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, клинические классификации заболеваний нервной системы, современные методы диагностики неврологических заболеваний, лечения и лекарственного обеспечения больных, угрожающие жизни состояния при неврологической патологии; методики их немедленного устранения, противошоковые мероприятия</p> <p>Уметь: оценить тяжесть состояния больного; определить необходимость специальных методов исследования; интерпретировать полученные результаты, сформулировать диагноз неврологического заболевания в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; выявлять угрожающие жизни состояния при неврологической патологии, осуществлять методики их немедленного устранения, проводить противошоковые мероприятия</p> <p>Владеть: методикой неврологического осмотра и его интерпретацией; оценкой данных нейроофтальмологического и отоневрологического исследования, расшифровкой и клинической интерпретацией нейровизуализационных (КТ, ГИРТ), нейрофизиологических и ультразвукографических методов исследования, методикой проведения люмбальной пункции и ликвородинамических проб, навыками формулировки диагноза в соответствии с МКБ и клиническими классификациями</p>	<p>Тестирование Ситуационные задачи. Собеседование</p>
<p>ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</p>	<p>Знать: теоретические основы общей и частной неврологии; принципы этиологического, патогенетического, симптоматического лечения основных заболеваний центральной и периферической нервной системы, вопросы первичной и вторичной профилактики, основы медикосоциальной экспертизы, организацию работы отделения неврологического профиля, учетно-отчетную документацию.</p> <p>Уметь: получить информацию о заболевании; выявить общие и специфические признаки</p>	<p>Тестирование Ситуационные задачи. Собеседование</p>

	<p>неврологического заболевания; установить неврологические синдромы и топический диагноз; оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры для выведения его из этого состояния, назначить лечение, в том числе определить необходимость реанимационных мероприятий.</p> <p>Владеть: методикой ведения медицинской документации; методикой неврологического осмотра и его интерпретацией; методикой назначения патогенетической терапии с учетом этиологии заболевания; методикой самостоятельного проведения лечебных мероприятий (лечебных блокад и др.)</p>	
--	--	--

6.2.2 Критерии (дескрипторы) оценки компетенций

Компетенции	Критерии оценки результатов обучения (дескрипторы)			
	Результат не достигнут (менее 70 баллов) (неудовлетворительно)	Результат минимальный (70-79 баллов) (удовлетворительно)	Результат средний (80-89 баллов) (хорошо)	Результат высокий (90-100 баллов) (отлично)
ОПК 4 ОПК 5	имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет пробелы знаний	Имеет сформированные систематические знания
	Имеет частичные умения	Не имеет систематических умений	В целом владеет умением	Обладает сформировавшимся умением
	Обладает фрагментарными навыками	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки	В целом обладает устойчивыми навыками	Успешно и систематически применяет навыки

6.3 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля: тесты

Тестовая программа (образцы)

- 1 При субарахноидальном кровоизлиянии отмечается: А
 А — менингеальный синдром, геморрагический *
 ликвор
 Б — всегда высокая температура
 В — всегда центральный гемипарез
 Г — всегда парез глазодвигательных нервов
2. Для разрыва аневризмы характерно (отметить неверный ответ):
 А — острое развитие
 Б — резкая головная боль
 В — нарушение сознания
 Г — всегда очаговые *
 симптомы
 Д — менингеальный синдром
3. Наиболее адекватный дополнительный метод топической диагностики опухоли мозга любой локализации: А — электроэнцефалография
 Б — эхоэнцефалоскопия
 В — сцинтиграфия
 Г — магнитно;резонансная томография *
 Д — компьютерная томография
4. Оптимальный вариант лечения опухолей головного и спинного мозга:
 А — лучевая терапия
 Б — декомпрессия
 В — частичное удаление опухоли + лучевая терапия
 Г — тотальное удаление *
5. Рвота как очаговый симптом возникает при опухолях с локализацией в области:
 А — передней центральной извилины
 Б — зрительного бугра
 В — дна 4 желудочка *
 Г — височной доли
 Д — теменной доли

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используется решение ситуационных задач

Ситуационные задачи (образцы)

Задача №1.

Мужчина 49 года

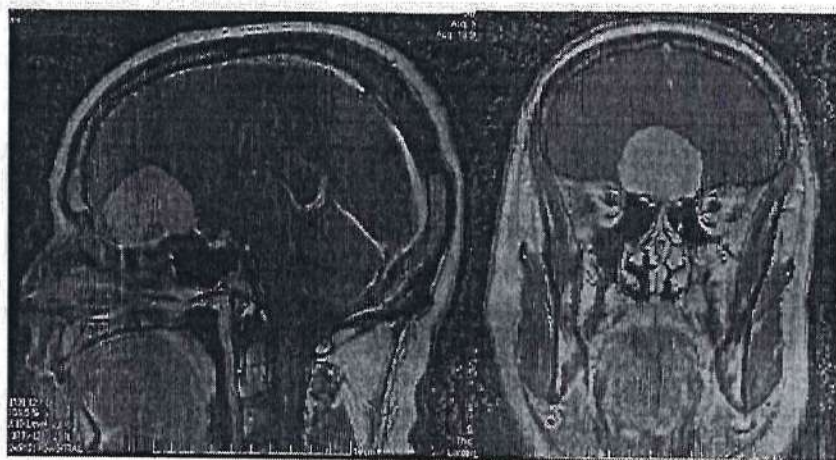
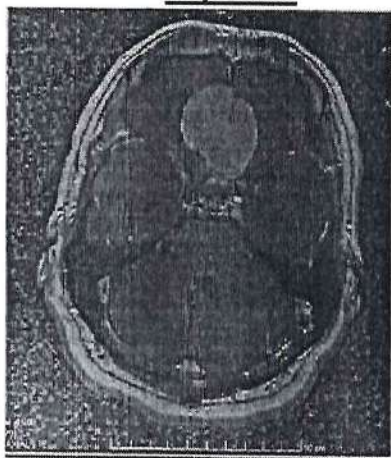
Жалобы: на головные боли, снижение обоняния, преимущественно справа.

Анамнез: Головные боли и снижение обоняния беспокоят около двух лет. Со слов родственников в последние 1,5 года изменилось поведение пациента, стал эйфоричным и дурашливым. Это послужило поводом для выполнения нейровизуализации головного мозга.

Неврологический статус: Сознание ясное. Эйфоричен, дурашлив. Зрачки равные, фотореакция сохранена. Глазные щели равные. Движения глазных яблок не ограничены, нистагма нет. Гипосмия справа. Лицо симметричное, язык по средней линии. Речь четкая, глотание и фонация не нарушены. Глоточные и небные рефлексы вызываются. Расстройства чувствительности не выявлены, Активные движения в конечностях

сохранены. Проприорефлексы равные. ПНП и ПКП выполняет удовлетворительно. В позе Ромберга устойчива, походка не нарушена. Менингеальных знаков нет.

Осмотр офтальмолога: ОИ - Начальный застой ДЗН, венозное полнокровие. По данным МРТ головного мозга выявлена следующая картина:



1. Диагноз?
2. Дифференциальный диагноз?
3. Какие нужны методы дообследования?
4. Лечебная тактика?

Задача N2

Пациентка К., 40 лет.

Жалобы: на умеренно выраженную головную боль.

Анамнез: Накануне днем на фоне полного благополучия пациентка почувствовала резкую боль в голове, случился приступ потери сознания. Вызвана скорая помощь, зафиксирован подъем артериального давления до 220/120, ЧСС 121 уд. в мин. Пациентка госпитализирована в неврологическое отделение по месту жительства, где была выполнена нейровизуализация.

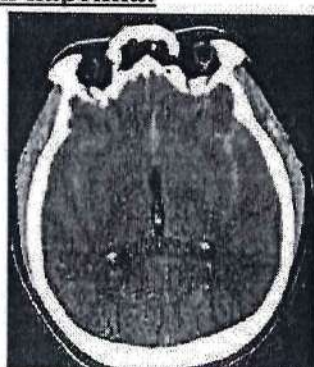
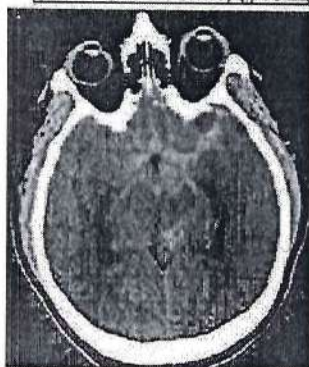
Неврологический статус: Больная неадекватна, возбуждена, негативно реагирует на осмотр врача, агрессивна. Уровень сознания: оглушение-2 По ШКГ 13 баллов. Зрачки D>S, фотореакция сохранена. Легкая асимметрия лица. Сухожильные и периостальные рефлексы: D=S, Активные движения в конечностях сохранены. Мышечная сила снижена незначительно.

Реакция на боль вялая. Мышечный тонус D=S. Ригидность затылочных мышц 3 пальца. Симптом Кернига с двух сторон положительный.

По данным транскраниальной доплерографии: Выявляются признаки спазма первой степени по правой СМА(индекс Линдегарда 3,08), второй степени по левой СМА (индекс Линдегарда 4,0), спазм первой степени по левой ПМА, повышение тонуса проксимальных сегментов левой ПМА, обеих ЗМА, обеих ПА и ОА с компенсаторным снижением тонуса артериол. Признаки нарушения венозного оттока из полости черепа по обеим венам Розенталя.

По данным нейроофтальмологического осмотра выявлены: ОИ- Умеренно выраженный застой ДЗН (чуть больше справа), ангиопатия сетчатки 1 ст. Миопия слабой степени.

По данным выполненной РКТ головного мозга и церебральной панангиографии выявлена следующая картина:



1. Какой патологии может соответствовать клиническая картина РКТ и данные
2. С каким синдромом связана подобная клиническая картина?
3. Ваша тактика лечения?

Задача №3

Женщина 61 год

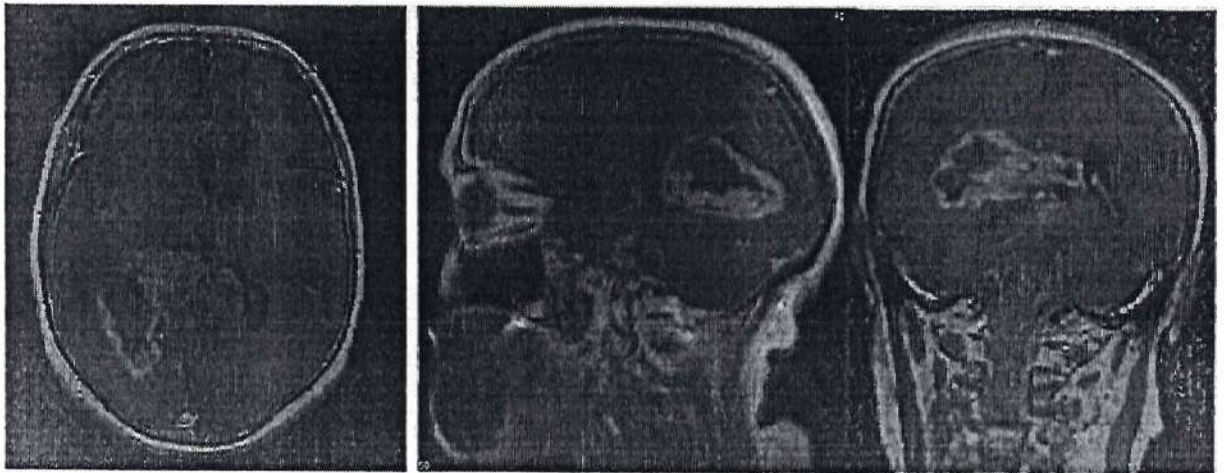
Анамнез со слов дочери. Пациентка самостоятельно предъявить жалобы не в состоянии ввиду выраженных психических расстройств. С пациенткой не складывается продуктивного диалога. Убегает от врача, агрессивно настроена по отношению к медперсоналу. На вопросы отвечает не по существу.

Заболела около 3 месяцев назад, когда родственники стали замечать неправильности поведения. Состояние прогрессивно ухудшается. По рекомендации невролога выполнила МРТ головного мозга.

Неврологический статус: В ясном сознании. В пространстве и времени дезориентирована, снижена критика. Зрачки равные. Глазные щели d=s. Фотореакции живые. Движения глазных яблок не ограничены, Нистагма нет. При определении ориентировочными методами выявляется левосторонняя гомонимная гемианопсия. Корнеальный рефлекс, назопальпебральный, пальпебральный рефлекс живые, равные. Носогубные складки симметричные, Язык по средней линии. Речь четкая, Глоточные и небные рефлекс живые. Расстройства чувствительности не выявлены. Движения в конечностях не ограничены. Сила во всех группах мышц - 5 б., Мышечный тонус существенно не изменен. Проприорефлексы оживлены s>=d. ПНП и ПКП выполняет правыми конечностями удовлетворительно, левыми конечностями выполняет с легкой дисметрией. Менингеальные знаки отрицательные. В позе Ромберга покачивается. Походка неуверенная с пошатыванием. Элементы агнозии, апраксии.

Осмотр нейроофтальмолога: левосторонняя гомонимная гемианопсия ОИ- Выраженный застой ДЗН. Гиперметропия средней степени, пресбиопия,

По данным МРТ головного мозга выявлена следующая картина:



1. Диагноз?
2. Дифференциальный диагноз?
3. Лечебная тактика?

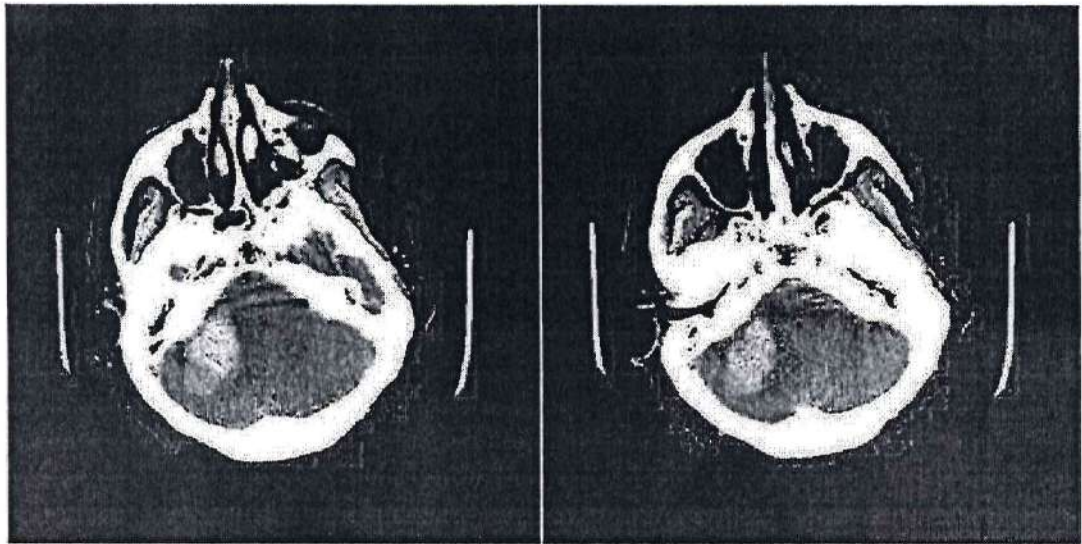
Задача №4.

Женщина 68 лет

Обратилась на 2 сутки после начала заболевания. Заболела остро накануне вечером на фоне повседневной деятельности внезапно развилось головокружение, стала невнятной речь. Особо значения этому не предала, легла спать. Наутро, к вышеописанным жалобам присоединились слабость в левых конечностях, головная боль, распирающего характера, тошнота, однократная рвота, которая не принесла облегчения. Вызвала бригаду СМП.

Неврологический статус: Сознание оглушение¹. Пациентка адекватна и ориентирована. На повторные обращения открывает глаза, выполняет команды, но быстро истощается. Обращенную речь понимает, собственная речь дизартрична. Зрачки D=S, фотореакции сохранены. При исследовании ориентировочными методами поля зрения в норме. Движения глазных яблок в полном объеме. Лицо асимметричное: сглажена левая носогубная складка. Язык по средней линии. Глотание и фонация не нарушены. Мягкое небо подвижное, симметричное. Выявляется гемигипалгезия слева. Тонус мышц левых конечностей снижен. Сила мышц правых конечностей 5 баллов по всем группам, сила мышц левых конечностей снижена до 4 баллов. При выполнении координаторных проб левыми конечностями выявляется дисметрия. Проприоцептивные рефлексы d=s. Функцию тазовых органов контролирует. Менингеальные знаки отрицательные.

На РКТ головного мозга: определяется острое внутримозговое кровоизлияние в правое полушарие мозжечка с признаками перифокального отека, объемом 18мл, четвертый желудочек и охватывающая цистерна деформированы.



Вопросы к ситуационной задаче:

1. Ваш диагноз.
2. Какое осложнение возможно у больного,
3. Какие необходимые инструментальные и лабораторные методы обследования следует выполнить.
4. Алгоритм Ваших действий.
5. Показания к оперативному лечению и возможные его варианты.

Задача N25

Девочка 3 мес.

Жалобы: На срыгивание, беспокойство ребенка, быстрый прирост окружности головы

Анамнез: во время беременности матери выполнена МРТ плода - признаки внутренней гидроцефалии, стеноз водопровод мозга, аплазия межжелудочковой перегородки. На 3 день жизни проведено УЗИ головного мозга - значительное расширение боковых желудочков. Периодически проводилось УЗИ головного мозга - отмечалось нарастание размеров боковых желудочков. Госпитализирован в нейрохирургическое отделение.

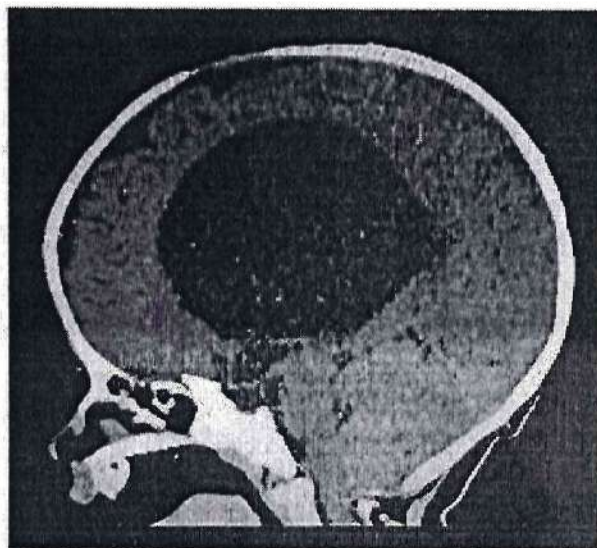
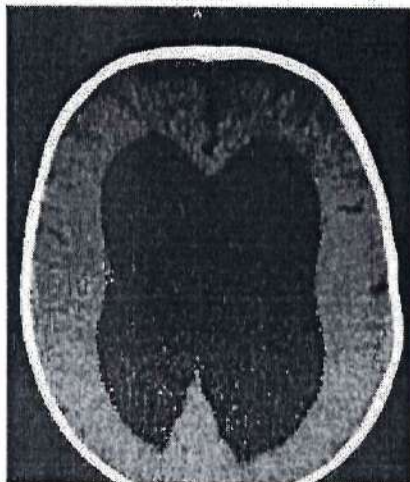
Вентрикулярная пункция с ликворотензометрией - Рликв. 220 мм водн. ст. Ликвор цитоз 15/3, белок 0,1 г/л

Люмбальная пункция - Ликвородинамические пробы отрицательные.

Неврологический статус: В сознании. Зрачки равные. Глазные щели d=s. Фотореакции живые. Симптом Грефе Нистагма нет. Лицо симметричное. Глотание и фонация не нарушены. СПР оживлены, равные. Тонус по пирамидному типу. Парезов не выявлено. Менингеальные знаки отрицательные.

Локально: большой родничок напряжен, выбухает. Отмечается расхождение сагиттального шва на 0,5 см. Окружность головы 47,0 (окружность головы при рождении 37,0). Выраженный венозный рисунок головы.

Спиральная РКТ головы: На серии РК-томограмм в аксиальной проекции и реконструированных изображения определяется выраженное расширение боковых желудочков: на уровне передних рогов справа 19мм, слева 24мм, на уровне задних рогов справа 35мм, слева 42мм., Прозрачная перегородка не визуализируются (агенезия), мозолистое тело недоразвито, боковые желудочки образуют единую полость. Третий желудочек расширен до 20мм. Четвертый желудочек маленьких размеров. Срединные структуры не смещены.



3 уровень – оценка навыков. Результаты собеседования оцениваются по пятибалльной системе.

Для оценки результатов обучения в виде навыков используется собеседование.

Примеры вопросов:

1. Факторы нарастающего сдавления головного мозга при черепно-мозговой травме
2. Клиническая картина нетравматического субарахноидального кровоизлияния
3. Варианты клинического течения опухолей головного мозга.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Критерии оценки тестов:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценки ситуационных задач:

отлично: ординатор правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, обладает полноценными знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, основной и дополнительной литературы;

хорошо: ординатор правильно ставит диагноз, но допускает неточности при его обосновании, обладает хорошими, но с небольшими пробелами знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, имеются несущественные ошибки при ответах на вопросы;

удовлетворительно: ординатор ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией. Имеются не полные знания о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Допускает существенные ошибки при ответах на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета;

неудовлетворительно: ординатор не может сформулировать диагноз или неправильно ставит диагноз. Обладает отрывочными знаниями о клинических

проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Не может правильно ответить на большинство вопросов ситуационной задачи, а также на дополнительные вопросы.

Критерии оценки собеседования:

«Отлично» – ординатор обладает полноценными знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, основной и дополнительной литературы.

«Хорошо» – ординатор правильно описывает симптоматику, но допускает неточности при обосновании синдромов, обладает хорошими, но с небольшими пробелами знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, имеются несущественные ошибки при ответах на вопросы.

«Удовлетворительно» – ординатор ориентирован в патологии, но не знает современных классификаций. Имеются неполные знания о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Допускает существенные ошибки при ответах на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета.

«Неудовлетворительно» – ординатор не может сформулировать ответ на поставленный вопрос или дает его неправильно. Обладает отрывочными знаниями о клинических проявлениях неврологических заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Не может правильно ответить на дополнительные вопросы.

Зачет по дисциплине ставится при оценке всех контрольных заданий на отлично, хорошо и удовлетворительно. При оценке неудовлетворительно – зачет не ставится.

VII. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Название литературы	Количество экземпляров
7.1 Основная литература		
Нейрохирургия	1. Неврология и нейрохирургия. В 2 томах. Том 1. Неврология [Электронный ресурс] : учебник / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426043.html	ЭБС Консультант студента
	Неврология и нейрохирургия. В 2 томах. Том 2. Нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник [Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 2-е изд., испр. и доп. -М.:ГЭОТАР-Медиа,2013. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426050.html	ЭБС Консультант студента
7.2 Дополнительная литература		
Нейрохирургия	1. Нейрохирургия : лекции, семинары: клинические разборы[Электронный ресурс] : руководство для врачей / Древаль О. Н. - 2-е изд., перераб. и доп. Т. 1. -	ЭМБ Консультант

	М.:Литтерра,2015. http://www.studentlibrary.ru/booWISBN9785423501464.html	врача
	2. Нейрохирургия : лекции, семинары, клинические разборы : в 2 т. [Электронный ресурс] руководство для врачей / Древаль ОН. - 2-е изд., перераб. и доп. - Т. 2. - М. : Литтерра, 2015. http://www.studentlibrary.ru/booWISBN9785423501471.html	ЭМБ Консультант врача

Ответственное лицо

библиотеки Университета



(подпись)

Семенычева Светлана Александровна

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

8.1 Электронные ресурсы, сформированные на основании Прямых договоров с правообладателями

1. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Консультант студента». Договор № 137/2024. Срок доступа: 01.01.2024 – 31.12.2024. <http://www.studentlibrary.ru>
3. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Договор № SU-539/2024 от 29.02.2024 г. <https://elibrary.ru/>
4. Портал научных журналов на платформе «Эко-Вектор». Договор № 72 от 01.08.2023 г. Срок доступа: 01.08.2023 – 31.12.2024. <https://journals.eco-vector.com/>

5. Ресурс Jaypee Digital. Договор № 1/ЭлА/2024 от 29.01.2024 г. Срок доступа: с 12.02.2024 – 11.02.2025. <https://jaypeedigital.com/>
6. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

8.2 Периодическая печать

Список печатных изданий в библиотечном фонде КГМУ:

1. Журнал «Вопросы нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко»
2. «Журнал Нейрохирургия»

IX. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение программы курса. На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Требования к проведению индивидуального собеседования. Собеседование проводится по заранее известному ординаторам перечню вопросов, индивидуально с каждым ординатором. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку ординатор не получает. На работу с одним ординатором выделяется не более 5 минут.

Требования к заданиям на оценку умений и навыков. Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

X. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Пакет прикладных программ OFFICE в составе: текстовый редактор, электронная таблица, система подготовки презентаций, база данных.

Все программное обеспечение имеет лицензию и/или своевременно обновляется

XI. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов

Нейрохирургия	<p>Аудитория для проведения занятий семинарского типа, лекций</p> <p>Оснащение: Столы письменные, стулья, плазменная панель, компьютер с подключением к сети «Интернет»</p>	<p>420087, РТ, г, Казань, ул. Карбышева д. 12 ГАУЗ «МКДЦ», корпус А, нейрохирургическое отделение 3 этаж каб. 318</p>
	<p>Кабинет для оказания медицинской помощи пациентам</p> <p>Приемное отделение: тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометры, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, кушетки медицинские смотровые, медицинские ширмы, кресла-каталки, кушетки-каталки, персональные компьютеры, Кабинет эндоскопии: Гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой Нейрореанимационное отделение Аппарат наркозно-дыхательный, дефибриллятор с функцией синхронизации, комплекс анестезиологический универсальный "PRIMUS" с принадлежностями С'Дрегер") (1 шт.), анестезиологический комбайн EXCEL 210 SE/700 (1 шт.), монитор для нейрохирургии НР т 88 S (2 шт.), насос шприцевой типа PILOT модификации РШОТ АО (2 шт.), насос шприцевой типа РПОТ модификации РШОТ Anast (2 шт.), аппарат искусственной вентиляции легких Oxylog 1000 (2 шт.), консоль прикроватная (настенная) 2м (9 шт), кровати функциональные (Мебуаага, финляндия) мод.8 (9 шт.), ларингоскоп (3 шт.). МОНИТОР VIRIDIA 24 СГо (9 шт.), респиратор PS 7200 SPE (5 шт.). система противопролежневая (2 шт.), система подъема пациентов Likorall 242ES с принадлежностями (1 шт.), монитор для измерения внутричерепного давления «Spiegelberg» (1 шт.), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет"</p> <p>Процедурные, перевязочные кабинеты: тонометр, фонендоскоп, пункционные иглы, иглы и шприцы для проведения в/м и в/в инъекций, паравerteбральных блокад, стойки для инфузионных систем, противошоковый набор, портативные пульсоксиметры, аппараты для ингаляционной терапии переносные.</p> <p>Палаты отделений (общие): функциональные кровати (3-х секционные), передвижные прикроватный столики, кресло-туалет, прикроватные кресла с высокими спинками и опускающимися подлокотниками, прикроватные информационные доски (маркерные), противопролежневые матрасы, облучатель бактерицидный, кресло-каталки, ходунки, многоопорная трость, демонстрационные плакаты</p>	<p>420087, РТ, г, Казань, ул. Карбышева д. 12 ГАУЗ «МКДЦ», корпус А, 3 этаж</p>

	<p>Кабинеты рентгеновской компьютерной томографии: два спиральных компьютерных томографа: односпиральный фирмы General Electric (США) для проведения стандартных исследований и 64-х срезовый спиральный компьютерный томограф Aquillion-64 фирмы Toshiba (Япония), «рабочие» станции, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет"</p> <p>Кабинеты магнитно-резонансной томографии: магнитно-резонансный томограф SignaHDXt 1,5 Тесла фирмы General Electric (США), «рабочие» станции, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет" Операционный блок: Операционные столы хирургические многофункциональные универсальные со скобой для жесткой фиксации головы, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, микроскопы с окулярами для хирурга и ассистента и монитором. Очки-микроскопы, эндоскопическую стойку, конфигурацию приборов для стереотаксических вмешательств, рентгенографическую и флюороскопическую систему, наборы микроинструментов, аппараты для проведения наркоза, аппараты мониторинга основных функциональных показателей больших полушарий и ствола головного мозга, его сосудов, анализатор дыхательной смеси, система нейронавигации, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасыватель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп операционный, расходный материал, компьютеры С возможностью подключения к сети «Интернет»</p> <p>Кабинеты ультразвуковых методов обследования: аппараты для транскраниальной доплерографии Multi Dop, Companion III (Портативный доплер), SONARA/tek, Pioneer TC 2020, Pioneer TC 4040, аппарат цифровой УЗ М-Титбо с принадлежностями (Sono Site), аппарат стационарный цифровой ультразвуковой диагностики для кардиологических исследований VIVD S-5, персональные компьютеры</p> <p>Кабинеты электроэнцефалографии: электроэнцефалографы McOpe, система нейродиагностическая модульная Nicolet с принадлежностями 64канала, персональный компьютер Кабинет видео-электроэнцефалографического мониторинга: система нейродиагностическая модульная Nicolet с принадлежностями 128 каналов, персональный компьютер Кабинеты исследования вызванных потенциалов и электромиографии:система модульная нейродиагностическая Nicolet Опе, мультимодальная система Viking IV 1), Video Monito WV-BM 1400 Panasonic, мультимодальная система</p>	
--	---	--

	Viking IV M, персональные компьютеры	
	<p>Кабинеты для самостоятельной работы: <u>к. 202. 204 - читальный зал открытого доступа:</u> столы, стулья для обучающихся; компьютеры (перечень лицензионного программного обеспечения, реквизиты подтверждающего документа: Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSkBV4W-N5T1 срок использования с 10- 122016 по 21.10.2020) <u>кабинет №219:</u> столы, стулья для обучающихся; компьютеры (перечень лицензионного программного обеспечения, реквизиты подтверждающего документа: Windows 10 PRO лицензия №67177084 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67177084 от 17.05.2016, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSk, BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020</p>	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д, 49

И.о. зав. кафедрой нейрохирургии

Пичугин Арсений Анатольевич

(фамилия, имя, отчество)



(подпись)