

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт медицины и здоровьесбережения
Кафедра госпитальной терапии с курсом психиатрии

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института



Н. И. Воронин
«16» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.5 Неврология

Направление подготовки/специальность: 31.08.20 - Психиатрия

Профиль/направленность/специализация: Психиатрия

Уровень высшего образования: ординатура

Квалификация: Врач-психиатр

год набора: 2024

Тамбов, 2024

Автор программы:

Кандидат медицинских наук, доцент Третьяков Валерий Алексеевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.20 - Психиатрия (уровень ординатуры) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «16» октября 2023 г. № 981).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры госпитальной терапии с курсом психиатрии «13» сентября 2024 г. Протокол № 2

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Медицинского факультета, Протокол от «16» сентября 2024 г. № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Ординатуры.....	6
3. Объем и содержание дисциплины.....	6
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	16
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	20
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	21
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	22

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность

ПК-2 Способен определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний, нозологических форм у пациентов с психическими расстройствами и расстройствами поведения в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- медицинский

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 02 Здравоохранение (в сфере психиатрии)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-2 Способен определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний, нозологических форм у пациентов с психическими расстройствами и расстройствами поведения в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Оценивает соматический статус пациентов при заболеваниях и(или) состояниях нервной системы. Исследует и интерпретирует неврологический статус. Выявляет клинические симптомы и синдромы у пациентов при заболеваниях и(или) состояниях нервной системы. Использует алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ
	ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями нервной системы. Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями нервной системы на лабораторные и инструментальные обследования
	ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	Разрабатывает план лечения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, назначает лечение и оценивает его эффективность и безопасность

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Анатомия центральной нервной системы	+			
2	Клиническая практика	+	+	+	+
3	Психиатрия	+	+	+	+
4	Симуляционный курс				+
5	Терапия			+	

ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Клиническая практика	+	+	+	+
2	Клиническая фармакология		+		
3	Психиатрия	+	+	+	+
4	Психотерапия				+

ПК-2 Способен определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний, нозологических форм у пациентов с психическими расстройствами и расстройствами поведения в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Анатомия центральной нервной системы	+			
2	Инфекционные болезни		+		
3	Клиническая практика	+	+	+	+
4	Клиническая психология		+		
5	Наркология			+	
6	Психология детского и подросткового возраста			+	

7	Сексопатология		+		
8	Симуляционный курс				+
9	Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ "Введение в клиническую психологию"		+		
10	Терапия			+	
11	Токсикология и неотложная помощь в психиатрии				+
12	Экстренная медицинская помощь				+

2. Место дисциплины в структуре ОП ординатуры:

Дисциплина «Неврология» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.08.20 - Психиатрия.

Дисциплина «Неврология» изучается в 1 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	72
Контактная работа	40
Лекции (Лекции)	4
Практические (Практ. раб.)	36
Самостоятельная работа (СР)	32
Зачет	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
1 семестр					

1	История неврологии. Методы исследования. Функции нервной системы. Нейрофизиология. Физиология нейрона. Физиология глии. Нейрохимия и нейрофармакология	1	2	2	Опрос
2	Поражение больших полушарий. Локализация функций в коре. Понятие о деменции и псевдодеменции	1	2	2	Опрос
3	Чувствительные нарушения. Виды расстройств чувствительности	1	2	2	Опрос
4	Экстрапирамидные нарушения. Расстройство мышечного тонуса. Расстройство движений	1	2	2	Опрос
5	Координация движений и ее расстройства. Мозжечок и вестибулярная система. Афферентные и эфферентные связи	-	2	2	Опрос
6	Поражение черепных нервов. Обонятельный нерв. Глазодвигательные нервы. Нервы мосто-мозжечкового угла. Каудальная группа нервов	-	4	2	Опрос
7	Поражение ствола мозга. Альтернирующие синдромы. Бульбарный и псевдобульбарный синдром	-	4	2	Опрос

8	Сосудистые заболевания нервной системы. Транзиторная ишемическая атака. Ишемический инсульт. Геморрагический инсульт. Хроническая ишемия мозга	-	4	2	Опрос
9	Опухоли центральной нервной системы	-	4	4	Опрос
10	Заболевания периферической нервной системы	-	2	4	Опрос
11	Головные и лицевые боли	-	4	4	Опрос
12	Эпилепсия	-	4	4	Опрос

Тема 1. История неврологии. Методы исследования. Функции нервной системы. Нейрофизиология. Физиология нейрона. Физиология глии. Нейрохимия и нейрофармакология (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2)

Лекция.

Неврология как наука. Краткие сведения о развитии специальности. История неврологии в России. Основные направления, проблемы, достижения.

Цель изучения неврологии в возрастном аспекте для будущей повседневной деятельности врача.

Этика и деонтология в неврологии.

Нейрофизиология. Физиология нейрона. Физиология глии. Физиология миелиновой оболочки. Физиология гематоэнцефалического барьера. Типы взаимодействия нервных клеток. Физиология вегетативной нервной системы. Принципы взаимодействия церебральных функциональных систем. Аfferентные и эfferентные системы. Специфические и неспецифические церебральные системы. Функциональная межполушарная асимметрия.

Нейрохимия и нейрофармакология. Общая модель синапса с химической передачей, биохимические ступени синаптической передачи. Нейротрансмиттеры. Современные представления о медиаторах и медиаторных системах. Нервно-мышечная передача. Обмен дофамина и препараты, воздействующие на него. Обмен норадреналина и препараты, воздействующие на него. Обмен серотонина и препараты, воздействующие на него. Обмен ацетилхолина и препараты, воздействующие на него. Нейропротекторы и антиоксиданты. Витамины. Ноотропы. Гормоны. Вазоактивные препараты. Антikonвульсанты. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Снотворные. Психотропные препараты.

Практическое занятие.

Практическое занятие.

Изучение морфологии нервной ткани: состав, строение и классификацию нейронов и нейроглии, типы нервных волокон, нервные окончания, классификацию рецепторов в зависимости от строения и функции, классификацию синапсов и механизм передачи нервного импульса. Изучить классификацию нервной системы по происхождению и топографическому принципу. Изучить клеточно-тканевый состав серого и белого вещества мозга. Общая модель синапса с химической передачей, биохимические ступени синаптической передачи. Нейротрансмиттеры. Современные представления о медиаторах и медиаторных системах. Нервно-мышечная передача. Обмен дофамина и препараты, воздействующие на него. Обмен норадреналина и препараты, воздействующие на него. Обмен серотонина и препараты, воздействующие на него. Обмен ацетилхолина.

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Физиология нейрона, глии, миелиновой оболочки.
2. Физиология гематоэнцефалического барьера. Типы взаимодействия нервных клеток.
3. Физиология вегетативной нервной системы. Принципы взаимодействия церебральных функциональных систем.
4. Афферентные и эфферентные системы. Специфические и неспецифические церебральные системы.
5. Функциональная межполушарная асимметрия.

Тема 2. Поражение больших полушарий. Локализация функций в коре. Понятие о деменции и псевдодеменции (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2)

Лекция.

Строение: кораи белое вещество. Локализация функций в коре. Доли мозга и симптомы их поражения. Расстройства высших психических функций. Речь и ее расстройства. Импрессивная и экспрессивная речь. Афазии: афферентные, эфферентные (моторная, сенсорная, семантическая, тотальная и другие). Мутизм. Алалия. Дизартрия. Алексия. Аграфия. Гнозис и его расстройства. Агнозии (зрительная, слуховая, сензитивная, анозогнозия, обонятельная и вкусовая агнозия). Праксис и его расстройства. Апраксия (идеаторная, конструктивная, моторная, кинестетическая). Память и ее расстройства. Амнезия (фиксационная (кратковременная), долговременная, прогрессирующая, ретроградная, антеградная, специфическая, неспецифическая) Корсаковский амнестический синдром. Транзиторная глобальная амнезия. Гипомнезия. Псевдореминисценции. Мышление и его расстройства. Врожденное слабоумие. Задержка умственного развития. Степени: идиотия, имбецильность, дебильность. Понятие о деменции и псевдодеменции. Корковая и подкорковая деменция.

Практическое занятие.

Практическое занятие.

Строение коркового отдела головного мозга. Локализация функций в коре головного мозга. Функциональная асимметрия полушарий. Синдромы поражения внутренней капсулы, зрительного бугра, мозолистого тела. Речь как высшая функция нервной системы человека. Локализация центров речи. Методы исследования речевых нарушений. Алексия, афазия. Гностическая функция. Праксис. Методы исследования. Память и ее нарушение. Сознание, критерии его оценки. Шкала ком Глазго. Виды нарушения сознания.

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Функциональная асимметрия полушарий.
2. Синдромы поражения внутренней капсулы, зрительного бугра, мозолистого тела.
3. Речь как высшая функция нервной системы человека.
4. Локализация центров речи. Алексия, афазия. Гностическая функция. Праксис.
5. Сознание, критерии его оценки. Шкала ком Глазго. Виды нарушения сознания.

Тема 3. Чувствительные нарушения. Виды расстройств чувствительности (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2)

Лекция.

Виды расстройств чувствительности: поверхностная (тактильная, температурная, болевая); глубокая (вибрационная, суставно-мышечное чувство.); сложные виды чувствительности. Периферический тип расстройства чувствительности: невралгический, корешковый, полинейропатический. Спинальный тип расстройства чувствительности: проводниковый и сегментарный типы. Церебральный тип расстройства чувствительности. Понятие сенсорной атаксии. Боль. Ноцицептивные и антиноцицептивные системы мозга.

Практическое занятие.

Практическое занятие.

Виды расстройств чувствительности: поверхностная (тактильная, температурная, болевая); глубокая (вибрационная, суставно-мышечное чувство.); сложные виды чувствительности. Периферический тип расстройства чувствительности: невралгический, корешковый, полинейропатический. Спинальный тип расстройства чувствительности: проводниковый и сегментарный типы. Церебральный тип расстройства чувствительности. Понятие сенсорной атаксии. Боль. Ноцицептивные и антиноцицептивные системы мозга

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Периферический тип расстройства чувствительности: невралгический, корешковый, полинейропатический.
2. Спинальный тип расстройства чувствительности: проводниковый и сегментарный типы.
3. Церебральный тип расстройства чувствительности.
4. Понятие сенсорной атаксии.
5. Боль. Ноцицептивные и антиноцицептивные системы мозга.

Тема 4. Экстрапирамидные нарушения. Расстройство мышечного тонуса. Расстройство движений (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2)

Лекция.

Подкорковые узлы, синдромы их поражения; Расстройство мышечного тонуса: ригидность (пластичность), гипотония, дистония. Расстройство движений: гипокинезия (олиго- и брадикинезия), гиперкинезы. Акинетико-ригидный синдром и гипотонико-гиперкинетический. Синдром паркинсонизма. Гиперкинезы: дрожание, тики, миоклонии, хореический гиперкинез, атетоз, гемибаллизм, дистония. Наследственная спастическая параплегия (изолированная и спастическая параплегия-плюс). Спинальные дегенерации: наследственные спинальные дегенерации атаксии (болезнь Фридрейха, наследственная витамин-Е дефицитная атаксия, аутосомно-доминантные спинальные дегенерации 1-13 типов, эпизодические атаксии, с-м Маринеску-Шегрена), врожденная гипоплазия мозжечка, спорадические формы спинально-церебеллярных дегенераций экстрапирамидной системы. Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма (прогрессирующий надъядерный паралич, мультисистемная атрофия, кортико-базальная дегенерация). Лекарственное и хирургическое лечение болезни Паркинсона, осложнения фармакотерапии. Тремор. Классификация (покоя, постуральный, кинетический). Эссенциальный тремор. Дистония. Принципы классификации. Клиническая диагностика дистонии. Динамичность клинических проявлений. Генерализованная, сегментарная и фокальные дистонии. Гемидистония. Лекарственное и хирургическое лечение. Лечение ботулотоксином. «Периферическая» дистония. ДОФА-зависимая дистония. Миоклоническая дистония. Вторичные дистонические синдромы Хорея Гентингтона и другие хореи (сенильная, малая, лекарственная, синдром хорея-акантоцитоз, доброкачественная, синдром Леша-Нихена). Миоклонус (корковый, стволово-подкорковый, сегментарный, периферический). Первичный и вторичный миоклонус. Эпилептический миоклонус. Миоклонус-эпилепсия. Стартл-синдром и гиперэкplexия. Тики и синдром Туретта. Лекарственные дискинезии.

Практическое занятие.

Практическое занятие.

Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма (прогрессирующий надъядерный паралич, мультисистемная атрофия, кортико-базальная дегенерация). Лекарственное и хирургическое лечение болезни Паркинсона, осложнения фармакотерапии. Тремор. Классификация (покоя, постуральный, кинетический). Эссенциальный тремор. Дистония. Принципы классификации. Клиническая диагностика дистонии. Динамичность клинических проявлений. Генерализованная, сегментарная и фокальные дистонии. Гемидистония. Лекарственное и хирургическое лечение. Лечение ботулотоксином. «Периферическая» дистония. ДОФА-зависимая дистония. Миоклоническая дистония. Вторичные дистонические синдромы Хорея Гентингтона и другие хорей (сенильная, малая, лекарственная, синдромхорея-акантоцитоз, доброкачественная, синдром Леша-Нихена). Миоклонус (корковый, стволово-подкорковый, сегментарный, периферический). Первичный и вторичный миоклонус. Эпилептический миоклонус. Миоклонус–эпилепсия. Стартл-синдром и гиперэксплексия. Тики и синдром Туретта. Лекарственные дискинезии (нейролептические и другие).

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма. Лекарственное и хирургическое лечение болезни Паркинсона, осложнения фармакотерапии.
2. Тремор. Классификация. Эссенциальный тремор. Дистония. Лечение ботулотоксином. «Периферическая» дистония. ДОФА-зависимая дистония.
3. Миоклоническая дистония. Вторичные дистонические синдромы
4. Хорея Гентингтона и другие хорей. Миоклонус (корковый, стволово-подкорковый, сегментарный, периферический). Первичный и вторичный миоклонус.
5. Эпилептический миоклонус. Миоклонус–эпилепсия. Стартл-синдром и гиперэксплексия. Тики и синдром Туретта. Лекарственные дискинезии.

Тема 5. Координация движений и ее расстройства. Мозжечок и вестибулярная система.

Афферентные и эфферентные связи (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2)

Практическое занятие.

Практическое занятие.

Мозжечок и вестибулярная система, афферентные и эфферентные связи, роль в организации движений. Мозжечок и симптомы его поражения. Нарушения равновесия, гиперметрия, миопопадание, адиадохокinez, интенционный тремор, нистагм, скандированная речь, головокружение, асинергия, мегалография, мышечная гипотония. Понятие мозжечковой атаксии (статическая атаксия, динамическая атаксия). Симптомокомплекс поражения червя мозжечка и полушарий мозжечка. Различные виды атаксий: мозжечковая, вестибулярная, лобная, сенситивная. Методика исследования функций мозжечка.

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Мозжечок.Строение и функция мозжечка.
2. Функциональное значение связей мозжечка с другими отделами ЦНС.
3. Симптомы поражения мозжечка.
4. Методы исследования функции мозжечка.

Тема 6. Поражение черепных нервов. Обонятельный нерв. Глазодвигательные нервы. Нервы мосто-мозжечкового угла. Каудальная группа нервов (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2)

Практическое занятие.

Практическое занятие.

Обонятельный нерв. Аносмия, гипосмия, гиперосмия. Зрительный нерв. Острота зрения, амвроз, амблиопия. Нарушения полей зрения (скотомы, виды гемианопсий и другие нарушения полей зрения). Изменения на глазном дне. Глазодвигательные нервы. Глазодвигательный III пара; блоковый – IV пара; отводящий VI пара. Нарушения движения глазных яблок, птоз, сходящееся и расходящееся косоглазие, диплопия, расстройства конвергенции, паралич аккомодации, прямая и содружественная реакция зрачков на свет, миоз, мидриаз, экзофтальм, виды анизокории. Синдром Горнера. Синдром Аргайла Робертсона, синдром Эйди. Понятия полной и частичной; наружной и внутренней офтальмоплегии. Система заднего продольного пучка. Содружественные движения глаз. Нарушения зрения. Нервы мосто-мозжечкового угла. Тройничный нерв – V пара. Невралгия тройничного нерва. Лицевой нерв и промежуточный нерв – VII пара. Периферический паралич мимической мускулатуры. Симптомы поражения отдельных сегментов. Феномен Белла. Надбровный и корнеальные рефлексы. Слезотечение и сухость глаза. Нарушение вкуса, гиперакузия. Преддверно-улитковый нерв – VIII пара. Снижение слуха, кондуктивная и невральная глухота. Вестибулярный нистагм, вестибулярное головокружение, вестибулярная атаксия. Синдром Меньера. Каудальная группа нервов. Языкоглоточный нерв – IX; блуждающий нерв – X; добавочный нерв – XI; подъязычный нерв – XII. Дизартрия, дисфагия, дисфония, назолалия, агейзия.

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Обонятельный нерв.
2. Глазодвигательные нервы.
3. Нервы мосто-мозжечкового угла.
4. Каудальная группа нервов. Строение обонятельного анализатора. Методы исследования. Признаки нарушения функции. Строение зрительного анализатора. Методы исследования. Признаки поражения. Глазодвигательные нервы (III, IV, VI пары) и функция регуляции зрения. Методы исследования. Глазодвигательные расстройства.
5. Тройничный нерв. Методы исследования. Уровни поражения. Строение и функция лицевого нерва. Синдромы поражения. Методы исследования. Преддверно-улитковый нерв. Методы исследования. Синдромы поражения на разных уровнях. Добавочный нерв. Функция. Методы исследования.
6. Уровни поражения. Языкоглоточный (IX), блуждающий (X) и подъязычный нервы (XII). Строение, функция. Методы исследования.

Тема 7. Поражение ствола мозга. Альтернирующие синдромы. Бульбарный и псевдобульбарный синдром (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2)

Практическое занятие.

Практическое занятие.

Строение ствола мозга: продолговатый мозг, варолиев мост, средний мозг. Серое и белое вещество. Покрышка и базис (основание) ствола мозга. Ретикулярная формация ствола мозга: её строение и функции. Синдромы зрачковых и глазодвигательных расстройств. Синдромы нарушений бодрствования и сознания (выключение сознания, гиперсомнические и коматозные расстройства). Альтернирующие синдромы. Латеральный и медиальный синдром ствола мозга. Бульбарный и псевдобульбарный синдром. «Задний» синдром акинетического мутизма. Стартл-синдром. Синдром мосто-мозжечкового угла. Стволовый вестибулярный синдром. Синдром запертого человека. Синдром Брунса. Синдром дислокации и ущемления ствола мозга в области отверстия мозжечкового намента и большого затылочного отверстия. Синдром центральных апноэ. Другие синдромы дыхательных расстройств у больных в коме. Синдром «рубрального» тремора. Синдром вело-палатинного миоклонуса. Другие гиперкинезы стволового происхождения (лицевые миокимии, опсоклонус и другие). Синдром острых постуральных расстройств («дроп-атака»).

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. «Задний» синдром акинетического мутизма.

2. Стартл-синдром. Синдром мосто-мозжечкового угла. Стволовой вестибулярный синдром. Синдром запертого человека.
3. Синдром Брунса.
4. Синдром дислокации и ущемления ствола мозга в области отверстия мозжечкового намета и большого затылочного отверстия. Синдром центральных апноэ. Другие синдромы дыхательных расстройств у больных в коме. Синдром «рубрального» тремора. Синдром вело-палатинного миоклонуса.
5. Другие гиперкинезы стволового происхождения.
6. Синдром острых постуральных расстройств («дроп-атака»).

Тема 8. Сосудистые заболевания нервной системы. Транзиторная ишемическая атака. Ишемический инсульт. Геморрагический инсульт. Хроническая ишемия мозга (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2)

Практическое занятие.

Практическое занятие.

Кровоснабжение головного мозга: анатомия и физиология. Классификация сосудистых заболеваний головного мозга. Патфизиология церебрального инсульта. «Ишемический каскад». Хронобиология церебрального инсульта. Инсульты сна и бодрствования. Понятие о «терапевтическом окне». Принципы исследования больного с церебро-васкулярным заболеванием, параклинические методы диагностики [люмбальная пункция, нейровизуализация, ультразвуковая доплерография (в том числе дуплексное сканирование), коагулограмма и др.]. Функциональные шкалы оценки тяжести инсульта. Транзиторная ишемическая атака. Ишемический инсульт. Геморрагический инсульт. ОНМК в молодом возрасте. Хроническая ишемия мозга. Другие церебро-васкулярные синдромы: лакунарный, гипертензивная энцефалопатия (болезнь Бинсвангера), мультиинфарктная деменция, васкулиты, коагулопатии, кардиогенные эмболии. Лечение и профилактика. Субарахноидальное кровоизлияние. Хирургическое лечение сосудистых заболеваний головного мозга (показания к хирургическому лечению). Заболевания вен и синусов. Кровоснабжение спинного мозга: анатомия и физиология. Сосудистые заболевания спинного мозга. Острый спинальный инсульт. Хроническая сосудистая миелопатия.

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Ишемический инсульт.
2. Геморрагический инсульт. ОНМК в молодом возрасте.
3. Хроническая ишемия мозга. Другие церебро-васкулярные синдромы: лакунарный, гипертензивная энцефалопатия (болезнь Бинсвангера), мультиинфарктная деменция, васкулиты, коагулопатии, кардиогенные эмболии. Лечение и профилактика.
4. Субарахноидальное кровоизлияние. Хирургическое лечение сосудистых заболеваний головного мозга (показания к хирургическому лечению).
5. Заболевания вен и синусов.
6. Сосудистые заболевания спинного мозга.
7. Острый спинальный инсульт. Хроническая сосудистая миелопатия.

Тема 9. Опухоли центральной нервной системы (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2)

Практическое занятие.

Практическое занятие.

Гистологическая классификация опухолей ЦНС. Особенности течения различных типов опухолей. Первичные и метастатические опухоли мозга. Особенности течения супра- и субтенториальных, конвекситальных и глубинных опухолей, опухолей средней линии. Первичные (очаговые) симптомы. Вторичные симптомы опухолей головного мозга: внутричерепная гипертензия, отек и набухание, дислокация, вклинение (латеральное и аксиальное), нарушения мозгового кровообращения. Диагностика опухолей головного мозга (клиническая и параклиническая). Роль нейровизуализационных исследований. Экстренные, срочные и относительные показания к операции. Типы операций (радикальные тотальные и субтотальные, частичные, паллиативные, пластические, противоболевые). Хирургическое лечение внутримозговых глиальных опухолей, менингиом, неврино, аденогипофиза, краниофарингеом, опухолей черепа. Лучевое и медикаментозное лечение, послеоперационное лечение. Клиника опухолей спинного мозга и прилежащих образований: корешково-оболочечные, проводниковые и сегментарные симптомы. Клиника опухолей различных отделов спинного мозга и конского хвоста. Особенности течения интрамедуллярных опухолей и экстрамедуллярных опухолей (интра- и экстрадуральных). Диагностика клиническая и параклиническая (нейровизуализация, миелография, ликвородиагностика). Показания к операции, основные типы операций. Лучевое и медикаментозное лечение опухолей спинного мозга.

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Классификация опухолей ЦНС.
2. Особенности течения различных типов опухолей.
3. Первичные и метастатические опухоли мозга. Особенности течения супра- и субтенториальных, конвекситальных и глубинных опухолей, опухолей средней линии.
4. Первичные (очаговые) симптомы. Вторичные симптомы опухолей головного мозга: внутричерепная гипертензия, отек и набухание, дислокация, вклинение (латеральное и аксиальное), нарушения мозгового кровообращения.
5. Диагностика опухолей головного мозга (клиническая и параклиническая).

Тема 10. Заболевания периферической нервной системы (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2)

Практическое занятие.

Практическое занятие.

Нейропатии: сенсорные, моторные, вегетативные, смешанные. Аксонопатии, миелинопатии. Принципы ЭНМГ-диагностики. Полиневропатии: наследственные (НМСН Шарко-Мари-Тутс, склонностью к параличам от давления, синдром Руси-Леви, сенсорно-вегетативные, болезнь Фабри, порфирическая и др.), идиопатические воспалительные (синдромы Гийена-Барре и Фишера, ХВДП, мультифокальная с блоками проведения), полиневропатии при соматических заболеваниях (диабетическая, уремическая, парапротеинемическая, при коллагенозах и васкулитах, паранеопластическая, критических состояний), токсические (алкогольная, мышьяковая, при отравлении ФОС, свинцовая, изониазидная и др.). Плексопатии: плечевая плексопатия (травматическая, неопластическая, лучевая). Синдром Персона-Тернера. Синдром верхней апертуры грудной клетки. Краниальные невропатии. Множественная краниальная невропатия. Синдром болевой офтальмоплегии. Синдром Гарсена. Туннельные невропатии. Клиническая картина и диагностика туннельных невропатий отдельных нервов. Синдромы мышечных лож. Принципы диагностики, консервативное лечение и показания к хирургическому лечению. Вертеброгенные поражения периферической нервной системы (рефлекторные мышечно-тонические, компрессионно-ишемические радикуло-миелопатические синдромы). Миофасциальный болевой синдром. Комплексный регионарный болевой синдром (рефлекторной симпатической дистрофии). Боковой амиотрофический склероз.

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Синдром Руси-Леви, сенсорно-вегетативные, болезнь Фабри, порфирическая и др..

2. Идиопатические воспалительные синдромы Гийена-Барре и Фишера, ХВДП, мультифокальная с блоками проведения.
3. Полиневропатии при соматических заболеваниях (диабетическая, уремическая, парапротеинемическая, приколлагенозах и васкулитах, паранеопластическая, критических состояний), токсические.
4. Синдром Персонейджа-Тернера.
5. Синдром верхней апертуры грудной клетки.
6. Краниальные невропатии. Множественная краниальная невропатия. Синдром болевой офтальмоплегии.
7. Синдром Гарсена.
8. Туннельные невропатии. Клиническая картина и диагностика туннельных невропатий.

Тема 11. Головные и лицевые боли (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2)

Практическое занятие.

Практическое занятие.

Наиболее важные клинические характеристики головной боли и параклинические методы, имеющие наибольшую ценность в диагностике. Классификация и диагностические критерии первичных и симптоматических головных болей (симптомы «опасности»). Мигрень без ауры и мигрень с аурой. Виды аур. Дифференциальная диагностика мигрени с аурой с ТИА и др. органическими неврологическими заболеваниями. Мигренозный статус и другие осложнения мигрени. Возрастные особенности мигрени. Другие первичные сосудистые головные боли (пучковая, ХПГ). Головные боли напряжения: эпизодические и хронические: с напряжением и без напряжения перикраниальных мышц. Симптоматические головные боли. Гипертензионные ГБ, симптомы «опасности». Посттравматические ГБ: острые и хронические. Головные боли при артериальной гипертензии. ГБ при метаболических расстройствах: гиперкапния и гипокапния. Связь ГБ с синдромом апное во сне (САС). Абузусные головные боли, обусловленные злоупотреблением анальгетиков. Принципы их лечения. Цервикогенная ГБ. Невралгия тройничного и языкоглоточного нервов. Периферические и центральные факторы патогенеза. Методы консервативного и хирургического лечения. Миофасциальная лицевая болевая дисфункция. Патогенетическое значение нарушений прикуса и дисфункции ВНЧС. Ортопедическая коррекция и фармакологическое лечение. Болевая офтальмоплегия. Роль метаболических факторов (сахарный диабет), неопластического процесса (опухоликранио-фарингеальные), сосудистых изменений (аневризмы, васкулиты). С-м Толосы – Ханта. Головные и лицевые боли, связанные с заболеванием глаз (глаукома) и ЛОР – органов (воспаление придаточных пазух, уха).

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Мигрень без ауры и мигрень с аурой. Виды аур.
2. Дифференциальная диагностика мигрени с аурой с ТИА и др. органическими неврологическими заболеваниями.
3. Мигренозный статус и другие осложнения мигрени. Возрастные особенности мигрени. Другие первичные сосудистые головные боли (пучковая, ХПГ). Головные боли напряжения: эпизодические и хронические: с напряжением и без напряжения перикраниальных мышц.
4. Симптоматические головные боли. Гипертензионные ГБ, симптомы «опасности». Посттравматические ГБ: острые и хронические. Головные боли при артериальной гипертензии. ГБ при метаболических расстройствах: гиперкапния и гипокапния. Связь ГБ с синдромом апное во сне (САС).
5. Абузусные головные боли, обусловленные злоупотреблением анальгетиков. Принципы их лечения.
6. Цервикогенная ГБ. Невралгия тройничного и языкоглоточного нервов. Периферические и центральные факторы патогенеза. Миофасциальная лицевая болевая дисфункция.

Тема 12. Эпилепсия (ОПК-4, ОПК-5, ПК-2)

Практическое занятие.

Практическое занятие.

Основные механизмы эпилептогенеза. Эпилептические припадки (генерализованные, парциальные). Стандарт ведения пациента с первым эпилептическим припадком. Эпилепсии и эпилептические синдромы. Парциальные эпилепсии (симптоматические, идиопатические). Темпоральные и экстратемпоральные неокортикальные эпилепсии. Генерализованные эпилепсии и эпилептические синдромы. Возрастные идиопатические эпилептические синдромы. Криптогенные и симптоматические, связанные с возрастом синдромы. Специальные эпилептические синдромы (прогрессирующие миоклонус-эпилепсии и др.) Эпилепсия и беременность. Эпилептический статус. Фебрильные судороги. Неэпилептические пароксизмы, дифференциальный диагноз с эпилепсией. Принципы фармакологического лечения эпилепсии. Хирургическое лечение.

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы.

Ответить на вопросы:

1. Эпилепсии и эпилептические синдромы.
2. Парциальные эпилепсии (симптоматические, идиопатические).
3. Темпоральные и экстратемпоральные неокортикальные эпилепсии.
4. Генерализованные эпилепсии и эпилептические синдромы.
5. Возрастные идиопатические эпилептические синдромы.
6. Криптогенные и симптоматические, связанные с возрастом синдромы.
7. Специальные эпилептические синдромы.
8. Эпилептический статус. Фебрильные судороги.
9. Неэпилептические пароксизмы, дифференциальный диагноз с эпилепсией.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Опрос

Тема 1. История неврологии. Методы исследования. Функции нервной системы. Нейрофизиология.

Физиология нейрона. Физиология глии. Нейрохимия и нейрофармакология

1. Лабораторные методы исследования в неврологии
2. Инструментальные методы исследования в неврологии
3. Общая и частная нейрохимия
4. Нейромодуляторы
5. Нейромедиаторы

Тема 2. Поражение больших полушарий. Локализация функций в коре. Понятие о деменции и псевдодеменции

1. Синдромы лобной и теменной долей
2. Синдромы височной и затылочной долей
3. Синдром правого полушария головного мозга
4. Синдром межполушарного разобщения (синдром Барбизе)
5. Понятие о деменции и псевдодеменции

Тема 3. Чувствительные нарушения. Виды расстройств чувствительности

- 1.Классификация и типы чувствительных нарушений
2. Пути передачи нервных импульсов
3. Поражение на уровне коры и подкорковых образований
4. Поражение на уровне продолговатого мозга
5. Поражение на уровне спинного мозга

Тема 4. Экстрапирамидные нарушения. Расстройство мышечного тонуса. Расстройство движений

- 1.Классификация экстрапирамидных расстройств
- 2.Синдромы экстрапирамидных расстройств
3. Особенности клинической картины
4. Постановка диагноза и принципы лечения
- 5.Прогноз

Тема 5. Координация движений и ее расстройства. Мозжечок и вестибулярная система. Афферентные и эфферентные связи

1. Вестибулярная атаксия
2. Мозжечковая атаксия
3. Сенситивная атаксия
- 4.Корковая атаксия
5. Афферентные и эфферентные связи.

Тема 6. Поражение черепных нервов. Обонятельный нерв. Глазодвигательные нервы. Нервы мосто-мозжечкового угла. Каудальная группа нервов

- 1.Аносомния и гипосомния, гиперсомния
- 2.Парасомния и обонятельные галлюцинации
3. Глазодвигательные нервы
- 4.Симптомы поражения каудальной группы нервов
5. Исследование нервов мосто-мозжечкового угла

Тема 7. Поражение ствола мозга.Альтернирующие синдромы. Бульбарный и псевдобульбарный синдром

- 1.Симптомы поражения ствола головного мозга
- 2.Альтернирующие синдромы
3. Инсульт ствола головного мозга
4. Бульбарный синдром
5. Псевдобульбарный синдром

Тема 8. Сосудистые заболевания нервной системы.Транзиторная ишемическая атака. Ишемический инсульт. Геморрагический инсульт. Хроническая ишемия мозга

- 1.Классификация сосудистых заболеваний нервной системы
- 2.Транзиторная ишемическая атака
3. Ишемический инсульт (этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение)
- 4.Гемморрагический инсульт
- 5.Хроническая ишемия мозга

Тема 9. Опухоли центральной нервной системы

- 1.Классификация опухолей ЦНС
- 2.Клиника опухолей ЦНС
3. Дифференциальная диагностика опухолей ЦНС

4.Инструментальная и лабораторная диагностика

5.Лечение

Тема 10. Заболевания периферической нервной системы

1. Патологии периферической нервной системы по месту локализации
2. Нарушения нервной системы периферического характера: лицевые невриты
3. Невриты периферических нервов конечностей: симптомы и лечение невропатий
4. Поражения периферических нервов: невралгии
5. Полиневриты и полиневропатии периферических нервов

Тема 11. Головные и лицевые боли

- 1.Классификация головных болей
- 2.Клиника и диагностика головных болей
3. Лечение головных болей
- 4.Классификация, клиника лицевых болей
5. Лечение и диагностика лицевых болей

Тема 12. Эпилепсия

1. Этиопатогенез
2. Классификация
3. Клиника
4. Диагностика
5. Лечение и прогноз

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ПК-2, ОПК-4, ОПК-5)

1. Состав ликвора в норме.
2. Основные ликворологические синдромы. Пробы на проходимость ликворных путей.
3. Техника люмбальной пункции. Показания и противопоказания к ее проведению.
4. Строение и функции вегетативной нервной системы. Понятие центрального и периферического поражения тазовых центров.
5. Методы исследования вегетативной нервной системы. Понятие симпатикотонии, ваготонии, эйготонии.

Типовые задания для зачета (ПК-2, ОПК-4, ОПК-5)

Не предусмотрены

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
--------	-------------	--

«зачтено»	ПК-2	Демонстрирует знание общих принципов и основных методов клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма, основ патологии при заболеваниях нервной системы; основных патологических синдромов в неврологии. Демонстрирует умение организовывать выполнение специальных методов исследования и интерпретировать их результаты, проводить дифференциальную диагностику и формулировать диагноз в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.
	ОПК-4	Демонстрирует знание особенностей проведения клинической диагностики и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями нервной системы. Демонстрирует знание и понимание современных методов клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных с неврологическими заболеваниями, необходимых для постановки диагноза.
	ОПК-5	Демонстрирует знание порядков, стандартов и клинических рекомендаций по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; современных методов лечения заболеваний нервной системы. Разрабатывает план лечения при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, назначает лекарственные препараты, медицинские изделия, лечебное питание, физиотерапевтические и другие методы лечения. Оценивает эффективность и безопасность назначенного лечения.
«не зачтено»	ПК-2	Демонстрирует незнание общих принципов и основных методов клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма, основ патологии при заболеваниях нервной системы; основных патологических синдромов в неврологии. Демонстрирует неумение организовывать выполнение специальных методов исследования и интерпретировать их результаты, проводить дифференциальную диагностику и формулировать диагноз в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.
	ОПК-4	Демонстрирует фрагментарное знание особенностей проведения клинической диагностики и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями нервной системы, допуская грубые ошибки. Демонстрирует незнание и непонимание современных методов клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных с неврологическими заболеваниями, необходимых для постановки диагноза.
	ОПК-5	Демонстрирует незнание порядков, стандартов и клинических рекомендаций по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; современных методов лечения заболеваний нервной системы. Не разрабатывает план лечения при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, не назначает лекарственные препараты, медицинские изделия, лечебное питание, физиотерапевтические и другие методы лечения. Не оценивает эффективность и безопасность назначенного лечения.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Никифоров А.С., Гусев Е.И. Общая неврология : практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 704 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433850.html>
2. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. Неврология и нейрохирургия. Т. 1 : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429013.html>
3. Никифоров А.С., Гусев Е.И. Частная неврология : практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 768 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426609.html>

6.2 Дополнительная литература:

1. Гусев Е.И., Авакян Г.Н., Никифоров А.С. Эпилепсия и ее лечение : практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 160 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431276.html>

2. Скоромец А.А., Герман Д.Г., Ирецкая М.В., Брандман Л.Л. Туннельные компрессионно-ишемические моно- и мультиневропатии : практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 376 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431511.html>
3. Лихтерман Л.Б. Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение : практическое руководство. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 488 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431047.html>

6.3 Иные источники:

1. Библиотека научной и учебной литературы - <http://sbiblio.com>
2. Каталог образовательных интернет-ресурсов - http://www.edu.ru/index.php?page_id=6

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

7-Zip 9.20

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.studentlibrary.ru>
2. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
3. Российская государственная библиотека: официальный сайт. – URL: <https://www.rsl.ru>
4. Российская национальная библиотека: официальный сайт. – URL: <http://nlr.ru>
5. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
6. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <https://www.tsutmb.ru/biblio/elektronnyij-katalog/>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.