

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Топографическая анатомия и оперативная хирургия		
Специальность	31.08.56 Нейрохирургия		
Форма обучения	Очная		
Год начала подготовки	2024		
Всего ЗЕТ	- 2		
Всего часов	- 72		
Из них			
аудиторные занятия:	- 20		
Лекции	- 4		
Практические занятия	- 16		
Самостоятельная работа	- 52		
Промежуточная аттестация:			
Зачет	1 семестр		

г. Ставрополь, 2024 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование компетенций, обеспечивающих способность оценивать морфофункциональные состояния организма человека для решения профессиональных задач.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.56 Нейрохирургия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 №1099

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части ОПОП

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного прохождения производственных практик.

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

Результаты освоения дисциплины сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом «Нейрохирург», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.03.2018 №141н

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
Профессиональные компетенции			
УК - 1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	1.Послойное строение и взаиморасположение органов. 2.Проекции органов на кожу (скелетотопия), зоны риска при разрезах. 3.Ход фасций, расположение клетчаточных пространств — пути распространения гноя и гематом. 4.Топографию магистральных артерий, вен, нервных стволов, их синтопию. 5.Места прохождения нервов в костно-фиброзных каналах, области, где сосуды наиболее уязвимы. 6.Наиболее частые аномалии положения и ветвления.	1.Применять теоретические знания для практического обоснования оперативных доступов и приемов: 2.Ориентироваться в ране: По ходу операции идентифицировать анатомические образования. 4.Находить проекцию чревного ствола, ворот почек, аппендикса, бифуркации аорты. 5.Предвидеть возможные интраоперационные осложнения	1.Должен владеть практическими мануальными навыками на трупном материале. 2.Владеть техникой послойного препарирования, острого и тупого выделения слоев. 3.Техникой обнажения сосудисто-нервных пучков. 3.Техникой лигирования сосудов: Перевязка сосудов в ране и на протяжении. 4.Уметь вскрывать клетчаточные пространства.
ПК – 5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов	1.Виды основных оперативных вмешательств, выполняемые в разных областях тела человека и предъявляемые к ним 2.Клиническую анатомию по системам,	1.Визуализировать области и (или) часть области, орган человека. 2.Дифференцировать и выбирать информацию для развития профессиональных навыков для каждого	1.Анализа и логического мышления. 2.Самостоятельной работы, быть способным к поиску эффективных путей решения

заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;	морфофункциональные критерии нормы и патологических состояний в организме человека, имеющие особое значение для врачей хирургического профиля. 3.Особенности хирургической техники при обработке ран. Первичную хирургическую обработку ран.	хирургического случая; интерпретировать оперативные вмешательства 3.Выполнять основные оперативные вмешательства на каждом этапе (доступ, основные этапы вмешательства на органе, ушить рану) 4.Выявлять жизнеопасные нарушения при травмах любой области тела человека.	поставленных задач 3. Хирургических манипуляций на каждом этапе 4.Владеть алгоритмом выполнения основных хирургических мероприятий.
---	---	--	---

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем в академических часах, в том числе					Самостоятельная работа, в том числе консультации и контроль самостоятельной работы (в акад. часах)		
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Клинические практические занятия	Контроль самостоятельной работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации
	Раздел 1. Анатомо-функциональная характеристика ЦНС.	2	10						18
	Раздел 2. Хирургическая анатомия головы.		2						12
	Раздел 3. Клиническая анатомия периферической нервной системы.	2	4						22
	Итого по дисциплине:	4	16						52
	Часов 72 Зач. ед. 2	20					52		

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

5.1 Содержание разделов дисциплины

Код индикатора компетенции	Наименование разделов дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
УК – 1 ПК - 5	Раздел 1. Анатомо-функциональная характеристика ЦНС.	<i>Тема: Структурно-функциональные элементы нервной системы (нейрон, рефлекторная дуга и др.).</i> Спинной мозг: внешнее строение, топография, строение серого и белого вещества, ядра, проводящие

		пути. Сегмент спинного мозга. Скелетотопия сегментов спинного мозга. Формирование спинномозговых нервов. Строение передних и задних корешков спинномозговых нервов. Конский хвост. <i>Головной мозг:</i> отделы (задний, средний, передний: промежуточный, конечный). Продолговатый мозг, топография, внутреннее строение, ядра и проводящие пути. Четвертый желудочек. Ромбовидная ямка: строение, локализация ядер черепных нервов. Топография корешков черепных нервов на основании головного мозга, места их выхода из черепа. Люмбальная пункция, ее анатомическое обоснование. <i>Тема: Средний мозг, ядра, проводящие пути.</i> <i>Мозжечок, строение, функции.</i> Средний мозг, топография, отделы: крыша, покрывка, ножки мозга. Внутреннее строение, ядра и проводящие пути. Мозжечок, части, ядра. Ножки мозжечка, проводящие пути. Мост мозга, топография, внутреннее строение: ядра и проводящие пути. Промежуточный мозг. Конечный мозг. Полушария большого мозга. Плащ, борозды и извилины, локализация функций. Базальные ядра, стриопаллидарная система. Внутренняя капсула. Боковые желудочки. Третий желудочек, его сообщения с боковыми и VI желудочком. Проводящие пути центральной нервной системы. Ассоциативные пути (короткие и длинные). Комиссуральные пути. Проводящие пути кожного и двигательного анализаторов. Топография 1-го, 2-го, 3-го нейронов проводящих путей экстероцептивной и проприоцептивной чувствительности. Нисходящие, эфферентные (пирамидные) пути. Топография нейронов корковоспинального и корковонуклеарного проводящих путей. Экстрапирамидные проводящие пути. Экстрапирамидная система. Оболочки спинного и головного мозга. Топография, строение, синусы твердой мозговой оболочки и их связь с поверхностными венами свода черепа и лица. Межоболочечные пространства, цистерны. Циркуляция и пути оттока спинномозговой жидкости. Кровоснабжение головного мозга.
--	--	--

УК – 1 ПК - 5	Раздел 2. Хирургическая анатомия головы.	<i>Тема: Мозговой отдел головы. Внутреннее и наружное основание черепа. Лицевой отдел</i> Свод черепа. Лобно-теменно-затылочная, височная и сосцевидная области. Антропометрические особенности головы. Швы. Роднички. Внутреннее основание черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки, их содержимое. Топография мозговых нервов. Оболочки головного мозга, подбололочные пространства. Синусы твердой мозговой оболочки и их связь с поверхностными венами свода черепа и лица. Граница наружного основания черепа. Окологлоточные и заглотовочные клетчаточные пространства. Мозговой отдел: топография лобно-теменно-затылочной, височной областей и сосцевидного отростка. Лицевой отдел. Щечная область. Сосудисто-нервные образования. Жировой комочек (Биша) и значение его в распространении воспалительного процесса на лице. Околоушно-жевательная область. Позадичелюстная ямка. Топография околоушной железы у взрослых. Слабые места капсулы околоушной слюнной железы. Клетчаточные щели по Н.И. Пирогову их содержимое и связи синусами твердой мозговой оболочки. Крылонебная ямка, её связи с соседними областями. Венозный и лимфатический отток. Топография тройничного нерва, проекция выхода ветвей тройничного нерва из костных каналов.
УК – 1 ПК - 5	Раздел 3. Клиническая анатомия периферической нервной системы.	<i>Тема: Спинномозговые нервы. Закономерности формирования спинномозговых нервов, места выхода из позвоночного канала, ветви. Анатомия и топография задних ветвей спинномозговых нервов.</i> Передние ветви спинномозговых нервов, их участие в образовании сплетений. Шейное сплетение, формирование, топография, ветви, область иннервации. Плечевое сплетение, формирование, строение, топография; стволы и пучки плечевого сплетения. Короткие и длинные ветви (нервы) плечевого сплетения, область иннервации. Межреберные нервы, закономерности их формирования, топография; ветви, область иннервации. Поясничное сплетение, формирование, строение, ветви, область иннервации, проекция на кожные покровы. Крестцовое сплетение, топография, закономерности формирования. Короткие и длинные ветви, область иннервации. Иннервация кожи и групп мышц туловища, верхней и нижней конечностей. <i>Тема: Черепные нервы. Анатомо-топографическая характеристика черепных нервов; топография ядер, мест выхода из мозга и черепа; их ветви, области иннервации. Места проекции основных стволов нервов на наружные покровы; их связи (анастомозы) с другими нервами. Анатомия и топография III, IV, VI черепных нервов. Тройничный нерв (V), ядерный состав, топография чувствительного и двигательного корешков. Тройничный узел. Топография ветвей тройничного нерва, области иннервации, связи с</i>

		<i>парасимпатическими узлами.</i> Лицевой нерв (VII), ядерный состав, топография, ветви, области иннервации. Промежуточный нерв, ядра, ветви, область иннервации. Преддверно-улитковый нерв (VIII). Образование, топография. Языкоглоточный нерв (IX), ядерный состав место выхода из черепа, топография на основании мозга и области иннервации. Блуждающий нерв (X), ядерный состав, топография на основании мозга, место выхода из черепа, топография на шее, в грудной и брюшной полости, ветви блуждающего нерва, области иннервации. Добавочный нерв (XI), ядерный состав, его топография, особенности формирования (церебральная и спинномозговая части), ветви и области иннервации. Подъязычный нерв (XII), ядра, его топография, ветви и области иннервации, связь с шейным сплетением (шейная петля).
--	--	--

5.2 Лекции

№ раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов
2	Лекция 1. Черепно-мозговая травма. Схема черепно-мозговой топографии. Пути распространения гнойно-воспалительных процессов.	2	Вопрос 1. ЧМТ. Нейротравма и ее последствия Вопрос 2. Механизмы повреждения мозга Вопрос 3. Схема черепно-мозговой топографии (Кренлейна-Брюсовой) Вопрос 4. Виды патологических объемных образований • Внутричерепные гематомы (эпидуральная, субдуральная, внутримозговая) • Субдурально-ликворная гидрома • Костные фрагменты при вдавленном переломе Вопрос 5. Классификации степени тяжести ЧМТ и с учетом опасности воспалительных осложнений Вопрос 6. Внутричерепные осложнения ЧМТ и последствия. Вопрос 7. Трепанация черепа. Виды ДОТ
3	Лекция 2. Функциональная анатомия черепных нервов.	2	Вопрос 1. Топография, ядерный состав, ветви чувствительных черепных нервов, область иннервации. Вопрос 2. Топография, ядерный состав, ветви двигательных черепных нервов, область иннервации. Вопрос 3. Топография, ядерный состав, ветви смешанных черепных нервов, область иннервации.
	Всего часов	4	

5.3 Семинарские занятия

Данный вид занятий учебным планом не предусмотрен

5.4 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Практические занятия

--	--	--	--

№ разде ла	Наименование занятия	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов
1	<i>1. Структурно-функциональные элементы нервной системы (нейрон, рефлекторная дуга и др.).</i>	2	Вопрос 1. Топография спинного мозга. Вопрос 2. Внешнее и внутреннее строение спинного мозга. Ядерный состав, проводящие пути. Вопрос 3. Собственный и сегментарный аппарат спинного мозга. Вопрос 4. Люмбальная пункция Вопрос 5. Продолговатый мозг, топография, границы, Ядерный состав, проводящие пути. Вопрос 6. Мост мозга, топография, строение.
1	<i>2. Средний мозг, ядра, проводящие пути. Мозжечок, строение, функции.</i>	2	Вопрос 1. Мозжечок, внешнее строение. Ядра. Вопрос 2. Ножки мозжечка, проводящие пути, основные связи мозжечка. Вопрос 3. Средний мозг. Строение. Ядра. Топография афферентных проводящих путей. Вопрос 4. Топография эфферентных проекционных волокон в основании ножек мозга. Вопрос 5. Четвертый желудочек; сообщения. Ромбовидная ямка, места локализации ядер черепных нервов.
2	<i>3. Мозговой отдел головы. Внутреннее и наружное основание черепа. Лицевой отдел</i>	2	Вопрос 1. Мозговой отдел: границы, топография. слои лобно-теменно-затылочной, височной областей и сосцевидного отростка. Вопрос 2. Схема черепно-мозговой топографии. Вопрос 3. Внутреннее основание черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки, их содержимое. Топография черепных нервов.
1	<i>4. Функциональная анатомия промежуточного и конечного мозга.</i>	2	Вопрос 1. Строение таламуса, эпиталамуса, метаталамуса. Гипоталамус. Вопрос 2. Третий желудочек, его сообщения Вопрос 3. Полушария большого мозга. Строение коры. Локализация функций. Вопрос 4. Внутреннее строение полушарий. Базальные ядра. Топография проекционных путей внутренней капсулы. Вопрос 5. Боковые желудочки.
1	<i>5. Оболочки мозга. Межоболочечные пространства. Циркуляция спинномозговой жидкости</i>	2	Вопрос 1. Оболочки спинного и головного мозга. Межоболочечные пространства, цистерны. Вопрос 2. Топография, строение, синусы твердой мозговой оболочки Вопрос 3. Кровоснабжение головного мозга. Сосудистые сплетения желудочков, образование, циркуляция и пути оттока спинномозговой жидкости.
1	<i>6. Проводящие пути ЦНС.</i>	2	Вопрос 1. Экстероцептивные проводящие пути ЦНС. Вопрос 2. Проприоцептивные проводящие пути ЦНС. Вопрос 3. Анатомия эфферентных проводящих путей ЦНС. Пирамидная система.

3	7. Клиническая анатомия спинномозговых нервов. Шейное, плечевое сплетения.	2	Вопрос 1. Образование спинномозговых нервов, ветви. Анатомия и топография задних ветвей. Вопрос 2. Шейное сплетение, формирование, топография, область иннервации. Вопрос 3. Плечевое сплетение, формирование, строение, топография. Короткие и длинные ветви, область иннервации. Вопрос 4. Анатомическое обоснование клинических проявлений поражения длинных ветвей плечевого сплетения
3	8. Пояснично - крестцовое сплетение. Межреберные нервы.	2	Вопрос 1. Поясничное сплетение, формирование, топография, ветви, область иннервации, проекция на кожные покровы. Вопрос 2. Крестцовое сплетение, формирование, топография, ветви, область иннервации. Вопрос 3. Межреберные нервы, топография, ветви, область иннервации. Вопрос 4. Иннервация кожи и групп мышц туловища, верхней и нижней конечностей.
Всего часов		16	

5.6. Клинические практические занятия

Данный вид занятий учебным планом не предусмотрен

5.7 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся/контроль самостоятельной работы	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
Раздел 1. Анатомо-функциональная характеристика ЦНС.	самостоятельное изучение литературы	вопросы для собеседования	9	УК – 1 ПК - 5
	работа с анатомическими препаратами, атласами	индивидуальное практическое задание	9	УК – 1 ПК - 5
Раздел 2. Хирургическая анатомия головы.	самостоятельное изучение литературы	вопросы для собеседования	6	УК – 1 ПК - 5
	работа с анатомическими препаратами, атласами	индивидуальное практическое задание	6	УК – 1 ПК - 5
Раздел 3. Клиническая анатомия периферической нервной системы.	самостоятельное изучение литературы	вопросы для собеседования	8	УК – 1 ПК - 5
	работа с анатомическими препаратами, атласами	индивидуальное практическое задание	8	УК – 1 ПК - 5
	подготовка к промежуточной аттестации	вопросы для собеседования	6	УК – 1 ПК - 5
Всего часов			52	

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

1. Лекционный материал по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия»

2. Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия»

3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия»

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция УК – 1:

Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	Методологические основы научного познания и клинического мышления. Принципы топографической анатомии областей головы и позвоночника как основу для абстрактного моделирования оперативного вмешательства. Законы и принципы хирургической анатомии мозга и его оболочек, позволяющие анализировать расположение патологического очага относительно функционально значимых зон	Топографию областей головы и позвоночника (слои, клетчаточные пространства, сосудисто-нервные пучки). Хирургическую анатомию черепных нервов, желудочковой системы и внутричерепных артерий. Этапы и принципы типовых нейрохирургических доступов (костно-пластическая трепанация, декомпрессивная трепанация, задне-срединный доступ).	Тестирование Собеседование	Собеседование Практическое задание

Умеет	Анализировать данные нейровизуализации (КТ, МРТ) с топографо-анатомической точки зрения для планирования доступа. Используя абстрактное мышление, моделировать трехмерное расположение патологического очага по отношению к сосудисто-нервным структурам. Синтезировать данные клинического осмотра и инструментальных методов диагностики для выбора оптимального варианта оперативного пособия.	Анализировать данные КТ/МРТ для построения 3D-модели операционного поля. Синтезировать информацию о патологии с топографией для выбора оптимального хирургического доступа. Ориентироваться в анатомических слоях при моделировании операции на муляжах или трупном материале	Практическое задание	Практическое задание
Владеет навыком	Навыками топографо-анатомического анализа типовых и нетипичных оперативных доступов к отделам головного и спинного мозга. Методологией клинического анализа и синтеза информации при составлении плана операции и обоснования хирургической тактики. Алгоритмом абстрактно-логического построения дифференциально-диагностического ряда при планировании хирургического вмешательства.	Навыками препарирования и послойного выделения структур в кранио - цервикальной области. Методикой выбора хирургического инструментария в зависимости от топографии очага поражения. Алгоритмом клинико-анатомического обоснования оперативного вмешательства (доступ → риск → прием).	Тестирование Собеседование Практическое задание	Тестирование Собеседование Практическое задание

Компетенция ПК - 5

Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	Оценку состояния пациента, требующую оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах. Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. Основные оперативные вмешательства, выполняемые в разных областях тела человека и предъявляемые к ним требования	Оценивает состояние пациента, требующее оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах. Называет названия операций, выполняемых на разных областях тела человека	Тестирование Собеседование	Собеседование Практическое задание
		Характеризует общий план строения систем органов человека, их функциональное значение у ребенка и взрослого человека называет патологию и предъявляемую операцию к этому процессу, а также этапы хирургических манипуляций к требуемой операции. Объясняет особенности строения, голотопию, скелетотопию, синтопию, различных органов	Тестирование Собеседование	Собеседование Практическое задание
		Отличает инструменты общего хирургического назначения от инструментов специального назначения Рациональные и малотравматичные доступы и оперативные приемы		
Умеет	Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки прекращения кровообращения и дыхания	Визуализировать области и (или) часть области, орган человека, используя анатомические знания для определения и нахождения анатомических образований на влажных препаратах и муляжах	Практическое задание	Практическое задание
		Корректно применяет анатомические и хирургические термины при решении ситуационных задач Определять места локализации патологического очага	Практическое задание	Практическое задание
Владеет навыком	Выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме (трахеотомия, остановка кровотечения). Использования проекционных линий, для определения расположения сосудисто-нервных	Применяет знания проекционных линий сосудов и нервов на коже, топографии органов на поверхность тела, топографических слоёв и их характеристику для обеспечения хирургического приёма и оперативного доступа. Применяет навыки правильного положения инструмента в руке хирурга для безошибочного проведения манипуляции Оценивает прикладное значение	Тестирование Собеседование Практическое задание	Тестирование Собеседование Практическое задание

образований, а также определение границ областей. Владеет навыками хирургических манипуляций на каждом этапе. Использования хирургического инструментария разного назначения	полученных знаний по топографической анатомии в педиатрической практике и у взрослого человека, для дальнейшей профессиональной деятельности. Выделяет клинические аспекты variability строения организма человека		
--	--	--	--

Описание шкал оценивания

Успеваемость ординаторов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

При *собеседовании* на занятии обучающемуся выставляются следующие оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание темы освоено полностью, обучающийся строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, не затрудняется с ответом, делает обоснованные выводы и заключения, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, если он строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, однако допускает отдельные неточности и пробелы в знаниях, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, усвоившему только базовую часть программного материала, при ответе допускает неточности, материал излагает не последовательно, затрудняется применить теоретические знания при решении практической задачи, допускает ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя;

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не способен продемонстрировать знания теоретического материала, допускает существенные ошибки при изложении учебного материала, при ответе подменяет теоретическую аргументацию рассуждениями обыденно-бытового характера. В ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя.

Критерии оценивания выполнения индивидуального задания приведены в фонде оценочных средств.

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

Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося:

Клиническая анатомия центральной нервной системы.

1. Нервная система и ее значение в организме. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее отделов.
2. Понятие о нейроне. Нервные волокна, пучки и корешки, межпозвоночные узлы. Простая и сложная рефлексорные дуги.
3. Спинной мозг: развитие, сегментарность, топография, внутреннее строение, локализация проводящих путей, кровоснабжение спинного мозга.
4. Развитие головного мозга: мозговые пузыри и их производные.
5. Базальные ядра и белое вещество конечного мозга. Серое и белое вещество на срезах полушарий мозга.

6. Борозды и извилины верхнелатеральной поверхности полушарий большого мозга, локализация функций в коре лобной и теменной долей.
7. Борозды и извилины медиальной и базальной поверхностей полушарий большого мозга. Локализация функций в коре височной и затылочной долей.
8. Комиссуральные и проекционные волокна полушарий головного мозга.
9. Боковые желудочки мозга, их стенки, сообщения, сосудистые сплетения. Анатомическое обоснование водянки головного мозга.
10. Обонятельный мозг, его отделы и значение. Проводящий путь обоняния.
11. Промежуточный мозг: отделы, внутреннее строение, функции. Третий желудочек, его стенки и сообщения.
12. Средний мозг: части, внутреннее строение, топография проводящих путей.
13. Задний мозг, его части. Внутреннее строение моста.
14. Мозжечок, его строение, ядра, ножки. Связи мозжечка.
15. Продолговатый мозг: внешнее и внутреннее строение.
16. Ромбовидная ямка, ее рельеф. IV желудочек головного мозга, его стенки и сообщения.
17. Проводящий путь сознательной экстероцепции.
18. Проводящий путь сознательной проприоцепции.
19. Проводящий путь бессознательной проприоцепции.
20. Медиальная петля, ее топография в стволе мозга.
21. Пирамидные и экстрапирамидные пути.
22. Экстрапирамидная система, ее связи и функции.
23. Оболочки головного и спинного мозга, межоболочечные пространства.
24. Цереброспинальная жидкость, ее циркуляция. Анатомическое обоснование спинномозговой пункции.

Клиническая анатомия периферической нервной системы.

25. Спинномозговой нерв и его ветви. Формирование сплетений спинномозговых нервов. Задние ветви нервов и область их распределения.
26. Шейное сплетение, его топография, ветви и области иннервации.
27. Ветви надключичной части плечевого сплетения, область иннервации.
28. Ветви подключичной части плечевого сплетения. Иннервация мышц, и кожи верхней конечности. Клиническая картина при поражении длинных ветвей плечевого сплетения.
29. Межреберные нервы. Поясничное сплетение: строение, топография, нервы области иннервации.
30. Крестцовое сплетение: строение, топография, нервы, области иннервации.
31. Седалищный нерв, его ветви, область иннервации.
32. I и II пары черепных нервов. Проводящий путь зрительного анализатора.
33. III, IV и VI пары черепных нервов, области иннервации. Пути зрачкового рефлекса.
34. V пара черепных нервов: ядра, проводниковый состав, ветви, их топография и области иннервации.
35. 1-я и 2-я ветви тройничного нерва, их топография, области иннервации.
36. 3-я ветвь тройничного нерва, ее топография, области иннервации.
37. VII пара черепных нервов: ядра, топография, ветви, области иннервации.
38. VIII пара черепных нервов: ядра, топография. Проводящие пути органов слуха и равновесия.
39. IX пара черепных нервов: ядра, проводниковый состав, топография, ветви, области иннервации.
40. X пара черепных нервов: ядра, проводниковый состав, топография, ветви, области иннервации.
41. XI и XII пары черепных нервов: ядра, топография, области иннервации.

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

Оценивание сформированности компетенции осуществляется на практических занятиях в ходе текущего контроля. При оценивании результатов обучения по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» учитывается:

- собеседование;
 - выполнение индивидуальных практических заданий;
- Зачет проводится на последнем занятии

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

Печатные	Электронные
1. Николаев, А.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Текст] : учеб. для студ. мед. вузов : в 2 т. Т. 1 / А.В. Николаев – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 384 с. 2. Островерхов Г.Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия [Текст] : учеб. для студ. мед. вузов : / Г.Е. Островерхов, Ю.М. Бомаш, Л.Н. Лубоцкий. – 6-е изд. – Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2021. – 736 с. 3. Сергиенко, В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учеб. в 2-х т. Т. 1 / В.И. Сергиенко. – 3-е изд., испр.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.-832 с. 4. Котив Б.Н. Госпитальная хирургия : [Текст] : учеб. для студ. мед. вузов : в 2 т. / Б.Н. Котив, Л.Н. Бисенкова. – Санкт Петербург : СпецЛит. 2016. – Т. 2. – 567 с. 5. Анатомия человека [текст] : учеб. / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. -12-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ХОКА, 2021. -720 с. 6. Анатомия человека [Текст] : учеб. для вузов : в 2-х т. / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В.Н. Николенько, С. В. Чава ; под ред. М. Р.	1. Николаев, А.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учеб.: в 2 т. Т.1 / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с.: ил. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426135.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959 2. Николаев, А.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учеб.: в 2 т. Т.2 / А.В. Николаев - 2-е изд., испр. и доп.- М. :ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 480 с.: ил. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426142.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959 3. Николаев, А.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Николаев. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. –736 с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438480.html 4. Сергиенко, В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т. Т. 1 / В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи ; под общ.ред. Ю.М. Лопухина. -3-е изд., испр. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. - 832 с.: ил. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417560.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959 5. Сергиенко, В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учеб. : в 2-х т. Т. 2 / В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи ; под общ.ред. Ю.М. Лопухина. -3-е изд., испр. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. - 592 с.: ил. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417584.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959

8.2 Дополнительная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Каган И. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учеб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 672 с. 2. Островерхов, Г. Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия : учеб. для студентов мед. вузов / Г. Е. Островерхов, Ю. М. Бомаш, Д. Н. Лубоцкий. - 6-е изд. - М. : Изд – во "Медицинское информационное агентство", 2021. - 736 с. 3. Савельев В.С. Хирургические болезни	1. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учеб. : в 2-х т. Т. 1 / под ред. И.И. Кагана, И.Д. Кирпатовского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 512 с.: ил. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427385.html 2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учеб.: в 2-х т. Т. 2 / под ред. И.И. Кагана, И.Д. Кирпатовского. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2013. - 576 с.: ил. – Режим доступа:

[Текст] : учебник : в 2 т. Т. 1: / В.С. Савельев, А.И. Кириенко - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 720 с. 4. Минтер Р.М. Современные операции в хирургии [Текст] : / Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Бином», 2017. – 392 с. 5. Неттер, Ф. Атлас анатомии человека [Текст] : учеб. пособие /	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427378.html 3. Оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьёва, И.И. Кагана. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433546.html 4. Лопухин, Ю.М. Практикум по оперативной хирургии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.М. Лопухин., В.Г. Владимиров, А.Г. Журавлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -400 с. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426265.html
---	--

9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://www.biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. <http://www.e.lanbook.com> ЭБС Издательства «ЛАНЬ»
3. <http://www.rosmedlib.ru> ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
4. <http://www.studentlibrary.ru> ЭБС «Электронная библиотека технического вуза»

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Наименование	Договор
Сервис проверки уникальности текста	Договор № 149/ЗК от 24.07.2023
Платформа видеоконференций Webinar	Договор № С-9820 от 14.12.2022
1С: Университет Проф	Договор № 27 от 30.04.2014
kaspersky endpoint security	Договор № 179/ЗК от 18.08.2023
Архиватор 7-zip	Бесплатный
Adobe Acrobat Reader DC	Бесплатный
Astra Linux Common Edition	Договор № 199/ЭТ от 12.09.2023
1С: Электронное обучение. Корпоративный университет	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
1С: Электронное обучение. Веб-кабинет преподавателя и студента	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
Консультант Плюс	Договор № 318/ЭТ от 09.01.2023

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

11.1 Помещения для проведения учебных занятий

Помещения для проведения учебных занятий, соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам

11.2 Технические средства обучения

Для реализации дисциплины используются следующие технические средства:

- технические средства передачи учебной информации – проекционная аппаратура широкого назначения;

11.3 Помещения для самостоятельной работы

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета