

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Микрохирургия Б1.В.ДВ.5

Специальность: 31.05.01 - Лечебное дело
Специализация: не предусмотрено
Квалификация выпускника: врач - лечебник
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):

Зинченко С.В.

Рецензент(ы):

Зайнутдинов А.М.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Зинченко С. В.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 8494228719

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Зинченко С.В. , SVZinchenko@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины 'Микрохирургия' является овладение современными представлениями о методах оперативного вмешательства на небольших по размеру микроструктурах человеческого организма, которые невозможно увидеть невооруженным глазом, изучение специальных оптических приборов, а также специальных хирургических инструментов и шовного материала. Изучение теоретических основ и практической значимости эндоскопической и лазерной микрохирургии.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.5 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 31.05.01 Лечебное дело и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе, 10 семестр.

Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: Нормальная анатомия, Биология, Биомедицинская этика, Латинский язык, Топографическая анатомия и оперативная хирургия, Пропедевтика внутренних болезней, Факультетская и Госпитальная терапия, Общая и Факультетская хирургия, Офтальмология, Оториноларингология, Гинекология, Травматология и ортопедия, Хирургические болезни и урология.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-5 (общекультурные компетенции)	готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала
ОК-8 (общекультурные компетенции)	готовностью к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-11 (профессиональные компетенции)	готовностью к обеспечению организации ухода за больными и оказанию первичной доврачебной медико-санитарной помощи
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-6 (профессиональные компетенции)	готовностью к ведению медицинской документации
ОПК-7 (профессиональные компетенции)	готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач
ОПК-8 (профессиональные компетенции)	готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач
ОПК-9 (профессиональные компетенции)	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
ПК - 11 (профессиональные компетенции)	готовностью к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
ПК - 14 (профессиональные компетенции)	готовностью к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении
ПК - 2 (профессиональные компетенции)	способностью и готовностью к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения
ПК - 20 (профессиональные компетенции)	готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины
ПК - 22 (профессиональные компетенции)	готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан
ПК - 9 (профессиональные компетенции)	готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара
ПК -16 (профессиональные компетенции)	готовностью к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни
ПК -21 (профессиональные компетенции)	способностью к участию в проведении научных исследований
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10 (профессиональные компетенции)	готовностью к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи
ПК-5 (профессиональные компетенции)	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра
ПК-7 (профессиональные компетенции)	готовностью к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- организацию микрохирургической службы в стране и за рубежом
- историю развития и основоположников микрохирургии
- основные нозологические формы заболеваний, в лечении которых методом выбора являются микрохирургические методы, показания и противопоказания к их применению.
- методики микрохирургических вмешательств на органах панкреатогепатобилиарной области, пищеводе, желудке и двенадцатиперстной кишке, тонкой и толстой кишке, при синдроме портальной гипертензии
- методики вмешательств в офтальмологии
- технологии в рамках ортопедо-травматологических вмешательств
- применение в оториноларингологии для восстановления звукопроводящего аппарата
- микрохирургические техники, как метод выбора при пересадке органов
- современные методики реконструктивной микрохирургии
- современные методы обследования больных с патологией кисти
- микрохирургические способы костной пластики
- технику наложения сосудистых анастомозов

2. должен уметь:

- определить показания и противопоказания к применению микрохирургических вмешательств в абдоминальной хирургии, травматологии, гинекологии и др.
- пользоваться микрохирургической, эндоскопической, лазерной техникой
- составление программ реабилитации больного перенесшего реконструктивное микрохирургическое вмешательство

3. должен владеть:

- микрохирургическим швом
- некоторыми практическими навыками и умениями, применением некоторых микрохирургических вмешательств на органах брюшной полости и сосудах

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 10 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Организация микрохирургической службы Абдоминальная микрохирургия, в т.ч. в гинекологии и урологии. Начала пластической и эстетической хирургии	10		4	0	10	Устный опрос
2.	Тема 2. Реконструктивная микрохирургия кисти и в ортопедо-травматологических вмешательствах. Реконструктивная сосудистая микрохирургия.	10		4	0	11	Письменная работа
3.	Тема 3. Офтальмомикрохирургия. Восстановление звукопроводящего аппарата в оториноларингологии	10		4	0	11	Письменная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	10		0	0	0	Зачет
	Итого			12	0	32	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Организация микрохирургической службы Абдоминальная микрохирургия, в т.ч. в гинекологии и урологии. Начала пластической и эстетической хирургии

лекционное занятие (4 часа(ов)):

История развития микрохирургии. Основоположники отечественной микрохирургии. Формирование направления абдоминальной микрохирургии. Задачи и организация работы специалиста в условиях абдоминального хирургического отделения. Эндоскопические доступы и лазерная техника в микрохирургии. Микрохирургическая анатомия органов желудочно-кишечного тракта и панкреатогепатобилиарной области. Микрохирургические анастомозы в реконструктивной и восстановительной хирургии панкреатогепатобилиарной области. Врождённые, приобретённые заболевания и ятрогенные повреждения билиарного тракта. Тактика хирурга при повреждении билиарных путей. Восстановительная микрохирургия желчных протоков. Арефлюксные билиодигестивные микрохирургические анастомозы. Формирование сфинктероподобных мышечных структур, обеспечивающих сфинктерные и арефлюксные свойства. Микрохирургические методики в лечении синдрома портальной гипертензии. Микрохирургия лимфатических сосудов. Основные хирургические методики в эстетической хирургии. Клеевые технологии в пластической реконструктивной и эстетической хирургии. Реконструктивная и эстетическая хирургия молочной железы

лабораторная работа (10 часа(ов)):

Организация работы специалиста по микрохирургии в условиях абдоминального хирургического отделения. Принципы микрохирургических вмешательств на органах брюшной полости. Микрохирургическая анатомия органов панкреатогепатобилиарной области. Показания и противопоказания к микрохирургическим вмешательствам на желчевыводящих путях. Микрохирургические анастомозы в хирургии панкреатогепатобилиарной области. Ятрогенные повреждения билиарного тракта. Тактика хирурга при повреждении билиарных путей. Врождённые, приобретённые заболевания и ятрогенные повреждения билиарного тракта. Восстановительная микрохирургия желчных протоков. Арефлюксные билиодигестивные микрохирургические анастомозы. Способы формирования пищеводно-желудочного анастомоза с применением микрохирургической техники. Сфинктеросохраняющие и сфинктеромоделирующие микрохирургические вмешательства на желудке и двенадцатиперстной кишки. Микрохирургическая аутотрансплантация тканей в урологии и андрологии. Реконструктивная пластика дефектов уретры, мочеочника и лоханочномочеточникового сегмента. Вазоанастомозы и вазоэпидидимоанастомозы при обтурационной аспермии. Микрохирургическая коррекция непроходимости маточных труб при лечении бесплодия.

Тема 2. Реконструктивная микрохирургия кисти и в ортопедо-травматологических вмешательствах. Реконструктивная сосудистая микрохирургия.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Повреждения и заболевания кисти, их место в структуре патологии опорно-двигательного аппарата. Инвалидность как медико-социальные последствия травм и заболеваний кисти. Оперативные способы лечения в хирургии кисти Свободная пересадка тканевых комплексов, микрохирургическая аутотрансплантация пальца стопы на кисть руки. Микрохирургическая техника при реплантации отчлененных сегментов конечности. Реконструктивная сосудистая микрохирургия. Применение при лечении хронической ишемии нижних конечностей, лечение тромбообразований на пораженных артериях конечностей ног.

лабораторная работа (11 часа(ов)):

Виды сухожильного шва. Шовный материал. Микрохирургическая техника. Особенности реабилитации. Кровоснабжение и иннервация верхней конечности. Плечевое сплетение. Зоны иннервации лучевого, срединного, локтевого нервов. Освоение техники наложения артериального, венозного сосудистого анастомоза, эпи-периневрального шва нерва. Микрохирургические способы костной пластики. Шов магистральных и периферических сосудов. Современные шовные материалы. Показательная операция. Реплантация и реваскуляризация конечностей и их сегментов. Микрохирургическая техника. Знакомство с лазерными технологиями Lasik.

Тема 3. Офтальмомикрохирургия. Восстановление звукопроводящего аппарата в оториноларингологии

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Применение микроигл при наложении швов на роговицу и склеру, операции экстракции катаракты. Операции с глаукомой, реконструктивные операции на глазу, связанные с пересадкой роговицы. Применение микрохирургической техники при имплантации искусственного хрусталика. Сочетание нового вида лазера с технологиями микрохирургии в операции Lasik, лечение близорукости, дальнозоркости, астигматизма. Микрохирургия в оториноларингологии, операции на среднем ухе при хронических гнойных и адгезивных отитах (тимпанопластика), отосклерозе (стапедопластика), использование протезов слуховых косточек.

лабораторная работа (11 часа(ов)):

Микрохирургические способы костной пластики. Шов магистральных и периферических сосудов. Современные шовные материалы. Показательная операция. Реплантация и реваскуляризация конечностей и их сегментов. Микрохирургическая техника. Знакомство с лазерными технологиями Lasik.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Организация микрохирургической службы Абдоминальная микрохирургия, в т.ч. в гинекологии и урологии. Начала пластической и эстетической хирургии	10		подготовка к устному опросу	9	Устный опрос
2.	Тема 2. Реконструктивная микрохирургия кисти и в ортопедо-травматологических вмешательствах. Реконструктивная сосудистая микрохирургия.	10		подготовка к письменной работе	10	Письменная работа
3.	Тема 3. Офтальмомикрохирургия. Восстановление звукопроводящего аппарата в оториноларингологии	10		подготовка к письменной работе	9	Письменная работа
	Итого				28	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Важнейшим этапом практического занятия является самостоятельная работа обучающихся в палате у постели больного или в клинической лаборатории, кабинете функциональной диагностики, процедурном кабинете и т.п. В зависимости от конкретной темы занятия обучающиеся самостоятельно расспрашивают больного, проводят его осмотр. Занятие заканчивается клиническим разбором 1-3 тематических больных преподавателем с участием всей группы обучающихся. Во время разбора контролируется качество выполнения обучающимися самостоятельной работы и сформированных навыков и умений. Преподаватель индивидуально оценивает выполнение каждым обучающимся целей практического занятия.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся складывается из нескольких разделов:

1. Написание истории болезни, а также фрагментов истории болезни.
2. Теоретическая самоподготовка обучающихся по некоторым учебным темам, входящим в примерный тематический учебный план, преимущественно по современной лабораторной и инструментальной диагностике заболеваний внутренних органов, клинической диагностике и дифференциальной диагностике основных патологических синдромов и т.д.
3. Знакомство с дополнительной учебной литературой и другими учебными методическими материалами, закрепляющими некоторые практические навыки обучающихся (учебными аудио- и видеofilmами, наборами лабораторных анализов, электрокардиограмм и т.п.)

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Организация микрохирургической службы Абдоминальная микрохирургия, в т.ч. в гинекологии и урологии. Начала пластической и эстетической хирургии

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Проблематика внедрения достижений микрохирургии в клиническую практику
2. Организационные подходы к формированию отделений микрохирургии и использованию технологий.
3. Роль микрососудистой хирургии в пластической хирургии.
4. Методы асептики и антисептики.
5. Основные правила работы на оптических системах.
6. Структура мышечно-апоневротического слоя передней брюшной стенки.
7. Пересадка свободных кожных лоскутов.
8. Виды микрососудистых швов, анастомозы, микрохирургический шов нерва, пластика дефектов нервов.
9. Оперативные вмешательства, применяемые при лечении лимфостаза.
10. Особенности формирования сфинктероподобных мышечных структур.
11. Виды инвагинационных кишечных микрохирургических анастомозов.
12. Показания и противопоказания к микрохирургическим вмешательствам на желчевыводящих путях?
13. Тактика хирурга при повреждении билиарных путей?
14. Области и особенности применения микрохирургических техник в оперативной урологии?
15. Виды микрохирургических вмешательств при обтурационной аспермии?

Тема 2. Реконструктивная микрохирургия кисти и в ортопедо-травматологических вмешательствах. Реконструктивная сосудистая микрохирургия.

Письменная работа , примерные вопросы:

1. Наиболее популярные лоскуты, используемые в пластической хирургии?
2. Перечислите формы суставной патологии, при которых показано выполнение микрохирургических операций?
3. Роль микрососудистой хирургии в пластической хирургии.
4. Классификация ожогов. Диагностика и методы лечения.
5. Виды некрозов и тактика лечения.
6. Что входит в объем вмешательств в области крупных суставов сопровождающихся наличием анатомического и (или) функционального дефицита?
7. Этапы реплантации отчлененных сегментов конечности?
8. Приживаемость сегмента конечности в зависимости от вида ампутации?
9. Микрохирургическая техника при соединении мелких кровеносных сосудов?
10. Технологии предупреждения сужения диаметра соединяемых сосудов?
11. Особенности хирургической анатомии костей, связок и сухожилий кисти?
12. Синдром запястного канала, патогенез, симптоматика, лечение?
13. Синдром кубитального канала, патогенез, симптоматика, лечение?
14. Особенности покровных тканей кисти и стопы.
15. Кости, мышцы, нервы и кровоснабжение верхней конечности.
16. Кости, мышцы, нервы и кровоснабжение нижней конечности.
17. Фасциальные пространства кисти и предплечья.
18. Микрохирургическое пособие при лечении хронической ишемии нижних конечностей?
19. Основные источники кровоснабжения мягких тканей лица.
20. Основные источники кровоснабжения молочной железы.

Тема 3. Офтальмомикрохирургия. Восстановление звукопроводящего аппарата в оториноларингологии

Письменная работа , примерные вопросы:

1. Противопоказания к лазерной коррекции зрения?
2. Применение микрохирургических техник при операциях на вскрытом глазном яблоке, экстракции катаракты?
3. Обоснование преимуществ технологии Фемто-ЛАЗИК по сравнению с традиционным ЛАЗИК?
4. Операции при лечении катаракты
5. Операции при глаукоме
6. Операции при отсечении сетчатки глаза
7. Группы ЛОР-заболеваний, при которых обосновано применение saniрующих слухосохраняющих и реконструктивных микрохирургических операций
8. Методы восстановления дренажной функции Евстахиевой трубы
9. Операции на косточках среднего уха.
10. Особенности установки слухового аппарата, виды слуховых аппаратов
11. Тимпанопластика, показания, противопоказания, ход операции

Итоговая форма контроля

зачет (в 10 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Вопросы к зачету:

1. История развития и основоположники мировой и отечественной микрохирургии.
2. Направления и особенности абдоминальной микрохирургии.
3. Задачи и организация работы микрохирурга в условиях абдоминального хирургического отделения.
4. Проблематика внедрения достижений микрохирургии в клиническую практику
5. Виды инвагинационных кишечных микрохирургических анастомозов
6. Эндоскопические доступы и лазерная техника в микрохирургии.
7. Микрохирургическая анатомия органов желудочно-кишечного тракта и панкреатогепатобилиарной области.
8. Микрохирургические анастомозы в реконструктивной и восстановительной хирургии панкреатогепатобилиарной области.
9. Врожденные, приобретенные заболевания и ятрогенные повреждения билиарного тракта. Восстановительная тактика хирурга при повреждении билиарных путей
10. Арефлюксные билиодигестивные микрохирургические анастомозы.
11. Техники формирования сфинктероподобных мышечных структур, их применение
12. Микрохирургические методики в лечении синдрома портальной гипертензии.
13. Микрохирургия лимфатических сосудов.
14. Основные хирургические методики в эстетической хирургии.
15. Клеевые технологии в пластической реконструктивной и эстетической хирургии.

16. Реконструктивная и эстетическая хирургия молочной железы
17. Принципы микрохирургических вмешательств на органах брюшной полости
18. Показания и противопоказания к микрохирургическим вмешательствам на желчевыводящих путях.
19. Микрохирургические анастомозы в хирургии
20. Реконструктивная пластика дефектов уретры, мочеточника и лоханочно-мочеточникового сегмента
21. Микрохирургическая аутотрансплантация тканей в урологии и андрологии
22. Вазоанастомозы и вазоэпидидимоанастомозы при обтурационной аспермии
23. Микрохирургическая коррекция непроходимости маточных труб при лечении бесплодия
24. Оперативные способы лечения в хирургии кисти
25. Свободная пересадка тканевых комплексов, микрохирургическая аутотрансплантация пальца стопы на кисть руки.
26. Микрохирургическая техника при реплантации отчлененных сегментов конечности.
27. Реконструктивная сосудистая микрохирургия. Применение при лечении хронической ишемии нижних конечностей,
28. Применение микроигл при наложении швов на роговицу и склеру, операции экстракции катаракты.
29. Операции при глаукоме, реконструктивные операции на глазу, связанные с пересадкой роговицы.
30. Применение микрохирургической техники при имплантации искусственного хрусталика. Сочетание нового вида лазера с технологиями микрохирургии в операции Lasik, лечение близорукости, дальновзоркости, астигматизма
31. Особенности и преимущества технологии Фемто-ЛАЗИК
32. Микрохирургия в оториноларингологии, операции на среднем ухе при хронических гнойных и адгезивных отитах (тимпанопластика), отосклерозе
33. Виды сухожильного шва. Шовный материал.
34. Особенности реабилитации после наложения артериального, венозного сосудистого анастомоза, эпипериневрального шва нерва.
35. Шов магистральных и периферических сосудов. Современные шовные материалы
36. Наиболее популярные лоскуты, используемые в пластической хирургии
37. Формы суставной патологии, при которых показано выполнение микрохирургических операций
38. Технологии предупреждения сужения диаметра соединяемых сосудов
39. Особенности хирургической анатомии костей, связок и сухожилий кисти
40. Синдром запястного канала, патогенез, симптоматика, лечение
41. Микрохирургическое пособие при лечении хронической ишемии нижних конечностей

7.1. Основная литература:

1. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник / Каган И.И., Чемезов С.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420126.html>
2. Практикум по оперативной хирургии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Лопухин Ю. М., Владимиров В. Г., Журавлев А. Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426265.html>
3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник / Сергиенко В.И., Петросян Э.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423622.html>

7.2. Дополнительная литература:

1. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. В 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] / Николаев А.В. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426135.html>
2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] / Николаев А.В. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426142.html>
3. Хирургические болезни [Электронный ресурс]: учебник / Черноусов А.Ф., Ветшев С.П., Егоров А.В. Под ред. А.Ф. Черноусова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423929.html>

7.3. Интернет-ресурсы:

BASIC SURGICAL SKILLS - <http://teachmesurgery.com/skills/>

National Library of Medicine - <http://www.nlm.nih.gov/>

Surgical skills -

https://learning.bmj.com/learning/course-intro/surgical-skills-course.html?locale=en_GB&courseId=100451

Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru>

Центральная Научная Медицинская Библиотека - <http://www.scsml.rssi.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Микрохирургия" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Освоение дисциплины "Микрохирургия" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audi, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет.

Программный комплекс SANAKO Study 1200 дает возможность инновационного ведения учебного процесса, он предлагает широкий спектр видов деятельности (заданий), поддерживающих как практики слушания, так и тренинги речевой активности: практика чтения, прослушивание, следование образцу, обсуждение, круглый стол, использование Интернета, самообучение, тестирование. Преподаватель является центральной фигурой процесса обучения. Ему предоставляются инструменты управления классом. Он также может использовать многочисленные методы оценки достижений учащихся и следить за их динамикой. SANAKO Study 1200 предоставляет учащимся наилучшие возможности для выполнения речевых упражнений и заданий, основанных на текстах, аудио- и видеоматериалах. Вся аудитория может быть разделена на подгруппы. Это позволяет организовать отдельную траекторию обучения для каждой подгруппы. Учащиеся могут работать самостоятельно, в автономном режиме, при этом преподаватель может контролировать их действия. В состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль Examinatin Mdule - модуль создания и управления тестами для проверки конкретных навыков и способностей учащегося. Гибкость данного модуля позволяет преподавателям легко варьировать типы вопросов в тесте и редактировать существующие тесты.

Также в состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль обратной связи, с помощью которых можно в процессе занятия провести экспресс-опрос аудитории без подготовки большого теста, а также узнать мнение аудитории по какой-либо теме.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС "ZNANIUM.COM" соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Для проведения занятий по дисциплине "микрохирургия" используются учебные комнаты и лекционные аудитории: университетской клиники: 4 учебные комнаты и 1 лекционная аудитория. В процессе обучения используются микрохирургические инструменты и симуляторы.

Для обучения по дисциплине используется следующее программное и техническое обеспечение: учебные видео фильмы оперативных вмешательств.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по специальности: 31.05.01 "Лечебное дело" и специализации не предусмотрено .

Автор(ы):

Зинченко С.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Зайнутдинов А.М. _____

"__" _____ 201__ г.