

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



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной деятельности КФУ  
проф. Таюрский Д.А.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия Б1.Б.28

Специальность: 31.05.01 - Лечебное дело

Специализация: не предусмотрено

Квалификация выпускника: врач - лечебник

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

**Автор(ы):** Биккинеев Ф.Г.

**Рецензент(ы):** Киясов А.П.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Киясов А. П.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Казань  
2018

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине/ модулю
  - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. 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
  - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Биккинеев Ф.Г. (кафедра морфологии и общей патологии, отделение фундаментальной медицины), FGBikkineev@kpfu.ru

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
ПК-5	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
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОПК-6	готовностью к ведению медицинской документации
ОПК-7	готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач
ПК-1	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
ПК-20	готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины
ПК-21	способностью к участию в проведении научных исследований

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- общий принцип послойного строения человеческого тела;
- топографическую анатомию конкретных областей;
- клиническую анатомию внутренних органов, клетчаточных пространств, сосудисто-нервных образований, костей и крупных суставов, слабых мест брюшной стенки;
- коллатеральное кровообращение при нарушении проходимости магистральных кровеносных сосудов;
- зоны двигательной и чувствительной иннервации крупными нервами;
- возрастные особенности строения, формы и положения органов;
- наиболее частые встречаемые пороки развития - их сущность и принципы хирургической коррекции;
- технику выполнения основных хирургических приёмов с использованием общехирургических и специализированных инструментов;
- показания, технику выполнения простых экстренных хирургических вмешательств;
- показания, сущность операции, основные этапы сложных экстренных и плановых хирургических вмешательств.

Должен уметь:

- использовать знания по топографической анатомии:

- для обоснования диагноза,  
выбора рационального доступа,  
определения способа хирургического вмешательства,  
предупреждения интраоперационных ошибок и осложнений, обусловленных возрастными и топографо-анатомическими особенностями области;
- находить на человеке основные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудисто-нервных стволов;
  - послойно разъединять и соединять ткани тела человека, выполнять интраоперационно временную и окончательную остановку кровотечения, открывать и закрывать просвет полого органа;
  - пользоваться общим и некоторым специальным хирургическим инструментарием;
  - выполнять на биологическом (учебном) материале отдельные хирургические приемы и простые операции:

Должен владеть:

- клинико-анатомическим понятийным аппаратом;
- навыками безопасной работы в операционной с умением обращаться с хирургическим инструментарием, стерильным материалом, реактивами, средствами для наркоза, электрическими и электронными медицинскими приборами.
- техникой разъединения тканей, фиксации, соединения тканей, остановки кровотечения.
- навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; поиском и выполнением обобщающих выводов;

Должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные знания на практике и в научных исследованиях на лабораторных животных.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.28 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 31.05.01 "Лечебное дело (не предусмотрено)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 3 курсе, в 5, 6 семестрах.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часа(ов).

Контактная работа - 112 часа(ов), в том числе лекции - 16 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 96 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 86 часа (ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 5 семестре; экзамен в 6 семестре.

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

##### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине/ модулю

N	Раздел дисциплины/ модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию	5	2	0	3	3
2.	Тема 2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия живота.	5	4	0	24	20
3.	Тема 3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия таза.	5	2	0	12	12
4.	Тема 4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди.	5	2	0	9	9
5.	Тема 5. Операции на голове и их топографо-анатомическое обоснование.	5	2	0	0	
6.	Тема 6. Операции на органах шеи и их топографо-анатомическое обоснование.	5	2	0	0	
7.	Тема 7. Операции на сосудах, нервах, сухожилиях. Ампутации и экзартикуляции.	5	2	0	0	
8.	Тема 8. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы.	6	0	0	12	12
9.	Тема 9. Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи.	6	0	0	15	10
10.	Тема 10. Топографическая анатомия и оперативная хирургия конечностей.	6	0	0	18	10
11.	Тема 11. Современные технологии в хирургии.	6	0	0	3	10
	Итого		16	0	96	86

##### 4.2 Содержание дисциплины

###### Тема 1. Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию

###### Лекция

Предмет и задачи топографической анатомии и оперативной хирургии, место дисциплины в системе высшего медицинского образования. Роль российских ученых в становлении и развитии отечественной школы топографической анатомии и оперативной хирургии. Отечественные школы топографо-анатомов и хирургов. Основные понятия топографической анатомии: область и ее границы, проекция анатомических образований на поверхность, голотопия, скелетотопия, синтопия органов, фасциальные влагалища, сосудисто-нервные образования, клетчаточные пространства, коллатеральное кровообращение. Учение об индивидуальной изменчивости органов и систем человека. Современные методы исследования топографической анатомии в клинических условиях и на трупе человека. Оперативная хирургия и ее задачи. Учение о хирургических операциях. Классификации хирургических операций. Элементарные хирургические действия, хирургические приемы, этапы операции. Терминология. Хирургический инструментарий, и его классификация, современная диагностическая и лечебная аппаратура. Характеристика шовного материала. Способы местного обезболивания.

###### Лабораторное занятие

Предмет и задачи топографической анатомии и оперативной хирургии. Казанские топографо-анатомы и их вклад в практическое здравоохранение.

Ознакомление обучающихся с правилами проведения лабораторных, самостоятельных занятий. Правила сдачи контрольных точек и экзамена дисциплины.

Классификация хирургических инструментов. Общехирургические приемы рассечения тканей, соединение тканей ручным швом: хирургические инструменты, применяемые для рассечения и соединения тканей (внешний вид, свойства, способы удержания инструментов в руках, базовые навыки их использования). Вязание узлов (простой, хирургический, морской, инструментальный) с использованием тренажеров

## **Тема 2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия живота.**

### **Лекция**

Топографическая анатомия передней брюшной стенки. Границы, деление на области, послойная топография, строение влагалища прямой мышцы, пахового и бедренного каналов. Классификация грыж живота. Оперативный доступ, обработка грыжевого мешка и пластика грыжевых ворот при паховых, бедренных и пупочных грыжах. Грыжесечение при ущемленной грыже.

Топография органов брюшной полости. Кишечные швы, формирование межкишечных анастомозов ("конец в конец", "бок в бок", "конец в бок"), общие принципы операций на полых органах живота.

### **Лабораторные занятия**

"Топография переднебоковой стенки живота" Деление передней брюшной стенки на 9 областей, послойное строение областей. Кровоснабжение, иннервация передней брюшной стенки. Топографо-анатомические предпосылки образования грыж белой линии живота, пупочных, паховых.

"Учение о грыжах живота" Хирургический инструментарий и аппаратура. Операции по поводу грыж передней брюшной стенки: паховых, бедренных, пупочных, белой линии живота:

?Топографическая анатомия органов верхнего этажа брюшной полости? Брюшная полость. Строение и функция брюшины. Подразделение брюшной полости на 2 этажа. Формирование сумок, синусов, каналов, карманов, выворотов брюшины и их клиническое значение. Границы верхнего этажа. Желудок, его отделы, строение стенки, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация двенадцатиперстной кишки, ее отделы, строение стенки, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация. Поджелудочная железа ее отделы, отношение к брюшине, кровоснабжение, протоки, понятия о ее микротопографии. Печень, отношение к брюшине, связочный аппарат, кровоснабжение, внепеченочные желчные протоки, схема Куино. Треугольник Калло. Селезенка.

"Топографическая анатомия органов нижнего этажа брюшной полости и забрюшинного пространства" Границы нижнего этажа. Тонкая кишка, деление на тощую и подвздошную кишку. Отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация. Толстая кишка, деление на отделы. Отношение к брюшине, кровоснабжение и иннервация. Строение стенки. Отличительные признаки отделов толстой кишки. Червеобразный отросток, его отношение к брюшине, варианты положения, строение стенки, кровоснабжение. Забрюшинное пространство. Почки. Строение, кровоснабжение, иннервация. Капсулы почки. Топография ворот почки. Мочеточник. Послойное строение поясничной области.

"Основы кишечного шва. Межкишечное соустье по типу "конец в конец". Определение и требования к кишечным швам. Классификация (по отношению к стенкам, по шовному материалу, по технике). Хирургические инструменты, применяемые для операций на кишечнике. Продольная и поперечная энтеротомия. Энтерорафия. Пункция полого органа желудочно-кишечного тракта. Формирование межкишечного соустья по типу "конец в конец".

"Межкишечное соустье по типу "конец в бок" и "бок в бок" Техника формирований межкишечных соустьев. Создание кишечной культи по Дуайену.

?Операции на органах пищеварительного тракта?. Оперативные доступы к желудку. Гастротомия. Гастрорафия. Оперативное лечение язвенной болезни желудка: ушивание перфоративной язвы желудка, резекция желудка, ваготомия, операции, дренирующие желудок. Желудочно-тощекишечные соустья. Пищеприемные и разгрузочные свищи тонкой кишки. Колотомия и колоррафия. Аппендэктомия, Право- и левосторонняя гемиколэктомия. 2-х моментная резекция сигмовидной кишки по Микуличу-Грекову. Свищ толстой кишки. Временный и постоянный противоестественный задний проход.

"Операции на печени, селезенке, почке и мочеточнике". Оперативные доступы к печени. Временная и окончательная остановка кровотечения при повреждениях печени. Типичная и атипичная резекции печени. Холецистэктомия, холецистодуоденостомия, холецистодуоденостомия, гепатикодуоденостомия. Шов селезенки и ее удаление. Оперативные доступы к почкам и мочеточникам. Пиелотомия и пиелоррафия. Нефрэктомия. Уретеротомия и уретероррафия. Паранефральная новокаиновая блокада. Учебная операция

## **Тема 3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия таза.**

### **Лекция**

Топографо-анатомическое обоснование операций на органах таза. Три этажа таза. Оперативные доступы к органам таза. Пункция, высокое сечение мочевого пузыря, цистостомия, аденомэктомия, пункция заднего свода, операция при трубной беременности, надвлагалищная ампутация, экстирпация матки, перевязка геморроидальных узлов, ампутация, резекция и экстирпация прямой кишки.

### **Лабораторные занятия**

"Топографическая анатомия таза. Стенки таза"



Таз, его границы и внешние ориентиры, деление на таз большой и малый. Половые и возрастные различия. Стенки таза, диафрагма и мочеполая диафрагма. Отверстия и каналы стенок и дна таза. Ход брюшины в малом тазу, половые отличия. Деление малого таза на три этажа. Фасции, пристеночные и околоорганные клетчаточные пространства таза. Ход париетального и висцерального листков внутренней фасции таза и ее отростков. Брюшинно-промежностный апоневроз (aponевроз Денонвиллье-Салищева). Клетчаточные пространства малого таза и их связь с др. клетчаточными пространствами. Клинические аспекты. Кровоснабжение (топография внутренней подвздошной артерии и ее ветвей), Топография крестцового сплетения и пограничного симпатического ствола. Иннервация стенок и органов малого таза, Лимфоотток. Промежность: границы, области. Границы промежности, строение женской и мужской промежности, деление на треугольники. Слои областей и их характеристика. Сосудисто-нервные пучки, клетчаточные пространства. Заднепроходная область. Седлищно-прямокишечная ямка.

"Топографическая анатомия органов таза. Органы мужского малого таза"

Мочевой пузырь, мочеточники, уретра (мужская и женская). Прямая кишка, строение ее стенок, кровоснабжение, иннервация. Срамная область у мужчин: половой член, мочеиспускательный канал, мошонка с её содержимым, семенной канатик. Топография предстательной железы, семенных пузырьков, семявыносящих протоков.

"Топографическая анатомия органов женского малого таза"

Матка, ее придатки, Топография яичников и маточных труб. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Параметральное пространство, связь его с другими клетчаточными пространствами таза. Синтопия тазового отдела влагалища, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Наружные половые органы женщин.

"Операции на органах малого таза" Доступы к органам малого таза. Пункция, катетеризация, высокое сечение мочевого пузыря, антирефлюксные операции на мочеточниках, ушивание раны мочевого пузыря.

Операции на женских половых органах: при прервавшейся внематочной беременности, апоплексии овариальной кисты, перекруте кисты яичника; надвлагалищная ампутация матки, гистерэктомия, понятие об операции Вертгейма, кесарево сечение. Операции при пороках развития женских половых органов.

Операции при аденоме и раке предстательной железы, крипторхизме и водянке яичек, фимозе и парафимозе. Лечение эписпадии и гипоспадии.

Операции на прямой кишке при геморрое, ее выпадении и свищах, промежностная и брюшно-промежностная протопластика.

#### **Тема 4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди.**

Лекция

Грудная стенка. Границы, внешние ориентиры, слои. Топография межрёберных промежутков, внутренних грудных сосудов, плевральных мешков, синусов, межплевральных промежутков. Диафрагма, ее строение, слабые места диафрагмы. Молочная железа: ее строение, клетчаточные пространства, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы (пути лимфооттока от молочной железы). Грудная полость. Проекция органов, клапанов сердца, аорты, легочного ствола и крупных сосудов на грудную стенку.

Топография легких, трахеи и бронхов, корней легких. Сегменты легких. Средостение, границы, деление. Клиническая анатомия органов и сосудов переднего средостения и заднего средостения. Лимфатические узлы средостения. Анатомо-физиологическое обоснование оперативных вмешательств. Виды торакотомий. Шов легкого. Внеплевральный и чрезплевральный доступы к сердцу. Пункция перикарда. Шов сердца. Принципы операций при ишемической болезни сердца. Вскрытие гнойных медиастинитов. Операции на молочной железе при злокачественных и доброкачественных опухолях. Разрезы при гнойных маститах. Пункция плевральной полости, торакоцентез, резекция ребра, первичная хирургическая обработка проникающих ранений грудной стенки, операции при клапанном пневмотораксе.

Лабораторные занятия

"Топографическая анатомия груди"

Границы, наружные ориентиры и области груди, индивидуальные различия. Разбор понятий: грудная стенка, грудная клетка, грудная полость, плевральная полость, средостение. Проекция плевры и органов грудной полости на грудную стенку. Молочная железа (строение, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток, вариационная анатомия). Послойное строение грудной стенки по областям. Топография межреберья. Плевральная полость и ее синусы. Строение, кровоснабжение, иннервация легких и лимфоотток. Топография корня легких. Средостение (переднее и заднее). Топография вилочковой железы, сердца и перикарда, сосудов выходящих и впадающих в камеры сердца, диафрагмальных нервов. Топография пищевода, трахеи, блуждающих нервов, нисходящей аорты и ее ветвей. Анатомо-физиологическое обоснование оперативных вмешательств.

"Операции на грудной стенке, молочной железе, легких"

Первичная хирургическая обработка ран грудной стенки. Операции на молочной железе (вскрытие интра- и ретромаммарных абсцессов, секторальная резекция железы, радикальная мастэктомия). Виды пневмо- и гидроторакса и их лечение (пункция плевры, дренирование плевральной полости активное и пассивное). Эмпиема плевры и ее лечение (торакопластика, торакоскопия). Пульмонэктомия, лобэктомия, сегментэктомия.

"Операции на органах средостения"

Доступы к сердцу и операции на нем (пункция перикарда, ушивание раны сердца). Операции при врожденных пороках сердца. Понятия об аппарате ?искусственное сердце? и экстракорпоральном кровообращении. Доступы к пищеводу и операции на нем (удаление инородных тел, пластика пищевода, лечение трахео-пищеводных свищей). Учебные операции: выполняются: пункция и дренирование плевральной полости, поднадкостничная резекция ребра, первичная хирургическая обработка ран груди.

### **Тема 5. Операции на голове и их топографо-анатомическое обоснование.**

Границы и наружные ориентиры головы, деление ее на лицевой и мозговой отделы, индивидуальные различия. Мозговой отдел, области мозгового отдела, послойное строение областей. Клиническое значение. Первичная хирургическая обработка проникающих ран головы.

### **Тема 6. Операции на органах шеи и их топографо-анатомическое обоснование.**

Топографо-анатомическое обоснование операций на шее. Деление шеи на области. Передняя область шеи: надподъязычная и подподъязычная области. Послойное строение шеи. Общие принципы операций на шее. Доступы к органам шеи. Временная и окончательная остановка кровотечения при ранении крупных сосудов шеи. Трахеостомия.

### **Тема 7. Операции на сосудах, нервах, сухожилиях. Ампутации и экзартикуляции.**

Операции на сосудах. Сосудистый шов, пластические и реконструктивные операции на сосудах, операции при аневризмах, при варикозном расширении вен. Понятие о микрохирургической технике в сосудистой хирургии. Шов нерва и сухожилия. Ампутации конечностей. Общие принципы усечения конечностей. Виды ампутаций в зависимости от времени выполнения, формы разреза, состава тканей, входящих в состав лоскутов. Методы обработки сосудов, нервов, кости и надкостницы. Основные этапы операции, принципы формирования ампутационной культи.

### **Тема 8. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы.**

Лабораторные занятия

"Топографическая анатомия мозгового отдела головы"

Топография лобно-теменно-затылочной и височной областей. Околоушно-жевательная, щечная области, подвисочная и крылонёбная ямки, челюстно-крыловидное, межкрыловидное и височно-крыловидное пространства. Наружное и внутреннее основание черепа, отверстия на основании черепа. Черепные нервы с симптомами их повреждения, морфологическое обоснование симптомов повреждений. Головной мозг (полушария, доли, борозды и извилины), оболочки. Артериальное кровоснабжение и венозный отток (система синусов, их связь с венами мягких тканей головы. Циркуляция ликвора. Схемы Кренляйна, Егоровой, треугольник Шипо. Анатомия врожденных мозговых грыж.

"Операции на мозговом отделе головы"

Трепанации черепа (показания, техника и инструментальное обеспечение). Костно-пластическая и резекционная трепанации. Первичная хирургическая обработка проникающих ран головы. Временная и окончательная остановка кровотечений при повреждениях мягких тканей, костей головы, сосудов твердой мозговой оболочки, сосудистой оболочки. Трепанация сосцевидного отростка.

?Топографическая анатомия лицевого отдела головы и глубоких образований лица?

Лицевой отдел, области лицевого отдела, послойное строение областей. Клиническое значение. Вариационная морфология мягких тканей лицевого отдела. Область носа и придаточные пазухи. Область рта (язык, зубы, лимфатическое кольцо Пирогова-Вальдейера, дно полости рта). Щечная область. Глубокая область лица. Околоушно-жевательная, подглазничная и подбородочная области. Клетчаточные пространства областей. Проекционные точки и линии кровеносных сосудов, выводного протока околоушной слюнной железы.

?Операции на лицевом отделе головы?

Обоснование операций на лицевом отделе головы. Понятия об местной анестезии при операциях на зубо-челюстном аппарате. Первичная хирургическая обработка ран лица. Разрезы при гнойниках. Операции на лобной и верхнечелюстной пазухах. Операции при раке губы языка. Резекция верхней и нижней челюсти. Вскрытие гнойников глубоких клетчаточных пространств. Типичные переломы костей лицевого отдела головы: Лефор 1, Лефор 2, Лефор 3. Элементы пластической хирургии лица.

### **Тема 9. Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи.**

Лабораторные занятия

"Топографическая анатомия шеи"

Границы шеи, внешние ориентиры, области шеи, индивидуальные различия. Надподъязычная область и ее треугольники. Медиальный и латеральный треугольники подподъязычной области шеи, их деление на сонный, лопаточно-трахейный, лопаточно-ключичный, лопаточно-трапецевидный, лестнично-позвоночный треугольники. Фасции шеи, межфасциальные и клетчаточные пространства. Пути распространения гнойников. Послойное строение шеи.

"Топографическая анатомия органов шеи"

Органы шеи: гортань, трахея, глотка, пищевод, щитовидная, паращитовидные железы, лимфатическая система шеи. Топографическая анатомия главного сосудисто-нервного пучка шеи: проекционная линия, деление, отличительные признаки наружной и внутренней сонных артерий, ветви наружной сонной артерии. Пути коллатерального кровотока. Плечевое и шейное сплетения (формирование, ветви и их топография).

"Операции на органах шеи"

Оперативные доступы к органам шеи (сравнительная характеристика). Анестезия плечевого сплетения по Куленкампу, анестезия шейного сплетения, ваго-симпатическая блокада по Вишневскому. Перевязка общей и наружной сонных артерий, подключичной артерии. Катетеризация грудного протока. Первичная хирургическая обработка ран шеи. Трахеостомия и коникотомия, обнажение и шов пищевода, субфасциальная субтотальная резекция щитовидной железы по Николаеву. Операции Крайля и Ваннаха. Лечение кривошеи.



### "Врачебные процедуры на органах шеи"

Пункция и катетеризация подключичной вены. Ларингоскопия. Интубация гортани и трахеи. Бронхоскопия. Установка зонда в желудок через пищевод. Эзофагоскопия. Уход за трахеостомической канюлей (механическая санация канюли и трахеи).

## **Тема 10. Топографическая анатомия и оперативная хирургия конечностей.**

### Лабораторные занятия

#### "Топография надплечья и плеча"

Границы, области, внешние ориентиры: костные выступы, борозды, ямки, складки кожи, проекция сосудисто-нервных образований на поверхность кожи, послойная топография, топографо-анатомические образования верхней конечности. Топография надплечья, подмышечной ямки, плеча, локтевого сгиба. Костная основа, плечевой и локтевой суставы и их характеристика, капсула, связки, синовиальные завороты и сумки. Группы мышц и их функция, иннервация и кровоснабжение. Каналы плеча, отверстия подмышечной ямки. Послойное строение областей. Топография сосудисто-нервных пучков и их проекция. Симптомы повреждения лучевого, локтевого, срединного, мышечно-кожного и подмышечного нервов. Пути распространения гноя, коллатеральное кровоснабжение.

#### "Топография предплечья и кисти"

Топография предплечья и кисти. Границы, внешние ориентиры и деление на области. Костная основа, суставы и их характеристика, капсула, связки, синовиальные влагалища, завороты и сумки. Группы мышц и их функция, иннервация и кровоснабжение. Каналы, пространства предплечья и кисти. Послойное строение областей. Топография сосудисто-нервных пучков и их проекция. Симптомы повреждения лучевого, локтевого, срединного, мышечно-кожного и подмышечного нервов. Пути распространения гноя, коллатеральное кровоснабжение.

#### "Топография бедра и области колена"

Границы нижней конечности, ее внешние ориентиры и деление на области. Границы, внешние ориентиры и деление на области. Топография бедра и области коленного сустава. Костная основа, тазобедренный и коленный суставы и их характеристика, капсула, связки, синовиальные завороты и сумки. Группы мышц и их функция, иннервация и кровоснабжение. Положение отломков при переломах костей верхней и нижней конечности. Топографо-анатомические образования (бедренный треугольник, передняя борозда, широко-приводящий канал, подколенная ямка, ямка Жобера) Послойное строение областей. Топография сосудисто-нервного пучка и его проекция. Симптомы повреждения бедренного, седалищного, запирательного нервов. Пути распространения гноя, коллатеральное кровоснабжение. Подколенная ямка (границы, топография сосудисто-нервного пучка).

#### "Топография голени и стопы"

Топография голени и области голеностопного сустава и стопы. Костная основа, голеностопный сустав и суставы стопы и их характеристика, капсула, связки, синовиальные завороты и сумки. Группы мышц и их функция, иннервация и кровоснабжение. Топографо-анатомические образования (голеноподколенный, верхний и нижний малоберцовый каналы, каналы медиальной и латеральной лодыжек, пяточный и подошвенные каналы) Послойное строение областей. Топография сосудисто-нервных пучков и их проекция. Симптомы повреждения большеберцового, поверхностного и глубокого малоберцовых нервов. Пути распространения гноя, коллатеральное кровоснабжение.

#### "Шов кровеносных сосудов, нервов, сухожилий"

Хирургический инструментарий для операций на конечностях. Принципы первичной хирургической обработки ран конечностей. Операции на кровеносных сосудах: временная и окончательная остановка кровотечений. Сосудистый шов Карреля и Морозовой. Операции при варикозной болезни, аневризмах сосудов. Операции на нервах: блокады нервов, шов нерва, невролиз. Операции на сухожилиях: шов сухожилий, тендотомия и тендопластика.

#### "Операции на суставах. Ампутации"

Операции на суставах: пункция плечевого, локтевого, лучезапястного, тазобедренного, коленного, голеностопного суставов. Резекция, артродез, артрориз, артропластика. Ампутации и экзартикуляции. Общие принципы ампутаций: расчет длины лоскута, обработка кровеносных сосудов, нервов, костей. Порочная культя. Ампутации на уровне плеча, предплечья, пальцев кисти, бедра, голени, стопы, пальцев стопы. Принципы протезирования. Принципы и техника первичной хирургической обработки ран конечностей. Разрезы при флегмонах. Принципы лечения остеомиелита, флегмон конечностей.

## **Тема 11. Современные технологии в хирургии.**

Механический шов в хирургии (принципы работы аппаратуры для наложения механического шва). Микрохирургия сосудов, нервов. Аппаратура и техника лапароскопических и торакоскопических операций. Современные цистоскопы и техника цистоскопии.

### Письменная работа

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года N301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации N14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Положение от 24 декабря 2015 г. 0.1.1.67-06/265/15 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение N 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение N 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент N 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент N 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент N 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 5</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Устный опрос	ПК-20, ПК-1, ОПК-9, ПК-21, ОПК-7, ОПК-6, ОПК-1, ОК-1, ПК-5	1. Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию 2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия живота. 3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия таза. 4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди.
2	Ситуационная задача	ПК-21, ПК-5, ОПК-9, ОПК-7, ОПК-1, ОК-1	1. Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию 2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия живота. 3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия таза. 4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди.
3	Тестирование	ПК-21, ПК-5, ОПК-9, ОПК-7, ОПК-1, ОК-1	1. Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию 2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия живота. 3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия таза.
4	Проверка практических навыков	ПК-21, ПК-5, ОПК-9, ОПК-7, ОПК-1, ОК-1	2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия живота. 3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия таза. 4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди.

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
	<b>Зачет</b>	ОК-1, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-20, ПК-21, ПК-5	
<b>Семестр 6</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Устный опрос	ПК-21, ПК-20, ПК-5, ПК-1, ОПК-9, ОПК-7, ОПК-6, ОПК-1, ОК-1	8. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы. 9. Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи. 10. Топографическая анатомия и оперативная хирургия конечностей.
2	Ситуационная задача	ПК-21, ПК-5, ОПК-9, ОПК-7, ОПК-1, ОК-1	8. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы. 9. Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи. 10. Топографическая анатомия и оперативная хирургия конечностей.
3	Тестирование	ОПК-9, ПК-21, ПК-5, ОПК-7, ОПК-1, ОК-1	8. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы. 9. Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи. 10. Топографическая анатомия и оперативная хирургия конечностей.
4	Проверка практических навыков	ПК-21, ПК-5, ОПК-9, ОПК-7, ОПК-1, ОК-1	8. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы. 9. Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи. 10. Топографическая анатомия и оперативная хирургия конечностей.
5	Письменная работа	ПК-21, ПК-20, ПК-5, ПК-1, ОПК-9, ОПК-7, ОПК-6, ОПК-1, ОК-1	11. Современные технологии в хирургии.
	<b>Экзамен</b>	ОК-1, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-20, ПК-21, ПК-5	

## 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 5					
Текущий контроль					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Ситуационная задача	Высокий уровень владения знаниями и навыками при нахождении решения проблемных ситуаций. Способность продемонстрировать результат, полностью удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.	Хороший уровень владения знаниями и навыками при нахождении решения проблемных ситуаций. Способность продемонстрировать результат, в основном удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.	Удовлетворительный уровень владения знаниями и навыками при нахождении решения проблемных ситуаций. Способность продемонстрировать результат, удовлетворяющий отдельным целям профессиональной деятельности.	Неудовлетворительный уровень владения знаниями и навыками при нахождении решения проблемных ситуаций. Отсутствие способности продемонстрировать результат, удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.	2
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	3
Проверка практических навыков	Продемонстрирован высокий уровень освоения навыков, достаточный для успешного решения задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован хороший уровень освоения навыков, достаточный для решения большей части задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень освоения навыков, достаточный для решения отдельных задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень освоения навыков, недостаточный для решения задач профессиональной деятельности.	4
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		
Семестр 6					
Текущий контроль					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Ситуационная задача	Высокий уровень владения знаниями и навыками при нахождении решения проблемных ситуаций. Способность продемонстрировать результат, полностью удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.	Хороший уровень владения знаниями и навыками при нахождении решения проблемных ситуаций. Способность продемонстрировать результат, в основном удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.	Удовлетворительный уровень владения знаниями и навыками при нахождении решения проблемных ситуаций. Способность продемонстрировать результат, удовлетворяющий отдельным целям профессиональной деятельности.	Неудовлетворительный уровень владения знаниями и навыками при нахождении решения проблемных ситуаций. Отсутствие способности продемонстрировать результат, удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	3
Проверка практических навыков	Продemonстрирован высокий уровень освоения навыков, достаточный для успешного решения задач профессиональной деятельности.	Продemonстрирован хороший уровень освоения навыков, достаточный для решения большей части задач профессиональной деятельности.	Продemonстрирован удовлетворительный уровень освоения навыков, достаточный для решения отдельных задач профессиональной деятельности.	Продemonстрирован неудовлетворительный уровень освоения навыков, недостаточный для решения задач профессиональной деятельности.	4
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	5
<b>Экзамен</b>	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

### 6.3 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

#### Семестр 5

#### Текущий контроль

#### 1. Устный опрос

Темы 1, 2, 3, 4



1. Зачем нужно знание топографической анатомии и оперативной хирургии участковому терапевту, участковому педиатру, семейному врачу, дерматовенерологу и др. узким специалистам?
2. Послойная топография паховой и подреберной областей.
3. Основные этапы грыжесечения при паховых грыжах.
4. Топография печеночно-двенадцатиперстной связки (?ключ? связки, треугольник Калло).
5. Ход брюшины, карманы верхнего этажа таза.
6. Прямая кишка (строение, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток).
7. Топография широкой связки матки.
8. Пункция мочевого пузыря. Тактика при острой задержке мочи.
9. Топография сосудисто-нервного пучка межреберья.
10. Пункция плевры при пневмотораксе и гидротораксе. Активное и пассивное дренирование плевральной полости.

## **2. Ситуационная задача**

Темы 1, 2, 3, 4

1. В ходе операции на печень у хирурга возникла необходимость временного пальцевого прижатия кровеносных сосудов, приносящих кровь к печени. Где и как это сделать? Какие сосуды при этом сдавливаются?
2. У больного перфорация задней стенки желудка.  
В какой отдел брюшной полости изливается содержимое желудка при прободной язве такой локализации? Почему при прободении такой язвы часто не выражены классические симптомы напряжения передней брюшной стенки?
3. В хирургической литературе описано следующее наблюдение: больной 16 лет поступил с диагнозом острого аппендицита. Во время операции в рану выведен отросток длиной 8 см и толщиной около 2 см. Брыжейка у отростка отсутствует. Применена обычная техника удаления отростка. При гистологическом исследовании слизистой отростка-она такая же как в тонкой кишке. Через 2 суток после выписки больной поступает вновь с типичным приступом острого аппендицита. Во время второй операции удален флегмонозно измененный отросток. Какое образование удалено при выполнении первой операции. Какие из приведенных данных позволяют отрицать удаление отростка во время первой операции?
4. В хирургическое отделение доставлен раненый со сквозным пулевым ранением живота. Входное отверстие расположено по правой лопаточной линии на уровне X ребра, выходное отверстие- на передней брюшной стенке, в верхнем отделе правой боковой области живота. При обследовании обнаружены: правосторонний пневмо- и гемоторакс, симптомы внутрибрюшного кровотечения и начинающегося перитонита, кровь в моче.  
Опишите ход раневого канала и характер повреждения, объясните наблюдаемые симптомы.
5. Уролог производит ушивание раны стенки мочевого пузыря. Какими анатомическими взаимоотношениями этого органа с брюшиной определяется различие техники ушивания раны его стенки? Сколько рядов швов следует наложить на стенку мочевого пузыря? Какие слои органа захватывают в шов?
6. У больной И., 26 лет, диагностирован параметрит. Из анамнеза: 1,5 . мес. до обращения к гинекологу больная находилась на лечении по поводу цистита. Каким строением мочеиспускательного канала определяются частота цистита у женщин? Объясните взаимосвязь цистита и параметрита.
7. Больной С., 18 лет, для уточнения диагноза: "Нарушенная внематочная беременность" выполнена пункция заднего свода влагалища. В каком случае при этом исследовании будет подтвержден диагноз? Какова тактика при подтверждении диагноза?
8. Инородное тело пищевода может застревать в любом его отрезке, но более частыми являются три уровня пищевода. Определите эти уровни и объясните причину более частого застревания инородных тел в этих местах пищевода.
9. Хирургу предстоит выполнить операцию на средне-грудном отделе пищевода, с чресплевральным доступом. С какой стороны, левой или правой, следует обнажать пищевод? Какие особенности топографии грудного отдела пищевода следует при этом учитывать?
10. Венозный отток от грудного отдела пищевода происходит как в систему верхней полой, так и воротной вен, благодаря чему вены пищевода являются частью одного из порто-кавальных анастомозов и могут расширяться при затруднении кровотока по воротной вене. Опишите анатомический путь, по которому кровь из воротной вены через вены пищевода может поступать в верхнюю полую вену.

## **3. Тестирование**

Темы 1, 2, 3

1. Переднюю стенку фасциального влагалища прямых мышц живота в верхней половине брюшной стенки до линии на 2-5 см. ниже пупка образуют: 1. Апоневроз наружной косой мышцы живота 2. Апоневроз внутренней косой мышцы живота 3. Апоневроз поперечной мышцы живота 4. Поверхностный листок апоневроза внутренней косой мышцы живота 5. Поперечная фасция
2. На 5 см. ниже пупка переднюю стенку фасциального влагалища прямой мышцы живота образуют: 1. Апоневроз наружной косой мышцы живота 2. Апоневроз внутренней косой мышцы живота
3. Апоневроз поперечной мышцы живота 4. Поверхностный листок апоневроза внутренней косой мышцы живота 5. Поперечная фасция
3. Белая линия живота образуется за счет: 1. Апоневроза наружной косой мышцы живота 2. Апоневроза внутренней косой мышцы живота 3. Апоневроза поперечной мышцы живота 4. Сухожильных пучков 3-х пар широких мышц живота 5. Внутрибрюшной фасции



4. При выполнении срединной лапаротомии: 1. Пупок обходят справа 2. Пупок обходят слева 3. Пупок рассекается вдоль 4. Пупок рассекается поперек 5. Выбор стороны не имеет значения
5. Объясните, почему внутримышечные инъекции лекарственных веществ производят в верхнелатеральном квадранте ягодичной области? 1. для ускорения всасывания 2. для наименьшей возможности повреждения позвоночника 3. для наименьшей возможности повреждения бедренной артерии 4. для наименьшей возможности повреждения содержимого надгрушевидного и подгрушевидного отверстий 5. из-за наименьшей болезненности в этой области.
6. Назовите складку брюшины, которую необходимо оттянуть вверх при оперативном доступе к мочевому пузырю для выполнения высокого его сечения? 1. Круглая 2. медиальная пупочная 3. латеральная пупочная 4. Поперечная 5. срединная пупочная.
7. Что проходит через толщу предстательной железы? 1. Мочеточник 2. )внутренняя подвздошная вена 3. внутренняя подвздошная артерия 4. бедренно-половой нерв 5. мочеиспускательный канал.
8. Межрёберный сосудисто-нервный пучок прилегает к: а) Верхнему краю ребра б) Нижнему краю ребра в) Середине ребра.
9. Лимфоотток от верхнего сектора молочной железы в: а) Подключичные лимфатические узлы б) Подмышечные лимфатические узлы в) Загрудинные лимфатические узлы
10. Что в корне левого лёгкого расположено сверху? а) Бронх б) Лёгочные вены в) Лёгочная артерия

#### 4. Проверка практических навыков

Темы 2, 3, 4

1. Найдите на анатомическом препарате собственную печеночную артерию.
2. Найдите на анатомическом препарате правую толстокишечную артерию.
3. Соберите набор хирургических инструментов для формирования межкишечного соустья.
4. Выполните на муляже пластику передней стенки пахового канала по Боброву
5. Найдите на анатомическом препарате запирающий сосудисто-нервный пучок.
6. Найдите на анатомическом препарате маточную трубу.
7. Выполните на муляже катетеризацию мочевого пузыря у мужчины.
8. Соберите набор инструментов для пункции заднего свода влагалища.
9. Соберите набор для пункции плевральной полости.
10. Найдите на анатомическом препарате непарную вену.

#### Зачет

Вопросы к зачету:

Топографическая анатомия и оперативная хирургия

1. Предмет и задачи топографической анатомии и оперативной хирургии. Связь топографической анатомии с оперативной хирургией и клиническими дисциплинами.
2. Основные понятия топографической анатомии (область, скелетотопия, синтопия, голотопия, проекция образований на кожу).
3. Методы топографо-анатомических исследований на живом человеке (проекционная анатомия, рентгеноскопия, рентгенография, компьютерная томография, ультразвуковые и другие современные методы исследований)
4. Методы топографо-анатомических исследований на трупе (последовательное анатомическое препарирование, распилы замороженных трупов по Н. И. Пирогову, коррозионные препараты и т.
5. Учение о хирургических операциях, этапы операции.
6. Виды операций: диагностические, паллиативные, радикальные, неотложные, срочные, плановые, одно-, двух-, и много моментные.
7. Способы местного обезболивания (инфильтрационная, фуллярная, проводниковая анестезия).
8. Первичный, вторичный и отсроченный швы.

Живот

1. Живот. Границы, внешние ориентиры. Индивидуальные различия формы живота. Полость живота и её стенки. Брюшная полость и забрюшинное пространство.
2. Передняя боковая стенка живота. Границы. Внешние ориентиры, деление на области. Проекция органов брюшной полости на переднюю боковую стенку живота. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Портокавальные и кавакавальные анастомозы.
3. Структура передней боковой стенки живота в медиальном и латеральном отделах. Слабые места. Строение белой линии живота, пупочного кольца, полулунной линии.
4. Паховая область. Паховый канал у мужчин, женщин и детей. Паховый треугольник, паховый промежуток.
5. Хирургическая анатомия пупочных грыж, грыж белой линии живота и бедренных грыж.
6. Хирургическая анатомия наружных косых, прямых, скользящих, врожденных паховых и грыж.
7. Топография внутренней поверхности передней брюшной стенки. Складки брюшины. Ямки, их отношение к внутреннему отверстию пахового канала.
8. Ход брюшины, отношение ее к органам брюшной полости. Этажи брюшной полости. Связки сумки, пазухи, каналы, карманы, их клиническое значение.
9. Топография верхнего этажа брюшной полости. Сальниковая сумка. Малый сальник, большой сальник. Сальниковое отверстие. Правая и левая печёночные сумки, подпечёночная сумка.

10. Желудок. Отношение к брюшине, скелетотопия, синтопия, связки желудка. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Топографическая анатомия блуждающих нервов в области кардии и привратника.
11. Печень. Скелетотопия, отношение к брюшине. Синтопия. Доли, сектора, сегменты связки печени. Синтопия элементов печеночно-двенадцатиперстной связки. Воротная вена, портокавальные анастомозы. Кровоснабжение и иннервация печени, лимфатический отток.
12. Желчный пузырь. Отношение к брюшине, синтопия. Топография печеночных, пузырного и общего желчного протоков, пузырной артерии. Треугольник Кало.
13. Селезенка. Скелетотопия, отношение к брюшине, связки, синтопия. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток.
14. Поджелудочная железа. Скелетотопия, отношение к брюшине, Синтопия (отношение к аорте, нижней полой и воротной венам, чревному стволу и верхней брыжеечной артерии, к брыжейке поперечной ободочной кишки). Протоки поджелудочной железы. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток.
15. Топография нижнего этажа брюшной полости. Синусы, каналы и углубления (карманы).
16. Тонкая кишка. Деление на отделы. Тощая и подвздошная кишка. Скелетотопия, синтопия, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Способы определения начала тонкой кишки. Хирургическая анатомия Меккелева дивертикула.
17. Двенадцатиперстная кишка. Отделы, скелетотопия, отношение к брюшине, синтопия. Варианты впадения общего желчного протока и протока поджелудочной железы. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток.
18. Толстая кишка. Деление на отделы, отношение к брюшине. Скелетотопия, синтопия. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Отличительные признаки тонкой и толстой кишки. Хирургическая анатомия врожденных пороков: мегаколона, болезни Гиршпрунга.
19. Илеоцекальный угол. Варианты расположения слепой кишки и червеобразного отростка. Отношение червеобразного отростка к брюшине. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток.
20. Поясничная область (задняя боковая стенка живота), Границы. Внешние ориентиры. Проекция органов и крупных сосудов на кожу. Слои, сосуды, нервы и лимфатические образования. Слабые места (поясничный треугольник и четырехугольник).
21. Забрюшинное пространство. Границы, фасции, и клетчаточные слои. Пути распространения гнойных затеков и гематом. Проекция органов и сосудов на переднюю и заднюю стенки брюшной полости.
22. Почки. Топография ворот почки. Варианты расположения элементов почечной ножки. Сегменты почки. Хирургическая анатомия аномалий количества, формы и положения почек.
23. Топография надпочечников. Синтопия, кровоснабжение иннервация, венозный и лимфатический отток.
24. Топография мочеточников. Синтопия отделов, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Проекция на переднюю и заднюю стенки живота.
25. Топография брюшного отдела аорты и ее ветвей, нижней полой вены, нервных сплетений и симпатического пограничного ствола. Лимфатические узлы забрюшинного пространства.
26. Формирование грудного лимфатического протока, непарной и полунепарной вен.
27. Лапаротомия, виды сравнительная оценка. Пункция живота (лапароцентез).
28. Классификация грыж живота.
29. Основные этапы операций по поводу грыж переднебоковой стенки живота.
30. Грыжесечение при паховой грыже.
31. Грыжесечение при бедренной грыже.
32. Обработка грыжевого мешка при врожденной и приобретенной паховой грыже.
33. Способы пластики грыжевых ворот при пупочных грыжах и грыжах белой линии живота. Пластика апоневроза по Лексеру, Сапежко, Менге, Напалкову, Мейо.
34. Особенности техники операций при врожденных, скользящих и ущемленных грыжах. Лапароскопические методы укрепления внутреннего отверстия пахового канала.
35. Особенности грыжесечения у детей.
36. Хирургические инструменты, применяемые при аппендэктомии.
37. Пункция брюшной полости, лапароскопия брюшной полости.
38. Лапароскопические операции на органах брюшной полости. Оборудование, обезболивание, пневмоперитонеум.
39. Способы и техника наложения ручного и механического кишечных швов. Ушивание раны кишки.
40. Оперативное лечение острой кишечной непроходимости.
41. Виды тонкокишечных свищей: пищеприемные и разгрузочные.
42. Удаление Меккелева дивертикула.
43. Особенности операций на тонкой и толстой кишках.
44. Формирование кишечных культей по Дуайену, Мойнигену, Шмидену. Виды кишечных соустьев, инструменты, порядок швов при наложении анастомозов.
45. Операции при раке толстой кишки: правосторонняя и левосторонняя гемиколэктомия, 2-х моментная резекция сигмовидной кишки по Микуличу.
46. Брюшно-анальная резекция прямой кишки по Бебкоку.
47. Двухмоментная резекция сигмовидной кишки по Микуличу.
48. Наложение калового свища и противоестественного заднего прохода.

49. Оперативное лечение мегаколон и болезни Гиршпрунга (операция Дюамеля-Баирова).
  50. Аппендэктомия. Этапы удаления червеобразного отростка. Оперативные доступы Волковича-Дьяконова, Ленандера-Добровольского. Способы обработки культи. Ретроградная аппендэктомия. Лапароскопические способы удаления червеобразного отростка.
  51. Техника ушивания прободной язвы желудка.
  52. Гастростомия, её виды.
  53. Желудочно-кишечные соустья, их виды. Порочный круг и причины его развития.
  54. Резекция желудка по Бильрот-1, Бильрот-2, их современные модификации. Гастрэктомия.
  55. Стволовая, селективная и проксимальная селективная ваготомия. Дренирующие операции.
  56. Доступы к печени по Федорову, Кохеру, Рио-Бранко; Куино, Топчибаеву. Ушивание раны печени. Понятие об анатомической и атипической резекции печени.
  57. Временная и окончательная остановка кровотечения при операциях на печени.
  58. Холецистостомия, холедохотомия.
  59. Холецистэктомия, понятие о лапароскопической холецистэктомии.
  60. Показания к формированию и варианты соустьев между желчным пузырем и желудочно-кишечным трактом.
  61. Оперативные доступы к селезенке. Шов селезенки. Спленэктомия.
  62. Внебрюшинные и чрезбрюшинные доступы к почкам и мочеточникам, их сравнительная характеристика. (Оперативные доступы к почке (Бергмана, Израэля, Федорова)).
  63. Шов почки, клиновидная резекция почки, нефрэктомия.
  64. Нефропексия.
  65. Операции на почечной лоханке: пиелотомия, пиелостомия.
  66. Техника паранефральной новокаиновой блокады.
  67. Понятие о трансплантации почек, об аппарате ?искусственная? почка.
  68. Шов мочеточника, пластические операции на мочеточниках.
  69. Удаление конкремента из мочеточника (консервативным путем и оперативным с доступом по Фрумкину).
- Таз
1. Таз. Границы. Внешние ориентиры. Стенки малого таза, диафрагма таза, мочеполая диафрагма. Полость таза. Деление малого таза на "этажи": брюшинный, подбрюшинный, подкожный.
  2. Костно-фиброзные границы входа и выхода малого таза. Отличительные признаки мужского и женского таза.
  3. Ход брюшины малого таза у мужчин и женщин, складки брюшины. Пузырно-прямокишечное углубление у мужчин, пузырно-маточное и прямокишечно-маточное углубления у женщин.
  4. Фасции, пристеночные и околоорганные клетчаточные пространства таза. Ход париетального и висцерального листков внутренней фасции таза и ее отростков. Брюшинно-промежностный апоневроз (апоневроз Денонвилле-Салищева). Боковое пристеночное клетчаточное пространство.
  5. Топография внутренней подвздошной артерии и ее ветвей, крестцового сплетения и пограничного симпатического ствола, вен и венозных сплетений.
  6. Связь клетчатки подбрюшинного этажа таза с забрюшинным пространством, клетчаткой ягодичной области, бедра и прямокишечно-седалищной ямки.
  7. Прямая кишка. Деление на отделы, отношение к брюшине. Топография прямой кишки у мужчин и женщин. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Околопрямокишечное и позадипрямокишечное клетчаточные пространства
  8. Мочевой пузырь. Отношение к брюшине, складки брюшины. Предпузырная фасция. Предпузырное, околопузырное и подбрюшинное клетчаточные пространства. Синтопия мочевого пузыря у мужчин и женщин, его кровоснабжение, иннервация, Лимфоотток.
  9. Топография предстательной железы, семенных пузырьков, семявыносящих протоков.
  10. Топография матки и ее придатков. Синтопия, связки. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
  11. Топография яичников и маточных труб. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
  12. Параметральное пространство, связь его с другими клетчаточными пространствами таза.
  13. Синтопия тазового отдела влагалища, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
  14. Топография тазового отдела мочеточников, синтопия их пристеночных и висцеральных частей.
  15. Промежность. Границы. Деление на области. Анальный треугольник; слои; мышца, поднимающая задний проход, её отделы. Наружный и внутренний сфинктеры прямой кишки.
  16. Топография полового сосудисто-нервного пучка.
  17. Клетчаточное пространство седалищно-прямокишечной ямки и его связь с клетчаточными пространствами малого таза и ягодичной области.
  18. Промежность. Границы. Деление на области. Мочеполая треугольник, поверхностные и глубокие слои, мочеполая диафрагма.
  19. Наружные половые органы у мужчин: половой член, мошонка и ее содержимое, мочеиспускательный канал.
  20. Наружные половые органы у женщин, мочеиспускательный канал. Кровоснабжение иннервация, лимфоотток.
  21. Блокада полового нерва, внутритазовая блокада по Школьникову-Селиванову, блокада семенного канатика.
  22. Пункция заднего свода влагалища, кольпотомия.
  23. Способы дренирования клетчаточных пространств малого таза.
  24. Оперативные вмешательства при внутрибрюшинных и чрезбрюшинных ранениях мочевого пузыря.
  25. Внебрюшинная пункция мочевого пузыря. Цистотомия и цистостомия.

26. Операции при гипертрофии предстательной железы.
27. Операции при внематочной беременности.
28. Операции при водянке яичка по Винкельману и Бергману-Винкельману.
29. Операции при крипторхизме, при фимозе и парафимозе.
30. Понятие о радикальных операциях по поводу рака прямой кишки, промежностная ампутация прямой кишки, брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки.
31. Операции на матке (ампутация шейки, надвлагалищная ампутация, простая экстирпация и радикальная операция по Вертейму).
32. Операции при геморрое, вскрытие параректальных абсцессов.

## Грудь

1. Границы и внешние ориентиры груди. Проекция органов грудной полости на грудную стенку. Индивидуальные различия формы груди.
2. Послойная топография грудной стенки. Топография межрёберных промежутков.
3. Диафрагма, части, ножки, пояснично-рёберный и грудино-рёберный треугольники, отверстия Кровоснабжение, иннервация.
4. Топографическая анатомия молочной железы, ее кровоснабжение, лимфоотток.
5. Топографическая анатомия плевры, полость плевры, её проекция на грудную стенку, синусы.
6. Топографическая анатомия ворот легких, синтопия сосудов и бронхов в корнях лёгких. Топографическая анатомия легких, доли, сегменты.
7. Средостение, границы, деление.
8. Топографическая анатомия верхнего средостения. Дуга аорты и её ветви. Верхняя полая и плечеголовые вены. Вилочковая железа.
9. Топографическая анатомия переднего средостения.
10. Топографическая анатомия среднего средостения
11. Топографическая анатомия заднего средостения.
12. Топографическая анатомия сердца, внешние границы камер сердца, их проекция на грудную стенку, кровоснабжение.
13. Перикард фиброзный и серозный, синусы перикарда. Топография диафрагмальных нервов в грудной полости.
14. Топография грудной аорты, непарной и полунепарной вен, грудного протока..
15. Топография пищевода и блуждающих нервов в грудной полости.
16. Топография симпатического ствола и его ветвей.
17. Пункция плевральной полости.
18. Пункция перикарда.
19. Поднадкостничная резекция ребра, инструменты, техника вмешательства.
20. Операции при эмпиеме полости плевры у детей и взрослых (плевроцентез по Бюляу, межреберная плевротомия, резекция ребра с плевротомией). Дренажирование плевральной полости. Декортикация лёгкого, внутриплевральная торакопластика.
21. Виды пневмоторакса и операции при них.
22. Оперативные вмешательства при проникающем ранении грудной полости.
23. Переднебоковой и заднебоковой доступы к легким. Показания и методика выполнения радикальных операций на легких (сегментэктомия, лобэктомия, пульмонэктомия).
24. Экстраплевральная торакопластика при туберкулезе легких.
25. Внутриплевральные и внеплевральные доступы к сердцу.
26. Шунтирование сосудов.
27. Ушивание открытого артериального протока.
28. Хирургическое лечение стеноза левого предсердно-желудочкового отверстия (вальвулотомия).
29. Ушивание раны сердца.
30. Принципы операций при ишемической болезни сердца.
31. Понятие об экстракорпоральном кровообращении и пересадке сердца.
32. Операции на молочной железе при злокачественных и доброкачественных опухолях.
33. Мастэктомия. Удаление загрудных лимфатических узлов.
34. Оперативное лечение гнойных маститов.
35. Оперативные доступы к грудному отделу пищевода.
36. Пластика пищевода по Ру-Герцену-Юдину (5 этапов).

## Семестр 6

### Текущий контроль

#### 1. Устный опрос

Темы 8, 9, 10

1. Черепно-мозговая топография (схема Кренлейна-Брюссовой).
2. Способы остановки кровотечений из синусов и артерий твердой мозговой оболочки при операциях на черепе.
3. Топография околоушной железы, кровоснабжение, иннервация.
4. Радикальная операция на верхнечелюстной пазухе.



5. Фасции шеи и их значение. Межфасциальные пространства шеи
6. Лопаточно-ключичный треугольник.
7. Лопаточно-подъязычный треугольник.
8. Топография срединного нерва на плече, клиническая картина его поражения.
9. Топография мышечно-кожного нерва на плече, клиническая картина его поражения.
10. Топография подмышечного нерва, клиническая картина его поражения.
11. Топография плечевой артерии.

## 2. Ситуационная задача

Темы 8, 9, 10

1. У больного воспаление нижнего большого коренного зуба осложнилось флегмоной ложа поднижнечелюстной железы.

Объясните причину и путь развития такого осложнения.

2. У больного перелом основания черепа наблюдается пульсирующее пучеглазие.

Определите, какая артерия (и в каком её отделе) повреждена у этого больного? Чем обусловлены пульсация и выпячивание глазного яблока?

3. Гнойный этмоидит (воспаление ячеек решетчатой кости) осложнился абсцессом лобной доли головного мозга и тромбозом верхнего сагиттального синуса.

Назовите анатомические пути распространения инфекции, приведший к этим осложнениям.

4. У больного с поражением нижних коренных зубов развилась флегмона височно-крыловидного и межкрыловидного промежутка, которая осложнилась флебитом вен глазницы и менингитом.

Опишите анатомические пути развития этих осложнений.

5. Хирург, выполняя верхнюю трахеостомию, произвел по срединной линии разрез кожи и рассечение поверхностной фасции.

По какому анатомическому образованию он должен выполнять разделение следующих слоев? Между какими мышцами следует проходить к трахее? Какие осложнения могут возникать при отклонении от срединной линии шеи?

6. При обследовании больного с туберкулезным поражением четвертого шейного позвонка обнаружен натечный абсцесс в подмышечной впадине.

Опишите анатомический путь распространения натечного абсцесса.

7. Обнажая трахею при верхней трахеостомии, хирург после разделения второй и третьей фасции по белой линии шеи попытался сместить книзу перешеек щитовидной железы, чем травмировал его и вызвал кровотечение, затруднившее дальнейшее выполнение операции.

Какую особенность фиксации перешейка щитовидной железы к трахее не учел хирург и что нужно было сделать перед сдвиганием перешейка книзу?

8. В травмпункт обратился больной по поводу ушиба тыла стопы. На рентгенограмме-косой перелом 1 и 2 плюсневых костей со смещением отломков. Тыл стопы отечен и резко болезнен. В промежутке между 1 и 2 пальцами чувствительность кожи отсутствует. Назовите вероятную причину указанных расстройств.

9. После закрытого перелома левой малоберцовой кости верхней трети у больного отмечается повисание латерального края стопы, выпадение чувствительности на тыле стопы. С медиальной и латеральной стороны стопы чувствительность кожи сохранена. Назовите и анатомически обоснуйте вероятную причину указанных расстройств.

10. В хирургическое отделение доставили мальчика, которому нанесли удар хоккейной клюшкой по латеральной поверхности голени в её верхней трети. На рентгенограмме-костной патологии нет. Латеральный край стопы опущен вниз (конская стопа). Потеряна чувствительность кожи латеральной части тыла стопы. На медиальной поверхности голени стопы чувствительность сохранена. В промежутке между правым и вторым пальцами чувствительность потеряна. Как можно объяснить данную клиническую картину?

## 3. Тестирование

Темы 8, 9, 10

1. Мягкие покровы черепа состоят а) из 3 слоев б) из 5 слоев в) из 6 слоев г) из 8 слоев
2. Прорыв гноя в сигмовидный синус из сосцевидного отростка возможен а) через шило-сосцевидное отверстие б) через каменисто-барабанную щель в) через сосцевидный выпускник г) через яремное отверстие
3. Гидротермическая деструкция Гассерова узла проводится а) через круглое отверстие б) через овальное отверстие в) через яремное отверстие г) через остистое отверстие
4. Возникновение симптома "очков" при переломе основания черепа объясняется а) повреждением продырявленной пластинки в передней черепной ямке б) разрывом зрительной артерии в) повреждением внутренней сонной артерии в полости черепа г) повреждением передней решетчатой вены д) повреждением задней решетчатой вены
5. Границей сонного треугольника является: 1. нижний край нижней челюсти 2. передний край m. sternocleidomastoideus 3. переднее брюшко m. digastricus 4. средняя линия 5. передний край m. trapezius
6. В предлестничном промежутке проходит: 1. внутренняя яремная вена 2. внутренняя сонная артерия 3. наружная сонная артерия 4. подключичная вена 5. плечевое сплетение
7. Непосредственно позади ключицы располагается: 1. подключичная артерия 2. подключичная вена 3. ветви шейного сплетения 4. общая сонная артерия 5. диафрагмальный нерв

8. Укажите, на каких поверхностях средней и основной фаланг II-IV пальцев кисти делают разрезы при тендовагините? 1) на боковых 2) на ладонной 3) на тыльной 4) крестообразный разрез на ладонной поверхности 5) возможны все варианты
9. С чем сообщается через комиссуральные отверстия ладонного апоневроза подкожная клетчатка ладони? 1) с подапоневротическим клетчаточным пространством ладони 2) с подсухожильными клетчаточными пространствами ладони 3) с синовиальными влагалищами II-V пальцев 4) с клетчаточным пространством Пирогова 5) с футлярами червеобразных мышц
10. Что такое V-образная флегмона? 1) гнойный тендобурсит I и V пальцев 2) гнойный тендовагинит II и IV пальцев 3) гнойный тендовагинит II и III пальцев 4) гнойное поражение межмышечных промежутков возвышения I и V пальцев 5) все вышеприведенные элементы

#### **4. Проверка практических навыков**

Темы 8, 9, 10

1. Покажите на анатомическом препарате выводной проток околоушной слюнной железы.
2. Покажите на препарате лицевую артерию.
3. Найдите на препарате верхний сагитальный синус.
4. Соберите набор хирургических инструментов для трепанации черепа.
5. Найдите на анатомическом препарате плечевое сплетение.
6. Найдите на препарате верхнюю щитовидную артерию.
7. Соберите набор хирургических инструментов для трахеостомии.
8. Найдите на анатомическом препарате образования, находящиеся в голено-подколенном канале.
9. Найдите на анатомическом препарате лучевой нерв в плече-плечелучевом канале.
10. Соберите набор инструментов для ампутации бедра.

#### **5. Письменная работа**

Тема 11

Примерные темы письменных работ:

- современные технологии в лечении ишемии конечностей;
- техническое обеспечение микрохирургических операций на сосудах и нервах конечностей;
- техника микрохирургических операций на кровеносных сосудах;
- техника выполнения микрохирургических операций на нервах;
- современные технологии в протезировании конечностей;
- реплантация кисти, пальцев кисти.
- устройство и возможности оптоволоконной техники в абдоминальной хирургии (урологии, гинекологии, оториноларингологии).

#### **Экзамен**

Вопросы к экзамену:

1. Предмет и задачи топографической анатомии и оперативной хирургии. Связь топографической анатомии с оперативной хирургией и клиническими дисциплинами.
2. Основные понятия топографической анатомии (область, скелетотопия, синтопия, голотопия, проекция образований на кожу).
3. Методы топографо-анатомических исследований на живом человеке (проекционная анатомия, рентгеноскопия, рентгенография, компьютерная томография, ультразвуковые и другие современные методы исследований)
4. Методы топографо-анатомических исследований на трупе (последовательное анатомическое препарирование, распилы замороженных трупов по Н. И. Пирогову, коррозионные препараты и т. п.).

Голова

1. Лобно-теменно-затылочная область. Слои, сосуды, нервы.
2. Височная область. Слои, сосуды, нервы, Клетчаточные пространства и их связь с клетчаткой соседних областей.
3. Черепно-мозговая топография (схема Крэнлайна).
4. Основание черепа, отверстия и образования в них проходящие.
5. Оболочки головного мозга. Синусы твердой мозговой оболочки. Анастомозы вен мозгового отдела головы и лица с синусами твердой мозговой оболочки.
6. Образование и отток спинномозговой жидкости.
7. 1,2,8 пары черепных нервов. Симптомы повреждения.
8. 3,4,6 пары черепных нервов. Симптомы повреждения.
9. 5 пара черепных нервов.
10. 7 пара черепных нервов. Симптомы повреждения.
11. 9,10,11 пары черепных нервов. Симптомы повреждения.
12. 12 пара черепных нервов. Симптомы повреждения.
13. Области лица и их границы.
14. Околоушно-жевательная область и занижнечелюстная ямка. Околоушная железа, её проток, сосуды и нервы области. Боковое околоушное пространство.
15. Сосцевидная область, треугольник Шипо. Стенки барабанной полости, их клиническое значение.



16. Щечная область, границы, слои, сосудисто-нервные образования. Топография жирового тела щеки и его значение для распространения воспалительного процесса на лице.
  17. Топографическая анатомия области носа. Стенки полости носа, кровоснабжение, иннервация. Околоносовые пазухи, их сообщение с полостью носа и клиническое значение.
  18. Топографическая анатомия области рта. Преддверье и собственно полость рта. Твёрдое и мягкое нёбо, слои, кровоснабжение и иннервация. Зев. Лимфоэпителиальное кольцо зева.
  19. Зубы, строение, кровоснабжение и иннервация. Формулы молочных и постоянных зубов.
  20. Язык, мышцы, кровоснабжение и иннервация. Клетчаточные пространства дна полости рта.
  21. Топографическая анатомия подвисочной ямки и крыловидно-нёбной ямки. Межкрыловидное пространство. Височно-крыловидное пространство.
  22. Топографическая анатомия верхнечелюстной артерии. Крыловидное венозное сплетение и его связи с венами лица и синусами твердой
  23. Область глазницы: стенки, фасции, мышцы, сосуды и нервы.
- Шея
1. Границы шеи, внешние ориентиры, деление на треугольники и области, их границы. Топографо-анатомическое обоснование доступов к органам шеи.
  2. Поднижнечелюстной треугольник. Слои, сосуды, лимфатические узлы. Поднижнечелюстная железа, её проток. Язычный треугольник (Пирогова).
  3. Лопаточно-ключичный треугольник.
  4. Сонный треугольник и его клиническое значение. Общая сонная артерия, её бифуркация. Отличительные признаки наружной и внутренней сонной артерии.
  5. Лопаточно-трахейный треугольник. Топография щитовидной и паращитовидных желез. Топография гортани, иннервация.
  6. Топография глотки, её части, кровоснабжение, иннервация.
  7. Лопаточно-трапецевидный треугольник и его клиническое значение
  8. Лестнично-позвоночный треугольник. Топографическая анатомия подключичной артерии и ее ветвей, симпатического ствола на шее.
  9. Топографическая анатомия межлестничного промежутка, подключичная артерия, стволы плечевого сплетения.
  10. Топографическая анатомия предлестничного промежутка, подключичная вена, яремный венозный угол, грудной проток, диафрагмальный нерв.
  11. Фасции шеи, их клиническое значение. Надгрудинное и надключичное межапоневротическое пространство, предорганное и позадиорганное пространства.
  12. Основной сосудисто-нервный пучок (медиального треугольника) шеи, проекция, состав, синтопия. Наружная сонная артерия и её ветви.
  13. Грудино-ключично-сосцевидная область. Границы. Малая надключичная ямка. Проекция на кожу общей сонной артерии.
  14. Топография блуждающего нерва и его ветвей на шее.
  15. Топографическая анатомия возвратного гортанного нерва. Синтопия нижней щитовидной артерии и возвратного гортанного нерва.
  16. Топографическая анатомия внутренней и наружной яремных вен, яремная венозная дуга.
  17. Послойная топография подподъязычной области.
  18. Топографическая анатомия шейного сплетения и его ветвей.
  19. Топографическая анатомия плечевого сплетения и его ветвей.
  20. Поверхностные сосуды и нервы шеи.
- Грудь
1. Границы и внешние ориентиры груди. Проекция органов грудной полости на грудную стенку. Индивидуальные различия формы груди.
  2. Послойная топография грудной стенки. Топография межрёберных промежутков.
  3. Диафрагма, части, ножки, пояснично-рёберный и грудино-рёберный треугольники, отверстия. Кровоснабжение, иннервация.
  4. Топографическая анатомия молочной железы, ее кровоснабжение, лимфоотток.
  5. Топографическая анатомия плевры, полость плевры, её проекция на грудную стенку, синусы.
  6. Топографическая анатомия ворот легких, синтопия сосудов и бронхов в корнях лёгких. Топографическая анатомия легких, доли, сегменты.
  7. Средостение, границы, деление.
  8. Топографическая анатомия верхнего средостения. Дуга аорты и её ветви. Верхняя полая и плечеголовые вены. Вилочковая железа.
  9. Топографическая анатомия переднего средостения.
  10. Топографическая анатомия среднего средостения
  11. Топографическая анатомия заднего средостения.
  12. Топографическая анатомия сердца, внешние границы камер сердца, их проекция на грудную стенку, кровоснабжение.
  13. Перикард фиброзный и серозный, синусы перикарда. Топография диафрагмальных нервов в грудной полости.

14. Топография грудной аорты, непарной и полунепарной вен, грудного протока..

15. Топография пищевода и блуждающих нервов в грудной полости.

16. Топография симпатического ствола и его ветвей.

#### Живот

1. Живот. Границы, внешние ориентиры. Индивидуальные различия формы живота. Полость живота и её стенки. Брюшная полость и забрюшинное пространство.

2. Передняя боковая стенка живота. Границы. Внешние ориентиры, деление на области. Проекция органов брюшной полости на переднюю боковую стенку живота. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Портокавальные и кавакавальные анастомозы.

3. Структура передней боковой стенки живота в медиальном и латеральном отделах. Слабые места. Строение белой линии живота, пупочного кольца, полулунной линии.

4. Паховая область. Паховый канал у мужчин, женщин и детей. Паховый треугольник, паховый промежуток.

5. Хирургическая анатомия пупочных грыж, грыж белой линии живота и бедренных грыж.

6. Хирургическая анатомия наружных косых, прямых, скользящих, врожденных паховых и грыж.

7. Топография внутренней поверхности передней брюшной стенки. Складки брюшины. Ямки, их отношение к внутреннему отверстию пахового канала.

8. Ход брюшины, отношение ее к органам брюшной полости. Этажи брюшной полости. Связки сумки, пазухи, каналы, карманы, их клиническое значение.

9. Топография верхнего этажа брюшной полости. Сальниковая сумка. Малый сальник, большой сальник. Сальниковое отверстие. Правая и левая печёночные сумки, подпечёчная сумка.

10. Желудок. Отношение к брюшине, скелетотопия, синтопия, связки желудка. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Топографическая анатомия блуждающих нервов в области кардии и привратника.

11. Печень. Скелетотопия, отношение к брюшине. Синтопия. Доли, сектора, сегменты связки печени. Синтопия элементов печеночно-двенадцатиперстной связки. Воротная вена, портокавальные анастомозы. Кровоснабжение и иннервация печени, лимфатический отток.

12. Желчный пузырь. Отношение к брюшине, синтопия. Топография печеночных, пузырного и общего желчного протоков, пузырной артерии. Треугольник Кало.

13. Селезенка. Скелетотопия, отношение к брюшине, связки, синтопия. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток.

14. Поджелудочная железа. Скелетотопия, отношение к брюшине, Синтопия (отношение к аорте, нижней полой и воротной венам, чревному стволу и верхней брыжеечной артерии, к брыжейке поперечной ободочной кишки). Протоки поджелудочной железы. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток.

15. Топография нижнего этажа брюшной полости. Синусы, каналы и углубления (карманы).

16. Тонкая кишка. Деление на отделы. Тощая и подвздошная кишка. Скелетотопия, синтопия, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Способы определения начала тонкой кишки. Хирургическая анатомия Меккелева дивертикула.

17. Двенадцатиперстная кишка. Отделы, скелетотопия, отношение к брюшине, синтопия. Варианты впадения общего желчного протока и протока поджелудочной железы. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток.

18. Толстая кишка. Деление на отделы, отношение к брюшине. Скелетотопия, синтопия. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Отличительные признаки тонкой и толстой кишки. Хирургическая анатомия врожденных пороков: мегаколона, болезни Гиршпрунга.

19. Илеоцекальный угол. Варианты расположения слепой кишки и червеобразного отростка. Отношение червеобразного отростка к брюшине. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток.

20. Поясничная область (задняя боковая стенка живота), Границы. Внешние ориентиры. Проекция органов и крупных сосудов на кожу. Слои, сосуды, нервы и лимфатические образования. Слабые места (поясничный треугольник и четырёхугольник).

21. Забрюшинное пространство. Границы, фасции, и клетчаточные слои. Пути распространения гнойных затеков и гематом. Проекция органов и сосудов на переднюю и заднюю стенки брюшной полости.

22. Почки. Топография ворот почки. Варианты расположения элементов почечной ножки. Сегменты почки. Хирургическая анатомия аномалий количества, формы и положения почек.

23. Топография надпочечников. Синтопия, кровоснабжение иннервация, венозный и лимфатический отток.

24. Топография мочеточников. Синтопия отделов, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Проекция на переднюю и заднюю стенки живота.

25. Топография брюшного отдела аорты и ее ветвей, нижней полой вены, нервных сплетений и симпатического пограничного ствола. Лимфатические узлы забрюшинного пространства.

26. Формирование грудного лимфатического протока, непарной и полунепарной вен.

#### Таз

1. Таз. Границы. Внешние ориентиры. Стенки малого таза, диафрагма таза, мочеполая диафрагма. Полость таза. Деление малого таза на "этажи?": брюшинный, подбрюшинный, подкожный.

2. Костно-фиброзные границы входа и выхода малого таза. Отличительные признаки мужского и женского таза.

3. Ход брюшины малого таза у мужчин и женщин, складки брюшины. Пузырно-прямокишечное углубление у мужчин, пузырно-маточное и прямокишечно-маточное углубления у женщин.

4. Фасции, пристеночные и околоорганные клетчаточные пространства таза. Ход париетального и висцерального листков внутренней фасции таза и ее отростков. Брюшинно-промежностный апоневроз (aponевроз Денонвилле-Салищева). Боковое пристеночное клетчаточное пространство.
5. Топография внутренней подвздошной артерии и ее ветвей, крестцового сплетения и пограничного симпатического ствола, вен и венозных сплетений.
6. Связь клетчатки подбрюшинного этажа таза с забрюшинным пространством, клетчаткой ягодичной области, бедра и прямокишечно-седалищной ямки.
7. Прямая кишка. Деление на отделы, отношение к брюшине. Топография прямой кишки у мужчин и женщин. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Околопрямокишечное и позадипрямокишечное клетчаточные пространства
8. Мочевой пузырь. Отношение к брюшине, складки брюшины. Предпузырная фасция. Предпузырное, околопузырное и подбрюшинное клетчаточные пространства. Синтопия мочевого пузыря у мужчин и женщин, его кровоснабжение, иннервация, Лимфоотток.
9. Топография предстательной железы, семенных пузырьков, семявыносящих протоков.
10. Топография матки и ее придатков. Синтопия, связки. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
11. Топография яичников и маточных труб. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
12. Параметральное пространство, связь его с другими клетчаточными пространствами таза.
13. Синтопия тазового отдела влагалища, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
14. Топография тазового отдела мочеточников, синтопия их пристеночных и висцеральных частей.
15. Промежность. Границы. Деление на области. Анальный треугольник; слои; мышца, поднимающая задний проход, её отделы. Наружный и внутренний сфинктеры прямой кишки.
16. Топография полового сосудисто-нервного пучка.
17. Клетчаточное пространство седалищно-прямокишечной ямки и его связь с клетчаточными пространствами малого таза и ягодичной области.
18. Промежность. Границы. Деление на области. Мочеполовой треугольник, поверхностные и глубокие слои, мочеполовая диафрагма.
19. Наружные половые органы у мужчин: половой член, мошонка и ее содержимое, мочеиспускательный канал.
20. Наружные половые органы у женщин, мочеиспускательный канал. Кровоснабжение иннервация, лимфоотток.
- Конечности
1. Верхняя конечность. Деление на области, внешние ориентиры и проекции.
2. Фасции, фасциальные ложа, межмышечные перегородки и клетчаточные пространства верхней конечности.
3. Подключичная область. Границы. Внешние ориентиры. Слои, фасции и клетчаточные пространства. Сосудисто-нервные образования.
4. Дельтовидная область. Границы. Внешние ориентиры. Слои. Поддельтовидное клетчаточное пространство. Сосуды, нервы. Синовиальные сумки.
5. Плечевой сустав. Суставная сумка. Слабые места капсулы сустава. Положение головки плечевой сумки при вывихах в плечевом суставе.
6. Лопаточная область. Границы. Внешние ориентиры. Слои. Костно-фасциальные ложа надостной и подостной ямок. Сосуды и нервы.
7. Подмышечная область (подмышечная ямка). Границы, Внешние ориентиры. Проекция подмышечной артерии на кожу. Стенки подмышечной ямки. Трёхстороннее и четырёхстороннее отверстия и образования в них проходящие. Связь клетчатки подмышечной ямки с клетчаточными пространствами плеча, дельтовидной, лопаточной, подключичной и надключичной областей.
8. Топография подмышечной артерии, взаимоотношение ее с подмышечной веной, пучками и нервами плечевого сплетения.
9. Передняя область плеча, слои, фасциальное ложе и его содержимое. Топография сосудисто-нервных образований передней области плеча. Проекция плечевой артерии. Плече-плечелучевой канал и его содержимое.
10. Задняя область плеча: слои, фасциальное ложе и его содержимое. Сосудисто-нервные образования. Плече-мышечный канал. Положение отломков при переломе плечевой кости на различных уровнях.
11. Поверхностные сосуды и нервы плеча, предплечья, иннервация кожи кисти.
12. Передняя локтевая область: топография поверхностных и глубоких сосудисто-нервных образований, лимфатических узлов.
13. Задняя локтевая область: слои, локтевая синовиальная сумка. Сосудисто-нервные образования. Локтевой сустав. Суставная капсула, ее слабые места. Положение костей при вывихах в локтевом суставе.
14. Предплечье. Границы. Внешние ориентиры. Проекция срединного и локтевого нервов, лучевой и локтевой артерий.
15. Передняя область предплечья. Переднее фасциальное ложе, мышечные слои. Топография сосудисто-нервных образований. Пространство Пирогова - Парона, его связь с клетчаточными пространствами соседних областей.
16. Задняя область предплечья. Заднее и латеральное фасциальные пространства, мышечные слои. Сосудисто-нервные образования. Положение отломков при переломах костей предплечья на различных уровнях.
17. Кисть. Границы. Области. Внешние ориентиры. Передняя область запястья. Слои, костно-фиброзные каналы, синовиальные влагалища сухожилий сгибателей пальцев, их строение и значение в распространении воспалительных процессов на кисти. Сосудисто-нервные образования.
18. Кисть. Границы. Области. Внешние ориентиры. Задняя область запястья. Слои, каналы и их содержимое. Лучезапястный сустав.

19. Ладонная поверхность кисти и пальцев. Особенности строения кожи, подкожной жировой клетчатки, ладонного апоневроза. Фасциальные ложа ладони. Проекция поверхностной и глубокой артериальных дуг, ветви срединного и локтевого нервов. Клетчаточные пространства ладони и их связь с клетчаточными пространствами соседних областей. Иннервация кожи и мышц ладонной поверхности кисти и пальцев.
  20. Тыльная поверхность кисти и пальцев. Зоны кожной иннервации. Слои. Сухожильное растяжение тыльной поверхности пальца, симптомы его повреждения. Сосудисто-нервные образования тыльной поверхности кисти. Проекция суставных щелей пястно-фаланговых, межфаланговых суставов и их связочный аппарат.
  21. Топографическая анатомия срединного нерва, клиническая картина его поражения
  22. Топографическая анатомия лучевого нерва: клиническая картина его поражения
  23. Топографическая анатомия локтевого нерва, клиническая картина его поражения.
  24. Нижняя конечность. Деление на области, внешние ориентиры и проекции.
  25. Фасции, фасциальные ложа, межмышечные перегородки и клетчаточные пространства нижней конечности.
  26. Ягодичная область. Границы. Внешние ориентиры. Слои. Фасции, клетчаточные пространства и их связь с клетчаточными пространствами соседних областей. Сосудисто-нервные образования, их проекция на кожу. Артериальные коллатерали в области тазобедренного сустава. Тазобедренный сустав. Суставная капсула и её слабые места. Положение головки бедренной кости при вывихах.
  27. Бедро. Границы. Внешние ориентиры. Паховая связка, сосудистая и мышечная лакуны. Фасциальные ложа, межмышечные перегородки, мышечные группы.
  28. Передняя область бедра. Бедренный треугольник. Топография сосудисто-нервных образований, их проекция на кожу. Приводящий канал. Запирательный канал.
  29. Задняя область бедра. Слои, фасциальное ложе. Сосудисто-нервные образования. Седалищный нерв. Положение отломков костей при переломах бедра на различных уровнях.
  30. Бедренный канал, стенки, отверстия. Хирургическая анатомия бедренных грыж.
  31. Колено. Границы. Внешние ориентиры. Передняя область колена. Слои. Сосудисто-нервные образования, синовиальные сумки. Задняя область колена. Границы подколенной ямки. Слои. Фасции. Мышцы. Топография сосудисто-нервных образований, проекция подколенной артерии на кожу. Коллатеральное кровообращение в области коленного сустава.
  32. Коленный сустав. Суставная сумка, связки, мениски. Слабые места капсулы сустава. Синовиальные завороты капсулы сустава и их роль в распространении гнойных затеков.
  33. Голень. Границы. Внешние ориентиры. Передняя область голени. Фасциальное ложе. Топография сосудисто-нервных образований. Проекция на кожу передней большеберцовой артерии. Положение обломков ври переломах большеберцовой и малоберцовой костей на разных уровнях.
  34. Голень. Границы. Внешние ориентиры. Боковая область голени. Слои. Фасциальное ложе. Верхний мышечно-малоберцовый канал. Топография сосудисто-нервных образований.
  35. Голень. Границы. Внешние ориентиры. Задняя область голени. Слои. Фасциальные ложа. Голено-подколенный и нижний мышечно-малоберцовый каналы. Связь клетчаточных пространств голени с клетчаткой подколенной ямки и стопы.
  36. Топография сосудисто-нервных образований голени. Проекция задней большеберцовой артерии.
  37. Области голеностопного сустава. Границы. Внешние ориентиры. Область медиальной лодыжки. Слои. Топография сухожилий сгибателей стопы и сосудисто-нервных образований. Синовиальные влагалища сухожилий. Передняя область голеностопного сустава. Слои. Костно-фиброзные каналы. Топография сосудов, нервов, сухожилий. Задняя область голеностопного сустава (область ахиллова сухожилия), синовиальные сумки, сосуды, нервы.
  38. Голеностопный сустав. Суставная капсула и ее укрепляющий аппарат. Слабые места суставной сумки. Кровоснабжение, иннервация. Положение отломков костей голени и стопы при переломах лодыжек.
  39. Стопа. Границы. Внешние ориентиры. Скелет, суставы. Тыльная область, Границы. Слои. Фасции, мышцы, сухожилия. Топография сосудисто-нервных образований. Проекция на кожу тыльной артерии стопы. Зоны кожной иннервации.
  40. Область подошвы, слои, фасциальные ложа. Топография мышц, сосудов, нервов. Клетчаточные пространства, их связь с клетчаткой голени и тыла стопы. Хирургическая анатомия врожденной косолапости.
  41. Топографическая анатомия поверхностных вен и кожных нервов бедра, голени. Иннервация кожи стопы.
- Оперативная хирургия
5. Учение о хирургических операциях, этапы операции.
  6. Виды операций: диагностические, паллиативные, радикальные, неотложные, срочные, плановые, одно-, двух-, и много моментные.
  7. Способы местного обезболивания (инфильтрационная, футлярная, проводниковая анестезия).
  8. Первичный, вторичный и отсроченный швы.
- Голова
1. Костнопластическая трепанация черепа: показания, инструменты, техника выполнения.
  2. Декомпрессивная трепанация черепа по Кушингу.
  3. Пластика дефектов черепа.
  4. Первичная хирургическая обработка проникающих и непроникающих повреждений лобно-теменно-затылочной области.
  5. Способы остановки кровотечения при повреждении мягких тканей и костей свода черепа, средней оболочечной артерии, венозных синусов.



6. Техника поясничного прокола.
7. Дренирующие операции при водянке головного мозга.
8. Перевязка средней менингеальной артерии.
9. Операции при раке языка (2 этапа).
10. Максиллэктомия.
11. Уранопластика.
12. Местная анестезия в челюстно-лицевой хирургии.
13. Гнойник околоушной железы: возможные осложнения, техника вскрытия.
14. Трепанация сосцевидного отростка.
15. Операции на придаточных полостях носа (пункция и трепанация).
16. Вскрытие верхнечелюстной пазухи по Колдуэлл-Люку.

#### Шея

1. Хирургические доступы к органам шеи (продольные, косые, поперечные, комбинированные).
2. Особенности первичной хирургической обработки ран шеи.
3. Обнажение сонных артерий. Перевязка наружной сонной артерии.
4. Вагосимпатическая блокада по Вишневскому.
5. Операции Ванаха и Крайля.
6. Анестезия шейного сплетения.
7. Блокада плечевого сплетения по Куленкампу
8. Наружное дренирование грудного лимфатического протока, лимфосорбция.
9. Операции на щитовидной железе (при узловом зобе, при тиреотоксикозе, при раке).
10. Верхняя трахеостомия: показания, техника операции.
11. Нижняя трахеостомия.
12. Коникотомия.
13. Доступ к шейной части пищевода.
14. Перевязка общей сонной артерии.
15. Перевязка подключичной артерии.
16. Пункция и катетеризация подключичной вены.

#### Грудь

1. Пункция плевральной полости.
2. Пункция перикарда.
3. Поднадкостничная резекция ребра, инструменты, техника вмешательства.
4. Операции при эмпиеме полости плевры у детей и взрослых (плевроцентез по Бюляу, межреберная плевротомия, резекция ребра с плевротомией). Дренирование плевральной полости. Декортикация лёгкого, внутриплевральная торакопластика.
5. Виды пневмоторакса и операции при них.
6. Оперативные вмешательства при проникающем ранении грудной полости.
7. Переднебоковой и заднебоковой доступы к легким. Показания и методика выполнения радикальных операций на легких (сегментэктомия, лобэктомия, пульмонэктомия).
8. Экстраплевральная торакопластика при туберкулезе легких.
9. Внутриплевральные и внеплевральные доступы к сердцу.
10. Шунтирование сосудов.
11. Ушивание открытого артериального протока.
12. Хирургическое лечение стеноза левого предсердно-желудочкового отверстия (вальвулотомия).
13. Ушивание раны сердца.
14. Принципы операций при ишемической болезни сердца.
15. Понятие об экстракорпоральном кровообращении и пересадке сердца.
16. Операции на молочной железе при злокачественных и доброкачественных опухолях.
17. Мастэктомия. Удаление загрудинных лимфатических узлов.
18. Оперативное лечение гнойных маститов.
19. Оперативные доступы к грудному отделу пищевода.
20. Пластика пищевода по Ру-Герцену-Юдину (5 этапов).

#### Живот

1. Лапаротомия, виды сравнительная оценка. Пункция живота (лапароцентез).
2. Классификация грыж живота.
3. Основные этапы операций по поводу грыж переднебоковой стенки живота.
4. Грыжесечение при паховой грыже.
5. Грыжесечение при бедренной грыже.
6. Обработка грыжевого мешка при врожденной и приобретенной паховой грыже.
7. Способы пластики грыжевых ворот при пупочных грыжах и грыжах белой линии живота. Пластика апоневроза по Лексеру, Сапежко, Менге, Напалкову, Мейо.

8. Особенности техники операций при врожденных, скользящих и ущемленных грыжах. Лапароскопические методы укрепления внутреннего отверстия пахового канала.
  9. Особенности грыжесечения у детей.
  10. Хирургические инструменты, применяемые при аппендэктомии.
  11. Пункция брюшной полости, лапароскопия брюшной полости.
  12. Лапароскопические операции на органах брюшной полости. Оборудование, обезболивание, пневмоперитонеум.
  13. Способы и техника наложения ручного и механического кишечных швов. Ушивание раны кишки.
  14. Оперативное лечение острой кишечной непроходимости.
  15. Виды тонкокишечных свищей: пищеприемные и разгрузочные.
  16. Удаление Меккелева дивертикула.
  17. Особенности операций на тонкой и толстой кишках.
  18. Формирование кишечных культи по Дуайену, Мойнигену, Шмидену. Виды кишечных соустьев, инструменты, порядок швов при наложении анастомозов.
  19. Операции при раке толстой кишки: правосторонняя и левосторонняя гемиколэктомия, 2-х моментная резекция сигмовидной кишки по Микуличу.
  20. Брюшно-анальная резекция прямой кишки по Бебкоку.
  21. Двухмоментная резекция сигмовидной кишки по Микуличу.
  22. Наложение калового свища и противоестественного заднего прохода.
  23. Оперативное лечение мегаколон и болезни Гиршпрунга (операция Дюамеля-Баирова).
  24. Аппендэктомия. Этапы удаления червеобразного отростка. Оперативные доступы Волковича-Дьяконова, Ленандера-Добровольского. Способы обработки культи. Ретроградная аппендэктомия. Лапароскопические способы удаления червеобразного отростка.
  25. Техника ушивания прободной язвы желудка.
  26. Гастростомия, её виды.
  27. Желудочно-кишечные соустья, их виды. Порочный круг и причины его развития.
  28. Резекция желудка по Бильрот-1, Бильрот-2, их современные модификации. Гастрэктомия.
  29. Стволовая, селективная и проксимальная селективная ваготомия. Дренирующие операции.
  30. Доступы к печени по Федорову, Кохеру, Рио-Бранко; Куино, Топчибаеву. Ушивание раны печени. Понятие об анатомической и атипической резекции печени.
  31. Временная и окончательная остановка кровотечения при операциях на печени.
  32. Холецистостомия, холедохотомия.
  33. Холецистэктомия, понятие о лапароскопической холецистэктомии.
  34. Показания к формированию и варианты соустьев между желчным пузырем и желудочно-кишечным трактом.
  35. Оперативные доступы к селезенке. Шов селезенки. Спленэктомия.
  36. Внебрюшинные и чрезбрюшинные доступы к почкам и мочеточникам, их сравнительная характеристика. (Оперативные доступы к почке (Бергмана, Израэля, Федорова)).
  37. Шов почки, клиновидная резекция почки, нефрэктомия.
  38. Нефропексия.
  39. Операции на почечной лоханке: пиелотомия, пиелостомия.
  40. Техника паранефральной новокаиновой блокады.
  41. Понятие о трансплантации почек, об аппарате ?искусственная? почка.
  42. Шов мочеточника, пластические операции на мочеточниках.
  43. Удаление конкремента из мочеточника (консервативным путем и оперативным с доступом по Фрумкину).
- Таз
1. Блокада полового нерва, внутритазовая блокада по Школьникову-Селиванову, блокада семенного канатика.
  2. Пункция заднего свода влагалища, кольпотомия.
  3. Способы дренирования клетчаточных пространств малого таза.
  4. Оперативные вмешательства при внутрибрюшинных и чрезбрюшинных ранениях мочевого пузыря.
  5. Внебрюшинная пункция мочевого пузыря. Цистотомия и цистостомия.
  6. Операции при гипертрофии предстательной железы.
  7. Операции при внематочной беременности.
  8. Операции при водянке яичка по Винкельману и Бергману-Винкельману.
  9. Операции при крипторхизме, при фимозе и парафимозе.
  10. Понятие о радикальных операциях по поводу рака прямой кишки, промежностная ампутация прямой кишки, брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки.
  11. Операции на матке (ампутация шейки, надвлагалищная ампутация, простая экстирпация и радикальная операция по Вертгейму).
  12. Операции при геморрое, вскрытие параректальных абсцессов.
- Конечности
1. Принципы и техника первичной хирургической обработки ран конечностей.
  2. Разрезы при флегмонах надплечья, плеча, предплечья, кисти и панарициях
  3. Разрезы при флегмонах ягодичной области, бедра, голени, стопы.



4. Техника временной и окончательной остановки кровотечения.
5. Операции при варикозной болезни вен нижней конечности (по Маделунгу, Бебкоку, Нарату).
6. Катетеризация магистральных сосудов по Селдингеру.
7. Обнажение артерий, перевязка артерий в ране и на протяжении с учетом коллатерального кровообращения. Перевязка бедренной артерии.
8. Обнажение артерий, перевязка артерий в ране и на протяжении с учетом коллатерального кровообращения. Перевязка сосудов голени.
9. Обнажение артерий, перевязка артерий в ране и на протяжении с учетом коллатерального кровообращения. Перевязка сосудов плеча.
10. Обнажение артерий, перевязка артерий в ране и на протяжении с учетом коллатерального кровообращения. Перевязка подмышечной артерии.
11. Требования, предъявляемые к судистому шву. Шов Карреля и Морозовой. Микрохирургическая техника.
12. Эндоваскулярная хирургия.
13. Операции при аневризмах сосудов.
14. Операции при окклюзии сосудов. Прямая и непрямая эмболектomia. Эндартерэктомия. Шунтирование сосудов.
15. Блокада нервов. Доступы к нервам. Принципы операций на периферических нервах: невролиз, шов нерва.
16. Операции на сухожилиях. Разновидности и техника шва сухожилья. Требования, предъявляемые к шву сухожилия. Шов Сухожилия по Ланге, Беннелю. Понятие о тендопластике.
17. Пункция плечевого и локтевого суставов.
18. Пункция коленного и голеностопного суставов.
19. Артротомия и резекция локтевого сустава.
20. Артротомия и резекция коленного сустава.
21. Понятие об артродезе, артроризе, артропластике, эндопротезировании.
22. Принципы лечения переломов костей.
23. Оперативные доступы к длинным трубчатым костям. Остеотомия (линейная, сегментарная). Резекция кости. Операции при остеомиелите трубчатых костей.
24. Остеосинтез: экстрамедуллярный, интрамедуллярный, с помощью компрессионно-дистракционных аппаратов Илизарова, Сиваша.
25. Определение понятия: ампутация, экзартикуляция, резекция.
26. Классификация ампутаций. Первичные, вторичные, поздние и повторные ампутации, (реампутации). Общие принципы усечения конечностей.
27. Способы ампутаций: циркулярные, овальные, лоскутные. Методы укрытия ампутационной культи. Порочная культя.
28. Методы обработки кожи, мышц, сосудов, нервов, надкостницы и кости при ампутации. Выбор уровня ампутации и расчет длины лоскута
29. Ампутация плеча.
30. Ампутация предплечья. Кинематизация культы предплечья по Крукенбергу - Альбрехту.
31. Правила усечения пальцев кисти. Ампутация и экзартикуляция в межфаланговых и пястно-фаланговых суставах.
32. Понятие о реплантации пальцев кисти и стопы при травмах.
33. Вычленение пальцев стопы по Горанжо. Ампутация стопы по Шарпу.
34. Трёх-моментная циркулярная ампутация бедра по Пирогову.
35. Вычленение стопы в плюснево-предплюсневом суставе (по Лисфранку) и в поперечном суставе предплюсны (по Шопару).
36. Костно-пластическая ампутация бедра - по Гритти - Шимановскому - Альбрехту.
37. Костнопластическая ампутация голени по Пирогову.
38. Фасциально-пластическая лоскутная ампутация голени.
39. Особенности ампутации и протезирования у детей.

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

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 5</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	15
Ситуационная задача	Студенты получают формулировку проблемной ситуации профессиональной деятельности, для которой нужно найти решения с позиции участников ситуации. Оцениваются применение методов решения проблемных ситуаций, способность анализировать элементы ситуации, навыки, необходимые для профессиональной деятельности.	2	10
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	3	10
Проверка практических навыков	Практические навыки проверяются путём выполнения обучающимися практических заданий в условиях, полностью или частично приближенных к условиям профессиональной деятельности. Проверяется знание теоретического материала, необходимое для правильного совершения необходимых действий, умение выстроить последовательность действий, практическое владение приёмами и методами решения профессиональных задач.	4	15
		Всего:	50
<b>Зачет</b>	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
<b>Семестр 6</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	10
Ситуационная задача	Студенты получают формулировку проблемной ситуации профессиональной деятельности, для которой нужно найти решения с позиции участников ситуации. Оцениваются применение методов решения проблемных ситуаций, способность анализировать элементы ситуации, навыки, необходимые для профессиональной деятельности.	2	10
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	3	10
Проверка практических навыков	Практические навыки проверяются путём выполнения обучающимися практических заданий в условиях, полностью или частично приближенных к условиям профессиональной деятельности. Проверяется знание теоретического материала, необходимое для правильного совершения необходимых действий, умение выстроить последовательность действий, практическое владение приёмами и методами решения профессиональных задач.	4	10
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	5	10

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
		Всего:	50
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1 Основная литература:

1. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Николаев. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438480.html>
2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник / Сергиенко В.И., Петросян Э.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423622.htm>
3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. И. И. Кагана, И. Д. Кирпатовского - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427385.html>
4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. И. И. Кагана, И. Д. Кирпатовского - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427378.html>

### 7.2. Дополнительная литература:

1. 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>
2. Анатомия по Пирогову (Атлас анатомии человека). Том 1. Верхняя конечность. Нижняя конечность. [Электронный ресурс] / Шилкин В.В., Филимонов В.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419465.htm>
3. Анатомия по Пирогову (Атлас анатомии человека). В трех томах. Т. 2. Голова. Шея [Электронный ресурс] / В.В. Шилкин, В.И. Филимонов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423646.htm>
4. Атлас лучевой анатомии человека [Электронный ресурс] / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.htm>
5. Оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьева, И. И. Кагана. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433546.html>
6. Анатомия и топография нервной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Клочкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html>
7. Атлас анатомии человека для стоматологов [Электронный ресурс] / Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Литвиненко Л.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424896.html>

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный ресурс Национальной медицинской библиотеки США Pub-Med. - [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)
2. Электронный каталог центральной научной медицинской библиотеки - <http://www.scsml.rssi.ru/entermma.html?n=0>
3. Литература по топографической анатомии и оперативной хирургии - [https://vk.com/topic-50931475\\_27970377](https://vk.com/topic-50931475_27970377)
4. Все для студента-медика - <http://studentmedic.ru/referats.php?view=776>
5. FireAiD Топочка - <http://meduniver.com/Medical/Topochka/>
6. Консультант студента - [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся складывается из нескольких разделов:

1. Теоретическая самоподготовка обучающихся по темам, входящим в учебный план с использованием основной учебной литературы.
2. Знакомство с дополнительной учебной литературой и другими учебными методическими материалами, закрепляющими некоторые практические навыки обучающихся (учебными аудио- и видеофильмами).
3. Самостоятельная работа на кафедре с анатомическими препаратами, муляжами и тренажерами для самостоятельной отработки навыков работы с хирургическими инструментами, основных хирургических приемов.
4. Практические умения к экзамену по топографической анатомии и оперативной хирургии. Учебное пособие. /Ф. Г. Биккинеев - Казань: КГМУ. - 2004. - 92 с (Для удобства пользования учебным пособием предваряет материал

сводная таблица практических умений с указанием целей и задач по каждому умению. Далее по каждому из перечисленных в сводной таблице практическому умению, излагаются показания, перечень необходимых инструментов к нему и последовательность выполнения действий. Для облегчения восприятия материала, текстовая часть учебного пособия иллюстрирована рисунками).

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Тема и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее.

Промежуточный тестовый контроль проводится с целью определения качества усвоения лекционного материала и части дисциплины, предназначенной для самостоятельного изучения. Контроль знаний, умений и результатов работы студентов проводится в письменной форме. Студенту необходимо подготовиться по лекционным материалам, дополнительной и основной литературе. Отвечая на тесты, студенты в предельно сжатые сроки систематизируют знания, приобретенные в процессе изучения дисциплины.

Самостоятельная работа по приобретению практических навыков состоит из:

- изучения разделов основной и дополнительной литературы, посвященных тому, или иному практическому навыку;
- обязательного изучения соответствующего раздела учебного пособия Практические умения к экзамену по топографической анатомии и оперативной хирургии. Учебное пособие. /Ф. Г. Биккинеев - Казань: КГМУ. - 2004. - 92 с., из которого обучающемуся станет ясно, с помощью какого муляжа (тренажера), каких хирургических инструментов и в какой последовательности следует самостоятельно овладеть практическим навыком;
- после теоретической подготовки обучающийся, используя муляжи (тренажеры), имитаторы, хирургические инструменты самостоятельно поэтапно отрабатывает мануальные умения выполнения той, или иной операции.

Письменная работа является одной из составляющих учебной деятельности студента. К ее выполнению необходимо приступить только после изучения тем дисциплины.

Целью письменной работы является определения качества усвоения лекционного материала и части дисциплины, предназначенной для самостоятельного изучения, а так же способности студента к аналитическому мышлению.

Задачи, стоящие перед студентом при подготовке:

1. закрепление полученных ранее теоретических знаний;
2. выработка навыков самостоятельной работы;
3. выяснение подготовленности студента к будущей практической работе.

Письменные работы выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Тема письменной работы известна и проводится она по сравнительно недавно изученному материалу.

Ключевым требованием при подготовке выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, четко и логично излагать свои мысли. Подготовку письменной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Освоение дисциплины "Топографическая анатомия и оперативная хирургия" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Освоение дисциплины "Топографическая анатомия и оперативная хирургия" 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.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.

## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

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