

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Ярославский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России**

**Рабочая программа дисциплины
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ**

**Специальность 30.05.03 МЕДИЦИНСКАЯ
КИБЕРНЕТИКА
Форма обучения ОЧНАЯ**

**Рабочая программа разработана
в соответствии с требованиями ФГОС ВО**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика и входит в состав Образовательной программы высшего образования – программы специалитета – по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика.

Рабочая программа разработана на кафедре патологической анатомии.
Заведующий кафедрой – Куликов С.В., д-р мед. наук, доцент

Разработчики:

Куликов С.В., д-р мед. наук, доцент

Яльцев А.В, д-р мед. наук, профессор

Согласовано:

Декан
лечебного факультета
профессор



(подпись)

Филимонов В.И.

«15» июня 2023 года

Утверждено Советом по управлению образовательной деятельностью
«15» июня 2023 года, протокол № 6

Председатель Совета по
управлению образовательной
деятельностью, проректор по
образовательной деятельности
и цифровой трансформации,
доцент



(подпись)

Смирнова А.В.

«15» июня 2023 года

1. Вводная часть

1.1. Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе анализа данных о патологических процессах, состояниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и исходов.

1.2. Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии;
- обучить умению проводить анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, готовить обзоры научной литературы / рефераты по современным научным проблемам; участие в проведении статистического анализа и подготовка докладов по выполненному исследованию; соблюдать основные требования информационной безопасности;
- изучить этиологию, патогенез, принципы выявления, лечения и профилактики наиболее социально значимых патологических процессов и типовых форм патологии;
- обучить умению проводить патологоанатомический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах;
- сформировать методологические и методические основы клинического мышления и рационального действия врача-терапевта.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Преподавание дисциплины направлено на формирование **общепрофессиональных компетенций:**

- ОПК-1 – способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности;
- ОПК-2 – способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований.

Таблица 1.
Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс и номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	Виды контроля
1.	ОПК-1	– способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.ИД 1 - Владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПК-1.ИД 2 Способен применять естественнонаучные знания на междисциплинарном уровне в профессиональной деятельности</p>	Текущий контроль успеваемости (контроль текущей успеваемости при проведении учебных занятий и рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарных модулей), промежуточная аттестация
2.	ОПК-2	способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	<p>ОПК-2.ИД 1 – обладает системными теоретическими (фундаментальными) знаниями основ морфологии органов и систем в норме</p> <p>ОПК-2.ИД 2 - обладает системными теоретическими (фундаментальными) знаниями физиологических основ функционирования различных органов и систем человека</p> <p>ОПК-2.ИД 3– демонстрирует навык морфофункциональной оценки патологических процессов в организме пациента</p>	Текущий контроль успеваемости (контроль текущей успеваемости при проведении учебных занятий и рубежный контроль по завершению изучения дисциплинарных модулей), промежуточная аттестация

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патологическая анатомия» относится к Обязательной части образовательной программы.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в ходе изучения математических, естественнонаучных дисциплин:

Биофизика

Знания: основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристики воздействия физических факторов на организм; физические основы функционирования медицинской аппаратуры; правила использования ионизирующего облучения и риски, связанные с их воздействием на биологические ткани.

Умения: работать с увеличительной техникой.

Навыки: владеть медико-функциональным понятийным аппаратом.

Химия, биохимия

Знания: химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях; строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме детей и подростков.

Умения: Работы в биохимической лаборатории.

Навыки: владеть медико-функциональным понятийным аппаратом.

Биология

Знания: общие закономерности происхождения и развития жизни; антропогенез и онтогенез человека; законы генетики ее значение для медицины и стоматологии в том числе; закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний; биосферу и экологию, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания.

Умения: пользоваться учебной и научной литературой, базами данных Интернет-сети для успешной реализации образовательных программ и учебно-исследовательской деятельности.

Навыки: изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

Анатомия человека

Знания: основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека.

Умения: пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; анализировать гистофизиологическое состояние различных клеточных, тканевых и органных структур человека.

Навыки: Макроскопического и микроскопического исследования биологических объектов.

Физиология

Знания: функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии.

Умения: интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов.

Навыки: Использования и применение основных средств диагностики морфофункционального состояния организма.

Микробиология. иммунология

Знания: классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека; структуру и функции иммунной системы, ее возрастные особенности, механизмы развития и функционирования, основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуотропной терапии.

Умения: обосновать необходимость клинко-иммунологического обследования больного.

Навыки: владеть основными правилами работы микробиологической лаборатории; методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки.

Знания, умения и навыки, формируемые в ходе освоения данной дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин образовательной программы: внутренние болезни, клиническая и экспериментальная хирургия, судебная медицина.

3. Объем дисциплины

3.1 Общий объем дисциплины

Общий объем дисциплины – 9 зачетных единиц (324 академ. часа),
в том числе:

- промежуточная аттестация в форме экзамена – 36 академ. часов;
- контактная работа обучающихся с преподавателем – 192 академ. часа;
- самостоятельная работа обучающихся – 96 академ. часов;

3.2 Распределение часов по семестрам

Таблица 2.

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся по семестрам

Вид учебной работы	Всего академ. часов	Распределение часов по семестрам	
		Сем. 6	Сем. 7
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная), всего	192	96	96
в том числе:	х	х	х
Занятия лекционного типа (лекции)	52	28	24
Занятия семинарского типа, в т.ч.	140	68	72
Семинары	х	х	х
Практические занятия, клинические практические занятия	140	68	72
Лабораторные работы, практикумы	х	х	х
2. Самостоятельная работа обучающихся, всего	96	48	48

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)	Индекс и номер формируемых компетенций
1.	Повреждение и гибель клеток и тканей	Морфология повреждений клетки. Причины, патогенез, морфогенез апоптоза и некроза. Клинико-анатомические формы некроза. Микроскопические признаки некроза. Исходы и следствия некроза. Классификация смерти. Ранние и поздние трупные изменения.	ОПК-1 ОПК-2

2.	Дистрофии	<p>Определение дистрофии, причины, патогенез, морфогенез, исходы и следствия. Морфология белковых дистрофий. Морфология мукоидного набухания, фибриноидного набухания, гиалиноза и амилоидоза. Классификация ожирения. Углеводные мезенхимальные дистрофии. Роль пигментов в норме и патологии. Классификация и морфология пигментных дистрофий. Минеральные дистрофии. Камнеобразование.</p>	
3.	Расстройства кровообращения	<p>Нарушения кровообращения: полнокровие, стаз, кровотечение, кровоизлияние, тромбоз, эмболия, ишемия, инфаркт. Нарушения лимфообращения и содержания тканевой жидкости.</p>	<p>ОПК-1 ОПК-2</p>
4.	Воспаление	<p>Воспаление альтеративное и экссудативное. Воспаление продуктивное и хроническое. Номенклатура и терминология воспаления. Причины, фазы воспаления, морфология. Морфология острого и хронического воспаления. Морфология альтеративного, экссудативного и продуктивного воспаления. Виды экссудатов. Классификация гранулем. Исходы острого и хронического воспаления.</p>	<p>ОПК-1 ОПК-2</p>
5.	Имунопатологические процессы	<p>Патология тимуса. Морфология тимуса и лимфатических узлов при антигенной стимуляции. Механизмы и морфология сенсibilизации и иммунного повреждения. Иммунологическая толерантность. Аутоагрессия. Иммунодефициты.</p>	<p>ОПК-1 ОПК-2</p>
6.	Процессы адаптации	<p>Регенерация. Заживление ран. Склероз. Виды, формы и фазы регенерации. Виды заживления ран. Процессы приспособления и компенсации. Гипертрофия, атрофия, метаплазия, склероз и организация.</p>	<p>ОПК-1 ОПК-2</p>
7.	Опухоли	<p>Особенности доброкачественных и злокачественных опухолей. Канцерогенез, эндогенные и экзогенные бластомогенные вещества. Механизмы канцерогенеза. Свойства доброкачественных и злокачественных опухолей.</p>	<p>ОПК-1 ОПК-2</p>

		Номенклатура, терминология и принципы классификации опухолей. Метастазирование. Рост. Характеристика анаплазий. Морфологическая, биохимическая, физико-химическая атипичность опухолей, взаимоотношения опухоли и организма. Противоопухолевая устойчивость организма и профилактика опухолевых болезней. Предопухолевые состояния. Морфология органонеспецифических опухолей из эпителия. Опухоли из мезенхимы. Опухоли меланинообразующей ткани. Опухоли кроветворной и лимфоидной ткани. Классификация лейкозов и лимфом. Синдромы при лейкозах. Ходжскинские и неходжскинские лимфомы. Клиническая и гистологическая классификация лимфогранулематоза	
8.	Болезни сердечно-сосудистой системы	Атеросклероз. ИБС. Цереброваскулярные заболевания. Гипертоническая болезнь. Симптоматические гипертензии. Ревматические болезни. Миокардиты. Кардиомиопатии. Эндокардиты.	ОПК-1 ОПК-2
9.	Болезни легких	Острые пневмонии, острые деструктивные процессы. Болезни легких: хронические обструктивные болезни легких, опухоли, пневмокониозы.	ОПК-1 ОПК-2
10.	Болезни ЖКТ	Заболевания глотки, пищевода, желудка, кишечника. Болезни печени, желчного пузыря и поджелудочной железы, брюшины.	ОПК-1 ОПК-2
11.	Патоморфология мочевыделительной системы.	Гломерулонефрит, пиелонефрит, почечнокаменная болезнь, амилоидоз, почки при острой почечной недостаточности, миеломе, сахарном диабете, подагре. Пороки. Опухоли почек.	ОПК-1 ОПК-2
12.	Патоморфология инфекционных болезней.	Болезни, вызываемые бактериями: дифтерия, скарлатина, менингококковая инфекция, сепсис, брюшной тиф, дизентерия, холера, сальмонеллез, чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва. Болезни, вызываемые простейшими, животными паразитами и грибами.	ОПК-1 ОПК-2

		Сифилис. Туберкулез. СПИД. Вирусные болезни и риккетсиозы (полиомиелит, ОРВИ, корь, сыпной тиф).	
13.	Болезни половых органов и молочных желез	Дисгормональные и воспалительные болезни половых органов и молочных желез. Опухоли половых органов и молочных желез.	ОПК-1 ОПК-2
14.	Болезни беременности	Токсикозы беременности. Внематочная беременность. Самопроизвольный аборт и преждевременные роды. Патология плаценты.	ОПК-1 ОПК-2
15.	Пре-и перинатальная патология	Гаметопатии. Блостопатии. Эмбриопатии. Недоношенность. Пневмопатии. Асфиксия. Родовая травма. Гемолитическая болезнь новорожденных.	ОПК-1 ОПК-2
16.	Болезни желез внутренней секреции	Заболевания щитовидной железы, надпочечников, гипофиза, гипоталамуса, половых желез. Сахарный диабет.	ОПК-1 ОПК-2
17.	Болезни ЦНС и периферической нервной системы	Болезнь Альцгеймера, рассеянный склероз. Энцефалиты. Невриты. Опухоли ЦНС и периферических нервов.	ОПК-1 ОПК-2

4.2. Тематический план лекций

№	Название тем лекций	Семестры	
		№ 6	№ 7
		часов	часов
1.	Введение в курс патологической анатомии	4	-
2.	Общее учение о дистрофиях	3	-
3.	Общее учение о воспалении	3	-
4.	Морфология иммунопатологических процессов	3	-
5.	Регенерация	3	-
6.	Общее учение об опухолях	3	-
7.	Атеросклероз. ИБС. Гипертоническая болезнь.	3	-
8.	Ревматические болезни	3	-
9.	Болезни почек	3	-
10.	Болезни ЖКТ. Болезни печени	-	3
11.	Пренатальная и перинатальная патология	-	3
12.	Морфология инфекционного процесса. Сепсис.	-	3
13.	Вирусные инфекции	-	3
14.	Острые пневмонии	-	3
15.	ХОБЛ	-	3
16.	Туберкулез	-	3
17.	Радиационные поражения	-	3
ИТОГО часов:		28	24

4.3. Тематический план практических занятий

№	Название тем практических занятий	Семестры	
		№ 6	№ 7
		часов	часов
1.	Апоптоз. Некроз. Смерть и посмертные изменения.	4	-
2.	Нарушения кровообращения: полнокровие, стаз, кровотечение, кровоизлияние.	4	-
3.	Нарушения кровообращения: тромбоз, эмболия, ишемия, инфаркт. Нарушения лимфообращения и содержания тканевой жидкости.	4	-
4.	Внутриклеточные накопления (дистрофии паренхиматозные)	4	-
5.	Внеклеточные накопления (дистрофии стромально-сосудистые)	4	-
6.	Нарушения обмена пигментов. Кальцинозы.	4	-
7.	Воспаление альтеративное и экссудативное	4	-
8.	Воспаление продуктивное и хроническое	4	-
9.	Иммунопатологические процессы	4	-
10.	Регенерация. Заживление ран. Склероз	4	-
11.	Процессы приспособления и компенсации	4	-
12.	Общее учение об опухолях. Опухоли эпителиального происхождения	4	-
13.	Опухоли мезенхимального происхождения	4	-
14.	Опухоли меланинообразующей и нервной ткани. Тератомы	4	-
15.	Опухоли кроветворной и лимфоидной ткани	4	-
16.	Болезни беременности, послеродового периода. Патология плаценты.	4	-
17.	Пренатальная и перинатальная патология.	4	-
18.	Атеросклероз. ИБС. Цереброваскулярные заболевания.	-	4
19.	Гипертоническая болезнь. Симптоматические гипертензии.	-	4
20.	Ревматические болезни. Миокардиты. Кардиомиопатии. Эндокардиты	-	4
21.	Болезни почек. Патоморфология гломерулопатий. Патоморфология тубулопатий	-	4
22.	Болезни органов пищеварения: зева, глотки, пищевода, желудка, кишечника.	-	4
23.	Болезни печени, желчного пузыря и поджелудочной железы, брюшины.	-	4
24.	Болезни, вызываемые бактериями: дифтерия, скарлатина, менингококковая инфекция.	-	4
25.	Болезни, вызываемые бактериями: брюшной тиф, дизентерия, холера, сальмонеллез, чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва.	-	4
26.	Болезни, вызываемые простейшими, животными паразитами и грибами.	-	4
27.	Вирусные болезни и риккетсиозы (полиомиелит, ОРВИ, корь, сыпной тиф)	-	4

28.	Болезни эндокринных и экзокринных желез	-	4
29.	Болезни ЦНС и периферических нервов	-	4
30.	Болезни легких: острые пневмонии, острые деструктивные процессы.	-	4
31.	Патоморфология коронавирусной инфекции	-	4
32.	Болезни легких: хронические обструктивные болезни легких.	-	4
33.	Опухоли легких	-	4
34.	Туберкулез.	-	4
35.	Патология, вызванная факторами окружающей среды и питания, пневмокоцидозы	-	4
ИТОГО часов:		68	72

4.4. Тематический план семинаров

Не предусмотрен.

4.5. Тематический план лабораторных работ, практикумов

Не предусмотрен.

4.6. Занятия, проводимые в интерактивных формах

№	Название тем занятий	Интерактивные формы проведения занятий
1.	Занятие №33. Аутопсийная работа	Показательное вскрытия с последующим разбором
2.	Занятие №34. Биопсийная работа	Работа с биопсийным и операционным материалом.

4.7. План самостоятельной работы студентов

№	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание самостоятельной работы
1.	Повреждение и гибель клеток и тканей	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
2.	Дистрофии	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
3.	Расстройства кровообращения	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
4.	Воспаление	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
5.	Иммунопатологические процессы	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации

		и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
6.	Процессы адаптации	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
7.	Опухоли	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
8.	Болезни сердечно-сосудистой системы	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
9.	Болезни легких	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
10.	Болезни ЖКТ	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
11.	Патоморфология мочевыделительной системы.	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
12.	Патоморфология инфекционных болезней.	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
13.	Болезни половых органов и молочных желез	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
14.	Болезни беременности	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
15.	Пре-и перинатальная патология	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
16.	Болезни желез внутренней секреции	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.
17.	Болезни ЦНС и периферической нервной системы	Подготовка к занятию и текущему контролю. Работа с литературными источниками информации и электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу.

4.8. Научно-исследовательская работа студентов (НИРС)

Примерная тематика НИРС:

1. Исследование сосудов головного мозга при хроническом алкоголизме.
2. Патоморфологические изменения плаценты при отдельных видах внутриутробной инфекции.
3. Состояние сосудов гемомикроциркуляции при хронических воспалительных процессах в легких.

Формы НИРС:

1. Участие в подготовке реферативного сообщения по разделу изучаемой темы практического занятия.
2. Участие в клинико-патоморфологическом анализе летальных случаев.
3. Участие в проведении научных исследований.

4.9. Курсовые работы

Не предусмотрены.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине включает:

- методические указания для обучающихся;
- методические рекомендации для преподавателей;
- учебно-методические разработки для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

6. Библиотечно-информационное обеспечение

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

Основная литература

1. Патологическая анатомия : в 2 т. Т. 1. Общая патология : учебник / под ред. В. С. Паукова. - 3-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-7095-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470954.html> (дата обращения: 04.07.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Патологическая анатомия : в 2 т. Т. 2. Частная патология : учебник / под

ред. В. С. Паукова. - 3-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-7096-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470961.html> (дата обращения: 04.07.2022). - Режим доступа : по подписке.

3. Струков, А. И. Патологическая анатомия : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов ; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-6139-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461396.html> (дата обращения: 25.08.2022). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература

1. Учебник Мьюэра "Патология" / под ред. К. Саймона Харрингтона ; пер. с англ. под ред. П. Ф. Литвицкого. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-6453-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859704645331.html> (дата обращения: 04.07.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Шуравин, П. В. Аутопсия : основы прозекторской практики / Шуравин П. В. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-9704-5855-6. — Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970458556.html>
3. Зайратьянц, О. В. Патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. — 2-е изд. , испр. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 696 с. — ISBN 978-5-9704-6261-4. — Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. — URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462614.html>
4. Пауков В.С., Клиническая патология / под ред. Паукова В.С. — М. : Литтерра, 2018. — 768 с. — ISBN 978-5-4235-0261-4 — Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. — URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502614.html>
5. Патологическая анатомия: атлас [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427804.html>
6. Пальцев М.А. и др., Руководство по биопсийно-секционному курсу, М., Медицина, 2004, 256с

7. Яльцев А.В., Патологическая анатомия сердечно-сосудистой недостаточности. № 254, Ярославль, Аверс Пресс, 2003, 16с
8. Пальцев М.А., Аничков Н.М., Патологическая анатомия. Общий курс. Т.1, М., Медицина, 2005, 304с
9. Пальцев М.А., Аничков Н.М., Патологическая анатомия. Частный курс. Т.2. ч.1, М., Медицина, 2005, 512с
10. Пальцев М.А., Аничков Н.М., Патологическая анатомия. Частный курс. Т.2. ч.2, М., Медицина, 2005, 504с
11. Пальцев М.А. и др., Атлас по патологической анатомии, М., Медицина, 2005, 432с

6.2. Перечень информационных технологий

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>
2. База данных «Электронная коллекция учебных и учебно-методических материалов ЯГМУ» http://lib.yma.ac.ru/buki_web/bk_cat_find.php
3. «Консультант Плюс» компьютерная справочно- правовая система. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home>
4. База электронных периодических изданий ИВИС «Медицина и здравоохранение в России» (East View) <https://dlib.eastview.com/>
5. База электронных периодических изданий E Library «Медицина и здравоохранение в России» <https://www.elibrary.ru/>

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.patolog.ru/>