



федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

Программа заслушана и утверждена  
на заседании ЦКМС  
протокол № 2 от 14 октября 2021г.

Изменения и дополнения  
утверждены на заседании ЦКМС  
Протокол № 9 от 17 мая 2023г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по молодежной политике и  
региональному развитию

\_\_\_\_\_ С.В. Соловьева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины Б1.Б.05 «Патология»

Специальность 31.08.12 Функциональная диагностика

(программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре)

Кафедра патологической анатомии и судебной медицины

Кафедра патологической физиологии

Год обучения: 2

Семестр: 3

Зачётные единицы: 1

Форма контроля (зачет): 3 семестр

Лекции: 9 час.

Практические (семинарские) занятия: 18 час.

Самостоятельная работа: 9 час.

Всего: 36 часов

Тюмень, 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1054 от 25.08.2014 г., учебного плана (2019).

Индекс Б1.Б.05

Рабочая программа обсуждена на заседании патологической анатомии и судебной медицины (протокол № 10 от 08 мая 2019г.)

Рабочая программа обсуждена на заседании патологической физиологии (протокол № 10 от 08 мая 2019г.)

Заведующий кафедрой патологической анатомии  
и судебной медицины, к.м.н.

И.А. Чернов

Заведующий кафедрой патологической физиологии,  
д.м.н., доцент

Е.В. Жданова

**Согласовано:**

Директор Института непрерывного  
профессионального развития, д.м.н., доцент

С.В.Соловьева

Председатель Методического Совета  
по непрерывному профессиональному развитию  
д.м.н., профессор  
(протокол № 9 от 20.09.2021г.)

В.А. Жмуров

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС  
(протокол № 01 от 13.10.2021г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор  
(протокол № 01 от 13.10.2021г.)

Т.Н.Василькова

Авторы-составители программы:

заведующий кафедрой патологической анатомии и судебной медицины, к.м.н.  
И.А. Чернов,

заведующий кафедрой патологической физиологии, д.м.н., доцент Е.В. Жданова

## Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Патология» является формирование, закрепление и углубление у ординатора научных знаний об общих закономерностях развития (возникновения, течения, исхода) и принципов профилактики и лечения болезней, а также предболезни, патологических состояний, патологических процессов и патологических реакций. С помощью этих знаний проводить патофизиологический анализ профессиональной деятельности врача, а также модельных ситуаций; сформировать методологическую и методическую основы клинического мышления и рационального действия врача.

### Задачи дисциплины:

- формирование научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития, основных проявлений и исходов патологических процессов;
- изучение патологии органов и систем в форме отдельных болезней и болезненных состояний, принципах их выявления, терапии и профилактики;
- умение проводить патофизиологический анализ профессиональных данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях;
- формирование представлений о роли морфологического исследования в современной клинической медицине, а также о медицинских и правовых аспектах ятрогенной патологии
- формирование представлений о клинико-морфологических аспектах современной онкоморфологии, а также патологии беременности, родов; перинатальной патологии.
- аргументация принципиальной возможности предупреждения и лечения заболеваний, раскрытие этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии;
- усвоение знаний о структуре диагноза, причинах смерти, особенностях танатогенеза основных групп заболеваний
- формирование методологических и методических основ клинического мышления и рационального действия врача.

## 2. Место дисциплины в структуре Программы ординатуры

Дисциплина входит в состав базовой части Блока 1 дисциплин, которые изучают в программе ординатуры.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

По дисциплине «Патология» выпускник ординатуры должен обладать профессиональными компетенциями (ПК):

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний у детей и подростков, 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-1);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10) (ПК-5).

Основные признаки освоения компетенций	Оценочные средства, используемые при аттестации
<b>ПК-1 Способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, результаты клинико-лабораторных и функциональных методов исследований и оценки функционального состояния организма пациентов для выявления причин и условий</b>	

<b>возникновения и развития заболеваний и назначения адекватных методов лечения.</b>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия общей нозологии; принципы классификации болезней;</li> <li>– понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни;</li> <li>– роль морфологического исследования в современной клинической медицине;</li> <li>– медицинские и правовые аспекты ятрогенной патологии;</li> <li>– причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;</li> <li>– этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний;</li> </ul>	Тестовый контроль
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез;</li> <li>– обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и др.;</li> <li>– применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины;</li> </ul>	
<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– системным подходом при анализе этиологии, патогенеза, клинико-морфологических проявлений заболеваний;</li> <li>– представлением о диалектическом взаимодействии структурных и функциональных изменений;</li> <li>– навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни;</li> <li>– медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клинико-морфологических аспектов ятрогенной патологии.</li> </ul>	
<p><b>ПК-5 Способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, нозологические формы в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии органов, систем и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах.</b></p>	
<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– клинико-морфологические аспекты современной патологии;</li> <li>– виды прижизненной морфологической диагностики заболеваний, показания и противопоказания для их проведения;</li> <li>– правила формулировки патологоанатомического диагноза;</li> <li>– Международную классификацию болезней (МКБ), основные правила ее использования при посмертной патологоанатомической диагностике, правила выбора причин смерти;</li> <li>– учение о болезни, этиологии, патогенезе, нозологии, органопатологическом, синдромологическом и нозологическом принципах в изучении болезней, патоморфозе болезней, танатогенезе;</li> <li>– учение о диагнозе;</li> <li>– нормативные сроки выполнения посмертных патологоанатомических исследований;</li> </ul>	Тестовый контроль
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретировать и анализировать данные медицинской документации пациента;</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбрать метод прижизненного патологоанатомического исследования для уточнения диагноза у пациента;</li> <li>– интерпретировать результаты прижизненного патологоанатомического исследования;</li> <li>– сформулировать клинический диагноз в соответствии с МКБ;</li> <li>– интерпретировать патологоанатомический диагноз;</li> <li>– сличать клинический и патологоанатомический диагнозы;</li> <li>– готовить и проводить клинико-морфологические конференции;</li> <li>– применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> </ul>	
<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни;</li> <li>– навыками оформления документов при направлении материала на патогистологическое исследование;</li> <li>– навыками интерпретации результатов морфологических методов обследования;</li> <li>– навыками сличения клинического и патологоанатомического диагнозов;</li> <li>– системой клинического мышления, формирующейся в процессе практической деятельности.</li> </ul>	

#### 4. Распределение трудоемкости дисциплины

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторная работа, в том числе	1	36		36
Лекции (Л)		9		9
Практические занятия (ПЗ) /Клинические практические занятия (КПЗ)		9		9
Семинары (С)		9		9
Самостоятельная работа (СР)		9		9
Промежуточная аттестация				
Зачет/экзамен (указать З или Э)		зачет		зачет
<b>ИТОГО</b>	<b>1</b>	<b>36</b>		<b>36</b>

##### 4.1 Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля

№	Год обучения	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)					Оценочные средства
			Л	ПЗ/К ПЗ	С	СР	всего	
1.	2	Роль морфологического исследования в современной клинической медицине	1	2	-	1,5	4,5	Тестирование, выполнение задания

2.	2	Клинико-анатомические сопоставления: сличение клинического и патологоанатомического диагнозов; клинико-морфологические конференции	1	-	2,5	1	4,5	Тестирование, выполнение задания
3.	2	Ятрогенная патология. Медицинские и правовые аспекты	1	-	2	1	4	Тестирование, выполнение задания
4.	2	Основы современной онкоморфологии. Клинико-морфологические аспекты	1,5	2,5	-	1	5	Тестирование, выполнение задания
5.	2	Патология обмена веществ. Сахарный диабет и метаболический синдром.	1	-	3	2		
6.	2	Патология нейроэндокринной системы. Общий адаптационный синдром. Стресс-реакция.	1		2			Решение ситуационных задач
7.	2	Геронтология. Старение организма и возможности его замедления.	1	1		1		
8.	2	Патология гемостаза. Геморрагический и тромботический синдромы.	1	2		1		Тестирование
		ИТОГО	9	9	9	9	36	

#### 4.2 Распределение лекций по годам обучения

№ п/г	Наименование тем лекций	Объем в АЧ	
		Год 1	Год 2
	Патология		
1.	Роль морфологического исследования в современной клинической медицине		1
2.	Клинико-анатомические сопоставления: сличение клинического и патологоанатомического диагнозов; клинико-морфологические конференции		1
3.	Ятрогенная патология. Медицинские и правовые аспекты		1
4.	Основы современной онкоморфологии. Клинико-морфологические аспекты		1,5

5.	Патология обмена веществ. Сахарный диабет и метаболический синдром.		1
6.	Патология нейроэндокринной системы. Общий адаптационный синдром. Стресс-реакция.		1
7.	Геронтология. Старение организма и возможности его замедления.		1
8.	Патология гемостаза. Геморрагический и тромботический синдромы.		1
	ИТОГО		9

#### 4.3 Распределение тем практических/клинических практических занятий по годам

№	Наименование тем практических/клинических практических занятий	Объем в АЧ	
		Год 1	Год 2
	Патология		
1.	Роль морфологического исследования в современной клинической медицине		2
2.	Основы современной онкоморфологии. Клинико-морфологические аспекты		2,5
3.	Геронтология. Старение организма и возможности его замедления.		1
4.	Патология гемостаза. Геморрагический и тромботический синдромы.		2
	ИТОГО		9

#### 4.4 Распределение тем семинаров по годам

№	Наименование тем семинаров	Объем в АЧ	
		Год 1	Год 2
	Патология		
1.	Клинико-анатомические сопоставления: сличение клинического и патологоанатомического диагнозов; клинико-морфологические конференции		2,5
2.	Ятрогенная патология		2
3.	Патология обмена веществ. Сахарный диабет и метаболический синдром.		3
4.	Патология нейроэндокринной системы. Общий адаптационный синдром. Стресс-реакция.		2
	ИТОГО		9

#### 4.5 Распределение самостоятельной работы (СР) по видам и годам

№	Наименование вида СР*	Объем в АЧ	
		Год 1	Год 2
	Патология		
1.	Работа с электронным модулем /по учебному плану/		2
	<i>Работа с электронным образовательным ресурсом</i>		5
	<b>Темы рефератов</b> 1. Частные виды регенерации отдельных тканей и органов 2. Нарушения регенерации при различных патологических процессах. 3. Гипоксия. Адаптивные процессы в организме человека в		

	<p>условиях гипоксии.</p> <p>4. Морфологические критерии дизадаптации миокарда.</p> <p>5. Роль эндотелиальной дисфункции в пато- и морфогенезе различных заболеваний.</p> <p>6. Молекулярные основы канцерогенеза.</p> <p>7. Механизмы метастазирования новообразований.</p> <p>8. Диагностические возможности иммуногистохимических методов исследования в современной онкоморфологии.</p> <p>9. Биопсия в диагностике заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.</p> <p>10. Биопсия щитовидной железы.</p> <p>11. Биопсия молочных желез.</p> <p>12. Биопсия в диагностике заболеваний женской репродуктивной системы.</p> <p>13. Лечебный патоморфоз новообразований.</p> <p>14. Саркома Капоши.</p> <p>15. Тератомы.</p> <p>16. Карциноидные опухоли.</p> <p>Нейроинфекции Демиелинизирующие заболевания. Роль свободнорадикальных и перекисных реакций в патогенезе повреждений клеток и болезней человека. Патогенез коматозных состояний. Стресс как причина патологии. Стадии и механизмы процесса умирания организма. Анализ причин возникновения и последствий пострелизационной патологии, пути её предупреждения и лечения.</p>		
	Ведение медицинской документации		2
	ИТОГО		9

## 5. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

### 5.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации\*, виды оценочных средств:

№	Год	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1.	2	Контроль освоения темы	Роль морфологического исследования в современной клинической медицине	Опрос с обоснованием ответов	10	3
2.	2	Самостоятельная работа	Темы на выбор (11)	реферат	11	11
3.	2	Контроль освоения темы	Ятрогенная патология. Медицинские и правовые аспекты	Опрос с обоснованием ответов	10	3



4.	2	Контроль освоения темы	Клинико-анатомические сопоставления: сличение клинического и патологоанатомического диагнозов; клинико-морфологические конференции	Опрос с обоснованием ответов	10	3
5.	2	Взаимопроверка диагностик и макро-, микропрепаратов и электронограмм	Основы современной онкоморфологии. Клинико-морфологические аспекты	Ситуационные задачи	10	3
6.	2	Контроль освоения темы	Ятрогенная патология. Медицинские и правовые аспекты	Опрос с обоснованием ответов	10	3
7.	2	Контроль освоения темы	Клинико-анатомические сопоставления: сличение клинического и патологоанатомического диагнозов; клинико-морфологические конференции		10	3
8.	2	зачет		тестирование	30	3

*\*формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен*

## 5.2. Примеры оценочных средств:

### ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПАТОЛОГИИ

1. Какой из факторов свертывания крови продуцируют эндотелиальные клетки?

- А) тромбин
- Б) фибриноген
- В) фактор VIII
- Г) фактор X

2. Наиболее характерным морфологическим признаком апоптоза является:

- А) кариопикноз и коагуляционный некроз цитоплазмы
- Б) конденсация хроматина с секвестрацией фрагментов цитоплазмы
- В) центральный хроматолиз, кариолизис и цитолизис
- Г) кариорексис и плазморексис

3. При декомпенсации "правого сердца" развивается:
- А) мускатная печень
  - Б) саговая селезенка
  - В) бурая индурация легких
  - Г) тромбоэмболия легочной артерии
4. К морфологическим проявлениям сосудистого спазма относятся нижеперечисленные изменения кроме:
- А) гофрированного вида и фрагментации эластических мембран
  - Б) диапедеза
  - В) клазматоза
  - Г) плазморрагии
5. Зоной расселения Т-лимфоцитов в лимфатическом узле является:
- А) корковая зона
  - Б) паракортикальная зона
  - В) мозговая зона
  - Г) синусы
6. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) избирательно поражает:
- А) В-лимфоциты
  - Б) Т-хелперы
  - В) Т-супрессоры
  - Г) Т-киллеры
7. Источником тромбоэмболии легочной артерии могут быть:
- А) портальная вена
  - Б) глубокие вены голени
  - В) подключичная вена
  - Г) бедренная артерия
8. Наиболее частой оппортунистической инфекцией при СПИДе является:
- А) стафилококковая пневмония
  - Б) пневмококковая пневмония
  - В) фридлендеровская пневмония
  - Г) пневмоцистная пневмония
9. Для определения ишемии миокарда используют реакцию:
- А) с нитросинимтетразолием
  - Б) с нитропруссидом натрия
  - В) с перманганатом калия
  - Г) с глицерофосфатом кальция
10. У больного 62 лет, перенесшего 2 года назад массивный трансмуральный инфаркт миокарда, отмечены значительное расширение границ сердца, пульсация сердца в области верхушки, одышка, кашель с "ржавой" мокротой, увеличение размеров печени, отеки. При нарастании этих симптомов наступила смерть. Какое наиболее вероятное заболевание имеется у больного?

- А) атеросклеротический кардиосклероз
- Б) острая аневризма сердца
- В) хроническая аневризма сердца
- Г) рецидивирующий инфаркт миокарда

11. Антиатерогенным свойством обладают:

- А) липопротеиды низкой плотности
- Б) липопротеиды высокой плотности
- В) липопротеиды промежуточной плотности
- Г)  $\beta$ -липопротеиды

12. Наиболее частым механизмом танатогенеза при внезапной сердечной смерти является:

- А) разрыв сердца
- Б) коллапс
- В) асистолия миокарда желудочков
- Г) фибрилляция миокарда желудочков

13. Наиболее характерным признаком алкогольной кардиомиопатии является:

- А) жировая дистрофия кардиомиоцитов
- Б) некроз полос пересокращения мышечных волокон миокарда
- В) волнообразная деформация мышечных волокон миокарда
- Г) кальцификация кардиомиоцитов

14. Для дилатационной кардиомиопатии является нехарактерной:

- А) дилатации полостей сердца
- Б) заострения верхушки сердца
- В) сглаживания верхушки сердца
- Г) шаровидной формы сердца

15. Бактериальный эндокардит является проявлением:

- А) ревматизма
- Б) сепсиса
- В) красной волчанки
- Г) ревматоидного артрита

16. Бактериальный эндокардит развивается чаще на:

- А) митральном клапане
- Б) аортальном клапане
- В) трехстворчатом клапане
- Г) клапане легочной артерии

17. Морфологическим проявлением септического эндокардита является:

- А) диффузный вальвулит
- Б) острый бородавчатый эндокардит
- В) возвратно-бородавчатый эндокардит
- Г) полипозно-язвенный эндокардит

18. Микроскопическим признаком активности ревматического процесса является:
- А) периваскулярный склероз
  - Б) периваскулярное фибриноидное набухание
  - В) гиалиноз
  - Г) кальциноз
19. При ревматизме развивается \_\_\_\_\_ эндокардит.
- А) острый язвенный
  - Б) острый бородавчатый
  - В) полипозно-язвенный
  - Г) кальцифицирующий
20. Изменения сердца при ревматическом перикардите называют как:
- А) волосатое сердце
  - Б) тигровое сердце
  - В) бычье сердце
  - Г) легочное сердце
21. Периартериальный "луковичный" склероз в селезенке является характерным признаком:
- А) системной склеродермии
  - Б) системной красной волчанки
  - В) сахарного диабета
  - Г) первичного амилоидоза
22. В развитии легочно-сердечной недостаточности при хронических обструктивных болезнях легких ведущим фактором является:
- А) прекапиллярная гипертония малого круга
  - Б) посткапиллярная гипертония малого круга
  - В) увеличение сосудистой проницаемости
  - Г) снижение сосудистой проницаемости
23. При хронической пневмонии и эмфиземе легких в сердце развивается:
- А) атрофия миокарда
  - Б) ожирение
  - В) гипертрофия левого желудочка
  - Г) гипертрофия правого желудочка
24. К отличительным гистологическим признакам волчаночного гломерулонефрита относят:
- А) гиалиновые тромбы в гломерулярных капиллярах
  - Б) склероз мезангия
  - В) пролиферация подоцитов
  - Г) пролиферация эндотелиоцитов гломерулярных капилляров
25. Наиболее характерным признаком первичной легочной гипертензии является:
- А) разрушение структуры сурфактанта
  - Б) появление гиалиновых мембран в альвеолах
  - В) появление гломерулярных анастомозов
  - Г) формирование микроаневризм в сосудах легких

26. *Helicobacter pylori* выявляют в биоптатах слизистой оболочки желудка и в мазках-отпечатках с помощью окраски:
- А) по Гольднеру
  - Б) по Фельгену
  - В) по Шпильмайеру
  - Г) по Гимзе
27. Матово-стекловидные гепатоциты являются характерным морфологическим признаком:
- А) острой токсической дистрофии печени
  - Б) хронического алкогольного гепатита
  - В) хронического вирусного гепатита
  - Г) амилоидоза печени
28. Наиболее частой причиной токсической дистрофии печени является:
- А) вирус гепатита А
  - Б) вирус гепатита В
  - В) цитомегаловирус
  - Г) вирус герпеса
29. Накопление железа в купферовских клетках печени наблюдается при:
- А) хроническом венозном застое крови
  - Б) избыточном поступлении железа с пищей
  - В) некрозе гепатоцитов
  - Г) серповидноклеточной анемии
30. Гепатит считается хроническим при сроке заболевания более:
- А) 1 месяца
  - Б) 3 месяцев
  - В) 6 месяцев
  - Г) 1 года

## П Р А В И Л Ь Н Ы Е О Т В Е Т Ы

### К ВОПРОСАМ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ПО ПАТОЛОГИИ

1-В; 2-Б; 3-А; 4-В; 5-Б; 6-Б; 7-Б; 8-Г; 9-А; 10-В; 11-Б; 12-Г; 13-А; 14-Б; 15-Б; 16-Б; 17-Г; 18-Б; 19-Б; 20- А; 21-Б; 22-А; 23-Г; 24-А; 25-В; 26-Г; 27-В; 28-Б; 29-Г; 30-Г

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).**

#### **6.1. Перечень рекомендуемой литературы**

##### **Основная литература (О.Л.)**

1. Литвицкий, П. Ф. Патопфизиология [Электронный ресурс]: учебник : в 2 т. / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

2. Струков, А. И. Патологическая анатомия : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов ; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435519.html>

3. Пауков В.С., Патология [Электронный ресурс]: руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2369.html>

#### **Дополнительная литература (Д.Л.)**

1. Патофизиология: учебник: в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435199.html>
2. Патологическая анатомия: национальное руководство с приложением на компакт-диске / ред. М. А. Пальцев, ред. Л. В. Кактурский, ред. О. В. Зайратьянц. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1264 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html>
3. Патологическая анатомия: атлас / ред. О. В. Зайратьянц. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 960 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420072.html>
4. Коган Е.А., Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / Коган Е.А., Кругликов Г.Г., Пауков В.С., Соколина И.А., Целуйко С.С. - М.: Литтерра, 2013. - 272 с. - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500764.html>

#### **6.2. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы ординаторов**

1. Методические указания для практических занятий и самостоятельной работы ординаторов по дисциплине (модулю) «Патология» / О.А. Молокова. - Тюмень: Тюменский ГМУ, 2019. - 30 с.

#### **6.3. Электронные источники**

1. Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) - <http://mkb-10.com>
2. Клиническая патология: руководство для врачей [Электронный ресурс] / Под ред. В. С. Паукова. - М.: Литтерра, 2018. - <http://www.rosmedlib.ru>
3. Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. Частная патология [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.С. Паукова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru>
4. Патология [Электронный ресурс]: руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru>
5. Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 1. Общая патология [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.С. Паукова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru>
6. Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. Частная патология [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.С. Паукова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru>  
Патология [Электронный ресурс]: руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru>
7. Патологическая анатомия: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Зайратьянц О. В. и др.; под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015." - <http://www.rosmedlib.ru>
8. "Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. М.А. Пальцев, Л.В. Кактурский, О.В. Зайратьянц - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - (Серия "Национальные руководства")." - <http://www.rosmedlib.ru>
9. 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>  
Патологическая анатомия. Атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. О.В. Зайратьянца - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru>
10. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / Коган Е.А., Кругликов Г.Г., Пауков В.С., Соколина И.А., Целуйко С.С. - М.: Литтерра, 2013. - <http://www.studmedlib.ru>

## **7. Содержание дисциплины**

### **Тема 1. Роль морфологического исследования в современной клинической медицине**

Патологическая анатомия, ее содержание, задачи, объекты, методы и уровни исследования. История развития патологической анатомии. Методы исследования в патологической анатомии. Биопсия, ее значение для прижизненного распознавания и динамического изучения патологических процессов и болезней. Аутопсия, значение изучения трупного материала. Гистологические и цитологические исследования. Обычные и специальные методы окраски. Гистохимия. Иммуногистохимия. Задачи, объекты и методы исследования молекулярной патологии. Электронная микроскопия.

Патологоанатомическая служба и ее значение в системе здравоохранения. Патологоанатомическая служба Российской Федерации: задачи и методы, структура, взаимодействие с другими органами здравоохранения. Объекты и методы исследования в патологической анатомии. Учение о танатогенезе. Констатация биологической смерти и умение обращения с трупом. Аутопсия. Методы вскрытия (поорганное, посистемное, полная эвисцерация по Шору). Схема написания протокола вскрытия. Причины смерти. Смерть естественная, насильственная и смерть от болезней. Смерть клиническая и биологическая. Механизмы умирания и признаки смерти. Посмертные изменения, их морфологическая характеристика. Этика вскрытия. Понятие о танатогенезе и реанимации.

### **Тема 2. Клинико-анатомические сопоставления: сличение клинического и патологоанатомического диагнозов; клинико-морфологические конференции.**

Основные положения учения о диагнозе. Определение. Принципы построения клинического и патологоанатомического диагнозов. Основное заболевание, осложнение основного заболевания, сопутствующее заболевание. Комбинированное основное заболевание (конкурирующие, сочетанные, фоновые заболевания). Понятие о непосредственной и первоначальной причинах смерти. Принципы сличения клинического и патологоанатомического диагнозов. Расхождение диагнозов. Причины и категории расхождения диагнозов. Формулировка и правила оформления посмертного эпикриза, клинического диагноза, с которым тело умершего направляется на вскрытие. Окончательный патологоанатомический диагноз. Структура и правила оформления медицинского свидетельства о смерти типового и перинатального. Общие и частные критерии отбора летальных случаев, подлежащих разбору на клинико-анатомических конференциях.

### **Тема 3. Ятрогенная патология. Медицинские и правовые аспекты.**

Нозология – наука о болезнях и способы их классификации. Этиология, патогенез, морфогенез. Болезнь. Нозологическая единица. Диагноз, его структура. Международная классификация болезней (МКБ-10). Ятрогении, медико-техногенная и реанимационная патология. Ятрогении – осложнения медицинских вмешательств. Увеличение частоты – инвазивная медицина. Медико-техногенная патология. Степень оправданного риска. Неосторожность и халатность (преступная). Умышленное нанесение вреда больному. Смертельные и не смертельные ятрогении. Неоказание адекватной медицинской помощи – медико-экономические стандарты (МЭСы) диагностики и лечения.

### **Тема 4. Основы современной онкоморфологии. Клинико-морфологические аспекты.**

Опухоли. Определение, роль в патологии человека. Этиология и патогенез опухолей. Молекулярные основы канцерогенеза. Клеточные онкогены, белковые продукты онкогенов. Протоонкогены: номенклатура, характеристика, определение в опухолях человека. Роль в онкогенезе факторов роста, рецепторов факторов роста, ядерных регуляторных белков, белков,

участвующих в трансдукции сигналов. Механизмы активации онкогенов. Точковые мутации. Транслокации хромосом. Амплификация генов. Опухолевые гены – супрессоры (ген p53). Гены – регуляторы апоптоза. Молекулярные основы многоступенчатого канцерогенеза. Стадии канцерогенеза. Изменения кариотипа в опухолях (транслокации, делеции, амплификации генов, укорочение теломер, изменение ploидности ДНК). Канцерогенные агенты и их взаимодействие с клетками. Химический канцерогенез. Важнейшие группы химических канцерогенов.

#### **Тема 5. Патология обмена веществ. Сахарный диабет и метаболический синдром.**

Характеристика нарушений в организме при развитии сахарного диабета I и II-го типа. Недостаточность инсулина и инсулинорезистентность. Роль инсулина в организме. Характеристика метаболического синдрома. Инсулино-зависимый сахарный диабет, нарушения обмена веществ. Инсулино-резистентный сахарный диабет. Этиология и патогенез. Антагонисты инсулина. Осложнения диабета. Диабетическая кома и ее патогенез. Принципы лечения сахарного диабета.

#### **Тема 6. Патология нейроэндокринной системы. Общий адаптационный синдром. Стресс-реакция.**

Стресс-реакция как обязательное звено процесса срочной адаптации организма к воздействию чрезвычайного фактора. Причины и условия, влияющие на развитие адаптационного синдрома. Стадии адаптационного синдрома. Основные механизмы развития стадий адаптационного синдрома. Формирование повышенной резистентности долговременной адаптации организма. Патофизиологический анализ стадий стресса, адаптивного и патогенного стресса, формирования антистрессорных механизмов. Основные принципы коррекции стресса.

Патоморфология при различных заболеваниях нервной системы: дегенеративные заболевания (паркинсонизм, оливопонтocerebellарная, стриатонигральные дегенерации, спиноцереbellарные дегенерации, болезнь Альцгеймера, Пика и т.п.), аутоиммунные (рассеянный склероз, демиелинизирующие полиневропатии, миастения).

Патоморфология острых и хронических нарушений кровоснабжения головного мозга. Причины смерти при кровоизлияниях в мозг различных локализаций. Патоморфология отека мозга.

#### **Тема 7. Геронтология. Старение организма и возможности его замедления.**

Понятие о старости и старении. Основные современные теории старения. Типовые изменения функциональных систем организма при старении. Состояние регуляторных систем организма при старении. Нарушения энергетического обеспечения при старении. Репродуктивная система и старение. Иммунная система и старение. Система соединительной ткани и старение. Факторы роста и старение. Свободнорадикальные процессы и старение. Биологический возраст и методы его определения. Возможности коррекции биологического возраста.

#### **Тема 8. Патология гемостаза. Геморрагический и тромботический синдромы.**

Первичный гемостаз (тромбоцитарно-сосудистый). Основные механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Тромбоцитопатии. (болезнь Бернара-Сулье, тромбостения Гланцмана и др.) Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе. Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов. Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание противосвертывающей системы).



Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.

## **8. Основные образовательные технологии.**

Весь лекционный курс построен с использованием традиционного и современного материала. Лекции читаются с применением современных демонстрационных средств: мультимедийные презентации, видеофильмы; часть лекций проводится в интерактивной форме взаимодействия с обучающимися.

Получение профессиональных знаний осуществляется путем последипломного изучения предусмотренных учебным планом разделов образовательной программы не только на лекциях, но и на практических занятиях, проводимых профессорами и доцентами в рамках отведенных учебным планом и программой часов.

Практические занятия проводятся в учебных комнатах, в лабораториях ЦНИЛ, в патологоанатомических отделениях ЛПУ г. Тюмени и т.д. Предусматривается самостоятельная работа с литературой.

До 30-50 % времени, отведенного на аудиторные занятия, проводится с применением интерактивной и активных форм проведения занятий:

- диалоги
- дискуссии
- опрос с обоснованием ответов
- рецензирование ответов
- взаимопроверка диагностики макро-, микро препаратов и электронограмм
- решение ситуационных задач,
- компьютерные симуляции изменений на организменном, органном, тканевом, клеточном, субклеточном уровнях при различных патологических процессах и заболеваниях.

## **9. Учебно-исследовательские работы:**

### **Рефераты:**

1. Частные виды регенерации отдельных тканей и органов
2. Нарушения регенерации при различных патологических процессах.
3. Гипоксия. Адаптивные процессы в организме человека в условиях гипоксии.
4. Морфологические критерии дизадаптации миокарда.
5. Роль эндотелиальной дисфункции в пато- и морфогенезе различных заболеваний.
6. Молекулярные основы канцерогенеза.
7. Механизмы метастазирования новообразований.
8. Диагностические возможности иммуногистохимических методов исследования в современной онкоморфологии.
9. Биопсия в диагностике заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.
10. Биопсия щитовидной железы.
11. Биопсия молочных желез.
12. Биопсия в диагностике заболеваний женской репродуктивной системы.
13. Лечебный патоморфоз новообразований.
14. Саркома Капоши.
15. Тератомы.
16. Карциноидные опухоли.
17. Нейроинфекции
18. Демиелинизирующие заболевания.
19. Роль свободнорадикальных и перекисных реакций в патогенезе повреждений клеток и болезней человека.
20. Патогенез коматозных состояний.
21. Стресс как причина патологии.

22. Стадии и механизмы процесса умирания организма.
23. Анализ причин возникновения и последствий пострелизационной патологии, пути её предупреждения и лечения.

#### **10. Формы аттестации по окончании дисциплины**

Тестовый контроль; практические навыки; ситуационные задачи.

##### **Практические навыки:**

- интерпретация и анализ данных медицинской документации пациента;
- сопоставление клинических и морфологических проявлений заболевания;
- выбор метода прижизненного патологоанатомического исследования для уточнения диагноза;
- оформление медицинской документации при направлении материала на прижизненное патологоанатомическое исследование;
- интерпретация результатов прижизненного патологоанатомического исследования;
- формулировка клинического диагноза в соответствии с МКБ;
- интерпретация патологоанатомического диагноза;
- сличение клинического и патологоанатомического диагнозов.

#### **11. Нормативно-правовая документация**

Профессиональный стандарт «Врач-патологоанатом», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 131н.

## 12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования	*Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины/патологической физиологии	ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Помещение для проведения учебных занятий: аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения: учебная мебель 17 парт, 52 стула, доска, мультимедийный комплекс, доступ в Интернет.	625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, 4 этаж, №10
	ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Помещение для самостоятельной работы: компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета, проектор, доска, 20 компьютеров, 22 стула, 4 стола.	625023, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, 8 этаж, №31, №33

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п / п	Наименование ресурса	Лицензиар (провайдер, разработчик)	Адрес доступа	№ договора (лицензии, свидетельства о регистрации)	Период использования	Число эл. документов в БД, в усл. ед. (экз., назв.)
1	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека	ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг»	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	№ 4210015 от 09.04.2021	21.04.2021–20.04.2022	1823 назв.
2	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	ООО «Институт проблем управления здравоохранением»	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	№ 4210016 от 09.04.2021	21.04.2021–20.04.2022	3452 назв.
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	№ 4210004 от 24.02.2021	26.02.2021–26.02.2022	26 назв. + архив (более 5500 назв.)

### Перечень лицензионного программного обеспечения

1	Операционная система Microsoft Windows 8.1 Пакет офисных программ Microsoft Office Standard 2013	Договор № 5150083 от 08.06.2015
2	Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2019	Договор № 4190260 от 26.11.2019
3	ПО «Консультант+»	Договор № 5210012 от 27.04.2021
4	Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к сети Интернет	Договор № 5200026 от 16.06.2020
5	Statistica Ultimate 13 Academic for windows RU	Договор №8 4190051 от 05.03.2019
6	Программный комплекс(межсетевой экран)	Договор № 5200095 от 23.12.2020
7	Антивирус Касперский	Договор № 5200096 от 22.12.2020
8	Информационная система 1С: Университет ПРОФ	Договор № 5150144 от 18.09.2015
9	Вебинарная площадка Webinar.ru	Договор № 5210010 от 26.04.2021
10	Linux лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
11	Система управления обучением Moodle, лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
12	7-Zip лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>
13	Firebird лицензия GNU GPL	<u>GNU General Public License</u>