

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ТУБЕРКУЛЕЗА»  
(ФГБНУ «ЦНИИТ»)



Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Укрупненная группа специальностей:  
31.00.00 Клиническая медицина

Специальность:  
31.08.51 Фтизиатрия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПАТОЛОГИЯ»

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Базовая часть  
Б1.Б5 (72 часов, 2 з.е.)

Москва, 2022

## **Оглавление**

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Патология»	3
1.1. Формируемые компетенции	3
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Патология»	3
1.3. Карта компетенций дисциплины «Патология»	5
II. Содержание дисциплины «Патология»	7
III. Учебно-тематический план дисциплины «Патология»	8
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Патология»	8
4.1. Формы контроля и критерии оценивания	8
4.2. Примерные задания	9
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля	9
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля	9
4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)	10
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Патология»	10
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Патология»	12

## **I. Цель и задачи дисциплины «Патологическая анатомия»**

**Цель дисциплины:** совершенствование понимания развития патологических процессов туберкулеза и заболеваний органов дыхания, необходимого для решения профессиональных врачебных задач на основе данных патоморфологических исследований и патофизиологического анализа.

**Задачи дисциплины:**

1. Изучение типовых общепатологических процессов, в совокупности которых определяются клинико-морфологические проявления туберкулеза и заболеваний органов дыхания;
2. Изучение моррофункциональных изменений в организме, отражающих процессы адаптации и компенсации в клетках, тканях, органах и системах организма, развивающиеся в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;
3. Изучение принципов современной функционально-морфологической диагностики туберкулеза и заболеваний органов дыхания, ее значения для принятия обоснованных клинических решений, выбора направлений терапии и прогноза заболеваний;
4. Изучение основ взаимодействия клиницистов с врачами-патологоанатомами при выполнении работ с биопсийным, операционным и аутопсийным материалом, современных возможностей прижизненной морфологической диагностики туберкулеза и заболеваний органов дыхания, а также принципов проведения клинико-патологоанатомических сопоставлений.

### **1.1. Формируемые компетенции**

В результате освоения программы дисциплины «Патология» у ординатора должны быть сформированы следующие компетенции:

**Универсальные компетенции:**

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)

**Профессиональные компетенции:**

**диагностическая деятельность:**

– готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

### **1.2. Требования к результатам освоения дисциплины**

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) по специальности 31.08.51 «Фтизиатрия» в рамках освоения дисциплины «Патология» предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной дисциплине и формирование соответствующих умений, навыков и владений. В результате изучения дисциплины «Патология» ординатор должен:

**Знать:**

- 1.Анатомию и гистологию дыхательной системы;
2. Термины, используемые в патологии, разделы клинической и патологической анатомии;
- 3.Основные методы исследования в патологической анатомии и патологической физиологии, цели, задачи и современные методы морфологической и функциональной диагностики патологических процессов и заболеваний;
- 4.Сущность и основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации;
- 5.Понятия этиологии, патогенеза, симптома и синдрома, морфогенеза, патоморфоза, учения о болезни, нозологии, принципы классификации болезней;
- 6.Основы патологической анатомии легких при туберкулезе легких, раке легких, ХОБЛ, бронхиальной астме, фиброзных заболеваниях легких, микозах, профессиональных заболеваниях с учетом изменений при компьютерной томографии, клинических и биохимических показателей;
- 7.Основы клинико-анатомического анализа, учения о диагнозе и принципы построения клинического и патологоанатомического диагноза, понятие ятрогений.

**Уметь:**

1. Определять морфо-функциональные проявления при основных типовых патологических процессах по результатам клинико-биохимических анализов и функционально-диагностических проб, типовые морфологические изменения на макропрепаратах;
2. На основании клинико-патологического заключения высказать мнение о характере заболевания, его клинических проявлениях, обосновывать направления патогенетической терапии;
3. Анализировать изменения основных функционально-морфологических показателей организма при неотложных состояниях, обосновывать направления патогенетической терапии;
4. Формулировать клинический диагноз и проводить сопоставления с патологоанатомическим диагнозом, объяснять механизм развития осложнений и их последствия;
5. Оформить медицинскую документацию для направления тела умершего на патологоанатомическое или судебно-медицинское вскрытие, а также для направления операционного и биопсийного материала на патологогистологическое исследование;
6. Применять полученные знания при изучении других дисциплин и в последующей лечебно-профилактической деятельности;
7. Интерпретировать результаты исследований: лабораторных, рентгенологических, функциональных показателей.

**Владеть:**

1. Технологией обследования пациента, основанной на знаниях общепатологических процессов;

2. Интерпретацией результатов патологоанатомического исследования и данных клинических и рентгенологических исследований;
3. Общепатологической и патологоанатомической терминологией в части описания и клинико-морфологической диагностики патологических процессов, осложнений, острых состояний и основных заболеваний человека;
4. Приёмами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования на разных этапах развития неотложных состояний и основных заболеваний человека;
5. Навыками постановки диагноза на основе МКБ.

### **1.3. Карта компетенций дисциплины «Патология»**

№ п/п	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знатъ	уметь	владеть
1	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- сущность и основные закономерности общепатологических процессов при различных по этиологии заболеваниях органов дыхания	- применять полученные знания при изучении других дисциплин и в последующей лечебно-профилактической деятельности	- приемами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования на разных этапах развития неотложных состояний и основных заболеваний человека
2	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5)	- термины, используемые в патологии; - основные методы исследования в патологической анатомии и патологической физиологии, цели, задачи и современные методы морфологической и функциональной диагностики патологических процессов и заболеваний; - сущность и	- определять морфофункциональные проявления при основных типовых патологических процессах по результатам клинико-биохимических анализов и функционально-диагностических проб, типовые морфологические изменения на макропрепаратах;	- технологией параклинического обследования пациента, основываясь на знаниях общепатологических процессов; - общепатологической и патологоанатомической терминологией в части описания и клинико-морфологической диагностики патологических

		<p>основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия этиологии, патогенеза, симптома и синдрома, морфогенеза, патоморфоза, учения о болезни, нозологии, принципы классификации болезней;</li> <li>- характерные структурные и функциональные изменения внутренних органов при важнейших, в том числе и социально значимых заболеваниях человека;</li> <li>- основы клинико-анатомического анализа, учения о диагнозе и принципы построения клинического и патологоанатомического диагноза, понятие ятрогенеза;</li> <li>- принципы формулировки диагноза в соответствии с МКБ-10</li> </ul>	<p>- на основании клинико-патологического заключения высказать мнение о характере заболевания, его клинических проявлениях, обосновывать направления патогенетической терапии;</p> <p>- анализировать изменения основных функционально-морфологических показателей организма при неотложных состояниях, обосновывать направления патогенетической терапии;</p> <p>- формулировать клинический диагноз и проводить сопоставления с патологоанатомическим диагнозом в соответствии с МКБ, объяснять механизм развития осложнений и их последствия;</p> <p>- оформить медицинскую документацию для направления тела умершего на патологоанатомическое или судебно-медицинское вскрытие, а также для направления операционного и биопсийного материала на патологогистологическое</p>	<p>процессов, осложнений, острых состояний и основных заболеваний человека;</p> <p>- приёмами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и клинического исследования на разных этапах развития неотложных состояний и основных заболеваний человека;</p> <p>- навыками постановки диагноза на основе МКБ</p>
--	--	--	---	--

				исследование	
--	--	--	--	--------------	--

## II. Содержание разделов дисциплины «Патология»

Индекс/раздел	Наименование дисциплины, модулей	Шифр компетенций
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	
<b>Б1.Б5</b>	<b>Патология</b>	<b>УК-1, ПК-5</b>
Раздел 1.	Анатомия и гистология дыхательной системы. Механизмы защиты легких от повреждающих воздействий	УК-1, ПК-5
Раздел 2.	Общая патологическая анатомия. Основные понятия. Основы клинико-анатомического анализа	УК-1, ПК-5
Раздел 3.	Частная патологическая анатомия заболеваний органов дыхания	УК-1, ПК-5

### **Раздел 1. Анатомия и гистология дыхательной системы. Механизмы защиты легких от повреждающих воздействий**

Анатомия воздухоносных путей и легких. Строение бронхолегочного сегмента: сегментарный бронх и бронхиальные артерии, сегментарная артерия. Паренхима сегмента. Строение висцеральной и париетальной плевры, их функция. Межплевральное пространство. Роль плевральных листков в физиологии внешнего дыхания. Топография средостения. Подразделение его на анатомические отделы. Анатомические образования, расположенные в средостении, и их органная принадлежность. Гистология слизистой трахеи и бронхов. Клеточные структуры бронхиального эпителия и их функция. Строение респираторного отдела легких. Гистология альвеол. Альвеолоциты 1-го и 2-го порядка. Сурфактантная система легких. Альвеолярные макрофаги: их строение и функция. Кровеносная система легких. Лимфатическая система легких. Лимфообращение в легких. Строма легкого: роль стromы легкого в физиологических и патологических процессах в легких. Механизмы защиты легких от повреждающих воздействий. Механические и биологические факторы защиты воздухоносных путей. Мукоцилиарный клиренс.

### **Раздел 2. Общая патологическая анатомия. Основные понятия. Основы клинико-анатомического анализа**

Термины, используемые в патологии, разделы клинической и патологической анатомии. Основные методы исследования в патологической анатомии и патологической физиологии, цели, задачи и современные методы морфологической и функциональной диагностики патологических процессов и заболеваний. Сущность и основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации. Понятия этиологии, патогенеза, симптома и синдрома, морфогенеза, патоморфоза, учения о болезни, нозологии, принципы классификации болезней. Основы клинико-анатомического анализа, учения о диагнозе и принципы построения клинического и патологоанатомического диагноза, понятие ятрогений. Оформление медицинской документации для направления тела умершего на патологоанатомическое или судебно-медицинское вскрытие, а также для направления операционного и биопсийного материала на патологогистологическое исследование.

### **Раздел 3. Частная патологическая анатомия заболеваний органов дыхания**

Патологическая анатомии при туберкулезе легких, раке легких, хроническом бронхите, ХОБЛ, бронхиальной астме, фиброзных заболеваниях легких, интерстициальных заболеваний легких, микозах, микобактериозах, гранулематозных заболеваниях легких, инфарктах легких, профессиональных заболеваниях, вирусных и бактериальных пневмониях разной этиологии, абсцессах легких, легочной гипертензии, системных заболеваниях соединительной ткани (СЗСТ), васкулитах, гиперчувствительном пневмоните, редких заболеваниях легких (при альвеолярном протеинозе, лангергансоклеточном гистиоцитозе, лимфангиолейомиоматозе), амилоидозе. Патологическая анатомия пороков развития бронхов и легких. Патологическая анатомия синдрома Картагенера. Патологическая анатомия синдрома Мунье-Куна (трахеобронхомегалия). Патологическая анатомия синдрома Вильямса-Кемпбелла. Патологическая анатомия синдрома Мак-Леода («исчезающее легкое»). Патологическая анатомия легких при COVID-19. Патоморфология дефицита α1-антитрипсина. Прогрессирующая эмфизема. Роль артерио-венозных анастомозов в патологии легких.

### **III. Учебно-тематический план дисциплины «Патология»**

Индекс/ раздел	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	ЗЕТ	Количество часов				Форма контроля	Шифр компетенций
			Всего	Лекции	Практи- ка	СРО		
<b>Б1.Б5</b>	<b>Патология</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>46</b>	<b>20</b>	<b>Зачет</b>	<b>УК-1, ПК-5</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Анатомия и гистология дыхательной системы. Механизмы защиты легких от повреждающих воздействий</b>		<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>		<b>УК-1, ПК-5</b>
<b>Раздел 2</b>	<b>Общая патологическая анатомия. Основные понятия. Основы клинико-анатомического анализа</b>		<b>21</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>6</b>		<b>УК-1, ПК-5</b>
<b>Раздел 3</b>	<b>Частная патологическая анатомия заболеваний органов дыхания</b>		<b>42</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>9</b>		<b>УК-1, ПК-5</b>

### **IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Патология»**

#### **4.1. Формы контроля и критерии оценивания**

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде устного собеседования;

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 10 заданий в тестовой форме по завершённым разделам учебно-тематического плана и билет, включающий два контрольных вопроса.

#### **Критерии оценки результатов контроля**

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

- «**Отлично**» – 90-100% правильных ответов;
- «**Хорошо**» – 80-89% правильных ответов;
- «**Удовлетворительно**» – 71-79% правильных ответов;
- «**Неудовлетворительно**» – 70% и менее правильных ответов.

**Результаты собеседования оцениваются:**

- «**Зачтено**» – ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы;
- «**Не зачтено**» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки за вариант тестового задания (10 вопросов) и оценки «зачтено» за собеседование.

## **4.2 Примерные задания**

### **4.2.1. Примерные задания для текущего контроля**

#### **Примеры вопросов для устного собеседования**

1. Бронхиальное дерево. Морфология бронхиальной стенки Гистология слизистой трахеи и бронхов. Клеточные структуры бронхиального эпителия и их функция
2. Строение респираторного отдела легких Гистология альвеол. Альвеолоциты 1-го и 2-го порядка Сурфактантная система легких
3. Строение бронхолегочного сегмента: сегментарный бронх и бронхиальные артерии, сегментарная артерия. Паренхима сегмента
4. Строение висцеральной и париетальной плевры, их функция
5. Мукоцилиарный клиренс, его нарушения. Реснитчатые клетки Бронхиальная слизь. Физико-химические и биологические свойства бронхиальной слизи
6. Патологическая анатомия вирусных и бактериальных пневмоний разной этиологии
7. Патологическая анатомия туберкулеза органов дыхания
8. Патологическая анатомия интерстициальных заболеваний легких
9. Патологическая анатомия саркоидоза
10. Патологическая анатомия гиперчувствительного пневмонита
11. Патологическая анатомия альвеолярного протеиноза
12. Патологическая анатомия лангерганс-клеточного гистиоцитоза
13. Гистологическая картина легочных эозинофилий
14. Патологическая анатомия врожденных пороков легких

### **4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля**

#### **Примеры вопросов тестового контроля**

**Инструкция. Выберите один правильный ответ**

**1. В качестве основного заболевания в диагнозе у взрослого больного может фигурировать пневмония**

- А) Очаговая
- Б) Интерстициальная
- В) Крупозная\***
- Г) Застойная

**2. Карнификация – это**

- А) Обызвествление ткани легкого
- Б) Прорастание ткани легкого соединительной тканью, вследствие чего она становится безвоздушной, мясистой\***
- В) Пропитывание ткани легкого кровью
- Г) Некроз ткани легкого

**Пример формирования билета для промежуточной аттестации**

**Билет № 1**

1. Строение висцеральной и париетальной плевры, их функция;
2. Патологическая анатомия альвеолярного протеиноза

**Билет № 2**

1. Мукоцилиарный клиренс, его нарушения;
2. Патологическая анатомия туберкулеза органов дыхания

**4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)**

1. Работа с литературой;
2. Изучение историй болезни, рентгенологического архива пациентов, результатов гистологического и патологоанатомического исследования;

Контрольно-измерительные материалы для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы) представлены в Приложение № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Патология».

**V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  
«Патология»**

*Основная литература:*

1. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. – 2-е изд. – М.: Медицина, 1985. – 656с. 1 экз.
2. Черняев А.Л., Самсонова М.В. Патологическая анатомия легких:/ Атлас / – 2-е изд. – М.: Атмосфера, 2011. – 112с.
3. Авдеев С.Н. и соавт. Идиопатический легочный фиброз: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению. Пульмонология, 2022, Том 32., № 3.– с. 473-495.

4. Патологическая анатомия туберкулеза и дифференциальная диагностика гранулематозных заболеваний: / И.П. Соловьева и др. / – М. : 2005. – 88с.
5. Пульмонология. Национальное руководство. /Под ред. А.Г. Чучалина. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2014.
6. Сапин М.Р., Борзяк Э.И. Внеорганные пути транспорта лимфы. М.: Медицина, 1982. – 264 с.
7. Черняев А.Л., Самсонова М.В. Общая и частная патология легких. Респираторная медицина. Руководство в 3 томах (под ред. А.Г.Чучалина) 2 издание, переработанное и дополненное. М.: Литтера.– 2017.–Том 1. – с. 182-204.
8. Принципы построения патологоанатомического диагноза при болезнях органов дыхания и его кодирование. Класс по МКБ 10. Методические рекомендации № 52. Москва – 2019.
9. Патологическая анатомия легких при COVID-19: атлас /Самсонова М.В., Михалева Л.М., Черняев А.Л.Мишнев О.Д., Крупнов Н.М.; под ред. О.В. Зайратъянца. – Москва; Рязань: Издательство ГУП РО «Рязанская областная типография», 2020.– 52 с.
10. Патологическая анатомия: нац. рук. / М. А. Пальцев и др.; под ред. М. А. Пальцева и др. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1259 с. ил.
11. Патология: учеб. для мед. вузов: в 2 т. Т. 1 / В. С. Пауков и др./ под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 512 с. ил.
12. Патология: учеб. для мед. вузов : в 2 т. Т. 2 / Т. П. Некрасова и др. / под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова. – Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2011. – 486 с.ил.
13. Патофизиология: учеб. для высш. проф. образования: в 2 т. Т. 1 / А. Д. Адо и др.; под ред. В. В. Новицкого и др. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 848 с.ил.
14. Патофизиология: учеб. для высш. проф. образования: в 2 т. Т. 2 / А. Д. Адо и др.; под ред. В. В. Новицкого и др. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 629 сил.
15. Патофизиология : курс лекций : учеб. пособие для высш. проф. образования / Г. В. Порядин и др.; под ред. Г. В. Порядина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 592 с. ил.

*Дополнительная литература:*

1. Диссеминированные процессы легких / под ред. М.М. Ильковича. – Л.: 1984г. – 128 с.
2. Авдеев С.Н. и соавт. Идиопатический легочный фиброз: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению. Пульмонология, 2022, Том 32., № 3.– с. 473-495.
3. Самсонова М.В., Черняев А.Л. Гистологическая дифференциальная диагностика гранулематозных болезней легких (Часть 1) // Архив патологии.- 2019, № 1 , том 81.– с.65-70.

4. гранулематозных болезней легких (Часть 2) // Архив патологии.– 2019, № 2, том 81.– с.59-65.
5. Черняев А.Л., Самсонова М.В. Патогенез и патологическая анатомия первичной легочной гипертензии // Болезни сердца и сосудов (актуальные и спорные вопросы).– 2006.– №1., т.1.– с.54-59.
6. Авдеев С.Н., Черняев А.Л., Самсонова М.В., Мержоева З.М. Обострение идиопатического легочного фиброза // Пульмонология.- 2006.- №4. – с.123-127.
7. Черняев А.Л. Патологоанатомические варианты ХОБЛ // Проблемы клинической медицины. 2007. №3 (11). С.80-84.
8. Чучалин А.Г., Черняев А.Л., Зайратьянц О.В., Келли Е.И. Рогов К.А., Михалева Л.М., Трусов А.Е., Самсонова М.В., Чарторижская Н.Н. Патологическая анатомия легких при гриппе (H1N1), по данным аутопсий. Пульмонология. 2010. №1. с.5-11.
9. Черняев А.Л., Самсонова М.В. Патологическая анатомия некоторых редких заболеваний легких. // Терапевтический архив. 2012. № 3, С.59-62.
10. Самсонова М.В., Черняев А.Л., Леменкова О.С. Бронхэкстазы: современный взгляд на проблему// Практическая пульмонология.- 2017, № 1.– с.74-81.
11. Черняев А.Л., Самсонова М.В. Патологическая анатомия легочной гипертензии // Руководство для врачей. Легочная гипертензия (под ред. С.Н.Авдеева).– 2-е издание переработанное и дополненное.- Издательская группа «Геотар Медиа».– М. 2019.– Глава 3. – с.57-76.
12. Самсонова М.В., Черняев А.Л., Двораковская И.В., Кусраева Э.В. Сравнительная патоморфологическая характеристика идиопатического легочного фиброза и фиброзного гиперчувствительного пневмонита. Архив патологии. 2022, Том 84, №1. – с.59- 66.

*Информационное обеспечение:*

1. Обеспечен доступ к электронной центральной научной медицинской библиотеке из любой точки организации ФГБНУ «ЦНИИТ» и вне его по ссылке <https://tusmed.rucml.ru/tusmed/> – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.
2. Обеспечен доступ к электронной библиотеке из любой точки организации ФГБНУ «ЦНИИТ» и вне его по ссылке [cniitbibl@mail.ru](mailto:cniitbibl@mail.ru) – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.
3. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>

## **VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Патология»**

1. Помещения для проведения аудиторных занятий по дисциплине;
2. Помещения для проведения практических занятий по дисциплине;
3. Помещения для самостоятельной работы: компьютер, подключенный к сети Интернет, библиотека;
4. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине;
5. Мультимедийный комплекс, ПК, мониторы;

6. Для проведения аудиторных занятий имеются презентации преподавателей, наборы рентгенограмм, наборы стекол, записи компьютерных томограмм на CD-дисках;
7. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:
  - дискуссия по актуальным аспектам дисциплины;
  - ситуация-кейс: разбор историй болезни с обсуждением проведенного клинико-анатомического анализа, построение клинического и патологоанатомического диагнозов