

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБНУ «ЦНИИТ»
д-р. -корр. РАН д.м.н., профессор
Эргешов А.
2022 г.



Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Укрупненная группа специальностей:

31.00.00 Клиническая медицина

Специальность:

31.08.45 Пульмонология

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«НОРМАЛЬНАЯ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть

Дисциплины по выбору.

Б1.В ДВ 1 (36 часа, 1 з.е.)

Москва, 2022

Оглавление

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия»	3
1.1. Формируемые компетенции	3
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия»	3
1.3. Карта компетенций дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия»	5
II. Содержание дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия»	6
III. Учебно-тематический план дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия»	8
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Нормальная и патологическая анатомия»	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 «Нормальная и патологическая анатомия»	10
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия»	12

I. Цель и задачи дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия»

Цель дисциплины: совершенствование понимания развития патологических процессов 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 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 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 заболеваний органов дыхания, а также принципов проведения клинико-патологоанатомических сопоставлений.

1.1. Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия» у ординатора должны быть сформированы следующие компетенции:

универсальные компетенции:

- способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте (УК-1).

общепрофессиональные компетенции:

Медицинская деятельность:

- способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями органов дыхания (**ОПК-4**).

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) по специальности 31.08.45 «Пульмонология» в рамках освоения дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия» предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной дисциплине и формирование соответствующих умений, навыков и владений. В результате изучения дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия» 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 терапии;
3. Анализировать изменения основных функционально-морфологических показателей организма при неотложных состояниях, обосновывать направления 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 в соответствии с данными 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 «Нормальная и патологическая анатомия»

№ п/п	Индекс компет- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	УК-1	способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте (УК-1).	- 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	ОПК-4	способность проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями органов дыхания (ОПК-4)	- 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 основные закономерности общепатологических процессов, процессов приспособления и компенсации; - понятия этиологии, патогенеза, симптома и синдрома, морфогенеза, патоморфоза, учения о болезни, нозологии, принципы классифи-	- определять морфо-функциональные проявления при основных типовых патологических процессах по результатам клинико-биохимических анализов и функционально-диагностических проб, типовые морфологические изменения на макропрепаратах; - на основании клинико-патологического заключения высказать мнение о характере заболевания, его клинических проявлениях, обосновывать направления терапии;	- технологией параклинического обследования пациента, основываясь на знаниях общепатологических процессов; - общепатологической и патологоанатомической терминологией в части описания и клинико-морфологической диагностики патологических процессов, осложнений, острых состояний и основных заболеваний человека; - приёмами клинико-функциональных и клинико-анатомических сопоставлений при анализе результатов лабораторного и

		<p>кации болезней;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характерные структурные и функциональные изменения внутренних органов при важнейших, в том числе и социально значимых заболеваниях человека; - основы клинико-анатомического анализа, учения о диагнозе и принципы построения клинического и патологоанатомического диагноза, понятие ятрогенеза; - принципы формулировки диагноза в соответствии с МКБ-10 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать изменения основных функционально-морфологических показателей организма при неотложных состояниях, обосновывать направления терапии; - формулировать клинический диагноз и проводить сопоставления с патологоанатомическим диагнозом в соответствии с МКБ, объяснять механизм развития осложнений и их последствия; - оформить медицинскую документацию для направления тела умершего на патологоанатомическое или судебно-медицинское вскрытие, а также для направления операционного и биопсийного материала на патологогистологическое исследование 	<p>клинического исследования на разных этапах развития неотложных состояний и основных заболеваний человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками постановки диагноза на основе МКБ
--	--	---	---	---

II. Содержание разделов дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия»

Индекс/раздел	Наименование дисциплины, модулей	Шифр компетенций
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В ДВ 1	Нормальная и патологическая анатомия	УК-1, ОПК-4
Раздел 1.	Анатомия и гистология дыхательной системы. Механизмы защиты легких от повреждающих воздействий	УК-1, ОПК-4
Раздел 2.	Общая патологическая анатомия. Основные понятия. Основы клинико-анатомического анализа	УК-1, ОПК-4
Раздел 3.	Частная патологическая анатомия заболеваний органов дыхания	УК-1, ОПК-4

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 анатомия вирусных и бактериальных пневмоний разной этиологии. Патологическая анатомия легких при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Патологическая анатомия хронического бронхита, ХОБЛ, бронхоэктазиях. Патологическая анатомия бронхиолитов. Патологическая анатомия геморрагических инфарктов легких, абсцессов, гангрены. Патологическая анатомия бронхиальной астмы. Патологическая анатомия микозов. Патологическая анатомия туберкулеза легких. Патологическая анатомия микобактериозов. Патологическая анатомия паразитарных заболеваний легких. Патологическая анатомия идиопатической и вторичной артериальной легочной гипертензии. Патологическая анатомия профессиональных заболеваний легких. Патологическая анатомия и классификация интерстициальных диффузных заболеваний легких. Патологическая анатомия саркоидоза. Патологическая анатомия нефиброзного и фиброзного гиперчувствительного пневмонита. Патологическая анатомия легких при системных заболеваниях соединительной ткани (СЗСТ). Патологическая анатомия редких заболеваний легких: альвеолярный протеиноз, лангергансоклеточный гистиоцитоз, лимфангиолейомиоматоз, амилоидоз. Патологическая

анатомия системных васкулитов с поражением легких. Патологическая анатомия альвеоло-геморрагического синдрома. Патологическая анатомия доброкачественных новообразований легких. Патологическая анатомия злокачественных новообразований легких и иммуногистологические исследования Классификация доброкачественных и злокачественных новообразований легких. 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»). Роль артерио-венозных анастомозов в патологии легких. Патологическая анатомия дефицита α1-антитрипсина. Прогрессирующая эмфизема. Патологическая анатомия иммунодефицитных состояний.

III. Учебно-тематический план дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия»

Индекс/ раздел	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	ЗЕТ	Количество часов				Форма контроля	Шифр компетенций
			Всего	Лекции	Практика	СРО		
Б1.В ДВ 1	Нормальная и патологическая анатомия	1	36	4	18	14	Зачет	УК-1, ОПК-4
Раздел 1	Анатомия и гистология дыхательной системы. Механизмы защиты легких от повреждающих воздействий		6	1	3	2		УК-1, ОПК-4
Раздел 2	Общая патологическая анатомия. Основные понятия. Основы клинико-анатомического анализа		6	1	3	2		УК-1, ОПК-4
Раздел 3	Частная патологическая анатомия заболеваний органов дыхания		24	2	12	10		УК-1, ОПК-4

IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Нормальная и патологическая анатомия»

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. Какое вещество препятствует слипанию стенок альвеолы?

- а. альфа-1-антитрипсин;
- б. простогландины;
- в. сурфактант*;**
- г. все перечисленное.

2. Какие гистологические признаки противоречат картине саркоидоза:

- а. неказеинфицированная гранулёма из эпителиоидных, гигантских клеток и лимфоцитов;
- б. казеинфицированная гранулёма из гигантских клеток и лимфоцитов*;**
- в. неказеинфицированная гранулёма из макрофагов и гистиоцитов;
- г. наличие кольцевидного фиброза вокруг гранулем

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 саркоидоза.

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
«Нормальная и патологическая анатомия»**

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 с ил.
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., Зайратъянц 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 – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.
3. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Нормальная и патологическая анатомия»

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