

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ПРИВОЛЖСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Богомолова Е.С.

«29» октября 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины по выбору «Иммуноморфологическая диагностика
опухолей»**

**направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина
направленность Патологическая анатомия**

Квалификация выпускника:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
заочная

Н.Новгород
2018

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 30.06.01 «Фундаментальная медицина» высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «03» сентября 2014г. №1198.

Составители рабочей программы:

Кузнецов Сергей Станиславович, д.м.н., доцент, заведующий кафедрой патологической анатомии

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры патологической анатомии. протокол № 5, от «29» августа 2018 года.

Заведующий кафедрой, д.м.н., доцент  Кузнецов С.С..

«30» августа 2018г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом аспирантуры  Московцева О.М.

«10» сентября 2018г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

1.1 Целью освоения дисциплины является углубленное изучение теоретических и методологических основ, совершенствование практической подготовки по специальности «Патологическая анатомия», необходимое для оказания высококвалифицированной медицинской помощи и проведения научно-исследовательской и учебно-педагогической работы. Поставленная цель реализуется через участие в формировании следующих компетенций: УК1, ОПК 5, ПК 4, ПК 5.

1.2 Задачи дисциплины:

- расширить объем знаний об иммуноморфологической характеристике новообразований, методиках иммунофенотипирования опухолей;
- усовершенствовать навыки по иммуноморфологической диагностике опухолей, используя принципы доказательной медицины;
- овладеть основами педагогической деятельности в области высшего профессионального медицинского образования и методологическими основами научно-исследовательской работы.

В результате изучения дисциплины аспирант должен

Знать: принципы классификации опухолей, современные методики иммуногистохимических исследований, правила подготовки материала исследования для иммуногистохимической диагностики, особенности иммунофенотипов опухолей.

Уметь: подбирать метод иммуногистохимического исследования и спектр антител для диагностики опухолей, анализировать, оценивать полученные результаты, давать заключение по итогам иммуноморфологического исследования.

Владеть: иммуногистохимической диагностикой гистогенетических групп новообразований.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Иммуноморфологическая диагностика опухолей» - относится к вариативной части Блока 1 (дисциплины по выбору) Данная дисциплина изучается в 5 и 6 семестрах. Всего на изучение отводится 108 часов, из них 50% - самостоятельная работа. Изучению дисциплины предшествуют результаты обучения на предыдущей ступени профессионального образования: высшее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия», а также ординатура по дисциплинам клинической медицины.

2. Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	УК 1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
2	ОПК 5	способность и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных.
3	ПК 4	способность и готовность синтезировать и обобщать структурные признаки болезни, правильно их трактовать в причинно-следственных отношениях, использовать методы

		клинико-анатомического анализа, навыки макро- и микроскопического исследования патологически измененных тканей и органов .
4	ПК 5	способность и готовность к разработке научных проблем проведения патологоанатомического, гистологического и цитологического исследования, клинико-анатомического анализа биопсийного и операционного материала с использованием современных методов изучения операционного, биопсийного и секционного материала.

3. Содержание дисциплины. Распределение трудоемкости дисциплины.

3.1. Содержание дисциплины:

№	Наименование раздела	Код компетенции	Содержание раздела
1	Иммуногистохимическая диагностика опухолей мягких тканей и костей	УК1, ОПК 5, ПК 4, ПК 5	Подготовка материала к иммуногистохимическому исследованию. Основные иммуногистохимические маркеры опухолей костей и мягких тканей. Интерпретация получаемых результатов.
2	Иммуногистохимическая диагностика мелкоклочечных опухолей	УК1, ОПК 5, ПК 4, ПК 5	Классификация мелкоклочечных опухолей. Подготовка материала к иммуногистохимическому исследованию. Основные иммуногистохимические маркеры мелкоклочечных опухолей. Интерпретация получаемых результатов.
3	Иммуногистохимическая диагностика эпителиальных опухолей	УК1, ОПК 5, ПК 4, ПК 5	Подготовка материала к иммуногистохимическому исследованию. Основные иммуногистохимические маркеры эпителиальных опухолей. Интерпретация получаемых результатов.
4	Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы	УК1, ОПК 5, ПК 4, ПК 5	Молекулярные подтипы рака молочной железы. Подготовка материала к иммуногистохимическому исследованию. Основные иммуногистохимические маркеры опухолей молочной железы. Интерпретация получаемых результатов.
5	Иммуногистохимическая диагностика опухолей гемопоэтической ткани	УК1, ОПК 5, ПК 4, ПК 5	Подготовка материала к иммуногистохимическому исследованию. Основные иммуногистохимические маркеры опухолей гемопоэтической ткани. Интерпретация получаемых

			результатов.
6	Иммуногистохимическая диагностика опухолей лимфоидной ткани	УК1, ОПК 5, ПК 4, ПК 5	Подготовка материала к иммуногистохимическому исследованию. Основные иммуногистохимические маркеры опухолей лимфоидной ткани. Интерпретация получаемых результатов.

3.2. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по годам:

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по годам (АЧ)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	2	3	4
Аудиторная работа, в том числе	0,3	10	-	10	-
Лекции (Л)		2	-	2	-
Семинарские занятия (СЗ)/Практические занятия (ПЗ)		8	-	8	-
Самостоятельная работа аспиранта (СР)	2,7	98	-	98	-
Промежуточная аттестация					
Зачет/Экзамен(указать вид)			-	Зачет	-
ИТОГО	3	108	-	108	-

3.3. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

п/№	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)				Оценочные средства*
		Л	ПЗ	СР	всего	
1.	Иммуногистохимическая диагностика опухолей мягких тканей и костей		2	15	17	Письменное тестирование
2.	Иммуногистохимическая диагностика мелкоклеточных опухолей		1	15	16	Письменное тестирование
3.	Иммуногистохимическая диагностика эпителиальных опухолей		2	15	17	Письменное тестирование
4.	Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы		1	10	11	Письменное тестирование
5.	Иммуногистохимическая диагностика опухолей гемопозитической ткани	1	1	20	22	Письменное тестирование
6.	Иммуногистохимическая диагностика опухолей лимфоидной ткани	1	1	23	25	Письменное тестирование

						ие
--	--	--	--	--	--	----

*согласовать с пунктом 4.1

3.4. Распределение лекций по семестрам:

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование тем лекций</i>	<i>3 год</i>
1	Иммуногистохимическая диагностика опухолей гемопоэтической ткани	1
2	Иммуногистохимическая диагностика опухолей лимфоидной ткани	1
	ИТОГО (всего - АЧ)	2

3.5. Распределение тем практических занятий по семестрам:

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование тем занятий</i>	<i>3 год</i>
1	Иммуногистохимическая диагностика опухолей мягких тканей и костей	2
2	Иммуногистохимическая диагностика мелкоклеточных опухолей	1
3	Иммуногистохимическая диагностика эпителиальных опухолей	2
4	Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы	1
5	Иммуногистохимическая диагностика опухолей гемопоэтической ткани	1
6	Иммуногистохимическая диагностика опухолей лимфоидной ткани	1
...	ИТОГО (всего - АЧ)	8

3.6. Распределение самостоятельной работы (СР) по видам и семестрам:

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование вида СР</i>	<i>3 год</i>
1	Иммуногистохимическая диагностика опухолей мягких тканей и костей	15
2	Иммуногистохимическая диагностика мелкоклеточных опухолей	15
3	Иммуногистохимическая диагностика эпителиальных опухолей	15
4	Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы	10
5	Иммуногистохимическая диагностика опухолей гемопоэтической ткани	20
6	Иммуногистохимическая диагностика опухолей лимфоидной ткани	23
...	ИТОГО (всего - АЧ)	98

4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

4.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации, виды оценочных средств:

<i>№ n/n</i>	<i>Формы контроля*</i>	<i>Наименование раздела дисциплины</i>	<i>Оценочные средства</i>		
			<i>Виды*</i>	<i>Кол-во вопросов в заданиях и</i>	<i>Кол-во независимых вариантов</i>
1.	Текущий контроль	Иммуногистохимическая диагностика опухолей мягких тканей и костей	Тесты	10	5

2.	Текущий контроль	Иммуногистохимическая диагностика мелкоклеточных опухолей	Тесты	10	5
3.	Текущий контроль	Иммуногистохимическая диагностика эпителиальных опухолей	Тесты	10	5
4.	Текущий контроль	Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы	Тесты	10	5
5.	Текущий контроль	Иммуногистохимическая диагностика опухолей гемопоэтической ткани	Тесты	10	5
6.	Текущий контроль	Иммуногистохимическая диагностика опухолей лимфоидной ткани	Тесты	10	5

**виды форм контроля:*

-текущий контроль: контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы;

-промежуточная аттестация: зачет, экзамен ;

***виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении компетенций: коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные задания, реферат, эссе и т.д.*

4.2. Примеры оценочных средств:

1	МЕТОД ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
А	Непрямой пероксидазный
Б	Метод специфического окрашивания
В	ПЦР
Г	FISH
2	ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРОДУКТА ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
А	Диаминобензидин
Б	Судан III
В	Конго-рот
Г	Метиленовый синий
3	ОПТИМАЛЬНЫМ ФИКСАТОРОМ ТКАНЕЙ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
А	Забуференный 10% формальдегид
Б	Этиловый спирт
В	Изопропиловый спирт
Г	40% раствор формальдегида
4	КАКИЕ ИСТОЧНИКИ СВЕТА ОПТИМАЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ФЛЮОРЕСЦЕНТНОЙ МИКРОСКОПИИ
А	Ртутная лапама
Б	Галогеновая лампа
В	Светодиодный осветитель
Г	Лампа накаливания
5	ТИПИЧНЫМ ДЛЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА МАРКЕРОМ ЯВЛЯЕТСЯ

А	Цитокератин 20 типа
Б	Синаптофизин
В	CD 20
Г	Виментин
6	ТИПИЧНЫМ ДЛЯ РАКА ЯИЧНИКА МАРКЕРОМ ЯВЛЯЕТСЯ
А	СА 125
Б	Цитокератин 7 типа
В	Рецепторы эстрогена-альфа
Г	Нейрон-специфическая энолаза
7	ТИПИЧНЫМ ДЛЯ АДЕНОКАРЦИНОМЫ ЛЁГКОГО МАРКЕРОМ ЯВЛЯЕТСЯ
А	TTF-1
Б	СА 19
В	НМВ 45
Г	CD 138
8	ТИПИЧНЫМ ДЛЯ НЕЙРОЭНДОКРИННЫХ ОПУХОЛЕЙ МАРКЕРОМ ЯВЛЯЕТСЯ
А	Синаптофизин
Б	Коллаген IV типа
В	TTF-1
Г	Цитокератин 8 типа
9	К ЛЮМИАЛЬНОМУ ПОДТИПУ А ОТНОСИТСЯ РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ИММУНОФЕНОТИПОМ
А	Эр+/Пр+ HER2/neu -
Б	Эр-/Пр- HER2/neu -
В	Эр-/Пр+ HER2/neu -+
Г	Эр+/Пр+ HER2/neu +
10	ДЛЯ ДЕМАСКИРОВКИ АНТИГЕНОВ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
А	Цитратный буфер
Б	Фосфатный буфер
В	Формалиновый буфер
Г	TRIS - буфер
11	ТИПИЧНЫМ ДЛЯ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МАРКЕРОМ ЯВЛЯЕТСЯ
А	PSA
Б	НМВ 45
В	Хромогранин А
Г	СА 125
12	ТИПИЧНЫМИ МАРКЕРАМИ ДЛЯ КЛЕТОК БЕРЕЗОВСКОГО-ШТЕРНБЕРГА ЯВЛЯЮТСЯ
А	CD 30 CD 15
Б	CD 3 CD 5
В	CD 138 CD 2
Г	Цитокератины -пан
13	ТИПИЧНЫМИ МАРКЕРАМИ ДЛЯ GIST ЯВЛЯЮТСЯ
А	CD 117 CD 34
Б	CD 30 CD 15
В	CD 20 CD 138

Г	CD 3 CD 8
14	СТЕПЕНЬ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ GIST ПРИ УРОВНЕ ЭКСПРЕССИИ KI-67 20%
А	Grade III
Б	Grade I
В	Grade II
Г	Grade 0
15	ТИПИЧНЫМ МАРКЕРОМ ДЛЯ ПОПУЛЯЦИИ ЗРЕЛЫХ В-ЛИМФОЦИТОВ ЯВЛЯЕТСЯ
А	CD 20
Б	CD 3
В	CD 138
Г	CD 8
16	ТИПИЧНЫМ МАРКЕРОМ ДЛЯ ПОПУЛЯЦИИ ЗРЕЛЫХ Т-ЛИМФОЦИТОВ ЯВЛЯЕТСЯ
А	CD 3
Б	CD 34
В	CD 138
Г	CD 20
17	ТИПИЧНЫМ МАРКЕРОМ ДЛЯ ПОПУЛЯЦИИ ПЛАЗМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК ЯВЛЯЕТСЯ
А	CD 138
Б	CD 34
В	CD 3
Г	CD 20
18	ТИПИЧНЫМ МАРКЕРОМ ДЛЯ ПОПУЛЯЦИИ МАКРОФАГОВ ЯВЛЯЕТСЯ
А	CD 68
Б	CD 4
В	CD 3
Г	CD 20
19	ВЕДУЩИМ В ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЛИМФОМЫ ИЗ КЛЕТОК ЗОНЫ МАНТИИ ЯВЛЯЕТСЯ
А	Циклин D 1
Б	CD 4
В	CD 3
Г	CD 20
20	ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ЛИМФОМЫ БЕРКИТТА ЯВЛЯЕТСЯ
А	Ki-67 100%
Б	Ki-67 0%
В	Ki-67 60%
Г	Ki-67 5%

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

5.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Руководство по иммуногистохимической	1	1

	диагностике опухолей человека. – 4-е изд., доп. и перераб. / Под ред. С.В. Петрова, Н.Т. Райхлина. – Казань, 2013. – 624 с.		
2	Патологическая анатомия : национальное руководство /гл.ред. М.А.Пальцев, Л.В. Кактурский. О.В.Заратьянц. – ГЭОТАР- Медицина, 2011. – 1264 с.	2	2

***Основная литература (только из списка литературы, содержащейся в библиотечном фонде), год издания должен быть в период не позднее 10 лет от текущего года, для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла - 5 лет, учебные пособия - 5 лет.

5.2 Дополнительная литература:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Минимальные клинические рекомендации Европейского общества медицинской онкологии (ESMO). – М.: Издательская группа РОНЦ им. Н.Н. Блохина, 2010. – 436 с	1	1
2	Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятый пересмотр. – Женева: ВОЗ, 1995. – Т.1, Ч., 698 с, Т. 1, 4.2, 634 с, Т.2, 180 с, Т.3, 924 с.	1	1

***только из списка литературы, содержащейся в библиотечном фонде

5.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

5.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС) (на базе ПК «Либэр. Электронная библиотека»)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено

5.3.2. Доступы, приобретенные ПИМУ

№	Наименование	Краткая характеристика	Условия доступа	Количество
---	--------------	------------------------	-----------------	------------

n/p	электронного ресурса	(контент)		о пользователей
1.	БД «Медицина. Здравоохранение (ВПО)» (ЭБС «Консультант студента»)	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018)
2.	Электронная библиотечная система «BookUp»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по индивидуальному логину и паролю Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка.	Не ограничено – до 31.12.2018
3.	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»	Национальные руководства по всем направлениям медицины, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ, последние публикации в зарубежных журналах с краткими аннотациями на русском языке	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Ограничено (50 доступов) – до 31.12.2018
4.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	с компьютеров научной библиотеки	Не ограничено
5.	Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики	с компьютеров университета на платформе НАУЧНОЙ электронной библиотеки eLIBRARY.RU Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка.	Не ограничено – до 31.12.2018
6.	БД Medline Complete	Зарубежная полнотекстовая база статей из научных периодических изданий и	с компьютеров университета; с любого компьютера,	Не ограничено – до

		сборников медицинской и естественно-научной тематики	находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	31.12.2018
7.	Электронная коллекция издательства Springer	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
8.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct	Книги и периодические издания издательства «Elsevier» по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
9.	БД Scopus	Международная реферативная база данных научного цитирования	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
10.	БД Web of Science Core Collection	Международная реферативная база данных научного цитирования	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018
11.	БД Questel Orbit	Патентная база данных компании Questel	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018

5.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
1	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.).	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
3.	Научная электронная	Полные тексты научных статей с	с любого

	библиотека открытого доступа КиберЛенинка	аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья.	компьютера, находящегося в сети Интернет
4.	Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

5.4. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины

№	Наименование раздела	Формы занятий с исп-м активных и интерактивных образ-х технологий	Трудоемкость (час)
1	Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы	Конференция	1

Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

Конференция «Молекулярные подтипы рака молочной железы»

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины*:

1. Аудитории для самостоятельной работы.
2. Секционные залы: 2 зала по 2 секционных стола.
3. Лекционный зал
4. Аудитории для практических занятий
5. Патологоанатомический музей

**специально оборудованные помещения (аудитории, кабинеты, лаборатории и др.) для проведения лекционных занятий, семинаров, практических и клиничко-практических занятий при изучении дисциплин, в том числе:*

анатомический зал, анатомический музей, трупохранилище;

аудитории, оборудованные симуляционной техникой;

кабинеты для проведения работы с пациентами, получающими медицинскую помощь.

6.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине*.

1. Мультимедийное комплекс для демонстрации учебного материала,
2. Персональная компьютерная техника,
3. Таблицы.
4. Слайды,
5. Электронограммы,
6. Видеофильмы,
7. Наборы макропрепаратов,
8. Наборы микропрепаратов,
9. Микроскопы бинокулярные.
10. Секционные наборы инструментов

**лабораторное, инструментальное оборудование (указать, какое),*

мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы, наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы, доски и др..