

**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
города Москвы
Городская клиническая больница имени С. П. Боткина
Департамента здравоохранения города Москвы**

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач ГБУЗ ГКБ
им. С. П. Боткина ДЗМ,
член-корр. РАН, д.м.н., проф.:
/А.В. Шабунин/
МАИТА 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ГИСТОЛОГИЯ**

**основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы подготовки кадров
высшей квалификации в ординатуре
по специальности
31.08.07 Патологическая анатомия**

Блок 1

Вариативная часть (Б1.В.ОД.1)

Уровень образовательной программы: высшее образование
Подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения
очная

Москва 2021

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Гистология» разработана в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия.

Рецензент:

Г.А. Франк, заведующий кафедрой патологической анатомии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования "Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования" Министерства здравоохранения Российской Федерации, академик РАН, д.м.н., профессор.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебного модуля «Гистология» (далее — рабочая программа) относится к вариативной части программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1.Цель программы - подготовка квалифицированного врача-патологоанатома, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в патологической анатомии на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций.

1.2.Задачи программы:

сформировать знания:

- 1) принципов гистологической и микроскопической техники
- 2) гистологию тканей млекопитающих
- 3) гистофизиологии органов и систем человека
- 4) принципов описания гистологических препаратов
- 5) принципов макро- и микрофотографирования

сформировать умения:

- 1) микроскопии гистологических препаратов
- 2) описания гистологических препаратов
- 3) макро- и микрофотографирования
- 4) оцифровки изображения

сформировать навыки:

- 1) микроскопии гистологических препаратов
- 2) определения тканевой и органной принадлежности исследуемого материала
- 3) вырезки фрагментов органов и тканей для последующего изготовления микропрепаратов
- 4) оценки результатов дополнительных гистологических окрасок
- 5) оцифровки гистологических препаратов

1.3. Трудоемкость освоения программы: 4 зачетных единицы, что составляет 144 академических часа.

1.4. Нормативные правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, №48, ст. 6724);
- ФГОС ВО (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1049 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 22.10.2014, регистрационный № 34392);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 131н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-патологоанатом» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.04.2018, регистрационный № 50645);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки кадров высшей квалификации» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31137);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. №131н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-патологоанатом» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.04.2018 г., регистрационный №50645).
- Устав ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать *универсальными компетенциями:*

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

2.2. Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать профессиональными компетенциями:

в диагностической деятельности:

– готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-4);

– готовность к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов (ПК-5).

2.3. Паспорт формируемых компетенций

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Форма контроля
УК-1	<u>Знания:</u> - закономерностей и взаимосвязи причин и механизмов развития, обще-патологических и адаптивных процессов в генезе различных заболеваний	Т/К ¹
	<u>Умения:</u> - использовать учение о болезни, этиологии, патогенезе, нозологии, органопатологическом, синдромологическом и нозологическом принципах при анализе патологических процессов - готовиться и выступать на клинико-патологоанатомических, научно-практических конференциях, заседаниях лечебно-контрольных комиссий, реферировать важнейшие статьи и монографии по специальности - планировать участие в организационно-методических мероприятиях отделения, клинико-патологоанатомических отделениях больницы, работе научного общества и др	Т/К
	<u>Навыки:</u> - концепциями патогенеза, танатогенеза и саногенеза на организменном, органном, клеточно-тканевом, ультраструктурном и молекулярно-биологическом уровнях	П/А ²
	<u>Опыт деятельности:</u> - по абстрактному мышлению, анализу, синтезу	П/А
ПК-4	<u>Знания:</u> - учение о болезни, этиологии, патогенезе, нозологии, органопатологическом, синдромологическом и нозологическом принципах в изучении болезней, патоморфозе болезней, танатогенезе;	Т/К

¹ Т/К – текущий контроль

² П/А – промежуточная аттестация

	<ul style="list-style-type: none"> - общие закономерности общепатологических процессов; - сущность, причины, виды дистрофии и их исходы; - причины и виды некрозов; - морфологические проявления нарушения крово- и лимфообращения ишемии, кровотечений, кровоизлияний, геморрагического синдрома; - причины, фазы, виды, основные морфологические признаки, классификация воспаления и его исходы; - современные теории опухолевого роста, принципы гистогенетической классификации опухолей; гистологическая номенклатура и классификация опухолей; - понятие о дисплазии, раке in situ, раннем раке; - методы морфологической диагностики опухолей; - классификация и патологическая анатомия болезней кроветворной и лимфатической тканей; - принципы оформления патологоанатомического диагноза и заполнения медицинского свидетельства о смерти в соответствии с требованиями Международной статистической классификации болезней и причин смерти 	
	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Владеть постановкой предварительного диагноза: соотносить выявленный симптомокомплекс морфологических изменений с группой заболеваний, имеющих сходные морфологические признаки; на основании клинических данных, результатов лабораторных, аппаратных исследований составить предварительных диагноз заболеваний, оценить ход лечебного процесса. - Установить диагноз основного заболевания (первоначальной причины смерти) с учетом результатов дополнительных исследований и мнения консультантов в соответствии с Международной классификацией болезней и причин смерти 	Т/К
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Методикой постановки диагноза основного заболевания (первоначальной причины смерти) с учетом результатов дополнительных исследований и мнения консультантов в соответствии с Международной классификацией болезней и причин смерти 	П/А
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ведение учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в электронном виде; - контроль выполнения средним медперсоналом врачебных назначений 	П/А
ПК-5	<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма. 	Т/К

	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить предварительную информации; - оценить полноту полученной информации и получить дополнительные данные, нужные для целенаправленного исследования; - подготовить к проведению морфологического исследования: составить план целенаправленного морфологического исследования и набора материала и порядка его осуществления с учетом характера патологии; - провести патологоанатомическое исследование; - исследовать гистологические препараты; - владеть постановкой предварительного диагноза. 	Т/К
	<p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбором и взятием для гистологического исследования участков органов и тканей; - забором секционного материала для проведения бактериологических, цитологических (цитогенетических), вирусологических, биохимических и других видов исследований; - макроскопическим описанием органов и тканей, при необходимости фотографированием и зарисовка их; - взятием из присланного материала кусочков (участков) для последующего микроскопического исследования; - исследованием гистологических препаратов (секционного, операционного и биопсийного материала); - отбором участков гистологического препарата для микрофотографирования. 	П/А
	<p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>владение методикой выполнения патологоанатомического вскрытия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой клиникпатологоанатомического анализа; - методикой анализа летальных исходов; - методикой морфологического исследования операционного и биопсийного материала. 	П/А

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов	Индексы компетенций
<i>Б1.В.ДО.1.1</i>	<i>Общая гистология</i>	<i>УК-1, ПК-4, ПК-5</i>
Б1.В.ДО.1.1.1	Эпителиальные ткани	УК-1, ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.1.2	Ткани внутренней среды	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.1.3	Скелетные ткани	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.1.4	Мышечные ткани	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.1.5	Нервная ткань	ПК-4, ПК-5
<i>Б1.В.ДО.1.2</i>	<i>Частная гистология</i>	<i>УК-1, ПК-4, ПК-5</i>

Б1.В.ДО.1.2.1	Нервная система	УК-1, ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.2	Сенсорная система (органы чувств)	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.3	Сердечно-сосудистая система	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.4	Система органов кроветворения и иммунной защиты	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.5	Эндокринная система	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.6	Пищеварительная система	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.7	Дыхательная система	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.8	Кожа и ее производные	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.9	Система мочеобразования и мочевыделения.	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.10	Половая система	ПК-4, ПК-5

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Сроки обучения: второй семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы).

4.2. Промежуточная аттестация: зачет (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы).

Виды учебной работы	Кол-во часов/зачетных единиц
Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:	108
- лекции	8
- семинары	0
- практические занятия	100
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора в том числе:	36
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	36
Итого:	144 акад. час./4 з. ед.

4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

Код	Наименование раздела дисциплины	Количество часов /зачетных единиц	
-----	---------------------------------	-----------------------------------	--

		Л ³	СЗ ⁴	ПЗ ⁵	СР ⁶	Индексы формируемых компетенций
<i>Б1.В.ДО.1.1</i>	<i>Общая гистология</i>	4	0	30	18	<i>УК-1, ПК-4, ПК-5</i>
Б1.В.ДО.1.1.1	Эпителиальные ткани		-	6	6	УК-1, ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.1.2	Ткани внутренней среды		-	6	3	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.1.3	Скелетные ткани		-	6	3	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.1.4	Мышечные ткани		-	6	3	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.1.5	Нервная ткань		-	6	3	ПК-4, ПК-5
<i>Б1.В.ДО.1.2</i>	<i>Частная гистология</i>	4	0	70	18	<i>УК-1, ПК-4, ПК-5</i>
Б1.В.ДО.1.2.1	Нервная система		-	7	2	УК-1, ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.2	Сенсорная система (органы чувств)		-	7	2	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.3	Сердечно-сосудистая система		-	7	2	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.4	Система органов кроветворения и иммунной защиты		-	7	2	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.5	Эндокринная система		-	7	2	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.6	Пищеварительная система		-	7	2	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.7	Дыхательная система		-	7	2	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.8	Кожа и ее производные		-	7	2	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.9	Система мочеобразования и мочевыделения.		-	7	1	ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДО.1.2.10	Половая система		-	7	1	ПК-4, ПК-5
Всего:		8	0	100	36	<i>УК-1, ПК-4, ПК-5</i>

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль

³ Л - лекции

⁴ СЗ – семинарские занятия

⁵ ПЗ – практические занятия

⁶ СР – самостоятельная работа

осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

5.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (*зачет*).

5.3. Промежуточная аттестация заключается в оценке сформированности умений, практических навыков, предварительная оценка сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

5.4. 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» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу.

«Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки на вариант тестового задания (50 вопросов) и оценки «зачтено» за собеседование.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Примеры контрольных вопросов для теоретического разбора темы:

1. Общая морфо-функциональная характеристика мышечных тканей. Морфо-функциональная и генетическая классификация.

2. Гладкая мышечная ткань. Гистогенез. Морфо - функциональная характеристика. Кровоснабжение, иннервация. Структурные основы сокращения гладких мышечных клеток. Скелетная (поперечно - полосатая) мышечная ткань. Гистогенез. Мышечное волокно (симпласт), как структурная единица ткани (мион).

3. Механизм мышечного сокращения. Типы мышечных волокон.

4. Мышца как орган. Эндомизий, перимизий. Связь мышцы с сухожилием.

5. Регенерация гладкой и поперечно - полосатой мышечных тканей. Миосателлитоциты. Изменение мышц с возрастом и с связи с образом жизни.

6. Сердечная мышечная ткань. Источник развития, строение. Отличие от скелетной мышечной ткани. Возможности регенерации сердечной мышечной ткани.

7. Назовите, на чем основан выбор системы детекции при проведении иммуногистохимического исследования.

8. Назовите, каким образом метод демаскировки влияет на результат иммуногистохимического исследования.

9. Назовите оптимальное время и условия фиксации биопсийного и операционного материала.

10. Назовите гистологические типы опухолей молочной железы, которые крайне редко бывают эстроген-негативными.

11. Назовите принципы, по которым нужно выбирать и оценивать контроли.

12. Назовите основные причины возникновения ложно-негативных результатов.

13. Свойства первичных антител и свойства детекционных систем визуализации.

14. Дайте описание методики иммуногистохимического исследования материала с подозрением на неоплазию: плеоморфная аденома.

15. Дайте описание методики иммуногистохимического исследования при подозрении на

- а) саркому;
- б) меланому;
- в) плоскоклеточный рак кожи.

6.2. Примеры тестовых заданий

1. Из каких зародышевых листков развиваются эпителиальные ткани?

- а) Только из эктодермы и мезодермы.
- б) Только из эктодермы и энтодермы.
- в) Из эктодермы, мезодермы и энтодермы.
- г) Только из эктодермы.
- д) Из всех трёх зародышевых листков.

2. Какие перечисленные гистоморфологические признаки характерны для эпителиальных тканей?

- а) Пограничное положение.
- б) Пласт клеток.
- в) Полярная дифференцировка.
- г) Наличие сократительных структур.
- д) Отсутствие гемокапилляров.
- е) Содержат большое количество межклеточного вещества.

3. Какие компоненты входят в состав базальной мембраны?

- а) Коллагеновые волокна.
- б) Эластические волокна.
- в) Гликопротеины.
- г) Сократительные белки.
- д) Гликозаминогликаны.

4. Какие эпителии входят в группу однослойных, согласно морфофункциональной классификации?

- а) Однорядный.
- б) Ороговевающий.
- в) Многорядный.
- г) Переходный

5. Какие эпителии входят в группу многослойных, согласно морфофункциональной классификации?

- а) Однорядный.
- б) Ороговевающий.
- в) Многорядный.
- г) Переходный.
- д) Неороговевающий.

6. Каково рекомендуемое соотношение между объемом формалина и образца для обеспечения его качественной фиксации?

- а) 1:1
- б) 3:1
- в) не менее 20:1
- г) не имеет значения

Правильный ответ – В.

7. Выберите манипуляции, влияющие на качество образцов:

- а) взятие образца
- б) время фиксации
- в) кислотность формалина

г) все перечисленное

Правильный ответ – Г.

8. Помещать образец в кассету нужно:

а) так, чтобы свободного пространства оставалось как можно меньше

б) так, чтобы ткань плотно лежала в кассете

в) так, чтобы предотвратить возможное сжатие образца

г) не имеет значения

Правильный ответ – В.

9. Какой тип стекол можно использовать при проведении иммуногистохимического исследования?

а) покрытые поли-L-лизинном

б) любые предметные стекла

в) любые высокоадгезивные стекла

Правильный ответ – В.

10. На каком этапе обработки образца возможно возникновение артефактов вследствие его перегрева даже при небольшом отклонении от рекомендуемого протокола?

а) гистологическая проводка

б) пропитывание парафином

в) фиксация образца

Правильный ответ – Б.

11. Артефакты вследствие неправильной фиксации:

а) отклеивание срезов от предметного стекла

б) появление борозд на образце

в) деформация срезов

Правильный ответ – А.

12. Каково рекомендуемое время фиксации биопсийного образца при условии необходимости последующего иммуногистохимического исследования?

а) 18-24 часа

б) 6 часов

в) 48-72 часа

Правильный ответ – Б.

13. Каково рекомендуемое время фиксации операционного образца при условии

необходимости последующего иммуногистохимического исследования?

а) 18-24 часа

б) 6 часов

в) 48-72 часа

Правильный ответ – А.

14. Какой маркер специфичен для меланомы?

а) СК 5

б) S 100

в) CD 20

Правильный ответ – Б.

15. Характерный иммуногистохимический маркер опухолей из эпителия:

а) десмин

б) цитокератин

в) виментин

г) хромогранин

Правильный ответ – Б.

6.3. Примеры ситуационных задач

Задача 1.

Больная Б., 53 лет. Семейный анамнез: рак молочной железы у матери. Жалобы на увеличение в размерах левой молочной железы, покраснение кожи. Объективно: молочная железа увеличена в объеме, уплотнена, кожа над ней гиперемирована, имеет вид лимонной корки. По результатам дообследования (рентгенологическое исследование легких): метастазы в правом легком. Выставлен диагноз: Первично отечноинfiltrативный рак левой молочной железы. T4N0M1. Метастазы в легкие. Больной планируется комбинированное лечение: полихимиотерапия, лучевая терапия, хирургическое лечение.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?

2. Какие генетические особенности предрасполагают к развитию рака молочной железы?

3. Какие методы могут использоваться для ранней диагностики данного заболевания?

4. Какой маркер является диагностическим.
5. С мутацией в каком гене связывают развитие рака молочной железы.

Ответы:

1. Рак молочной железы, аденокарцинома.
2. Канцерогенный фактор+наследственная предрасположенность, опухолевая трансформация (активация проонкогенов, инактивация антионкогенов), опухолевая прогрессия, приобретение способности к инвазивному росту, метастазирование.
3. Иммуногистохимия, генотипирование
4. C 15-3
5. Ген BRCA

Задача 2.

1. Для проведения срочного патогистологического исследования прислана биопсия молочной железы. Макроскопический кусочек представлен очень плотной белесоватой тканью, прорастающей в прилежащую клетчатку. При микроскопии обнаружена опухоль, характеризующаяся преобладанием стромы над паренхимой. Паренхима опухоли представлена небольшими группами одиночных недифференцированных эпителиальных клеток.

Ваш диагноз?

1. Фиброаденома молочной железы
2. Фиброзно-кистозная мастопатия
3. Скирр
4. Мастит
5. Болезнь Педжета

6.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Для выполнения самостоятельной работы предлагаются наборы микропрепаратов различных опухолей.
2. Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе).
3. Подготовка и написание рефератов.
4. Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом.
5. Подготовка и написание докладов на заданные темы.
6. Участие в научно-исследовательской работе, научно-практических конференциях.

7. Работа с тестами и вопросами для самопроверки.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

7.1. Основная литература

1. Цитология и общая гистология: атлас [электронный ресурс] / В. В. Банин, А. В. Павлов, А. Н. Яцковский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2411.html>

2. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие / Быков В. Л., Юшканцева С. И. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-3201-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html>

3. Атлас по судебно-медицинской гистологии: учебное пособие / Ю. И. Пиголкин, М. А. Кислов, О. В. Должанский [и др.]; под ред. Ю. И. Пиголкина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-6194-5. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461945.html>

4. Патологическая анатомия: руководство к практическим занятиям: учеб. пособие / Зайратьянц О. В. и др.; под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-3269-3. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432693.html>

5. Клиническая патология / под ред. Паукова В. С. - Москва: Литтерра, 2018. - 768 с. - ISBN 978-5-4235-0261-4. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502614.html>

6. Патология / ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова // М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2369.html>

7.2. Дополнительная литература

1. Шилкин, В. В. Анатомия по Пирогову (Атлас анатомии человека). Том 1. Верхняя конечность. Нижняя конечность. / Шилкин В. В., Филимонов В. И. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 600 с. - ISBN 978-5-9704-1946-5. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419465.html>

2. Опухоли яичников / Доброхотова Ю. Э., Венедиктова М. Г., Морозова К. В., Тер-Ованесов М. Д. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-4841-0. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448410.html>

3. Одонтогенные кисты и опухоли (диагностика и лечение) / В. А. Сёмкин, И. И. Бабиченко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-4162-6. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441626.html>

7.3. Информационные ресурсы, программное обеспечение и профессиональные базы данных:

www.ncbi.nlm.nih.gov.
www.rarediseases.com.
www.mglinets.narod.ru
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
<http://www.disser.ru/library/31/188.htm>
<http://www.altavista.com/>
<http://eor.edu.ru>
<http://library.med.utah.edu>
- <http://www.medline.ru/>
- <http://www.medlinks.ru/>
- <http://www.rosminzdrav.ru/>
- <http://minzdrav.donland.ru/>
- <http://www.who.int/ru/>
- <http://www.edu.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
<http://freemedicaljournals.com>
- <http://www.freebooks4doctors.com>
- <http://health.ebsco.com/dynamed-content/ebola>
Сайт МЗ РФ rosminzdrav.ru
Сайт Российского общества патологоанатомов patolog.ru
Windows ОС (Windows 10 Pro)
LibreOffice
MS Office 2013
1С: Университет ПРОФ. Ред.2.2
Консультант врача. Электронная медицинская библиотека
КИС ЕМИАС
МИС Медиалог
Парус Бюджет 8 (СКУУ ЕМИАС)
ПО "Интеллект"
Kaspersky Anti-Virus Suite

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями.

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель

бактерицидный, аппарат искусственной вентиляции легких, прикроватный монитор с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщение гемоглобина кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру тела (два датчика), с функцией автономной работы, портативный электрокардиограф с функцией автономной работы, электроэнцефалограф, портативный аппарат искусственной вентиляции легких для транспортировки, дефибриллятор с функцией синхронизации, ингалятор, портативный пульсоксиметр, автоматический дозатор лекарственных веществ шприцевой, инфузомат, мобильная реанимационная тележка, переносной набор для оказания реанимационного пособия, отсасыватель послеоперационный, аппарат для быстрого размораживания и подогрева свежемороженой плазмы, аппарат для подогрева кровезаменителей и растворов, аквадистиллятор, аппарат для быстрого размораживания плазмы, аппарат для плазмафереза, аппарат для цитафереза, быстрозамораживатель для плазмы крови, весы медицинские (для взвешивания крови и ее компонентов), весы-помешиватели, весы для уравнивания центрифужных стаканов, камера теплоизоляционная низкотемпературная для хранения свежемороженой плазмы, комплект оборудования для глицеринизации и деглицеринизации эритроцитов, комплект оборудования для замораживания и хранения клеток, крови при сверхнизкой температуре, кресло донорское, плазмоекстрактор (автоматический или механический (ручной)), система инактивации вирусов в плазме крови, термостат для хранения тромбоцитов (в комплекте с тромбомиксером), устройства для запаивания трубок, контейнеры для заготовки и хранения крови, центрифуга рефрижераторная напольная, анализатор для определения портативный, весы-помешиватели для взятия крови мобильные) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Специализированная офисная мебель.

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

Система менеджмента центра Lening Space, интерактивный LCD монитор.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронно-библиотечные системы (электронная библиотека – Консультант врача) и Электронную информационно-образовательную среду.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Обучающимся необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины (далее – РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей данной кафедры.

Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Рекомендуемое распределение времени на изучение дисциплины указано в разделе «Структура и содержание дисциплины». В целях более плодотворной работы в семестре студенты также могут ознакомиться с планом дисциплины, составленным преподавателем – как для лекционных, так и для практических занятий.

«Сценарий» изучения дисциплины. «Сценарий» изучения дисциплины студентом подразумевает выполнение им следующих действий:

- ознакомление с целями и задачами дисциплины;
- ознакомление с требованиями к знаниям и навыкам студента;
- первичное ознакомление с разделами и темами дисциплины;
- ознакомление с распределением времени на изучение дисциплины;
- ознакомление со списками рекомендуемой основной и дополнительной литературы по дисциплине;
- углублённое ознакомление с разделами и темами дисциплины;
- предварительный охват на основе рекомендуемой литературы круга вопросов, актуальных для конкретного занятия;
- самостоятельная проработка основного круга вопросов как каждого последующего, так и каждого предыдущего занятия в свободное время между занятиями по дисциплине;
- присутствие и творческое участие на лекционных и семинарских / практических занятиях;
- выполнение требований планового текущего и итогового контроля;
- уточнение возникающих вопросов на консультации по дисциплине;
- непосредственная подготовка к зачету по дисциплине на основе выданных преподавателем вопросов к зачету.

9.2. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, если разобраться в материале опять не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

9.3. Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

9.4. Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- при подготовке к промежуточной аттестации параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.