

Министерство здравоохранения Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Иммуногистохимические методы исследования»

Специальность: 31.08.07 Патологическая анатомия
Направленность: Патологическая анатомия

Рабочая программа дисциплины «Иммуногистохимические методы исследования» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02 февраля 2022 г. № 110 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия».

Составители рабочей программы дисциплины:

Деев Роман Вадимович, к.м.н., доцент, заведующий кафедрой патологической анатомии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Соколова Ольга Витальевна, д.м.н., профессор кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

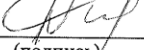
Ильина Виктория Анатольевна, д.м.н. Заведующий патологоанатомическим отделением, СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе

Рецензент:

Тимофеев Игорь Владимирович, д.м.н., профессор кафедры патологической анатомии Военно-медицинской академии им. С.И. Кирова Министерства обороны РФ.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры патологической анатомии

03.02.2023, Протокол № 1

Заведующий кафедрой  / Деев Р.В./
(подпись)

Одобрено Методической комиссией по ординатуре
14 февраля 2023 г.

Председатель  / Лопатин З.В./
(подпись)

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете
15 февраля 2023 г.

Председатель  / Артюшкин С.А. /
(подпись)

Дата обновления:

« ___ » _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий	5
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
7. Оценочные материалы	11
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	11
9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	Ошибка! Закладка не определена.
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины	14
Приложение А.....	14

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Иммуногистохимические методы исследования» является формирование компетенций обучающегося, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в должности врача патологоанатома с углубленной подготовкой по иммуногистохимическим методам диагностики.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иммуногистохимические методы исследования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия, направленность Патологическая анатомия. Дисциплина является элективной.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3 Готов к проведению прижизненных патологоанатомических исследований биопсийного (операционного) материала	ИД-1 ПК-3.1. Умеет проводить макроскопическое изучение биопсийного материала с формулированием макроскопического описания ИД-2 ПК-3.2 Умеет проводить вырезку из биопсийного материала, формулирование описания, маркировки объектов исследования ИД-3 ПК-3.3. Умеет проводить микроскопическое изучение биопсийного материала с формулированием микроскопического описания.
ПК-6. Готов к проведению анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.	ИД-1 ПК-6.1. Умеет составлять план работы и отчет о работе врача-патологоанатома; ИД-2 ПК-6.2. Заполняет протоколы и ведёт иную документацию, в том числе в электронном виде; ИД-3 ПК-6.3. Умеет проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, смертности.

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 ПК-3.1.	умеет проводить изучение биопсийного материала с формулированием макроскопического описания с последующим иммуногистохимическим исследованием.	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	имеет навык исследования биопсийного материала с формулированием макроскопического описания с последующим иммуногистохимическим исследованием.	
ИД-2 ПК-3.2	умеет вырезать из биопсийного материала, формулирование описания, маркировки объектов исследования для иммуногистохимического исследования	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация
	имеет навык проводить вырезку из биопсийного	

	материала, формулирование описания, маркировки объектов исследования для иммуногистохимического исследования	практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
ИД-3 ПК-3.3.	умеет проводить микроскопическое изучение биопсийного материала после иммуногистохимического исследования с формулированием микроскопического описания.	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	имеет навык микроскопического изучения биопсийного материала после иммуногистохимического исследования с формулированием микроскопического описания.	
ИД-1 ПК-6.1.	умеет формулировать на основе поставленной проблемы план работы о работе врача-патологоанатома;	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	имеет навык составлять план работы и отчет о работе врача-патологоанатома;	
ИД-2 ПК-6.2.	умеет собирать, анализировать, обрабатывать информацию для заполнения протоколов, в том числе в электронном виде;	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	имеет навык заполнения протоколов и ведения иной документации, в том числе в электронном виде;	
ИД-3 ПК-6.3.	умеет анализировать ресурсы медико-статистических показателей заболеваемости, смертности.	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	имеет навык анализировать медико-статистические показатели заболеваемости, смертности.	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	110	110
Аудиторная работа:	108	108
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	104	104
Самостоятельная работа:	106	106
в период теоретического обучения	102	102
подготовка к сдаче зачета	4	4
Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
Общая трудоемкость: академических часов зачетных единиц	216	
	6	

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1.	Иммуногистохимические методы диагностики	Иммуногистохимическая диагностика опухолей. Сущность метода гибридизация <i>in situ</i> . Сущность метода полимерная цепная реакция <i>in situ</i> .	ПК-3. ПК-6.
2.		Молекулярно-генетические и иммуногистохимические особенности рака легкого. Клеточные онкогены при раке легкого. Адгезивные молекулы экстрацеллюлярной стромы при раке легкого. Патология апоптоза при раке легкого. Гистогенетические маркеры эндокринных опухолей легкого. Гены супрессоры при раке легкого.	ПК-3. ПК-6.
3.		Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных и злокачественных поражений молочной железы. Тканеспецифические антигены, экспрессируемые в раковых опухолях молочной железы. Иммуногистохимический анализ рецепторов стероидных гормонов в опухолях молочной железы. Иммуногистохимический анализ экспрессии онкобелка C-ERB-B2/HER2/NEU. Типы опухолевого поражения молочных желез. Типы выявляемых гистологических структур, дающих позитивные реакции к кератинам №8, №17, виментину.	ПК-3. ПК-6.
4.		Иммуногистохимическая диагностика опухолей матки и яичников. Классификация эпителиальных опухолей шейки и тела матки. Классификация опухолей яичников. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных и злокачественных опухолей матки. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных и злокачественных опухолей матки.	ПК-3. ПК-6.
5.		Иммуногистохимическая диагностика опухолей мочевого пузыря. Классификация эпителиальных опухолей мочевого пузыря. Прогнозирование клинического течения опухолей мочевого пузыря. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных опухолей мочевого пузыря: типичная папиллома, инвертированная папиллома, ворсинчатая аденома, муцинозная цистаденома. Иммуногистохимическая диагностика паиллярной уротелиальной опухоли с неясным потенциалом злокачественности. Иммуногистохимическая диагностика злокачественных эпителиальных опухолей мочевого пузыря: переходноклеточный рак,	ПК-3. ПК-6.

		папиллярный уротелиальный рак, непапиллярный уротелиальный рак, микрокистозный рак.	
6.		Иммуногистохимическая диагностика опухолей пищевода, желудка, поджелудочной железы и кишечника. Иммуногистохимическая диагностика опухолей пищевода. Иммуногистохимическая диагностика опухолей желудка. Иммуногистохимическая диагностика опухолей кишечника. Иммуногистохимическая диагностика опухолей печени и желчного пузыря. Гистологическая классификация экзокринных опухолей поджелудочной железы. Классификация нейроэндокринных опухолей поджелудочной железы. Иммуногистохимическая диагностика серознокистозных опухолей поджелудочной железы. Иммуногистохимическая диагностика муцинозно-кистозных опухолей поджелудочной железы. Иммуногистохимическая диагностика внутрипротоковых опухолей поджелудочной железы. Иммуногистохимическая диагностика протоковых опухолей поджелудочной железы.	ПК-3. ПК-6.

5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (академических часов)
1.	Иммуногистохимические методы диагностики	Л.1 Гибридизация и полимерная цепная реакция <i>in situ</i> в морфологической диагностике предопухолевых и опухолевых заболеваний.	2
2.		Л.2. Иммуногистохимическая диагностика лимфом.	2
ИТОГО:			4

5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Иммуногистохимические методы диагностики	ПЗ.1. Иммуногистохимическая диагностика опухолей. Сущность метода гибридизация <i>in situ</i> . Сущность метода полимерная цепная реакция <i>in situ</i> .	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).	8
2		ПЗ.2. Молекулярно-генетические и иммуногистохимические	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания,	8

		особенности рака легкого. Клеточные онкогены при раке легкого. Адгезивные молекулы экстрацеллюлярной стромы при раке легкого. Патология апоптоза при раке легкого. Гистогенетические маркеры эндокринных опухолей легкого. Гены супрессоры при раке легкого.	Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).	
3		ПЗ.3. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных и злокачественных поражений молочной железы. Тканеспецифические антигены, экспрессируемые в раковых опухолях молочной железы. Иммуногистохимический анализ рецепторов стероидных гормонов в опухолях молочной железы. Иммуногистохимический анализ экспрессии онкобелка C-ERB-B2/HER2/NEU. Типы опухолевого поражения молочных желез. Типы выявляемых гистологических структур, дающих позитивные реакции к кератинам №8, №17, виментину.	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).	8
4		ПЗ.4. Иммуногистохимическая диагностика опухолей матки и яичников. Классификация эпителиальных опухолей шейки и тела матки. Классификация опухолей яичников. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных и злокачественных опухолей матки. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных и злокачественных опухолей матки.	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).	8
5		ПЗ.5. Иммуногистохимическая диагностика опухолей мочевого пузыря. Классификация эпителиальных опухолей мочевого пузыря. Прогнозирование клинического течения опухолей мочевого пузыря.	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).	8

6	<p>ПЗ.6. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных опухолей мочевого пузыря: типичная папиллома, инвертированная папиллома, ворсинчатая аденома, муцинозная цистаденома.</p> <p>Иммуногистохимическая диагностика папиллярной уротелиальной опухоли с неясным потенциалом злокачественности.</p>	<p>Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).</p>	8
7	<p>ПЗ.7 Иммуногистохимическая диагностика злокачественных эпителиальных опухолей мочевого пузыря: переходноклеточный рак, папиллярный уротелиальный рак, непиллярный уротелиальный рак, микрокистозный рак.</p>	<p>Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).</p>	8
8	<p>ПЗ.8. Иммуногистохимическая диагностика опухолей пищевода, желудка, поджелудочной железы и кишечника.</p> <p>Иммуногистохимическая диагностика опухолей пищевода.</p>	<p>Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).</p>	8
9	<p>ПЗ.9. Иммуногистохимическая диагностика опухолей желудка.</p> <p>Иммуногистохимическая диагностика опухолей кишечника.</p> <p>Иммуногистохимическая диагностика опухолей печени и желчного пузыря.</p>	<p>Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).</p>	8
10	<p>ПЗ.10. Гистологическая классификация экзокринных опухолей поджелудочной железы. Классификация нейроэндокринных опухолей поджелудочной железы.</p> <p>Иммуногистохимическая диагностика серознокистозных опухолей поджелудочной железы.</p>	<p>Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).</p>	8
11	<p>ПЗ.11. Иммуногистохимическая диагностика муцинозно-кистозных опухолей поджелудочной железы.</p>	<p>Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).</p>	8

12		ПЗ.12. Иммуногистохимическая диагностика внутрипротоковых опухолей поджелудочной	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).	8
13		ПЗ.13. Иммуногистохимическая диагностика протоковых опухолей поджелудочной железы.	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).	8
ИТОГО:				104

5.4. Тематический план семинаров не предусмотрен

5.5. Тематический план лабораторных работ не предусмотрен

5.6. Самостоятельная работа:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1.	Иммуногистохимические медоты диагностики	Работа с лекционным материалом Л.1, Л2. Работа с учебной литературой П.8. Работа с нормативными документами П.5.6.1. Подготовка к промежуточной аттестации.	Контрольные вопросы, Тестовые задания, Ситуационные задачи, реферат	106
ИТОГО:				106

5.6.1. Перечень нормативных документов:

1. Федеральный закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3442, 3446).
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 марта 2016 г. № 179н «О правилах проведения патолого-анатомических исследований» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 апреля 2016 г., регистрационный № 41799).
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации 6 июня 2013 г. № 354н «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 декабря 2013 г., регистрационный № 30612).

5.6.2. Темы рефератов:

1. Иммуногистохимическая диагностика опухолей пищевода, желудка, поджелудочной железы и кишечника.
2. Иммуногистохимическая диагностика опухолей пищевода.
3. Иммуногистохимическая диагностика опухолей желудка.
4. Иммуногистохимическая диагностика опухолей кишечника.
5. Иммуногистохимическая диагностика опухолей печени и желчного пузыря.
- Иммуногистохимическая диагностика серознокистозных опухолей поджелудочной железы.
6. Иммуногистохимическая диагностика муцинозно-кистозных опухолей поджелудочной железы.
7. Иммуногистохимическая диагностика внутрив протоковых опухолей поджелудочной железы.
8. Иммуногистохимическая диагностика протоковых опухолей поджелудочной железы.
9. Иммуногистохимическая диагностика опухолей матки и яичников.
10. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных и злокачественных опухолей матки.
11. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных и злокачественных опухолей матки.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для эффективного изучения всех разделов необходимо самостоятельно изучить учебно-методические материалы, представленные в библиотеке и размещенные в системе MOODLE, написать реферат, пройти тестирование по всем разделам; активно работать на практических занятиях. Для успешного прохождения промежуточной аттестации необходимо изучить и проработать все оценочные средства для зачета (контрольные вопросы, ситуационные задачи).

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8.1. Учебная литература:

1. Пауков В.С., Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. Частная патология [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.С. Паукова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3253-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432532.html>
2. Пауков В.С., Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. Частная патология [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.С. Паукова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3745-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437452.html>

3. Пауков В.С., Патологическая анатомия. Т. 1. [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.С. Паукова. - 2-е изд., доп. - в 2 т. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 728 с. - ISBN 978-5-9704-3744-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437445.html>
4. Пальцев М.А., Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. М.А. Пальцев, Л.В. Кактурский, О.В. Зайратьянц - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1264 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-3154-2- Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html>
5. Зайратьянц О.В., Общая патологическая анатомия [Электронный ресурс] / О.В. Зайратьянц (ред.), Л.Б. Тарасова (ред.), Е.И. Рябоштанова, Л.А. Зотова, Б.А. Колонтарев, К.В. Опаленов, К.В. Тарасов, К.А. Бойков, Н.А. Швец, А.М. Токмаков, Г.О. Зайратьянц, Е.Е. Хохлова, С.С. Маркин, А.В. Журавлева, О.П. Мишугченко, Н.А. Грекова, М.А. Пшеничникова, О.К. Кошелева, Г.И. Макарянева, Ж.Л. Ганеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 276 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2381.html>
6. Клатт, Э.К. Атлас патологии Роббинса и Котрана [Текст] / Э.К. Клатт ; пер. с англ. ; под ред. О.Д. Мишнёва, А.И. Щёголева. — М.: Логосфера, 2010. — 544 с.: ил.: 21,6 см. — Перевод изд. Robbins and Cotran Atlas of Pathology / Edward C. Klatt. — ISBN 978-5-98657-019-8. – Режим доступа: <https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-patologii-robbinsa-i-kotrana-2006539/>
7. Повзун С.А., Патологическая анатомия в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.А. Повзун. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-3639-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436394.html>
8. Деев Р.В., Реактивность клеток и тканей: учеб. пособие / Р. Е. Деев, С. А. Анисимова; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Каф. пат. анатомии. - СПб.: Изд-во СГМУ им. И. И. Мечникова, 2020. - 44 с.: ил.
9. Винничук С.А. Общая патологическая анатомия опухолей: учеб. Пособие / С. А. Винничук; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т и м. И. И. Мечникова, Каф. пат. анатомии. - СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2020. - 40 с.: [3] л. цв. ил., ил.
10. Винничук С.А. Патологическая анатомия атеросклероза: учеб. пособие / С. А. Винничук; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т и м. И. И. Мечникова, Каф. пат. анатомии. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2021. - 48 с.: портр., рис. — ISBN 978-5-89588-370-9
11. Деев Р.В. Генетические основы развития опухолей: учеб. пособие / Р. Е. Деев; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Каф. пат. анатомии. - СПб. : Изд-во СГМУ им. И. И. Мечникова, 2021. - 40 с. - ISBN 978-5-89588-331-0
12. Формулирование диагноза в клинической практике: учеб.-метод. пособие / Н. В. Бакулина, Н. В. Леонтьева, Р. В. Деев, С. А. Винничук; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова, Каф. внутр.

болезней, клинич. фармакологии и нефрологии, Каф. патологической анатомии. - СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2021. - 48 с.

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Сайты Минздрава РФ и территориальных органов здравоохранения	www.rosminzrav.ru
Сайт Роспотребнадзора РФ	www.rosпотребнадзор.ru

9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1.	Иммуногистохимические медоты диагностики	Учебные материалы в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России – Режим доступа: https://sdo.szgmu.ru/course/index.php?categoryid=441

9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	Dr. Web	1 год	Контракт № 175/2022-ЗК
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Контракт № 5157
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)»	1 год	Контракт № 377/2022-ЭА

	ВЕРСИЯ 3.0		
3.	«Среда электронного обучения 3KL»	1 год	Контракт № 267/2022-ЭА
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 373/2022-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
1.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 152/2022-ЭА
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 307/2021-ЭА
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 388/2022-ЭА
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 387/2022-ЭА
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 345/2022-ЭА
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 311/2022-ЭА
8.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Контракт № 418/2021-М

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит. Ж (корп.23), 1 этаж, учебные комнаты № 6 и 7), лит И (корп. 12), 3 этаж, учебная аудитория №9 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Специализированная мебель: столы-парты, стулья, доски аудиторные.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, ноутбук, микроскоп с фотокамерой, системой визуализации, компьютеры выходом в Интернет. Бинокулярные микроскопы. Микроскоп, с фотокамерой, Гистологическое оборудование для приготовления учебных микропрепаратов. Наглядные пособия: Заключенные в консервирующих растворах органы (макропрепараты) . Нефиксированные органы (аутопсийный материал), Тематические наборы микропрепаратов, Таблицы , Стенды.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит. Ж (корп.23), 1 этаж, учебные комнаты № 6 и 7), лит И (корп. 12), 3 этаж. Учебная аудитория №9 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Специализированная мебель: столы-парты, стулья, доски аудиторные.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, ноутбук, микроскоп с фотокамерой, системой визуализации, компьютеры выходом в Интернет. Биноклярные микроскопы. Микроскоп, с фотокамерой, Гистологическое оборудование для приготовления учебных микропрепаратов. Наглядные пособия: Заключенные в консервирующих растворах органы (макропрепараты). Нефиксированные органы (аутопсийный материал), Тематические наборы микропрепаратов, Таблицы, Стенды.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, в т.ч. специализированной, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит. Ж (корп.23), 1 этаж, учебные комнаты № 6 и 7), лит И (корп. 12), 3 этаж, учебная аудитория №9 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

Специальность: 31.08.07 Патологическая анатомия
Направленность: Патологическая анатомия
Наименование дисциплины: Иммуногистохимические методы
исследования

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИД-1 ПК-3.1.	умеет проводить изучение биопсийного материала с формулированием макроскопического описания с последующим иммуногистохимическим исследованием.	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	имеет навык исследования биопсийного материала с формулированием макроскопического описания с последующим иммуногистохимическим исследованием.	
ИД-2 ПК-3.2	умеет вырезать из биопсийного материала, формулирование описания, маркировки объектов исследования для иммуногистохимического исследования	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	имеет навык проводить вырезку из биопсийного материала, формулирование описания, маркировки объектов исследования для иммуногистохимического исследования	
ИД-3 ПК-3.3.	умеет проводить микроскопическое изучение биопсийного материала после иммуногистохимического исследования с формулированием микроскопического описания.	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	имеет навык микроскопического изучения биопсийного материала после иммуногистохимического исследования с формулированием микроскопического описания.	
ИД-1 ПК-6.1.	умеет формулировать на основе поставленной проблемы план работы о работе врача-патологоанатома;	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	имеет навык составлять план работы и отчет о работе врача-патологоанатома;	
ИД-2 ПК-6.2.	умеет собирать, анализировать, обрабатывать информацию для заполнения протоколов, в том числе в электронном виде;	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	имеет навык заполнения протоколов и ведения иной документации, в том числе в электронном виде;	
ИД-3 ПК-6.3.	умеет анализировать ресурсы медико-статистических показателей заболеваемости, смертности.	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	имеет навык анализировать медико-статистические показатели заболеваемости, смертности.	

2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля.

2.1. Примеры входного контроля

1. Клеточные онкогены при раке легкого.
2. Адгезивные молекулы экстрацеллюлярной стромы при раке легкого.
3. Патология апоптоза при раке легкого.
4. Гистогенетические маркеры эндокринных опухолей легкого.
5. Гены супрессоры при раке легкого.
6. Тканеспецифические антигены, экспрессируемые в раковых опухолях молочной железы.
7. Иммуногистохимический анализ рецепторов стероидных гормонов в опухолях молочной железы.
8. Иммуногистохимический анализ экспрессии онкобелка C-ERB-B2/HER2/NEU
9. Типы опухолевого поражения молочных желез.
10. Типы выявляемых гистологических структур, дающих позитивные реакции к кератинам №8, №17, виментину.
11. Классификация эпителиальных опухолей мочевого пузыря.
12. Прогнозирование клинического течения опухолей мочевого пузыря.

Критерии оценки, шкала оценивания *зачтено/не зачтено*

Оценка	Описание
«зачтено»	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены
«не зачтено»	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа.

2.2. Примеры тестовых заданий:

ИД-1 ПК-3.1; ИД-2 ПК-3.2; ИД-3 ПК-3.3.

Микроскопические признаки эмфиземы легких

- 1) **Отложение липофусцина в цитоплазме клеток**
- 2) **Расширенные просветы альвеол**
- 3) **Истонченные межальвеолярные перегородки**
- 4) Расширение капилляров
- 5) **Образование воздухоносных полостей**

Название вопроса: Вопрос № 2

Причины гидронефроза

- 1) **Рубцовая стриктура мочеточника**
- 2) Дисфункция яичников
- 3) **Мочекаменная болезнь**
- 4) **Аденома предстательной железы**

ИД-1 ПК-6.1; ИД-2 ПК-6.2; ИД-3 ПК-6.3.

Название вопроса: Вопрос № 3

Для ревматизма характерно

- 1) Мутное набухание
- 2) **Мукоидное набухание**

- 3) Фибриноидное набухание
- 4) Жировая дистрофия

Критерии оценки, шкала оценивания *тестовых заданий*

Оценка	Описание
«отлично»	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

2.3. Примеры алгоритмов демонстрации практических навыков

ИД-1 ПК-3.1; ИД-2 ПК-3.2; ИД-3 ПК-3.3.

Схема изучения и описания макропрепаратов:

№ п/п	Действие обучающегося
1	Определил орган или ткань.
2	Оценил: размер органа, консистенцию, особенности поверхности, цвет и рисунок на разрезе.
3	Обнаружил и охарактеризовал патологические изменения, указать их локализацию, форму, цвет, размеры, консистенцию.
4	Назвал возможные причины обнаруженных макроскопических изменений.
5	Указал, какие ультраструктурные, цитологические и гистологические изменения соответствуют отмеченной макроскопической картине.
6	Установить диагноз патологического процесса или болезни.
7	Оценил (предположил) клиническое значение патологического процесса, указать возможные осложнения и исходы.

ИД-1 ПК-6.1; ИД-2 ПК-6.2; ИД-3 ПК-6.3.

Схема изучения и описания микропрепаратов:

№ п/п	Действие обучающегося
1	Определить орган или ткань, представленные в препарате.
2	Определить способ окраски или гистохимической обработки.
3	Обнаружить и зарисовать патологические изменения.
4	Уяснить вероятные причины возникновения обнаруженных патологических изменений.
5	Сопоставить микроскопические изменения с возможной макроскопической картиной.
6	Оценить функциональное значение найденных изменений и представить их вероятные исходы.
7	Сформулировать диагноз патологического процесса (болезни).

Критерии оценки, шкала оценивания *демонстрации практических навыков*

Оценка	Описание
«отлично»	Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений
«хорошо»	Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет

Оценка	Описание
«удовлетворительно»	Знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем
«неудовлетворительно»	Не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч., не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки

2.4. Примеры тем реферата

ИД-1 ПК-3.1; ИД-2 ПК-3.2; ИД-3 ПК-3.3.

1. Гистологическая классификация экзокринных опухолей поджелудочной железы.
2. Классификация нейроэндокринных опухолей поджелудочной железы.
3. Иммуногистохимическая диагностика серознокистозных опухолей поджелудочной железы.

ИД-1 ПК-6.1; ИД-2 ПК-6.2; ИД-3 ПК-6.3.

4. Иммуногистохимическая диагностика муцинозно-кистозных опухолей поджелудочной железы.
5. Иммуногистохимическая диагностика внутрипротоковых опухолей поджелудочной
6. Иммуногистохимическая диагностика протоковых опухолей поджелудочной железы.

Критерии оценки, шкала оценивания реферата

Оценка	Описание
«отлично»	Выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
«хорошо»	Основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; отсутствует вывод
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе

3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: контрольных вопросов, написания реферата, решения тестовых заданий, решения

ситуационных задач, демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).

4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

4.1. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к экзамену:

ИД-1 ПК-3.1; ИД-2 ПК-3.2; ИД-3 ПК-3.3.

1. Морфогенез опухолей.
2. Роль наследуемых и приобретенных мутаций в канцерогенезе.
3. Типы опухолевого роста.
4. Международная классификация опухолей TNM.
5. Клинико-морфологические отличия доброкачественных и злокачественных опухолей.
6. Доброкачественные эпителиальные опухоли и опухоли производные мезенхимы.

ИД-1 ПК-6.1; ИД-2 ПК-6.2; ИД-3 ПК-6.3.

7. Карцинома *in situ*: определение, локализация (примеры), методы верификации, значение в ранней диагностике злокачественных новообразований.
8. Злокачественные эпителиальные опухоли и опухоли производные мезенхимы.
9. Этапы и пути метастазирования злокачественных опухолей.
10. Вторичные изменения в доброкачественных и злокачественных опухолях.
11. Местное и общее влияние опухолей на организм.
12. Морфологические проявления раковой кахексии и интоксикации.
13. Осложнения и причины смерти больных с злокачественными опухолями

Критерии оценки, шкала оценивания *по контрольным вопросам*

Оценка	Описание
«отлично»	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

4.2. Примеры ситуационных задач:

ИД-1 ПК-3.1; ИД-2 ПК-3.2; ИД-3 ПК-3.3.

Задача № 1

Больная 80 лет, была доставлена машиной скорой медицинской помощи в больницу с клинической картиной «острого живота» и кишечной непроходимости. При экстренной хирургической операции — лапаротомии — петли тонкой кишки раздуты, черного и темно-красного цвета, дряблой консистенции. Мезентериальные артерии с

атеросклеротическими бляшками, просвет некоторых obturирован тромбами.

Вопросы:

1. Назовите процесс, развившийся у больной в тонкой кишке.
2. Назовите причину данного процесса в кишке.
3. Назовите причины черного окрашивания стенки тонкой кишки.
4. Где может развиваться аналогичный патологический процесс?
5. Назовите основные виды некроза.

Задача № 2

Больная 35 лет, погибла от синдрома острой почечной недостаточности в результате массивного маточного кровотечения и постгеморрагического шока. На вскрытии обнаружено острое общее малокровие внутренних органов.

Вопросы:

1. Какой патологический процесс развился в почках?
2. Что лежит в основе патогенеза данного патологического процесса в почках?
3. Назовите условие, необходимое для регенерации эпителия извитых канальцев почек при данной патологии?
4. Назовите благоприятный исход данного патологического процесса в почках.
5. Какие другие этиологические факторы способны вызывать подобный патологический процесс в почках?

ИД-1 ПК-6.1; ИД-2 ПК-6.2; ИД-3 ПК-6.3.

Задача № 3

У больного 94 лет с ишемическим инфарктом головного мозга развился пролежень в области крестца.

Вопросы:

1. Какой патологический процесс развился в ткани головного мозга, а также его названия в зависимости от консистенции и цвета?
2. Назовите возможные причины развития патологического процесса в ткани головного мозга.
3. Назовите основной патогенетический фактор развития патологического процесса в ткани головного мозга.
4. Назовите благоприятный исход данного патологического процесса в ткани головного мозга.
5. Разновидностью какого вида некроза является пролежень развившийся в области крестца?

Критерии оценки, шкала оценивания *ситуационных задач*

Оценка	Описание
«отлично»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие
«хорошо»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы

	на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

Критерии оценки, шкала *итогового оценивания (зачет)*

Оценка	Описание
«зачтено»	Демонстрирует полное понимание проблемы. Знает основные понятия в рамках обсуждаемого вопроса, методы изучения и их взаимосвязь между собой, практические проблемы и имеет представление о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
«не зачтено»	Демонстрирует непонимание проблемы. Не знает основные понятия, методы изучения, в рамках обсуждаемого вопроса не имеет представления об основных практических проблемах

5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет включает в себя: контрольные вопросы, решение ситуационных задач.