

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС № 5

Молекулярно-биологические методы диагностики в патологической анатомии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Патофизиологии и общей патологии**

Учебный план о310807-Патанат-23-1.plx
31.08.07 Патологическая анатомия

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	15 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	6	6	6	6
Практические	26	26	26	26
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
д.м.н. профессор Наумова Л.А.

Рабочая программа дисциплины

Молекулярно-биологические методы диагностики в патологической анатомии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.07
Патологическая анатомия (приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 110)

составлена на основании учебного плана:

31.08.07 Патологическая анатомия

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Патофизиологии и общей патологии

Зав. кафедрой, д.м.н. профессор Коваленко Л.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью курса является знакомство врача-патологоанатома с особенностями молекулярно-биологических методов диагностики как уровня клеточно-молекулярной, по сути – морфофункциональной диагностики заболеваний; как важного подхода в изучении пато- и

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД,В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Патологическая анатомия
2.1.2	Общие вопросы онкологии
2.1.3	Основы гистологии и эмбриологии
2.1.4	Патология
2.1.5	Патофизиология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Медицинская реабилитация
2.2.2	Патологическая анатомия
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.4	Производственная (научно - исследовательская работа) практика
2.2.5	Производственная (клиническая)практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1.1: Осуществляет анализ медицинской информации (документации) о пациенте - данных анамнеза, результатов лабораторных и инструментальных методов исследования, анализ проводимой терапии, обсуждая с врачами, принимавшими участие в обследовании и лечении пациента	

ПК-1.2: Осуществляет макроскопическое и микроскопическое изучение и описание биопсийного (операционного) материала, формулирует заключение о патологическом процессе в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи и стандартами медицинской помощи	
--	--

ПК-1.3: Осуществляет прием, вырезку биопсийного (операционного) материала, маркировку объектов исследования, архивирование в соответствии с унифицированными требованиями по соответствующим технологиям работы и изучения биопсийного (операционного) материала	
---	--

ПК-1.4: Осуществляет назначение при необходимости дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии с целью уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, оценивать и интерпретировать результаты их применения	
--	--

ПК-2.1: Осуществляет изучение медицинской документации больного, проведение вскрытия, изучение и описание макро и микроскопических изменений в органах и тканях, использует необходимые дополнительные методы окраски и микроскопии с целью уточнения характера процесса и диагноза	
--	--

ПК-2.2: Устанавливает причины смерти и диагноз заболевания (состояния) при посмертном патолого-анатомическом исследовании, формулирует причины смерти и диагноз в соответствии с правилами формулировки патологоанатомического диагноза по МКБ	
---	--

ПК-2.3: Проводит сличение клинического и патолого-анатомического диагнозов с целью анализа допущенных ошибок на различных этапах диагностического и лечебного процессов	
--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	общие закономерности развития и структурно-функциональные проявления общепатологических процессов и отдельных заболеваний;
3.1.2	морфогенетические потенции патологических процессов, изменений и отдельных заболеваний, их исходы и осложнения; закономерности системных поражений и сочетанной патологии;
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать (диагностировать) патологические процессы и отдельные заболевания на различных структурных уровнях – организменном, органном, тканевом, клеточном (световая микроскопия);
3.2.2	оценить характер морфологических изменений в динамике;
3.3	Владеть:
3.3.1	основами системного анализа в патологии; обоснованной интерпретацией полученных результатов;

3.3.2	основами системного анализа в патологии; методикой оценки выявленных патологических
-------	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1.					
1.1	ИГХ. Общая характеристика метода: определение, теоретическое обоснование и возможности метода. Клиническое значение ИГХ-	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Молекулярно-генетический анализ. Определение. Теоретическое обоснование метода. Возможности метода. Клиническое значение метода.	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.3	Полногеномные исследования полиморфных аллелей. Определение. Теоретическое обоснование метода. Возможности метода.	2	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.4	ИГХ. Определение. Теоретическое обоснование метода. Возможности метода. Клиническое значение метода. Виды метода. /Пр/	2	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.5	Молекулярно-генетический анализ. Определение. Теоретическое обоснование метода. Возможности метода. Клиническое значение метода.	2	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.6	Полногеномные исследования полиморфных аллелей. Определение. Теоретическое обоснование метода. Возможности метода.	2	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.7	Подготовка к занятиям. Написание рефератов. /Ср/	2	40	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.8	/Контр.раб./	2	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Реферат
1.9	/Зачёт/	2	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Типовые вопросы

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	
5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Представлены отдельным документом	
5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования	
Представлены отдельным документом	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Имянитов Е. Н., Хансон К. П.	Молекулярная онкология: клинические аспекты	СПб.: СПбМАПО, 2007	5

Л1.2	Горбунова В.Н., Стрекалов Д.Л., Суспицын Е.Н., Имянитов Е.Н.	Клиническая генетика: учебник	Санкт-Петербург: Фолиант, 2015, электронный ресурс	1
Л1.3	Наумова Л. А.	Клиническая патологическая анатомия: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2019, электронный	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Консультант студента http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785904090265.html
Э2	Консультант студента http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970412800.html
Э3	Консультант студента http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970432532.html
Э4	Библиотека Сургутского государственного университета http://www.lib.surgu.ru/ru
Э5	Консультант студента http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970420072.html
Э6	Руководство по гистологии http://histologyguide.com/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office.
---------	---

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	СПС «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru/
6.3.2.2	СПС «Гарант» - www.garant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория № 531 кафедры патофизиологии и общей патологии для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, интерактивный класс патологии «Вирхов»; переносной проектор Epson (1 шт); ноутбук Lenovo (1 шт); микроскопы ZeissPrimoStar (9 шт); микропрепараты (МиП) 182 шт. Количество посадочных мест - 20 (14 с микроскопами, 6 - интерактивные столы). Используемое программное обеспечение: MicrosoftWindows, пакет прикладных программ MicrosoftOffice Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.
-----	--

Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

**Молекулярно-биологические методы
диагностики в патологической анатомии**

Код, направление подготовки	31.08.07 Патологическая анатомия
Направленность (профиль)	
Форма обучения	
Кафедра-разработчик	Патофизиологии и общей патологии
Выпускающая кафедра	Патофизиологии и общей патологии

1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ:

Реферат (от лат. refero – докладываю, сообщаю) – изложение результатов анализа современной литературы по выбранной теме, базирующееся на изучении различных литературных источников (статьи в медицинских журналах, в том числе зарубежных, монографии, учебные пособия, справочники) и представленное в структурированном виде. Структура реферата включает: актуальность выбранной темы (эпидемиология, место в структуре заболеваемости, неизученные патогенетические механизмы, неэффективность существующего лечения как индуктор изучения данного процесса или это новые данные, имеющие значение для диагностики и лечения), цель (соответствует теме и направлена на ее раскрытие), разделы, содержание которых раскрывает тему, обсуждение и выводы, список используемой литературы.

Темы рефератов представлены в учебно-методическом пособии для самостоятельной работы студента и в «Оценочных средствах» рабочей программы.

Реферат представляется в виде презентации и печатном виде и защищается публично во время занятия.

Список тем рефератов:

1. История развития молекулярно-биологических методов исследования.
2. Теоретическое обоснование метода ИГХ. Сфера применения в клинике. Значение при отдельных видах онкопатологии.
3. Теоретическое обоснование метода ПЦР. Сфера применения в клинике. Значение при отдельных видах патологии.
4. Современные методы и возможности молекулярно-генетической диагностики.
5. Секвенирование нового поколения (NGS). Теоретическое обоснование метода. Сфера применения в клинике. Значение при отдельных видах патологии.

ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ:

1. Общая характеристика молекулярно-биологических методов исследования как основы для создания новой дисциплины - молекулярной патологии, изучающей молекулярную биологию общепатологических процессов и болезней на уровне изменений структуры, функциональной активности и экспрессии генов.
2. ИГХ. Определение. Теоретическое обоснование метода. Световая и электронная иммуногистохимия.
3. Возможности ИГХ-метода. Клиническое значение метода.
4. ИГХ как метод изучения метаболических и молекулярных перестроек в ткани.
5. Развитие современных методов исследования ДНК.
6. Полимеразная цепная реакция (ПЦР). Возможности метода. Клиническое значение метода.
7. Флуоресцентная гибридизация (FISH). Возможности метода. Клиническое значение метода. Метод *in situ* PCR
8. Молекулярно-генетический анализ. Определение. Возможности метода и сфера применения. Клиническое значение метода.