

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт онкологии имени Н.Н. Петрова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова»
Минздрава России



[Handwritten signature]
А. М. БЕЛЯЕВ

«*24*» *ноября* 2016 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

врачей со сроком освоения 72 академических часа
по специальности «Патологическая анатомия»
по теме «Иммуногистохимическое исследование в современной онкоморфологии»

Обсуждена на Ученом совете
ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова»
Минздрава России
Протокол № 14 от 22 ноября 2016 г.

Программа принята к реализации в системе
непрерывного медицинского и
фармацевтического образования

**Санкт-Петербург
2016 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	– стр. 3
2. Общие положения	– стр. 4
3. Характеристика программы	– стр. 4
4. Планируемые результаты обучения	– стр. 5
5. Календарный учебный график	– стр. 6
6. Учебный план	– стр. 6
7. Рабочая программа	– стр. 7
8. Организационно-педагогические условия реализации программ	– стр. 11
9. Формы контроля и аттестации	– стр. 14
10. Оценочные средства	– стр. 14
11. Нормативные правовые акты	– стр. 30

1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Имуногистохимическое исследование в современной онкоморфологии», по специальности «Патологическая анатомия»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1	Беляев Алексей Михайлович	Д. м. н., профессор	Директор	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
2	Артемьева Анна Сергеевна	К. м. н.	Заведующая патологоанатомическим отделением с прозектурой, ассистент отдела учебно-методической работы	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
3	Туркевич Елена Александровна		Врач-патологоанатом патологоанатомического отделения с прозектурой	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
4	Башлык Виктория Олеговна		Врач-патологоанатом патологоанатомического отделения с прозектурой	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
5	Максимова Наталья Алексеевна		Врач-патологоанатом патологоанатомического отделения с прозектурой	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
6	Рогачев Михаил Васильевич	К. м. н., доцент	Доцент отдела учебно-методической работы, заведующий отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Иммуногистохимическое исследование в современной онкоморфологии» (далее – Программа), по специальности «Патологическая анатомия», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия их квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы – совершенствование имеющихся компетенций, приобретение новых компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

– обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам иммуногистохимического исследования опухолей различных локализаций;

– усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам иммуногистохимического исследования опухолей различных локализаций.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 72 академических часа (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения (с отрывом от работы) на базе ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

К освоению Программы допускаются врачи по специальности: патологическая анатомия.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного образования отделом учебно-методической работы могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15 % от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов или квалификационных характеристик по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая

осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «лечебное дело», «педиатрия».

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего профессионального образования, и в приобретении компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по специальности онкология.

4.3. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

– способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на изучение этиологии, патогенеза и морфологии онкологических заболеваний на разных этапах их развития (морфогенеза), структурных основ выздоровления, осложнений, исходов и отдаленных последствий (ПК-1);

4.4. Характеристика новых профессиональных компетенций, приобретаемых в результате освоения Программы.

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

– способность и готовность к применению иммуногистохимического метода исследования онкологических заболеваний (ПК-2);

– способность и готовность к сопоставлению клинических проявлений онкологических заболеваний с данными иммуногистохимического исследования (ПК-3).

4.5. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование (и приобретение) профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

– усовершенствовать следующие необходимые знания: знания патологии клетки и общепатологических процессов, совокупностью которых определяются морфологические проявления онкологических заболеваний; знания структурных основ онкологических заболеваний, знания морфологических изменений органов и тканей при злокачественных опухолях, знания этиологии и патогенеза этих заболеваний;

– приобрести следующие необходимые знания: знания современных методов иммуногистохимического исследования в онкоморфологии; знание методов иммуногистохимической диагностики метастазов опухолей неясной первичной локализации;

– усовершенствовать следующие необходимые умения: умение определить распространенность опухолевого процесса и установить стадию заболевания по отечественной классификации и системе TNM; умение выбора и взятия материала для иммуногистохимического исследования при различных локализациях злокачественных опухолей; умение статистической обработки полученных данных;

– приобрести следующие необходимые умения: умение исследовать иммуногистохимические препараты, умение анализировать результаты исследования; умение проводить дифференциальную диагностику с рядом сходных по морфологическим проявлениям забо-

леваний; умение установить диагноз злокачественной опухоли по результатам иммуногистохимического исследования; умение интерпретировать результаты иммуногистохимического исследования при раке молочной железы; умение интерпретировать результаты иммуногистохимического исследования при опухолях мягких тканей.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

График обучения				
Форма обучения	Академических часов в день	Дней в неделю	Общая трудоемкость Программы в часах	Итоговая аттестация
Очная	6-8	5	72	зачет

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ, мастер-классы	СР	ДО	
1	Иммуногистохимический метод исследования в современной онкоморфологии	8	2	–	6	–	–	Промежуточный контроль (тестовые задания)
1.1	Теоретические основы иммуногистохимии	2	2	–	–	–	–	Текущий контроль (опрос)
1.2	Антитела и системы визуализации	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
1.3	Обработка гистологического материала при иммуногистохимическом исследовании	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
1.4	Стандартизация иммуногистохимического метода, контроль качества	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
2	Интерпретация результатов иммуногистохимического исследования при раке молочной железы	20	6	–	14	–	–	Промежуточный контроль (тестовые задания)
2.1	Иммуногистохимическая оценка рецепторов эстрогена и прогестерона	4	2	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
2.2	Иммуногистохимическая оценка экспрессии белка HER-2-neu	8	2	–	6	–	–	Текущий контроль (опрос)
2.3	Диагностика (в т. ч. иммуногистохимическая) опухолей молочной железы	8	2	–	6	–	–	Текущий контроль (опрос)
3	Интерпретация результатов иммуногистохимического исследования при опухолях мягких тканей	14	–	–	14	–	–	Промежуточный контроль (тестовые задания)
3.1	Дифференциальная диагностика опухолей с фибробластической дифференцировкой	4	–	–	4	–	–	Текущий контроль (опрос)
3.2	Дифференциальная диагностика опухолей с мышечной дифференцировкой	4	–	–	4	–	–	Текущий контроль (опрос)
3.3	Дифференциальная диагностика опухолей из оболочек периферических нервов	4	–	–	4	–	–	Текущий контроль (опрос)
3.4	Морфологические аспекты некоторых опухолей мягких тканей неуточненного гистогенеза	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
4	Методические основы морфологической	16	4	–	12	–	–	Промежуточный

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ, мастер-классы	СР	ДО	
	диагностики лимфом							контроль (тестовые задания)
4.1	Эпидемиология и классификация злокачественных лимфом и заболеваний лимфоидной ткани	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
4.2	Гистологическая и иммуногистохимическая диагностика неходжкинских лимфом	6	2	–	4	–	–	Текущий контроль (опрос)
4.3	Гистологическая и иммуногистохимическая диагностика лимфомы Ходжкина	6	2	–	4	–	–	Текущий контроль (опрос)
4.4	Дифференциальная диагностика лимфом со сходными чертами гистологического строения	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
5	Иммуногистохимическая диагностика метастазов опухолей неясной первичной локализации	6	2	–	4	–	–	Промежуточный контроль (тестовые задания)
5.1	Иммуногистохимическая диагностика метастазов опухолей неясной первичной локализации	6	2	–	4	–	–	Текущий контроль (опрос)
6	Отработка умений и навыков иммуногистохимии – обучающий симуляционный курс (ОСК)	4	–	4	–	–	–	Промежуточный контроль (тестовые задания)
6.1	Отработка умений и навыков иммуногистохимии – обучающий симуляционный курс (ОСК)	4	–	4	–	–	–	Текущий контроль (опрос)
Итоговая аттестация		4	–	–	2	–	2	Зачет
Всего		72	14	4	52	–	2	

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по теме «Иммуногистохимическое исследование в современной онкоморфологии»

РАЗДЕЛ 1.

Иммуногистохимический метод исследования в современной онкоморфологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Теоретические основы иммуногистохимии
1.1.1	Теоретические основы иммуногистохимии в онкологии
1.1.1.1	Введение. Задачи иммуногистохимии (ИГХ) в онкологии. История иммуногистохимии (1890-1975). Основные понятия иммуногистохимии. Материал для иммуногистохимии. Строение молекул иммуноглобулинов. Методы выявления комплекса антиген-антитело на гистологических препаратах. Необходимое оборудование для иммуногистохимии. Дополнительные реагенты для иммуногистохимии. Прописи используемых растворов.
1.2	Антитела и системы визуализации
1.2.1	Антитела и системы визуализации в иммуногистохимии
1.2.1.1	Классификация антител. Взаимодействие тканевых антигенов с антителами. Локализация антигенов. Коммерческие антитела. Титр антител. Разведение антител. Инкубация с антителами. Варианты методов визуализации. Прямой иммуногистохимический метод. Двухшаговый непрямой иммуногистохимический метод.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	ПАП- и ЩФАЩФ-методы. Стрептавидин-биотиновый метод. Метод на основе полимера. Двойное окрашивание на основе полимерного метода. Визуализация иммуногистохимической реакции с использованием пероксидазы хрена. Выявление пероксидазы хрена с помощью ДАБ. Современные системы визуализации. Практические рекомендации.
1.3	Обработка гистологического материала при иммуногистохимическом исследовании
1.3.1	Методика обработки гистологического материала при иммуногистохимическом исследовании
1.3.1.1	Основные этапы иммуногистохимического метода. 10 % нейтральный формалин. Влияние времени фиксации. Восстановление антигенной активности (демаскирование антигенов). Протеолитическая обработка. Обработка парафиновых срезов тканей, фиксированных формалином, протеиназой К. Основные буферные растворы для НИЕР. Влияние условий НИЕР. Возможности НИЕР. Блокирование эндогенной пероксидазы. Реакция со специфическими (первичными) антителами. Практические рекомендации.
1.4	Стандартизация иммуногистохимического метода, контроль качества
1.4.1	Принципы стандартизации иммуногистохимического метода, контроль качества
1.4.1.1	Проблемы иммуногистохимического метода. Ошибки фиксации. Влияние времени фиксации. Неспецифическое окрашивание фона. Слабое окрашивание/отсутствие окрашивания. Слишком сильное окрашивание и/или высокий уровень фона. Схема определения причины фонового окрашивания. Причины отрицательных результатов. Необходимость использования контрольного материала. Контроли для большинства рутинных маркёров. Ошибки термической обработки. Практические рекомендации для проведения иммуногистохимического метода.

РАЗДЕЛ 2.

Интерпретация результатов иммуногистохимического исследования при раке молочной железы

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Иммуногистохимическая оценка рецепторов эстрогена и прогестерона
2.1.1	Методика иммуногистохимической оценки рецепторов эстрогена и прогестерона
2.1.1.1	Значение определения рецепторов стероидных гормонов в клетках рака молочной железы. Оценка результата по Allred. Особенности в различных типах рака молочной железы.
2.2	Иммуногистохимическая оценка экспрессии белка HER-2-neu
2.2.1	Методика иммуногистохимической оценки экспрессии белка HER-2-neu
2.2.1.1	Роль HER-2 в организме. Значение гиперэкспрессии HER-2 у больных раком молочной железы. Подготовка и выбор материала для оценки HER-2-статуса. Принципы оценки результатов.
2.3	Диагностика (в т. ч. иммуногистохимическая) опухолей молочной железы
2.3.1	Возможности диагностики (в т. ч. иммуногистохимической) различных вариантов опухолей молочной железы
2.3.1.1	Морфологическая характеристика и дифференциальная диагностика инвазивного протокового рака, смешанной карциномы, плеоморфной карциномы, инвазивного долькового рака, медуллярного рака, тубулярного, нейроэндокринного, метастатических карцином и других типов.

РАЗДЕЛ 3.

Интерпретация результатов иммуногистохимического исследования при опухолях мягких тканей

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Дифференциальная диагностика опухолей с фибробластической дифференцировкой
3.1.1	Диагностика и дифференциальная диагностика опухолей с фибробластической дифференцировкой
3.1.1.1	Морфологические особенности фибробластов/миофибробластов. Характеристика и проблемы диагностики фиброматозов. Фибросаркомы: морфологические варианты, иммунопрофиль, дифференциальная диагностика.
3.2	Дифференциальная диагностика опухолей с мышечной дифференцировкой
3.2.1	Диагностика и дифференциальная диагностика опухолей с мышечной дифференцировкой
3.2.1.1	Особенности клеток с гладкомышечной дифференцировкой. Доброкачественные опухоли с гладкомышечной дифференцировкой: морфология, иммунопрофиль, дифференциальная диагностика. Лейомиосаркомы: морфология, иммунопрофиль, дифференциальная диагностика.
3.3	Дифференциальная диагностика опухолей из оболочек периферических нервов
3.3.1	Диагностика и дифференциальная диагностика опухолей из оболочек периферических нервов
3.3.1.1	Характеристика клеток со шванновской и периневральной дифференцировкой. Шванномы: морфологические варианты, иммунопрофиль, дифференциальная диагностика. Нейрофибромы: морфологические варианты, иммунопрофиль, дифференциальная диагностика. Периневриномы: морфологические варианты, иммунопрофиль, дифференциальная диагностика. Злокачественные опухоли из оболочек периферических нервов: морфологические варианты, иммунопрофиль, дифференциальная диагностика. Другие редкие опухоли периферических нервов.
3.4	Морфологические аспекты некоторых опухолей мягких тканей неуточненного гистогенеза
3.4.1	Морфологические аспекты некоторых опухолей мягких тканей неуточненного гистогенеза
3.4.1.1	Агрессивная ангиомиксома, межмышечная миксома, оссифицирующая фибромиксоидная опухоль мягких тканей, воспалительная миксогиалиновая опухоль дистальных конечностей, фосфатурическая мезенхимальная опухоль, смешанный соединительнотканый тип, синовиальная саркома, злокачественная экстраренальная рабдоидная опухоль: морфология, иммунопрофиль, особенности диагностики.

РАЗДЕЛ 4.

Методические основы морфологической диагностики лимфом

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Эпидемиология и классификация злокачественных лимфом и заболеваний лимфоидной ткани
4.1.1	Вопросы эпидемиологии и классификации злокачественных лимфом и заболеваний лимфоидной ткани
4.1.1.1	Эпидемиология злокачественных заболеваний лимфоидной ткани. Эволюция классификации лимфом. Классификация ВОЗ опухолей лимфоидной системы.
4.2	Гистологическая и иммуногистохимическая диагностика неходжкинских лимфом
4.2.1	Гистологическая и иммуногистохимическая диагностика неходжкинских лимфом

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.2.1.1	Неходжкинские лимфомы из В- и Т-лимфоцитов, развивающиеся из клеток-предшественников, опухоли с фенотипом зрелых лимфоцитов. Лимфобластная лимфома. В-клеточная лимфома из малых лимфоцитов/хронический лимфолейкоз. Лимфоплазмочитарная лимфома. Плазмоклеточная миелома. MALT-лимфома. Фолликулярная лимфома. Лимфома из клеток зоны мантии. Диффузная крупноклеточная В-клеточная лимфома. Медиастинальная В-клеточная крупноклеточная лимфома. Лимфома Бёркитта.
4.3	Гистологическая и иммуногистохимическая диагностика лимфомы Ходжкина
4.3.1	Гистологическая и иммуногистохимическая диагностика лимфомы Ходжкина
4.3.1.1	Эпидемиология лимфомы Ходжкина. Особенности гистологического строения лимфомы Ходжкина. Лимфома Ходжкина, нодулярный тип лимфоидного преобладания. Классическая лимфома Ходжкина с нодулярным склерозом, смешанноклеточный вариант, вариант с истощением лимфоидной ткани, с большим количеством лимфоцитов.
4.4	Дифференциальная диагностика лимфом со сходными чертами гистологического строения
4.4.1	Дифференциальная диагностика лимфом со сходными чертами гистологического строения
4.4.1.1	Признаки, объединяющие лимфомы в группы сходного гистологического строения. Определение рационального состава панели иммуногистохимических маркёров.

РАЗДЕЛ 5.

Иммуногистохимическая диагностика метастазов опухолей неясной первичной локализации

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Иммуногистохимическая диагностика метастазов опухолей неясной первичной локализации
5.1.1	Иммуногистохимическая диагностика метастазов опухолей неясной первичной локализации
5.1.1.1	Определение метастазов опухолей неясной первичной локализации. Заболеваемость, смертность и выживаемость. Важность выделения гистологических и клинико-патологических подтипов. Группа солитарных метастазов рака невыясненной первичной локализации. Роль ИГХ в выявлении первичного очага, поэтапный подход к определению источника метастазирования. Разбор случаев. Морфологическое и иммуногистохимическое определение первичного источника при метастазах в головном мозге. Общая характеристика метастатического процесса в головном мозге. Эпидемиология метастазов в головном мозге. Алгоритм ИГХ-определения первичного очага. Ошибки и сложности. Деонтологические аспекты.

РАЗДЕЛ 6.

Отработка умений и навыков иммуногистохимии – обучающий симуляционный курс (ОСК)

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
6.1	Отработка умений и навыков иммуногистохимии – обучающий симуляционный курс
6.1.1	Отработка умений и навыков иммуногистохимии
6.1.1.1	Формирование умений и навыков иммуногистохимического метода исследования в онкоморфологии путем решения электронных стандартизированных ситуационных задач.

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Теоретические основы иммуногистохимии	1.1	ПК-1
2.	Имуногистохимическая оценка рецепторов эстрогена и прогестерона	2.1	ПК-2, ПК-3
3.	Имуногистохимическая оценка экспрессии белка HER-2-neu	2.2	ПК-2, ПК-3
4.	Диагностика (в т. ч. иммуногистохимическая) опухолей молочной железы	2.3	ПК-2, ПК-3
5.	Гистологическая и иммуногистохимическая диагностика неходжкинских лимфом	4.2	ПК-2, ПК-3
6.	Гистологическая и иммуногистохимическая диагностика лимфомы Ходжкина	4.3	ПК-2, ПК-3
7.	Имуногистохимическая диагностика метастазов опухолей неясной первичной локализации	5.1	ПК-2, ПК-3

практические занятия:

№	Тема практических занятий	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Антитела и системы визуализации	1.2	ПК-1
2.	Обработка гистологического материала при иммуногистохимическом исследовании	1.3	ПК-2, ПК-3
3.	Стандартизация иммуногистохимического метода, контроль качества	1.4	ПК-2, ПК-3
4.	Имуногистохимическая оценка рецепторов эстрогена и прогестерона	2.1	ПК-2, ПК-3
5.	Имуногистохимическая оценка экспрессии белка HER-2-neu	2.2	ПК-2, ПК-3
6.	Диагностика (в т. ч. иммуногистохимическая) опухолей молочной железы	2.3	ПК-2, ПК-3
7.	Дифференциальная диагностика опухолей с фибробластической дифференцировкой	3.1	ПК-2, ПК-3
8.	Дифференциальная диагностика опухолей с мышечной дифференцировкой	3.2	ПК-2, ПК-3
9.	Дифференциальная диагностика опухолей из оболочек периферических нервов	3.3	ПК-2, ПК-3
10.	Морфологические аспекты некоторых опухолей мягких тканей неуточненного гистогенеза	3.4	ПК-2, ПК-3
11.	Эпидемиология и классификация злокачественных лимфом и заболеваний лимфоидной ткани	4.1	ПК-2, ПК-3
12.	Гистологическая и иммуногистохимическая диагностика неходжкинских лимфом	4.2	ПК-2, ПК-3
13.	Гистологическая и иммуногистохимическая диагностика лимфомы Ходжкина	4.3	ПК-2, ПК-3
14.	Дифференциальная диагностика лимфом со сходными чертами гистологического строения	4.4	ПК-2, ПК-3
15.	Имуногистохимическая диагностика метастазов опухолей неясной первичной локализации	5.1	ПК-2, ПК-3

обучающий симуляционный курс:

№	Тема ОСК	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1	Отработка умений и навыков иммуногистохимии – обучающий симуляционный курс (ОСК)	6.1 Электронные стандартизированные ситуационные задачи	ПК-3

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Иммуногистохимическое исследование головного мозга / под ред. Д. Э. Коржевского. – СПб.: СпецЛит, 2016. – 143 с.
2. Гематология: национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 776 с
3. Криволапов Ю. А. Биопсии костного мозга: научно-практическое издание. – М.: Практическая медицина, 2014. – 528 с.
4. Теоретические основы и практическое применение методов иммуногистохимии: руководство / под ред. Д. Э. Коржевского. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: СпецЛит, 2014. – 119 с.

Дополнительная литература:

1. Волченко Н. Н., Савостикова М. В. Атлас цитологической и иммуноцитохимической диагностики опухолей: практическое руководство. – М.: Репроцентр М, 2010. – 236 с.
2. Елькин В. Д., Митрюковский Л. С., Лысов А. Ю. Практическая дерматоонкология: иллюстрированное справочное руководство по опухолям кожи, опухолеподобным заболеваниям и связанным с ними синдромам. – М.: Практическая медицина, 2014. – 480 с.
3. Иванцов А. О., Мацко Д. Е. Возможности иммуногистохимического исследования в диагностике опухолей // Практическая онкология. – 2011. – Т. 12, № 4. – С. 185-193.
4. Иммуногистохимические методы: руководство / ed. by George L. Kumar, Lars Rudbeck: ДАКО / пер. с англ. под ред. Г. А. Франка, П. Г. Малькова. – М., 2011. – 224 с.
5. Лазарев А. Ф., Авдалян А. М., Климачев В. В. Патоморфологический и иммуногистохимический анализ лейомиомы и лейомиосаркомы тела матки: дифференциальная диагностика и прогноз. – Барнаул: Алтай, 2015. – 318 с.
6. Ламоткин И. А. Клиническая дерматоонкология: атлас – М.: Бином, Лаборатория знаний, 2011. – 499 с.
7. Лилли Р. Патогистологическая техника и практическая гистохимия: пер. с англ. – М.: Мир, 1969. – 645 с.
8. Патологическая анатомия: национальное руководство / под ред. М. А. Пальцева, Л. В. Кактурского, О. В. Зайратьянца. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1264 с.
9. Толибова Г. Х., Траль Т. Г., Клещев М. А., Кветной И. М., Айламазян Э. К. Эндометриальная дисфункция: алгоритм гистологического и иммуногистохимического исследования // Журнал акушерства и женских болезней. – 2015. – Т. 64, №4. – С. 69-77.
10. Филатова Л. В., Гершанович М. Л., Плотникова А. А., Туркевич Е. А., Иванцов А. О., Климашевский В. Ф. Иммуногистохимические факторы прогноза первично-рефрактерной лимфомы Ходжкина // Вопросы онкологии. – 2014. – Т. 60, № 5. – С. 625-629.
11. Хейнштейн В. А., Иевлева А. Г., Имянитов Е. Н., Шелехова К. В. Иммуногистохимический и генетический профиль меланом с веретеночелюточной морфологией // Архив патологии. – 2015. – Т. 77, № 4. – С. 17-23.

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Moodle
2. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier, www.elsevier.ru
3. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Springer, www.springer.com
4. Научная электронная библиотека: elibrary.ru
5. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: www.dissercat.com
6. Министерство здравоохранения РФ: www.rosminzdrav.ru

7. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: zdrav.spb.ru
8. Комитет по здравоохранению Ленинградской области: www.health.lenobl.ru
9. Научная сеть: scipeople.ru
10. Российская национальная библиотека: www.nlr.ru

Программное обеспечение:

1. Система дистанционного обучения «Moodle»
2. Windows 7 Enterprise
3. Windows Thin PC MAK
4. Windows Server Standard 2008 R2
5. Microsoft Office Standard 2010 with SP1
6. Microsoft Office Professional Plus 2013 with SP1
7. Microsoft Office Professional Plus 2007
8. IBM SPSS Statistics Base Authorized User License
9. Программный комплекс «Планы» версии «Планы Мини»
10. ABBYY FineReader 12 Professional Full Academic

Интернет-сайты

Отечественные:

- <http://www.rosoncweb.ru>
- <http://www.hematology.ru>
- <http://oncology.ru>
- <http://www.doktor.ru/onkos>
- <http://03.ru/oncology>
- http://science.rambler.ru/db/section_page.html?s=111400140&ext_sec=
- <http://www.consilium-medicum.com/media/onkology>
- <http://www.esmo.ru>
- <http://www.lood.ru>
- <http://www.niioncologii.ru>

Зарубежные:

- <http://www.mymedline.com/cancer>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.cancerbacup.org.uk>
- <http://www.cancerworld.org/ControlloFL.asp>
- <http://www.bioscience.org>
- <http://www.medicalconferences.com>
- <http://www.meds.com>
- <http://oncolink.upenn.edu>
- <http://www.chemoemboli.ru>
- <http://www.cancernetwork.com>
- <http://www.sgo.org>
- <http://www.elsevier.com/inca/publications/store>
- <http://auanet.org>
- <http://www.eortc.be/home/gugroup>
- <http://uroweb.nl/eau>
- <http://www.urolog.nl>
- <http://www.breastcancer.net>
- <http://www.iaslc.org>
- <http://www.elsevier.nl/gejng/10/30/34/show>
- <http://www.pain.com/cancerpain/default.cfm>

- <http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ej.html>
- http://www.cancer.gov/search/cancer_literature
- <http://highwire.stanford.edu>
- <http://www.asco.org>
- <http://www.esmo.org>

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- клинические базы ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение:

Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме устного опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета, в котором предусматривается компьютерное тестирование в системе дистанционного обучения.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Роль патологоанатома в онкологии.
2. Апоптоз и опухолевый рост.
3. Значение определения скорости прохождения клеточного цикла в оценке пролиферативной активности опухолевых клеток.
4. История иммуногистохимии.
5. Методические аспекты приготовления иммуногистохимических препаратов.
6. Этапы иммуногистохимического исследования.
7. Особенности взятия материала для выполнения иммуногистохимического исследования.
8. Особенности фиксации материала при выполнении иммуногистохимического исследования.
9. Особенности проводки ткани при выполнении иммуногистохимического исследования.
10. Получение срезов для выполнения иммуногистохимического исследования.
11. Демаскировка и ее значение при выполнении иммуногистохимического исследования.

12. Промывочные буферные растворы.
13. Методы иммуногистохимического исследования.
14. Оснащение иммуногистохимической лаборатории.
15. Отличие ручного и автоматического метода иммуногистохимического исследования.
16. Плюсы и минусы автоматического метода иммуногистохимического исследования.
17. Плюсы и минусы ручного метода иммуногистохимического исследования.
18. Протокол ручного иммуногистохимического исследования.
19. Отработка протоколов антител для иммуногистохимического метода исследования.
20. Подбор разведений антител иммуногистохимического метода исследования.
21. Контрольные ткани для проведения иммуногистохимического исследования.
22. Реактивы для проведения иммуногистохимического исследования.
23. Система детекции DAKO.
24. Система детекции Leica NOVOLINC.
25. Автоматизированная система окрашивания VENTANA.
26. Автоматизированная система окрашивания THERMO.
27. Стекла для иммуногистохимических исследований (адгезивные, заряженные).
28. Возможные артефакты при иммуногистохимическом исследовании.
29. Основные производители иммуногистохимических реактивов на рынке РФ.
30. Техника безопасности при проведении иммуногистохимического исследования.
31. Протокол иммуногистохимического исследования HER2 карцином молочной железы.
32. Протокол иммуногистохимического исследования HER2 карцином желудка.
33. Полуколичественный метод оценки иммуногистохимического исследования.
34. Роль иммуногистохимического метода исследования в определении чувствительности опухоли к лекарственному лечению.
35. Роль иммуногистохимического метода исследования в определении прогноза заболевания.
36. Прогностические маркёры в иммуногистохимическом исследовании.
37. Общие принципы иммуногистохимической диагностики и классификации опухолей.
38. Иммуногистохимическая диагностика опухолей слюнных желез.
39. Иммуногистохимическая диагностика опухолей желудка.
40. Иммуногистохимическая диагностика гастроинтестинальных опухолей.
41. Иммуногистохимическая диагностика опухолей толстой кишки.
42. Иммуногистохимическая диагностика опухолей поджелудочной железы.
43. Иммуногистохимическая диагностика опухолей почки.
44. Иммуногистохимическая диагностика опухолей мочевого пузыря.
45. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных поражений молочной железы.
46. Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. Оценка гормонального статуса.
47. Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. HER-2-neu – статус.
48. Оценка индекса пролиферативной активности Ki-67. Диагностическое значение.
49. Иммуногистохимическая диагностика опухолей вульвы.
50. Иммуногистохимическая диагностика опухолей влагалища.
51. Иммуногистохимическая диагностика опухолей шейки матки.
52. Иммуногистохимическая диагностика неинвазивных опухолей шейки матки.
53. Иммуногистохимическая диагностика опухолей тела матки.

54. Иммуногистохимическая диагностика опухолей яичников.
55. Иммуногистохимическая диагностика опухолей предстательной железы.
56. Иммуногистохимическая диагностика герминогенных опухолей яичка.
57. Иммуногистохимическая диагностика опухолей щитовидной железы, паращитовидных желез.
58. Иммуногистохимическая диагностика опухолей кожи.
59. Иммуногистохимическая диагностика злокачественной меланомы.
60. Иммуногистохимическая диагностика опухолей первичных опухолей нервной системы.
61. Иммуногистохимическая диагностика метастатических опухолей центральной нервной системы.
62. Иммуногистохимическая диагностика аденом гипофиза.
63. Иммуногистохимическая диагностика опухолей надпочечников.
64. Иммуногистохимическая диагностика опухолей параганглиев.
65. Иммуногистохимическая диагностика опухолей легких.
66. Иммуногистохимическая диагностика нейроэндокринных опухолей легких.
67. Принципы иммуногистохимической диагностики опухолей мягких тканей.
68. Диагностическая панель антител для фибросаркомы.
69. Диагностическая панель антител для рабдомиосаркомы.
70. Диагностическая панель антител для ангиосаркомы.
71. Диагностическая панель антител для лейомиосаркомы.
72. Диагностическая панель антител для саркомы Капоши.
73. Диагностическая панель антител для эпителиоидноклеточной саркомы.
74. Диагностическая панель антител для саркомы Юинга.
75. Морфологические особенности лимфом в классификации ВОЗ (В-клеточные опухоли).
76. Иммуногистохимическая диагностика В-клеточной лимфомы из малых лимфоцитов.
77. Иммуногистохимическая диагностика плазмноклеточной миеломы.
78. Иммуногистохимическая диагностика MALT-лимфомы.
79. Иммуногистохимическая диагностика фолликулярной лимфомы.
80. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы из клеток зоны мантии.
81. Иммуногистохимическая диагностика диффузной крупноклеточной В-клеточной лимфомы.
82. Иммуногистохимическая диагностика медиастинальной В-клеточной крупноклеточной лимфомы.
83. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы Бёркита.
84. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы Ходжкина.
85. Прогностическое и предсказательное значение иммуногистохимических маркеров.
86. Цитokerатины в иммуногистохимической диагностике опухолей.
87. Анализ экспрессии муцинов в аденокарциномах различного происхождения.
88. Апоптоз и опухолевый рост.
89. Нейроэндокринные опухоли желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы.
90. Лабораторные информационные системы в патологоанатомическом отделении, их значение и практические аспекты применения.

Примеры тестовых заданий:

Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов.

1. С помощью какой специфической реакции выявляются белки в иммуногистохимии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	реакция комплемента	
б	ПЦР	
в	антиген-антитело	+

2. Кто впервые использовал в диагностике меченые флюоресцеилом антитела

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	А. Кунс	+
б	Л. Стенбергер	
в	С. Милстейн	

3. Какой маркер специфичен для меланомы?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	СК	
б	S100	+
в	CD20	

4. Антиген лейкоцитов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD	+
б	СК	
в	СА	

5. Выберите онкофетальный антиген

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	α -фетопротеин	
б	хорионический гонадотропин	+
в	S100	

6. Какой антиген цитоспецифичный

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рецептор эстрогена	+
б	гладкомышечный актин	
в	СА-125	

7. Какой антиген тканеспецифичный

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	миоглобин	
б	Ki67	
в	компоненты клеточной мембраны	+

8. Какой антиген специфичен для гепатоцеллюлярной карциномы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD10	
б	CK7	
в	α -фетопроtein	+

9. Какой антиген специфичен для лимфомы Ходжкина

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD15	+
б	S100	
в	TTF-1	

10. Какой антиген специфичен для почечноклеточного рака

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD 10	+
б	S 100	
в	TTF-1	

11. Какие рецепторы могут быть позитивны в раке молочной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ER	+
б	PR	+
в	TTF-1	

12. Какой антиген специфичен для гастроинтестинальной стромальной опухоли

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD117	+
б	S100	
в	CD10	

13. Какой антиген встречается в нейроглиальных опухолях

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	миоглобин	
б	нейроспецифическая энoлаза	+
в	кальретинин	

14. Белки промежуточных филаментов относятся к группе антигенов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	тканеспецифичные	+
б	цитоспецифичные	
в	опухольассоциированные	

15. Антиген СА19-9 относится к группе

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	тканеспецифичные	
б	цитоспецифичные	
в	опухольассоциированные	+

16. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей молочной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	c-erbB2	+
б	α -фетопротеин	
в	рацемаза	

17. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей молочной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CDX-2	
б	BCA-225	+
в	кальцитонин	

18. Экспрессия какого антитела всегда присутствует в протоковом раке молочной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	E-cadherin	+
б	α -фетопротеин	
в	кальцитонин	

19. Экспрессию какого антитела теряет дольковый рак молочной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	E-cadherin	+
б	α -фетопротеин	
в	кальцитонин	

20. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей молочной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	PAX-8	
б	NSE	
в	ER/PR	+

21. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей печени

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	РАХ-8	
б	NSE	
в	HepPar1	+

22. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей печени

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	c-erbB2	
б	α -фетопротеин	+
в	рацемаза	

23. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей печени

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	c-erbB2	
б	РЭА	
в	CD10	+

24. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей яичника

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	WT-1	+
б	PAP	
в	NSE	

25. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей яичника

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	РЭА	
б	PSA	
в	OC-125	+

26. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей щитовидной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	тиреоглобулин	+
б	хромогранин	
в	аргиназа-1	

27. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей щитовидной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	глюкагон	
б	кальцитонин	+
в	PSA	

28. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей щитовидной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	TTF-1	+
б	РЭА	
в	CD10	

29. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей предстательной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	AP	+
б	глюкагон	
в	OC-125	

30. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей предстательной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	PAP	+
б	CDX-2	
в	хромогранин	

31. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей предстательной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD56	
б	синаптофизин	
в	PSMA	+

32. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей предстательной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	α -фетопротеин	
б	PAX-8	
в	NKX3.1	+

33. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей толстой кишки

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	синаптофизин	
б	PAX-8	
в	CDX-2	+

34. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей толстой кишки

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ER/PR	
б	виллин	+
в	HepPar1	

35. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей толстой кишки

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	β -катенин	+
б	хромогранин	
в	PSA	

36. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей толстой кишки

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CK20	
б	CD56	
в	S100	+

37. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей поджелудочной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	панкреатический полипептид	+
б	хромогранин	
в	рацемаза	

38. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей поджелудочной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	β -катенин	
б	PSA	
в	инсулин	+

39. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей поджелудочной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	BCA-225	
б	CD56	
в	VIP	+

40. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей поджелудочной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	глюкагон	+
б	β -катенин	
в	хромогранин	

41. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей поджелудочной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	PAX-8	
б	гастрин	+
в	CD10	

42. Какой антиген наиболее специфичен для опухолей поджелудочной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	соматостатин	+
б	NSE	
в	CDX-2	

43. Какой антиген обнаруживается в нейроэндокринных раках

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	WT-1	
б	PAP	
в	NSE	+

44. Какой антиген обнаруживается в нейроэндокринных раках

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	синаптофизин	+
б	PAX-8	
в	CDX-2	

45. Какой антиген обнаруживается в нейроэндокринных раках

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	BCA-225	
б	CD56	+
в	VIP	

46. Какой антиген обнаруживается в нейроэндокринных раках

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	глюкагон	
б	β -катенин	
в	хромогранин	+

47. Выберите иммуногистохимический маркер миогенной опухоли

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	глюкагон	
б	миозин	+
в	хромогранин	

48. Выберите иммуногистохимический маркер миогенной опухоли

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	панкреатический полипептид	
б	десмин	+
в	рацемаза	

49. Выберите иммуногистохимический маркер миогенной опухоли

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	тирозиназа	
б	СА 19-9	
в	актин	+

50. Выберите иммуногистохимический маркер меланомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	тирозиназа	+
б	СА 242	
в	актин	

51. Выберите иммуногистохимический маркер меланомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	РЭА	
б	маммоглобин	
в	НМВ-45	+

52. Выберите иммуногистохимический маркер меланомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	WT-1	
б	melan a	+
в	CD10	

53. Какая опухоль развивается из предшественников В-лимфоцитов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	В-лимфобластный лейкоз	+
б	плазмноклеточная миелома	
в	лимфоматоидный гранулематоз	

54. Какая из предложенных В-клеточных опухолей с фенотипом зрелых лимфоцитов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	В-лимфобластный лейкоз	
б	плазмноклеточная миелома	+
в	лимфоматоидный гранулематоз	

55. Какой из предложенных лимфопролиферативных процессов с неопределенным опухолевым потенциалом

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	В-лимфобластный лейкоз	
б	плазмноклеточная миелома	
в	лимфоматоидный гранулематоз	+

56. Какая опухоль развивается из предшественников Т-лимфоцитов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Т-клеточный пролимфоцитарный лейкоз	
б	лимфоматоидный папулез	
в	Т-лимфобластный лейкоз	+

57. Какая из предложенных Т-клеточных опухолей с фенотипом зрелых лимфоцитов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Т-клеточный пролимфоцитарный лейкоз	+
б	лимфоматоидный папулез	
в	Т-лимфобластный лейкоз	

58. Какой из предложенных Т-лимфопротиперативных процессов с неопределенным опухолевым потенциалом

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Т-клеточный пролимфоцитарный лейкоз	
б	лимфоматоидный папулез	+
в	Т-лимфобластный лейкоз	

59. Часто ли встречается возраст менее 20 лет пациентов с лимфобластной лимфомой

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	исключительно редко	
б	часто	+
в	нехарактерно	

60. Часто ли встречается возраст менее 20 лет пациентов с лимфоцитарной лимфомой

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	исключительно редко	+
б	часто	
в	нехарактерно	

61. Характерен ли псевдофолликулярный рисунок строения для лимфобластной лимфомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	очень часто встречается	
б	часто	
в	не характерен	+

62. Характерен ли псевдофолликулярный рисунок строения для лимфоцитарной лимфомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	очень часто встречается	+
б	часто	
в	не характерен	

63. Встречаются ли однорядные клеточные цепочки в строении лимфобластной лимфомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	характерны	+
б	редко встречаются	
в	не характерны	

64. Встречаются ли однорядные клеточные цепочки в строении лимфоцитарной лимфомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	характерны	
б	редко встречаются	
в	не характерны	+

65. Встречаются ли параиммунобласты в строении лимфоцитарной лимфомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	характерны	+
б	редко встречаются	
в	не характерны	

66. Встречаются ли параиммунобласты в строении лимфобластной лимфомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	характерны	
б	редко встречаются	
в	не характерны	+

67. Встречается ли феномен «звездного неба» в строении лимфобластной лимфомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	характерны	
б	встречается	+
в	не характерны	

68. Встречается ли феномен «звездного неба» в строении лимфоцитарной лимфомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	характерны	
б	редко встречаются	
в	не характерен	+

69. Характерна ли высокая митотическая активность для лимфобластной лимфомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	да	+
б	нет	

70. Характерна ли высокая митотическая активность для лимфоцитарной лимфомы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	да	
б	нет	+

71. Выберите иммуногистохимический маркер В-лимфоцитов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD4	
б	CD117	
в	CD10	+

72. Выберите иммуногистохимический маркер В-лимфоцитов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD4	
б	CD117	
в	CD20	+

73. Выберите иммуногистохимический маркер В-лимфоцитов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD23	+
б	CD5	
в	CD56	

74. Выберите иммуногистохимический маркер В-лимфоцитов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD15	
б	CD5	
в	CD21	+

75. Выберите иммуногистохимический маркер Т-лимфоцитов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD3	+
б	CD21	
в	CD23	

76. Выберите иммуногистохимический маркер Т-лимфоцитов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD5	+
б	CD21	
в	CD23	

77. Выберите иммуногистохимический маркер миелоидных клеток

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD5	
б	CD21	
в	CD117	+

78. Выберите иммуногистохимический маркер миелоидных клеток

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD5	
б	миeloperоксидаза	+
в	CD23	

79. Выберите иммуногистохимический маркер миелоидных клеток

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD15	+
б	CD21	
в	CD56	

80. Выберите иммуногистохимический маркер НК-клеток

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD16	+
б	миeloperоксидаза	
в	CD23	

81. Выберите иммуногистохимический маркер НК-клеток

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD15	
б	CD57	+
в	CD56	

82. Выберите иммуногистохимический маркер бластных клеток

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD15	
б	CD4	+
в	CD56	

83. Выберите иммуногистохимический маркер бластных клеток

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD43	+
б	CD57	
в	CD56	

84. Выберите иммуногистохимический маркер бластных клеток

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD15	
б	CD57	
в	CD45RA	+

85. Выберите иммуногистохимический маркер бластных клеток

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD45RB	+
б	CD57	
в	CD56	

86. Выберите иммуногистохимический маркер бластных клеток

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD15	
б	CD57	
в	CD56	+

87. Выберите иммуногистохимический маркер пан-Т-клеточных антител

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD2	+
б	CD57	
в	CD56	

88. Выберите иммуногистохимический маркер пан-Т-клеточных антител

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD15	
б	CD7	+
в	CD56	

89. Выберите иммуногистохимический маркер пан-Т-клеточных антител

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD15	
б	CD57	
в	CD43	+

90. Выберите иммуногистохимический маркер пан-Т-клеточных антител

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	CD117	
б	CD545RO	+
в	CD56	

11. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Онкология».
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.10.2012 № 560н (ред. от 02.09.2013) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Детская онкология».
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению».
10. Приказ Министерства здравоохранения СССР от 04.04.1983 (ред. 11.03.1988) № 375 «О дальнейшем совершенствовании патолого-анатомической службы в стране».
11. Приказ Министерства здравоохранения РСФСР от 04.01.1988 № 2 «О состоянии и перспективах развития патологоанатомической службы в РСФСР».
12. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.12.2008 № 782н (ред. 27.12.2011) «Об утверждении и порядке ведения медицинской документации, удостоверяющей случаи рождения и смерти».
13. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.06.2013 № 354н «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий».