

**Общество с ограниченной ответственностью  
Компания Лайф энд Квалити**

*Международная Школа Цитологии  
International Cytology School*

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
Сапожкова Жанна Юрьевна

«09» апреля 2020 г. \_\_\_\_\_



М.П.

**Дополнительная образовательная программа (повышение квалификации)  
«Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»  
по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»**

---

(наименование программы)

**Разработчики образовательной программы дополнительного профессионального образования**

**«Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»**

**по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»**

Руководитель программы

Авторы программы

к.м.н., Ж.Ю. Сапожкова

к.м.н., Ж.Ю. Сапожкова

Г.В. Лешкина

д.м.н. И.П.Шабалова

к.м.н., К.Т. Касоян

к.м.н., Т.В. Джангирова

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. **Образовательная программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»** по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (далее – программа) разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. N 499 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" и Положением о разработке образовательных программ в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*.

1.2. **Образовательная программа дополнительного профессионального образования «Основы клинической цитологии»** реализуется в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*, на основании Лицензии на осуществление образовательной деятельности, выданной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (№040059 от 7 мая 2019 года).

1.3. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»

2.1. Цель программы «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии» - повышение квалификации по специальности «Клиническая лабораторная диагностика».

2.2. Задачи программы:

1. Повысить объем базовых и фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача клинической лабораторной диагностики, занимающегося цитологической диагностикой в соответствии со ФГОС ВО «Клиническая лабораторная диагностика» и профессиональным стандартом специалиста в области клинической лабораторной диагностики.

2. Повысить профессиональную подготовку врача клинической лабораторной диагностики, обладающего клиническим мышлением, научить ориентироваться в несложных цитологических случаях, описывать препарат, выдавать цитологическое заключение.

3. Сформировать умения в освоении традиционной и жидкостной цитологии.

4. Усовершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах преаналитического внелабораторного и лабораторного этапов традиционной и жидкостной цитологии.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. К обучению по программе «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии» по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» допускаются специалисты в области клинической лабораторной диагностики в соответствии с требованиями профессионального стандарта (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта “Специалист в области клинической лабораторной диагностики”»)

3.2. Категория обучаемых – врачи клинической лабораторной диагностики, биологи КДЛ.

#### **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ в соответствии с профессиональным стандартом «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»**

4.1. Слушатель, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии» должен знать:

- Структуру производственного процесса лабораторного исследования (внелабораторный и лабораторный преаналитический, аналитический, лабораторный и внелабораторный постаналитический).
- Теоретические аспекты производственной концепции «МЕДИЦИНСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ». Глоссарий.
- Принципы расчета основных экономических показателей производственного процесса медицинской лаборатории.
- Принципы расчета технологической стоимости лабораторного теста.
- Цели и задачи цитологической диагностики в КДЛ, клиническую значимость метода, область применения
  
- Основы общей цитологии, клеточную теорию
- Строение, деление, жизненный цикл клетки
- Функции клеток
- Типы клеток человеческого организма
- Понятие о тканях. Общие принципы классификации тканей.
- Понятие о системе эпителиальной ткани.
- Понятие о системе соединительной ткани.
- Понятие о системе мышечной ткани.
- Понятие о системе нервной ткани.
- Патологический процесс воспаления, регенерации, дисплазии в цитологии.
- Понятие опухоли.
- Признаки злокачественности в цитологии.
- Понятие о нозологии.
- Номенклатуру и классификацию болезней. Классификацию опухолей.
- Типы цитологических заключений.
- Критерии цитологической диагностики.
- Размеры клеток и ядер.
- Критерии доброкачественных и злокачественных поражений.
- Организацию работы цитологической лаборатории и цитологического отдела в составе КДЛ.
- Функциональные и должностные обязанности сотрудников цитологической лаборатории и цитологического отдела в составе КДЛ.
- Технологические характеристики оборудования различных производителей для традиционного и жидкостного метода цитологического исследования.
- Расчет технологической карты цитологического исследования.
- Виды материала для цитологического исследования.
- Преаналитический долабораторный этап традиционного цитологического исследования.

- Преаналитический лабораторный этап традиционного цитологического исследования.
- Преаналитический долабораторный этап жидкостного цитологического исследования.
- Преаналитический лабораторный этап жидкостного цитологического исследования.
- Методы фиксации и окрашивания для традиционного и жидкостного цитологического исследования
- Аналитический этап традиционного цитологического исследования
- Аналитический этап жидкостного цитологического исследования
- Постаналитический этап традиционного цитологического исследования
- Постаналитический этап жидкостного цитологического исследования
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия шейки матки.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток шейки матки в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия тела матки.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток тела матки в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия молочной железы.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток молочной железы в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия дыхательной системы.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток дыхательной системы в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия желудка.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток желудка в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия поджелудочной железы.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток поджелудочной железы в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия пищевода.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток пищевода в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия щитовидной железы.
- Цитологические особенности эпителиальных клеток щитовидной железы в норме и патологии.
- Сведения об общей анатомии и типах эпителия серозных оболочек
- Цитологическое исследование выпотных жидкостей. Клеточный состав при доброкачественных и злокачественных состояниях.
- Современные международные цитологические классификации.

4.2. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования **«Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»**, должен уметь:

- моделировать производственную концепцию «МЕДИЦИНСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»
- понимать и свободно пользоваться специальной терминологией, определяющий производственный процесс медицинской лаборатории
- определить технологическую стоимость различных категорий лабораторных тестов в соответствии с основными принципами расчета
- организовать работу цитологической лаборатории и цитологического отдела в составе КДЛ.

- распределять функциональные обязанности сотрудников цитологической лаборатории и цитологического отдела в составе КДЛ согласно их должностным обязанностям.
- выбрать оборудование для традиционного и жидкостного метода цитологического исследования согласно его технологическим характеристикам и в соответствии с потребностями цитологической лаборатории или цитологического отдела в составе КДЛ.
- рассчитать технологическую карту цитологического исследования.
- внедрить в практику лаборатории технологии традиционной и/или жидкостной цитологии и оказать помощь в ее освоении среднему персоналу лаборатории;
- выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования,
- организовать выполнение лабораторного исследования;
- организовать рабочее место для проведения цитологических исследований;
- оценить клиническую значимость результатов цитологических исследований, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить алгоритм дополнительного обследования больного;
- провести анализ расхождения цитологического диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы;
- провести контроль качества аналитического этапа выполняемых цитологических исследований;
- провести планирование и анализ деятельности цитологической лаборатории; или цитологического отдела в составе КДЛ;
- знать принципы работы наиболее распространенных цитологических процессоров и другого оборудования для жидкостной цитологии, а также микроскопов в соответствии с правилами их эксплуатации;
- составить рекомендации для врачей-клиницистов и среднего медицинского персонала по правилам подготовки пациента, взятия и транспортировки различного биоматериала для цитологического исследования;
- описать цитологическую картину препарата;
- сформулировать заключение по результатам цитологических исследований.

4.3. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования **«Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»**, должен владеть технологиями:

- моделирования производственной концепции «МЕДИЦИНСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»
- определения производственной стоимости различных категорий лабораторных тестов в соответствии с основными принципами расчета
- организации работы цитологической лаборатории и цитологического отдела в составе КДЛ.
- распределения функциональных обязанностей сотрудников цитологической лаборатории и цитологического отдела в составе КДЛ согласно их должностным обязанностям.
- подбора оборудования для традиционного и жидкостного метода цитологического исследования согласно его технологическим характеристикам и в соответствии с потребностями цитологической лаборатории или цитологического отдела в составе КДЛ.
- расчёта технологической карты цитологического исследования.
- исполнения традиционной и жидкостной цитологической диагностикой;
- выполнения цитологических экспресс-исследований;
- организации и выполнения контроля качества цитологических исследований;

- взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам цитологического обследования пациентов;
- описания цитологической картины препарата;
- формулирования цитологического заключения.

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»

5.1. Общий объем программы составляет 144 часа.

5.2. Программа обучения включает в себя лекции, практические занятия, самостоятельное изучение материала, стажировку, ответы на самостоятельное задание, написание рефератов, промежуточную и итоговую аттестацию.

5.3. Структурными единицами программы являются разделы. Каждый раздел подразделяется на темы.

5.4. Раздел «Итоговая аттестация» и «Сертификационный экзамен» имеет трудоемкость 6 часов, из которых 3 часа отведено на итоговый тест и 3 часа - на сертификационный экзамен (по дополнительному заявлению слушателя).

5.5. Реализация итоговой аттестации и сертификационного экзамена допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, а также устным собеседованием.

### Содержание программы дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»

Структурные элементы программы		Трудоемкость, ак.ч
Индекс	Наименование	
	<b>ОЧНЫЙ МОДУЛЬ, дистанционная реализация 72 часа</b>	
<b>1</b>	<b>Клиническая лабораторная диагностика.</b>	<b>12</b>
<i>1.1</i>	Структура производственного процесса лабораторного исследования (внелабораторный и лабораторный преаналитический, аналитический, лабораторный и внелабораторный постаналитический).	3
<i>1.2</i>	Теоретические аспекты производственной концепции «МЕДИЦИНСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ». Глоссарий. Принципы расчета основных экономических показателей производственного процесса медицинской лаборатории.	4
<i>1.3</i>	Принципы расчета технологической стоимости лабораторного теста. Примеры расчета технологической стоимости различных категорий тестов (общего анализа мочи, крови, биохимических и цитологических тестов).	4
<i>1.4</i>	Промежуточное (текущее) тестирование.	1
<b>2</b>	<b>Основы клинической цитологии.</b>	<b>6</b>
<i>2.1.</i>	Цитология как наука.	0,5
<i>2.2</i>	Общепатологические процессы в цитологии.	1
<i>2.3</i>	Понятие о тканях.	0,5
<i>2.4</i>	Цитология как метод. Цели и задачи.	0,5
<i>2.5</i>	Цитологическая диагностика воспаления.	1
<i>2.6</i>	Цитологическая диагностика опухолей.	1
<i>2.7</i>	Организация работы цитологической лаборатории.	1
<i>2.8</i>	Контроль качества цитологических исследований.	0,5

<b>3</b>	<b>Виды биологического материала для цитологического исследования некоторых локализаций.</b>	<b>7</b>
3.1.	Виды биологического материала для цитологического исследования органов дыхания	1
3.2	Виды биологического материала для цитологического исследования органов пищеварительной системы (пищевод, желудок, поджелудочная железа)	1
3.3	Виды биологического материала для цитологического исследования молочной железы	1
3.4	Виды биологического материала для цитологического исследования шейки матки	1
3.5	Виды биологического материала для цитологического исследования тела матки	1
3.6	Виды биологического материала для цитологического исследования щитовидной железы	1
3.7	Виды биологического материала для цитологического исследования серозных полостей (плевральной, перикардиальной, перитониальной, пельвик-перитониальной выпотной жидкости)	1
<b>4</b>	<b>Преаналитический долабораторный этап цитологической диагностики</b>	<b>10</b>
4.1	Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала из органов дыхания. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.	1
4.2	Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала из некоторых органов желудочно-кишечного тракта (пищевод, желудок, поджелудочная железа). Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.	1
4.3	Маркировка, хранение, транспортировка, доставка в лабораторию материала из молочной железы.	1
4.4	Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала из шейки матки. Условия получения информативного материала. Инструменты для взятия образцов из шейки матки. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.	4
4.5	Условия получения информативного материала из тела матки. Способы получения образцов из тела матки. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.	1
4.6	Условия и способы получения информативного материала для цитологического исследования щитовидной железы. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.	1
4.7	Способы получения образцов биологического материала из серозных полостей. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.	1
<b>5</b>	<b>Преаналитический лабораторный этап цитологической диагностики</b>	<b>10</b>
5.1	Техника приготовления препаратов, доставленного в лабораторию биоматериала для традиционной цитологии	2
5.2	Техника приготовления препаратов, доставленного в лабораторию биоматериала для жидкостной цитологии.	2
5.3	Технологические решения для лабораторий разного уровня.	2



5.4	Методы фиксации и окрашивания препаратов для традиционной цитологии	2
5.5	Методы фиксации и окрашивания препаратов для жидкостной цитологии	2
<b>6</b>	<b>Аналитический этап цитологической диагностики</b>	<b>12</b>
6.1	Работа с микроскопом. СВ	2
6.2.	Порядок цитологического исследования.	2
6.3	Международные цитологические классификации некоторых локализаций и их интерпретация.	2
6.4	Полуавтоматические системы анализа.	2
6.5	Автоматические системы анализа.	2
6.6	Дополнительные модули и решения.	2
<b>7</b>	<b>Постаналитический этап цитологической диагностики</b>	<b>2</b>
7.1	Форма и сроки выдачи результата цитологического исследования.	1
7.2	Архивирование препаратов нормы и патологии. Документальное сопровождение выдачи цитологических стекол из цитологической лаборатории.	1
<b>8</b>	<b>Сведения об общей анатомии и типах нормального эпителия</b>	<b>13</b>
8.1	Анатомические особенности и типы эпителия органов дыхания	1
8.2	Анатомические особенности и типы эпителия некоторых органов желудочно-кишечного тракта (пищевод, желудок, поджелудочная железа)	2
8.3	Анатомические особенности и типы эпителия молочной железы	2
8.4	Анатомические особенности и типы эпителия шейки матки	2
8.5	Анатомические особенности и типы эпителия тела матки	2
8.6	Анатомические особенности и типы эпителия щитовидной железы	2
8.7	Анатомические особенности и типы эпителия серозных полостей	2
<b>ОЧНЫЙ МОДУЛЬ, недистанционная реализация 72 часов</b>		
<b>9</b>	<b>Цитологическая диагностика шейки матки</b>	<b>18</b>
9.1	Цитологический скрининг рака шейки матки и его роль в снижении заболеваемости и смертности.	2
9.2	Морфологические особенности эпителиальных клеток нормальной шейки матки в течение менструального цикла.	2
9.3	Микробиота влагалища и шейки матки.	2
9.4	Доброкачественные изменения эпителия.	3
9.5	Клетки плоского эпителия с атипией неясного значения (ASC).	3
9.6	Интраэпителиальные неоплазии шейки матки (CIN).	3
9.7	Злокачественные опухоли шейки матки.	3
<b>10</b>	<b>Цитологическая диагностика тела матки</b>	<b>6</b>
10.1	Цели цитологической диагностики заболеваний тела матки.	1
10.2	Морфологические особенности клеток эндометрия в течение менструального цикла и в постменопаузе.	1
10.3	Морфологические особенности клеток эндометрия при доброкачественных изменениях.	1
10.4	Морфологические особенности клеток эндометрия при гиперпластических и предраковых изменениях.	1
10.5	Морфологические особенности клеток эндометрия при злокачественных поражениях тела матки.	2
<b>11</b>	<b>Цитологическая диагностика молочной железы</b>	<b>9</b>

11.1	Роль биопсии в диагностическом поиске опухолевых поражений молочной железы.	1
11.2	Клеточные элементы в норме и при доброкачественных изменениях молочной железы.	2
11.3	Доброкачественные опухоли молочной железы.	3
11.4	Злокачественные опухоли молочной железы.	3
<b>12</b>	<b>Цитологическая диагностика щитовидной железы</b>	<b>9</b>
12.1	Роль биопсии в диагностическом поиске опухолевых поражений щитовидной железы.	1
12.2	Нормальная цитологическая картина.	2
12.3	Морфологическая картина доброкачественных поражений щитовидной железы.	3
12.4	Морфологическая картина злокачественных поражений щитовидной железы.	3
<b>13</b>	<b>Цитологическая диагностика дыхательной системы</b>	<b>9</b>
13.1	Чувствительность и специфичность цитологического метода в диагностическом поиске опухолевых поражений органов дыхания.	1
13.2	Нормальная цитологическая картина.	1
13.3	Цитологическая картина при реактивных состояниях.	2
13.4	Злокачественные опухоли.	3
13.5	Другие цитологические находки.	2
<b>14</b>	<b>Цитологическая диагностика некоторых органов желудочно-кишечного тракта (пищевод, желудок, поджелудочная железа)</b>	<b>7</b>
14.1	Цитологическая картина грибковых и вирусных эзофагитов. Морфологическая картина опухолевых заболеваний пищевода (аденокарцинома, плоскоклеточный рак).	2
14.2	Цитологическая картина нормального желудка. Морфологическая картина при доброкачественных заболеваниях желудка. Морфологическая картина эпителиальных и неэпителиальных опухолей и опухолеподобных процессов.	2
14.3	Цитологическая картина нормального эпителия поджелудочной железы. Воспалительные и реактивные изменения эпителия. Морфологическая картина злокачественных опухолей.	3
<b>15</b>	<b>Цитологическая диагностика выпотных жидкостей</b>	<b>8</b>
15.1	Происхождение выпотов. Виды выпотных жидкостей.	1
15.2	Доброкачественный цитологический состав выпотной жидкости.	1
15.3	Реактивные изменения.	1
15.4	Злокачественные находки в выпотной жидкости.	2
15.5	Лимфома как первичная опухоль серозных оболочек.	1
15.6	Метастазы аденокарцином в серозные оболочки.	1
15.7	Рекомендуемые иммуноцитохимические маркеры для дифференциальной диагностики реактивных и злокачественных изменений.	1
<b>16</b>	<b>Итоговая аттестация и сертификационный экзамен</b>	<b>6</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>144</b>

## 6. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»

6.1. Обучение по программе дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика. Основы цитологической диагностики» осуществляется в очной форме с дистанционной и недистанционной реализацией, со стажировкой, с применением дистанционных и электронных образовательных технологий на электронной платформе для дистанционного обучения GetCourse <https://online.ssc-school.com/cms/system/login>.

6.2. Срок получения образования по программе составляет 24 рабочих дня.

6.3. Объем программы составляет 144 ак. часа.

## 7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

7.1. Контроль качества освоения программы включает в себя *промежуточный (текущий) контроль успеваемости, итоговую аттестацию обучающихся и сертификационный экзамен (по дополнительному заявлению слушателя).*

7.2. *Промежуточный (текущий) контроль успеваемости* осуществляется в течение всего периода обучения на очной части с дистанционной реализацией и обеспечивает оценку результатов освоения отдельных тем. *Промежуточный (текущий) контроль успеваемости* осуществляется в виде тестирования в личном кабинете в *Google-форме* по окончании каждого учебного раздела.

7.3. *Итоговая аттестация* должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося. Обучающийся допускается к *итоговой аттестации* после изучения разделов и прохождения практик в объеме, предусмотренном учебным планом программы. *Итоговая аттестация* проходит в форме защиты реферата по предварительно утвержденной (до начала программы) тематике и написания итогового тестового контроля в личном кабинете в *Google-форме*. Результаты ответа по реферату оцениваются по 5-балльной шкале. Тестовый контроль состоит из 100 вопросов, результаты оцениваются следующим образом:

5 – отлично – 90% и более правильных ответов

4 – хорошо – 75-90% правильных ответов

3 – удовлетворительно – 51-75% правильных ответов

2 – неудовлетворительно – 50% и менее правильных ответов

Проводит аттестацию итоговая аттестационная комиссия, утвержденная приказом руководителя.

Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение, подтверждающее повышение квалификации по программе дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии».

Обучающимся, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также обучающимся, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательного подразделения ООО «Компани Лайф энд Кволити», Международная Школа Цитологии/ International Cytology School, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

7.4. *Сертификационный экзамен (по дополнительному заявлению слушателя)* должен подтвердить профессиональную пригодность слушателя по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика». **На первом этапе** сертификационного экзамена проводится **компьютерное тестирование** в личном кабинете в *Google-форме*. Время выполнения теста – не более 1 академического часа. После окончания тестирования можно просмотреть количество набранных баллов, правильные и выбранные претендентом варианты ответов. Тест считается успешно пройденным, если набрано не менее 50% баллов от максимального значения.

**На втором этапе** сертификационного экзамена обучающиеся, успешно прошедшие компьютерный тест, выполняют **комплексное профессионально-ориентированное задание**, которое выдается лично каждому слушателю на этапе сертификационного экзамена в виде 2-х практических задачи. Время выполнения задания – не более 2-х академических часов.

Результатом выполнения задания является: 1) правильное решение задачи по определению себестоимости лабораторного теста; 2) правильное цитологическое заключение после просмотра экзаменационного стекла с цитологическим материалом. Экзаменатор проверяет корректность выполнения заданий и заполняет экзаменационную ведомость, в которой фиксирует в баллах продемонстрированные каждым сертифицируемым умения и навыки. Если сумма баллов в экзаменационной ведомости больше 50% от максимального значения, задание считается успешно выполненным, а обучающийся – сдавшим экзамен на сертификат.

Только при наличии у обучающегося сертификата по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», он допускается к сертификации по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика».

Проводит сертификационный экзамен комиссия, утвержденная приказом руководителя.

Обучающимся, успешно прошедшим сертификационный экзамен, выдается сертификат специалиста, подтверждающее профессиональную пригодность по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика».

Обучающимся, не прошедшим сертификационный экзамен или получившим на сертификационном экзамене неудовлетворительные результаты, сертификат специалиста не продляется.

## **8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

дополнительного профессионального образования **«Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»** в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Квалити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*

**8.1. Кадровое обеспечение программы** дополнительного профессионального образования **«Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»**

№ п/п	Характеристика педагогических работников								
	Разделы, дисциплины в соответствии с учебным планом	Фамилия, Имя, Отчество	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж педагогической (научно- педагогической) работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
		Должность по штатному расписанию			всего	в т.ч. педагогической работы			
						всего	в т.ч. соответствующее профилю преподаваемой дисциплины		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
1	Цитология	Сапожкова Жанна Юрьевна, руководитель, старший преподаватель	1) Курский Государственный Медицинский Университет, квалификация «провизор», специальность «фармация» 1995 г; первичная переподготовка врач клинической лабораторной диагностики в 1999 г (576 ч)  2) ММА им.Сеченова (Сеченовская медицинская академия). Квалификация «магистр», специальность «лингвистика», 2017 год.	К.м.н, Член международной академии цитологии (МИАС)	24	10	10	ООО «Подольский Диагностический Центр», заведующая клинико- диагностической лабораторией», врач	Внешний совместитель
2	Цитология	Лёшкина Гульнара Витальевна	1)Башкирский Государственный Университет, специальность «биолог-биохимик» 1987 г; первичная переподготовка врач - лаборант в 1995 г (576 ч)	Член международной академии цитологии (РМИС),врач высшей категории	6	6	6	ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, врач клинической лабораторной диагностики	Внешний совместитель
3	Цитология	Шабалова Ирина Петровна преподаватель	Московский Медицинский Стоматологический Институт, г. Москва, 1973, специальность «лечебное дело» Клиническая ординатура по лабораторной диагностике, ЦИУ, г. Москва, 1975	Доктор медицинских наук, профессор, высшая квалификационная категория по специальности Клиническая лабораторная диагностика	31 г.	31 г.	31 г.	Российская Медицинская Академия непрерывного профессионального образования, г. Москва, профессор кафедры КЛД	Внештатный совместитель

4	Цитология	Касоян Карине Тимуровна преподаватель	Российский государственный медицинский университет, г.Москва, 2002г, специальность «медицинская биофизика» Клиническая ординатура по клинической лабораторной диагностике, РМАПО, г. Москва, 2004	Кандидат медицинских наук, доцент	15л	15л	15л	Российская Медицинская Академия непрерывного профессионального образования, г. Москва, доцент кафедры КЛД	Внештатный совместитель
5	Цитология	Джангирова Татьяна Владимировна преподаватель	Хабаровский государственный медицинский институт, г. Хабаровск, 1986г, специальность «педиатрия» Клиническая ординатура по клинической лабораторной диагностике, РМАПО, г. Москва, 1993	Кандидат медицинских наук, высшая квалификационная категория по специальности Клиническая лабораторная диагностика	15л	15л	15л	Российская Медицинская Академия непрерывного профессионального образования, г. Москва, доцент кафедры КЛД	Внештатный совместитель

## **8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»**

8.2.1. Общий фонд книг образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School* составляет более 1000 экземпляров, 50 названий и включает в себя учебные, учебно-методические и научные материалы, публикации сотрудников образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*, материалы конференций, периодические издания.

8.2.2. Теоретическая и практическая подготовка слушателей осуществляется на многофункциональной платформе для онлайн-обучения *GetCourse* <https://getcourse.ru>, включающая в себя возможность организации обучающих курсов в удобном формате. Слушатели могут просматривать уроки и делать задания онлайн как в браузере, так и в мобильном приложении. Интеграция с мессенджерами и социальными сетями позволяет оперативно получать уведомления об уроках, информационных сообщениях удобным способом.

8.2.3. Каждый слушатель имеет логин и пароль от личного кабинета, а также ограниченный датами проведения образовательной программы доступ к материалам курса.

8.2.4. Перечень рекомендуемой литературы.

### Основная литература:

1. Долгов В.В., Шабалова И.П., Селиванова А.В., Касоян К.Т., Джангирова Т.В. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования, цитологический атлас. М. – Тверь: Триада, 2009. 132 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика. в 2 т. Т.2. / Под ред. профессора В.В. Долгова. - М.: ООО «Лабдиаг» - 624 - 2018.
3. Паркер С. Большой иллюстрированный справочник по анатомии, физиологии и патологии/Стив Паркер, пер. с англ. И.А.Борисовой. - М.: АСТ: Астрель, 2008. -256 с: ил
4. Шабалова И.П., Джангирова Т.В., Волченко Н.Н., Пугачев К.К. Цитологический атлас: Диагностика заболеваний молочной железы. – М.: - Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2005. – 119., 383 ил
5. Шабалова И.П., Полонская Н.Ю. Основы клинической цитологической диагностики: учебное пособие/И.П.Шабалова, Н.Ю.Полонская.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-144 с: ил.
6. Шабалова И.П., Касоян К.Т. Цитология жидкостная и традиционная при заболеваниях шейки матки: цитологический атлас/И.П.Шабалова, Касоян К.Т. – М4-ое издание исправленное и дополненное. М. – Тверь: ООО «Издательство «Триада» 2016.-320 с: 1122 ил.
7. Шапиро Н.А. Цитологическая диагностика опухолей печени, желчного пузыря и поджелудочной железы: цветной атлас/ Шапиро Н.А., – М., 2012. – 260 с.: ил.
8. Papanicolau, G.N.: Atlas of exfoliative cytology, Introduction (Harvard University Press, Cembriidge 1954).
9. Szalay Laszlo, Ungar Laszlo, Schneider Volker, Jordan Joe Cervical pathology Colposcopy and Cytology – Tutorial- Cytosza Publoshing, Gyor, Hungary - 2007

### Дополнительная литература:

1. Дей Пронаб, Аспирационная пункция тонкой иглой. Трактовка результатов и диагностические проблемы/Пронаб Дей; пер.с англ. Под ред. Н.А.Шапиро. – М.: Практическая медицина, 2014.- 224 с. – Доп.тит.л.англ.
2. Титмушш Э., Адамс К. Шейка матки. Цитологический атлас/Э.Титмушш, К.Адамс; пер.с англ.под ред.Н.И.Кондрикова. – М.: Практическая медицина, 2009.- 251 с.: ил
3. Margareta Strojjan Flezar Urine and bladder washing cytology for detection of urothelial carcinoma: standard test with new possibilities Radiol Oncol. 2010 Dec; 44(4): 207–214. Published online 2010 Sep 29. doi: [10.2478/v10019-010-0042-8](https://doi.org/10.2478/v10019-010-0042-8)
4. Rosenthal D.L., Wojcik E.M., Kurtycz D.F.I. The Paris System for reporting urinary cytology. Springer, 2016.
5. Guliz A. Barkan, Urine Cytology Workshop, Loyola University Stritch School of Medicine – Chicago, 41-th European Congress of Cytology, Madrid, 2018
6. Pilar Gonzalez-Peramoto, Urine Cytology Symposium, Atypia and high-grade urothelial carcinoma, University Hospital La Paz.UAM.Madrid, 41-th European Congress of Cytology, Madrid, 2018
7. Powsner,SM. Costa J, homer RJ. Clinicians are from Mars and pathologists are from Venus. Clinician Interpretation of Pathology Reports. Arch Pathol Lab Med 2000. 124:1040-1046

#### Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
2. Сайт Международной Академии Цитологии <https://www.cytology-iac.org/>
3. Acta Cytologica The Journal of Clinical Cytology and Cytopathology <https://www.karger.com/Journal/Home/254338/>
4. Сайт Ассоциации Клинических Цитологов России <http://www.ruscytology.ru/>
5. Журнал «Лабораторная служба» <https://www.mediasphera.ru/journal/laboratornaya-sluzhba>
- 6.Журнал «Клиническая лабораторная диагностика» <http://www.medlit.ru/medrus/klnlab.htm>
- 7.Национальные стандарты РФ по клинической лабораторной диагностике <http://www.labmedicina.ru/12252/12266>
8. Сайт международного цитологического журнала Acta Cytologica The Journal of Clinical Cytology and Cytopathology <https://www.karger.com/Journal/Home/254338/>
9. Сайт внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований <http://www.fsvok.ru/>
- 10.Образовательный сайт по жидкостной цитологии <https://cytologystuff.com/>
- 11.Цифровая микроскопия и системы анализа <http://wm-vision.ru/>
- 12.Johns Hopkins Cytopathology <http://apps.pathology.jhu.edu/cyto/>
- 13.Eurocytology <https://www.eurocytology.eu/index.php>
- 14.Рараницолау Society of Cytopathology (общество цитопатологии Папаниколау) <http://www.papsociety.org>
- 15.Cancer Cytopathology <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/10970142/120/S16>
- 16.Diagnostic Cytopathology <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/10970339>



17. European Federation of Cytology Societies (Европейская Федерация Цитологических Сообществ) <https://www.efcs.eu>

**8.3. Материально-техническое обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»**

8.3.1. Теоретическая и практическая подготовка слушателей осуществляется в структурных подразделениях образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Квалити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School* и на клинических базах.

8.3.2. Учебные и лекционные аудитории, расположенные в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Квалити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School* и на территории учебно-клинических баз оснащены мультимедийным оборудованием (компьютер, видеопроектор), обеспечивающими возможность демонстрации презентаций, учебных видеофильмов, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В аудиториях предусмотрена возможность доступа к сети интернет.

## **9. ПРИЛОЖЕНИЯ**

9.1. Стабильный учебный план программы дополнительного профессионального образования «Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»

9.2. Календарный план-график.

9.3. Рабочая учебная программа.

9.4. Оценочные материалы

Приложение 1  
к программе дополнительного  
профессионального образования  
«Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»

**СТАБИЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

№ п/п	Перечень разделов и дисциплин	Кол-во часов	Виды учебных занятий			Формы аттестации и контроля
			Лекции	Симуляционное обучение Микроскопия светооптическая/ цифровая)	ДОТ* Лекции/Практические семинары	
	<b>ОЧНЫЙ МОДУЛЬ, дистанционная реализация 72 часов</b>					
1	Клиническая лабораторная диагностика.	12			9/3	Тест-контроль
2	Основы клинической цитологии.	6			4/2	Тест-контроль
3	Виды биологического материала для цитологического исследования некоторых локализаций.	7			4/3	Тест-контроль
4	Преаналитический долабораторный этап цитологической диагностики	10			5/5	Тест-контроль
5	Преаналитический лабораторный этап цитологической диагностики	10			5/5	Тест-контроль
6	Аналитический этап цитологической диагностики	12			6/6	Тест-контроль
7	Постаналитический этап цитологической диагностики	2			1/1	Тест-контроль
8	Сведения об общей анатомии и типах нормального эпителия	13			7/6	Тест-контроль
	<b>ОЧНЫЙ МОДУЛЬ, недистанционная реализация 72 часов</b>					
9	Цитологическая диагностика шейки матки	18	2	8/8		
10	Цитологическая диагностика тела матки	6	1	3/2		
11	Цитологическая диагностика молочной железы	9	1	4/4		
12	Цитологическая диагностика щитовидной железы	9	1	4/4		

13	Цитологическая диагностика дыхательной системы	9	1	4/4		
14	Цитологическая диагностика некоторых органов желудочно-кишечного тракта (пищевод, желудок, поджелудочная железа)	7	1	3/3		
15	Цитологическая диагностика выпотных жидкостей	8	2	3/3		
16	Итоговая аттестация и сертификационный экзамен	6				Тест-контроль
	<b>Объем программы</b>	<b>144</b>	<b>47</b>	<b>60</b>	<b>37</b>	

ДОТ\* - дистанционные образовательные технологии

Приложение 2  
к программе дополнительного  
профессионального образования  
«Клиническая лабораторная диагностика. Основы клинической цитологии»

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК**

№ п/п	Элементы учебного процесса	Сроки обучения (недели)			
		1	2	3	4
	<b>ОЧНЫЙ МОДУЛЬ, дистанционная реализация 72 часа</b>				
1	Клиническая лабораторная диагностика.	12			
2	Основы клинической цитологии.	6			
3	Виды биологического материала для цитологического исследования некоторых локализаций.	7			
4	Преаналитический долабораторный этап цитологической диагностики	10			
5	Преаналитический лабораторный этап цитологической диагностики		10		
6	Аналитический этап цитологической диагностики		12		
7	Постаналитический этап цитологической диагностики		2		
8	Сведения об общей анатомии и типах нормального эпителия		13		
	<b>ОЧНЫЙ МОДУЛЬ, недистанционная реализация 72 часа</b>				
9	Цитологическая диагностика шейки матки			18	
10	Цитологическая диагностика тела матки			6	
11	Цитологическая диагностика молочной железы			9	
12	Цитологическая диагностика щитовидной железы			3	6
13	Цитологическая диагностика дыхательной системы				9
14	Цитологическая диагностика некоторых органов желудочно-кишечного тракта (пищевод, желудок, поджелудочная железа)				7
15	Цитологическая диагностика выпотных жидкостей				8
16	Итоговая аттестация и сертификационный экзамен				6
	<b>Всего часов</b>			<b>144</b>	

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

### **1. Введение**

Целью курса является пополнение знаний по организационным вопросам клинической лабораторной диагностики, а также обучение слушателей практическим основам цитологической диагностики на всех этапах морфологического анализа, описанию препаратов, формированию заключения согласно международным цитологическим классификациям, интерпретации результатов исследований для дифференциальной диагностики, прогноза заболеваний, выбора адекватного лечения и цитологического мониторинга.

### **2. Описание тем и разделов**

#### **Раздел 1. Клиническая лабораторная диагностика.**

Структура производственного процесса лабораторного исследования (внелабораторный и лабораторный преаналитический, аналитический, лабораторный и внелабораторный постаналитический). Теоретические аспекты производственной концепции «МЕДИЦИНСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ». Глоссарий. Принципы расчета основных экономических показателей производственного процесса медицинской лаборатории. Принципы расчета технологической стоимости лабораторного теста. Примеры расчета технологической стоимости различных категорий тестов (общего анализа мочи, крови, биохимических и цитологических тестов).

#### **Раздел 2. Основы клинической цитологии.**

Цитология как наука. Клеточная теория. Строение клетки организма. Функции клеток. Межклеточное вещество. Жидкости организма. Типы клеток организма человека. Общепатологические процессы в цитологии. Воспаление. Регенерация. Дистрофия. Метаплазия. Дисплазия. Опухоли. Понятие о тканях. Общие принципы классификации тканей. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань. Мышечная ткань. Нервная ткань. Цитология как метод. Цели и задачи. Области применения. Микроскопия как базовая методика цитологического исследования. Уточняющие методы в цитологическом исследовании. Понятие о срочной цитологической диагностике. Цитологическая диагностика воспаления. Морфологическая характеристика клеточных элементов воспаления и их значение. Критерии цитологической диагностики воспалительных заболеваний.

Цитологическая диагностика опухолей. Доброкачественные опухоли. Анаплазия и предопухолевые процессы. Некоторые критерии доброкачественных поражений. Злокачественные опухоли. Цитологические критерии злокачественности. Понятие о нозологии. Классификация опухолей. Скрининг онкологических заболеваний. Организация работы цитологической лаборатории. Функциональные обязанности сотрудников. Необходимое оснащение. Контроль качества цитологических исследований.

#### **Раздел 3. Виды биологического материала для цитологического исследования.**

Виды биологического материала для цитологического исследования органов дыхания.  
Виды биологического материала для цитологического исследования органов пищеварительной системы (пищевод, желудок, поджелудочная железа).  
Виды биологического материала для цитологического исследования молочной железы.  
Виды биологического материала для цитологического исследования шейки матки.  
Виды биологического материала для цитологического исследования тела матки.  
Виды биологического материала для цитологического исследования щитовидной железы.  
Виды биологического материала для цитологического исследования серозных полостей (плевральной, перикардальной, перитониальной, пельвик-перитониальной выпотной жидкости).

#### **Раздел 4. Преаналитический долабораторный этап цитологической диагностики**

Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала из органов дыхания. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.  
Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала из некоторых органов гастроинтестинальной системы (пищевод, желудок, поджелудочная железа). Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.  
Маркировка, хранение, транспортировка, доставка в лабораторию материала из молочной железы.  
Подготовка пациента к взятию образцов биологического материала из шейки матки. Условия получения информативного материала. Инструменты для взятия образцов из шейки матки. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.  
Условия получения информативного материала из тела матки. Способы получения образцов из тела матки. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.  
Условия и способы получения информативного материала для цитологического исследования щитовидной железы. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.  
Способы получения образцов биологического материала из серозных полостей. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Доставка в лабораторию.

#### **Раздел 5. Преаналитический лабораторный этап цитологической диагностики**

Техника приготовления препаратов, доставленного в лабораторию биоматериала для традиционной цитологии.  
Техника приготовления препаратов, доставленного в лабораторию биоматериала для жидкостной цитологии. Технологические решения для лабораторий разного уровня.  
Методы фиксации и окрашивания традиционной цитологии.  
Методы фиксации и окрашивания жидкостной цитологии.

#### **Раздел 6. Аналитический этап цитологической диагностики**

Работа с микроскопом. Виды микроскопов. Оборудование для микроскопии.  
Порядок цитологического исследования. Типы цитологических заключений.  
Международные цитологические классификации некоторых локализаций и их интерпретация.  
Полуавтоматические системы анализа. Автоматические системы анализа.  
Дополнительные модули и решения.

#### **Раздел 7. Постаналитический этап цитологической диагностики**

Форма выдачи результата цитологического исследования. Сроки выдачи результатов.  
Архивирование препаратов нормы и патологии.  
Документальное сопровождение выдачи цитологических стекол из цитологической лаборатории.

## **Раздел 8. Сведения об общей анатомии и типах нормального эпителия**

Анатомические особенности и типы эпителия органов дыхания.

Анатомические особенности и типы эпителия некоторых органов гастроинтестинальной системы (пищевод, желудок, поджелудочная железа).

Анатомические особенности и типы эпителия молочной железы.

Анатомические особенности и типы эпителия шейки матки.

Анатомические особенности и типы эпителия тела матки.

Анатомические особенности и типы эпителия щитовидной железы.

Анатомические особенности и типы эпителия серозных полостей.

## **Раздел 9. Цитологическая диагностика шейки матки**

Цитологический скрининг рака шейки матки и его роль в снижении заболеваемости и смертности.

Морфологические особенности эпителиальных клеток нормальной шейки матки в течение менструального цикла.

Микробиота влагалища и шейки матки. Нормальная, патогенная, условно-патогенная микробиота. Изменения эпителия при вирусных инфекциях.

Доброкачественные изменения эпителия. Гиперкератоз, паракератоз. Плоскоклеточная метаплазия. Воспаление. Железистая гиперплазия. Постлучевые изменения в клетках.

Клетки плоского эпителия с атипией неясного значения/ASC (ASC-US/ASC-H).

Итраэпителиальные неоплазии (дисплазии) и внутриэпителиальный рак шейки матки (CIN, CIS). Цитологические признаки неоплазии (дисплазии) плоского эпителия разной степени.

Интраэпителиальное поражение плоского эпителия низкой степени (LSIL). Цитологические признаки папилломавирусной инфекции (HPV). Интраэпителиальные изменения эпителия в постменопаузе.

Интраэпителиальное поражение плоского эпителия высокой степени (HSIL). Аденокарцинома in situ (AIS)

Злокачественные опухоли шейки матки. Плоскоклеточный рак без ороговения, с ороговением. Аденокарцинома.

## **Раздел 10. Цитологическая диагностика тела матки**

Цели цитологической диагностики заболеваний тела матки.

Морфологические особенности клеток эндометрия в течение менструального цикла и в постменопаузе.

Морфологические особенности клеток эндометрия при доброкачественных изменениях.

Эндометриальная метаплазия. Воспаление. Постлучевые изменения. Изменения эндометрия, связанные с ношением внутриматочной спирали.

Морфологические особенности клеток эндометрия при гиперпластических и предраковых изменениях. Гиперплазия эндометрия. Атипичная гиперплазия эндометрия.

Эндометриальный полип. Эндометриоз. Лейомиома.

Морфологические особенности клеток эндометрия при злокачественных поражениях тела матки. Эпителиальные опухоли тела матки. Цитологические признаки аденокарциномы эндометрия. Аденоакантома. Железисто-плоскоклеточный рак. Плоскоклеточный рак.

Светлоклеточная аденокарцинома. Неэпителиальные опухоли тела матки. Цитологические признаки лейомиосаркомы. Трофобластическая болезнь. Цитологические признаки хорионэпителиомы.

## **Раздел 11. Цитологическая диагностика молочной железы**

Роль биопсии в диагностическом поиске опухолевых поражений молочной железы.

Клеточные элементы в норме и при доброкачественных изменениях молочной железы.

Пролиферативные изменения: протоковая гиперплазия без атипии, протоковая гиперплазия с атипией.

Доброкачественные опухоли молочной железы. Фиброаденома. Листовидная опухоль. Протоковая папиллома.

Злокачественные опухоли молочной железы. Протоковый рак. Дольковый рак. Папиллярная карцинома.

### **Раздел 12. Цитологическая диагностика щитовидной железы**

Роль биопсии в диагностическом поиске опухолевых поражений щитовидной железы.

Нормальная цитологическая картина. Морфологическая картина доброкачественных поражений щитовидной железы. Гиперпластический аденоматозный узел. Лимфоцитарный тиреоидит.

Морфологическая картина злокачественных поражений щитовидной железы.

Фолликулярная неоплазия. Папиллярный рак. Медулярный рак. Анапластическая карцинома.

### **Раздел 13. Цитологическая диагностика органов дыхательной системы**

Чувствительность и специфичность цитологического метода в диагностическом поиске опухолевых поражений органов дыхания.

Нормальная цитологическая картина.

Цитологическая картина при реактивных состояниях.

Злокачественные опухоли (плоскоклеточная карцинома, аденокарцинома, крупноклеточная недифференцированная карцинома, мелкоклеточная недифференцированная карцинома).

Другие цитологические находки.

### **Раздел 14. Цитологическая диагностика некоторых органов желудочно-кишечной системы (пищевод, желудок, поджелудочная железа)**

Цитологическая картина грибковых и вирусных эзофагитов.

Морфологическая картина опухолевых заболеваний пищевода (аденокарцинома, плоскоклеточный рак).

Цитологическая картина нормального желудка.

Морфологическая картина при доброкачественных заболеваниях желудка (*Helicobacter pylori*, реактивные изменения, гастрит и язвенная болезнь).

Морфологическая картина эпителиальных опухолей: опухолеподобные процессы (гиперпластический полип); опухолевые доброкачественные процессы (аденома, дисплазия); опухолевые злокачественные процессы (аденокарцинома, плоскоклеточный рак, перстневидно-клеточный рак).

Неэпителиальные опухоли (гастроинтестинальная стромальная опухоль, MALT-лимфома, карциноиды).

Цитологическая картина нормального эпителия поджелудочной железы.

Воспалительные и реактивные изменения эпителия.

Псевдокисты и кисты.

Морфологическая картина злокачественных опухолей (протоковая аденокарцинома, эндокринные опухоли поджелудочной железы).

### **Раздел 15. Цитологическая диагностика выпотных жидкостей**

Происхождение выпотов. Виды выпотных жидкостей.

Доброкачественный цитологический состав выпотной жидкости.

Реактивные изменения. Рекомендуемые иммуноцитохимические маркеры для дифференциальной диагностики реактивных изменений и мезотелиомы.

Злокачественные находки в выпотной жидкости. Опухоли, метастазирующие в серозные оболочки. Рекомендуемые иммуноцитохимические маркеры для дифференциальной диагностики мезотелиомы и аденокарциномы.

Лимфома как первичная опухоль серозных оболочек. Рекомендуемые

иммуноцитохимические маркеры для дифференциальной диагностики лимфомы.



Метастазы аденокарцином в серозные оболочки. Цитологические особенности клеточного состава выпота при метастазе аденокарциномы молочной железы, легкого, почек, желудка, толстой кишки, поджелудочной железы, яичников, эндометрия, плоскоклеточной карциномы, мелкоклеточной карциномы, неходжкинской лимфомы, меланомы. Рекомендуемые для их дифференциальной диагностики иммуноцитохимические маркеры.







