

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

*Международная Школа Цитологии
International Cytology School*

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
Сапожкова Жанна Юрьевна

«7» мая 2019 г.



М.П.

**Дополнительная образовательная программа (повышение квалификации)
«Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология,
основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»**

по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»

(наименование программы)

Разработчик образовательной программы дополнительного профессионального образования

**«Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»
по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»**

Руководитель программы



О.И. Пацап

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) «Морфологическая диагностика заболеваний мочевого выделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»

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 «Морфологическая диагностика заболеваний мочевого выделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)» 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

«Морфологическая диагностика заболеваний мочевого выделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»

Цель программы - согласно новым тенденциям развития лабораторной медицины, познакомить слушателей с традициями и инновациями цитологического исследования (ЦИ) материала, полученного при цистоскопии и катетеризации мочевого пузыря; напомнить основные патоморфологические процессы, возникающие в органах мочеполовой системы, проанализировать цито-гистологические сопоставления, представить современные классификации в цитологии и гистологии, оценить роль и значение морфологических методов, познакомить с методами и результатами иммунохимии, включая молекулярные основы применения иммунохимических маркеров.

2.1. Задачи программы:

- сформировать надлежащий объем теоретических знаний по основам цитологии и гистологии урологического материала, сформировать надлежащий объем практических компетенций по ЦИ на всех этапах исполнения (преаналитический долабораторный, преаналитический лабораторный, аналитический, постаналитический лабораторный, постаналитический внелабораторный)
- сформировать умения вести профессиональную коммуникацию с врачом-клиницистом по обсуждению клинических данных, результатов клинико-лабораторного и инструментального исследования.
- сформировать навыки организации рабочего места специалиста для проведения ЦИ.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. К обучению по программе **«Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»** по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование по специальности:

- «лечебное дело», «педиатрия», «медико-профилактическое дело», «стоматология», «медицинская биохимия», «медицинская биофизика», «медицинская кибернетика» и дополнительное профессиональное образование по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»;

- «биология», «биохимия», «генетика», «фармация», «микробиология», «биофизика», а также специалисты с иным образованием, принятые на должность «врач-лаборант» до 1 октября 1999 года.

3.2. Категория обучаемых- заведующие клиничко-диагностическими лабораториями, врачи клинической лабораторной диагностики, врачи-лаборанты, биологи клиничко-диагностических лабораторий.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования **«Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»** должен знать:

1. документы и руководства, регламентирующие выполнение ЦИ; преаналитический долабораторный и лабораторный этапы ЦИ; аналитический этап ЦИ; постаналитический лабораторный и внелабораторный этапы ЦИ;
2. организацию рабочего места специалистов, принимающих участие во всех технологических этапах ЦИ;
3. концепцию формирования персонифицированного заключения по результатам ЦИ; анатомо-физиологические и гистологические особенности уретры, мочевого пузыря, мочеточников и почек;
4. классификации заболеваний мочевыводящей системы по Парижской системе, ВОЗ и МКБ (О),
5. принципы формулировки цитологического заключения;
6. критерии цитологической диагностики неопухолевых состояний;
7. критерии цитологической диагностики предопухолевых состояний и опухолей
8. роль ЦИ и иммуноцитохимического исследования в диагностике заболеваний мочевыводящей системы;
9. ограничения метода ЦИ;

4.2. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования **«Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»** должен уметь:

1. качественно выполнять ЦИ;
2. оформлять заключение по результатам ЦИ, опираясь на современные классификации;
3. оценивать клиническую значимость результатов ЦИ;

4. определить необходимость дополнительного обследования пациента;
5. иметь представление о важности и роли ЦИ, своевременном выявлении предопухолевых заболеваний и раннего рака.

4.3. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования «**Морфологическая диагностика заболеваний мочевого выделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)**» должен владеть:

- технологией приготовления препаратов для ЦИ;
- методами окрашивания препаратов для ЦИ;
- технологией организации рабочего места специалистов, принимающих участие во всех производственных этапах ЦИ;
- принципами оформления стандартизованного заключения по результатам ЦИ;
- принципами оценки клинической значимости результатов ЦИ мочи;
- принципами выявления ошибок и разработки мероприятий по улучшению качества диагностической работы при ЦИ мочи;
- принципами и навыками технологии расчета базовой и производственной стоимости ЦИ.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

«Морфологическая диагностика заболеваний мочевого выделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»

- 5.1. Общий объем программы составляет 24 академических часа.
- 5.2. Программа обучения включает в себя лекции, практические занятия, мастер-класс, итоговую аттестацию.
- 5.3. Структурными единицами программы являются разделы. Каждый раздел подразделяется на темы.
- 5.4. Раздел «Итоговая аттестация» имеет трудоемкость 2 часа.
- 5.5. Реализация итоговой аттестации допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Содержание программы дополнительного профессионального образования «**Морфологическая диагностика заболеваний мочевого выделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)**»

Структурные элементы программы		Трудоемкость, ак.ч
Индекс	Наименование	
Очный модуль, дистанционная реализация (12 часов)		
1	Основы цитологической и гистологической диагностики урологического материала (теоретическая часть - вебинары)	6
1.1	Анатомо-физиологические особенности мочевыводящих путей. Гистологическое строение органов мочевыводящей системы. Виды цитологического и гистологического материала для морфологической диагностики.	1,0
1.2	Классификации опухолей мочевого пузыря. WHO 1973/ISUP 2016. Парижская система для цитологического исследования мочи.	0,5
1.3	Критерии гистологической диагностики неопухолевых состояний мочевыводящих путей.	0,5
1.4	Что значит «негативная» категория по Парижской системе.	1,0

1.5	Критерии диагностики «подозрительных» категорий в Парижской системе	1,0
1.6	Критерии гистологической диагностики low grade опухолей мочевого пузыря.	1,0
1.7	Критерии цитологической диагностики low grade уротелиальных неоплазий по Парижской системе	1,0
2	Иммунохимические исследования в цитологическом и гистологическом методах исследования урологического материала (вебинары)	6
2.1	Организация рабочего места специалиста.	0,5
2.2	Методы приготовления диагностического материала для цитологического исследования (гистологического исследования, кратко)	0,5
2.3	Критерии гистологической верификации немышечно-инвазивных опухолей и инвазивной уротелиальной карциномы мочевого выделительной системы.	2,0
2.4	Критерии цитологической диагностики high grade уротелиальной карциномы по Парижской системе.	2,0
2.5	Иммунохимические исследования и молекулярные основы применения антител в выявлении и уточняющей диагностике заболеваний мочевого выделительной системы	1,0
Очный модуль, не дистанционная (очная) реализация (12 часов)		
3	Расширенный практикум. Клинические наблюдения.	10
3.1	Просмотр архива стекло-препаратов, приготовленных методом традиционной и жидкостной цитологии, гистологических препаратов.	8,0
3.2	Мультидисциплинарный подход к диагностике по полученным результатам ЦИ.	1,0
3.3	Концепция формирования цитологического заключения.	1,0
4	Итоговая аттестация	2
	ВСЕГО	24

6. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

«Морфологическая диагностика заболеваний мочевого выделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»

6.1. Обучение по программе дополнительного профессионального образования «Морфологическая диагностика заболеваний мочевого выделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)» осуществляется в очной форме, дистанционным и не дистанционным способом реализации.

6.2. Срок получения образования по программе составляет 4 дня.

6.3. Объем программы составляет 24 академических часа.

7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

7.1. Контроль качества освоения программы включает в себя текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию обучающихся.

7.2. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение всего периода обучения и обеспечивает оценку результатов освоения отдельных тем. Текущий контроль успеваемости осуществляется в виде опроса.

- 7.3. Итоговая аттестация должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося.
- 7.4. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения разделов и прохождения практик в объеме, предусмотренном учебным планом программы.
- 7.5. Итоговая аттестация проходит в форме электронного тестирования. Результаты ответа оцениваются по 5-балльной шкале. Проводит аттестацию ответственный за нее преподаватель.
- 7.6. Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение, подтверждающее повышение квалификации по программе дополнительного профессионального образования **«Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»** в объеме 24 академических часов.
- 7.7. 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 «Компания Лайф энд Квалити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

дополнительного профессионального образования **«Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»** в образовательном подразделении ООО **«Компания Лайф энд Квалити»**, *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*.

8.1. Кадровое обеспечение программы дополнительного профессионального образования **«Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»**

Характеристика педагогических работников

№ п/п	Разделы, дисциплины в соответствии с учебным планом	Фамилия, Имя, О-Нчество	Должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончили, 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, вне штатный, совместитель, иной)
						всего	в т.ч. педагогической работы	в т.ч. соответствующее профилю преподаваемой дисциплины		
1	Цитология/Гистология	Пацан Ольга Игоревна, ассистент преподавателя	3	4 ГБОУ ВПО Нижегородская государственная медицинская академия Росздрава, с отличием, специальность – «Лечебное дело», 2008 г. Клиническая ординатура по патологической анатомии, ГОУ ВПО НИЖГМА Росздрава, 2010 г. Первичная проф.переподготовка по клинической лабораторной диагностике, ГБОУ ДПО РМАНПО, г. Москва, 2018 г.	5 Высшая квалификационная категория по специальности Патологическая анатомия	6	7	8	9	10 Внешний совместитель

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитохимии)»

8.2.2. Перечень рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Compérat EM, et al. Grading of Urothelial Carcinoma and The New “World Health Organisation Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs 2016”. *Eur Urol Focus* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.euf.2018.01.003>
2. Под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Петровой Г.В. /Состояние онкологической помощи населению России в 2017 году // Москва, 2018. - 236 с.
3. Под редакцией Петровой А.С. /Цитологическая классификация опухолей// М., 1983
4. Шабалова И.П., Касоян К.Т., Джангирова Т.В., Суховская Е.В., Никитина Л.В., Козлов Д.О. /Жидкостная цитология: возможности, ограничения, перспективы // Новости клинической цитологии России, 2011. -.15 №1-2. - с. 76-77
5. *Globocan 2008: Cancer Incidence, Mortality And Prevalence Worldwide (Revision 1.0 Iars Cancer Base №5)* Lyon: IARC Press, 2008)
6. Barkan, Güliz & Wojcik, Eva & Nayar, Ritu & Savic-Prince, Spasenija & Quek, Marcus & Kurtycz, Daniel & Rosenthal, Dorothy. (2016). The Paris System for Reporting Urinary Cytology: The Quest to Develop a Standardized Terminology. *Acta cytologica*. 60. 10.1159/000446270.
7. Ghosh, Arnab. (2016). The Paris System – A new insight into reporting urine cytology. *Journal of Pathology of Nepal*. 6. 953. 10.3126/jpn.v6i11.15681.
8. Zheng, X, Si, Q, Du, D, et al. The Paris System for urine cytology in upper tract urothelial specimens: A comparative analysis with biopsy and surgical resection. *Cytopathology*. 2018; 29: 184– 188. <https://doi.org/10.1111/cyt.12505>
9. Stanzione, N. , Ahmed, T. , Fung, P. C., Cai, D. , Lu, D. Y., Sumida, L. C. and Moatamed, M. N. (2019), The Continual Impact of The Paris System On Urine Cytology, A Three Year Experience. *Cytopathology*. Accepted Author Manuscript. doi:[10.1111/cyt.12777](https://doi.org/10.1111/cyt.12777)

Дополнительная литература:

1. Vaickus, L. J., Suriawinata, A. A., Wei, J. W. and Liu, X. (2019), Automating the Paris System for urine cytopathology—A hybrid deep-learning and morphometric approach. *Cancer Cytopathol*, 127: 98-115. doi:[10.1002/cncy.22099](https://doi.org/10.1002/cncy.22099)
2. Sanghvi, A. B., Allen, E. Z., Callenberg, K. M. and Pantanowitz, L. (2019), Performance of an artificial intelligence algorithm for reporting urine cytopathology. *Cancer Cytopathology*, 127: 658-666. doi:[10.1002/cncy.22176](https://doi.org/10.1002/cncy.22176)

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
2. Научный портал ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com>
3. Национальная библиотека медицины Pubmed.gov <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
4. Портал Coursera <https://www.coursera.org>
5. GLOBOCAN 2018: New Global Cancer Data, <https://www.uicc.org>

На странице ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School* <https://www.ssc-school.com>, обеспечивается размещение и доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практики и иным документам.

8.3. Материально-техническое обеспечение программы дополнительного профессионального образования «**Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)**»

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

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

9. ПРИЛОЖЕНИЯ

- 9.1 Стабильный учебный план
- 9.2. Календарный план-график.
- 9.3. Рабочая учебная программа.
- 9.4. Оценочные материалы

Приложение 1
к программе дополнительного
профессионального образования
«Морфологическая диагностика заболеваний
мочевыделительной системы (цитология, основы
гистологии и иммуноцитохимии)»

9.1. СТАБИЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Перечень разделов и дисциплин	Кол-во часов	Виды учебных занятий		Формы аттестации и контроля
			Вебинары	Практические занятия	
Очный модуль, дистанционный и не дистанционный (очный) способы реализации, (24 часа)					
1	Основы цитологической и гистологической диагностики урологического материала (теоретическая часть)	6	6		
2	Иммунохимические исследования в цитологическом и гистологическом методах исследования урологического материала	6	6		
3	Расширенный практикум. Клинические наблюдения.	10		10	
4	Итоговая аттестация	2			Тесты (2)
	Объем программы	24	12	10	

Приложение 2
к программе дополнительного
профессионального образования

«Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии)»

9.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

№ п/п	Элементы учебного процесса	Сроки обучения (дни)			
		1	2	3	4
1	Основы цитологической и гистологической диагностики урологического материала (теоретическая часть)	6			
2	Иммунохимические исследования в цитологическом и гистологическом методах исследования урологического материала		6		
3	Расширенный практикум. Клинические наблюдения.			6	4
4	Итоговая аттестация				2
	Всего часов	24			

9.3. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

1. Введение

Цель программы - согласно новым тенденциям развития лабораторной медицины, познакомить слушателей с традициями и инновациями цитологического исследования (ЦИ) материала, полученного при цистоскопии и катетеризации мочевого пузыря; напомнить основные патоморфологические процессы, возникающие в органах мочеполовой системы, проанализировать цито-гистологические сопоставления, представить современные классификации в цитологии и гистологии, оценить роль и значение морфологических методов, познакомить с методами и результатами иммунохимии, включая молекулярные основы применения иммунохимических маркеров.

2. Описание тем и разделов

Раздел 1. Основы цитологической и гистологической диагностики урологического материала (теоретическая часть)

- 1.1 Анатомо-физиологические особенности мочевыводящей системы. Строение женской и мужской мочевыделительной системы. Гистологическое строение органов мочевыводящей системы.
- 1.2 Современные возможности цистоскопического исследования, получение материала для гистологического и цитологического исследования. Условия приготовления качественных препаратов для ЦИ.
- 1.3 Классификация опухолей мочевого пузыря. WHO 1973/ISUP 2016. Парижская система для цитологического исследования мочи.
- 1.4 Критерии гистологической диагностики воспаления и других неопухолевых состояний мочевыводящей системы.
- 1.5 «Негативная» и «подозрительные» категории в Парижской системе классификации цитологического материала мочи.
- 1.6 Критерии гистологической диагностики low grade опухолей мочевого пузыря. Категория LGUN в Парижской системе.

Раздел 2. Иммунохимические исследования в цитологическом и гистологическом методах исследования урологического материала (мастер-класс)

- 2.1 Организация рабочего места специалиста. Оборудование, реагенты и программное обеспечение к цитологическому исследованию. Требования к профессиональным компетенциям специалиста на всех этапах выполнения ЦИ.
- 2.2 Методы приготовления диагностического материала для цитологического исследования (гистологического кратко)
- 2.3 Критерии гистологической верификации немышечно-инвазивных опухолей и инвазивной уротелиальной карциномы мочевыделительной системы.
- 2.4 Критерии цитологической диагностики high grade уротелиальной карциномы по Парижской системе.
- 2.5 Иммунохимические исследования и молекулярные основы применения антител в

выявлении и уточняющей диагностике заболеваний мочевыделительной системы.

Раздел 3. Расширенный практикум. Клинические наблюдения.

- 3.1 Просмотр архива цитологических и гистологических стеклопрепаратов, приготовленных методом традиционной и жидкостной цитологии, гистологии. Микроскопическая оценка препарата. Формулировка заключения.
- 3.2 Мультидисциплинарный поход к диагностике в формате «цитологические и гистологические находки/анамнез пациента».
- 3.3 Концепция формирования цитологического заключения.

Раздел 4. Итоговая аттестация

- 4.1 Самостоятельная работа курсантов по итогам образовательной программы.
- 4.2 Дискуссия по результатам итоговой аттестации. Работа над ошибками. Вопросы и ответы по тематике курса.
- 4.3 Закрытие образовательного курса. Вручение документов государственного образца (удостоверений о повышении квалификации). Обратная связь слушателей (рекомендации по улучшению программы, пожелания по расширению тематики курсов и т.д.).