

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

*Международная Школа Цитологии  
International Cytology School*

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
Сапожкова Жанна Юрьевна

«25» марта 2020 г.



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

**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 мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии), электронное обучение»

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 мочевыделительной 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 мочевыделительной 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)**», электронное обучение»

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 клинко-диагностическими лабораториями, врачи клинической лабораторной диагностики, врачи-лаборанты, биологи клинко-диагностических лабораторий.

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

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

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

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

- качественно выполнять ЦИ;
- оформлять заключение по результатам ЦИ, опираясь на современные классификации;
- оценивать клиническую значимость результатов ЦИ;

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

4.3. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования **«Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии), электронное обучение»** 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 мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитогистохимии), электронное обучение»**

5.1. Общий объем программы составляет 24 академических часа.

Программа обучения включает в себя лекции, практические занятия, мастер-класс, промежуточную и итоговую аттестацию.

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

5.3. Раздел «Итоговая аттестация» имеет трудоемкость 2 часа.

5.4. Реализация итоговой аттестации допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

Структурные элементы программы		Трудоемкость, ак.ч
Индекс	Наименование	
<b>Заочное электронное обучение (24 часа)</b>		
<b>1</b>	<b>Основы цитологической и гистологической диагностики урологического материала (теоретическая часть - видеолекции /вебинары/вопросы самостоятельного изучения/подготовка презентаций)</b>	<b>12</b>
<i>1.1</i>	Анатомо-физиологические особенности мочевыводящих путей. Гистологическое строение органов мочевыводящей системы. Виды цитологического и гистологического материала для морфологической диагностики.	<i>1,0</i>
<i>1.2</i>	Классификации опухолей мочевого пузыря. WHO 1973/ISUP 2016. Парижская система для цитологического исследования мочи.	<i>0,5</i>
<i>1.3</i>	Критерии гистологической диагностики неопухолевых состояний мочевыводящих путей.	<i>0,5</i>
<i>1.4</i>	Что значит «негативная» категория по Парижской системе. Промежуточный контроль.	<i>1,0</i>

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
1.8	Организация рабочего места специалиста.	0,5
1.9	Методы приготовления диагностического материала для цитологического исследования (гистологического исследования, кратко). Промежуточный контроль.	0,5
1.10	Критерии гистологической верификации немышечно-инвазивных опухолей и инвазивной уротелиальной карциномы мочевого пузыря.	2,0
1.11	Критерии цитологической диагностики high grade уротелиальной карциномы по Парижской системе.	2,0
1.12	Иммунохимические исследования и молекулярные основы применения антител в выявлении и уточняющей диагностике заболеваний мочевого пузыря. Промежуточный контроль.	1,0
<b>2</b>	<b>Клинические наблюдения (виртуальный практикум)</b>	<b>10</b>
2.1	Просмотр архива виртуальных стекло-препаратов, приготовленных методом традиционной и жидкостной цитологии, гистологических препаратов.	8,0
2.2	Мультидисциплинарный подход к диагностике по полученным результатам ЦИ.	1,0
2.3	Концепция формирования цитологического заключения.	1,0
<b>3</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>24</b>

## 6. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### «Морфологическая диагностика заболеваний мочевого пузыря (цитология, основы гистологии и иммуноцитохимии), электронное обучение»

6.1. Обучение по программе дополнительного профессионального образования «Морфологическая диагностика заболеваний мочевого пузыря (цитология, основы гистологии и иммуноцитохимии), электронное обучение» осуществляется в очной форме с применением дистанционных образовательных технологий.

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 интерактивного диалога на платформе GetCourse путем обмена мнением между преподавателем и слушателем при валидации цифровых изображений.

7.3. Итоговая аттестация должна выявлять теоретическую подготовку обучающегося.

7.4. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения модулей и прохождения практик в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

- 7.5. Итоговая аттестация проходит в форме электронного тестирования. Результаты ответов оцениваются по 5-балльной шкале. Проверяет итоги аттестаций 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 иммуноцито-гистохимии), электронное обучение**» 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 Кволити», *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 иммуноцито-гистохимии), электронное обучение**» в образовательном подразделении **ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School***.

**8.1. Кадровое обеспечение программы** дополнительного профессионального образования «**Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцито-гистохимии), электронное обучение**»

Характеристика педагогических работников									
№ П/П	Разделы, дисциплины в соответствии с учебным планом	Фамилия, Имя, О-Нество	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, вну ренний совместитель, внешний совместитель, иное)
		Должность по штатному расписанию			всего	в т.ч. педагогической работы			
						всего	в т.ч. соответствующее профилю преподаваемой дисциплины		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Цитология/Гистология	Пацап Ольга Игоревна, ассистент преподавателя	<p>ГБОУ ВПО Нижегородская государственная медицинская академия Росздрава, с отличием, специальность – «Лечебное дело», 2008 г.</p> <p>Клиническая ординатура по патологической анатомии, ГБОУ ВПО НижГМА Росздрава, 2010 г.</p> <p>Первичная профпереподготовка по клинической лабораторной диагностике, ГБОУ ДПО РМАНПО, г. Москва, 2018 г.</p>	<p>Высшая квалификационная категория по специальности Патологическая анатомия</p>	2 г.	2 г.	2 г.	ГБУЗ ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ, г. Москва	Внешний совместитель



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

### **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), электронное обучение**»

8.3.1. 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, а также на электронной площадке *Vision Suite* (облачное решение/Cloud Decision) в репозитории <http://vision-suite.com/> и в демо-доступе базы данных <http://vision-suite.com/demo6>

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.

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

## **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 иммуноцитогистохимии),  
электронное обучение»**

**9.1.СТАБИЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

№ п/п	Перечень разделов и дисциплин	Кол-во часов	Виды учебных занятий		Формы аттестации контроля
			Видеолекции, вебинары, вопросы самостоятельного изучения, подготовка презентаций	Практические занятия	
Заочное электронное обучение (24 часа)					
1	<b>Основы цитологической и гистологической диагностики урологического материала</b> (теоретическая часть)	12	12		Тест
2	<b>Клинические наблюдения</b> (виртуальный практикум)	10		10	Тест
3	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>			Тестовый контроль
	<b>Объем программы</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	

Приложение 2  
к программе дополнительного  
профессионального образования

**«Морфологическая диагностика заболеваний мочевыделительной системы (цитология, основы гистологии и иммуноцитохимии), электронное обучение»**

**9.2.КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК**

№ п/п	Элементы учебного процесса	Сроки обучения (дни)			
		1	2	3	4
1	<b>Основы цитологической и гистологической диагностики урологического материала</b> (теоретическая часть)	6	6		
2	<b>Клинические наблюдения</b> (виртуальный практикум)			6	4
3	<b>Итоговая аттестация</b>				2
	<b>Всего часов</b>	<b>24</b>			

**«Морфологическая диагностика заболеваний  
мочевыделительной системы (цитология,  
основы гистологии и иммуноцито-гистохимии),  
электронное обучение»**

### **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 (гистологическое 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. Клинические наблюдения (виртуальный практикум)**

3.1 Просмотр архива виртуальных 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.).

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

### Промежуточный контроль 1.

1. Назовите анатомические особенности женской мочевыводящей системы:

**А. Близкое расположение наружного отверстия уретры к анусу**

Б. Длинная уретра

В. Тонкий мышечный слой собственной пластинки слизистой оболочки мочевого пузыря

2. Какие органы мочеполовой системы являются паренхиматозными?

А. Уретра

Б. Мочевой пузырь.

**В. Почка**

3. В составе стенки мочевого пузыря выделяют все, кроме:

А. Слизистая оболочка

Б. Мышечная оболочка

**В. Синовиальная оболочка**

4. В состав нормального уротелия входят клетки:

А. Мегакарициты

Б. Плазматические клетки

**В. Зонтичные клетки**

5. К функциям уротелия относится:

А. Фоторецепция

**Б. Секреция**

В. Проприорецепция

6. Какие клетки присутствуют при остром воспалении слизистой оболочки мочевыводящих путей?

**А. Нейтрофильные сегментоядерные лейкоциты**

Б. Пенистые макрофаги

В. Сидерофаги

7. Какие клетки присутствуют при ксантогранулематозном воспалении мочевого пузыря?

А. Меланоциты

**Б. Пенистые макрофаги**

В. Гигантские многоядерные клетки типа Пирогова-Лангханса

8. В цитологическом препарате нормальными клеточными элементами не могут быть признаны:
- А. Клетки средних размеров с высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением, выраженной ядерной гиперхромазией**
  - Б. Клетки крупных размеров, с нормальным ядерно-цитоплазматическим соотношением, с двухядерными формами
  - В. Клетки семенных пузырьков
9. Инфекции мочевыводящих путей могут вызваны всем, кроме:
- А. Грибки
  - Б. ВИЧ**
  - В. ВПЧ
10. Реактивные изменения уротелия при лучевой и химиотерапии характеризуются всем, кроме:
- А. Увеличение ядра
  - Б. Неравномерная вакуолизация цитоплазмы
  - В. Увеличение ядерно-цитоплазматического соотношения**
11. В классификацию цистита по МКБ-10 входят следующие нозологические единицы, кроме:
- А. Острый цистит
  - Б. Тригонит
  - В. Подострый цистит**
12. Цитологическая категория NHGUC подразумевает все, кроме:
- А. Наличие доброкачественных клеток уротелия
  - Б. Наличие кластеров атипичных клеток**
  - В. Наличие мелких папиллярных структур из клеток без признаков атипии

### Промежуточный контроль 2.

1. Виды цитологического исследования включают в себя все, кроме:
- А. Диагностический
  - Б. Интраоперационный
  - В. Гистологический**
2. Методы получения цитологического материала включают в себя все, кроме:
- А. Абразивный
  - Б. Аспирационный
  - В. Инцизионный**
3. Основные этапы цитологического исследования включают в себя:
- А. Приготовление мазков**
  - Б. Микротомия парафиновых блоков
  - В. Заполнение лицевой части направления на цитологическое исследование



4. В случае поступления жидкостей на цитологическое исследование используется:
- А. Метод накопления/обогащения**
  - Б. Метод седиментации
  - В. Метод флюоресценции
5. Фиксатором в цитологических исследованиях являются:
- А. Спирт этиловый 96%**
  - Б. Спирт этиловый 3%
  - В. Вода дистиллированная
6. Среди фиксаторов для иммуноцитохимического исследования наиболее подходящим является
- А. Формалин 10%**
  - Б. Изопропанол
  - В. Ксилол
7. Цитологическая картина AUC подразумевает:
- А. Наличие единичных атипичных клеток, которые сложно отнести к клеткам HGUC**
  - Б. Наличие единичных атипичных клеток, которые можно отнести к клеткам HGUC
  - В. Скопления атипичных клеток в виде кластеров
8. Цитологическая картина SHGUC подразумевает:
- А. Наличие единичных атипичных клеток, которые сложно отнести к клеткам HGUC
  - Б. Наличие единичных атипичных клеток, которые можно отнести к клеткам HGUC**
  - В. Скопления уротелиальных клеток в виде кластеров
9. К цитологической группе LGUN гистологически соотносится все, кроме:
- А. Папиллярная уротелиальная неоплазия низкого потенциала злокачественности
  - Б. Уротелиальная карцинома low grade
  - В. Уротелиальная карцинома high grade**
10. Цитологическая характеристика группы LGUN:
- А. Папиллярные образования из относительно мономорфных клеток с фиброваскулярным стержнем**
  - Б. Клеточные кластеры из атипичных клеток
  - В. Единичные атипичные клетки, подозрительные в отношении уротелиальной карциномы high grade
11. В препарате мочи обнаружены папиллярные образования из относительно мономорфных клеток с фиброваскулярным стержнем. Что может быть обнаружено при цистоскопии с последующей биопсией?
- А. Папиллярная уротелиальная неоплазия низкого потенциала злокачественности**
  - Б. Уротелиальная карцинома high grade
  - В. Светлоклеточная карцинома мочевого пузыря
12. В препаратах мочи не было обнаружено атипичных клеток, соответствующих HGUC. После цистоскопии с биопсией выявлена уротелиальная карцинома high grade. Возможные причины

несоответствия цитологической и гистологической картины включают в себя:

А. Плоские поражения не всегда можно выявить при цитологическом исследовании

Б. Биоматериал получен в виде свободно выпущенной мочи с низким содержанием клеток

**В. Все вышеперечисленное**

13. К факторам риска развития уротелиальных опухолей относят все, кроме:

А. Курение

**Б. Ожирение**

В. Шистосомоз

14. Какова чувствительность для категории LGUN в свободно выпущенной моче?

**А. 10%**

Б. 50%

В. 100%

15. Какова специфичность для категории LGUN в свободно выпущенной моче?

А. 10%

Б. 50%

**В. 80%**

16. Какой термин стоит избегать при формулировке цитологического диагноза?

А. Атипичные уротелиальные клетки

**Б. Дисплазия уротелиальные клеток**

В. Уротелиальные клетки, подозрительные в отношении HGUC

17. В препарате мочи среди доброкачественных уротелиальных клеток обнаружены единичные кластеры из относительно мономорфных клеток без фиброваскулярной стромы, с неправильными контурами. В цитологическом заключении лучше всего указать:

А. NHGUC

**Б. NHGUC, нельзя исключить LGUN**

В. SHGUC

18. При гистологическом методе исследования, в отличие от цитологического метода сохраняется:

А. Цитологические особенности строения клетки

**Б. Гистоархитектоника**

В. Экспрессия антител

19. При гистологической обработке ткани важнейшим этапом является

**А. Фиксация**

Б. Обезвоживание

В. Импрегнация

20. Импрегнация осуществляется с использованием:

А. Формалина 37-40%

Б. Ксилола

## **В. Парафина**

21. Конечным продуктом гистологической обработки тканей является:

А. Клеточный блок

**Б. Парафиновый блок**

В. Замороженный (крио) блок

22. Средняя толщина тканевого среза при микротомии:

А. 1-2 мкм

**Б. 3-5 мкм**

В. 7-10 мкм

23. Основной рутинный метод окраски в гистологическом исследовании:

А. Окраска по Романовскому

Б. Окраска по Лейшману

**В. Окраска гематоксилином и эозином**

24. В препарате мочи были обнаружены доброкачественные уротелиальные клетки. При ультразвуковом исследовании мочевого пузыря обнаружено анэхогенное образование в области устья левого мочеточника. Проведена цистоскопия с биопсией. Какой может быть возможный гистологический диагноз?

А. Уротелиальная папиллома

Б. Воспалительный псевдополип

**В. Все вышеперечисленное**

### **Промежуточный контроль 3.**

1. В классификации опухолей мочевого пузыря ВОЗ 1973 г. различают:

А. Папиллома

**Б. Уротелиальная карцинома G2**

В. Уротелиальная карцинома high grade

2. В классификации опухолей мочевого пузыря ВОЗ/ISUP различают поражения:

**А. Плоские**

Б. Экзофитные

В. Тубулярные

3. В классификации ВОЗ/ISUP введена новая категория:

А. Уротелиальная карцинома

**Б. Папиллярная уротелиальная неоплазия низкого потенциала злокачественности**

В. Уротелиальная папиллома

4. В препарате мочи среди доброкачественных уротелиальных клеток обнаружены единичные атипичные уротелиальные клетки. В цитологическом заключении указано SHGUC. При гистологическом исследовании возможны:

А. Уротелиальная папиллома

**Б. Уротелиальная карцинома high grade**

В. Лимфома мочевого пузыря

5. В препарате мочи среди доброкачественных уротелиальных клеток обнаружены уротелиальные клетки с крупным ядром, с матовым хроматином, с высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением. В цитологическом заключении следует указать:

А. NHGUC

Б. AUC

**В. NHGUC, признаки полиомавирусного поражения.**

6. В каких случаях выявляемость HGUC в моче повышается?

**А. При инвазивной карциноме**

Б. При неинвазивных плоских поражениях

В. При исследовании свободно выпущенной мочи

7. Для иммуноцитохимического исследования подходят следующие методы приготовления материала:

**А. Клеточный блок**

Б. Препараты с признаками аутолиза

В. Гистологические препараты

11. Гистологический метод исследования включает в себя следующие этапы, кроме:

А. Фиксация материала

**Б. Центрифугирование материала**

В. Вырезка материала

8. При цитологическом исследовании мочи среди доброкачественных клеток обнаружены рассеянные одиночные клетки с высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением, выраженной гиперхромией ядер, неровным контуром ядерной мембраны, крупногранулярным хроматином. При ультразвуковом исследовании в области задней стенки обнаружено анэхогенное образование. Ваше заключение:

А. NHGUC

Б. LGUN

**В. HGUC**

9. У пациента после проведенного курса полихимиотерапии по поводу уротелиальной карциномы выполнено цитологическое исследование мочи: среди доброкачественных клеток обнаружены рассеянные одиночные клетки с крупным ядром, ядерно-цитоплазматическое соотношение не изменено, отмечаются многоядерные формы, неравномерная вакуолизация ядер и цитоплазмы. Ваше заключение:

**А. NHGUC**

Б. LGUN

В. HGUC

10. У пациента с уролитиазом после дистанционной литотрипсии выполнено цитологическое исследование мочи: среди доброкачественных клеток обнаружены рассеянные скопления клеток с крупным ядром, ядерно-цитоплазматическое соотношение незначительно изменено, отмечается

неравномерная вакуолизация ядер и цитоплазмы, диффузные скопления нейтрофильных сегментоядерных лейкоцитов, мелкие конкременты и кристаллы. Ваше заключение:

- A. NHGUC
- B. LGUN
- V. HGUC

11. У пациентки на КТ малого таза обнаружено образование в виде конгломерата, распространяющееся на заднюю и левую боковую стенку мочевого пузыря, тело и шейку матки, левые придатки матки. Вследствие тяжести состояния от инвазивных методов решено отказаться. Взята моча на цитологическое исследование: среди доброкачественных клеток обнаружены скопления клеток с высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением, выраженной гиперхромией ядер, неровным контуром ядерной мембраны, признаками цитоплазматической кератинизации. Ваше заключение:

- A. **NHGUC. SCC/Плоскоклеточная карцинома, вероятнее из шейки матки.**
- B. LGUN
- V. HGUC

12. У пациента с гистологически верифицированной ацинарной аденокарциномой предстательной железы, 4+5=9 баллов по Глиссону при ультразвуковом исследовании обнаружено анэхогенное образование в области задней стенки мочевого пузыря. Выполнено цитологическое исследование мочи: среди нейтрофилов, клеток уротелия с реактивными изменениями обнаружены мелкие скопления клеток с высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением, выраженной гиперхромией ядер, неровным контуром ядерной мембраны, крупным ядрышком. Ваше заключение:

- A. NHGUC
- B. **SHGUC. Нельзя исключить прорастание аденокарциномы предстательной железы. Рекомендуются ИЦХ.**
- V. HGUC

13. Какие антитела используются для детекции HGUC в моче?

- A. **p53**
- B. p16
- V. PSAP

14. Наилучшая комбинация антител для выявления HGUC в моче:

- A. p16+Ki67
- B. **p53+CK20**
- V. p57+CD34

15. Цитокератины являются:

- A. **Белками цитоскелета эпителиальных клеток**
- B. Сложными углеводами на поверхности клеточной мембраны
- V. Интерлейкинами

16. p53 является:

- A. **Участником каскада апоптоза**

- Б. Участником гликозилирования
- В. Участником трансмембранного транспорта

17. Особенностью экспрессии маркера p53 является:

- А. Различия экспрессии при диком и мутантном типе
- Б. Различия в экспрессии между мутантными типами
- В. Все вышеперечисленное.**

18. При дифференциальной диагностике уротелиальной карциномы и аденокарциномы предстательной железы используются антитела:

- А. PSA**
- Б. p57
- В. CD3

19. При дифференциальной диагностике инвертированной папилломы и уротелиальной карциномы могут быть использованы:

- А. p53+p16+GATA3
- Б. p53+CK20+Ki67**
- В. ER+PR+HER2+Ki67

20. Использование теста для молекулярной диагностики UroVision основано на обнаружении:

- А. Амплификации гена HER2
- Б. Аберрации в 3,7 и 17 хромосомах**
- В. Амплификации гена KRAS

## ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

1. Назовите анатомические особенности женской мочевыводящей системы:

- А. Близкое расположение наружного отверстия уретры к анусу**
- Б. Длинная уретра
- В. Тонкий мышечный слой собственной пластинки слизистой оболочки мочевого пузыря

2. Какие органы мочеполовой системы являются паренхиматозными?

- А. Уретра
- Б. Мочевой пузырь.
- В. Почка**

3. В составе стенки мочевого пузыря выделяют все, кроме:

- А. Слизистая оболочка
- Б. Мышечная оболочка
- В. Синовиальная оболочка**

4. В состав нормального уротелия входят клетки:

- А. Мегакариоциты

Б. Плазматические клетки

**В. Зонтичные клетки**

5. К функциям уротелия относится:

А. Фоторецепция

**Б. Секреция**

В. Проприорецепция

6. В цитологическом препарате нормальными клеточными элементами не могут быть признаны:

**А. Клетки средних размеров с высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением, выраженной ядерной гиперхромазией**

Б. Клетки крупных размеров, с нормальным ядерно-цитоплазматическим соотношением, с двухядерными формами

В. Клетки семенных пузырьков

7. Реактивные изменения уротелия при лучевой и химиотерапии характеризуются всем, кроме:

А. Увеличение ядра

Б. Неравномерная вакуолизация цитоплазмы

**В. Увеличение ядерно-цитоплазматического соотношения**

8. В классификацию цистита по МКБ-10 входят следующие нозологические единицы, кроме:

А. Острый цистит

Б. Тригонит

**В. Подострый цистит**

9. Цитологическая категория NHGUC подразумевает все, кроме:

А. Наличие доброкачественных клеток уротелия

**Б. Наличие кластеров атипичных клеток**

В. Наличие мелких папиллярных структур из клеток без признаков атипии

10. В классификации опухолей мочевого пузыря ВОЗ/ISUP различают поражения:

**А. Плоские**

Б. Экзофитные

В. Тубулярные

11. В классификации ВОЗ/ISUP введена новая категория:

А. Уротелиальная карцинома

**Б. Папиллярная уротелиальная неоплазия низкого потенциала злокачественности**

В. Уротелиальная папиллома

12. В препарате мочи среди доброкачественных уротелиальных клеток обнаружены единичные атипичные уротелиальные клетки. В цитологическом заключении указано SHGUC. При гистологическом исследовании возможны:

А. Уротелиальная папиллома

**Б. Уротелиальная карцинома high grade**

В. Лимфома мочевого пузыря

13. В препарате мочи среди доброкачественных уротелиальных клеток обнаружены уротелиальные клетки с крупным ядром, с матовым хроматином, с высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением. В цитологическом заключении следует указать:

А. NHGUC

Б. AUC

**В. NHGUC, признаки полиомавирусного поражения.**

14. В каких случаях выявляемость HGUC в моче повышается?

**А. При инвазивной карциноме**

Б. При неинвазивных плоских поражениях

В. При исследовании свободно выпущенной мочи

15. Для иммуноцитохимического исследования подходят следующие методы приготовления материала:

**А. Клеточный блок**

Б. Препараты с признаками аутолиза

В. Гистологические препараты

16. Гистологический метод исследования включает в себя следующие этапы, кроме:

А. Фиксация материала

**Б. Центрифугирование материала**

В. Вырезка материала

17. При цитологическом исследовании мочи среди доброкачественных клеток обнаружены рассеянные одиночные клетки с высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением, выраженной гиперхромией ядер, неровным контуром ядерной мембраны, крупногранулярным хроматином. При ультразвуковом исследовании в области задней стенки обнаружено анэхогенное образование. Ваше заключение:

А. NHGUC

Б. LGUN

**В. HGUC**

18. У пациента после проведенного курса полихимиотерапии по поводу уротелиальной карциномы выполнено цитологическое исследование мочи: среди доброкачественных клеток обнаружены рассеянные одиночные клетки с крупным ядром, ядерно-цитоплазматическое соотношение не изменено, отмечаются многоядерные формы, неравномерная вакуолизация ядер и цитоплазмы. Ваше заключение:

**А. NHGUC**

Б. LGUN

В. HGUC

19. У пациента с гистологически верифицированной ацинарной аденокарциномой предстательной железы, 4+5=9 баллов по Глиссону при ультразвуковом исследовании обнаружено анэхогенное образование в области задней стенки мочевого пузыря. Выполнено цитологическое исследование мочи: среди нейтрофилов, клеток уротелия с реактивными



изменениями обнаружены мелкие скопления клеток с высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением, выраженной гиперхромией ядер, неровным контуром ядерной мембраны, крупным ядрышком. Ваше заключение:

А. NHGUC

**Б. SHGUC. Нельзя исключить прорастание аденокарциномы предстательной железы. Рекомендуются ИЦХ.**

В. HGUC

20. Цитологическая картина AUC подразумевает:

**А. Наличие единичных атипичных клеток, которые сложно отнести к клеткам HGUC**

Б. Наличие единичных атипичных клеток, которые можно отнести к клеткам HGUC

В. Скопления атипичных клеток в виде кластеров

21. Цитологическая картина SHGUC подразумевает:

А. Наличие единичных атипичных клеток, которые сложно отнести к клеткам HGUC

**Б. Наличие единичных атипичных клеток, которые можно отнести к клеткам HGUC**

В. Скопления уротелиальных клеток в виде кластеров

22. К цитологической группе LGUN гистологически соотносится все, кроме:

А. Папиллярная уротелиальная неоплазия низкого потенциала злокачественности

Б. Уротелиальная карцинома low grade

**В. Уротелиальная карцинома high grade**

23. Какие антитела используются для детекции HGUC в моче?

**А. p53**

Б. p16

В. PSAP

24. Наилучшая комбинация антител для выявления HGUC в моче:

А. p16+Ki67

**Б. p53+CK20**

В. p57+CD34

25. Цитокератины являются:

**А. Белками цитоскелета эпителиальных клеток**

Б. Сложными углеводами на поверхности клеточной мембраны

В. Интерлейкинами