

# Общество с ограниченной ответственностью Компания Лайф энд Кволити

*Международная Школа Цитологии  
International Cytology School*

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
Сапожкова Жанна Юрьевна

*17 04*

2020 г.



**Дополнительная образовательная программа (повышение квалификации)  
по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»  
«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной  
железы», (электронное обучение)**

---

(наименование программы)

**Разработчик образовательной программы дополнительного профессионального образования**

«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (электронное обучение)

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

Руководитель программы

врач КЛД, к.м.н. А.А. Киреев

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. **Образовательная программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (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 «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (электронное обучение)** 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 07 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

### **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (электронное обучение)**

**2.1. Цель программы** – совершенствование и/или получение новых теоретических знаний и практических навыков цитологической диагностики опухолевых и неопухолевых поражений щитовидной железы в соответствии с новыми концептами развития клинической цитологии. В программе представлены основы этиологии и патогенеза заболеваний щитовидной железы, способствующие лучшему пониманию цитологической картины при патологических состояниях. Программа включает разбор клинических случаев с учетом категорий международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017), содержит критерии цитологической диагностики патологии щитовидной железы для каждой категории TBSRTC 2017, а также правила формирования заключений цитологических исследований пунктатов щитовидной железы.

### **2.2. Задачи программы:**

- Получение новых и углубление имеющихся теоретических знаний по вопросам цитологической диагностики доброкачественных и злокачественных поражений щитовидной железы с учетом ее анатомо-физиологических особенностей, этиопатогенеза и особенностей цитоморфологической картины при патологических состояниях и процессах.
- Получение базовых знаний об особенностях проведения тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ, FNA) щитовидной железы, о критериях адекватности и информативности полученного материала.
- Получение новых и углубление имеющихся теоретических знаний о современной категоризации цитологической картины патологических изменений в щитовидной железе в соответствии с международной терминологической системой Bethesda (TBSRTC 2017).

- Формирование базовых навыков, необходимых для проведения квалифицированного цитоморфологического исследования пунктатов щитовидной железы.
- Формирование базовых навыков оформления результата цитологического исследования пунктионного материала щитовидной железы с учетом цитоморфологических диагностических критериев и категорий международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017).
- Формирование навыков профессиональной коммуникации с врачом-клиницистом (эндокринологом/хирургом и др.) по результатам цитологического исследования материала, полученного при тонкоигольной аспирационной биопсии щитовидной железы, с учетом категорий международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017).

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

3.1. К обучению по программе **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»**, (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 клиничко-диагностическими лабораториями, врачи клинической лабораторной диагностики, врачи-лаборанты, биологи клиничко-диагностических лабораторий.

### **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

4.1. Специалист, освоивший программу дополнительного профессионального образования **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»**, (электронное обучение) должен знать:

- документы, регламентирующие организацию проведения цитологических исследований;
- особенности преаналитического, аналитического, постаналитического лабораторного и внелабораторного этапов при проведении цитологического исследования пунктатов щитовидной железы;
- критерии адекватности и информативности пунктата щитовидной железы;
- категории международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017) и особенности их применения в практической деятельности;
- цитоморфологические критерии изменений при основных опухолевых и неопухолевых поражениях щитовидной железы;
- основные дополнительные методы исследования щитовидной железы (УЗИ, биохимический анализ крови, молекулярно-генетические исследования и др.),

особенности интерпретации их результатов и способы применения в цитологической практике;

- векторы профессиональной коммуникации с врачом-клиницистом (эндокринологом/хирургом и др.) по заключению цитологического исследования пунктата щитовидной железы с учетом международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017).

4.2. По окончании обучения специалист, освоивший программу дополнительного профессионального образования **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»**, (электронное обучение) должен уметь:

- объективно оценивать качество и информативность направленного на цитологическое исследование материала – пунктата щитовидной железы;
- проводить цитологическое исследование пунктата щитовидной железы (аналитический этап), выявлять ошибки проведения всех этапов исследования и находить пути их нивелирования;
- использовать критерии оценки изменений цитологической картины при основных патологических процессах в щитовидной железе;
- оценивать цитограмму и формулировать цитологическое заключение по результатам проведения цитологического исследования пунктата щитовидной железы с учетом TBSRTC 2017;
- оценивать клиническое значение проведенного цитологического исследования;
- определять необходимость дополнительного обследования пациента;
- предложить в своем заключении корректные рекомендации по тактике ведения пациента в пределах своей компетенции в соответствии с TBSRTC 2017;
- осуществлять внутрिलाбораторный контроль качества проведения цитологических исследований.

4.3. По окончании обучения специалист, освоивший программу дополнительного профессионального образования **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»**, (электронное обучение) должен владеть:

- базовыми навыками проведения цитологического исследования пунктатов щитовидной железы;
- навыками оценки полученной цитограммы в соответствии с категориями международной терминологической классификации TBSRTC 2017;
- навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам проведенного цитологического исследования, предусмотренной действующими нормативно-правовыми документами;
- навыками оценки клинической значимости результатов проведенного исследования;
- навыками формулировки рекомендаций и предложений по дальнейшей тактике ведения пациента;
- принципами выявления ошибок и разработки мероприятий по улучшению качества диагностической работы.

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (электронное обучение)

- 5.1. Общий объем программы составляет 36 ак. часов.
- 5.2. Программа обучения включает в себя лекции, практические занятия, промежуточную и итоговую аттестацию.
- 5.3. Структурными единицами программы являются модули. Каждый модуль подразделяется на темы.
- 5.4. Раздел «Итоговая аттестация» имеет трудоемкость 2,0 часа.
- 5.5. Реализация программы, промежуточной и итоговой аттестации допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### Содержание программы дополнительного профессионального образования «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (электронное обучение)

Структурные элементы программы		Трудоемкость, ак.ч
Индекс	Наименование	
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Фундаментальные основы патофизиологии и цитологического исследования пунктатов щитовидной железы.</b>	<b>6</b>
1.1.	Фундаментальные основы морфо-функциональных особенностей щитовидной железы	3,0
1.2.	Особенности получения и информативность материала щитовидной железы. Особенности современной международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017). Интерпретация клеточного состава и структурных признаков	3,0
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Цитологическая диагностика неопухолевых изменений щитовидной железы</b>	<b>9</b>
2.1.	Цитологическая диагностика доброкачественных (неопухолевых) изменений щитовидной железы	1,0
2.2.	Дистанционный практикум по цитологической диагностике неопухолевых изменений щитовидной железы	1,5
2.3.	Самостоятельная работа с материалами курса, работа с микрофотографиями и сканами стеклопрепаратов.	4,5
2.3.	Промежуточная аттестация	2,0
<b>3</b>	<b>Модуль 3. Цитологическая диагностика опухолей щитовидной железы</b>	<b>19</b>
3.1.	Цитологическая диагностика опухолевых поражений щитовидной железы.	1,5
3.2.	Концепция формирования персонифицированного заключения по результатам выполненного цитологического исследования пунктата щитовидной железы. Коммуникативные стратегии профессионального диалога в формате «цитолог-эндокринолог/хирург» по результатам цитологического исследования пунктатов щитовидной железы	1,5

3.3.	Дистанционный практикум по цитологической диагностике опухолевых поражений щитовидной железы	1,5
3.4.	Работа со сканами стеклопрепаратов и микрофотографиями	5,5
4	Самостоятельный разбор международных и русскоязычных публикаций	2,0
5	Работа с микрофотографиями, сканами стеклопрепаратов	6,0
6	Обобщение и обратная связь	1,0
7	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2,0</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>36</b>

## **6. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (электронное обучение)**

6.1. Обучение по программе дополнительного профессионального образования **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы» , (электронное обучение)** осуществляется в заочной (дистанционной) форме с помощью электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), где происходит идентификация личности слушателя, проводится итоговая аттестация и промежуточный контроль <https://online.ssc-school.com/cms/system/login>.

6.2. Срок получения образования по программе составляет 6 дней.

6.3. Объем программы составляет 36 ак.часов.

## **7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (электронное обучение)**

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 промежуточного тестирования (по итогам первого модуля).

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. Промежуточная и итоговая аттестации 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 **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (электронное обучение)** в объеме 36 часов.

7.7. Обучающимся, не прошедшим итоговую аттестацию 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 **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»**, (электронное обучение) в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*.

**8.1. Кадровое обеспечение программы** дополнительного профессионального образования **«Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы»**, (электронное обучение)



Характеристика педагогических работников									
№ п/п	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 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 (научной) 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	Киреев Андрей Андреевич	1) ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава РФ, врач по специальности «медико- профилактическое дело», 2008 г. 2) ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава РФ, аспирантура, 2011 г. – кандидат наук 3) ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава РФ, первичная переподготовка в 2017 г., врач клинической лабораторной диагностики (576 ч)	кандидат медицинских наук	11	5	2	ГБУЗ ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ, врач клинической лабораторной диагностики (клинический цитолог) КДЛ стационара	Внешний совместитель

## **8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (электронное обучение)**

8.2.1. Общий фонд книг «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (электронное обучение) составляет более 1000 экземпляров, 50 названий и включает в себя учебные, учебно-методические и научные материалы, публикации сотрудников ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*, материалы конференций, периодические издания.

8.2.2. Перечень рекомендуемой литературы.

### **Основная литература:**

1. Долгов, В.В. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования, цитологический атлас / В.В. Долгов, И.П. Шабалова, А.В. Селиванова, К.Т. Касоян, Т.В. Джангирова. – М.: Кафедра КЛД, 2009. – 132 с.
2. Шапиро, Н.А. Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы. Цветной атлас. Пособие для врачей / Н.А. Шапиро, Т.Н. Камнева. – М.: Репроцентр, 2003. – 172 с.

### **Дополнительная литература:**

1. Абросимов, А.Ю. Морфологическая диагностика заболеваний щитовидной железы: цветной атлас / А.Ю. Абросимов, И.А. Казанцева, Е.Ф. Лушников. – М.: ООО «МК», 2019. – 240 с.
2. Воробьев, С.Л. Морфологическая диагностика заболеваний щитовидной железы (цитология для патологов, патология для цитологов) / С.Л. Воробьев. – М., 2014. – 104 с.
3. Дей, Пранаб. Аспирационная пункция тонкой иглой. Трактовка результатов и диагностические проблемы / Пранаб Дей; пер. с англ. Под ред. Н.А. Шапиро. – М.: Практическая медицина, 2014. – 224 с.
4. Кумар, В. Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану / В. Кумар, А.К. Аббас, Н. Фаусто, Дж. К. Астер; пер. с англ.; под ред. Е.А. Коган. В 3 т. — М.: Логосфера, 2014.
5. Нечаева, О.А. Опыт применения системы Bethesda в оценке результатов тонкоигольной аспирационной биопсии узловых образований щитовидной железы // О.А. Нечаева, Л.Г. Бавыкин, А.А. Глазков, Т.А. Бритвин // «РМЖ» №1 (I) от 27.02.2018. – С. 23-27.
6. Седов, В.М. Дифференциальная диагностика и лечение узловых поражений щитовидной железы: зоб и рак: пособие для врачей / В.М. Седов [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2001. – 23 с.
7. Хмельницкий, О.К. Цитологическая и гистологическая диагностика заболеваний щитовидной железы : Руководство / О. К. Хмельницкий. – СПб : СОТИС, 2002. – 286 с.
8. Cibas ES, Ali SZ. The 2017 Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology // J Am Soc Cytopathol. 2017 Nov - Dec; 6(6): 217-222. doi: 10.1016/j.jasc.2017.09.002.

### **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>

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

**8.3. Материально-техническое обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (электронное обучение)**

8.3.1. Теоретическая и практическая подготовка слушателей осуществляется в заочной (дистанционной) форме с помощью электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), где происходит идентификация личности слушателя, проводится итоговая аттестация и промежуточный контроль <https://online.ssc-school.com/cms/system/login>. ЭИОС предоставляет 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.

8.3.2. 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 программы дополнительного профессионального образования «Основы патофизиологии и цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы», (электронное обучение)

9.2. Календарный план-график.

9.3. Рабочая учебная программа.

9.4. Оценочные материалы

Приложение 1  
к программе дополнительного  
профессионального образования  
**«Основы патофизиологии и цитологическая  
диагностика заболеваний  
щитовидной железы», (электронное обучение)**

**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	
1	Фундаментальные основы патофизиологии и цитологических исследований пунктатов щитовидной железы.	6			6	
2	Цитологическая диагностика неопухолевых изменений щитовидной железы. Промежуточный контроль	9			9	ТЕСТ
3	Цитологическая диагностика опухолевых поражений щитовидной железы.	19			19	
	<b>Итоговая аттестация</b>	2				ТЕСТ
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>			<b>34</b>	<b>2</b>

Приложение 2  
к программе дополнительного  
профессионального образования  
**«Основы патофизиологии и цитологическая  
диагностика заболеваний  
щитовидной железы», (электронное обучение)**

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК**

№ п/п	Элементы учебного процесса	Сроки обучения (дни)					
		1	2	3	4	5	6
1	Фундаментальные основы патофизиологии и цитологических исследований пунктатов щитовидной железы.	6					
2	Цитологическая диагностика неопухолевых изменений щитовидной железы.		6	3			
3	Цитологическая диагностика опухолевых поражений щитовидной железы.			3	6	6	4
5	<b>Итоговая аттестация</b>						2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>					

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

### **1. Введение**

**Цель программы** – совершенствование и/или получение новых теоретических знаний и практических навыков цитологической диагностики опухолевых и неопухолевых поражений щитовидной железы в соответствии с новыми концептами развития клинической цитологии. В программе представлены основы этиологии и патогенеза заболеваний щитовидной железы, способствующие лучшему пониманию цитологической картины при патологических состояниях. Программа включает разбор клинических случаев с учетом категорий международной терминологической системы Bethesda (TBSRTC 2017), содержит критерии цитологической диагностики патологии щитовидной железы для каждой категории TBSRTC 2017, а также правила формирования заключений цитологических исследований пунктатов щитовидной железы.

### **2. Описание тем и модулей**

#### **Модуль 1. Фундаментальные основы патофизиологии и цитологических исследований пунктатов щитовидной железы.**

1.1. Лекция. Особенности анатомии щитовидной железы. Строение фолликула. Клеточный состав щитовидной железы и его морфологические особенности. Морфофункциональные типы фолликулярных клеток.

1.2. Лекция. Регуляция деятельности щитовидной железы. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе и ее влиянии на функциональную активность щитовидной железы. Особенности работы механизмов обратной связи в синтезе гормонов щитовидной железы. Влияние ТТГ на синтез тиреоидных гормонов, его основные метаболические эффекты. Особенности синтеза и транспортировки тиреоидных гормонов. Основные метаболические эффекты Т3, Т4. Основные эффекты кальцитонина.

1.3. Лекция. Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие цитологическое исследование пунктатов щитовидной железы. Особенности тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) как метода получения материала щитовидной железы для цитологического исследования. Показания для дооперационной диагностики заболеваний щитовидной железы. Информативность материала, влияющие на нее факторы. Особенности признания пунктата щитовидной железы адекватным, критерии адекватности, правило Гамбергера. Основы классификации TI-RADS при проведении ультразвукового исследования щитовидной железы, система баллов.

1.4. Лекция. Международная терминологическая система Bethesda (TBSRTC 2017) в цитологической диагностике заболеваний щитовидной железы, особенности категорий, практическое применение. Особенности клеточного состава и структурных признаков при оценке цитологической картины препаратов ТАБ щитовидной железы.

## **Модуль 2. Цитологическая диагностика неопухолевых изменений щитовидной железы.**

2.1. Особенности цитологической диагностики доброкачественных (неопухолевых) изменений щитовидной железы. Тиреоидиты, классификация, патогенез. Этиопатогенез и цитологическая картина гранулематозного тиреоидита де Кервена. Этиопатогенез и цитологическая картина хронического аутоиммунного тиреоидита Хашимото. Особенности патогенеза и критериев диагностики тиреоидита Риделя. Зобы, определение, классификация. Особенности патогенеза нетоксических зобов и его роль в понимании цитологической картины. Цитологическая картина при клеточном зобе. Цитологическая картина при коллоидном зобе, коллоидном зобе с кистозной дегенерацией. Этиопатогенез и цитологическая картина диффузного токсического зоба. Разбор клинических случаев.

2.2. Дистанционный практикум по цитологической диагностике неопухолевых изменений щитовидной железы. Разбор клинических случаев по микрофотографиям и сканам стеклопрепаратов.

2.3. Самостоятельная работа с материалами курса, работа с микрофотографиями и сканами стеклопрепаратов.

3.3. Промежуточная аттестация.

## **Модуль 3. Цитологическая диагностика опухолевых и неопухолевых поражений щитовидной железы.**

3.1. Особенности цитологической диагностики опухолевых поражений щитовидной железы. Особенности патогенеза, классификации и цитологической картины фолликулярных неопластических процессов. Фолликулярные опухоли, цитологические критерии. Опухоли из клеток Ашкинази, цитологические критерии. Патогенез, варианты и цитологические критерии папиллярного рака. Цитологическая картина при медуллярном раке. Цитологическая картина анапластического рака, некоторых редких опухолей и метастазов. Разбор клинических случаев.

3.2. Концепция формирования персонифицированного заключения по результатам выполненного цитологического исследования пунктата щитовидной железы.

3.3. Коммуникативные стратегии профессионального диалога в формате «цитолог-эндокринолог/хирург» по результатам цитологического исследования пунктатов щитовидной железы.

3.4. Дистанционный практикум по цитологической диагностике опухолевых поражений щитовидной железы.

3.3. Работа курсантов с микрофотографиями и сканами стеклопрепаратов.