



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

ШКОЛА МЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
«Медицинская биохимия»

 Момот Т.В.

(подпись)

07 декабря 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
медицинской биохимии и биофизики

 Момот Т.В.

(подпись)

07 декабря 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Введение в цитологическую диагностику

Специальность **30.05.01 «Медицинская биохимия»**

Форма подготовки очная

курс 5 семестр А

лекции 18 час.

практические занятия 36 час.

лабораторные работы 18 час.

в том числе с использованием МАО лек.4 /пр.0 /лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 72 час.

в том числе с использованием МАО 4 час.

самостоятельная работа 36 час.

в том числе на подготовку к экзамену 0 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет А семестр

экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности **30.05.01 Медицинская биохимия**, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 998.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента медицинской биохимии и биофизики, протокол № 5 от «7» декабря 2021 г.

Директор Департамента: Момот Т.В.

Составители: д.м.н., Момот Т.В.

Владивосток  
2022

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор Департамента \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор Департамента \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

## I. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для успешного овладения общекультурными и профессиональными компетенциями в области цитологической лабораторной диагностики обеспечивающих способность выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи:

- Формирование базовых знаний в области современных методов цитологической лабораторной диагностики;
- Освоение основных методов цитологической диагностики состояния здоровья населения при различных формах патологии с учетом чувствительности и специфичности, допустимой вариации цитологических методов;
- Формирование навыков работы с нормативно-технической документацией, анализа литературы по проблемам цитологической лабораторной диагностики;
- Освоение методов организации цитологической диагностики и проведении контроля качества проводимых цитологических лабораторных исследований.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Выполнение клинических лабораторных исследований	ПК-1 Способен выполнять и организовывать клинические лабораторные исследования	ПК-1.1 Выполнение клинических лабораторных исследований

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Организация и проведение научных исследований с соблюдением основных требований информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области здравоохранения	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выполнение клинических лабораторных исследований	Знает роль цитологических исследований в профилактическом скрининге опухолевых заболеваний и дифференциальной диагностике ряда воспалительных процессов; структуру и организацию работы цитологической лаборатории; типы цитологических лабораторий; исследования, особенности забора материала из различного биологического субстрата; теоретические основы окраски клеточных структур, методы окраски препаратов для цитологического исследования; виды цитологических исследований.
	Умеет отбирать материал и владеть техникой фиксации и окраски цитологических препаратов; производить цитохимическое исследование цитологического материала; вести необходимую лабораторную документацию.
	Владеет навыками приготовления цитологических препаратов.
ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает способы получения материала для цитологического исследования; цитологические признаки опухолевых клеток, морфологическую картину воспалительного процесса, гранулематозной и грануляционной ткани
	Умеет отбирать материал и владеть техникой фиксации и окраски цитологических препаратов; производить цитохимическое исследование цитологического материала
	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов

## II. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 73 зачётных единиц (108 академических часов).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Лаб	Лабораторные работы
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

### Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Организация работы цитологической лаборатории	А	2	-	2			3	УО-1 ПР-1 ПР-6
2	Клиническая цитология	А	16	18	34		36	3	УО-1 ПР-1 ПР-6
	Итого:		18	18	36		36		

## III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

### Раздел I. Организация работы цитологической лаборатории (2 часа).

#### Тема 1. Организация цитологической службы в России (2 часа)-лекция-беседа

Предмет и задачи цитологии. Организация работы цитологической лаборатории.

### Раздел II. Клиническая цитология (16 часов).

#### Тема 1. Клиническая цитология и ее роль в клинике (2 часа)-круглый стол

Клиническая цитология как метод морфологического анализа. Преимущества цитологического метода исследования. Исследования, осуществляемые с помощью цитологического метода.

## **Тема 2. Способы сбора и окраски материала для цитологических исследований (2 часа).**

Основные принципы изготовления препаратов для цитологического исследования. Способы сбора материала (эксфолиативная и пункционная цитология). Фиксации цитологического материала и способы обесцвечивания препаратов. Общие методики окрашивания. Экспресс методы окраски цитологических препаратов. Основные методы гистохимического исследования, применяемые в цитологической практике. Способы исследования микроорганизмов в мазках.

## **Тема 3. Цитологическая диагностика при патологии женских половых органов (2 часа).**

Характеристика клеточного состава матки и влагалища. Зона стыка. Зона трансформации. Получение материала для цитологического исследования из шейки матки и влагалища. Цитологические особенности эпителиальных клеток шейки матки. Цитологические особенности основных типов клеток, встречающихся в мазке: поверхностные клетки, промежуточные клетки, парабазальные клетки, базальные клетки, клетки цилиндрического эпителия, клетки метаплазированного эпителия. Гистологические и цитологические классификации заболеваний шейки матки и влагалища. Цитограмма в пределах нормы. Изменения клеточного состава мазков из шейки матки и влагалища в течение менструального цикла и в различных возрастных группах. Гормональная цитологическая диагностика по вагинальным мазкам. Подсчет кариопикнотического индекса (КПИ, КИ), эозинофильного индекса (ЭИ) и индекса созревания. Нормальная микрофлора влагалища и шейки матки. Доброкачественные изменения эпителия: гиперкератоз, плоскоклеточная метаплазия. Воспаление: экссудативные изменения, дегенеративные изменения, репаративные изменения эпителия. Дисплазия.

## **Тема 4. Цитологическая диагностика при патологии органов дыхания (2 часа).**

Методы получения материала при комплексной диагностике заболеваний легких. Эксфолиативные методы: цитологическое исследование мокроты,

материал бронхоскопии, катетеризация бронха, бронхоальвеолярный лаваж. Пункционные методы: трансторакальная аспирационная пункция тонкой иглой (АПТИ), трансбронхиальная аспирационная пункция тонкой иглой. Эпителий дыхательных путей в норме. Цитологические особенности клеток эпителия дыхательных путей в норме: клетка цилиндрического (призматического) реснитчатого эпителия, бокаловидная клетка, базальная клетка, клетка Clara, клетка альвеолярного эпителия, клетка плоского эпителия. Реактивные изменения клеток бронхиального, бронхиолярного и альвеолярного эпителия. Гиперплазия эпителиальных клеток. Плоскоклеточная метаплазия бронхиального эпителия. Дистрофические изменения эпителиальных клеток. Неклеточные компоненты мазка эндогенного и экзогенного происхождения. Цитологическая диагностика неопухолевых заболеваний легких. Пневмония. Грибковые заболевания легких. Аскаридоз легких. Туберкулез. Цитологическая диагностика предопухолевых изменений эпителия дыхательных путей. Плоскоклеточная дисплазия клеток бронхиального эпителия легкой степени, умеренной и тяжелой степени. Возможности цитологической диагностики carcinoma in situ. Цитологическая диагностика эпителиальных злокачественных опухолей легких. Цитологическая диагностика плоскоклеточного рака легкого. Цитологическая диагностика аденокарциномы. Цитологическая диагностика мелкоклеточного рака легкого.

### **Тема 5. Цитологическая диагностика при патологии органов пищеварительной системы (2 часа).**

Строение слизистой оболочки пищеварительного канала. Общая морфофункциональная характеристика. Особенности слизистой оболочки различных участков пищеварительного канала. Ротовая полость. Клеточный состав слизистой оболочки в связи с функцией и воздействием различных повреждающих факторов. Желудок. Клеточные элементы слизистой оболочки желудка в норме. Цитологическая диагностика доброкачественных процессов. Цитологическая диагностика злокачественных новообразований. Толстая кишка, морфофункциональная характеристика. Особенности строения слизистой оболочки в связи с функцией. Цитологическая диагностика

опухолеподобных заболеваний кишечника. Изменения эпителия при доброкачественных процессах. Цитологический метод в диагностике злокачественных новообразований кишечника. Печень. Цитологическая диагностика доброкачественных эпителиальных опухолей: гепатоцеллюлярная аденома, холангиома. Цитологическая диагностика злокачественных новообразований печени: гепатоцеллюлярный рак, холангиоцеллюлярный рак, гепатобластома.

### **Тема 6. Цитологическая диагностика при патологии щитовидной железы (2 часа).**

Краткие сведения о нормальном строении щитовидной железы. Основные типы эпителиальных клеток щитовидной железы: А-клетки, В-клетки, С-клетки. Классификация изменений эпителиальных клеток и структур щитовидной железы: фолликулярные структуры, сосочковые структуры, солидные структуры, трабекулярные структуры, плоскоклеточные структуры, рыхлые структуры, гиперплазия клеток эпителия, дисплазия клеток эпителия, дистрофические изменения. Цитологическая диагностика неопухолевых заболеваний щитовидной железы. Нетоксический зоб. Тиреотоксический зоб. Тиреоидиты. Цитологическая диагностика фолликулярных опухолей щитовидной железы. Фолликулярная аденома. Фолликулярный рак. Цитологическая диагностика папиллярного рака.

### **Тема 7. Цитологическая диагностика при патологии молочной железы (2 часа).**

Анатомо-физиологические особенности молочной железы. Получение и обработка материала для цитологического исследования. Клеточные элементы при доброкачественных поражениях. Цитологическая картина при воспалительных поражениях молочной железы. Цитологическая картина при пролиферативных поражениях. Цитологическая диагностика доброкачественных опухолей молочной железы. Цитологические признаки интраэпителиальной неоплазии. Цитологическая диагностика злокачественных опухолей молочной железы.

## **Тема 8. Цитологическое исследование лимфатических узлов (2 часа).**

Краткие сведения о строении лимфатического узла. Морфология клеточных элементов лимфатического узла. Получение и обработка материала для цитологического исследования. Цитограмма при различных патологических процессах. Цитограмма при реактивных лимфаденопатиях. Цитограмма при остром лимфадените. Туберкулезный лимфаденит. Цитограмма при опухолевых поражениях лимфатического узла. Цитологическая диагностика лимфосарком и лейкозов.

## **IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **Практические занятия (36 часов), лабораторные работы ( 18 часов).**

**Занятие 1.** Организация цитологической службы в России (2 часа)

**Занятие 2.** Способы сбора материала (эксфолиативная и пункционная цитология). Традиционные методы окраски. Экспресс методы окраски цитологических препаратов. Основные методы цитохимического исследования, применяемые в цитологической практике. Способы исследования микроорганизмов в мазках (4 часа).

**Занятие 3.** Цитологическое исследование при патологии женских половых органов. Цитологические особенности основных типов клеток, встречающихся в мазке. Нормальная цитограмма шейки матки. Использование влагалищных мазков при определении фаз женского полового цикла. Цитологическая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей шейки матки (6 часа).

**Занятие 4.** Цитологическое исследование при патологии органов дыхания. Цитологические особенности клеток эпителия дыхательных путей в норме. Реактивные изменения эпителия дыхательных путей. Цитологическая диагностика неопухолевых заболеваний легких. Цитологическая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей легки (4 часа).

**Занятие 5.** Цитологическое исследование органов желудочно-кишечного тракта. Ротовая полость. Пищевод. Цитологическое исследование органов желудочно-кишечного тракта. Желудок. Толстая кишка. Цитологическое

исследование органов желудочно-кишечного тракта. Поджелудочная железа. Печень (4 часа).

**Занятие 6.** Цитологическая диагностика заболеваний молочной железы. Получение и обработка материала для цитологического исследования. Клеточные элементы при доброкачественных поражениях. Цитологическая диагностика неопухолевых поражений молочной железы. Цитологическая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей молочной железы (4 часа).

**Занятие 7.** Цитологическое исследование при патологии кожи и мягких тканей. Цитологическая диагностика опухолей и опухолеподобных поражений кожи. Цитологическая диагностика опухолевых поражений производных кожи (4 часа).

**Занятие 8.** Цитологическое исследование лимфатических узлов. Морфология клеточных элементов лимфатического узла. Получение и обработка материала для цитологического исследования. Цитологическая диагностика воспалительных поражений лимфатических узлов. Цитограмма опухолевых поражений лимфатических узлов (4 часа).

**Занятие 9.** Итоговое занятие (4 часа)

### **Лабораторные работы (18 часов)**

**Лабораторная работа 1.** Цитологическое исследование материала, полученного при гинекологическом осмотре (2 часа).

**Лабораторная работа 2.** Цитологическое исследование мочи (2 часа).

**Лабораторная работа 3.** Цитологическое исследование материала из лимфатических узлов (2 часа).

**Лабораторная работа 4.** Цитологическое исследование материала из молочной железы (2 часа).

**Лабораторная работа 5.** Цитологическое исследование мокроты (2 часа).

**Лабораторная работа 6.** Цитологическое исследование спинномозговой жидкости (2 часа).

**Лабораторная работа 7.** Цитологическое исследование жидкостей серозных полостей (2 часа).

**Лабораторная работа 8.** Цитологическое исследование материала гастробиопсий (2 часа).

**Лабораторная работа 9.** Итоговое занятие (2 часа).

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

### Введение в цитологическую диагностику

№ п/п	Наименование темы	Содержание	Виды	Часы
1.	Эпителий шейки матки	Эпителий шейки матки. Варианты изменчивости.	Конспектирование	6ч
2.	Цитодиагностика	Основы гормональной цитодиагностики	Конспектирование	6 ч
3	Патофизиология клетки	Ультраструктура клетки. Деление, пролиферация, дифференцировка, апоптоз, некроз.	Конспектирование	46 ч
4.	Цитодиагностика	Цитологическая диагностика опухолей костной ткани	Конспектирование	6 ч
5.	Цитодиагностика	Цитологическая диагностика заболеваний мочеполовой системы	Конспектирование	6 ч
6.	Подготовка к зачету		Зачет	6 ч
<b>ВСЕГО:</b>				36 часов

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

#### Рекомендации по ведению, требования к представлению и критерии оценки конспекта

Конспект (от лат. *conspectus* – обзор) является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации. Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла. Манера написания конспекта, как правило, близка к стилю первоисточника. Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации.

В хорошо сделанных записях можно с легкостью обнаружить специализированную терминологию, понятно растолкованную и четко выделенную для запоминания значений различных слов. Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

### **Правила конспектирования**

1. Внимательно прочитайте текст. Попутно отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.
2. Наведите справки о лицах, событиях, упомянутых в тексте. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля.
3. При первом чтении текста составьте простой план. При повторном чтении постарайтесь кратко сформулировать основные положения текста, отметив аргументацию автора.
4. Заключительный этап конспектирования состоит из перечитывания ранее отмеченных мест и их краткой последовательной записи.
5. При конспектировании надо стараться выразить авторскую мысль своими словами.
6. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

### **При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.**

1. Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.
2. Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.
3. В конспекте обязательно выделяются отдельные части. Необходимо разграничивать заголовки, подзаголовки, выводы, обособлять одну тему от другой. Выделение можно делать подчеркиванием, другим цветом (только не следует превращать текст в пестрые картинки). Рекомендуется делать отступы для обозначения абзацев и пунктов плана, пробельные строки для отделения

одной мысли от другой, нумерацию. Если определения, формулы, правила, законы в тексте можно сделать более заметными, их заключают в рамку. Со временем у вас появится своя система выделений.

4. Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Это могут быть указатели и направляющие стрелки, восклицательные и вопросительные знаки, сочетания PS (послесловие) и NB (обратить внимание). Например, слово «следовательно» вы можете обозначить математической стрелкой  $\Rightarrow$ . Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

5. Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

6. Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Знатоки считают, что сокращение типа «д-ть» (думать) и подобные им использовать не следует, так как впоследствии большое количество времени уходит на расшифровку, а ведь чтение конспекта не должно прерываться посторонними действиями и размышлениями. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное). Например, сокращение «г-ть» будет всегда и везде словом «говорить», а большая буква «Р» – словом «работа».

7. Бесспорно, организовать хороший конспект помогут иностранные слова. Наиболее применяемые среди них – английские. Например, сокращенное «ок» успешно обозначает слова «отлично», «замечательно», «хорошо».

8. Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

9. При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

10. Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

11. Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

### Критерии оценки:

1. 86-100 баллов выставляется студенту, если конспект представлен в максимально понятной форме, имеет в структуре план, схемы и рисунки, раскрывает все основные понятия и вопросы, приведенные выше;
2. 76-85 баллов выставляется студенту, если конспект представлен в достаточно понятной форме, имеет в структуре схемы и/или рисунки, раскрывает более половины основных понятий и вопросов;
3. 75-61 баллов выставляется студенту, если конспект представлен в относительно понятной форме и раскрывает половину основных понятий и вопросов;
4. 60-50 баллов выставляется студенту, если конспект представлен в непонятной форме и раскрывает менее половины основных понятий и вопросов.

### VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Организация работы цитологической лаборатории	ПК-1.1 ПК-5.7	знает	УО-1 ПР-1	экзамен 83-106
			умеет	ПР-6	
			владеет	ПР-6	
2	Раздел II. Клиническая цитология	ПК-1.1 ПК-5.7	знает	УО-1 ПР-1	экзамен 83-106
			умеет	ПР-6	
			владеет	ПР-6	

## VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

1. Митякина, Ю. А. Биохимия: Учеб. пособие / Ю.А. Митякина. - М.: РИОР, 2019. - 113 с.: - (Карманное учебное пособие).  
<https://znanium.com/catalog/product/1014089>
2. Емельянов, В. В. Биохимия: учебное пособие для СПО / В. В. Емельянов, Н. Е. Максимова, Н. Н. Мочульская. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 132 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/87791.html>
3. Барышева, Е. С. Биохимия : учебное пособие / Е. С. Барышева. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 142 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/78767.html>
4. Дмитриев, А. Д. Биохимия: учебное пособие / А. Д. Дмитриев. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 111 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/74956.html>

## ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лаборатория биохимии: Термостат суховоздушный MIR-262; Весы прецизионные серии Pioneer (PA413); Центрифуга лабораторная LMC-4200R; Магнитная мешалка MSH-300i с терморегуляцией; Дистиллятор GFL-2008; Электроплитка Мечта 111Ч; Спектрофотометр с принадлежностями для пробообработки BioSpectrometer-kinetic	690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 432
Мультимедийная аудитория: Моноблок HP ProOne 400 G1 AiO 19.5" Intel Core i3-4130T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB; Экран проекционный Projecta Elpro Electrol, 300x173 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi FD630U, 4000 ANSI Lumen, 1920x1080; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Stan; Документ-камера Aversion CP355AF; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; Кодек видеоконференцсвязи LifeSizeExpress 220- Codeonly- Non-AES; Сетевая видеочкамера Multipix MP-HD718; Две ЖК-панели 47", Full HD, LG M4716CCBA; Подсистема аудиоконференции и звукоусиления;	690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 422, 421

централизованное бесперебойное обеспечение электропитанием

**Медицинский центр ДВФУ**

Анализаторы: Rapidpoint 405, Rapidlab 1265, Advia Centaur CP, Advia 2120i, Walkaway 96 plus, Clinitek Atlas, Bn ProSpec Dimension XPAND plus. Dimension RxL CA7000 CA1500  
Clinitek Advantus, Proficlave Petris Wiss  
Анализатор ВЕР 2000  
VES-MATIC, модели: VES-CUBE  
АИФР-01 УНИПЛАН  
SQA, модель: SQAIC-P  
Адвия Кентавр ХР  
ДСА Вантаж" (DSA Vantage)  
swing saho  
Автоматическая система подачи пробы(LabCell)  
Центрифуга лабораторная ROTINA 420R  
Центрифуга лабораторная Universal 320 МОД 1401  
Автоклав TUTTNAUER 3870 MLV  
СВЧ печь YOMO – 01/150-«О-ЦНТ»  
Ламинарные шкафы  
Термостаты BINDER BD 53  
Термостаты BINDER BD 240  
Анализатор водоподготовки THERMO SCIENTIFIC ADVIA AUTOSLIDE (2012г.)  
Магнитная мешалка RM-1L  
КФК-3 (фотометр)  
SQA IC-P (СПЕРМОГРАФ)  
Весы AUW320 SHIMADSU  
Сухожаровой шкаф MEMMERT SFE 500  
BINDER BD 240 Стерилизатор  
Термостат TC 1/20СПУ

**Лабораторное оборудование 1477 ВМКГ МО РФ**

Анализатор автоматический биохимический Lyasis  
Анализатор автоматический биохимический Elipse  
Анализатор автоматический биохимический SAT 450  
Анализатор автоматический биохимический Юнилаб-200  
Анализатор биохимический «ROKI»  
Анализатор биохимический SpotChem (сухая химия)  
Анализ.биохим.кинет. АБХФк-02-"НПП-ТМ"  
Анализатор гематологический Medonic, серии M модель M20  
Анализатор гематологический Sysmex XP-300  
Анализатор гематологический ADVIA-60  
Анализатор гематологический, Mindray BC2800  
Анализатор гемостаза MD-560i  
Анализатор газов и электролитов iSNAT, Abbot  
Анализатор газов и электролитов GASTAT-navi, Techno Medica  
Анализатор видеоцифровой иммунохроматографический Рефлеком, Синтеко-комплекс  
АКИ-Ц-01  
Иммуноферментный анализатор Multiscan-EX  
Анализатор иммуноферментный «Multiskan EX Thermo Electron»  
Иммуноферментный анализатор MD-3000  
Центрифуга лабораторная медицинская Liston C 2201

690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10

690005 Приморский край, Ивановская ул., 4, Владивосток

Полуавтоматический анализатор мочи «Auton mini AM-4290» Анализатор мочи «Uritek TC 101» Анализатор глюкозы и лактата «BIOSEN CLINE» модели GR+ Анализатор гликозилированного гемоглобина DCA Vantage Анализатор коагулометрический автоматический «ACL-200»	
---	--

### Электронные ресурсы

1. Biochemistry.ru - Онлайн учебник по биохимии. Электронный учебник "Биологическая химия" изд. "Медицина" 2000 г. Авторы: Е.С. Северин, Т.Л. Алейникова, Е.В. Осипов.
2. Биологическая химия (Березов Т. Т., Коровкин Б. Ф.)
3. Биохимия. Химические реакции в живой клетке. Том 1 (Мецлер Д.)
4. Биохимия. Химические реакции в живой клетке. Том 2 (Мецлер Д.)
5. Биохимия. Химические реакции в живой клетке. Том 3 (Мецлер Д.)

## VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основным источником информации и структурирующим знания компонентом по дисциплине "Введение в цитологическую диагностику" для студентов очной формы обучения является цикл лекций. Методика работы с лекционным материалом.

1. Обязательным условием является посещение всех лекций и конспектирование излагаемого материала.
2. Усвоение и закрепление материалов лекции необходимо проводить в первые дни после её прослушивания, так как это потребует наименьших затрат времени на изучение данной темы.
3. Вначале необходимо изучить конспект лекции, схемы и рисунки, приведённые в нём. При необходимости следует обратиться к рекомендованной литературе и дополнить лекционные сведения.
4. В заключение мысленно проработать ответы на вопросы плана лекции.

5. В случае пропуска лекции изучение материала и подготовку реферата по теме лекции проводить по рекомендованной литературе. При этом значительно увеличивается время самоподготовки.

6. Повторно возвратиться к материалам лекции необходимо: при подготовке к итоговому занятию; при подготовке к итоговому контролю (при этом необходимо обратить внимание на объём контрольных вопросов).

Составление конспектов подробно разобрано и представлено в РПУД. Проверка и закрепление полученных знаний проходит на практических занятиях.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу, тестированию, зачету, экзамену. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана(создавать перечень основных вопросов, рассмотренных

в источнике);

- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

## **IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron;	Microsoft Office Professional Plus 2013 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 16.04 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; AutoCAD Electrical 2015 - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;

	<p>Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty</p>	<p>ESET Endpoint Security 5 - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии; WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu; SolidWorks 2016 - программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства Компас-3D LT V12 - трёхмерная система моделирования Notepad++ 6.68 – текстовый редактор</p>
<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувелечителем с возможностью регуляции цветových</p>	<p>Microsoft Office Professional Plus 2013 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 16.04 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; AutoCAD Electrical 2015 - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; ESET Endpoint Security 5 - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии; WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным</p>

	спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками	форматом DJV и DjVu; SolidWorks 2016 - программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства Компас-3D LT V12 - трёхмерная система моделирования Notepad++ 6.68 – текстовый редактор
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 432 Лаборатория биохимии	Термостат суховоздушный MIR-262; Весы прецизионные серии Pioneer (PA413); Центрифуга лабораторная LMC-4200R; Магнитная мешалка MSH-300i с терморегуляцией; Дистилятор GFL-2008; Электроплитка Мечта 111Ч; Спектрофотометр с принадлежностями для пробообработки BioSpectrometer-kinetic	

## X. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их  
достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Выполнение клинических лабораторных исследований	ПК-1 Способен выполнять и организовывать клинические лабораторные исследования	ПК-1.1 Выполнение клинических лабораторных исследований

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Организация и проведение научных исследований с соблюдением основных требований информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области здравоохранения	ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выполнение клинических лабораторных исследований	Знает роль цитологических исследований в профилактическом скрининге опухолевых заболеваний и дифференциальной диагностике ряда воспалительных процессов; структуру и организацию работы цитологической лаборатории; типы цитологических лабораторий; исследования, особенности забора материала из различного биологического субстрата; теоретические основы окраски клеточных структур, методы окраски препаратов для цитологического исследования; виды цитологических исследований.
	Умеет отбирать материал и владеть техникой фиксации и окраски цитологических препаратов; производить цитохимическое исследование цитологического материала; вести необходимую лабораторную документацию.
	Владеет навыками приготовления цитологических препаратов.
ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает способы получения материала для цитологического исследования; цитологические признаки опухолевых клеток, морфологическую картину воспалительного процесса, гранулематозной и грануляционной ткани
	Умеет отбирать материал и владеть техникой фиксации и окраски цитологических препаратов; производить цитохимическое исследование цитологического материала
	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов

№	Контролируемые	Коды и этапы	Оценочные средства – наименование
---	----------------	--------------	-----------------------------------

п/п	модули/ разделы / темы дисциплины	формирования компетенций		текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Организация работы цитологической лаборатории	ПК-1.1 ПК-5.7	знает	УО-1 ПР-1	экзамен 83-106
			умеет	ПР-6	
			владеет	ПР-6	
2	Раздел II. Клиническая цитология	ПК-1.1 ПК-5.7	знает	УО-1 ПР-1	экзамен 83-106
			умеет	ПР-6	
			владеет	ПР-6	

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Индикаторы	Этапы формирования компетенции	критерии	показатели	баллы
ПК-1 Способен выполнять и организовывать клинические лабораторные исследования	ПК-1.1 Выполнение клинических лабораторных исследований	Знает	Знание роли цитологических исследований в профилактическом скрининге опухолевых заболеваний и дифференциальной диагностике ряда воспалительных процессов; структуру и организацию работы цитологической лаборатории; типы цитологических лабораторий; исследования, особенности забора материала из различного биологического субстрата; теоретические основы окраски клеточных структур, методы окраски препаратов для цитологического исследования; виды цитологических исследований.	Структурированное знание роли цитологических исследований в профилактическом скрининге опухолевых заболеваний и дифференциальной диагностике ряда воспалительных процессов; структуру и организацию работы цитологической лаборатории; типы цитологических лабораторий; исследования, особенности забора материала из различного биологического субстрата; теоретические основы окраски клеточных структур, методы окраски препаратов для цитологического исследования; виды цитологических исследований.	65-71

			структур, методы окраски препаратов для цитологического исследования; виды цитологических исследований.			
		Умеет	Умеет отбирать материал и владеть техникой фиксации и окраски цитологических препаратов; производить цитохимическое исследование цитологического материала; вести необходимую лабораторную документацию.	Способность отбирать материал и владеть техникой фиксации и окраски цитологических препаратов; производить цитохимическое исследование цитологического материала; вести необходимую лабораторную документацию.	Способен и готов отбирать материал и владеть техникой фиксации и окраски цитологических препаратов; производить цитохимическое исследование цитологического материала; вести необходимую лабораторную документацию.	71-84
		Владеет	Владеет навыками приготовления цитологических препаратов.	Навыки приготовления цитологических препаратов.	Самостоятельно готовит цитологические препараты	85-100

ПК-5 Способен проводить исследования в области медицины и биологии	ПК-5.7 Знание качественных и количественных различий между здоровьем и болезнью, этиологии, патогенеза и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем	Знает	Знает способы получения материала для цитологического исследования; цитологические признаки опухолевых клеток, морфологическую картину воспалительного процесса, гранулематозной и грануляционной ткани	Знание способов материала для цитологического исследования; цитологические признаки опухолевых клеток, морфологическую картину воспалительного процесса, гранулематозной и грануляционной ткани	Структурированные знания материала для цитологического исследования; цитологические признаки опухолевых клеток, морфологическую картину воспалительного процесса, гранулематозной и грануляционной ткани	65-71
		Умеет	Умеет отбирать материал и владеть техникой фиксации и окраски цитологических препаратов; производить цитохимическое исследование цитологического материала	Способность отбирать материал и владеть техникой фиксации и окраски цитологических препаратов; производить цитохимическое исследование цитологического материала	Способен и готов отбирать материал и владеть техникой фиксации и окраски цитологических препаратов; производить цитохимическое исследование цитологического материала	71-84
		Владеет	Владеет навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов	Навыки постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов	Обладает навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов	85-100

			лабораторного обследования пациентов			
--	--	--	--	--	--	--

## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Введение в цитологическую диагностику» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Введение в цитологическую диагностику» проводится в форме контрольных мероприятий (устного ответа, тестирования, отчета по лабораторной работе) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Введение в цитологическую диагностику» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По дисциплине предусмотрен зачет в 10 семестре, проводимый в устной форме по вопросам, представленным ниже.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации Вопросы на зачет**

1. Клиническая цитология как метод морфологического анализа. Преимущества цитологического метода исследования.
2. Исследования, осуществляемые с помощью цитологического метода.

3. Основные принципы изготовления препаратов для цитологического исследования. Способы сбора материала (эксфолиативная и пункционная цитология).
4. Фиксации цитологического материала и способы обесцвечивания препаратов.
5. Общие методики окрашивания. Экспресс методы окраски цитологических препаратов.
6. Способы исследования микроорганизмов в мазках.
7. Характеристика клеточного состава матки и влагалища. Зона стыка. Зона трансформации.
8. Получение материала для цитологического исследования из шейки матки и влагалища.
9. Цитологические особенности эпителиальных клеток шейки матки. Цитологические особенности основных типов клеток, встречающихся в мазке: поверхностные клетки, промежуточные клетки, парабазальные клетки, базальные клетки, клетки цилиндрического эпителия, клетки метаплазированного эпителия.
10. Гистологические и цитологические классификации заболеваний шейки матки и влагалища.
11. Цитограмма шейки матки в пределах нормы.
12. Изменения клеточного состава мазков из шейки матки и влагалища в течение менструального цикла и в различных возрастных группах.
13. Гормональная цитологическая диагностика по вагинальным мазкам. Подсчет кариопикнотического индекса (КПИ, КИ), эозинофильного индекса (ЭИ) и индекса созревания.
14. Нормальная микрофлора влагалища и шейки матки
15. Доброкачественные изменения эпителия шейки матки и влагалища: гиперкератоз, плоскоклеточная метаплазия.

16. Воспалительные изменения мазка, экссудативные изменения, дегенеративные изменения, репаративные изменения эпителия.
17. Дисплазия эпителия шейки матки.
18. Методы получения материала при комплексной диагностике заболеваний легких. Эксфолиативные методы. Пункционные методы.
19. Эпителий дыхательных путей в норме. Цитологические особенности клеток эпителия дыхательных путей в норме: клетка цилиндрического (призматического) реснитчатого эпителия, бокаловидная клетка, базальная клетка, клетка Clara, клетка альвеолярного эпителия, клетка плоского эпителия.
20. Реактивные изменения клеток бронхиального, бронхиолярного и альвеолярного эпителия. Гиперплазия эпителиальных клеток. Плоскоклеточная метаплазия бронхиального эпителия. Дистрофические изменения эпителиальных клеток
21. Неклеточные компоненты мазка эндогенного и экзогенного происхождения.
22. Цитологическая диагностика неопухолевых заболеваний легких. Цитологическая картина при пневмонии.
23. Цитологическая картина при грибковых заболеваниях легких.
24. Цитологическая диагностика туберкулеза.
24. Цитологическая диагностика предопухолевых изменений эпителия дыхательных путей. Плоскоклеточная дисплазия клеток бронхиального эпителия легкой степени, умеренной и тяжелой степени. Возможности цитологической диагностики carcinoma in situ.
25. Цитологическая диагностика эпителиальных злокачественных опухолей легких. Цитологическая диагностика плоскоклеточного рака легкого.
26. Цитологическая диагностика аденокарциномы.
27. Цитологическая диагностика мелкоклеточного рака легкого.

28. Строение слизистой оболочки пищеварительного канала. Общая морфофункциональная характеристика. Особенности слизистой оболочки различных участков пищеварительного канала.

29. Ротовая полость. Клеточный состав слизистой оболочки в связи с функцией и воздействием различных повреждающих факторов.

30. Желудок. Клеточные элементы слизистой оболочки желудка в норме.

31. Цитологическая диагностика доброкачественных процессов желудка.

32. Цитологическая диагностика злокачественных новообразований желудка.

33. Толстая кишка, морфофункциональная характеристика. Особенности строения слизистой оболочки в связи с функцией.

34. Цитологическая диагностика опухолеподобных заболеваний кишечника. Изменения эпителия при доброкачественных процессах.

35. Цитологический метод в диагностике злокачественных новообразований кишечника.

36. Печень. Цитологическая диагностика доброкачественных эпителиальных опухолей: гепатоцеллюлярная аденома, холангиома.

37. Цитологическая диагностика злокачественных новообразований печени: гепатоцеллюлярный рак, холангиоцеллюлярный рак, гепатобластома.

38. Нормальное строение щитовидной железы. Основные типы эпителиальных клеток щитовидной железы: А-клетки, В-клетки, С-клетки.

39. Классификация изменений эпителиальных клеток и структур щитовидной железы: фолликулярные структуры, сосковые структуры, солидные структуры, трабекулярные структуры, плоскоклеточные структуры, рыхлые структуры, гиперплазия клеток эпителия, дисплазия клеток эпителия, дистрофические изменения.

40. Цитологическая диагностика неопухолевых заболеваний щитовидной железы. Нетоксический зоб. Тиреотоксический зоб.

41. Цитологическая диагностика тиреоидита.
42. Цитологическая диагностика фолликулярных опухолей щитовидной железы. Фолликулярная аденома. Фолликулярный рак.
43. Цитологическая диагностика папиллярного рака.
44. Анатомо-физиологические особенности молочной железы. Получение и обработка материала для цитологического исследования.
45. Клеточные элементы при доброкачественных поражениях молочной железы.
46. Цитологическая картина при воспалительных поражениях молочной железы.
47. Цитологическая картина при пролиферативных поражениях молочной железы.
48. Цитологическая диагностика доброкачественных опухолей молочной железы.
49. Цитологическая диагностика злокачественных опухолей молочной железы.
50. Мочевой пузырь: нормальная цитограмма.
51. Плоскоклеточная метаплазия мочевого пузыря. Малакоплакия. Воспалительные процессы.
52. Цитологическая диагностика доброкачественных опухолей мочевого пузыря.
53. Цитологическая диагностика злокачественных опухолей мочевого пузыря.
54. Почка. Цитологическая диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований.
55. Предстательная железа. Цитологические признаки гиперплазии предстательной железы.
56. Цитологическая картина простатита.

57. Цитологический метод в диагностике доброкачественных и злокачественных новообразований предстательной железы.
58. Кожа. Морфофункциональная характеристика кожи как органа, и система покрова. Клеточный состав кожи. Эпидермис. Слои эпидермиса. Пигментные клетки.
59. Основные изменения формы, величины клеток при различных патологических состояниях. Клеточный состав раневых поверхностей, длительно незаживающих ран.
60. Цитологическая классификация опухолей кожи. Цитологическая диагностика эпителиальных опухолей и опухолеподобных поражений кожи.
61. Цитологическая диагностика опухолей потовых желез, сальных желез, опухолей из волосяного фолликула.
62. Мягкие ткани (подкожно-жировая клетчатка, мышцы), характеристика. Цитологическая диагностика опухолей мягких тканей.
63. Жидкости серозных полостей. Условия получения качественного материала.
64. Транссудат и экссудат: общие свойства. Макроскопическое исследование. Микроскопическое исследование.
65. Плевральный выпот. Причины появления. Получение и обработка материала для лабораторного исследования. Цитологическое исследование.
66. Перикардальный выпот. Причины появления. Получение и обработка материала для лабораторного исследования. Цитологическое исследование.
67. Асцитическая жидкость. Причины появления. Получение и обработка материала для лабораторного исследования. Цитологическое исследование.
68. Морфология клеточных элементов лимфатического узла. Получение и обработка материала для цитологического исследования.
69. Цитограмма лимфатического узла при реактивных лимфаденопатиях.

70. Цитограмма при остром лимфадените. Туберкулезный лимфаденит.

71. Цитограмма при опухолевых поражениях лимфатического узла.

72. Цитологическая диагностика лимфосарком и лейкозов.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

Перечень тестовых заданий:

Материалом для цитологического исследования является:

А. отпечаток биоптатов

Б. волосы

В. ногти

Г. ресницы

Ответ: а

Эксфолиативным материалом является:

А. секрет

Б. биоптат

В. аспират

Г. отпечаток

Ответ: а

В мазках из цервикального канала в норме обнаруживаются:

А. клетки плоского эпителия

Б. клетки цилиндрического эпителия

В. клетки кубического эпителия

Г. все перечисленные клетки

Д. правильно А и Б

Ответ: д

### **Критерии выставления оценки студенту на зачете по дисциплине «Введение в цитологическую диагностику»:**

<b>Баллы (рейтингов ой оценки)</b>	<b>Оценка зачета (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
85-100	«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически

		стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
76-85	«зачтено» / «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
61-75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
< 61	«не зачтено» / «не удовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.