

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Технические и практические основы
цитологической диагностики»
для обучающихся 2023 года поступления
по образовательной программе
06.04.01 Биология, профиль Медико-биологические науки,
(магистратура),
форма обучения очная
2024- 2025 учебный год.**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
3 семестр		
1.	Введение в цитологическую диагностику. Место клинической цитологии в медицине. Организация работы цитологической лаборатории. ¹ Виды цитологических исследований. Типы цитологических лабораторий. Роль цитологических исследований в профилактической и диагностической медицине. Техника безопасности при работе с цитологическим материалом (регламентирующие документы). Одноэтапные и двухэтапные методы работы цитологической лаборатории. Директивные документы, регламентирующие работу цитологической лаборатории. Оборудование цитологической лаборатории. Учетная документация, архив, регистрация и выдача архивного материала. ²	2
2.	Методы клинической цитологии. Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования. Подготовка для получения клеточного материала. Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала. ¹ Метод эксфолиативной цитологии или цитологии «слушивания», биологический материал, получаемый этим методом – жидкости, мазки с поверхности кожи, слизистых оболочек. Применение метода и способы получения материала в гинекологии, урологии, пульмонологии, гастроэнтерологии, дерматологии. Техника приготовления мазков. Метод пункционной (тонкоигловой) аспирационной биопсии, преимущество метода перед эксфолиативным. Область применения. Инструментарий. Пункция инфильтрата, опухоли, приготовление мазка. Пункция кистозной полости, этапы приготовления мазка. Инструментарий для получения цитологического материала при гинекологических осмотрах (шпатель Эйра, щеточка, канюля, ершик), шприцы и иглы для производства пункций. ²	2
3.	Красители. Классификация. Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азур-эозиновыми красителями. ¹ Основные физические и химические факторы лежащие в основе окраски цитологических структур. Тинкториальные свойства клеточных структур. Метакромазия. Классификация красителей. Группа основных или ядерных красителей, понятие «базофилии». Кислые красители - цитоплазматические, понятие «ацидофилии». Нейтральные красители. Индифферентные красители. Оценка качества цитологического препарата, равномерность окраски, отсутствие осадка, сморщивания клеток и т.д. Артефакты, возможные причины возникновения, возможные действия по их устранению. Лабораторное оборудование для окраски	2

	больших партий мазков; лабораторная посуда, «батарея» для окраски малого количества препаратов. Стандартная световая микроскопия фиксированных, окрашенных мазков. Разрешающая способность светового микроскопа. Микроскопия нативных нефиксированных и неокрашенных препаратов, цель исследования. Фазово-контрастная микроскопия, люминесцентная микроскопия мазков. ²	
4.	Структурные компоненты животной клетки. Клеточный цикл. Структурно-функциональные характеристики клеток, различной гистологической принадлежности. ¹ Морфология, функции органелл общего и специального значения. Включения, классификация, функции. Строения ядра, его составные части, ядерно-цитоплазматическое соотношение в нормальных клетках. Основные процессы, происходящие в ходе деления клетки и связанные с ними морфологические изменения, значение их для цитологической диагностики. Клеточный цикл. Старение и гибель клетки. Апоптоз клетки, морфологические проявления. Некроз, его морфологические признаки. ²	2
5.	Воспаление. Виды воспаления. Реакция клеток на воспаление. Цитологическая диагностика различных видов воспаления. ¹ Воспаление, этиология, механизмы. Острое воспаление, стадии процесса: альтернативная, экссудативная, пролиферативная, их цитологические признаки. Исходы острого воспаления. Хроническое воспаление: продуктивное, формирование грануляционной ткани, ее клеточный состав, рубцовая ткань. Понятие гранулемы, клеточный состав, этапы формирования. Определение понятия «специфическое» воспаление. Инфекционные гранулемы: туберкулезная гранулема (строение, клеточный состав), сифилитическая гумма, гранулемы при микозах др. ²	2
6.	Морфология эпителиальной ткани. Эпителиальная ткань. Гистофункциональные особенности клеток эпителия различных органов. ¹ Гистогенетическая и морфологическая классификация эпителиальной ткани. Общие морфологические характеристики эпителиев (однослойного, многослойного, железистого). Гистофизиологические особенности эпителиальных клеток различных органов (эпидермис кожи, многорядный эпителий воздухоносных путей, эпителий слизистой оболочки различных отделов желудочно-кишечного тракта, переходный эпителий слизистой мочевого пузыря, эпителий слизистых оболочек половых органов). ²	2
7.	Контроль знаний, умений, навыков по тематическим блокам (модулям) «Введение в цитологическую диагностику. Организация работы цитологической лаборатории. Методы окраски цитологических препаратов. Структурные компоненты клетки. Цитологическая диагностика различных видов воспаления. Морфология эпителиальной ткани». ¹	2
4 семестр		
8.	Компенсаторно-приспособительные процессы. Канцерогенез, анаплазия, основные критерии злокачественности. ¹ Компенсаторно-приспособительные процессы. Предопухолевые заболевания, этиопатогенез. Цитологическая характеристика предопухолевых процессов – гиперплазия, метаплазия, дисплазия. ² Часть 1	2
9.	Компенсаторно-приспособительные процессы. Канцерогенез, анаплазия, основные критерии злокачественности. ¹ Опухоли, этиология. Гистогенетическая классификация опухолей. Морфологическая характеристика опухолей. Проявления клеточного и тканевого атипизма. Рост опухоли: инфильтрирующий, экспансивный. Доброкачественные опухоли, общая характеристика, цитологические признаки. Злокачественные	2

	опухоли, характеристика, цитологические критерии злокачественности – общие и частные. Метастазирование опухолей. Роль цитологического и гистологического исследования в диагностики опухолей. ² Часть 2	
10.	Цитологическая диагностика при заболеваниях органов дыхательной системы. ¹ Цитологическая классификация заболеваний органов дыхательной системы. Этапы цитологического исследования при заболеваниях органов дыхательной системы. Цитологические признаки при гиперплазии, метаплазии и дисплазии бронхиального эпителия. Цитологическая диагностика различных форм рака органов дыхательной системы. ²	2
11.	Цитологические исследования органов женской репродуктивной системы. ¹ Женская половая система: сведения из общей анатомии, строение шейки матки, гормональная регуляция менструального цикла, условия получения полноценного материала, приготовление, фиксация мазков. Жидкостная цитология. Окрашивание мазков. ² Часть 1	2
12.	Цитологические исследования органов женской репродуктивной системы. ¹ Цитологическая классификация заболеваний шейки матки. Цитологическая диагностика при гиперпластических и воспалительных заболеваниях шейки матки. Цитологическая диагностика предраковых состояний и рака шейки матки. Железистая гиперплазия эндометрия. атипическая железистая гиперплазия Цитологическая диагностика рака эндометрия. ² Часть 2	2
13.	Цитологические исследования органов женской репродуктивной системы. ¹ Молочная железа: получение материала для цитологического исследования, маркировка, доставка, обработка материала в цитологической лаборатории; цитологические особенности клеточных элементов молочной железы. ² Часть 3	2
14.	Цитологическая диагностика при заболеваниях мужской половой системы. ¹ Способы получения и характер материала для цитологической диагностики заболеваний органов мужской половой системы. Цитологическая классификация заболеваний простаты. Цитологическая диагностика при гиперпластических состояниях. Цитологическая диагностика предраковых состояний и рака простаты. ² Часть 1	2
15.	Цитологическая диагностика при заболеваниях мужской половой системы. ¹ Цитологическая диагностика доброкачественных опухолей семенников: семиномы, зрелые тератомы, опухоли из клеток Лейдига, Сертоли. Цитологическая диагностика злокачественных опухолей яичка. ² Часть 2	2
16.	Контроль знаний, умений, навыков по тематическим блокам (модулям) «Компенсаторно-приспособительные процессы. Канцерогенез, анаплазия, основные критерии злокачественности. Цитологические исследования при заболеваниях органов дыхательной системы, органов репродуктивной системы». ¹	2
17.	Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы. ¹ Цитологическая классификация заболеваний щитовидной железы. Способы получения и характер материала для цитологической диагностики заболеваний щитовидной железы. Цитологическое исследование пунктатов щитовидной железы. Цитологическая картина при различных видах тиреоидитов щитовидной железы. Цитологическая диагностика различных форм рака щитовидной железы. ²	2
18.	Цитологическая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. ¹ Характер цитологического материала и способы его получения при заболеваниях различных отделов желудочно-кишечного тракта.	2

	Цитологическая классификация заболеваний желудка. Цитологическая диагностика доброкачественных процессов и различных форм рака желудочно-кишечного тракта. ²	
19.	Цитологическая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы. ¹ Анатомо-физиологические и гистологические особенности органов мочевыделительной системы. Способы получения материала для цитологической диагностики заболеваний органов мочевыделительной системы. Приготовление цитологических препаратов из осадка мочи. Клеточный состав осадка мочи в норме. Клеточный состав осадка мочи при инфекционно-воспалительных заболеваниях почек. Гистологическая и цитологическая классификация опухолей почек и мочевого пузыря. Цитологическая диагностика предраковых состояний и форм рака мочевого пузыря Аденома почки. Цитологическая диагностика почечно-клеточного рака. ²	2
20.	Цитологическое исследование инфекционных заболеваний. ¹ Основные возбудители воспаления. Туберкулезная палочка, стафилококк, гонококк, кишечная палочка, трихомонады, грибки, хламидии, анаэробы. Способы получения материала для диагностики различных возбудителей инфекционных заболеваний. Способы окрашивания инфекционных препаратов. ²	2
21.	Контроль знаний, умений, навыков по тематическим блокам (модулям) «Цитологические исследования при заболеваниях пищеварительного тракта, органов мочевыделительной системы, щитовидной железы, при инфекционных заболеваниях». ¹	2
22.	Промежуточная аттестация	2
	Итого	44

¹ - тема

² - сущностное содержание

Рассмотрено на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики «30» мая 2024 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой  Б.В. Заводовский