



федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по молодежной политике и
региональному развитию

_____ С.В. Соловьева

15.06.2023г.

Б1.О.12 ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Специальность: 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Формы обучения: очная

Год набора: 2023

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак. ч.

Курс: 1

Семестры: 2

Разделы (модули): 3

Зачет: 2 семестр

Лекционные занятия: 9 ч.

Практические занятия: 27 ч.

Семинарские занятия: 18 ч.

Самостоятельная работа: 18 ч.

г. Тюмень, 2023

Разработчики:

Кафедра клинической лабораторной диагностики

Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики института фундаментальной медицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России д.м.н., профессор С.Н. Суплютов.

Профессор кафедры клинической лабораторной диагностики института фундаментальной медицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России д.м.н. О.В. Ананьева

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики

(протокол № _____ от _____.____.20____ года)

Рецензенты:

Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования - филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ, врач иммунолог-аллерголог высшей категории, д.м.н, профессор Т.С. Белохвостикова

Заведующий кафедрой факультетской хирургии института клинической медицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент В.Э.Шнейдер

Заведующий клинико-диагностической лабораторией ГБУЗ ТО ОКБ№1, врач клинической лабораторной диагностики высшей квалификационной категории Н.А. Сорокина

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, утверждённого приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 128; Профессионального стандарта «Врач клинической лабораторной диагностики», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.03.2018 г №145 н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Управление подготовки кадров высшей квалификации	Начальник управления	Викулова К.А.	Согласовано	15.05.2023
2	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	16.05.2023, № 4
3	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9

Актуализация

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	____.____.202__, № ____
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т. Н.	Согласовано	____.____.202__, № ____

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональной подготовки обучающихся, на их личностный рост в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08. 05 Клиническая лабораторная диагностика, утверждённого приказом Минобрнауки России от от 02.02.2022 N111(ред. от 19.07.2022); Профессионального стандарта «Врач клинической лабораторной диагностики», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.03.2018 г. № 145н.

Задачи изучения дисциплины:

- 1- формирование знаний об общих закономерностях клеточной организации органов и систем;
- 2- проведение цитологического исследования биоматериала в норме и при разных формах патологии;
- 3- формирование представлений о роли морфологического исследования в современной клинической медицине;
- 4- на основе данных цитологического исследования формирование методологических и методических основ клинического мышления и рационального действия врача.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Компетенции, индикаторы и результаты обучения</i>	
ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	
ИДК	ОПК-4.1. Выполняет цитологические исследования различной категории сложности, используемые в клинко-диагностической лаборатории
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.1/Зн1 принципы лабораторных методов различной категории сложности, применяемых в цитологической лаборатории; ОПК-4.1/Зн2 аналитические характеристики цитологических методов различной категории сложности и их обеспечение; ОПК-4.1/Зн3 лабораторные медицинские изделия, применяемые для диагностики <i>invitro</i> ; ОПК-4.1/Зн4 технологию выполнения цитологических методов различной категории сложности, применяемых в лаборатории.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.1/Ум1 выполнять цитологические исследования различной категории сложности; ОПК-4.1/Ум2 внедрять современные аналитические технологии выполнения цитологических исследований; ОПК-4.1/Ум3 составлять отчеты о работе цитологической лаборатории по необходимым формам.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.1/Нв1 Оказание консультативной помощи по вопросам цитологических исследований; ОПК-4.1/Нв2 Оказание информационно-консультационной помощи в диагностике доброкачественных и злокачественных онкозаболеваний.
ИДК	ОПК-4.2. Использует правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования при

	выполнении клинических лабораторных исследований
<i>Знать:</i>	
	ОПК-4.2/Зн2 принципы работы и правила эксплуатации основных типов оборудования (микроскопы), используемого при выполнении цитологических исследований;
	ОПК-4.2/Зн3 организацию выполнения цитологического исследования в соответствии с требованиями по охране труда и санитарно-эпидемическими требованиями.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.2/Ум1 обосновывать и планировать объемы цитологического исследования образцов биопсионного гистологического материала пациентов в клиничко-диагностической лаборатории;
	ОПК-4.2/Ум2 применять нормативно-правовые документы, регламентирующие выполнение цитологических методов исследования, в практической работе;
	ОПК-4.2/Ум3 организовать выполнение цитологического исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями.

<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-4.2/Нв1 навыками работы по материально-техническому обеспечению клиничко-диагностической лаборатории;
	ОПК-4.2/Нв2 технологией планирования объемов цитологического исследования образцов биопсионного гистологического материала пациентов в клиничко-диагностической лаборатории;
	ОПК-4.2/Нв3 технологией организации выполнения цитологического исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями.
ОПК-5. Способен формировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	
ИДК	ОПК-5.1 Оценивает и интерпретирует результаты цитологических исследований различной категории сложности
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.1/Зн1 цитологическую картину основных изменений при доброкачественных и злокачественных заболеваниях человека;
	ОПК-5.1/Зн2 значимость морфологических изменений клеток при основных доброкачественных и злокачественных заболеваниях человека;
	ОПК-5.1/Зн3 современную медицинскую литературу по цитологической диагностике доброкачественных и злокачественных заболеваний человека.
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.1/Ум1 проводить оценку результатов цитологических исследований различной категории сложности;
	ОПК-5.1/Ум2 интерпретировать полученные данные цитологического исследования в аспекте конкретного заболевания;
	ОПК-5.1/Ум2 приводить доказательства соответствия полученных данных цитологического исследования той или иной доброкачественной и злокачественной патологии в случаях проведения дифференциальной диагностики .

<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ОПК-5.3/Нв1 навыками оценки диагностической значимости данных цитологического исследования при отдельных доброкачественных и злокачественных заболеваниях;</p> <p>ОПК-5.3/Нв2 данными медицинской литературы по цитологической диагностике отдельных доброкачественных и злокачественных заболеваний;</p> <p>ОПК-5.3/Нв3 навыками контакта с практическими врачами по оценке проводимых лечебных мероприятий у пациентов с онкологическими заболеваниями.</p>
ИДК	ОПК-5.2. Определяет необходимость и программу дополнительного лабораторного обследования больного в сложных диагностических случаях
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ОПК-5.2/Зн1 дифференциальную цитологическую диагностику основных онкологических заболеваний человека</p> <p>ОПК-5.2/Зн2 новые современные методы цитологического исследования и их диагностическую значимость при онкологических заболеваниях человека;</p> <p>ОПК-5.2/Зн3 возможности клинико-диагностической лаборатории по проведению дополнительного цитологического исследования</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ОПК-5.2/Ум1 составлять программу дополнительного цитологического исследования образцов биопсионного гистологического материала пациентов в сложных диагностических случаях основных онкологических заболеваний человека;</p> <p>ОПК-5.2/Ум2 выполнять дополнительные методы цитологического исследования образцов биопсионного гистологического материала пациентов;</p> <p>ОПК-5.2/Ум3 оценивать необходимость дополнительного проведения цитологического исследования образцов биопсионного гистологического материала пациентов с онкологическими заболеваниями.</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ОПК-5.2/Нв1 знаниями по диагностической значимости дополнительных методов проведения цитологического исследования образцов биопсионного гистологического материала пациентов с онкологическими заболеваниями.</p> <p>ОПК-5.2/Нв1 навыками дополнительных методов проведения цитологического исследования образцов биопсионного гистологического материала пациентов с онкологическими заболеваниями</p>
ИДК	ОПК-5.3. Составляет клинико-лабораторное заключение по результатам клинических лабораторных исследований.
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ОПК-5.3 /Зн1 признаки морфологических изменений клеток внутренних органов при основных онкологических заболеваниях человека;</p> <p>ОПК-5.3/Зн2 диагностическую значимость морфологических изменений клеток внутренних органов при основных онкологических заболеваниях человека;</p> <p>ОПК-5.3/Зн3 современную медицинскую литературу по цитологической диагностике заболеваний внутренних органов.</p>

<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.3/Ум1 проводить оценку морфологических изменений клеток внутренних органов по данным цитологического исследования; ОПК-5.3/Ум2 использовать стандарты оказания медицинской помощи и диагностики больным при оценке лабораторного обследования больного; ОПК-5.3/Ум2 составлять заключение по комплексу результатов цитологического исследования.
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-5.3/Нв1 навыками оценки морфологических изменений клеток внутренних органов при основных онкологических заболеваниях человека; ОПК-5.3/Нв2 навыками составления клинико-лабораторного заключения по данным цитологического исследования.
ПК-1 Способен проводить мероприятия, направленные на выполнение, организацию и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований различной категории сложности	
<i>ИДК</i>	ПК-1.1 Осуществляет выполнение мероприятий по организации и проведению лабораторных исследований различных категории сложности, качества клинических лабораторных исследований
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.1/Зн1 организацию проведения цитологических исследований в соответствии с требованиями по охране труда и санитарно-эпидемическими требованиями, требованиями предъявляемыми к качеству выполнения исследований. ПК-1.1/Зн2 правила разработки СОП по методам цитологических исследований и эксплуатации новых медицинских изделий и оборудования; ПК-1.1/Зн3 правила и способы получения, хранения и доставки биологического материала для цитологических лабораторных исследований ПК-1.1/Зн4 перечень необходимых цитологических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи ПК-1.1/Зн5 технологию мероприятий по качеству цитологических лабораторных исследований ПК-1.1/Зн6 технологию мероприятий по материально-техническому обеспечению деятельности КДЛ;
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.1/Ум1 выполнять мероприятия по качеству цитологических лабораторных исследований; ПК-1.1/Ум2 выполнять мероприятия по материально-техническому обеспечению деятельности КДЛ; ПК-1.1/Ум3 выполнять цитологические исследования различной категории сложности; ПК-1.1/Ум4 определять перечень необходимых цитологических лабораторных исследований для решения клинических задач; ПК-1.1/Ум5 готовить отчеты по деятельности КДЛ согласно установленным формам; ПК-1.1/Ум6 использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.1/Нв1 навыками выполнения цитологических лабораторных исследований различной категории сложности, составления клинико-

	<p>лабораторного заключения по профилю медицинской организации;</p> <p>ПК-1.1/Нв2 навыками выполнения мероприятий по качеству цитологических лабораторных исследований</p> <p>ПК-1.1/Нв3 навыками подготовки отчетов по результатам цитологических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</p> <p>ПК-1.1/Нв4 навыками составления СОП по методам цитологических лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий и оборудования;</p> <p>ПК-1.1/Нв5 навыками получения, хранения и доставки биологического материала для цитологических лабораторных исследований.</p>
<i>ИДК</i>	ПК-1-2. Организует и выполняет цитологические лабораторные исследования различной категории сложности
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.2/Зн1 технологию выполнения цитологических лабораторных исследований различной категории сложности в соответствии с требованиями по качеству их выполнения, охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;</p> <p>ПК-1.2/Зн2 правила организации выполнения цитологических лабораторных исследований различной категории сложности;</p> <p>ПК-1.2/Зн3 правила оценки контроля качества цитологических лабораторных исследований четвертой категории сложности с оценкой результатов;</p> <p>ПК-1.2/Зн4 правила составления лабораторных отчетов по необходимым медицинским формам</p> <p>ПК-1.1/Зн5 Аналитические характеристики цитологических методов различной категории сложности и их обеспечение.</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.2/Ум1 выполнять цитологических лабораторные исследования различной категории сложности в соответствии с требованиями по охране труда и санитарно-эпидемическими требованиями;</p> <p>ПК-1.2/Ум3 Выявлять возможные противоречия между полученными результатами исследований;</p> <p>ПК-1.2/Ум4 Выявлять характерные для различных заболеваний морфологические изменения клеток внутренних органов;</p> <p>ПК-1.2/Ум5 Оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.2/Нв1 навыками разработки и применения стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям различной категории сложности;</p> <p>ПК-1.2/Нв2 навыками подготовки отчетов о работе по результатам клинических лабораторных исследований.</p>
<i>ИДК</i>	ПК-1.3. Осуществляет консультирование медицинских работников и пациентов
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.3/Зн1 дифференциальную диагностику часто встречающихся онкологических заболеваний на основании комплекса морфологических изменений клеток биопсионного материала внутренних органов</p> <p>ПК-1.3/Зн2 принципы оценки диагностической значимости морфологических изменений клеток внутренних органов при различных патологических процессах</p> <p>ПК-1.3/Зн3 правила и способы получения биологического материала для цитологических лабораторных исследований</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ПК-1.3/Ум1 Оценивать достаточность и информативность полученного

	<p>комплекса результатов анализов для постановки диагноза</p> <p>ПК-1.3/Ум2 Проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы</p> <p>ПК-1.3/Ум3 Определять необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента</p> <p>ПК-1.3/Ум4 Осуществлять дифференциальную диагностику патологических процессов на основании комплексоморфологических изменений клеток биопсионного материала внутренних органов и клинических признаков</p> <p>ПК-1.3/Ум5 Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-1.4/Нв4 навыками анализа результатов цитологических исследований, клинической верификации результатов;</p> <p>ПК-1.4/Нв5 навыками консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов цитологических лабораторных исследований;</p> <p>ПК-1.4/Нв6 навыками составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов цитологических исследований.</p>
ПК-3. Способность к проведению научно-практических исследований в сфере клинической лабораторной диагностики	
<i>ИДК</i>	ПК-3.1 Проводит сбор и изучение современной научной литературы, планирует и проводит исследования, формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-3.1/Зн1 методы критического анализа и оценки современных научных достижений</p> <p>ПК-3.1/Зн2 методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-3.1/Ум1 пользоваться современными технологиями поиска научной информации</p> <p>ПК-3.1/Ум2 анализировать проблемы клинической лабораторной диагностики, использовать принципы эмпирических, теоретических и общелогических методов познания</p> <p>ПК-3.1/Ум3 выявлять существенные положения научных публикаций, объективно оценивать научные работы и использовать их</p>
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	<p>ПК-3.1/Нв1 навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p>ПК-3.1/Нв2 технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>
3. Место дисциплины в структуре ОП	
Дисциплина (модуль) Б1.О.12 Цитологические исследования относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.	
В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.	
4. Разделы дисциплины	
Раздел 1. Опухоли. Новообразования органов дыхания и пищеварительной системы.	
Цитологическая диагностика.	
(Лекционные занятия – 4 ч.; Практические занятия – 12 ч.; Семинарские занятия – 6	

ч.; Самостоятельная работа – 6 ч.)								
Раздел 2. Новообразования органов мочевыделительной системы. Цитологическая диагностика. (Лекционные занятия – 3 ч.; Практические занятия – 6 ч.; Семинарские занятия – 3 ч.; Самостоятельная работа – 6 ч.)								
Раздел 3. Новообразования женских и мужских половых органов. Цитологическая диагностика. (Лекционные занятия – 2 ч.; Практические занятия – 9 ч.; Семинарские занятия – 9 ч.; Самостоятельная работа – 6 ч.)								
5. Объем дисциплины и виды учебной работы								
Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Семинарские занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	0	0	0	0	0	0	0	
Второй семестр	72	2	54	9	27	18	18	Зачет
Всего	72	2	54	9	27	18	18	

6. Содержание дисциплины							
6.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий							
Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы	Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Раздел 1. Опухоли. Новообразования органов дыхания и пищеварительной системы. Цитологическая диагностика.		4	12	6	6	ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3	Теоретические вопросы, Собеседование, Ситуационные задачи. Тестовый контроль
Тема 1.1. Опухоли. Методы лабораторной диагностики. Характеристика..			3		3		
Тема 1.2. Новообразования		2	3	3			

органов дыхания. Гистологическая и цитологическая классификация. Краткая характеристика.							
Тема 1.3. Новообразования органов пищеварительной системы. Классификация. Краткая характеристика.			3		3		
Тема 1.4. Цитологическая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей органов пищеварительной системы.		2	3	3			
Раздел 2. Раздел 2. Новообразования органов мочевыделительной системы. Цитологическая диагностика.		3	6	3	6	ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3...	Теоретические вопросы, Собеседование, Ситуационные задачи. Тестовый контроль
Тема 2.1. Новообразования органов мочевыделительной системы. Характеристика.			3		3		
Тема 2.2. Цитологическая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей органов мочевыделительной системы.		3	3	3	3		
Раздел 3. Новообразования женских и мужских половых органов. Цитологическая диагностика.		2	9	9	6	ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3	Теоретические вопросы, Собеседование, Ситуационные задачи. Тестовый контроль
Тема 3.1. Новообразования женских половых органов. Характеристика.			3	3			
Тема 3.2. Цитологическая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей женских половых органов			3	3	3		
Тема 3.3. Новообразования молочной железы, мужских половых органов.			3	3	3		
Итого	72	9	27	18	18		

6.2. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Изучение дисциплины «Цитологические исследования» направлено на формирование навыков получения, хранения и исследования биопсионного материала, освоение методов лабораторной цитологической диагностики доброкачественных и злокачественных заболеваний внутренних

органов, приобретение умения интерпретации результатов цитологических исследований. Применяются следующие виды и формы работы: устный опрос, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач.

На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа проблемной ситуации, решение и обсуждение задач.

Широко используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии и групповые проблемные работы.

Преподавание обеспечивает развитие у студентов интереса к изучению методов цитологических исследований, актуальности ранней и качественной диагностики онкозаболеваний, проведению всех этапов лабораторного исследования и контроля качества, комплексной оценке цитологических данных, полученных при исследовании биопсионного материала.

Традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т.д.). Чтение лекций проходит с использованием мультимедийного оборудования, лекции сопровождаются иллюстрациями цифровых изображений материала презентаций, которые готовятся по классической схеме с представлением слайдов по актуальности темы лекции, статистических данных по эпидемиологии, этиологии, патогенеза, классификации онкозаболеваний, клинической картины, с морфологической картины клеток различных органов в норме, при доброкачественных и злокачественных процессах.

На лекциях и практических занятиях уделяется особое внимание изучению цитологических методов исследования биопсионного материала пациентов с различными заболеваниями внутренних органов в соответствии с содержанием дисциплины, представленной в рабочей программе. В каждой теме обсуждаются диагностические алгоритмы онкопатологии, особенности методологии цитологических исследований, вопросы обеспечения качества лабораторной цитологической диагностики патологических процессов, возможности взаимодействия с клиническими специалистами в решении проблем данной актуальной патологии.

Контактная внеаудиторная работа включает: лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция) с размещением на образовательных платформах, в том числе на платформе ЭОС Университета (Moodle).

Контактная внеаудиторная работа в рамках плана практических занятий предусматривает обзор литературы, подготовку рефератов по заданной тематике.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, кейс-задач, в том числе с использованием ЭИОС Университета (Moodle).

Реализация проектной деятельности включает: поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме; решение ситуационных задач, решение тестовых заданий; разработку мультимедийных презентаций; изготовление наглядных пособий; написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы по онкозаболеваниям.

Активные и интерактивные формы обучения. На практических занятиях реализуются следующие образовательные технологии: принцип «круглого стола» при взаимопроверке входного контроля (используется на нескольких занятиях); приемы тренинга при изучении методов цитологической диагностики на практических занятиях и решении задач с использованием «портретной диагностики» клеток различных внутренних органов в норме и с изменениями морфологии при доброкачественных и злокачественных процессах» на зачётных занятиях; дискуссии по презентациям (темы, вынесенные на самостоятельную работу студентов).

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭИОС (Moodle). Обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедры. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Изучение дисциплины «Цитологические исследования» направлено на формирование навыков получения, хранения и исследования биопсионного материала, освоение методов лабораторной цитологической диагностики доброкачественных и злокачественных заболеваний внутренних органов, приобретение умения интерпретации результатов цитологических исследований.

Применяются следующие виды и формы работы: устный опрос, компьютерное тестирование,

решение ситуационных задач.

На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа проблемной ситуации, решение и обсуждение задач.

Широко используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии и групповые проблемные работы.

Преподавание обеспечивает развитие у студентов интереса к изучению методов цитологических исследований, актуальности ранней и качественной диагностики онкозаболеваний, проведению всех этапов лабораторного исследования и контроля качества, комплексной оценке цитологических данных, полученных при исследовании биопсионного материала.

Традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т.д.). Чтение лекций проходит с использованием мультимедийного оборудования, лекции сопровождаются иллюстрациями цифровых изображений материала презентаций, которые готовятся по классической схеме с представлением слайдов по актуальности темы лекции, статистических данных по эпидемиологии, этиологии, патогенеза, классификации онкозаболеваний, клинической картины, с морфологической картины клеток различных органов в норме, при доброкачественных и злокачественных процессах.

На лекциях и практических занятиях уделяется особое внимание изучению цитологических методов исследования биопсионного материала пациентов с различными заболеваниями внутренних органов в соответствии с содержанием дисциплины, представленной в рабочей программе. В каждой теме обсуждаются диагностические алгоритмы онкопатологии, особенности методологии цитологических исследований, вопросы обеспечения качества лабораторной цитологической диагностики патологических процессов, возможности взаимодействия с клиническими специалистами в решении проблем данной актуальной патологии.

Контактная внеаудиторная работа включает: лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция) с размещением на образовательных платформах, в том числе на платформе ЭОС Университета (Moodle).

Контактная внеаудиторная работа в рамках плана практических занятий предусматривает обзор литературы, подготовку рефератов по заданной тематике.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, кейс-задач, в том числе с использованием ЭИОС Университета (Moodle).

Реализация проектной деятельности включает: поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме; решение ситуационных задач, решение тестовых заданий; разработку мультимедийных презентаций; изготовление наглядных пособий; написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы по онкозаболеваниям.

Активные и интерактивные формы обучения. На практических занятиях реализуются следующие образовательные технологии: принцип «круглого стола» при взаимопроверке входного контроля (используется на нескольких занятиях); приемы тренинга при изучении методов цитологической диагностики на практических занятиях и решении задач с использованием «портретной диагностики» клеток различных внутренних органов в норме и с изменениями морфологии при доброкачественных и злокачественных процессах» на зачетных занятиях; дискуссии по презентациям (темы, вынесенные на самостоятельную работу студентов).

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭИОС (Moodle). Обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедры. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство : в 2-х т., / ред. В. В. Долгов, ред. В. В. Меньщиков. - Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2012.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>

2. Банин, В. В. Цитология. Функциональная ультраструктура клетки. Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Банин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 264 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438916.html>

3. Цветной атлас клеток системы крови (Один источник и четыре составные части миелопоэза): атлас / В. М. Погорелов [и др.]. - М. : Практическая медицина, 2007. - 176 с

Дополнительная литература

1. Шабалова И.П., Основы клинической цитологической диагностики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шабалова И.П., Полонская Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-1559-7 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415597.html>

2. Атлас гистологии [Электронный ресурс] : атлас / ред. У. Велш. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 264 с. : ил. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420706.html>

3. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 756 с. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426593.html>

7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. ЭБС «Консультант студента» для ВО <https://www.studentlibrary.ru/>
2. ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <https://www.studentlibrary.ru/>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/book>
4. Научная электронная библиотека «LIBRARY.RU» <https://www.elibrary.ru/>

Ресурсы «Интернет»

1. <https://www.studentlibrary.ru>
2. <https://www.rosmedlib.ru>
3. <https://www.elibrary.ru>
4. <https://www.studentlibrary.ru>
5. <https://www.elibrary.ru>
6. <https://e.lanbook.com>
7. <http://eivis.ru>

Заведующий библиотекой

Т.А. Вайцель

7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Обучающиеся обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

Перечень программного обеспечения (обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Операционная система Microsoft Windows 8.1 Пакет офисных программ Microsoft Office Standard 2013 (договор № 5150083 от 08.06.2015)
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2019 (договор № 4190260 от 26.11.2019)
3. ПО «Консультант+» (договор № 11220020 от 11.04.2022)
4. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к сети Интернет (договор № 5210032 от 22.06.2021)
5. Statistica Ultimate 13 Academic for windows RU (договор №8 //4190051 от 05.03.2019)

6. Программный комплекс (межсетевой экран) (договор № 5200095 от 23.12.2020)
7. Антивирус Касперский (договор № 11220006 от 14.03.2022)
8. Информационная система 1С: Университет ПРОФ (договор № 5150144 от 18.09.2015)
9. Вебинарная площадка Webinar.ru (договор № 5210010 от 26.04.2021)
10. Вебинарная площадка Pruffme (договор № 420018 от 25.03.2022)
11. Linux лицензия GNU GPL <u>GNU General Public License</u>
12. Система управления обучением Moodle, лицензия GNU GPL <u>GNU General Public License</u>
13. 7-Zip лицензия GNU GPL <u>GNU General Public License</u>
14. Firebird лицензия GNU GPL <u>GNU General Public License</u>

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется по мере появления новых версий)

1. Система «КонсультантПлюс»
2. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО
3. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
4. «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU», ООО «РУНЭБ»
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для СПО
6. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
7. ЭБС Лань
8. ИВИС информационные услуги

7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

<i>Учебные аудитории</i>	<i>Перечень оборудования</i>	<i>Адрес (местонахождение)</i>
Учебные аудитории, №260, № 261, № 267	Компьютеры: Lenovo, Yago Ноутбуки: Aser (2 шт), ASUSL501 Проекторы 3 шт. Экраны 2 Принтеры: HPLaserJetP1102 (2шт), DCP-1512R(1 шт) Микроскопы Микмед- 12 шт	г. Тюмень, Ул. Юрия Семовских, 10 ГБУЗ ТО «ОКБ №1» Договор аренды
Помещение №19 для самостоятельной работы обучающихся (Помещение №19)	Компьютерная техника с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, стол – 20 шт., стул – 50 шт., стеллаж – 2 шт., компьютер – 1шт., терминал компьютерный – 9 шт.	Библиотека Тюменского ГМУг. Тюмень, ул. Одесская, д. 61/1, 1 этаж, №19 Договор аренды нежилого помещения №11417779 от 15.11.2004 до 31.12.2021 г.
Помещение для проведения учебных занятий №62, лекционный зал	Компьютерная техника с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, стол – 20 шт., стул – 50 шт., стеллаж – 2 шт., компьютер – 1шт., терминал компьютерный – 9 шт.	625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54, учебный корпус № 2, 2 этаж, № 62 Выписка из Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, удостоверяющая проведенную государственную регистрацию прав от 07.09.2016 г. Без срока действия