

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ГЕМАТОЛОГИИ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБУ «НМИЦ гематологии» Минздрава России)



Утверждаю:
Руководитель управления
по научной и образовательной работе
Л.П. Менделеева Л.П. Менделеева
«23» 07 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

«Лабораторная диагностика паразитарных болезней»

Наименование дисциплины

31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Код и наименование специальности ординатуры

Очная

Форма обучения

Врач-клинической лабораторной диагностики

Квалификация выпускника

Москва
2022

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика паразитарных болезней» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 N1047.

Рабочая программа дисциплины разработана и утверждена Ученым советом в 2019 году (протокол № 7 от 20.08.2019 г.)

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
по разработке рабочей программы дисциплины

№ п/п	ФИО	Ученая степень, звание
1.	Двирнык Валентина Николаевна	к.м.н.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ

№	Дата внесения изменений	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УС
1	23.08.2022	материально-техническое обеспечение	23.08.2022 № 8

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является расширение и пополнение методологического арсенала ординатора, позволяющего проводить лабораторные исследования необходимые для диагностики паразитарных болезней.

Задачами учебной дисциплины выступают: развитие у ординаторов умений профессионального мышления, грамотного использования диагностического инструментария, навыков проведения лабораторных исследований, технологических приёмов организации и проведения процедур исследования, составления заключений и рекомендаций, оформления документации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Показатели оценивания компетенции (результаты обучения)
ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ПК-5.4. Знает МКБ.
	ПК-5.7. Умеет устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния с учетом действующей МКБ.
	ПК-5.10. Владеет методикой установления диагноза заболевания и (или) состояния с учетом МКБ.
ПК-6 готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов	ПК-6.1. Знает принципы лабораторных методов исследований.
	ПК-6.3. Знает референтные интервалы исследуемых лабораторных показателей.
	ПК-6.5. Умеет выполнять лабораторные исследования.
	ПК-6.6. Умеет оценивать результаты лабораторных исследований.
	ПК-6.8. Владеет навыком анализа полученных результатов лабораторных исследований, клинической верификации результатов.
	ПК-6.9. Владеет навыком формулирования и оформления заключения по результатам лабораторных исследований.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	44	44
в т.ч. зачет	2	2
Самостоятельная работа	24	24

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

	Раздел дисциплины	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости
		Лекции	ПЗ		
1.	Тема 1. Медицинская паразитология	4	10	8	тестовые задания
2.	Тема 2. Малярия		8	4	тестовые задания
3.	Тема 3. Кишечные протозоозы		8	4	тестовые задания
4.	Тема 4. Другие протозоозы		8	4	тестовые задания
5.	Тема 5. Гельминтозы		8	4	тестовые задания
	Зачет		2		
	ВСЕГО	4	44	24	

4.3. Содержание дисциплины

Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Тема 1. Медицинская паразитология	Паразитарные болезни. Классификация паразитарных болезней. Эпидемиология паразитарных болезней. Особенности сбора, хранения, транспортировки материала, техника безопасности персонала.

Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Тема 1. Медицинская паразитология	Паразитарные болезни. Классификация паразитарных болезней. Эпидемиология паразитарных болезней. Особенности сбора, хранения, транспортировки материала, техника безопасности персонала.
2.	Тема 2. Малярия	Классификация, пути передачи, цикл развития малярийного плазмодия. Лабораторная диагностика и интерпретация результатов. Приготовление препаратов (тонкого мазка и толстой капли). Фиксация и окрашивание. Определение количества паразитов (в поле зрения, в 1 мкл).
3.	Тема 3. Кишечные протозоозы	Классификация, морфология и циклы развития амёб и жгутиконосцев. Лабораторная диагностика и интерпретация результатов лабораторных исследований.
4.	Тема 4. Другие протозоозы	Классификация, морфология и особенности циклов развития лейшманий и токсоплазм. Лабораторная диагностика и интерпретация результатов лабораторных исследований.
5.	Тема 5. Гельминтозы	Классификация, морфология и особенности циклов развития нематод, цестод и трематод. Лабораторная диагностика и интерпретация результатов лабораторных исследований.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы ординаторов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы
1.	Тема 1. Медицинская паразитология	Изучение литературы, подготовка к практическому занятию
2.	Тема 2. Малярия	Изучение литературы, подготовка к практическому занятию
3.	Тема 3. Кишечные протозоозы	Изучение литературы, подготовка к практическому занятию
4.	Тема 4. Другие протозоозы	Изучение литературы, подготовка к практическому занятию
5.	Тема 5. Гельминтозы	Изучение литературы, подготовка к практическому занятию

6. Текущий контроль и промежуточная аттестация.

6.1. Система и формы контроля

Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования по специальности ординатуры включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация являются обязательной составляющей образовательного процесса по подготовке ординатора и представляют собой единый непрерывный процесс оценки качества освоения ординаторами образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся с применением фонда оценочных средств, который является обязательной частью рабочих программ дисциплин и позволяет наиболее эффективно диагностировать формирование необходимых компетенций ординаторов.

В качестве формы текущего контроля предлагается тестирование.

Форма проведения промежуточной аттестации – зачет в 3 семестре. Зачет проводится в устной форме по вопросам.

6.2. Критерии оценки качества знаний ординаторов

Критерии оценки форм текущего контроля

Тестовые задания:

Оценка	Количество правильных ответов
Зачтено	70-100%
Не зачтено	менее 70%

Критерии оценки результатов зачета

«**Зачтено**» - выставляется обучающемуся, показавшему знания, владеющему основными разделами программы дисциплины, необходимым минимумом знаний и способному применять их по образцу в стандартной ситуации

«**Не зачтено**» - выставляется обучающемуся, показавшему поверхностные знания, что не позволяет ему применять приобретенные знания даже по образцу в стандартной ситуации

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература.

1. Ходжаян А.Б., Медицинская паразитология и паразитарные болезни [Электронный ресурс] / Под ред. А. Б. Ходжаян, С. С. Козлова, М. В. Голубевой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-2822-1 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428221.html>
2. Кишкун А.А., Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-1550-4 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415504.html>
3. Долгов В.В., Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2 [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 808 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2131-4 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421314.html>

б) Дополнительная литература

1. Донецкая Э.Г., Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418307.html>
2. Кишкун А.А., Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>

в) Интернет-ресурсы

1. <https://www.rosminzdrav.ru/> Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации

2. <http://www.rosmedlib.ru/> Электронная медицинская библиотека (ЭБС)
3. <https://www.ramld.ru/> Российская Ассоциация медицинской лабораторной диагностики
4. www.fedlab.ru/ Федерация лабораторной медицины

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Аудитория, оборудованная мультимедийными средствами обучения: мультимедийный проектор, персональный компьютер с доступом к сети «Интернет», электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся должно быть оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам:

Наименование помещения	Оснащенность помещения
Централизованная клиничко-диагностическая лаборатория	<p style="text-align: center;">Группа гематологии и общей клиники</p> <p>Кабинет для проведения гематологических исследований: Анализатор гематологический Sysmex XP 300, Анализатор гематологический Sysmex XT-4000i, Автоматический анализатор СОЭ Ves-Matic30 cube Diesse Италия, Центрифуга настольная ЭЛМ4 Вортекс.</p> <p>Кабинет для проведения общеклинических исследований: Анализатор осадка мочи Sysmex UF-1000i, Анализатор мочи AUTION MAX-4030 ARKAY Япония, Анализатор общего белка Белур 600, Центрифуга лабораторная MPW-260R, Цитоцентрифуга Cytospin-4, Thermo scientific, Микроскоп OLYMPUS CX21, Рефрактометр ИРФ-454 Б2М.</p> <p>Препараторская: Весы электронные GR-120 ЭЙ энд Ди , Япония, Измеритель комбинированный SevenEasy pH Metlerr Toll KHP, Аппарат для окраски мазков Hema-Tek2000 Bayer, микроскоп LEICA DM1000 с видеокамерой, Компьютер, Монитор Samsung.</p> <p>Кабинет для обучения цитоморфологическим методам исследования: Микроскоп LEICA DM1000 №8.</p> <p>Группа проточной цитометрии</p> <p>Кабинет для проведения иммунологических исследований методом проточной цитофлюориметрии: Цитофлюориметр проточный, с принадлежностями Invitro BD FACSCanto II.</p> <p>Кабинет для проведения иммунологических исследований методом проточной цитофлюориметрии, пробоподготовка: Прибор для подготовки проб проточной цитометрии BD Facs LWA, Центрифуга лабораторная Z383K, настольная, с охлаждением, с принадлежностями, Центрифуга лабораторная Z383K, настольная, с охлаждением, с принадлежностями, Центрифуга настольная ЭЛМ4 Вортекс, Холодильник LKV-3912.</p> <p style="text-align: center;">Группа клинической биохимии</p> <p>Кабинет пробоподготовки биохимических исследований: Ультроцентрифуга AIRFUGE с цифровым тахометром в к-те с ротором ACR-90 в ком-те с компрессором Beckman Coulter, Центрифуга настольная многофункциональная вентилируемая в к-те с Thermo Scientific SL16 Thermo Fisher Scientific, Миницентрифуга MC-6 Sarstedt.</p> <p>Кабинет для проведения биохимических исследований: Анализатор иммуноферментный автоматический Plab-K ADALTIS, Спектрофотометр U-3900 двухлучевого исследовательского класса в к-те с принадлежностями HITAJ2-0013-K Hitahi, Анализатор биохимический Beckman AU480 с принадлежностями Beckman Coulter, Ве-</p>

	<p>сы аналитические.</p> <p>Кабинет для проведения иммунохимических исследований: Анализатор иммунохимический Access2 Beckman Coulter.</p> <p>Кабинет для проведения биохимических исследований: Мини-центрифуга MC-6 с ротером Sarstedt, Станция подготовки ТКА labTower 40AFT с принадлежностями, Анализатор биохимический Beckman AU680, Миксер Sarmix GM 1, Вортекс персональный ELMIV-3, Миницентрифуга лабораторная в комплекте с ротером Microfuge 16.</p> <p style="text-align: center;">Группа патологии гемостаза</p> <p>Кабинет для проведения исследований гемостаза: Автоматический анализатор коагулометрический ACL TOP Base, Автоматический анализатор коагулометрический ACL TOP 300 CTS, Система автоматическая для исследования патологии гемостаза ACL AcuStar с принадлежностями.</p> <p>Кабинет для проведения исследований гемостаза: Агрегометр автоматический Helena AggRAM, Центрифуга ELMI –СМ-6М, Центрифуга Rotobix-32, Термостат жидкостной водяной TW-2, ELMI, Аппарат ультразвуковой очистки BANDELIN SONOREX SUPER.</p> <p style="text-align: center;">Группа гуморального иммунитета</p> <p>Кабинет для проведения иммунохимических исследований: Многофункциональная центрифуга с микропроцессорным управлением MPW-351 MPW Med. Instruments, Центрифуга д\микропроб.</p> <p>Кабинет для проведения иммунохимических исследований: Аппарат для электрофореза Capillaris2 Sebia, Франция, Автоматический анализатор специфических белков IMMAGE800 Beckman Coulter, США.</p> <p>Кабинет для проведения иммунохимических исследований: Система для электрофореза в геле HYDRASYS 1200 Sebia, Франция, Система для электрофореза в геле HYDRASYS 1200 Sebia, Франция, Модуль для изоэлектрофокусирования HYDRASYS, Аппарат для капиллярного электрофореза Minicap Sebia, Франция, Центрифуга лабораторная Micro CL 17 Thermo scientific, Германия, Фотометр биохимический специализированный ФБС-01-1 (Микролаб 600) «Эйлитон» Россия, Весы технические, Мешалка лабораторная ЛМ-3, Мешалка магнитная, Термостат ТС-80 суховоздушный.</p>
--	--

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Результаты обучения	Этап формирования компетенции (Раздел дисциплины)
ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	
ПК-5.4. Знает МКБ. ПК-5.7. Умеет устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния с учетом действующей МКБ. ПК-5.10. Владеет методикой установления диагноза заболевания и (или) состояния с учетом МКБ.	Тема 1. Медицинская паразитология Тема 2. Малярия Тема 3. Кишечные протозоозы Тема 4. Другие протозоозы Тема 5. Гельминтозы
ПК-6 готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов	
ПК-6.1. Знает принципы лабораторных методов исследований. ПК-6.3. Знает референтные интервалы исследуемых лабора-	Тема 1. Медицинская паразитология Тема 2. Малярия Тема 3. Кишечные протозоозы

торных показателей. ПК-6.5. Умеет выполнять лабораторные исследования. ПК-6.6. Умеет оценивать результаты лабораторных исследований. ПК-6.8. Владеет навыком анализа полученных результатов лабораторных исследований, клинической верификации результатов. ПК-6.9. Владеет навыком формулирования и оформления заключения по результатам лабораторных исследований.	Тема 4. Другие протозоозы Тема 5. Гельминтозы
--	--

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Показатели оценивания компетенции (результаты обучения)	Шкала и критерии оценивания результатов обучения	
		зачтено	не зачтено
ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ПК-5.4. Знает МКБ.	сформированные систематические знания	фрагментарные знания или их отсутствие
	ПК-5.7. Умеет устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния с учетом действующей МКБ.	сформированные умения	фрагментарные умения или их отсутствие
	ПК-5.10. Владеет методикой установления диагноза заболевания и (или) состояния с учетом МКБ.	сформированные навыки	фрагментарные навыки или их отсутствие
ПК-6 готовность к применению диагностических клинко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов	ПК-6.1. Знает принципы лабораторных методов исследований. ПК-6.3. Знает референтные интервалы исследуемых лабораторных показателей.	сформированные систематические знания	фрагментарные знания или их отсутствие
	ПК-6.5. Умеет выполнять лабораторные исследования. ПК-6.6. Умеет оценивать результаты лабораторных исследований.	сформированные умения	фрагментарные умения или их отсутствие
	ПК-6.8. Владеет навыком анализа полученных результатов лабораторных исследований, клинической верификации результатов. ПК-6.9. Владеет навыком формулирования и оформления заключения по результатам лабораторных исследований.	сформированные навыки	фрагментарные навыки или их отсутствие

9.3. Типовые контрольные задания или иные материалы

Примерные тестовые задания

- Все перечисленные характеристики относительно гаметоцитов возбудителя тропической малярии верны, кроме:
 - имеют полукруглую форму
 - находятся вне эритроцитов
 - появляются в периферической крови на 10-12 день болезни
 - обнаруживаются в периферической крови в течение нескольких недель
 - имеют диагностическое значение
- Все перечисленные признаки, характеризующие возбудителя трехдневной малярии верны, кроме:

1. гаметоциты округлой формы
 2. полувзрослый трофозоит некомпактный; имеются причудливые вакуоли и псевдоподии
 3. зрелый шизонт чаще всего имеет 18 ядер
 4. в препарате крови встречается одна стадия паразита
 5. в эритроцитах видна мелкая и одильная зернистость
3. Наибольшие размеры имеют яйца:
1. аскарид
 2. власоглава
 3. описторха
 4. фасциолы
 5. острицы

Перечень вопросов к зачету

1. Классификация паразитарных болезней.
2. Малярия: лабораторная диагностика и интерпретация результатов.
3. Кишечные протозоозы: классификация.
4. Кишечные протозоозы: лабораторная диагностика и интерпретация результатов лабораторных исследований.
5. Классификация, морфология и особенности циклов развития лейшманий и токсоплазм.
6. Гельминтозы: лабораторная диагностика и интерпретация результатов лабораторных исследований.