

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«25» января 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина

**ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ
БОЛЕЗНЕЙ**

(наименование дисциплины)

магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология

(код специальности и наименование)

Профиль

Медицинские лабораторные исследования

Факультет

Лечебный

(наименование факультета)

Кафедра

Лабораторной медицины и генетики

(наименование кафедры)

Форма обучения	очная
Курс	2
Семестр	4
Занятия лекционного типа	8 час.
Занятия семинарского типа	24 час.
Всего аудиторной работы	32 час.
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	40 час.
Форма промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	72/2 (час/зач.ед.)

Санкт-Петербург
2022

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика паразитарных болезней» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «11» августа 2020 г. № 934 и учебным планом.

СОСТАВИТЕЛИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Вавилова Татьяна Владимировна	Д.м.н., профессор	Заведующая кафедрой лабораторной медицины и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Сироткина Ольга Васильевна	Д.б.н., доцент	Профессор кафедры лабораторной медицины и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Тишко Анна Николаевна	К.м.н.	Ассистент кафедры лабораторной медицины и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика паразитарных болезней» рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры лабораторной медицины и генетики.

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика паразитарных болезней» рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «25» января 2022 г., протокол № 1/2022.

Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины «Лабораторная диагностика паразитарных болезней» рассмотрены и одобрены на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «18» апреля 2024г., протокол № 04/2024.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины: сформировать у обучающихся совокупность общих и специальных знаний и умений, позволяющих свободно ориентироваться в современных методах лабораторной диагностики паразитарных заболеваний.

Задачи изучения дисциплины: ознакомление обучающихся с теоретическими основами и изучение практического опыта современной диагностики паразитарных заболеваний, формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональные компетенции по вопросам современных методов лабораторных исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Лабораторная диагностика паразитарных болезней» относится к Блоку 1 учебного плана к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Междисциплинарные и внутрдисциплинарные связи:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- «Основы общей патологии»
- «Основы клинической лабораторной диагностики, организационно-методическое обеспечение и контроль качества лабораторного процесса»
- «Микробиологические методы исследования»
- «Гематологические исследования и основы онкогематологии»
- «Иммунологические и биохимические методы исследования»
- «Лабораторная диагностика инфекционных болезней»

3.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Компетенция	Индикатор	Показатели достижения освоения компетенции	Оценочные средства
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию на основе системного подхода, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает: основные принципы анализа проблемных ситуаций на основе системного анализа	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода, выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	УК-1.2. Формулирует цели и рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации	Знает: основные принципы формулирования целей и пути решения проблемных ситуаций	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: формулировать цели и предлагать различные варианты решения проблемных ситуаций	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует философские концепции естествознания, знания о современных биосферных процессах в сфере профессиональной деятельности	Знает: фундаментальные основы дисциплин базовой части программы магистратуры «Медицинские лабораторные исследования» и их прикладное применение в сфере профессиональной деятельности	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: применять фундаментальные и прикладные знания в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК-4.1. Способен планировать мероприятия с учетом экологической и биологической безопасности, а также с учетом технологических процессов	Знает: правила и нормативы экологической и биологической безопасности	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: планировать мероприятия с учетом экологической и биологической безопасности, а также с учетом технологических процессов	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	ОПК-4.2. Способен участвовать в мероприятиях по	Знает: правила и требования экологической экспертизы технологических процессов	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ

	экологической экспертизе технологических процессов	Умеет: применять знания о технологических процессах при проведении экологической экспертизы	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	ОПК-4.3. Способен участвовать в проведении биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	Знает: биологические методы оценки экологической и биологической безопасности	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: применять биологические методы оценки экологической и биологической безопасности	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	ОПК-5.1. Способен использовать достижения науки и практики в сфере профессиональной деятельности с использованием живых объектов	Знает: достижения науки и практики по использованию живых объектов в сфере профессиональной деятельности	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: использовать живые объекты в сфере своей профессиональной деятельности	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	ОПК-5.2. Способен осуществлять контроль экологической безопасности с использованием живых объектов	Знает: нормативные акты, регламентирующие экологическую безопасность	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: осуществлять контроль экологической безопасности с использованием живых объектов	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ОПК-7.3. Обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	Знает: правила работы с микроорганизмами 1-2 и 3-4 группы патогенности.	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: правильно организовать лабораторную диагностику паразитарных заболеваний	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ОПК-8. Способен	ОПК-8.1. Способен	Знает: современную исследовательскую аппаратуру для	Для текущего контроля: КВ, Д

использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	использовать современную исследовательскую аппаратуру для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	решения инновационных задач в профессиональной деятельности в сфере «Медицинских лабораторных исследований»	Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ	
		Умеет: использовать современную исследовательскую аппаратуру для решения инновационных задач в профессиональной деятельности в сфере «Медицинских лабораторных исследований»	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ	
	ОПК-8.2. Способен использовать вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	Знает: вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности в сфере «Медицинских лабораторных исследований»	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ	
		Умеет: использовать вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности в сфере «Медицинских лабораторных исследований»	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ	
	ОПК-8.3. Способен осваивать новые методы исследования, разрабатывать инновационные подходы для решения профессиональных задач.	Знает: принципы внедрения новых методов исследований и разработки инновационных подходов для решения профессиональных задач в сфере «Медицинских лабораторных исследований»	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ	
		Умеет: внедрять новые методы исследований и разрабатывать инновационные подходы для решения профессиональных задач в сфере «Медицинских лабораторных исследований»	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ	
	ПК-4. Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ	ПК-4.1. Составляет общий план исследования с учетом нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ in vitro и/или in vivo	Знает: требования нормативных документов, регламентирующих работу с возбудителями паразитарных заболеваний	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
			Умеет: организовать проведение лабораторных исследований in vitro с целью диагностики паразитарных заболеваний.	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		ПК-4.2. Осуществляет организацию и проведение исследований с учетом нормативных документов, регламентирующих организацию проведения лабораторных работ	Знает: требования нормативных документов по организации диагностики паразитарных заболеваний.	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
			Умеет: организовать проведение лабораторных исследований методом иммуоферментного анализа и полимеразной цепной реакции с учетом нормативных документов, регламентирующих организацию проведения лабораторных работ	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ПК-4.3. Способен	Знает: порядок проведения лабораторных работ in vitro	Для текущего контроля: КВ, Д		

	реализовать исследования и проведение лабораторных работ in vitro и/или in vivo	Умеет: реализовать исследования и проведение лабораторных работ in vitro методом иммуоферментного анализа и полимеразной цепной реакции	Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro	ПК-5.1. Обеспечивает условия для выполнения новых видов медицинских лабораторных исследований, внедрения новых медицинских изделий для диагностики in vitro	Знает: нормативную базу, регулирующую внедрение новых медицинских изделий для диагностики in vitro	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: применять на практике требования нормативных актов, регулирующих внедрение новых медицинских изделий in vitro	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	ПК-5.2. Осуществляет контроль качества новых медицинских лабораторных исследований	Знает: принципы и способы контроля качества медицинских лабораторных исследований	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: осуществлять контроль качества медицинских лабораторных исследований	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	ПК-5.3. Разрабатывает стандартные операционные процедуры по новым методам медицинских лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий для диагностики in vitro	Знает: принципы разработки стандартных операционных процедур по методам медицинских лабораторных исследований и эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: составлять стандартные операционные процедуры по методам медицинских лабораторных исследований и эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ПК-5.4. Оценивает аналитические характеристики и клиническую информативность новых методов медицинских лабораторных исследований	Знает: принципы определения аналитических характеристик и клинической информативности методов медицинских лабораторных исследований	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ	
	Умеет: определять аналитические характеристики и рассчитывать клиническую информативность методов медицинских лабораторных исследований	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ	
ПК-6. Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и	ПК-6.1. Организует контроль качества медицинских лабораторных	Знает: принципы организации контроля качества медицинских лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ

интерпретацию их результатов	исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.	Умеет: применять способы оценки контроля качества медицинских лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	ПК-6.2. Способен выполнять медицинские лабораторные исследования с использованием медицинских изделий для диагностики in vitro, технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется специально подготовленный персонал	Знает: методики выполнения медицинских лабораторных исследований, в том числе ИФА и ПЦР диагностики, с использованием медицинских изделий для диагностики in vitro	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: выполнять лабораторные исследования с использованием медицинских изделий для диагностики in vitro	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	ПК-6.3. Анализирует результаты и формулирует лабораторное заключение химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, паразитологических и вирусологических исследований.	Знает: принципы анализа результатов лабораторных исследований и формулировки заключений по результатам паразитологических исследований	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
		Умеет: анализировать результаты лабораторных паразитологических исследований	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ

КВ – контрольные вопросы, Р – темы рефератов, Д – темы для докладов, ТЗ- тестовые задания

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

4.1 Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
	объем в академических часах (АЧ)	4
Аудиторные занятия (всего)	32	32
В том числе:	-	-
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	24	24
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)	40	40
В том числе:	-	-
Подготовка к занятиям	12	12
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	16	16
Подготовка рефератов, докладов, подбор и изучение литературных источников, интернет-ресурсов	12	12
Промежуточная аттестация – зачет	-	-
Общая трудоемкость	часы	72
	зач. ед.	2

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

Наименование темы (раздела)	Контактная работа, академ.ч.		СР	Всего
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа		
Лабораторная диагностика малярии и бабезиозов.	2	4	10	16
Исследования паразитов в кале	2	4	10	16
Исследования паразитов в различных жидкостях и тканях организма	2	8	10	20
Методы иммунологической диагностики паразитарных заболеваний	2	8	10	20
Зачет				
Итого	8	24	40	72

4.3 Тематический план занятий лекционного типа - всего 8 часов

№ темы	Наименование темы лекционного занятия	Часы	Содержание темы	Формируемые индикаторы компетенций	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия
1.	Лабораторная диагностика малярии и бабезиозов.	2	Методические указания. Правила забора, транспортировки и хранения биологического материала. Методы лабораторной диагностики Техника паразитологической диагностики малярии и бабезиозов. Микроскопическая диагностика, экспресс-тесты, ПЦР.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.2, ПК-6.3	Мультимедийная аппаратура, презентации
2.	Исследования паразитов в кале	2	Правила забора, транспортировки и хранения биологического материала. Правила организации лаборатории, осуществляющих диагностику инфекционных заболеваний. Различные методы исследования паразитов в кале и их характеристика.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.2, ПК-6.3	Мультимедийная аппаратура, презентации
3.	Исследования паразитов в жидкостях и тканях организма человека.	2	Паразиты в дуоденальном содержимом, в лимфатических узлах, в ликворе, моче, костном мозге, мокроте, отделяемом мочеполовых путей. Правила забора, транспортировки и хранения биологического материала. Правила организации лаборатории, осуществляющих диагностику инфекционных заболеваний Методы лабораторной диагностики	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ОПК 8.1, ОПК 8.2, ОПК 8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.2, ПК-6.3	Мультимедийная аппаратура, презентации
4.	Методы иммунологической диагностики паразитарных заболеваний	2	Иммунитет при паразитарных инвазиях. Теория иммуноферментного анализа, выявление антигенов и антител.	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК 8.1, ОПК 8.2, ОПК 8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.2, ПК-6.3	Мультимедийная аппаратура, презентации

4.4 Тематический план занятий семинарского типа - всего 24 часа

№ темы	Форма проведения занятия	Наименование темы занятия	Часы	Содержание темы занятия	Формируемые индикаторы компетенций	Формы и методы текущего контроля
1.	Практическое занятие	Гельминтозы и протозозы.	4	Понятие об инфекции. Пути проникновения микроба в организм. Экзогенная и эндогенная инфекции. Принципы	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-	КВ, Д

				классификации. Отличительные черты и исходы инфекционных заболеваний. Патогенность и вирулентность.	4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ОПК 8.1, ОПК 8.2, ОПК 8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.2, ПК-6.3	
2.	Практическое занятие	Санитарно-эпидемиологические правила работы с микроорганизмами 3-4 группы патогенности.	4	Нормативная документация и законодательство Российской Федерации в сфере организации медицинской помощи при инфекционных заболеваниях. Организация лабораторной службы.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ОПК 8.1, ОПК 8.2, ОПК 8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	КВ
3.	Практическое занятие	Микроскопический метод диагностики гельминтозов и протозоозов.	4	Гельминтозы и протозоозы. Этиопатогенез, клиника, получение и подготовка материала, методы микроскопической диагностики.	ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ОПК 8.1, ОПК 8.2, ОПК 8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	КВ
4.	Практическое занятие	Современные методы диагностики гельминтозов и протозоозов. Иммунохроматографический анализ.	4	Антигены. Химическая природа. Антитела. Классификация, строение, биологическая роль. Динамика накопления антител, фазы антителообразования. Методы лабораторного выявления.	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	КВ, Д
5.	Практическое занятие	Современные методы диагностики гельминтозов и протозоозов. ПЦР.	4	Основы метода Полимеразной Цепной Реакции (ПЦР) Методы предобработки клинического материала и выделение нуклеиновых кислот (ДНК/РНК) ПЦР с гибридационно-флуоресцентной детекцией и ПЦР в режиме реального времени (Real-Time ПЦР)	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	КВ, Д
6.	Практическое занятие	Неспецифические методы резистентности макроорганизма и иммунитет. Методы их оценки.	4	Врожденная и приобретенная невосприимчивость. Естественная резистентность. Иммунитет: естественный, искусственный, активный и пассивный. Иммунная система организма, схема иммунного ответа, первичный и вторичный иммунитет	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-5.1, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.3	КВ, Д

КВ – контрольные вопросы, Р – темы рефератов, Д – темы для докладов

4.5 Внеаудиторная самостоятельная работа – всего 40 часов

Вид самостоятельной работы	Часы	Формируемые индикаторы компетенций
Подготовка к занятиям	12	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-8.1, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-6.3
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	16	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-5.1, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.3
Подготовка рефератов, докладов, подбор и изучение литературных источников, интернетресурсов	12	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-8.1, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-6.3

4.5.1 Самостоятельная проработка некоторых тем – всего 16 часов

Название темы	Часы	Формируемые индикаторы компетенций	Методическое обеспечение
Принципы диагностики инфекционных заболеваний микроскопическим методом. Виды исследуемого биоматериала. Правила забора и транспортировки.	4	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-5.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.3	Основная и дополнительная литература согласно п. 6.5 Интернет-ресурсы согласно п. 6.2 и п. 6.3
Принципы диагностики гельминтозов. Виды исследуемого биоматериала. Правила забора и транспортировки.	4	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-5.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.3	Основная и дополнительная литература согласно п. 6.5 Интернет-ресурсы согласно п. 6.2 и п. 6.3
Принципы диагностики протозоозов. Методы диагностики. Виды исследуемого биоматериала. Правила забора и транспортировки.	4	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-5.1, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.3	Основная и дополнительная литература согласно п. 6.5 Интернет-ресурсы согласно п. 6.2 и п. 6.3
Принципы диагностики гельминтозов и протозоозов методом иммунохроматографии и ПЦР. Виды исследуемого материала. Правила забора и транспортировки.	4	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-5.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.3	Основная и дополнительная литература согласно п. 6.5 Интернет-ресурсы согласно п. 6.2 и п. 6.3

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Виды оценочных средств, используемых при текущем контроле и промежуточной аттестации

Формы контроля	Название раздела дисциплины	Общее количество оценочных средств			
		КВ	ТЗ	Р	Д
Текущий контроль	Лабораторная диагностика малярии и бабезиозов.	-	-	-	-
	Исследования паразитов в кале	5	-	-	5
	Исследования паразитов в различных жидкостях и тканях организма	5	-	-	5
	Методы иммунологической диагностики паразитарных заболеваний	5	-	-	2
Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет		20	20	-	-

КВ – контрольные вопросы, ТЗ – тестовые задания, Р – темы рефератов, Д – темы для докладов

5.2 Организация текущего контроля знаний

№ п/п	Наименование темы (раздела) Дисциплины	Код контролируемого индикатора компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Санитарно-эпидемиологические правила работы с микроорганизмами 3-4 группы патогенности	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ОПК 8.1, ОПК 8.2, ОПК 8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	КВ
2.	Современные методы диагностики паразитарных заболеваний.	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ОПК 8.1, ОПК 8.2, ОПК 8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	КВ, Д
3.	Методы диагностики малярии и бабезиозов.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ОПК 8.1, ОПК 8.2, ОПК 8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.2, ПК-6.3	КВ
4.	Иммунный ответ при паразитарных заболеваниях	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК 8.1, ОПК 8.2, ОПК 8.3, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.3	КВ, Д

КВ – контрольные вопросы, Д – темы для докладов

5.3 Организация контроля самостоятельной работы

№ п/п	Вид работы	Код контролируемого индикатора компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Подготовка к занятиям	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК 8.1, ОПК 8.2, ОПК 8.3, ПК-4.1, ПК-6.3	КВ
2.	Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-5.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.3	КВ
3.	Подготовка рефератов, докладов, подбор и изучение литературных источников, интернетресурсов	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК 8.1, ОПК 8.2, ОПК 8.3, ПК-4.1, ПК-6.3	Д

КВ – контрольные вопросы, Р – темы рефератов, Д – темы для докладов

5.4 Организация промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

Этапы проведения промежуточной аттестации:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Проверяемые индикаторы компетенций
1	Собеседование	КВ	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
2	Тестирование	ТЗ	ОПК-3.1, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

КВ – контрольные вопросы, ТЗ – тестовые задания

Критерии оценивания результата промежуточной аттестации:

«Зачтено» – при условии положительных результатов на 1, 2 этапе.

«Не зачтено» – при наличии одного или более неудовлетворительных результатов.

Типовые оценочные средства.

Примеры *типовых контрольных вопросов* для проверки формирования индикаторов компетенций

УК-1.1, УК-1.2

1. Принципы классификации паразитарных болезней.

2. Методы лабораторного выявления гельминтозов и протозоозов.

ОПК-3.1

Этиопатогенез, клиника и методы диагностики малярии.

ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.2, ОПК-7.3

1. Санитарно-эпидемиологические правила работы с микроорганизмами 3-4 группы патогенности.

2. Правила забора и транспортировки биологического материала для выявления гельминтозов.

3. Утилизация отходов лаборатории, выполняющей исследования с микроорганизмами 3-4 группы патогенности.

ОПК-5.1

Принципы диагностики инфекционных заболеваний методом ИФА.

ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3

1. Основы метода Полимеразной Цепной Реакции (ПЦР).

2. ПЦР в режиме реального времени (Real-Time ПЦР).

3. Иммунохроматография в лабораторной диагностике (экспресс-тесты).

ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

1. Принципы организации клинической лаборатории.

2. Нормативная документация и законодательство Российской Федерации в сфере организации медицинской помощи при паразитарных заболеваниях.

3. Микроскопическая диагностика возбудителей малярии и бабезиозов.

ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4

1. Алгоритм внедрения новых методов диагностики паразитарных болезней в практику клинической лабораторной диагностики.

2. Клиническая информативность экспресс тестов в диагностике малярии.

ПК-6.1

1. Виды исследуемого биоматериала при диагностике гельминтозов.

ПК-6.2

1. Современные методы диагностики паразитарных болезней.

ПК-6.3

1. Интерпретация результатов оценки изменения морфологии возбудителей малярии, связанного с воздействием химиотерапевтических препаратов.

2. Интерпретация результатов иммунохроматографического анализа.

Примеры *типовых тестовых заданий* для проверки формирования индикаторов компетенций

ОПК-3.1

ТЗ: При окраске нефиксированной толстой капли крови гемолиза не произошло, препарат оказался непригодным для исследования. Укажите, по какой причине не произошло гемолиза:

- a) кровь была взята из пальца, на коже которого остались капли спирта
- b) препарат был высушен при комнатной температуре
- c) капля была очень толстой
- d) капля была приготовлена с соблюдением правил
- e) препарат хранился 2 суток

ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.2

ТЗ: Требования к помещениям лаборатории, осуществляющей работу с микроорганизмами 3-4 группы патогенности включают:

- a) Может размещаться на 1 этаже жилого здания
- b) Должны иметь 2 входа: один - для сотрудников, другой - для доставки материала на исследование
- c) Помещения лабораторий разделяют на «заразную» зону, где осуществляются манипуляции с ПБА III—IV групп и их хранение, и «чистую» зону, где не проводят работы с микроорганизмами
- d) На границе «чистой» и «заразной» зон должен располагаться санитарный пропускник

ТЗ: Требования к оформлению допуска персонала к работам с патогенными биологическими агентами III—IV групп и к медицинскому наблюдению за персоналом включают:

- a) Работу с ПБА III—IV групп могут выполнять специалисты любого возраста
- b) Допуск персонала к работе с ПБА III—IV групп должен осуществляться на основании приказа руководителя организации, издаваемого один раз в два года
- c) У сотрудников лабораторий, проводящих серологические исследования на ВИЧ инфекцию и гепатиты В и С, ежегодно проводятся контрольные исследования на их наличие
- d) Сотрудники, работающие с кровью (сывороткой, плазмой крови), должны быть иммунизированы против вирусных гепатитов, а выполняющие исследования на энтеровирусы - против полиомиелита

ТЗ: Требования к порядку действий по ликвидации аварий при работе с патогенными биологическими агентами включают следующие действия:

- a) все находящиеся в помещении лица немедленно прекращают работу и, задержав дыхание, выходят из заразного помещения в предбокс, плотно закрывают дверь, включают аварийную сигнализацию
- b) руки обрабатывают дезинфицирующим раствором или спиртом, если лицо не было защищено, то его обильно обрабатывают 70 %-м этиловым спиртом
- c) слизистые глаз, носа и рта обрабатывают препаратами из аварийной аптечки
- d) для обработки поверхности используют раствор моющего средства

ОПК-5.1

ТЗ: Лабораторная диагностика малярии включает все перечисленное кроме:

- a) Световая микроскопия
- b) Культивирование плазмодиев на куриных эмбрионах
- c) РИФ
- d) ПЦР

ОПК-7.3

ТЗ: Требования к транспортировке и приему биоматериала включают:

- а) Доставка в лабораторию материала для исследования осуществляется в контейнерах, биксах или в сумках-холодильниках
- б) Допускается самостоятельная доставка материала пациентом сумке при условии упаковки в герметичный пакет
- с) Прием биоматериала осуществляется в перчатках
- д) Доставляемые емкости с жидкими материалами должны быть закрыты пробками

ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3

ТЗ: Основные области применения ПЦР:

- а) диагностика инфекций,
- б) диагностика наследственных заболеваний,
- с) HLA-генотипирование,
- д) клеточные технологии
- е) все перечисленное

ПК-4.1

ТЗ: Метод ПЦР может быть использован во всех лабораториях кроме:

- а) экспресс-лаборатории
- б) централизованной лаборатории
- с) вирусологической лаборатории
- д) лаборатории инфекционной больницы

ПК-4.2, ПК-4.3

ТЗ: Материалом для лабораторных паразитологических исследований на гельминтозы служит:

- а) кал
- б) кровь
- с) лаважная жидкость
- д) биопсийный или постооперационный материал
- е) все перечисленное

ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4

ТЗ 6. При проведении первой стадии внутрилабораторного контроля качества проводят оценку

- а) сходимости
- б) воспроизводимости
- с) правильности
- д) контрольных карт

ПК-6.1

ТЗ: Первая стадия внутрилабораторного контроля качества проводится на

- а) аналитическом этапе лабораторного исследования
- б) преаналитическом этапе лабораторного исследования
- с) постаналитическом этапе лабораторного исследования
- д) неаналитическом этапе лабораторного исследования

ТЗ: Для достижения качества результатов лабораторных анализов необходимо иметь:

- а) квалифицированный персонал
- б) современные средства дозирования

- с) автоматизированные системы анализа
- д) качественные реактивы
- е) все перечисленное верно

ПК-6.2, ПК-6.3

ТЗ: Минимальное число полей зрения толстой капли крови, которое необходимо просмотреть при стандартном исследовании крови на малярию, составляет:

- α) 10
- β) 50
- χ) 100
- δ) 200
- ε) 300

ТЗ: Кровь у пациента для исследования на малярию следует брать:

- а) во время озноба
- б) во время жара
- с) в период пототделения
- д) в межприступный период
- е) в любое время вне зависимости от приступа

Примеры *тем типовых докладов* для проверки формирования индикаторов компетенций УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-8.2, ПК-4.1, ПК-6.3

Паразиты в костном мозге.

Методы экспресс-диагностики паразитарных заболеваний.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (приложение 1 к рабочей программе).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

6.1 Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России
<http://moodle.almazovcentre.ru/>

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

6.2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU»
(www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)

ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)

Электронная библиотека Профи-Либ «Медицинская литература издательства "Спецлит"»
(<https://speclit.profy-lib.ru/>)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Yandex (<http://www.yandex.ru/>)

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн МультиТран (<http://www.multitrans.ru/>)

Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)

Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)

Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)

US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)

Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)

Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru)

КиберЛенинка — это научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)

Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Обучение по дисциплине «Лабораторная диагностика паразитарных болезней» включает контактную работу, состоящую из лекций, семинаров, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Лекционные занятия проводятся с использованием демонстрационного материала в виде мультимедийных презентаций.

Семинарские занятия проходят в учебных аудиториях. В ходе занятий слушатели разбирают и обсуждают вопросы по соответствующим разделам и темам дисциплины, выполняют теоретические и практические задания.

В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (использование интернет-ресурсов для подготовки к занятиям, групповые дискуссии и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Главными условиями правильной организации учебного процесса являются:

- планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины;
- регулярное повторение пройденного материала;

- подготовка к текущему тематическому контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа включает в себя проработку лекционных материалов, практических материалов и задач, которые разбирались на занятиях или были рекомендованы для самостоятельного решения, изучение рекомендованной учебной литературы, изучение информации, публикуемой в научной периодической печати и представленной в сети «Интернет» и написание реферата и/или доклад по предложенной теме.

Для самостоятельной работы в течение всего периода обучения имеется индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде Центра Алмазова из любой точки, в которой есть доступ к сети «Интернет», как на территории Центра Алмазова, так и вне ее.

6.5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А. А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448304.html>
2. Справочник заведующего клиничко-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464397.html>
3. Биохимические исследования в клинической практике / А. А. Кишкун. - 2-е изд. , перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463710.html>
4. Инфекционные болезни. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465196.html>
5. Медицинская микробиология и иммунология / У. Левинсон; пер. с англ. под ред. В. Б. Белобородова. - 2-е изд. - М. : Лаборатория знаний, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785001017110.html>

Дополнительная литература:

1. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>
2. Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы / под ред. А. И. Карпищенко — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>
3. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>
4. Медицинская паразитология и паразитарные болезни / Под ред. А. Б. Ходжаян, С. С. Козлова, М. В. Голубевой — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428221.html>
5. Атлас по медицинской паразитологии : Учебное пособие / Н.В. Чебышев, М.В. Далин, Г.С. Гузикова, С.Н. Ларина, Т.В. Сахарова. - М. : ООО «Издательство «Медицинское

информационное агентство», 2020. - Текст : электронный // URL :<https://www.medlib.ru/library/library/books/36679>

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

7.1. Учебно-методические материалы для обучающихся: Учебно-методическое пособие по организации аудиторной работы и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Лабораторная диагностика паразитарных болезней» программы высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология Центр Алмазова располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «Лабораторная диагностика инфекционных болезней» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором оборудования для демонстрации презентаций.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия и все формы его проведения) - укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.

8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Состав и квалификация научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «Лабораторная диагностика паразитарных болезней» соответствует требованиям ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины «Лабораторная диагностика паразитарных болезней» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
- размещение в местах доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При освоении программы дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средств обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ»
(наименование дисциплины)

Магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Профиль: Медицинские лабораторные исследования

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП ВО: 2 года

(нормативный срок обучения)

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями: УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК- 7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК- 4.1, ПК- 4.2, ПК- 4.3, ПК- 5.1, ПК- 5.2, ПК- 5.3, ПК- 5.4, ПК- 6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций в процессе изучения дисциплины

Индикатор	Показатели достижения освоения компетенции	Оценочные средства
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		
УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию на основе системного подхода, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает: основные принципы анализа проблемных ситуаций на основе системного анализа	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода, выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ
УК-1.2. Формулирует цели и рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации	Знает: основные принципы формулирования целей и пути решения проблемных ситуаций	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: формулировать цели и предлагать различные варианты решения проблемных ситуаций	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности		
ОПК-3.1. Использует философские концепции естествознания, знания о современных биосферных процессах в сфере профессиональной деятельности	Знает: фундаментальные основы дисциплин базовой части программы магистратуры «Медицинские лабораторные исследования» и их прикладное применение в сфере профессиональной деятельности	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: применять фундаментальные и прикладные знания в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности		
ОПК-4.1. Способен планировать мероприятия с учетом экологической и биологической безопасности, а также с учетом технологических процессов	Знает: правила и нормативы экологической и биологической безопасности	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: планировать мероприятия с учетом экологической и биологической безопасности, а также с учетом технологических процессов	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ
ОПК-4.2. Способен участвовать в мероприятиях по экологической экспертизе технологических	Знает: правила и требования экологической экспертизы технологических процессов	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной

процессов		аттестации: КВ
	Умеет: применять знания о технологических процессах при проведении экологической экспертизы	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ
ОПК-4.3. Способен участвовать в проведении биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	Знает: биологические методы оценки экологической и биологической безопасности	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: применять биологические методы оценки экологической и биологической безопасности	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ
ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов		
ОПК-5.1. Способен использовать достижения науки и практики в сфере профессиональной деятельности с использованием живых объектов	Знает: достижения науки и практики по использованию живых объектов в сфере профессиональной деятельности	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: использовать живые объекты в сфере своей профессиональной деятельности	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ
ОПК-5.2. Способен осуществлять контроль экологической безопасности с использованием живых объектов	Знает: нормативные акты, регламентирующие экологическую безопасность	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: осуществлять контроль экологической безопасности с использованием живых объектов	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ
ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи		
ОПК-7.3. Обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	Знает: правила работы с микроорганизмами 1-2 и 3-4 группы патогенности	Для текущего контроля: КВ, Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: правильно организовать лабораторную диагностику паразитарных заболеваний	Для текущего контроля: КВ, Д Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности		
ОПК-8.1. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Знает: современную исследовательскую аппаратуру для решения инновационных задач в профессиональной деятельности в сфере «Медицинских лабораторных исследований»	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: использовать современную исследовательскую аппаратуру для решения инновационных задач в профессиональной деятельности в сфере «Медицинских лабораторных исследований»	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ

ОПК-8.2. Способен использовать вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Знает: вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности в сфере «Медицинских лабораторных исследований»	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: использовать вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности в сфере «Медицинских лабораторных исследований»	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ОПК-8.3. Способен осваивать новые методы исследования, разрабатывать инновационные подходы для решения профессиональных задач	Знает: принципы внедрения новых методов исследований и разработки инновационных подходов для решения профессиональных задач в сфере «Медицинских лабораторных исследований»	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: внедрять новые методы исследований и разрабатывать инновационные подходы для решения профессиональных задач в сфере «Медицинских лабораторных исследований»	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ПК-4. Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ		
ПК-4.1. Составляет общий план исследования с учетом нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и лабораторных работ in vitro и/или in vivo	Знает: требования нормативных документов, регламентирующих работу с возбудителями паразитарных заболеваний	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: организовать проведение лабораторных исследований in vitro с целью диагностики паразитарных заболеваний.	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ПК-4.2. Осуществляет организацию и проведение исследований с учетом нормативных документов, регламентирующих организацию проведения лабораторных работ	Знает: требования нормативных документов по организации диагностики инфекционных заболеваний.	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: организовать проведение лабораторных исследований методом иммуноферментного анализа и полимеразной цепной реакции с учетом нормативных документов, регламентирующих организацию проведения лабораторных работ	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ПК-4.3. Способен реализовать исследования и проведение лабораторных работ in vitro и/или in vivo	Знает: порядок проведения лабораторных работ in vitro	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: реализовать исследования и проведение лабораторных работ in vitro методом иммуноферментного анализа и полимеразной цепной реакции	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ПК-5. Способен разрабатывать и внедрять новые методы медицинских лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro		
ПК-5.1. Обеспечивает условия для выполнения новых видов медицинских лабораторных исследований, внедрения новых медицинских изделий для диагностики in vitro	Знает: нормативную базу, регулиующую внедрение новых медицинских изделий для диагностики in vitro	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: применять на практике требования нормативных актов, регулирующих внедрение новых медицинских изделий in vitro	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ

ПК-5.2. Осуществляет контроль качества новых медицинских лабораторных исследований	Знает: принципы и способы контроля качества медицинских лабораторных исследований	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: осуществлять контроль качества медицинских лабораторных исследований	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ПК-5.3. Разрабатывает стандартные операционные процедуры по новым методам медицинских лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>	Знает: принципы разработки стандартных операционных процедур по методам медицинских лабораторных исследований и эксплуатации медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: составлять стандартные операционные процедуры по методам медицинских лабораторных исследований и эксплуатации медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ПК-5.4. Оценивает аналитические характеристики и клиническую информативность новых методов медицинских лабораторных исследований	Знает: принципы определения аналитических характеристик и клинической информативности методов медицинских лабораторных исследований	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: определять аналитические характеристики и рассчитывать клиническую информативность методов медицинских лабораторных исследований	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ПК-6 Способен выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов		
ПК-6.1. Организует контроль качества медицинских лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.	Знает: принципы организации контроля качества медицинских лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: применять способы оценки контроля качества медицинских лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ПК-6.2. Способен выполнять медицинские лабораторные исследования с использованием медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i> , для выполнения которых требуется специально подготовленный персонал	Знает: методики выполнения медицинских лабораторных исследований, в том числе ИФА и ПЦР диагностики, с использованием медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: выполнять лабораторные исследования с использованием медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
ПК-6.3. Анализирует результаты и формулирует лабораторное заключение химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, паразитологических и вирусологических исследований.	Знает: принципы анализа результатов лабораторных исследований и формулировки заключений по результатам паразитологических исследований	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ
	Умеет: анализировать результаты лабораторных паразитологических исследований	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ

КВ – контрольные вопросы, Р – темы рефератов, Д – темы для докладов, ТЗ – тестовые задания

2. Организация текущего контроля

№ п/п	Наименование темы (раздела) Дисциплины	Код контролируемого индикатора компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Лабораторная диагностика малярии и бабезиозов.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.2, ПК-6.3	КВ, Д
2.	Исследования паразитов в кале	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.2, ПК-6.3	КВ, Д
3.	Исследования паразитов в различных жидкостях и тканях организма	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.2, ПК-6.3	КВ, Д
4.	Методы иммунологической диагностики паразитарных заболеваний	УК-1.2, УК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-7.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.2, ПК-6.3	КВ, Д

КВ – контрольные вопросы, Д – темы для докладов

3. Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

4. Этапы проведения промежуточной аттестации:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Проверяемые индикаторы компетенций
1	Собеседование	КВ	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
2	Тестирование	ТЗ	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

КВ – контрольные вопросы, ТЗ – тестовые задания

5. Критерии оценивания заданий промежуточной аттестации (для зачета):

Вид задания	«Не зачтено»	«Зачтено»
Собеседование по контрольным вопросам	Имеет фрагментарные, не систематизированные знания по предмету. Неправильное использование основных научных понятий и терминов. Множественные, существенные ошибки в ответе на вопросы. Отсутствие ответов на дополнительные вопросы.	Имеет глубокие, систематизированные знания по предмету. Дает четкие и развернутые ответы на вопросы. Демонстрирует знание взаимосвязи основных понятий дисциплины. Демонстрирует способность применения полученных знаний на практике.
Тестовые задания	Менее 70% правильных ответов	Правильных ответов 70% и более

Критерии оценивания результата промежуточной аттестации:

При проведении контроля в форме зачета используется следующая шкала оценки: зачтено/не зачтено.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Темы докладов:

1. Биогельминты и геогельминты.
2. Печеночный сосальщик. Методы лабораторной диагностики, профилактика фасциолеза.
3. Кошачий сосальщик. Методы лабораторной диагностики, профилактика описторхоза.
4. Общая характеристика ленточных червей. Лабораторная диагностика
5. Свиной цепень. Лабораторная диагностика цистицеркоза.
6. Карликовый цепень. Лабораторная диагностика гименолепидоза. Обоснование методов диагностики, профилактика.
7. Общая характеристика круглых червей.
8. Типы финн ленточных червей и их характеристика.
9. Трихинелла. Лабораторная диагностика трихинеллеза.
10. Ришта. Лабораторная диагностика дракункулеза.
11. Паразиты в костном мозге.
12. Методы экспресс-диагностики паразитарных заболеваний.

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
1	Примеры наиболее частых гельминтозов.	ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2
	Эталон ответа: Аскаридоз, энтеробиоз, тениоз, эхинококкоз, шистосомоз.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
2	Классификация гельминтов.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1
	Эталон ответа: Гельминты – надтип низшие черви, делятся на 1) тип плоские черви: класс трематоды или сосальщики (описторхоз, шистосомы), класс цестоды или ленточные черви – лентецы (лентец широкий) и цепни (цепень бычий, цепень свиной, эхинококк); тип круглые черви: класс нематоды (острица, аскарида, власоглав, трихинеллы).	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
3	Характеристика трематод.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2
	Эталон ответа: Плоские черви из класса сосальщиков; Листовидная или ланцетовидная форма тела; Органы прикрепления –мускульные присоски (ротовая –питательная функция, брюшная –фиксация); Гермафродиты; Промежуточный хозяин –различные моллюски, рыбы, раки, крабы (личиночная стадия паразитов –церкарии, метацеркарии); Заражение – недостаточно термически обработанная рыба.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
4	Характеристика цестод.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2
	Эталон ответа: Ленточные черви; Лентовидное тело, состоящее из сколекса (головки), шейки и стробилы, разделенной на членики (проглоттиды); Органы	

	прикрепления –мышечные присоски, присасывательные щели и хоботок, кутикулярные крючья; Развитие, как правило, проходит со сменой хозяев.	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
5	Характеристика нематод.	ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2
	Эталон ответа: Круглые черви; Удлиненная нитевидная или веретеновидная форма тела; Раздельнополые, с явно выраженным половым диморфизмом; На переднем конце тела кутикулярное выпячивание (3 губы), форма и расположение которого имеет диагностическое значение; На вентральной поверхности тела у самок – наружное половое отверстие; У самцов в области клоаки –наружные половые органы.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
6	Понятие хозяина.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1
	Эталон ответа: Хозяин – человек или животное, организм которого является постоянным или временным местообитанием паразита и служит источником питания. Окончательный хозяин - хозяин, в организме которого паразит присутствует в половозрелой форме. Промежуточный хозяин - хозяин, в организме которого паразитируют неполовозрелые стадии паразита. Облигатный хозяин – хозяин, к которому паразит эволюционно и экологически максимально приспособлен. Факультативный хозяин – хозяин, к которому паразит филогенетически неприспособлен, обладает в нем низкой жизнеспособностью.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
7	Забор и подготовка материала для лабораторной диагностики гельминтозов.	ОПК-7.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3
	Эталон ответа: Сбор материала производят в чистую стеклянную или пластмассовую посуду; Испражнения должны быть доставлены в лабораторию не позднее 1 суток; Консервирующие жидкости (2-5-кратное количество): раствор Барбагалло (5 мл формалина, 100 мл глицерина, 85 мл дистиллированной воды); 1 –3% раствор моющих средств (детергентов); 3% раствор формалина в изотоническом растворе; 3% раствор соляной кислоты.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
8	Виды биоматериала для лабораторной диагностики гельминтозов.	ОПК-7.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3
	Эталон ответа: для паразитологического исследования на наличие яиц, личинок, взрослых гельминтов используются: кал; моча; дуоденальное содержимое; мокрота; соскобы с перинальных складок; субстрат из-под ногтей.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции

9	Методы исследования кала для диагностики гельминтозов.	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
	Эталон ответа: Метод нативного мазка; Метод «толстого» мазка (по Като); Метод Калантарян; Метод Красильникова; Метод повторного отстаивания; Метод Горячева.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
10	Макроскопическое исследование кала.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
	Эталон ответа: Осмотр фекалий; Разведение до жидкой консистенции водой; Исследование небольшими порциями в чашках Петри на темном фоне; Использование лупы.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
11	Метод нативного мазка при исследовании кала.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
	Эталон ответа: Деревянной палочкой из разных мест доставленной пробы берут биоматериал величиной со спичечную головку. Растирают на предметном стекле с 50% раствором глицерина. Грубые кусочки клетчатки удаляют. Используют малое увеличение микроскопа.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
12	Методы исследования мокроты при диагностике гельминтозов.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
	Эталон ответа: 1) Нативный мазок; 2) Мокрота смешивается с 0,5% NaCl; 3) Мокрота смешивается с 25% антиформинном, смесь на 1,5 часа помещают в термостат, центрифугируют, микроскопируют осадок.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
13	Техника выполнения метода липкой ленты для выявления яиц остриц.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
	Эталон ответа: Используют прозрачные бесцветные ленты с липким слоем. Конец ленты в рулоне захватывают пинцетом и отрезают полоску длиной 10 см и шириной 1,5 – 2 см. Затем ленту прикладывают липким слоем к коже перинальной области обследуемого поперечно продольной оси тела. Деревянным шпателем приглаживают полоску, чтобы она плотно пристала к коже. Ленту отделяют от кожи и приклеивают липким слоем к поверхности предметного стекла, свободные концы заворачивают на другую сторону стекла. Препараты хранят не более 2 недель. Микроскопируют.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
14	Техника исследования мочи для обнаружения яиц шистосом.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
	Эталон ответа: 1 способ - Мочу собирают в середине дня, 50 мл мочи помещают в коническую колбу; отстаивают 30 мин и сливают надосадочную жидкость; пипеткой переносят каплю осадка на предметное стекло; добавляют 1-2 капли 50 % водного раствора глицерина; микроскопируют. 2 способ - Пробу мочи помещают в две пробирки по 10 мл, центрифугируют 1500 об/мин, 5-10 мин; из осадка готовят препараты и микроскопируют; можно добавить 1-2 капли	

	раствора Люголя или 1-2 % раствора метиленового синего (цветной фон облегчит выявление яиц).	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------	--

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
15	Для каких гельминтозов используют серологические методы диагностики.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
	Эталон ответа: выявление антител в сыворотке крови используют при диагностике трихинеллеза, эхинококкоза, альвококкоза, цистеркоза.	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Контрольные вопросы

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
1	Что такое медицинская паразитология.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1
	Эталон ответа: Дисциплина, изучающая явление паразитизма, заболевания человека, вызываемые паразитами, меры их профилактики и лечения, пути ликвидации паразитов человека.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
2	Что такое паразитология.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1
	Эталон ответа: Раздел биологии, изучающий морфологию и экологию паразитов, их взаимоотношения с хозяевами и окружающей средой, а также вызываемые ими болезни и меры борьбы с ними.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
3	Основные разделы паразитологии.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	Эталон ответа: Общая паразитология, медицинская паразитология, ветеринарная паразитология, агрономическая паразитология.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
4	Разделы медицинской паразитологии.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	Эталон ответа: Медицинская протозоология (изучает простейших), медицинская арахноэнтомология (изучает членистоногих), медицинская гельминтология.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
5	Как называется форма сожительства двух генетически разнородных организмов, при которой один организм (паразит) использует другого (хозяина) как источник питания и среду обитания, причиняя ему вред, но, как правило, не уничтожая.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2
	Эталон ответа: Паразитизм	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
6	Черты, присущие паразиту.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2
	Эталон ответа: 1) Паразитизм –это видовой признак. 2) Паразит меньше хозяина. 3) Паразит физиологически зависит от хозяина. 4)Репродуктивный потенциал паразита выше, чем у хозяина.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
7	Способы проникновения паразита в организм хозяина.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3
	Эталон ответа: 1) пассивный – пероральный (алиментарный, фекально-оральный), трансмиссивный, парентеральный, трансплацентарный; 2) активный (перкутантный); 3) контактный	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые
------	--------------------	-------------

		компетенции
8	Понятие инвазия. Эталон ответа: заражение организма каким-либо паразитом животного происхождения.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
9	Понятие реинвазия. Эталон ответа: повторное заражение паразитом, которым ранее хозяин был заражен, но полностью вылечился от данного заболевания.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
10	Понятие аутоинвазия. Эталон ответа: возникновение новых поколений паразита происходит без выхода за пределы организма хозяина.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
11	Понятие аутореинвазия. Эталон ответа: повторное самозаражение (инвазионная форма паразита выходит за пределы организма, а затем вновь заражает его).	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
12	Как называется стадия развития паразита, которая проникает в организм хозяина и вызывает заражение или заболевание. Эталон ответа: Инвазионная форма	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
13	Лабораторная диагностика малярии. Эталон ответа: Микроскопия мазка крови, микроскопия толстой капли, серологические исследования.	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
14	Что такое гельминтозы. Эталон ответа: паразитарные болезни человека, возникающие в результате сложных взаимоотношений между гельминтами и организмом хозяина.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
15	Забор и подготовка материала для лабораторной диагностики гельминтозов. Эталон ответа: Сбор материала производят в чистую стеклянную или пластмассовую посуду; испражнения должны быть доставлены в лабораторию не позднее 1 суток; возможно использование консервирующих жидкостей в 2-5-кратном количестве.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
16	Виды биоматериала для лабораторной диагностики гельминтозов.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
	Эталон ответа: кал; моча; дуоденальное содержимое; мокрота; соскобы с перианальных складок; субстрат из-под ногтей.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
17	Для чего используют метод нативного мазка, метод «толстого» мазка (по Като), метод Калантарян, метод Красильникова, метод повторного отстаивания и метод Горячева. Методы исследования кала для диагностики гельминтозов.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4
	Эталон ответа: Для исследования кала и диагностики гельминтозов	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
18	Макроскопическое исследование кала.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.3, ПК-6.2
	Эталон ответа: Осмотр фекалий; Разведение до жидкой консистенции водой; Исследование небольшими порциями в чашках Петри на темном фоне; Использование лупы.	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
19	Какие методы диагностики используются для выявления антител в сыворотке крови при диагностике трихинеллеза, эхинококкоза, альвококкоза, цистеркоза.	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
	Эталон ответа: серологические методы	

№ KB	Контрольный вопрос	Проверяемые компетенции
20	Отличие гео- и биогельминтозов.	УК -1.1, УК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2
	Эталон ответа: Геогельминтоз развивается со сменой хозяина, биогельминтоз развивается без смены хозяина.	

Тестовые задания:

Тестовое задание с эталоном ответа	Эталоны (ключи) ответа	Проверяемые компетенции
1. Выберите один правильный ответ. Медицинская паразитология изучает А. только паразитов человека В. паразитов животных и растений С. паразитов растений D. паразитов человека и животных	А	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1

<p>2. Выберите один правильный ответ. К разделам медицинской паразитологии не относится</p> <p>A. протозоология B. гельминтология C. антропология D. Арахноэнтомология</p>	С	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2
<p>3. Выберите один правильный ответ. Воздействие на организм хозяина, не характерное для паразита</p> <p>A. использует хозяина как источник питания B. использует хозяина как место обитания C. причиняет вред хозяину, но не уничтожает его D. причиняет вред хозяину и уничтожает его</p>	D	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1
<p>4. Выберите один правильный ответ. Организмы, для которых паразитический образ жизни – обязательная форма существования, называются</p> <p>A. относительно постоянными паразитами B. безусловно постоянными C. истинными паразитами D. ложными паразитами</p>	С	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1
<p>5. Выберите один правильный ответ. Временные паразиты</p> <p>A. проводят на хозяине одну из фаз своего жизненного цикла B. проводят на хозяине несколько фаз своего жизненного цикла C. связаны с хозяином лишь в процессе питания D. проводят всю жизнь на теле хозяина</p>	С	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1
<p>6. Выберите один правильный ответ. Временным паразитом является</p> <p>A. Аскарида B. малярийный комар C. дизентерийная амеба D. комнатная муха</p>	В	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3
<p>7. Выберите один правильный ответ. К инвазиям не относятся заболевания, вызываемые</p> <p>A. организмами растительной природы B. простейшими C. гельминтами D. членистоногими</p>	А	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2
<p>8. Выберите один правильный ответ. К способам передачи возбудителей не относятся</p> <p>A. пищевой B. контактный C. трансмиссивный D. визуальный</p>	D	ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3
<p>9. Выберите один правильный ответ. Возбудители трансмиссивных заболеваний проникают в организм через</p> <p>A. рот с пищей B. кожу C. переносчика D. верхние дыхательные пути с воздухом</p>	С	ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3
<p>10. Выберите один правильный ответ. Трансмиссивный путь передачи возбудителя характерен для</p> <p>A. аскаридоза B. фасциолеза C. малярии D. амебиаза</p>	С	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3
<p>11. Дополните предложение. Для лабораторной диагностики амебиаза используются_____.</p>	фекалии	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

Ответ _____		
12. Дополните предложение. Паразитической формой из класса инфузорий является Ответ _____	балантидий	ПК-6.3
13. Дополните предложение. Балантидиозом чаще заражаются работники Ответ _____	свиноводческого производства	ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.3
14. Дополните предложение. Техника выполнения метода липкой ленты для выявления яиц остриц включает последующее исследование с помощью _____. Ответ _____	микроскопии	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
15. Дополните предложение. Для обнаружения яиц шистосом используется в качестве биоматериала _____. Ответ _____	моча	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
16. Дополните предложение. Человек или животное, организм которого является постоянным или временным местообитанием паразита и служит источником питания называется _____. Ответ _____	Хозяин	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1
17. Дополните предложение. Хозяин, в организме которого паразит присутствует в половозрелой форме – это _____ хозяин. Ответ _____	окончательный	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1
18. Дополните предложение. Хозяин, в организме которого паразитируют неполовозрелые стадии паразита - _____ хозяин. Ответ _____	Промежуточный	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1
19. Дополните предложение. Хозяин, к которому паразит эволюционно и экологически максимально приспособлен – это _____ хозяин. Ответ _____	Облигатный	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1
20. Дополните предложение. Хозяин, к которому паразит филогенетически неприспособлен, обладает в нем низкой жизнеспособностью – это _____ хозяин. Ответ _____	Факультативный	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-3.1