

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БИОЛОГИИ**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы
_____/проф. А.М.Плиева
«21» мая 2024г.

И.о. декана химико-биологического
факультета _____/М.К. Дакиева
«23» мая 2024г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.03 «БИОЛОГИЯ ЭКОЛОГИЯ ПАРАЗИТАРНЫХ СИСТЕМ

Направление подготовки (магистратура)
06.04.01 Биология

Направленность (профиль подготовки)
Общая биология

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

**Разработчик:
к.б.н., доцент Дзармотова З.И.**

г. Магас, 2024

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) **«Биология экология паразитарных систем»**

являются: ознакомление студентов с экологической концепцией паразитизма, которая оказывается наиболее продуктивной в решении многих теоретических проблем биологии и практических проблем с/х и здравоохранения, связанных с паразитами.

В задачи курса входит формирование у студентов представления о паразитизме, как закономерном явлении в эволюции биосферы и понятия о паразитах как обязательных компонентах экосистем, выполняющих в них регулирующую функцию. Особое внимание в программе курса уделяется рассмотрению специфики взаимоотношений паразита с живой средой - организмом хозяина. Рассматриваются также особенности популяций паразитов и их влияние на динамику популяций хозяев. Подробно рассматриваются структура и функции паразитарных систем, их виды и устойчивость. Один раздел в программе курса посвящен проблемам, связанным с антропогенным влиянием на паразитарные системы.

Знания, полученные студентами при изучении дисциплины, используются при подготовке магистерской диссертации, в дальнейшей профессиональной деятельности выпускника.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
01.Образование	A	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса и общеобразовательных программ в образовательных организациях высшего образования	7	Общепедагогическая функция. Обучение Воспитательная деятельность Развивающая деятельность	01	7
02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств	C	Руководство работами по исследованиям лекарственных средств	7	Руководство работами по фармацевтической разработке	C/01.7	7

15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	D	Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	7	Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/03.6	7
				Проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/04.6	7
				Проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/06.6	7
26.008 Специалист в области экологических биотехнологий	C	Разработка технологии переработки отходов с использованием биотехнологий	7	Разработка технологии глубокой переработки отходов пищевой промышленности с использованием биотехнологий	C/01.7	7
				Разработка технологии глубокой переработки отходов лесопромышленного комплекса с использованием биотехнологий	C/02.7	7

				Разработка технологии глубокой переработки отходов сельского хозяйства с использованием биотехнологий	С/03.7	7
--	--	--	--	---	--------	---

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Общая и частная паразитология является одной из базовых учебных дисциплин профессионального цикла федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по магистратуре.

Требования к знаниям, умениям и компетенциям, необходимым для ее изучения.

Связь дисциплины «Биология экология паразитарных систем» с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения

Таблица 2.1.

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине «Биология экология паразитарных систем»	Семестр
Б1.В.ОД.	Современная экология и глобальные экологические проблемы	1

Связь дисциплины «Биология экология паразитарных систем» с последующими дисциплинами и сроки их изучения

Таблица 2.2.

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Биология экология паразитарных систем»	Семестр
Б1.О.05	Современные проблемы биологии	1
Б1.В.04	Технологии и методы определения состава	1

Связь дисциплины «Биология экология паразитарных систем» со смежными дисциплинами

Таблица 2.3.

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Биология экология паразитарных систем»	Семестр
Б1.В.ОД.6	Общая частная паразитология	3
Б1.В.ОД.2	Биологические системы и механизмы авторегуляции	3
Б1.В.ОД.5	Экология человека	3

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Биология экология паразитарных систем»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Таблица 3.1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения			
УК-1.	Способен осуществлять	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как	Знать: проблемную ситуацию как систему

	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Уметь: выявляя ее составляющие Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.
		УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.	Знать: информацию необходимую для решения проблемной ситуации. Уметь: использовать различные типы поисковых запросов. Владеть: способностью поиска информации.
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления;	Знать: цели, задач, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможные сферы их применения. Уметь: Способность видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Владеть: Оценкой эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:			
ПК-3.	Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	ПК-3.1. Демонстрирует знания методических основ проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований;	Знать: теоретические основы использования современных методов биологии; Уметь: применять полученные теоретические знания к выбору методов гельминтологических исследований; Владеть: основными методами современной паразитологии
		ПК-3.2. Применяет методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные	Знать: основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии; Уметь: использовать современные методы для решения биологических задач, иллюстрировать работы с использованием средств информационных технологий; Владеть: навыками использования

		комплексы в соответствии с направленностью программы магистратуры;	приобретенных знаний и умений в практической деятельности.
		ПК-3.3. Владеет методами и средствами выполнения экологических исследований, навыками использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с направленностью программы магистратуры.	Знать: основные методы обработки математической информации, возможности метода математического моделирования как универсального метода формализации знаний независимо от уровня организации моделируемых объектов; полевые и лабораторные аналитические методы исследования; основные методы статистической обработки результатов исследования; Уметь: использовать полученные знания для обработки биологической информации; производить необходимые расчеты в изученных методах анализа; использовать базовые знания в области естественных наук при решении проблемных ситуаций и задач биологического профиля. Владеть: основами современных биохимических методов исследования; навыками обработки результатов экспериментов; основными методами биологических исследований.

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций. Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки.

Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации. Для оценивания результатов обучения используется четырех

балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущая аттестация			
1.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Комплекты контрольных заданий по темам дисциплины (не менее трех вариантов)
2.	Конспект	Средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы конспектов по дисциплине
3.	Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы сообщений, докладов по дисциплине
4.	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
Промежуточная аттестация			
5.	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их

	выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Конспект

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены с выводом, дана геометрическая иллюстрация. Приведены примеры
«хорошо»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена не в полном объеме логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, частично дана геометрическая иллюстрация. Примеры приведены частично

«удовлетворительно»	Конспект не полный. В конспектируемом материале не выделена главная и второстепенная информация. Не установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, нет геометрической иллюстрации. Примеры отсутствуют
«неудовлетворительно»	Конспект не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

Доклад, сообщение

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«хорошо»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры)
«удовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая
«неудовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана

Реферат

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные

	отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии и шкала оценивания тестирования

Оценка	Критерий оценки	Уровень освоения компетенции
«зачтено»	Обучающийся при тестировании набрал 91- 100 баллов	Высокий
	Обучающийся при тестировании набрал 76- 90 баллов	Базовый
	Обучающийся при тестировании набрал 60- 75 баллов	Минимальный
«не зачтено»	Обучающийся при тестировании набрал 0-59 баллов	Компетенции не сформированы

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Вопросы к коллоквиуму

1. Паразиты как компоненты экосистем и фактор естественного отбора для вида хозяина.
2. Математические модели систем «паразит-хозяин».
3. Важнейшие паразитозы человека и сельскохозяйственных животных, экологические особенности патогенных агентов, пути заражения, географическое распространение.
4. Трансмиссивные заболевания человека и природная очаговость зоонозов.
5. Важнейшие виды насекомых и клещей - переносчиков трансмиссивных инфекций на территории России.
6. Комплекс кровососущих двукрылых - гнус и его значение для хозяйственной деятельности.
7. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Саркодовые, жгутиконосцы, споровики, книдоспории.
8. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Микроспории, инфузории.
9. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Половозрелые трематоды.
10. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Метацеркарии трематод.
11. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Моногенеи.

12. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Цестоды.
13. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Скребни, нематоды.

- Перечень вопросов к экзамену по Биологии и экологии паразитарных систем**
1. Предмет и задачи экологической паразитологии. Ее место в системе наук.
 2. Становление экологической паразитологии.
 3. Вклад отечественных и зарубежных ученых в возникновение и развитие экологической паразитологии.
 4. Критерии паразитизма.
 5. Концепции паразитизма.
 6. Определение понятий паразит и паразитизм.
 7. Виды паразитов и паразитизма.
 8. Паразитизм как один из типов экологических отношений видов организмов.
 9. Качественная и количественная регуляция экосистем паразитами.
 10. Зависящие и не зависящие от плотности факторы регуляции численности популяций. Преимущества регуляции с помощью паразитов.
 11. Эволюционная роль паразитизма. Понятие симбиогенеза. Гипотеза Л. Маргулис. 12. Эволюция паразитов, ее особенности.
 13. Понятие коэволюции и коадаптации. Закономерности коэволюции.
 14. Аксиомы паразитологии.
 15. Генетическое значение паразитизма. Гипотеза Холдейна и гипотеза Хамильтона. 16. Специфические черты среды обитания паразитов.
 17. Особенности среды обитания паразитов: дискретность в пространстве и ограниченность во времени.
 18. Адаптации паразитов к смене сред обитания.
 19. Многомерность среды обитания паразитов.
 20. Неоднородность организма хозяина как особенность среды обитания паразитов. 21. Иммуитет хозяина как фактор среды для паразита.
 22. Реакции хозяев на внедрение паразитов.
 23. Специфичность, ее практическое значение. Нарушение специфичности.
 24. Гостальная специфичность: определение, факторы гостальности. Классификация паразитов по гостальности.
 25. Понятия популяция, микропопуляция, гемипопуляция у паразитов.
 26. Распределение паразитов в популяции хозяев. Пространственная асимметрия и ее причины.
 27. Взаимоотношения между паразитами.
 28. Регуляция численности паразитарных популяций.
 29. Количественные показатели паразитарных популяций.
 30. Приспособления паразитов к образу жизни внутри тела хозяина.
 31. Концепция саморегуляции паразитарных систем.
 32. Понятие паразитарных систем.

33. Свойства паразитарных систем.
34. Виды паразитарных систем.
35. Устойчивость паразитарных систем.
36. Человек как член паразитарных систем.
37. Паразитарное загрязнение и его следствия.
38. Человек как фактор изменения природных паразитарных систем.
39. Природная очаговость трансмиссивных болезней.
40. Условия эволюционного становления паразитарных систем.

ТЕСТЫ

1. **Облигатно-трансмиссивные болезни**

- а) передаются только через переносчика
- б) передаются как с помощью переносчика, так и другими путями
- в) переносчик не принимает участия в передаче заболевания
- г) передаются через грязные руки

2. **Окончательный хозяин это организм**

- а) который является постоянным местообитанием паразита, служа одновременно источником его питания
- б) в теле которого паразит достигает половой зрелости
- в) в теле которого паразит поселяется навсегда
- г) в котором паразит накапливается

3. **Промежуточный хозяин это организм**

- а) который является временным местообитанием паразита, служа одновременно источником его питания
- б) в котором паразит находится в личиночной стадии или размножается бесполом путем
- в) в теле которого паразит живет какое-то время, не принося ему вред и используя его как среду обитания

4. **Трансмиссивными являются болезни**

- а) передаваемые переносчиками

- б) передаваемые контактным путем
- в) передаваемые воздушно-капельным путем
- г) передаваемые трансвариально

5. Природный очаг это

- а) территория, на которой обитают дикие животные резервуары возбудителей, а переносчики, существование которых не связано с деятельностью человека
- б) это территория, на которой обитают дикие животные резервуары возбудителей, переносчики, а также человек, хозяйственной деятельностью с ними не связанный
- в) это дикие животные, служащие резервуаром возбудителей, которые длительное время в них сохраняются и размножаются

6. Инвазионными являются болезни

- а) передающиеся через специфических переносчиков
- б) передающиеся через механических переносчиков
- в) передающиеся через контакт с больными
- г) паразитарные болезни

7. Вирулентность это

- а) свойство организмов противостоять вирусам
- б) предрасположенность организма к вирусной инфекции
- в) конкретная степень индивидуальной патогенности штамма возбудителя болезни
- г) конкретная степень индивидуальной реакции организма на действие вируса

8. Резервуар инвазии это

- а) территория, на которой встречается паразитарное заболевание
- б) животный организм, в котором находится паразит или микроорганизм возбудитель болезни, не приносящий ему вреда и не развивающийся
- в) переносчик, в котором находится паразит или микроорганизм возбудитель болезни
- г) природный очаг

9. Паразитоценоз это

- а) появление на ранних этапах развития организма отклонений от пути предков, повышающих их выживание
- б) одновременное существование в организме хозяина нескольких видов паразитических форм
- в) носительство в организме хозяина паразитов без видимых симптомов болезни и заражения других людей
- г) паразиты самих паразитов

10. Процесс выхода простейшего из цисты это

- а) эксцистирование
- б) инцистирование
- в) персистирование
- г) цистонасительство

11. Антропоноз это заболевание

- а) возбудитель которого передается от человека к животным и наоборот
- б) вызываемое возбудителем, циркулирующим между животными
- в) вызываемое возбудителем, передающимся от человека к человеку
- г) вызываемое паразитарными животными

12. Зооноз это заболевание

- а) возбудитель которого передается от человека к животным и наоборот
- б) вызываемое возбудителем, циркулирующим между животными
- в) вызываемое возбудителем, передающимся от человека к человеку
- г) вызываемое паразитарными животными

13. Антропозооноз это заболевание

- а) возбудитель которого передается от человека к животным и наоборот
- б) вызываемое возбудителем, циркулирующим между животными
- в) вызываемое возбудителем, передающимся от человека к человеку
- г) вызываемое паразитарными животными

14. Протозоология изучает

- а) паразитарных червей
- б) клещей и насекомых переносчиков и возбудителей болезней

в) простейших одноклеточных возбудителей болезней

г) ядовитых животных

15. Гельминтология изучает

а) паразитарных червей

б) клещей и насекомых переносчиков и возбудителей болезней

в) простейших одноклеточных возбудителей болезней

г) ядовитых животных

16. Арахноэнтомология изучает

а) паразитарных червей

б) клещей и насекомых переносчиков и возбудителей болезней

в) простейших одноклеточных возбудителей болезней

г) ядовитых животных

17. Под «природным резервуаром» понимают

а) организм, в котором возбудитель сохраняется длительное время

б) организм диких животных, в котором возбудитель сохраняется длительное время

в) насекомых, способных механически переносить возбудителей заболеваний

г) организм, в котором происходит развитие всех стадий паразита

18. Патогенностью паразита называют

а) способность оказывать вредоносное действие на хозяина, вызывая заболевание

б) степень выраженности клинических признаков заболевания

в) паразитирование во внутренних органах хозяина

г) способность вызывать иммунологические сдвиги

19. Истинные паразиты

а) связаны с хозяином на протяжении жизни, паразитизм обусловлен

филогенетически

б) отдельные особи свободно живущего вида случайно попадают в организм

особи другого вида, где сохраняют некоторое время жизнеспособность и

нарушают нормальную жизнедеятельность хозяина

в) не покидают своего хозяина в протяжении всей жизни

г) внутренней среды организма

20. Ложные паразиты

а) связаны с хозяином на протяжении жизни, паразитизм обусловлен филогенетически

б) отдельные особи свободно живущего вида случайно попадают в организм

особи другого вида, где сохраняют некоторое время жизнеспособность и нарушают нормальную жизнедеятельность хозяина

в) не покидают своего хозяина в протяжении всей жизни

г) внутренней среды организма

21. Паразитизм – это

а) форма антагонистического сожительства двух видов, при которой организм хозяина используется паразитом для питания и обитания и паразитический образ жизни которого есть его видовая особенность

б) видовая особенность, образ жизни вида, все особи которого являются паразитами

в) антагонистическая взаимосвязь организмов двух видов, при которой один вид паразит, наносит вред другому виду хозяину, в период обитания в его организме

г) одна из форм симбиоза, при которой организм одного вида живет за счет организма другого вида, принося ему вред

22. Цистоносительство встречается при

а) влагалищном трихомониазе

б) лейшманиозе

в) лямблиозе

г) малярии

23. Определите заболевание

1. Возбудитель одноклеточный эукариотический паразит

2. Локализуется в толстом кишечнике

3. Разрушает слизистую оболочку толстой кишки, способствует образованию язв

4. Относится к антропонозам

5. Вызывает расстройства функции ЖКТ: характерен жидкий кровавый стул, частота которого достигает 3 – 10 и более раз в сутки

а) Кишечный трихомоноз

- б) Лямблиоз
- в) Амебиаз
- г) Лейшманиоз

24. Лабораторная диагностика малярии

- а) Обнаружение в мазках крови удлиненных форм сине – фиолетово цвета, с красным ядром, блефаробластом и ундулирующей мембраной.
- б) Использование биологических проб – заражение лабораторных грызунов
- в) Обнаружение паразитов в мазке и толстой капле крови.
- г) Обнаружение паразитов в мазках фекалий

25. Можно обнаружить в фекалиях

- а) *Tripanosoma gambiens*
- б) *Leishmania tropica*
- в) *Leishmania donovani*
- г) *Balantidium coli*

26. Резервуар токсоплазмоза

- а) Грызуны
- б) Семейство кошачьих
- в) Человек
- г) Домашние животные

27. Окончательный хозяин *Toxoplasma gondii*

- а) Грызуны
- б) Птицы
- в) Семейство кошачьих
- г) Копытные млекопитающие

28. Пути инвазии *Tripanosoma rodesiense*

- а) Алиментарный, с пищевыми продуктами
- б) Облигатно – трансмиссивный
- в) Контактный – половой

г) Факультативно – трансмиссивный

29. Пути инвазии *Entamoeba histolitica*

а) Алиментарный, с пищевыми продуктами

б) Облигатно – трансмиссивный

в) Контактно – половой

г) Факультативно - трансмиссивный

30. Пути инвазии *Trihomonas vaginalis*

а) Алиментарный, с пищевыми продуктами

б) Облигатно – трансмиссивный

в) Контактно – половой

г) Факультативно - трансмиссивный

31. Паразиты, обитающие в полостных органах и передающиеся алиментарно

а) Африканский трипаносомоз

б) Лямблиоз

в) Висцеральный лейшманиоз

г) Малярия

32. Источник инвазии в цикле развития *Plasmodium ovale*

а) Малярийный плазмодий

б) Больной человек

в) Малярийный комар

г) Дикие млекопитающие

33. Общественная профилактика при балантидиозе

а) Выявление цистоносителей

б) Проведение профилактических прививок

в) Обследовать беременных женщин

г) борьба с грызунами

34. Общественная профилактика при малярии

а) Выявление носителей

- б) Проведение профилактических прививок
- в) Обследовать беременных женщин
- г) борьба с грызунами

35. Какие из перечисленных простейших относятся к облигатно – трансмиссивным формам

- а) *Toxoplasma gondi*, *Trihomonas vaginalis*, *Trihomonas hominis*.
- б) *Balantidium coli*, *Lambliia intestinalis*, *Toxoplasma gondii*.
- в) *Entamoeba gingivales*, *Entamoeba histolitica*, *Entamoeba coli*
- г) *Tripanosoma gambiense*, *Plasmodium ovale* , *Leishmania donovani*

36. С чем связано снижение иммунитета после перенесённой малярийной инфекции с

- а) длительной инкубацией
- б) прекращением эритроцитарной шизогонии
- в) прекращение тканевой шозогонии
- г) образованием гаметоцитов

37. Перечислены меры личной профилактики токсоплазмоза, что НЕ относится к ним

- а) Термическая обработка мясо – молочных продуктов питания
- б) Термически обрабатывать разделочные доски
- в) Соблюдать правила при общении с кошками
- г) Обследовать беременных женщин

38. Среди какого контингента лиц необходимо выявлять цистоносительство на балантидиоз

- а) Дети дошкольного возраста
- б) Работники свиноферм
- в) Пастухи
- г) Чабаны

39. Пути инвазии *Plasmodium ovale*

- а) Алиментарный, с пищевыми продуктами
- б) Облигатно – трансмиссивный
- в) Внутриутробное инфицирование
- г) При половых контактах с больными людьми

40. Пути инвазии *Toxoplasma gondii*

- а) Трансоворально
- б) Облигатно – трансмиссивный
- в) Внутриутробное инфицирование
- г) При половых контактах с больными людьми

41. **Определите видовую принадлежность паразита, если о нём известно следующее**

- Существует в двух формах: циста, трофозоит
- Паразитирует в толстом кишечнике, часто в слепой кишке
- Макронуклеус имеет бобовидную форму
- Органоиды передвижения – реснички
- На заднем конце тела – анальная пора

- а) *Entamoeba gingivales*
- б) *Trichomonas hominis*
- в) *Leishmania donovani*
- г) *Balantidium coli*

42. **Переносчиком *Leishmania tropica* является**

- а) *Phlebotomus*
- б) *Glossina palpalis*
- в) *Glossina morsitans*
- г) *Triatoma*

43. **Переносчиком *Trypanosoma cruzi* является**

- а) *Phlebotomus*
- б) *Glossina palpalis*
- в) *Glossina morsitans*
- г) клопы рода *Triatoma*

44. **Переносчик *Trypanosoma rhodesiense***

- а) *Phlebotomus*
- б) *Glossina palpalis*
- в) *Glossina morsitans*
- г) *Triatoma*

45. Антропозооноз

- а) Амебиаз
- б) Лейшманиоз
- в) Трихомоноз
- г) Лямблиоз

46. Умеренная лихорадка с ознобом, боли в животе, понос, болезненность толстых кишок являются клиническими проявлениями

- а) *Plasmodium ovale*
- б) *Toxoplasma gondii*
- в) *Balantidium coli*
- г) *Leishmania donovani*

47. Правильно чередующиеся приступы лихорадки, озноб, жар, пот это клиническое проявление

- а) *Plasmodium ovale*
- б) *Toxoplasma gondii*
- в) *Balantidium coli*
- г) *Leishmania donovani*

48. Менингеальные симптомы, ухудшение памяти, температура повышается до субфебрильных цифр, боли в мышцах и суставах являются клиническими проявлениями

- а) *Plasmodium ovale*
- б) *Toxoplasma gondii*
- в) *Balantidium coli*
- г) *Leishmania donovani*

49. Протозойное заболевание вызываемое *Entamoeba histolytica*

- а) Болезнь Боровского
- б) Болезнь Чагаса
- в) Амебиаз
- г) Пендинскую язву

50. Клинико - диагностические проявления амебиаза:

- а) Мышечная слабость, умственная депрессия, истощение, сонливость

- б) Непериодическое повышение температуры, увеличение печени и селезёнки, анемия
- в) Расстройство функции ЖКТ: жидкий кровавый стул, частота которого достигает 3 – 10 и более раз в сутки
- г) Слизисто – гнойные, пенистые выделения из половых путей, зуд, жжение в области наружных половых органов.

51. Определите протозойное заболевание, если о нём известно следующее:

- Возбудитель одноклеточный организм
- Возбудитель локализуется в тонком кишечнике
- Возбудитель существует в двух формах (вегетативной и циста)
- Относится к антропонозам
- Путь передачи алиментарный

а) Амебиаз

б) Лямблиоз

в) Кишечный трихомоноз

г) Лейшманиоз

52. Компоненты природного очага *Tripanosoma gambiense*

а) Phlebotomus, Броненосцы,

б) Triatoma ,домашние животные

в) Glossina

г) Glossina, антилопы

53. Компоненты природного очага *Tripanosoma rodesiense*

а) Phlebotomus, Броненосцы,

б) Triatoma ,домашние животные

в) Glossina

г) Glossina, антилопы

54. Компоненты природного очага *Tripanosoma cruzi*

а) Phlebotomus, Броненосцы,

б) Triatoma, домашние животные

в) Glossina

г) Glossina, антилопы

55. Определите видовую принадлежность паразита, если о нём известно

- В эритроцитах присутствует часто 2 - 3 кольца
- Кольца мелкие нежные
- Морула содержит 12 – 24 мерозоита
- Гаметоциты полулунной формы

а) *Plasmodium ovale*

б) *Plasmodium falciparum*

в) *Plasmodium vivax*

г) *Plasmodium malariae*

56. Локализация *Trypanosoma gambiense* в организме человека в

а) половых органах

б) крови, лимфе, спинно - мозговой жидкости, головном и спинном мозге

в) эритроцитах периферической крови и паренхиматозных органах человека

г) клетках нервной системы, печени, селезёнки, мышц, миокарда, глаз

57. Локализация *Leishmania donovani* в организме человека в

а) половых органах

б) крови, лимфе, спинно - мозговой жидкости, головном и спинном мозге

в) эритроцитах периферической крови и паренхиматозных органах человека

г) клетках печени, селезёнки, костного мозга, лимфатических узлов, ретикулоэндотелиальные клетки подкожной клетчатки

58. Локализация *Plasmodium ovale* в организме человека в

а) половых органах

б) крови, лимфе, спинно - мозговой жидкости, головном и спинном мозге

в) эритроцитах периферической крови и паренхиматозных органах человека

г) клетках печени, селезёнки, костного мозга, лимфатических узлов, ретикулоэндотелиальные клетки подкожной клетчатки

59. Локализация *Toxoplasma gondii* в организме человека в

а) клетках нервной системы, печени, селезёнки, мышц, миокарда, глаз

б) крови, лимфе, спинно - мозговой жидкости, головном и спинном мозге

в) эритроцитах периферической крови и паренхиматозных органах человека

г) клетках печени, селезёнки, костного мозга, лимфатических узлов, ретикулоэндотелиальные клетки подкожной клетчатки

60. Локализация *Trichomonas hominis* в организме человека в

- а) клетках нервной системы, печени, селезенки, мышц миокарда, глаз
- б) крови, лимфе, спинно-мозговой жидкости, головном и спинном мозге
- в) тонком кишечнике
- г) клетках печени, селезенки, костного мозга, лимфатических узлов, ретикулоэндотелиальные клетки подкожной клетчатки

61. Локализация *Lamblia intestinalis* в организме человека в

- а) клетках, нервной системы, печени, селезенки, мышц миокарда, глаз
- б) крови, лимфе, спинно-мозговой жидкости, головном и спинном мозге
- в) тонком кишечнике
- г) клетках печени, селезенки, костного мозга, лимфатических узлов, ретикулоэндотелиальные клетки подкожной клетчатки

62. К классу *Sarcodina* относится

- а) *Tripanosoma gambiense*
- б) *Entamoeba histolytica*
- в) *Leishmania tropica*
- г) *Trichomonas vaginalis*

63. К классу *Flagellata* относится все кроме

- а) *Tripanosoma gambiense*
- б) *Entamoeba histolytica*
- в) *Leishmania tropica*
- г) *Trichomonas vaginalis*

64. Определите заболевание, если

- Возбудитель одноклеточный эукариотический паразит
- Локализуется в толстом кишечнике
- Разрушает слизистую оболочку толстой кишки, способствует образованию язв
- Относится к антропоозоозам
- вызывает расстройства функции ЖКТ: гнойные, кровянистые выделения

- а) Балантидиоз
- б) Лямблиоз
- в) Амебиаз

65. Инвазионной стадия в цикле развития *Entamoeba histolitica*

- а) forma minuta
- б) forma magna
- в) тканевая форма
- г) циста

66. Токсоплазмоз это

- а) Зооноз
- б) Антропоноз
- в) Антропозооноз

67. Цистоносительство встречается при

- а) Лейшманиозах
- б) Амёбиазе
- в) Кишечного трихомоноза
- г) Трипаносомозах

68. Определите видовую принадлежность паразита, если

- В эритроцитах юные шизонты в форме кольца
- Лентовидные шизонты без псевдоподий и вакуолей
- Морула содержит мерозоиты в форме розетки
- Гаметоциты округлой формы

- а) *Plasmodium ovale*
- б) *Plasmodium falciparum*
- в) *Plasmodium vivax*
- г) *Plasmodium malariae*

69. Морфологические особенности *Lambliia intestinalis*

- а) Удлиненная форма, на переднем конце жгутик и кинетопласт
- б) Овальная форма с заостренным концом, 3 – 4 жгутика, наличие опорного стержня и ундулирующей мембраны
- в) Тело симметричное, грушевидной формы имеет черыре жгутика и два ядра.
- Г) Тело изогнутое, сплющенное, суженное на концах, снабжённое одним жгутиком

70. К мерам личной профилактики лейшманиоза относится

- а) защита открытых частей тела от кровососущих насекомых
- б) мытье овощей и фруктов кипячёной водой
- в) соблюдение правил гигиены при половых контактах
- г) мытье рук перед едой

71. К мерам личной профилактики урогенитального трихомоноза относится

- а) защита открытых частей тела от кровососущих насекомых
- б) мытье овощей и фруктов кипячёной водой
- в) соблюдение правил гигиены при половых контактах
- г) мытье рук перед едой

72. Методы лабораторной диагностики при кожном лейшманиозе

- а) обнаружение тканевой формы паразитов в кожных язвах
- б) обнаружение шизонтов в эритроцитах
- в) обнаружение цист в фекалиях
- г) обнаружение вегетативных форм в моче

73. Методы лабораторной диагностики при трехдневной малярии

- а) обнаружение тканевой формы паразитов в кожных язвах
- б) обнаружение шизонтов в эритроцитах
- в) обнаружение цист в фекалиях
- г) обнаружение вегетативных форм в моче

74. Методы лабораторной диагностики при амебиазе

- а) обнаружение тканевой формы паразитов в кожных язвах
- б) обнаружение шизонтов в эритроцитах
- в) обнаружение цист в фекалиях
- г) обнаружение вегетативных форм в моче

75. Определите паразитарное заболевание, если о нем известно следующее

- возбудитель простейшее

- путь передачи возбудителя трансмиссивный
- в цикле развития человек окончательный хозяин
- у человека поражаются различные органы, в том числе сердце
- с целью лабораторной диагностики исследуют кровь

а) малярия трехдневная

б) трипаносомоз американский

в) лейшманиоз кожный

г) токсоплазмоз

76. Определите протозойное заболевание по следующим признакам

- возбудитель внутриклеточный паразит
- путь передачи возбудителя трансмиссивный
- заболевание относится к антропонозам

а) токсоплазмоз

г) амебиаз

б) малярия

д) трипаносомоз африканский

в) лейшманиоз висцеральный

77. Цистоносительство на балантидиоз выявляют среди какого контингента лиц

а) Дети дошкольного возраста

б) Работники свиноферм

в) Пастухи

г) Доярки

78. Клинико-диагностические проявления урогенетального трихомоноза

а) Зуд, жжение в области наружных половых органов

б) Мышечная слабость, умственная депрессия, истощение, сонливость

в) Увеличение печени и селезёнки, анемия

г) Жидкий кровавый стул.

79. Клиническое течение балантидиоза сопровождается следующими симптомами

а) частый жидкий стул с примесью крови, боли в животе, малокровие

б) абсцессы печени

в) непроходимость кишечника

г) частое болезненное мочеиспускание

80. Простейшие возбудители трансмиссивных заболеваний

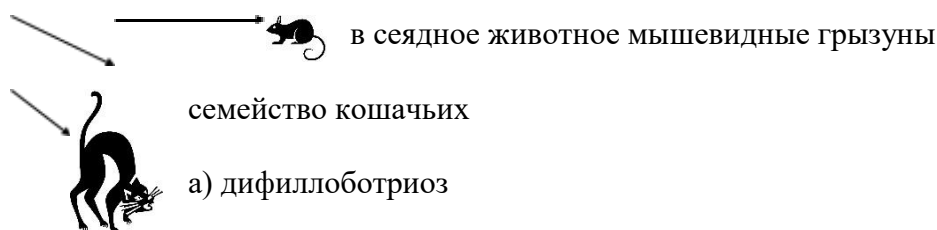
а) трипаносомы

б) лямблия

в) балантидий

г) амеба дизентерийная

81. Для какого паразитарного заболевания характерна следующая эпидемиологическая цепь:



а) дифиллоботриоз

б) описторхоз

в) токсоплазмоз

г) эхинококкоз

82. Меры общественной профилактики при токсоплазмозе

а) уничтожение бродячих собак

б) предотвращение фекального заражения воды и почвы

в) уничтожение пресноводных моллюсков

г) благоустройство свиноферм

83. Меры общественной профилактики при балантидиазе

а) уничтожение бродячих собак

б) предотвращение фекального заражения воды и почвы

в) уничтожение пресноводных моллюсков

г) благоустройство свиноферм

84. Комары рода Анофелес переносчики

а) малярийный плазмодий

б) трипаносомы

в) балантидий

г) лейшманий

85. Отсутствует специфический переносчик у

- а) малярийный плазмодий
- б) трипаномы
- в) балантидий
- г) лейшманий

86. Юные трофозоиты эритроцита кольцевидные, затем лентовидные по экватору, 6 - 8 шизонтов в виде розетки у

- а) *Pl. Vivax*
- б) *Pl. malariae*
- в) *Pl. Falciparum*
- г) *Pl. ovale*

87. Юные трофозоитные кольца мелкие, по 2 - 3 в одном эритроците, 12 -14 шизонтов очень мелкие, гамонты в виде бананов у

- а) *Pl. Vivax*
- б) *Pl. malariae*
- в) *Pl. Falciparum*
- г) *Pl. ovale*

88. Юные формы в эритроцитах кольцевидной формы. Количество шизонтов в эритроцитах 12 -18. Эритроциты увеличены в 1,5 – 2 раза. Гаметоциты овальной формы у

- а) *Pl. Vivax*
- б) *Pl. malariae*
- в) *Pl. Falciparum*
- г) *Pl. ovale*

89. Причина снижения иммунитета после перенесённой малярийной инфекции связана с

- а) длительной инкубацией
- б) прекращением эритроцитарной шизогонии
- в) прекращение тканевой шизогонии
- г) образованием гаметоцитов

90. Образование иммунитета при малярии связано с возникновением антигенного воздействия

- а) тканевой шизогонии
- б) эритроцитарной шизогонии
- в) микрогаметоцитов
- г) макрогаметоцитов

91. Возникновение рецидивов малярии у ранее лечившихся больных можно объяснить

- а) способностью гаметоцитов долго находиться в крови
- б) способностью мерозоитов долгое время находиться в клетках печени
- в) прекращением тканевой шизогонии
- г) возникновением эритроцитарной шизогонии

92. Механизм возникновения рецидивов малярии за счет

- а) интоксикации тканевыми шизонтами
- б) возникновение новых антигенных вариантов возбудителя
- в) инвазии несколькими возбудителями
- г) эритроцитарных гамонтов

93. Причина отсутствия поздних рецидивов при инвазии малярией во время гемотрансфузии

- а) попадают антитела от больного человека здоровому
- б) не формируется экзоэритроцитарной стадии
- в) сокращается инкубационный период
- г) разрушаются гаметоциты

94. Жизненная форма малярийного плазмодия, инвазионная для человека

- а) микрогаметоцит
- б) макрогаметоцит
- в) мерозоит
- г) спорозоит

95. Жизненная форма малярийного плазмодия, попадающая в тело комара при укусе больного человека

- а) микрогамета и макрогамета
- б) гаметоциты

в) спорозоит

г) оокинета

96. Приступы лихорадки при малярии связаны с

а) выбросом в кровь токсических веществ при разрушении эритроцитов

б) массовым внедрением плазмодиев в неповрежденные эритроциты

в) размножением мерозоитов в клетках печени

г) прекращением тканевой шизогонии

97. Возбудитель болезни Боровского

а) *Plasmodium malaria*

б) *Balantidium coli*

в) *Lambliа intestinalis*

г) *Leishmania donovani*

98. Определите заболевание, если о нем известно следующее

- возбудитель внутриклеточный эукариотический паразит
- заболевание относится к антропозоонозам
- для возбудителя заболевания характерно существование в двух формах
- путь передачи возбудителя трансмиссивный

а) малярия

б) лейшманиоз висцеральный

в) трихомоноз урогенитальный

г) токсоплазмоз

99. Возбудитель болезни Чагаса

а) *Tripanosoma gambiense*

б) *Tripanosoma cruzi*

в) *Lambliа intestinalis*

г) *Balantidium coli*

100. В половых органах локализуется

а) *Toxoplasma gondii*

б) *Balantidium coli*

в) *Tripanosoma cruzi*

г) *Trichomonas vaginalis*

101. **В тонком кишечнике локализуется**

а) *Balantidium coli*

б) *Trypanosoma cruzi*

в) *Trichomonas vaginalis*

г) *Giardia intestinalis*

102. **В толстом кишечнике локализуется**

а) *Leishmania donovani*

б) *Toxoplasma gondii*

в) *Balantidium coli*

г) *Trypanosoma cruzi*

103. **К классу Infusoria относится**

а) *Toxoplasma gondii*

б) *Balantidium coli*

в) *Plasmodium malariae*

г) *Trichomonas vaginalis*

104. **К классу Flagellata относятся**

а) *Toxoplasma gondii*, *Balantidium coli*

б) *Plasmodium malariae*, *Leishmania tropica*

в) *Trichomonas vaginalis*, *Leishmania donovani*

г) *Plasmodium malariae*, *Trichomonas vaginalis*

105. **Цикл развития Toxoplasma gondii**

а) циста – вегетативная форма

б) циста – мелкая вегетативная форма – крупная вегетативная форма – тканевая форма

в) спорозоиты – шизонты – гаметоциты – ооциста

г) лейшманиальная форма – лейшманиальная форма

106. **Цикл развития Entamoeba histolytica**

а) циста – вегетативная форма

- б) циста – мелкая вегетативная форма – крупная вегетативная форма – тканевая форма
- в) спорозоиты – шизонты – гаметоциты – ооциста
- г) лептотрипановая форма – лейшманиальная форма

107. Цикл развития *Leishmania donovani*

- а) циста – вегетативная форма
- б) циста – мелкая вегетативная форма – крупная вегетативная форма – тканевая форма
- в) спорозоиты – шизонты – гаметоциты – ооциста
- г) лептотрипановая форма – лейшманиальная форма

108. Определите видовую принадлежность паразита, если о нём известно следующее

- Существует в двух формах: циста, трофозоит
 - Паразитирует в толстом кишечнике, часто в слепой кишке
 - Макронуклеус имеет бобовидную форму
 - Органоиды передвижения – реснички
 - На заднем конце тела – анальная пора
- а) *Entamoeba gingivales*
- б) *Trichomonas hominis*
- в) *Entamoeba histolytica*
- г) *Balantidium coli*

109. Переносчики *Tripanosoma gambiense*

- а) Комнатная муха
- б) Муха ЦЕ –ЦЕ
- в) Москиты
- г) Триатомовые клопы

110. Переносчики *Leishmania tropica*

- а) Комнатная муха
- б) Муха ЦЕ –ЦЕ
- в) Москиты
- г) Триатомовые клопы

111. Переносчики *Tripanosoma cruzi*

- а) Комнатная муха

б) Муха ЦЕ –ЦЕ

в) Москиты

г) Триатомовые клопы

112. **Определите паразитарное заболевание, если о нем известно следующее**

- возбудитель простейшее
- в цикле развития человек промежуточный хозяин
- характерно наличие множества путей заражения человека, в том числе и через слизистые оболочки
- заболевание относится к антропоозам

а) малярия

б) токсоплазмоз

в) лейшманиоз висцеральный

г) трипаносомоз американский

113. **Определите паразитарное заболевание, если о нем известно следующее**

- возбудитель простейшее, относится к внутриклеточным паразитам
- заболевание относится к облигатно-трансмиссивным
- природные очаги не характерны
- переносчик развивается с полным метаморфозом, относится

к классу насекомых

а) лейшманиоз висцеральный

б) лейшманиоз кожный (болезнь Боровского)

в) трипаносомоз африканский

г) малярия