

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2025 12:14:40
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

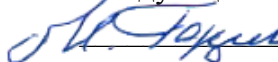
Факультет естественных наук
Кафедра общей биологии и биоэкологии

УТВЕРЖДЁН

на заседании кафедры общей биологии и
биоэкологии

Протокол от «27» августа 2025 г. № 1

Заведующий кафедрой

 /Гордеев М.И./

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине

ПАРАЗИТОЛОГИЯ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

Профиль:

Биомедицинские технологии и генетика

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Москва
2025

Авторы-составители:

Трофимова О.В., кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры общей биологии и биоэкологии;
Мануков Ю.И., кандидат биологических наук,
доцент кафедры общей биологии и биоэкологии
Никифорова Е.В., старший преподаватель кафедры общей биологии и биоэкологии.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Паразитология» составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 07.08.2020 г. № 920.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	4
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	8
3.1. Вопросы для опроса и собеседования	8
3.2. Тестовые задания.....	8
3.3. Тематика докладов, рефератов и презентаций.....	13
3.4. ситуационные задачи	14
3.5. Задания для ведения альбома по тематике лабораторных работ	16
3.6. Практические вопросы к экзамену	19
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	25
4.1. Методические рекомендации по проведению лабораторных занятий. Критерии оценки.....	25
4.2. Промежуточная аттестация.	25

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-2 Способен к участию в мероприятиях по мониторингу потенциально опасных биообъектов с помощью молекулярно-биологических и биотехнологических методов	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-2	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	Знать: основные законы, понятия, явления в области паразитологии: формы симбиоза, паразитизм как форма симбиоза; учение о двойственности среды обитания паразитов; симптомы и динамика эпизоотий, методы профилактики и борьбы с паразитогами; основные виды животных, ведущих паразитический образ жизни и вызывающих заболевания человека и сельскохозяйственных животных. Уметь: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности изучаемых явлений и процессов; интерпретировать, с помощью преподавателя, результаты наблюдений, анализировать основные морфо - физиологические адаптации паразитов к их образу жизни; определять жизненные формы паразитических животных; ориентироваться в жизненных циклах паразитов, имеющих практическое значение	Текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа на вопросы, выполнения лабораторных занятий, доклада и презентации, реферата, тестирования. -	Шкалы оценивания опроса и собеседования, лабораторных занятий, доклада и презентации, реферата, тестирования

	Продвину тый	Работа на учебных занятиях Самостоятель ная работа	Знать: основные законы, понятия, явления в области паразитологии: формы симбиоза, паразитизм как форма симбиоза; учение о двойственности среды обитания паразитов; симптомы и динамика эпизоотий, методы профилактики и борьбы с паразитогами; основные виды животных, ведущих паразитический образ жизни и вызывающих заболевания человека и сельскохозяйственных животных. Уметь: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности изучаемых явлений и процессов; интерпретировать, с помощью преподавателя, результаты наблюдений, анализировать основные морфофизиологические адаптации паразитов к их образу жизни; определять жизненные формы паразитических животных; ориентироваться в жизненных циклах паразитов, имеющих практическое значение Владеть: навыками систематизации результатов наблюдений, анализа базовых предметных научно-теоретических представлений о сущности изучаемых явлений и процессов: первичными навыками идентификации паразитических объектов, их инвазионных и диагностических стадий; определения путей и способов инвазии гостальных организмов, исходя из анализа особенностей биологии	Текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа на вопросы, выполнения лабораторных занятий, доклада и презентации, реферата, тестирования. -	шкалы оценивания опроса и собеседования, лабораторных занятий, доклада и презентации, реферата, тестирования
--	-----------------	--	---	---	--

			паразитических видов, выбирает оптимальные профилактические мероприятия; участвовать в мероприятиях по мониторингу потенциально опасных биообъектов; усвоить принципиальный подход к разработке эффективных методов борьбы и профилактики паразитозов, особенно зооантропонозов.		
--	--	--	--	--	--

Шкала оценивания опроса и собеседования

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Опрос и собеседование	Свободное владение материалом	2
	Достаточное усвоение материала	1
	Неудовлетворительное усвоение материала	0

Максимальное количество баллов – 10 (по 2 балла за каждый опрос).

Шкала оценивания лабораторных занятий

Показатель	Баллы
Все лабораторные занятия полностью выполнены. Полученные выводы хорошо раскрывают суть изучаемых процессов и явлений.	16-20
Все лабораторные занятия полностью выполнены. Могут иметься незначительные ошибки, связанные большей частью с техническими, а не смысловыми аспектами выполнения. Полученные выводы хорошо раскрывают суть изучаемых процессов и явлений.	11-15
Лабораторные занятия выполнены лишь частично. Имеются незначительные ошибки. Полученные выводы не полностью раскрывают суть изучаемых процессов и явлений.	5-10
Лабораторные занятия выполнены лишь частично. Имеются серьезные нарушения. Полученные выводы не раскрывают суть изучаемых процессов и явлений.	0-4

Максимальное количество баллов – 20

Шкала оценивания рефератов

10-8 баллов – содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

7-5 баллов – содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

4-2 балла – содержание не отражает особенности проблематики избранной темы, - содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является

фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

2-0 балла – работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Шкала оценивания тестовых работ

Критерии оценивания	Баллы
80-100% правильных ответов - «отлично»	8-10
60-80% правильных ответов - «хорошо»	5-7
30-50% правильных ответов - «удовлетворительно»	3-4
0-20 % правильных ответов - «неудовлетворительно»	1-2

Шкала оценивания презентации

Показатель	Балл
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Возможности технологии <i>PowerPoint</i> использованы уместно (презентация иллюстрирует, а не дублирует доклад студента; выдержана в едином стиле; оптимизировано количество слайдов).	10
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны единичные незначительные ошибки при оформлении в <i>PowerPoint</i> (переизбыток текстовой информации; стилистические ошибки; количество слайдов не оптимально).	6
Представляемая информация относительно систематизирована, логическая связь неявная. Проблема раскрыта не полностью. Имеются отдельные ошибки при оформлении в <i>PowerPoint</i> (информация в основном текстовая, дублирующая; речь студента презентация перенасыщена или напротив не раскрывает материал; плохое визуальное оформление презентации; количество слайдов недостаточно или презентация перегружена).	4
Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Имеется ряд грубых ошибок при оформлении в <i>PowerPoint</i> (информация в основном текстовая, дублирующая речь студента; презентация перенасыщена или напротив не раскрывает материал; плохое визуальное оформление презентации).	1

Максимальное количество баллов – 10.

Подтверждением сформированности у студентов оцениваемых компетенций является промежуточная аттестация.

3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости имеет целью оценить систематичность учебной работы обучающегося в течение семестра.

ДПК-2

Знать:

основные законы, понятия, явления в области паразитологии: формы симбиоза, паразитизм как форма симбиоза; учение о двойственности среды обитания паразитов; симптомы и динамика эпизоотий, методы профилактики и борьбы с паразитогами; основные виды животных, ведущих паразитический образ жизни и вызывающих заболевания человека и сельскохозяйственных животных.

3.1. Вопросы для опроса и собеседования

1. В чем отличие дизентерийной амебы от свободноживущей пресноводной амебы протей?
2. Какие клеточные органоиды у дизентерийной амебы либо совсем отсутствуют, либо развиты очень слабо?
3. Каким типом питания обладает дизентерийная амеба и в чем состоит сущность такого питания?
4. Какими способами размножается дизентерийная амеба
5. Каков механизм прикрепления лямблий к кишечнику хозяина?
6. Какое действие оказывают лямблии на здоровье людей?
7. Каков способ питания лямблий в организме человека?
8. Как размножаются лямблии?
9. Каковы черты специализации лямблий как эндопаразитов?
10. Каковы пути заражения человека лямблиями?
11. В чем сходство и различие жизненного цикла токсоплазмы и эймерии
12. Чем опасны для человека контакты с кошками?
13. Какие виды животных служат промежуточными хозяевами токсоплазмы?
14. Каков путь заражения окончательного хозяина токсоплазмой
15. Каково строение покровов трематод?
16. Какие виды трематод патогенны для человека? Расскажите о профилактике гельминтозов.
17. Каково строение покровов ленточных червей?
18. Чем отличаются между собой зрелые членики бычьего, свиного солитеров и широкого лентеца
19. Как питаются ленточные черви?
20. Каково строение экскреторной системы цестод?
21. Какую функцию выполняют сколексы ленточных червей? Каковы их модификации
22. Какими видами ленточных червей может заразиться человек, контактируя с инвазированными домашними животными
23. Для каких видов цестод человек может быть промежуточным хозяином?

3.2. Тестовые задания

Биология простейших

Укажите один правильный ответ.

1. Патогенная для человека форма дизентерийной амебы:
а) малая вегетативная форма;
б) большая вегетативная форма;

- в) циста;
 - г) спора.
2. Трипаномы попадают в организм человека:
- а) перорально;
 - б) перкутано-контаминационно (путем втирания через кожную ранку);
 - в) перкутано-инокулятивно (через укус переносчика);
 - г) контактным способом.
3. Ундулирующую мембрану имеют:
- а) эвглена зеленая;
 - б) лямблии;
 - в) трихомонады;
 - г) трипаномы.
4. *Plasmodium malariae* вызывает:
- а) 3-дневную малярию;
 - б) тропическую малярию;
 - в) 4-дневную малярию;
 - г) малярию типа 3-дневной.
5. *Plasmodium ovale* вызывает:
- а) 3-дневную малярию;
 - б) тропическую малярию;
 - в) 4-дневную малярию;
 - г) малярию типа 3-дневной.
6. Человек для *Toxoplasma gondii*:
- а) окончательный хозяин;
 - б) переносчик;
 - в) промежуточный хозяин;
 - г) основной резервуарный хозяин.
7. Представители простейших вызывают:
- а) трипаносомоз;
 - б) тениозы;
 - в) дифиллоботриоз;
 - г) трихоцефалез.
8. Представители отряда кокцидий (*Coccidia*) вызывают:
- а) трипаносомоз;
 - б) лямблиоз;
 - в) лейшманиоз;
 - г) токсоплазмоз.
9. Промежуточный хозяин малярийного плазмодия:
- а) обыкновенный комар;
 - б) малярийный комар;
 - в) москит;
 - г) человек.
10. Инвазионная для человека стадия малярийного плазмодия:
- а) спорозоит;
 - б) мерозоит;
 - в) трофозоит;
 - г) гамонт.
11. Циста дизентерийной амёбы содержит:
- а) 6 ядер;
 - б) 8 ядер;
 - в) более 4 ядер;
 - г) 4 ядра;

12. Окончательные хозяева для токсоплазмы:

- а) куница;
- б) собаки;
- в) кошки;
- г) медведи;
- д) еноты.

13. Путь проникновения в организм человека возбудителя амebiаза:

- а) воздушно-капельный;
- б) трансмиссивный (при укусе москита);
- в) алиментарный (пищевой);
- г) контактно-бытовой (при пользовании общим полотенцем);
- д) трансплацентарный.

14. Переносчики кожного лейшманиоза:

- а) грызуны;
- б) муха цеце;
- в) москиты;
- г) комары;
- д) слепни.

15. Заболевание беременной, осложняющее рождение здорового ребенка:

- а) токсоплазмоз;
- б) дифиллоботриоз;
- в) лямблиоз;
- г) цистицеркоз.

16. Для лабораторной диагностики лямблиоза используют:

- а) пунктат печени;
- б) мокроту;
- в) дуоденальное содержимое;
- г) мазок из влагалища;
- д) кровь.

17. При исследовании спинномозговой жидкости диагностируют:

- а) лямблиоз;
- б) трипаносомоз;
- в) кожный лейшманиоз;
- г) трихомоноз;
- д) амebiаз.

18. Заражение *Lambliа intestinalis* происходит:

- а) перорально с пищей и водой;
- б) при укусе комара рода *Anopheles*;
- в) половым путем;
- г) при укусе москита.

19. Простейшие, паразитирующие в тонкой кишке и желчных протоках человека:

- а) лейшмании;
- б) лямблии;
- в) балантидии;
- г) трипаносомы.

20. В крови человека паразитирует:

- а) инфузория-туфелька;
- б) малярийный плазмодий;
- в) амеба обыкновенная;
- г) лямблия.

Биология гельминтов

Укажите один правильный ответ.

1. К плоским червям относится:
 - а) кошачий сосальщик;
 - б) острица;
 - в) аскарида;
 - г) пиявка.
2. Половое размножение печеночного сосальщика происходит:
 - а) в печени крупного рогатого скота;
 - б) теле моллюска;
 - в) кишечнике крупного рогатого скота;
 - г) отсутствует.
3. Из яйца печеночного сосальщика выходит личинка:
 - а) мирацидий;
 - б) спороциста;
 - в) редия;
 - г) церкарий.
4. Промежуточный хозяин печеночного сосальщика:
 - а) крупный рогатый скот;
 - б) малый прудовик;
 - в) человек;
 - г) собака.
5. Кошачий сосальщик вызывает:
 - а) дикроцелиоз;
 - б) парагонимоз;
 - в) описторхоз;
 - г) фасциолез.
6. Второй промежуточный хозяин ланцетовидного сосальщика:
 - а) рыба;
 - б) кошка;
 - в) моллюск;
 - г) муравей.
7. Ленточные черви вызывают:
 - а) трематодозы;
 - б) цестодозы;
 - в) нематодозы;
 - г) трипаносомозы.
8. Промежуточный хозяин свиного цепня:
 - а) крупный рогатый скот;
 - б) свинья;
 - в) свинья, иногда человек;
 - г) собака
9. Финнозная стадия бычьего цепня:
 - а) ценур;
 - б) цистицеркоид;
 - в) цистицерк;
 - г) плероцеркоид.
10. Промежуточный хозяин бычьего цепня:
 - а) крупный рогатый скот;
 - б) малый прудовик;
 - в) человек;
 - г) собака.

11. Особенности размножения круглых червей:

- а) партеногенез;
- б) гермафродитизм особей;
- в) чередование полового и бесполого размножения;
- г) раздельнополость особей.

12. Строение яиц *Ascaris lumbricoides*:

- а) имеют толстую бугристую наружную оболочку, овальные;
- б) асимметричные;
- в) имеют форму бочонка;
- г) овальные яйца с крышечкой на одном из полюсов.

13. Строение яиц острицы:

- а) имеют толстую бугристую наружную оболочку, овальные;
- б) асимметричные;
- в) имеют форму бочонка;
- г) овальные яйца с крышечкой на одном из полюсов.

14. Промежуточные хозяева эхинококка:

- а) крупный рогатый скот;
- б) малый прудовик;
- в) человек, крупный рогатый скот;
- г) собака.

15. Инвазионная для собаки стадия жизненного цикла эхинококка:

- а) яйцо;
- б) онкосфера;
- в) финна типа цистицерка;
- г) финна типа эхинококка.

16. Место откладывания яиц аскаридой:

- а) кожа;
- б) нательное белье;
- в) почва;
- г) кишечник;
- д) вода.

17. Кошачий сосальщик паразитирует:

- а) в мышцах;
- б) печени;
- в) кровеносных сосудах;
- г) легких;
- д) влагалище.

18. Человек заражается тениозом:

- а) через грязные руки;
- б) финнозную говядину;
- в) немытые овощи;
- г) плохо проваренную или прожаренную финнозную свинину;
- д) контактно-контактно-бытовым путем.

19. Путь заражения человека аскаридозом:

- а) трансплацентарный;
- б) через плохо прожаренное мясо;
- в) воздушно-капельный;
- г) через немытые овощи и фрукты;
- д) трансмиссивный.

20. Место паразитирования личинки трихинеллы:

- а) кишечник;
- б) печень;
- в) легкие;
- г) поперечно-полосатые мышцы;
- д) кровеносные сосуды.

21. В кишечнике человека не паразитирует:

- а) бычий цепень;
- б) свиной цепень;
- в) эхинококк;
- г) лентец широкий;
- д) карликовый цепень.

22. Термическая обработка речной рыбы необходима для профилактики:

- а) аскаридоза;
- б) описторхоза;
- в) фасциолеза;
- г) дракункулеза.

23. Диагностика трихинеллеза - обнаружение:

- а) личинок в фекалиях;
- б) бугристых, овальных яиц в фекалиях;
- в) половозрелых форм в мокроте;
- г) спирально свернутых личинок в биоптате мышц

24. Профилактика описторхоза:

- а) мытье зелени и овощей;
- б) кипячение воды;
- в) соблюдение мер личной гигиены;
- г) термическая обработка рыбы.

25. Заражение человека энтеробиозом происходит:

- а) при заглатывании инвазионных яиц с пищей, водой;
- б) заглатывании яиц с рук, предметов обихода, игрушек;
- в) активном внедрении личинок через неповрежденные кожные покровы;
- г) через дыхательные пути.

3.3. Тематика докладов, рефератов и презентаций

1. Учение академика Е.Н. Павловского о природной очаговости трансмиссивных болезней.
2. Учение академика К.И. Скрябина о девакации.
3. Классификация и морфологическая характеристика протозойных заболеваний.
4. Определение понятия био - и геогельминтозы.
5. Видовой состав и численность кровососущих насекомых в различных экосистемах
6. Насекомые – паразиты человека и животных
7. Крылатые насекомые (мухи, гнус) и их вредоносное действие.
8. Бескрылые насекомые и их медико-ветеринарное значение.
9. Акариформные клещи и вызываемые ими болезни.
10. Морфология и биология клещей. Паразитирующие клещи.
11. Биологические основы профилактики трансмиссивных и природноочаговых болезней
12. Классификация паразитарных болезней
13. Способы проникновения паразита в организм хозяина

14. Факторы действия паразита на организм хозяина
15. Факторы действия хозяина на организм паразита
16. Пути происхождения различных групп паразитов
17. Морфологические адаптации к паразитизму.
18. Классификация паразитических форм животных
19. Паразитизм как экологический феномен

ДПК-2

Уметь:

анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности изучаемых явлений и процессов; интерпретировать, с помощью преподавателя, результаты наблюдений, анализировать основные морфо - физиологические адаптации паразитов к их образу жизни; определять жизненные формы паразитических животных; ориентироваться в жизненных циклах паразитов, имеющих практическое значение

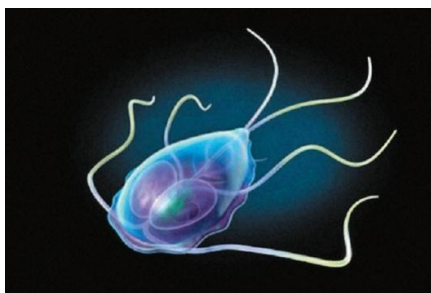
3.4. ситуационные задачи

Для закрепления знаний и формирования компетенций уметь и владеть, а также подведения итогов самостоятельной работы предлагаем выполнить следующие задания:

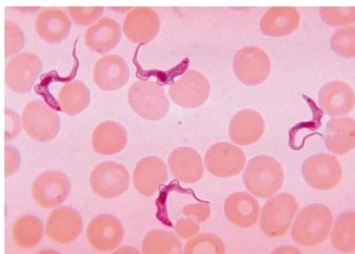
Задача 1. В мазке кала, окрашенном раствором Люголя, обнаружены цисты размером 15-25 мкм. Оболочка хорошо очерчена, более 4 ядер.

Какие из указанных признаков свидетельствуют о том, что в препарате обнаружены цисты недизентерийной амебы?

Задача 2 Какое паразитическое простейшее представлено на снимке? Как человек им заражается?



Задача 3. Какой вы поставите диагноз больному, мазок крови которого представлен на снимке? Почему?



Задача 4 Больной студент зимой обратился к врачу с жалобами на схваткообразные боли в животе, частый жидкий стул с примесью слизи и крови; температура нормальная. Летом студент в составе строительного отряда работал в Средней Азии.

При исследовании нативного свежевыделенных фекалий обнаружены подвижные крупные клетки (30-40 мкм), в цитоплазме которых видны эритроциты. Укажите название обнаруженных простейших. Как называется болезнь, вызываемая этими паразитами.

Объясните, возможно ли отсутствие клинических проявлений данной болезни в течение длительного времени после инвазии. Назовите инвазионную стадию жизненного цикла данного паразита для человека.

Задача 5 При обследовании работников пищеблока у двух из них в препаратах кала были обнаружены цисты: у повара – крупные (25-30 мкм), восьмиядерные, у официанта – более мелкие (10-12 мкм), четырехядерные. Повар и официант считали себя здоровыми.

Укажите названия паразитов, цисты которых обнаружены в кале повара и официанта.

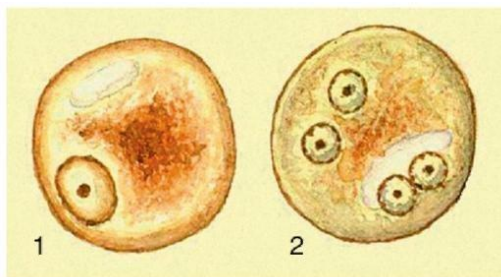
Могут ли эти

сотрудники быть источником заражения для окружающих?

Задача 6 Больной 32 лет, житель Ашхабада, обратился к врачу дерматологу по поводу глубокой долго незаживающей язвы на лице. Вокруг язвы ярко-красный болезненный инфильтрат. Язва возникла на месте укуса москита.

При микроскопировании мазка из содержимого язвы, внутри макрофагов обнаружены овальные, небольшие (2-6 мкм) простейшие без жгутика, с крупным округлым ядром. Назовите простейших, обнаруженных в мазке.

Задача 7 Циста какой амёбы представлена на снимке? По какому признаку вы это определили?



Задача 8. В дуоденальном содержимом обнаружены подвижные простейшие размером 10-15 мкм, грушевидные, задний конец заострен, во время движения поворачиваются вокруг продольной оси тела, как бы с боку на бок.

Определите вид простейшего.

Задача 10 К врачу обратился больной с жалобами на повышенную температуру тела, вялость. Кожные покровы землистого оттенка, печень, селезенка и лимфатические узлы увеличены, в крови – анемия. Больной был в командировке в Самарканде; там он обнаружил на коже бледно-розовые узелки после укусов москитов. Позже появились указанные выше симптомы. Определите возможное заболевание. Какие лабораторные исследования необходимо провести для уточнения диагноза? Можно ли заразиться от этого больного при непосредственном контакте с ним?

Задача 11. В районную инфекционную больницу в Казахстане поступил мальчик 6 лет с предварительным диагнозом – висцеральный лейшманиоз. У мальчика высокая температура (39-40°C), увеличены печень и селезенка, в крови значительная анемия, ребенок истощен. Какое исследование (с какой целью) следует провести мальчику, чтобы поставить окончательный диагноз?

Где у человека паразитирует возбудитель висцерального лейшманиоза?

Задача 12. В больницу на обследование поступил мальчик 14 лет с подозрением на лямблиоз. Больной жалуется на периодические боли в правом подреберье, нарушение стула, сниженный аппетит. Болеет несколько лет. При многократных исследованиях фекалий мальчика лямблии не обнаружены.

Какие анализы следует провести, чтобы сделать правильное заключение?
Ответ поясните. Перечислите основные стадии развития лямблий.

Задача 13. В Бакинскую больницу поступил больной мужчина (30 лет) в лихорадочном состоянии. Приступы лихорадки повторяются каждые 48 часов. При микроскопировании окрашенных мазков крови в эритроцитах обнаружены малярийные плазмодии на всех стадиях развития. Размер колец $1/3-1/4$ эритроцита, количество колец – 2-3. Эритроциты бледные, содержат зернистость. Определите видовую принадлежность малярийных плазмодиев. Объясните способ заражения человека малярией.

Задача 14 Приехавший из Синегала на учебу в РФ студент внезапно заболел: приступы лихорадки повторялись через день. При микроскопировании окрашенных мазков крови больного в эритроцитах обнаружены малярийные плазмодии только на стадии кольца. Определите видовую принадлежность малярийных плазмодиев.

Задача 15 Больной 23 лет, малиец, обучающийся в РФ, поступил в инфекционную больницу с температурой $39,7^{\circ}\text{C}$, головной болью, слабостью тошнотой. Печень и селезенка увеличены. Приступы лихорадки повторялись каждые 72 часа. При исследовании мазков крови в эритроцитах обнаружены все стадии развития малярийного плазмодия, в том числе лентовидной формы. Определите видовую принадлежность плазмодиев. Поясните, почему малярию относят к трансмиссивным болезням.

Задача 16 В медико-генетическую консультацию обратились супруги в связи с рождением ребенка с множественными пороками развития (микроцефалия и пр.). Супруги хотят выяснить, что явилось причиной рождения больного ребенка, является ли болезнь ребенка наследственной и можно ли избежать повторного рождения больного ребенка. Обследование членов семьи не выявило у них наследственной патологии, кариотипы родителей и ребенка нормальные. Женщина во время беременности не болела, действию мутагенов и тератогенов не подвергалась. Условия быта и питания нормальные, в доме имеются кошка и собака. Какие дополнительные исследования необходимо провести у женщины, чтобы выяснить причину рождения больного ребенка и дать обоснованный ответ супругам?

ДПК-2 Способен к участию в мероприятиях по мониторингу потенциально опасных биообъектов с помощью молекулярно-биологических и биотехнологических методов.

Владеть: навыками систематизации результатов наблюдений, анализа базовых предметных научно-теоретических представлений о сущности изучаемых явлений и процессов: первичными навыками идентификации паразитических объектов, их инвазионных и диагностических стадий; определения путей и способов инвазии гостальных организмов, исходя из анализа особенностей биологии паразитических видов, выбирает оптимальные профилактические мероприятия; участвовать в мероприятиях по мониторингу потенциально опасных биообъектов; усвоить принципиальный подход к разработке эффективных методов борьбы и профилактики паразитозов, особенно зооантропонозов.

3.5. Задания для ведения альбома по тематике лабораторных работ

Тема	Содержание занятия и задание
Природно-очаговые заболевания. Диагностика паразитарных болезней.	1. Изучить механизмы передачи и пути проникновения возбудителей заболеваний в организм человека 2. Изучите Жизненный цикл и пути заражения <i>Toxoplasma gondii</i> строение ооцист 3. Заполните таблицу
Основы медицинской протозоологии. Морфология, систематика и экология паразитических простейших. Простейшие (Одноклеточные) <i>Protozoa</i> Подтип САРКОДОВЫЕ <i>SARCODINA</i> Класс Корненожки <i>Rhizopoda</i> Дизентерийная амeba	1. Изучить строение дизентерийной амeбы. 2. Зарисуйте дизентерийную амeбу с заглоченными красными кровяными клетками. Обозначьте ядро, пищеварительные вакуоли с эритроцитами. 3. Зарисовать строение амeбы, обозначив: крупная вегетативная форма; мелкая вегетативная форма; циста. 4. Изучить и зарисовать в альбом цикл развития
Тип Саркомастигофоры – <i>Sarcomastigophora</i> Подтип ЖГУТИКОВЫЕ <i>MASTIGOPHORA</i> Класс Животные жгутиконосцы – <i>Zoomastigophora</i>	1. Изучить строение <i>Lamblia intestinalis</i>. на фиксированных объектах. 2. С помощью иммерсионного объектива ознакомиться с деталями строения трипоносомы. 3. Рассмотреть жизненный цикл лейшманий 4. Зарисуйте в альбом <i>Lamblia intestinalis</i>, обозначьте на рисунке: ядро, присасывательный диск, жгутики, кинетосому. 5. Зарисуйте строение трипаносомы. Обозначить жгут, ундулирующую мембрану, ядро, кинетопласт, кинетосому. 6. Изучить и зарисовать в альбом цикл развития малярийного плазмодия.
ТИП СПОРОВИКИ <i>SPOROZOA</i>, <i>APICOMPLEXA</i> Класс Споровики – <i>Sporozoea</i>	1. Рассмотрите при большом увеличении микроскопа постоянный микропрепарат срез ворсинки кишечника кролика, зараженного кокцидиями (<i>Eimeria magna</i>) 2. Найдите и изучите на микропрепарате шизонты с растущими мерозоитами. Сравните строение и расположение растущих мерозоитов с положением мерозоитов разных генераций в шизонтах. Формирование мерозоитов в процессе шизогонии (по данным электронной микроскопии) рассмотрите по схеме. 3. Зарисуйте шизонт с образовавшимися мерозоитами кокцидий <i>Eimeria magna</i>.

Тема	Содержание занятия и задание
Основы медицинской гельминтологии. Морфология, систематика и экология основных групп гельминтов. ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ PLATHELMINTHES Класс ДИГЕНЕТИЧЕСКИЕ СОСАЛЬЩИКИ TREMATODA/DIGENEA	1. Изучить приспособления дигенетических сосальщиков к паразитическому образу жизни (на примере печеночного сосальщика). 2. Изучить и зарисовать системы органов печеночного сосальщика (пищеварительная, выделительная, половая системы). Д.З.: Изучить и зарисовать в альбом жизненный цикл печеночного сосальщика.
Класс ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ CESTODA Наиболее высокоспециализированные паразиты	1. Ознакомиться и изучить приспособления ленточных червей к паразитизму на примере бычьего цепня и широкого лентеца. 2. Рассмотреть и зарисовать сколекс и общий вид ленточных червей, гермафродитный и зрелые членики, цистецерк солитера. Обозначить: головка присоски, крючья, шейка, пузырь, яичник, оотип, матка, влагалище, желточник, семяпровод, семеизвергательный канал, семенники, каналы выделительной системы. Д.З.: Изучить и зарисовать в альбом жизненный цикл аскариды.
ТИП ПЕРВИЧНОПОЛОСТНЫЕ или КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ NEMATHELMINTHES	1. Ознакомиться с внешним строением аскариды. Вскрыть аскариду и изучить ее внутренне строение. 2. а.) зарисовать общую картину вскрытия. Обозначить боковые валики гиподермы, фагоцитарные клетки, глотка, средняя кишка, задняя кишка, анус, яичники, яйцеводы, матки, влагалище (для самцов – семенники, семяпроводы). б) рассмотреть под микроскопом и зарисовать поперечный срез аскариды. Обозначения: кутикула, гиподерма, боковые валики гиподермы, кишечник, продольные мышцы, яичники, яйцеводы, матки. в) зарисовать инкапсулированную личинку трихинеллы
Медицинская арахноэнтомология. Морфология, систематика и экология основных групп паразитических членистоногих. Тип Членистоногие – Arthropoda Класс Паукообразные – Arachnida Отряд Паразитиформные клещи – Parasitiformes Семейство Иксодовые – Ixodidae Виды Таежный клещ – Ixodes persulcatus	1. Изучите при малом увеличении микроскопа микропрепарат ротовые органы клеща. Рассмотрите расположенный нейтрально гипостом, футляры хелицер, сами хелицеры, ротовое отверстие, четырехчлениковые пальцы с многочисленными щетинками. Строение хоботка сравните со схемой продольного разреза через гнатосому 2. Зарисуйте хоботок клеща. Обозначьте комплекс органов, входящих в его строение.

Тема	Содержание занятия и задание
Тип Членистоногие – Anthropoda Класс Насекомые – Insecta Отряд Полужесткокрылые – Hemiptera или клопы Вид Постельный клоп – Cimex lectularius Отряд Вши – Anoplura Виды Вошь головная – Pediculus humanus Вошь лобковая – Phthirus pubis Отряд Блохи – Siphonaptera Вид Блоха человеческая – Pulex irritans	1. Изучить и зарисуйте ротовые органы постельного клопа. 2. Обозначьте детали его строения 3. Изучить и зарисуйте ротовой аппарат вши. 4. Обозначьте детали его строения. 5. Изучить и зарисуйте ротовой аппарат блохи. 6. Обозначьте детали всего строения

3.6. Практические вопросы к экзамену

- В больницу скорой медицинской помощи доставлен больной с симптомами: сильная лихорадка, температура тела 40-41⁰, сильная головная боль, боли во всем теле, тошнота, одышка, обильное потоотделение. При сборе анамнеза врач установил, что подобный приступ наблюдался два дня назад. Больной две недели назад вернулся из командировки в Узбекистан.
 - Какое заболевание можно предположить?
 - Какие анализы необходимо сделать для подтверждения диагноза?
 - Какие жизненные формы паразита могут быть обнаружены при лабораторной диагностике?
- Необходимо взять кровь*
 - В крови могут быть обнаружены шизонты и гамонты малярийного плазмодия*
 - В гастроэнтерологическое отделение больницы поступил ребенок, у которого неустойчивый стул, периодически наблюдаются поносы с выхождением светлоокрашенной слизи. Ребенок жалуется на боли в животе, иногда схваткообразные, на слабость, быструю утомляемость. При микроскопировании дуоденального содержимого больного были обнаружены одноклеточные паразиты грушевидной формы.
 - Какое заболевание у ребенка?
 - Каким образом могло произойти заражение?
 - При профилактическом осмотре работников пищевого предприятия в фекалиях одного из них обнаружены цисты округлой формы в диаметре 12 мкм, имеющие однослойную оболочку и четыре крупные пузырьковидные ядра. Какого паразита цисты обнаружены у работника? Нужна ли госпитализация, если симптомов заболевания у него не наблюдалось?
 - При профилактическом осмотре работников предприятия в фекалиях одного из них обнаружены цисты восьмиядерные, одетые двуслойной оболочкой и имеющие

диаметр 20 мкм. Какого паразита цисты обнаружены у работника? Нужна ли госпитализация, если симптомов заболевания у него не наблюдалось?

5. В городскую поликлинику обратился больной, у которого на лице и правой руке образовались язвы. Из анамнеза больного: несколько месяцев назад, вернувшись из Туркмении, обнаружил на руке первичную папулу (бугорок величиной 1-3 мм). Постепенно бугорок рос, приобрел красновато-бурую окраску, затем на его поверхности появилась чешуекорочка, под которой обнаружилась кратерообразная язва.

1. Какой предварительный диагноз можно поставить?
 2. Как поставить паразитологический диагноз?
 3. Какие жизненные формы паразита можно обнаружить при микробиологическом исследовании?
6. В клинику поступил больной, приехавший полгода назад из экваториальной Африки. При осмотре установлено: увеличение лимфатических узлов, особенно в заднем треугольнике шеи, лихорадка, поражение нервной системы, проявляющееся в сонливости, особенно в утренние часы, нарушение сна в ночное время, головные боли, апатия. Для уточнения диагноза была взята кровь и пунктат лимфатических узлов. После окраски по методу Романовского-Гимзы в плазме крови и пунктате были обнаружены паразиты, имеющие удлиненное тело с волнообразной мембраной вдоль тела.

1. Какие паразиты, в какой жизненной форме были обнаружены?
2. Каким заболеванием болен человек?
3. Как произошло заражение?

7. К врачу обратилась беременная женщина с жалобами на субфебрильную температуру, головные боли, ухудшение сна, раздражительность. При обследовании врач обнаружил увеличение лимфатических узлов, особенно заднешейных, затылочных, увеличение печени. До этой беременности у женщины было два самопроизвольных выкидыша. Врач заподозрил токсоплазмоз. Какие анализы необходимо провести для уточнения диагноза? Каким образом могла заразиться женщина?
8. Группа туристов из Сибири, возвратившись из Туркмении, привезла песчанок. У песчанок на коже обнаружены язвы. Представляют ли эти животные эпидемиологическую опасность в условиях Сибири, и, если представляют, то какие необходимо провести профилактические мероприятия?
9. В одном из районов Туркмении, вдали от населенных пунктов, начинается строительство канала. Для работы на стройке приезжают рабочие из России. Против какого протозойного заболевания следует им сделать прививку?

20. У больного юноши 15 лет отмечены периодические приступами лихорадки с повышением температуры до 40° С.

Заболел, будучи с родителями в одной из африканских стран. У больного выражена анемия, увеличена печень, селезенка. Что необходимо сделать для постановки диагноза? Представляет ли данный больной эпидемическую опасность в Красноярске?

21. В больницу доставлен больной с симптомами «острого» живота. При ректоскопии обнаружены многочисленные язвы кишечника. При исследовании мазков кала найдены многочисленные паразиты, не имеющие постоянной формы тела с фагоцитированными эритроцитами. Какой паразит являлся причиной этого заболевания? Какая жизненная форма была обнаружена в мазках кала? Какими протейшими инвазирован больной?

Ответ: Заболевание амёбную дизентерию, или кишечный амёбиоз, Формы трофозоитов. Дизентерийная амёба.

22. Во время профилактического рентгенологического обследования грудной клетки в легких пастуха обнаружено опухолевидное образование округлой формы. Край опухоли ровный, внутри равномерное затемнение, при этом отмечается «поверхностное дыхание» этого новообразования.

1. Каков предположительный диагноз?

2. Каким образом произошло заражение больного?

23. В сельскую поликлинику обратился больной с жалобами на изнурительный кашель, кровохарканье, насморк, зуд, субфебрильную температуру, продолжающихся около 2 недель. Анализ крови показал повышенную СОЭ. Для уточнения паразитологического диагноза врач назначил анализ мокроты, где были обнаружены микроскопические личинки.

1. Чем болен пациент?

2. Как произошло заражение?

3. Назовите инвазионную стадию гельминта.

24. Житель сельской местности поступил в гастроэнтерологическое отделение Краевой больницы с выраженным желудочно-кишечным расстройством. Для уточнения диагноза было проведено микроскопирование мазков фекалия больного. Были обнаружены яйца коричневого цвета, размером 40-50мкм, с бугристой наружной оболочкой. Какой паразитологический диагноз можно поставить на основании проведенного анализа?

25. У трёхлетнего ребенка с посещением детского сада, мать стала отмечать нарушение сна, потерю аппетита, частые поносы. При внимательном рассмотрении кала ребенка, мать увидела белых, подвижных червей 1 см длиной. При обращении к участковому педиатру она подробно описала ситуацию, на что врач дал направление на лабораторные исследования для уточнения диагноза.

1. Какое заболевание заподозрил доктор?

2. Какой метод лабораторной диагностики наиболее информативен в данном случае?

26. Спустя пять суток после употребления в пищу соленого свиного сала, купленного на стихийном рынке на окраине города, у молодого человека появилась лихорадка, мышечные боли, слабость, отек век. Больной в тяжелом состоянии был доставлен в инфекционное отделение Краевой больницы. При осмотре больного, учитывая анамнез, врач попросил доставить в лабораторию больницы остатки пищи

(сало) для исследования. Осмотр невооруженным глазом ничего не дал. Проведенный микроскопический анализ показал наличие паразита.

1. Какой паразит был обнаружен в сале?
2. В какой жизненной форме он там находился?

27. В детском коллективе выявлена высокая пораженность энтеробиозом. Можно ли избавиться от заболевания без применения медикаментозного лечения? Какие группы населения в наибольшей степени подвержены заражению энтеробиозом и почему?
28. Какими ленточными червями можно заразиться при использовании одних и тех же разделочных досок для сырого мяса и продуктов, не подлежащих термической обработке?
29. При поступлении на работу в комбинат питания выпускник ПТУ проходил медицинский осмотр. В мазке фекалий были обнаружены яйца овальной формы, на одном из концов имеется крышечка, желтого цвета, размеры 120 - 130 мкм. Что вы заподозрили? Каковы ваши действия? Можно ли его допустить к работе?
30. При разделке рыбы, выловленной в одном из северных притоков Енисея, в мышцах и под кожей обнаружены беловатого цвета образования лентовидной формы, но без четкого подразделения тела на сегменты. Чем может быть заражена рыба? Опасно ли употреблять её в пищу? Покажите на препарате одну из жизненных форм этого паразита. Как поражается рыба? Как заражается человек?
31. . На рентгенограмме в печени просматривается опухоль размером с куриное яйцо, круглой формы с равномерным затемнением. Из анамнеза: больной ранее в течение многих лет занимался охотой и сейчас в доме содержит 2-х охотничьих собак. Какое паразитарное заболевание можно заподозрить у больного? Какие исследования нужно провести дополнительно? Назвать систематическое положение этого паразита.
32. В кале пятилетнего ребенка обнаружен червь веретеновидной формы, бледно-сероватого цвета, 14-16 см. длиной. Что это за животное? Как оно попало в организм ребенка? Чем болен ребенок? Покажите на препарате похожего червя.
33. У больной восьми лет в глазу обнаружено опухолевидное образование с прозрачным содержимым и внутри видна ввёрнутая внутрь головка паразита. Ваш диагноз. Покажите подобного паразита в одной из жизненных форм на препарате. Как инвазировалась больная? Что ещё необходимо проверить больной после выздоровления?
34. Больному проведена операция - аппендэктомия. Внимательный осмотр червеобразного отростка показал, что на фоне тканей кишечника четко видны живые червеобразные существа белого цвета, передний конец тела которых находится в толще стенки. Что это за червь? Покажите его на препарате. Назовите заболевание, приведшее больного на операционный стол.
35. Геологи употребляли в пищу мясо медведя в течение недели. Через десять дней все почувствовали себя плохо. Заболевание протекало остро, с высокой температурой, болями в мышцах, отеками век. Какое заболевание можно заподозрить? Какие исследования нужно провести для уточнения диагноза?
36. К врачу обратился мужчина, сообщив об употреблении в пищу, печени крупного рогатого скота, где в протоках печени им был обнаружен паразит листовидной формы размером более 2 см. Анализ яиц паразита показал, что длина их 130 мкм, они желтого цвета с крышечкой. Какой это паразит? Какие последствия можно ожидать человеку, съевшему зараженную печень?

37. В клинику доставлен больной с диагнозом: непроходимость кишечника. На операционном столе при вскрытии кишечника обнаружен плотный клубок из 20 веретеновидной формы червей сероватого цвета, размеры колеблются от 12 - 20 см. Какого паразита обнаружили хирурги? Покажите этого паразита. Какие жизненные формы его можно обнаружить в организме человека? Как инвазировался больной?
38. В одном из посёлков Средней Азии обнаружено заболевание людей клещевым возвратным тифом. Как распространяются и циркулируют возбудители возвратного тифа (спирохеты) в этом очаге? Перечислите профилактические мероприятия.
39. В одном из таежных поселков Восточной Сибири в разгар лета обнаружена вспышка заболевания людей весеннее-летним энцефалитом. С какими членистоногими можно связать распространение данного заболевания? Перечислить меры профилактических мероприятий.
40. Врач, вызванный к больному ребенку, обнаружил у него на коже папулы розового цвета, которые при надавливании исчезали. Ребенок беспокоен, плаксив, температура тела 37°C. При детальном осмотре врач исключил инфекцию. В деревянной кровати ребенка были обнаружены насекомые, укусы которых причинили вред ребенку. Покажите на препарате этого насекомого, укажите его систематическое положение и морфологические особенности.

Перечень вопросов для экзамена

1. Дайте определение понятию паразитизм. Перечислите адаптации к паразитическому образу жизни.
2. Дайте определение понятиям: окончательный хозяин, промежуточный хозяин, трансмиссивный способ передачи возбудителя: инокуляция, контаминация.
3. Перечислите виды воздействия паразита на организм хозяина. В чем заключаются защитные действия хозяина против паразитарной инвазии.
4. Природно-очаговые заболевания. Заслуга Е.Н. Павловского в изучении природноочаговых заболеваний. Компоненты природно-очагового заболевания. Примеры.
5. Простейшие, паразитирующие в желудочно-кишечном тракте человека. Место паразита в родословном древе (тип, подтип, класс), особенности строения. Место локализации паразита в желудочно-кишечном тракте, инвазионная стадия, вызываемое заболевание, меры профилактики.
6. Споровики – паразиты человека. Циклы развития. Способ(ы) заражения, инвазионная стадия, локализация в организме человека, лабораторная диагностика, меры профилактики.
7. Жгутиковые простейшие – возбудители трансмиссивных заболеваний. Состав природного очага: переносчики, природные резервуары. Способ заражения, место локализации паразита в организме человека, лабораторная диагностика, меры профилактики.
8. Сосальщики - паразиты человека. Черты приспособления к паразитизму. Характеристика жизненного цикла сосальщиков.
9. Трематоды, обитающие в пищеварительной системе человека, их морфологические признаки. Вызываемые заболевания, способ заражения, инвазионная стадия, место локализации в пищеварительном тракте человека, лабораторная диагностика, меры профилактики.

10. Сосальщики, развивающиеся с двумя промежуточными хозяевами и обитающие в тонком кишечнике и в желчных ходах печени. Представители, циклы развития. Вызываемое заболевание, меры профилактики.
11. Ленточные черви. Особенности строения, характеристика цикла развития ленточных червей.
12. Инвазии – дифиллоботриоз, тениаринхоз, тениоз. Сравнительная характеристика морфологических особенностей и циклов развития возбудителей этих заболеваний. Инвазионная стадия, место локализации в теле человека, лабораторная диагностика, меры профилактики.
13. Ларвальные цестодозы: эхинококкоз. Особенности строения и циклы развития возбудителей данных заболеваний. Способ заражения, место локализации в организме человека, возможные осложнения, лабораторная диагностика, меры профилактики.
14. Ленточные черви, проходящие в организме человека весь свой жизненный цикл. Особенности строения, способ заражения, жизненный цикл. Варианты развития паразита. Локализация в организме человека, лабораторная диагностика, меры профилактики.
15. Характеристика Круглых червей. Понятия: геогельминты, биогельминты.
16. Нематоды, паразитирующие в кишечнике человека. Особенности их строения, жизненные циклы. Способ заражения, вызываемое заболевание. Возможные осложнения, лабораторная диагностика, меры профилактики.
17. Инвазии – дракункулез и трихинеллез. Морфологическая характеристика возбудителей этих заболеваний, циклы развития. Понятие о транспортных хозяевах. Лабораторная диагностика, меры профилактики.
18. Анкилостомидозы. Нематоды, вызывающие данное заболевание. Особенности их строения, циклы развития, лабораторная диагностика, меры профилактики.
19. Трансмиссивные нематодозы – филяриатозы. Возбудители заболевания, место локализации в организме человека. Особенности развития паразита, взаимные адаптации паразитов, хозяев и переносчиков. Лабораторная диагностика, меры профилактики.
20. Характеристика отряда Клещи. Особенности строения и развития Иксодовых клещей. Понятие о треххозяином цикле развития. Представители, их медицинское значение.
21. Семейства Иксодовые и Аргазовые клещи. Представители, особенности строения, медицинское значение. Понятие о трансвариальной передаче возбудителей.
22. Характеристика класса Насекомые. Синантропные насекомые. Представители, их морфологические признаки, медицинское и санитарно-гигиеническое значение.
23. Отряд Блохи. Отряд Полужесткокрылые или Клопы. Морфологические признаки представителей этих отрядов. Медицинское значение. Меры борьбы с блохами и клопами.
24. Насекомые – переносчики возбудителей трансмиссивных заболеваний. Представители, особенности их строения, медицинское значение, меры борьбы с кровососущими насекомыми.

25. Сравнительная характеристика комаров рода *Culex* и *Anopheles*. Медицинское значение, меры борьбы с комарами.
26. Вши, паразитирующие у человека. Их морфологические признаки, особенности жизненного цикла. Вызываемые заболевания – педикулез, фтириаз. Вши – специфические переносчики возбудителей тифа. Профилактика педикулеза.
27. Насекомые, вызывающие миазы. Представители, особенности развития, профилактика тканевых миазов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Методические рекомендации по проведению лабораторных занятий. Критерии оценки.

Целью лабораторных занятий является закрепление знаний, полученных на лекциях, их детализация, знакомство с типами животного мира, изучение внешнего и внутреннего строения основных представителей типов беспозвоночных.

В течение учебного года предусматривается проведение еженедельно одного двухчасового занятия. На занятиях преподаватель ориентирует студентов на самостоятельность при подготовке и выполнении ими лабораторных работ. Студентам заблаговременно сообщаются содержание и задачи предстоящего занятия. Перед началом работ проводится предварительная беседа по изучаемому материалу, к которой студенты готовятся, используя имеющиеся учебники и практикумы.

Отработка студентами пропущенных занятий проводится по расписанию в специально установленные преподавателем часы. Преподаватель проводит беседу со студентами по теоретическому материалу занятия. По завершению работы студент представляет выполненный в альбоме рисунок, который подписывается преподавателем.

К сдаче экзамена по паразитологии допускаются студенты полностью выполнившие учебный план.

4.2. Промежуточная аттестация.

Текущий контроль студента оценивается из расчета 100 баллов. При этом учитывается посещаемость студентом лекций, лабораторных занятий, активность студента на лабораторных занятиях, результаты промежуточных опросов. Лабораторные занятия по дисциплине проводятся с группой студентов численностью не более 10 -12 человек.

Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

Итоговая оценка знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов, которые конвертируется в «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» (итоговая форма контроля – экзамен).

81–100 баллов	«отлично»
61–80 баллов	«хорошо»
41–60 баллов	«удовлетворительно»
21- 40	«неудовлетворительно»
0-20	Не аттестован

Текущий контроль освоения компетенций студентом оценивается из суммы набранных баллов в соответствии с уровнем сформированности компетенций: пороговым или продвинутым. При этом учитывается активность студента на лабораторных занятиях,

результаты промежуточных опросов, итоги тестов, участие студентов в научной работе (например, написание докладов и т.п.). Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

- опрос и собеседование – 10 баллов
- лабораторные занятия - 20 баллов
- доклады и презентации -10 баллов
- реферат – 10 баллов
- тестирование – 10 баллов,
- экзамен – 40 баллов

Оценивание ответа на экзамене

Критерий оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	30-40
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.	20-29
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.	10-19
Основное содержание вопроса не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.	0-9

- Максимальное количество баллов – 40