

Минобрнауки России  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
экологии и систематики беспозвоночных животных

 О.П. Негрбов  
5.09.2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.02.02 Медико-биологические аспекты теоретической и прикладной энтомологии

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**2. Профиль подготовки/специализация:**

Энтомология

**3. Квалификация (степень) выпускника:**

Аспирантура

**4. Форма обучения:**

Очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**

Кафедра экологии и систематики беспозвоночных животных

**6. Составители программы:**

Негрбов Олег Павлович, д.б.н., проф., Голуб В.Б., д.б.н., проф.

**7. Рекомендована:**

**8. Учебный год:**

2022-2023

**Семестр(ы):**

7

**9. Цели и задачи учебной дисциплины:**

Цель дисциплины: - сформировать знания об основных закономерностях формирования природных очагов инфекционных и паразитарных заболеваний и медицинском значении насекомых и клещей, их роли как переносчиков заболеваний человека и животных.

Задачи:

- формирование теоретических знаний и методологических основ распространения инфекционных и паразитарных заболеваний, передающихся через насекомых и клещей, значения экологических условий в формировании природного очага заболеваемости, методов борьбы с распространением заболеваний, передающихся через переносчиков;
- формирование умений использования полученных знаний для выявления трансмиссивных заболеваний человека и животных, соблюдения техники безопасности в природных очагах трансмиссивных болезней;
- формирование навыков идентификации насекомых и клещей, имеющих медицинское и ветеринарное значение, фиксации материала и изготовления препаратов, применения

методов учета и контроля численности природных популяций насекомых и клещей, имеющих медицинское и ветеринарное значение, аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками), с информационными технологиями.

#### 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Медико-биологические аспекты теоретической и прикладной энтомологии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока "Дисциплины и рассредоточенные практики" Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность Энтомология.

Приступая к изучению данной дисциплины, аспиранты должны иметь теоретическую подготовку по зоологии, экологии, систематике насекомых. При этом они должны знать общие характеристики основных таксонов животного мира, принципы таксономии, биогеографические подразделения, закономерности распространения организмов. У аспирантов к началу изучения дисциплины должны быть сформированы знания о разнообразии биологических объектов, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации.

Требования к входным компетенциям: у аспирантов к началу изучения дисциплины должны быть сформированы компетенции: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

#### 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Код	Название	Знать	Уметь	Владеть
ПК-21	способность демонстрировать знание современных проблем, достижений и перспектив развития физиологии насекомых для решения задач в прикладных областях энтомологии	теоретические основы физиологии насекомых переносчиков заболеваний, реакции организма насекомых на воздействия факторов среды	использовать знания о физиологии насекомых в целях контроля численности переносчиков заболеваний.	приемами регуляции численности насекомых переносчиков заболеваний на основе знаний о механизмах функционирования систем органов и его регуляцией со стороны центральной нервной системы и гуморальной системы.
ПК-22	способность демонстрировать знание современных проблем, достижений и перспектив развития экологии	теоретические основы влияния факторов среды на популяции насекомых переносчиков заболеваний, взаимодействия с компонентами биоценоза, их роль в экосистемах,	идентифицировать представителей насекомых и паукообразных, имеющих медицинское и ветеринарное значение	подходами и методами изучения насекомых и паукообразных, имеющих медицинское и ветеринарное значение на

Код	Название	Знать	Уметь	Владеть
	насекомых, принципов оптимального использования популяций полезных насекомых, принципов и методов борьбы с вредными насекомыми в практической деятельности	перспективы развития экологии насекомых переносчиков заболеваний		популяционном и экосистемном уровне организации

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час:**

2/72

**Форма промежуточной аттестации:**

Зачет

**13. Виды учебной работы**

Вид учебной работы	Семестр 7	Всего
Аудиторные занятия	0	0
Лекционные занятия		0
Практические занятия		0
Лабораторные занятия		0
Самостоятельная работа	68	68
Курсовая работа		0
Промежуточная аттестация	0	0
Часы на контроль		0
Всего	68	68

**13.1. Содержание дисциплины**

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Медицинское значение насекомых и паукообразных	Предмет и задачи медицинской энтомологии и акарологии, связь с другими дисциплинами. История медицинской энтомологии. Биологическое разнообразие насекомых и паукообразных, основные систематические группы и их характеристика. Насекомые и паукообразные, имеющие медицинское и ветеринарное значение. Ядовитые

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
		насекомые и паукообразные, опасные для человека. Токсины и аллергены пауков, скорпионов и жалящих перепончатокрылых. Судебная энтомология и энтомологическая экспертиза. Использование насекомых в фармацевтике и косметологии, апитерапия. Синантропные насекомые из отрядов Blattoptera и Diptera, особенности образа жизни и питания, связь с человеком. Сапротрофы и некрофаги как переносчики заболеваний..Паразитические двукрылые, миазы у животных и человека, вызванные личинками мух. Использование личинок двукрылых для лечения ран.
2	Насекомые и клещи переносчики заболеваний человека и животных	Пригодно-очаговые заболевания и их распространение. Трансмиссивная передача болезней. Трансфазная и трансвариальная передача возбудителей в популяции членистоногих. Современные представления об эволюции и систематике кровососущих членистоногих, возникновение гематофагии в различных группах беспозвоночных, морфологические особенности гематофагов. Клещи и заболевания человека и животных, передающиеся через клещей. Насекомые гематофаги, обзор отрядов Heteroptera, Anoplura, Diptera, Siphonaptera. Заболевания человека и животных, передающиеся через насекомых гематофагов.
3	Экологические и социальные аспекты профилактики и борьбы с переносчиками заболеваний.	Экологические особенности насекомых и клещей, имеющих медицинское и ветеринарное значение. Медицинская география трансмиссивных заболеваний. Болезни тропических стран и их переносчики. Оценка риска при миграциях населения и изменении климата. Санитарно-эпидемиологические мероприятия, ориентированные на борьбу с возбудителями и переносчиками заболеваний. Экологические последствия применения химических методов борьбы с переносчиками заболеваний.

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	Медицинское значение насекомых и паукообразных				24	24
2	Насекомые и клещи переносчики заболеваний человека и				24	24

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Всего
	животных					
3	Экологические и социальные аспекты профилактики и борьбы с переносчиками и заболеваний.				20	20
		0	0	0	68	68

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Аспиранты знакомятся с теоретическим материалом в процессе самостоятельной работы, прорабатывают и усваивают теоретические знания с использованием рекомендуемой учебной литературы, учебно-методических пособий, согласно указанному списку (п. 15).

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе самостоятельной работы аспирантов, формирования профессиональных компетенций (ПК – 21, 22).

Текущая аттестация по дисциплине «Медико-биологические аспекты теоретической и прикладной энтомологии» проводится в 7 семестре. Текущая аттестация проводится в письменной форме (реферат).

При подготовке к текущей аттестации аспиранты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по разделам дисциплины, самостоятельно осваивают понятийный аппарат, закрепляют теоретические знания при подготовке к текущей аттестации.

Планирование и организация текущей аттестации знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств.

Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе. Формой промежуточной аттестации знаний, умений и навыков обучающихся является зачет.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Для лиц с нарушением слуха на занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента, а так же, сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на зачете может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а так же использование звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.).

При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения реферат может быть заменен на устное собеседование по вопросам. При необходимости, время подготовки на зачете может быть увеличено.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура зачета может быть реализована дистанционно.

## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Гапонов С. П. Паразитические членистоногие : учебное пособие для студ., обуч. по направлению 510600 - Биология и биол. специальностям / С.П. Гапонов ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2005 .— 297 с.
2	Гапонов С. П. Паразитология : учебник для вузов : [для студ., обуч. по направлению 020200 "Биология" и специальности 020203 "Зоология"] / С.П. Гапонов ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2011 .— 775 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Тарасов В.В. Медицинская энтомология : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Биология", а также для студентов медицинских вузов и факультетов / В. В. Тарасов .— М. : Изд-во МГУ, 1996 .— 349 с.
2	Руководство по медицинской энтомологии / [Л.В. Бабенко, В.Н. Беклемишев, О.Н. Виноградская и др.] ; Под ред. В.П. Дербеневой-Уховой .— М. : Медицина, 1974 .— 359 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
13	«Университетская библиотека online» - Контракт № 3010-06/05-20 от 28.12.2020. Доступ из сети ВГУ: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
14	«РУКОНТ» (ИТС Контекстум) - Договор ДС-208 от 01.02.2021. Доступ из сети ВГУ по логину/паролю: <a href="http://rucont.ru">http://rucont.ru</a>
15	ЗНБ ВГУ <a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a>
16	Электронный учебный курс «Б1.О.21 Зоология» на платформе «Электронный университет ВГУ» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=6944">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=6944</a>
17	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="http://www.elibrary.ru/">www.elibrary.ru/</a> ).
18	Электронные ресурсы издательства Springer Nature ( <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> )

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Будаева И. А. Методы изучения экологии имаго кровососущих двукрылых [Электронный ресурс] : учебное пособие : [для специальности 020201 - Биология, направления 020400 - Биология] / И.А. Будаева, Л.Н. Хицова ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012 - Ч. 1 .— Электрон. текстовые дан. — 2012 .— 56 с. <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-24.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-24.pdf</a> >.
2	Негробов О.П. Двукрылые насекомые: экология, биология развития, трофическая специализация, биотопическая приуроченность, определительная таблица региональной фауны : учебное пособие для вузов / Воронеж. гос. ун-т ; сост.: О.П. Негробов, Н.Ю. Пантелеева, О.Н. Бережнова .— Воронеж : Издательско-

№ п/п	Источник
	полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2013 .— 103 с. <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m13-219.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m13-219.pdf</a> >.
3	Гапонов С. П. Методы паразитологических исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направлению 020200 - Биология и специальности 020203 - Зоология / С.П. Гапонов, Л.Н. Хицова, О.Г. Солодовникова ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2009 .— 181 с. : ил., табл. <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m09-208.djvu">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m09-208.djvu</a> >.

**17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости):**

- информационно-коммуникационные технологии: методическое обеспечение учебной дисциплины, с использованием электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО "ВГУ" - Образовательный портал «Электронный университет ВГУ» ([www.edu.vsu.ru](http://www.edu.vsu.ru)).

- мультимедийные технологии: проектор Acer DSV0809-DLP, Телевизор Supra STV-LC42T410FL, ноутбук Acer, проектор NEC V281W, Телевизор Hyundai H-LED32V8, ноутбук Asus, компьютеры (системный блок Intel Celeron CPU 430 1.8 GHz, монитор Samsung SyncMaster 17) (12 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет»

Программное обеспечение:

DreamSpark (неограниченное кол-во настольных и серверных операционных систем Microsoft для использования в учебном и научном процессе) - лицензия действует до 31.12.2019, дог. 3010-15/1102-16 от 26.12.2016.

Microsoft Office Professional 2003 Win32 Russian, бессрочная лицензия Academic Open, дог. 0005003907-24374 от 23.10.2006.

Офисная система LibreOffice 4.4.4 (Свободно распространяемое программное обеспечение)

**18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

<p>Лаборатория большого практикума по беспозвоночным животным          Специализированная мебель, ноутбук, экран для проектора, проектор Acer DSV0809-DLP, Телевизор Supra STV-LC42T410FL, ноутбук Acer. Микроскоп бинокулярный, стерео-МС-1. Микроскоп монокулярный, учебный Ломо (10 шт.). Учебная коллекция насекомых, инструментарий.          WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, OfficeStandard 2019 Single OLV NL EachAcademicEditionAdditionalProduct, KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Расширенный RussianEdition, Веб-браузер GoogleChrome, Веб-браузер MozillaFirefox</p>	<p>г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, 282 ауд.</p>
<p>Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, компьютеры (системный блок Intel Core i5-2300 CPU, монитор LG Flatron E2251 (10 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет»</p>	<p>(г.Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд. 40/3</p>

**19. Фонд оценочных средств:**

### 19.1 Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ПК-21 способность демонстрировать знание современных проблем, достижений и перспектив развития физиологии насекомых для решения задач в прикладных областях энтомологии	знать теоретические основы физиологии насекомых переносчиков заболеваний, реакции организма насекомых на воздействия факторов среды;	1. Медицинское значение насекомых и паукообразных 2. Насекомые и клещи переносчики заболеваний человека и животных	КИМ
ПК-21 способность демонстрировать знание современных проблем, достижений и перспектив развития физиологии насекомых для решения задач в прикладных областях энтомологии	уметь использовать знания о физиологии насекомых в целях контроля численности насекомых переносчиков заболеваний; владеть приемами регуляции численности насекомых переносчиков заболеваний на основе знаний о механизмах функционирования систем органов и его регуляцией со стороны центральной нервной системы и гуморальной системы.	1. Медицинское значение насекомых и паукообразных 2. Насекомые и клещи переносчики заболеваний человека и животных	КИМ, реферат
ПК-22 способность демонстрировать знание современных проблем, достижений и перспектив развития экологии насекомых, принципов оптимального использования популяций полезных насекомых, принципов и методов борьбы с вредными насекомыми в практической деятельности	знать теоретические основы влияния факторов среды на популяции насекомых переносчиков заболеваний, взаимодействия с компонентами биоценоза, их роль в экосистемах, перспективы развития экологии насекомых переносчиков заболеваний;	3. Экологические и социальные аспекты профилактики и борьбы с переносчиками заболеваний.	КИМ
ПК-22 способность демонстрировать знание современных проблем, достижений и	уметь идентифицировать представителей насекомых и паукообразных, имеющих медицинское и ветеринарное	2. Насекомые и клещи переносчики заболеваний	КИМ, реферат



Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
перспектив развития экологии насекомых, принципов оптимального использования популяций полезных насекомых, принципов и методов борьбы с вредными насекомыми в практической деятельности	значение; владеть подходами и методами изучения насекомых и паукообразных, имеющих медицинское и ветеринарное значение на популяционном и экосистемном уровне организации	человека и животных	

### **19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации**

- «зачтено» выставляется аспиранту, если он полностью или в большей мере владеет знаниями по изучаемой дисциплине, знает теоретические основы физиологии насекомых переносчиков заболеваний, влияния факторов среды на популяции насекомых переносчиков заболеваний и реакции организма насекомых на воздействия факторов, взаимодействия с компонентами биоценоза, их роль в экосистемах, перспективы развития экологии насекомых переносчиков заболеваний, умеет использовать знания о физиологии насекомых в целях контроля численности насекомых переносчиков заболеваний, идентифицировать представителей насекомых и паукообразных, имеющих медицинское и ветеринарное значение, владеет подходами и методами изучения насекомых и паукообразных, имеющих медицинское и ветеринарное значение на популяционном и экосистемном уровне организации, приемами регуляции численности насекомых переносчиков заболеваний на основе знаний о механизмах функционирования систем органов и его регуляцией со стороны центральной нервной системы и гуморальной системы.

- «незачтено» выставляется аспиранту, если он не знает основных положений по изучаемой дисциплине, демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки или демонстрирует полное отсутствие знаний.

### **19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **19.3.1 Перечень вопросов к зачету:**

1. История развития медицинской энтомологии
2. Судебная энтомология и энтомологическая экспертиза.
3. Использование насекомых в фармацевтике и косметологии, апитерапия.
4. Паразитические двукрылые, миазы у животных и человека, вызванные личинками мух. Использование личинок двукрылых для лечения ран.
5. Синантропные насекомые особенности образа жизни и питания, связь с человеком.
6. Пригодно-очаговые заболевания и их распространение.
7. Трансмиссивная передача болезней. Трансфазная и трансвариальная передача возбудителей в популяции членистоногих.
8. Современные представления об эволюции и систематике кровососущих членистоногих, возникновение гематофагии в различных группах беспозвоночных, морфологические особенности гематофагов.

9. Экологические особенности насекомых и клещей, имеющих медицинское и ветеринарное значение.
10. Заболевания сельскохозяйственных животных, вызванных насекомыми.
11. Санитарно-эпидемиологические мероприятия, ориентированные на борьбу с возбудителями и переносчиками заболеваний.
12. Экологические последствия применения химических методов борьбы с переносчиками заболеваний.
13. Географические и климатические факторы в распространении трансмиссивных заболеваний. Сезонность трансмиссивных заболеваний.
14. Болезни тропических стран и их переносчики. Оценка риска при миграциях населения и изменении климата.
15. Семейство Culicidae. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.
16. Семейство Simuliidae. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.
17. Семейство Ceratopogonidae. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.
18. Семейство Phlebotomidae. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.
19. Семейство Tabanidae. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.
20. Семейства Muscidae, Calliphoridae, Sarcophagidae. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.
21. Семейство Oestridae. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.
22. Семейство Glossinidae. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.
23. Отряд Anoplura. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.
24. Отряд Siphonaptera. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.
25. Отряд Parasitiformes. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.
26. Отряд Acariformes. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.
27. Ядовитые паукообразные. Видовое разнообразие, распространение, опасность для человека.
28. Жалящие перепончатокрылые. Видовое разнообразие, распространение, опасность для человека.

### **19.3.2. Темы рефератов**

1. Малярия. Глобальная статистика, распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
2. Желтая лихорадка. Глобальная статистика, распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
3. Туляремия. Глобальная статистика, распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
4. Японский энцефалит. Распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
5. Сонная болезнь. Распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
6. Трипаносомоз американский (болезнь Шагаса). Распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.

7. Чума. Глобальная статистика, распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
8. Крысиный тиф (блошиный риккетсиоз). Глобальная статистика, распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
9. Возвратный тиф (эпидемический и эндемический). Глобальная статистика, распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
10. Клещевой энцефалит. Глобальная статистика, распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
11. Цуцугамуши (японская речная лихорадка). Распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
12. Лихорадка Западного Нила. Глобальная статистика, распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
13. Клещевой боррелиоз. Распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
14. Филяриозы. Глобальная статистика, распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.
15. Лейшманиоз. Глобальная статистика, распространение, пути передачи и меры борьбы с переносчиками.

#### **критерии оценки реферата:**

- оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он при подготовке реферата использовал знания фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) изложенные в учебной и научной литературе, а также сумел проанализировать, обобщить и сформулировать конкретные выводы.
- оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если его реферат демонстрирует знания фактического материала, изложенные в учебной литературе, умение анализировать, обобщать и формулировать конкретные выводы, устанавливать причинно-следственных связей;
- оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если при подготовке реферата он использовал только знания фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) изложенные в учебной литературе;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если его реферат не раскрыл заданную тему.

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета.

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе самостоятельной работы аспирантов, формирования профессиональных компетенций (ПК – 21, 22).

Текущая аттестация по дисциплине «Медико-биологические аспекты теоретической и прикладной энтомологии» проводится в 7 семестре.

При подготовке к текущей аттестации аспиранты самостоятельно изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную и научную литературу.

Планирование и организация текущей аттестации знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств.

Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. Формой промежуточной аттестации знаний, умений и навыков обучающихся является устный зачет.

При подготовке к промежуточной аттестации аспиранты самостоятельно изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по разделам дисциплины, самостоятельно осваивают понятийный аппарат, закрепляют теоретические знания и практические навыки.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, степень сформированности умений и навыков.

Шкала оценивания приведена выше (п. 19.2)

Пример контрольно-измерительного материала по учебной дисциплине Б1.В.ДВ.02.02  
Медико-биологические аспекты теоретической и прикладной энтомологии

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой зоологии и паразитологии  
\_\_\_\_\_ В.Б. Голуб  
\_\_.\_.20\_\_ г.

Направление подготовки / специальность 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Медико-биологические аспекты теоретической и прикладной энтомологии

Форма обучения очная

Вид контроля зачет

### Контрольно-измерительный материал № 1

1. Паразитические двукрылые, миазы у животных и человека, вызванные личинками мух. Использование личинок двукрылых для лечения ран.
2. Семейство Phlebotomidae. Морфология, видовое разнообразие, биология развития, экологические особенности, медицинское значение.

Преподаватель \_\_\_\_\_ Голуб В.Б.