

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

НОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В МИКОТОКСИКОЛОГИИ

для подготовки аспирантов по специальности

06.02.02 – ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ,
ЭПИЗООТОЛОГИЯ, МИКОЛОГИЯ С МИКОТОКСИКОЛОГИЕЙ И
ИММУНОЛОГИЯ

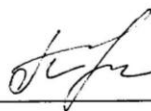
Год обучения 2

Форма обучения очная, заочная

Красноярск - 2012

Составитель программы:

Профессор кафедры эпизоотологии
и паразитологии, д-р биол. наук



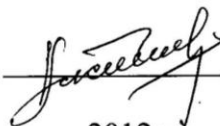
Палунина В.В.

« 4 » 02 2012 г.

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденными приказом Минобрнауки России от 16 марта 2011 г. N 1365; паспортом номенклатуры специальностей научных работников 06.02.02 – Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология, программы-минимум кандидатского экзамена по специальности 06.02.02 – Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Программа обсуждена на заседании кафедры
протокол № 7 « 7 » 02 2012 г.

Зав. кафедрой д-р ветеринар. наук, проф.



Хлыстунов А.Г.

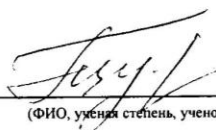
« 7 » 02 2012 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята советом института
подготовки кадров высшей квалификации

_____ протокол № 3 «20» 03 2012 г.

Председатель



(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «20» 03 2012 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. Структура дисциплины.....	8
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	9
4.3. Содержание модулей дисциплины.....	10
4.4. Лабораторные/практические/ занятия.....	11
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	12
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения	12
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5.1. Основная литература:.....	14
5.2. Дополнительная литература	14
5.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	15
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	16
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	17

АННОТАЦИЯ

Дисциплина: «Новые методы исследования в микотоксикологии» является частью дисциплин по выбору по специальности 06.02.02 – «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология».

Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины КрасГАУ кафедрой эпизоотологии и паразитологии.

Учебная дисциплина: «Новые методы исследования в микотоксикологии» изучает новые методы диагностики инфекционных болезней грибковой этиологии (микотоксикозов).

Дисциплина нацелена на формирование у аспиранта научного мышления, направленного на формирование знаний этиологии, патогенеза, симптоматики, патоморфологических изменений, диагностики микотоксикозов, поскольку заразные болезни животных широко распространены и наносят огромный экономический ущерб отечественному животноводству и опасны для человека.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением систематики, структуры, физиологии, биохимии, генетики, экологии патогенных грибов, продуцирующих токсины, имеющих ветеринарное значение, с изучением и разработкой методов, средств и организационными основами диагностики этих болезней.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторно-практические занятия, коллоквиум, самостоятельная работа аспиранта, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме зачета и промежуточный контроль в форме коллоквиума.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), лабораторно-практические занятия (10 часов) и 52 часа самостоятельной работы аспиранта.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина: «Новые методы исследования в микотоксикологии» относится к дисциплинам по выбору по специальности 06.02.02 – «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология».

Изучение дисциплины «Новые методы исследования в микотоксикологии» должно формировать у аспиранта следующие общекультурные компетенции: владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.

Дисциплина должна формировать у аспиранта следующие профессиональные компетенции: осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных; способность и готовность проводить консультационную деятельность в области профилактики, диагностики болезней и лечении животных, судебно-ветеринарной экспертизы и организации ветеринарного дела; способность и готовность к участию и освоению современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований; умению применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ

Целью дисциплины является освоение аспирантами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области ветеринарной микологии с микотоксикологией, эпизоотологии для освоения знаний в области диагностики инфекционных болезней животных.

Достижение поставленной цели реализуется изучением следующих задач:

- овладеть современными лабораторными методами диагностики инфекционных болезней (микотоксикозов);
- освоить приёмы и методы эпизоотологического исследования;

В результате изучения курса «Новые методы исследования в микотоксикологии» аспирант *должен знать*:

- природу и свойства возбудителей микотоксикозов, их основные характеристики: факторы их патогенности и персистенции, устойчивость во внешней среде, методы их выделения и идентификации;
- основные принципы диагностики, методы и средства диагностики микотоксикозов.
- основные задачи и принципы противоэпизоотической работы;
- методику эпизоотологического обследования, как основного метода изучения эпизоотической обстановки.

Аспирант *должен уметь*:

- правильно отбирать и транспортировать биоматериал в лабораторию для микологических и микотоксикологических исследований;
- поставить предварительный диагноз и окончательный диагноз на инфекционную болезнь у животного.
- организовать экспериментальные исследования, провести математическую обработку, интерпретировать результаты полученных исследований.

Аспирант *должен владеть* навыками:

- выполнения методов выделения и идентификации возбудителей микотоксикозов в биологическом материале;
- проведения правильной интерпретации результатов лабораторной диагностической экспертизы.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по годам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по годам	
			№ 2	№
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72	72	
Аудиторные занятия	0,56	20	20	
Лекции (Л)	0,28	10	10	
Лабораторно-практические занятия (ЛЗ)	0,28	10	10	
Семинары (С)				
Самостоятельная работа (СРС)	1,44	52	52	
в том числе:				
консультации	0,05	2	2	
самоподготовка к текущему контролю знаний	1,39	50	50	
Вид контроля:				
зачет	0,03	1	1	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	практические или семинарские занятия	лабораторные занятия	
1	Наиболее известные микотоксины и грибы – их продуценты	16	4			Коллоквиум Зачет
2	Микотоксикозы животных	15	2			
3	Классические методы исследования микотоксикозов	12	2			
	Новые методы исследования микотоксикозов	29	2		10	

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 1 . Наиболее известные микотоксины и грибы – их продуценты	31	6	-	25
Модульная единица 1.1. Наиболее известные микотоксины и грибы – их продуценты	16	4	-	12
Модульная единица 1.2. Микотоксикозы животных	15	2	-	13
Модуль 2. Методы исследования в микотоксикологии	41	4	10	27
Модульная единица 2.1. Классические методы исследования в микотоксикологии	12	2		10
Модульная единица 2.2. Новые методы исследования в микотоксикологии	29	2	10	17
ИТОГО	72	10	10	52

4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 . Наиболее известные микотоксины и грибы – их продуценты			6
	Модульная единица 1.1. Наиболее известные микотоксины и грибы – их продуценты	Лекция № 1, 2 Наиболее известные микотоксины и грибы – их продуценты	Коллоквиум Зачет	4
	Модульная единица 1.2. Микотоксикозы животных	Лекция № 3 Микотоксикозы крупного рогатого скота Микотоксикозы свиней Микотоксикозы овец Микотоксикозы лошадей Микотоксикозы птиц		2
2.	Модуль 2. Методы исследования в микотоксикологии			4
	Модульная единица 2.1. Классические методы исследования в микотоксикологии	Лекция № 4 Классические методы исследования в микотоксикологии	Коллоквиум Зачет	2
	Модульная единица 2.2. Новые методы исследования в микотоксикологии	Лекция № 5 Новые методы исследования в микотоксикологии		2
	Итого			10

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

4.4. Лабораторные/практические/ занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 2. Методы исследования в микотоксикологии			10
1	Модульная единица 2.1. Новые методы исследования в микотоксикологии	Занятие № 1 Метод тонкослойной хроматографии	Коллоквиум Зачет	5
2	Модульная единица 2.1. Новые методы исследования в микотоксикологии	Занятие № 2. ИФА (иммуно-ферментный анализ)		5
	Итого			10

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Наиболее известные микотоксины и грибы – их продуценты			25
1	Модульная единица 1.1. Наиболее известные микотоксины и грибы – их продуценты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика и классификация микроскопических грибов (дрожжи, актиномицеты). Морфология, строение, физиология. 2. Метаболизм, рост, размножение и культивирование грибов. Методы, питательные среды. 3. Распространение и характеристика экологических групп грибов. 4. Грибы-продуценты биологически активных веществ. Использование грибов в биотехнологии - примеры, продуценты, продукты. 5. Сапрофитизм и паразитизм микроскопических грибов. 6. Микозы. Классификация. Патология. Эпизоотологическое значение и нозогеография микозов различных типов. 7. Методы индикации особо опасных микотоксинов в кормах. 	12
2	Модульная единица 1.2. Микотоксикозы животных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Микотоксикозы и микотоксины. Эпизоотология, патология, диагностика. Свойства и типы микотоксинов. 2. Общие меры профилактики и борьбы с микозами и микотоксикозами животных - лечение, противогрибковые антибиотики, иммунизация, вакцины, дезинфекция, инактивация. 	13
Модуль 2. Новые методы исследования в микотоксикологии			27
3	Модульная единица 2.1. Классические методы исследо-	Классические методы исследования в микотоксикологии	10

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	вания в микотоксикологии		
4	Модульная единица 2.2. Новые методы исследования в микотоксикологии	Новые методы исследования в микотоксикологии (Метод тонкослойной хроматографии, иммунно-ферментный анализ (ИФА))	17
ВСЕГО			52

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература:

1. Инфекционные болезни животных / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Вашутин, Е.С. Воронин и др.; Под ред. А.А. Сидорчука. – М.: КолосС, 2007. – 671 с. (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений).
2. Инфекционные болезни животных: Учебное пособие / Под ред. А.А. Кудряшова, А.В. Святковского. – СПб.: Изд-во «Лань», 2007. – 608 с.

5.2. Дополнительная литература

1. Галактионов В.Г. Иммунология. М.: Изд-во МГУ, 1998.
2. ГОСТ Р 52471-2005 Корма. Иммуноферментный метод определения микотоксинов. – 2005.
3. ГОСТ Р 52831-2007 Молоко и сухое молоко. Определение содержания афлатоксина М₁. Очистка с помощью иммуноаффинной хроматографии и определение с помощью тонкослойной хроматографии. – 2007.
4. ГОСТ Р 53093-2008 Зерно и продукты его переработки. Определение содержания зеараленона методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. – 2008.
5. ГОСТ Р 53097-2008 Корма для животных. Определение содержания зеараленона. – 2008.
6. ГОСТ Р 53162-2008 Продукты пищевые. Определение афлатоксина В₁ и общего содержания афлатоксинов В₁, В₂, G₁, G₂ в зерновых культурах, орехах и продуктах их переработки. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии. – 2008.
7. Лабораторные исследования в ветеринарии / Под ред. Антонова Б.И. - М.: Агропромиздат. – 1991.
8. Самуйленко А.Я. и др. Инфекционные болезни животных.- Т. 1, Т.2. - М.: Академкнига, 2006.
9. Хмелевский Б.Н. с соавт. Профилактика микотоксикозов животных. – М.: Агропромиздат. – 1985.
10. Журнал «Ветеринария»
11. Журнал «Ветеринарная патология»
12. Журнал «Ветеринар»
13. Журнал «Ветеринарный врач»
14. Журнал «Ветеринарный консультант»

5.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Правила отбора и пересылки патологического материала (биоматериала) для исследования на инфекционные болезни: метод. указания / В.В. Палунина; Краснояр. гос. аграр. ун-т.-Красноярск, 2008.-14 с.
2. МУК № 13-5-02/0827 от 14.07.03г.
Выделение и количественный учет микроскопических грибов в кормах, кормовых добавках и сырье для производства кормов / утв. ДВ МСХ РФ
3. 2003.МУК Идентификация микроорганизмов с применением масс-спектрометра microflex MALDI Biotyher при исследовании продовольственного сырья и пищевых продуктов // Утв. Зам. Рук. Федер. службы по ветер. и фитосан. надзору 4.07.2011.

6. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Контроль знаний проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация производится на занятиях преподавателями, ведущими лабораторные занятия по дисциплинам. Формы текущей аттестации: коллоквиум.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета – включает ответы на теоретические и практические вопросы.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Специализированные аудитории (2-48, 1-35), оснащенные средствами мультимедиа для проведения лекционных занятий, что позволяет читать все лекции в виде презентаций.
2. Специализированные аудитории (2-01, 2-02, 2-03, 2-05) и лаборатория КрасГАУ, оснащенные стендами, макетами, приборами, оборудованием, реактивами, питательными средами для проведения лабораторных занятий.
3. Для освоения методов исследований и проведения исследований (иммуноферментный анализ, методов выявления микотоксинов) используется оборудование краевой ветеринарной лаборатории согласно договора о творческом сотрудничестве.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала:

Палунина В.В., д-р биол. наук, с.н.с.

(подпись)