

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»
ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ

«Утверждаю»
Проректор по заочному и
дополнительному образованию
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ
Беляев А. Н.
«20» 08 2017 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «МИКОЛОГИЯ»**

Документ о квалификации - удостоверение о повышении квалификации

Объем - 72 часа (2 зачетные единицы)

Категория слушателей – ветеринарные врачи

Разработчики:

кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры паразитологии и эпизоотологии ВГАУ Манжурина О.А.

кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры паразитологии и эпизоотологии ВГАУ Скогорева А.М.

Воронеж
2017 г.

Рассмотрена на заседании кафедры паразитологии и эпизоотологии
«10» марта 2017 г. Протокол № 12

Заведующий кафедрой.  Ромашов Б.В.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе ме-
тодической комиссией управления дополнительного образования
«3» апреля 2017 г. протокол № 2

Председатель методической комиссии



Беляев А.Н.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативно-методические основы разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации с учетом требований профессиональных стандартов представлены в следующих документах:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изм. и доп.);

Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

Приказ Минтруда России от 29 апреля 2013 г. № 170н «Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессиональных стандартов»;

Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 года № 197-ФЗ;

Приказ Минобрнауки России от 2 июля 2013 № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05 вн;

Профессиональный стандарт «Ветеринарный врач», профессионального образования и дополнительного профессионального образования» от «20» августа 2014 г. №33672.

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ:

П ВГАУ 1.4.07 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между Университетом и обучающимися по программам дополнительного образования от 07.03.2017 г.;

П ВГАУ 1.4.08 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке и основании перевода, отчисления и восстановления обучающихся по программам дополнительного образования от 07.03.2017 г.;

П ВГАУ 1.4.02 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке, составлении и утверждении рабочей программы учебной дисциплины и практики профессиональной переподготовки и повышения квалификации от 07.03.2017 г.;

П ВГАУ 1.4.03 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке программы профессиональной переподготовки дополнительного профессионального образования от 03.03.2017 г.;

П ВГАУ 1.4.06 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации слушателей программ дополнительного профессионального образования от 03.03.2017 г.;

П ВГАУ 1.4.05 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке проведения практики обучающихся по программам дополнительного профессионального образования от 07.03.2017 г.;

П ВГАУ 1.4.09 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения от 07.03.2017 г.;

П ВГАУ 1.4.04 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об итоговой аттестации выпускников программ дополнительного профессионального образования от 07.03.2017 г.;

П ВГАУ 1.4.04 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о дополнительном профессиональном образовании от 21.11.2016 г.;

Лицензия серия 90Л01 № 0008770, регистрационный № 1750 от 10 ноября 2015 г., выданная Федеральной службой по надзору в сфере образования на срок - бессрочно.

1.2. Требования к слушателям

Высшее образование по направлению (специальности) «Ветеринария».

1.3. Форма освоения программы

Очная.

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Цель: дополнительной профессиональной программы повышения квалификации ветеринарных врачей по специальности «Микология » (далее – программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Задачи:

сформировать у слушателей знания, умения и навыки, необходимые для проведения

- 1) микологического исследования;
- 2) микотоксикологического исследования;
- 3) определения чувствительности выделенных культур микроскопических грибов к фунгицидным препаратам

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Микология» направлена на освоение следующих профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности:

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Осваиваемые профессиональные компетенции	Владеть	Уметь	Знать
<p>Врачебная ветеринарная деятельность</p> <p>Выполнение мероприятий по ветеринарному надзору</p>	<p>Диагностика заболеваний и причин их возникновения у животных</p> <p>Лечение и профилактика болезней животных.</p> <p>Осуществление ветеринарно-санитарных и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию заболеваний животных</p> <p>Контроль соблюдения ветеринарных и санитарных правил при осуществлении экспортно-импортных операций и транспортировке животных</p> <p>Контроль соблюдения правил производства, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики и лечения заболеваний у животных.</p> <p>Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного и растительного происхождения</p> <p>Организация и проведение контроля при транспортировке продукции животного и растительного происхождения.</p>	<p>Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>Умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владение техникой клинического исследования животных, назначение необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом</p>	<p>Владения знаниями об основных физических, химических и биологических законах и их использовании в ветеринарии.</p> <p>Опытом работы на лабораторном оборудовании; владения методами бактериологического, микологического и микотоксикологического анализа кормов; владения классическими и геннотипическими методами лабораторной диагностики микозов животных;</p> <p>владения современными методами обнаружения и изоляции микроскопических грибов из биоматериала и объектов окружающей среды, пищевых продуктов, кормов;</p> <p>владения методами идентификации микроскопических грибов.</p> <p>Владение методами интерпретации результатов лабораторной диагностики при проведении микологических исследований.</p>	<p>Грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с биофизической точки зрения;</p> <p>оценивать химические реакции;</p> <p>грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общебиологической и экологической науки.</p> <p>Применять вычислительную технику в своей деятельности;</p> <p>использовать знания физиологии при оценке состояния животного;</p> <p>отбирать материал для микологических исследований;</p> <p>проводить бактериоскопию;</p> <p>делать посев микроскопических грибов на питательные среды для получения чистых культур грибов, идентифицировать выделенную культуру по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим, и геннотипическим методами;</p> <p>определять чувствительность грибов к фунгицидам;</p> <p>определять общее микробное число, дрожжей, микробную обсемененность почвы, воздуха, а также объектов ветнадзора;</p> <p>проводить заражение и вскрытие лабораторных животных и определять факторы патогенности и вирулентность грибов;</p> <p>проводить отбор патматериала от павших животных, проб кормов, воды, воздуха, навоза, почвы для лабораторных исследований.</p> <p>Выделять и идентифицировать патогенные грибы.</p>	<p>Физические и химические основы жизнедеятельности организма;</p> <p>микроструктуру клеток, тканей и органов животных;</p> <p>основы современных достижений в области микологии.</p>

1.5. Трудоемкость программы - 72 ч (2 зачетные единицы).**2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

№ п/п	Наименование учебных разделов	Формы промежуточной аттестации	Обязательные учебные занятия			Самостоятельная работа		Практика (стажировка) (час.)	Итоговая аттестация (час)	Всего (час.)
			всего (час.)	лекции (час)	практические занятия (час.)	всего (час.)	в т. ч. консультаций при выполнении самостоятельной работы			
1.	Общая микробиология	Устный опрос на практических занятиях, тестирование	20	10	10	-	-	-	-	20
2.	Частная микробиология		38	22	16	-	-	-	-	40
3.	Санитарная микробиология		12	-	12	-	-	-	-	10
4.	Экзамен		-	-	-	-	-	-	2	2
Всего по программе:			70	32	38	-	-	-	2	72

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Занятия проводятся 2 недели ежедневно по 6-8 академических часов в день в соответствии с расписанием.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «МИКОЛОГИЯ»

Наименование разделов	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Уровень освоения	Объем аудиторных
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микология	Содержание учебного материала		
	<p>Полное микологическое обследование животного (люминесцентный тест, микроскопическое исследование, посев на питательные среды и выделение грибов, видовая идентификация возбудителя, определение его чувствительности к антифунгальным препаратам) (известно как анализ на грибы, посев на грибы)</p> <p>Лабораторно-диагностическая ветеринарная служба РФ. Структура и принципы работы в ветеринарных лабораториях. Правовые вопросы. Нормативные документы</p> <p>Отбор биоматериала для лабораторных исследований</p> <p>Правила отбора проб патматериала, пищевой продукции, кормового сырья и кормов для лабораторных исследований</p> <p>Обеспечение качества проведения лабораторных исследований. Внутрилабораторный контроль</p> <p>Питательные среды. Приготовление, контроль качества</p> <p>Правила отбора проб патматериала и доставка в лабораторию. Оформление сопроводительной документации. Охрана труда и техника безопасности при работе с биоматериалом.</p>	Репродуктивный	20
	Информационные (лекционные) занятия		10
	<p>Лабораторно-диагностическая ветеринарная служба РФ. Структура и принципы работы в ветеринарных лабораториях. Правовые вопросы. Нормативные документы.</p> <p>Отбор биоматериала для лабораторных исследований.</p> <p>Правила отбора проб пищевой продукции, кормового сырья и кормов для лабораторных микологических исследований, доставка биоматериала в лабораторию.</p> <p>Обеспечение качества проведения лабораторных исследований. Внутрилабораторный контроль.</p> <p>Питательные среды. Приготовление, контроль качества.</p>		2 2 2 2 2
	Практические занятия		10
	<p>Видовая идентификация культур грибов.</p> <p>Характеристика свойств культур грибов (чувствительность к противогрибковым препаратам), морфологические, физиологические, биохимические свойства.</p>		4 6
		Содержание учебного материала	
Раздел 2. Частная микология	<p>Дерматофитозы («стригуций лишай», микроспория, трихофития), кандидозы, малассезиозы, аспергиллезы, оппортунистические «плесневые» и дрожжевые микозы, актиномикозы</p>	Репродуктивный	38

	(нокардиозы, дерматофилезы) и другие заболевания, в т.ч. редкие и атипичные.		
	Информационные (лекционные) занятия		22
	Грибы-дерматофиты (возбудители «стригущего лишая» (трихофитии, микроспории).		6
	Грибы рода <i>Candida</i> (возбудители кандидозов).		4
	Грибы рода <i>Malassezia</i> (возбудители малассезиозов).		6
	«Плесневые» и дрожжевые грибы – возбудители оппортунистических микозов.		6
	Практические занятия		16
	Диагностика микотоксикозов.		6
	Микотоксикологическое исследование кормов и пищевых продуктов.		10
Раздел 3. Санитарная микология	Содержание учебного материала		
	Диагностика грибковых болезней животных (микологический анализ)	Репродуктив ный	12
	Комплексная микробиологическая диагностика (выявление бактерий, грибов, актиномицетов)		
	Микологический анализ пищевой продукции, кормов, растительного и животного сырья (грибы в пище, кормах)		
	Микологическое обследование зданий, помещений, строительных конструкций и материалов		
	Микологическое исследование воздуха, воды, почвы и других объектов внешней среды		
	Идентификация, характеристика, депонирование, поддержание культур грибов		
	Информационные (лекционные) занятия		-
	Практические занятия		-
	Микологическое исследование кормового сырья и комбикормов, сырья животного происхождения		2
Микологическое исследование воздуха, воды, почвы		2	
Микологическое исследование спермы, влагалищных и носовых смывов		2	
Микологическое исследование пищевых продуктов		2	
Микологическое исследование мяса и рыбы		2	
Микологическое исследование молока и молочных продуктов		2	
Экзамен			2
Всего аудиторных часов			72

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Формы аттестации

Текущий контроль знаний слушателей проводится в виде электронного тестирования и путем индивидуального опроса по результатам выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях. Цель теста – дифференцировать уровень подготовки слушателей по отдельным разделам изучаемого материала.

Для допуска к экзамену необходимо:

1. Посещение занятий.
2. Выполнение практических заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.
4. Текущее тестирование.

На сдачу экзамена отводится два часа. Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов.

Экзамен принимает один преподаватель в форме индивидуальной беседы с каждым слушателем в присутствии остальных экзаменуемых. Общая оценка устного экзамена складывается из оценок по каждому из вопросов экзаменационного билета и ответов на дополнительные вопросы.

На экзамене проставляется:

«Отлично» ставится слушателю, проявившему высокий уровень сформированности всех качеств знаний в изучении бактериологии, владеющему всеми видами знаний – фактами, понятиями, закономерностями, теориями, методологическими знаниями и диагностическими навыками. В ответе слушателя проявляется: во-первых, знание основных теоретических положений; во-вторых, самостоятельность суждений и личных оценок; в-третьих, умение аргументировать свои суждения.

При анализе ситуаций проявляется умение подходить с позиций «общего», видеть в конкретных ситуациях ведущие характеристики; слушатель владеет логикой – прежде всего анализирует (излагает) сущностные характеристики биологической безопасности при работе в ветеринарной лаборатории, а затем - вариативность и особенности диагностики бактериальных инфекций животных и птиц.

«Хорошо» - знания слушателей характеризуется такими качествами, как «полнота», «глубина», «системность», но они испытывают затруднения проявлять знание в обобщённой и конкретной форме, в свёрнутой и развёрнутой формах, не в полной мере владеют и «систематичностью» знаний, т.е. при изменении проблемы или формулировки вопроса они не могут выстроить известные им знания под новым углом зрения.

При ответах характерно: отсутствие самостоятельности суждений; на высоком уровне проявляется умение воспроизводить известные им по литературе знания и опыт; неумение обосновывать высказываемые им суждения.

«Удовлетворительно» - знания характеризуются сформированностью только одного качества «полнота». В ответе преобладают знания, в основном, фактического (эмпирического) уровня, отдельных терминов и понятий. Несформированность «глубины» и «системности» не позволяет им осмыслить закономерности процесса комплексной диагностики инфекционного заболевания, теория излагается вне связи её составляющих знаний.

При ответе характерен «ситуативный» характер мышления. При ответе может проявляться самостоятельность суждений, но она всегда носит эмоциональный характер. Их не характеризует ни научная эрудиция, ни широта кругозора в познании проблем диагностики инфекционных болезней.

«Неудовлетворительно» - при ответе подходят к анализу процессов диагностики инфекционных болезней без знаний биологии микробов, специфики взаимодействия макро-и микроорганизма. Можно считать, что изучение программы «Микология» не

привнесло ничего нового в профессиональное развитие личности слушателя как врача-миколога.

5.2. Оценочные средства

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Владение методологией и методами бактериологического исследования	<p>Пороговый уровень освоения компетенции: знает базовый понятийный аппарат, методологические основы и методы проведения микологических исследований.</p> <p>Продвинутый уровень освоения компетенции: владеет методами микологических исследований.</p> <p>Высокий уровень освоения компетенции: способен использовать, творчески трансформировать и совершенствовать методы, методики, технологии постановки предварительного и окончательного диагноза на микозы.</p>
Способностью обоснованно выбирать и эффективно осуществлять набор необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и знание методов асептики и антисептики и их применение, осуществление профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владение методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств	<p>Пороговый уровень освоения компетенции: забор материала; приготовление и окраска мазков; различные виды микроскопии; приготовление питательных сред; посев материала на различные среды;</p> <p>Продвинутый уровень освоения компетенции: идентифицировать основных возбудителей микотоксикозов</p> <p>Высокий уровень освоения компетенции: выделение чистых культур; постановка биохимических тестов; владение экспресс-методами диагностики; определение чувствительности к фунгицидам; работа с лабораторными приборами и оборудованием.</p>
Способность правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владение техникой клинического исследования животных, назначение необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом	<p>Пороговый уровень освоения компетенции: организовать взятие и доставку материала в лабораторию; определить условия и способ транспортировки и хранения материала для исследования;</p> <p>Продвинутый уровень освоения компетенции: вопросы общей и частной микологии; проблемы инфектологии, иммунологии, механизмы иммунитета, учение об инфекции;</p> <p>Высокий уровень освоения компетенции: микологические методы исследования;</p> <p>Высокий уровень освоения компетенции: дать обоснованный ответ по завершении исследования материала;</p> <p>оформить учётно-отчётную ветеринарную документацию; планировать свою работу (на год, на месяц, неделю, день) и работу персонала; проконтролировать соблюдение техники</p>

	безопасности и противозидемического режима средним и младшим медицинским работникам
Готовность к организации работы в учреждении, проводящему работу с патогенами 3-4 групп биологической опасности	<p>Пороговый уровень освоения компетенции: знает уровни биологической безопасности в бактериологических лабораториях и порядок организации работы в них</p> <p>Продвинутый уровень освоения компетенции: владеет санитарно-микробиологическими исследованиями: воды: питьевой, централизованного водоснабжения, водоёмов, купально-плавательных бассейнов, сточных вод; воздуха; почвы; пищевых продуктов, продукции предприятий общественного питания, продуктов предприятий торговли, продукции детских молочных кухонь, молокоперерабатывающей и мясной промышленности, предприятий безалкогольной промышленности; смывов; клиник, аптек и исследование лекарственных форм; на носительство; при пищевых токсикоинфекциях и интоксикациях: на стерильность хирургического и перевязочного материала и лекарственных средств.</p> <p>Высокий уровень освоения компетенции: способен организовать работу врачей, лаборантов, препараторов, санитарок; составить отчёт о своей работе; контролировать соблюдение санитарно-эпидемического режима в лаборатории; проводить санитарно-просветительскую работу.</p>

Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется слушателю, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым теоретическим вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется слушателю, если он допускает отдельные погрешности в ответе на теоретические вопросы
«удовлетворительно»	выставляется слушателю, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется слушателю, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений основного учебно-программного материала

Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Слушатель воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Слушатель выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Слушатель анализирует, оценивает,	Не менее 90 % баллов за

	прогнозирует, конструирует.	задания теста.
Компетенция не сформирована	Слушатель показывает низкое знание терминов и основных понятий учебной дисциплины.	Менее 55 % баллов за задания теста.

Тестовые задания

К средам для культивирования грибов относят:

1. агар Сабуро;
2. физиологический раствор;
3. среду Эндо;
4. среду Левина;
5. МПА.

Прямым контактом передается:

1. стригущий лишай;
2. колибактериоз;
3. сальмонеллез;
4. актиномикоз;
5. трихомоноз.

Трихофитон вызывают:

1. стригущий лишай;
2. сальмонеллез;
3. лептоспироз;
4. стрептококкоз;
5. ящур.

Антибиотики продуцируют:

1. грибы;
2. вирусы;
3. клещи;
4. москиты;
5. риккетсии.

Грибы вызывают:

1. микотоксикозы;
2. дизентерию;
3. сап;
4. туберкулез;
5. мыт.

Питательная среда для выделения грибов:

1. агар Сабуро;
2. печеночный агар;
3. Эндо;
4. МПА;
5. МППБ.

Одноклеточные грибы - это:

1. дрожжи;
2. плесень;
3. шляпочные;
4. головневые;
5. актиномицеты.

Микотоксины — это:

1. первичные метаболиты микромицетов
2. компоненты аппарата Гольджи

- 3.компоненты клеточной стенки грибов
4. субстрат на котором наблюдается рост микроскопических грибов
- 5.вторичные метаболиты микромицетов

Наиболее опасным продуцентом микотоксинов считается грибок рода:

- 1 Aspergillus
2. Claviceps
- 3.Alternarium
- 4.Malassezia
- 5.Candida

Афлатоксин выделяемый с молоком лактирующих животных называется:

- 1.AFB1
- 2.AFB2
- 3.AFG1
- 4.AFG2
- 5.AFM1

Органом-мишенью для охратоксина-А является:

1. печень
2. сердце
- 3.половая система
- 4.почки и мочевыделительная система
- 5.центральная нервная система

Органом-мишенью для зеараленона является:

1. почки и мочевыделительная система
- 2.печень
- 3.половая система
4. сердце
- 5.центральная нервная система

Опасность охратоксина-А заключается в:

- 1.кумулятивных свойствах
- 2.иммуносупрессорных свойствах
- 3.канцерогенных свойствах
- 4.тератогенных свойствах
- 5.эмбриотоксических свойствах

Укажите название микотоксина при отравлении которым наблюдаются: отёчность и покраснение влагалища и наружных половых органов, выпадение прямой кишки, снижение количества плодов, аборт

- 1.зеараленон
- 2.фуманизин
- 3.альтернариол
- 4.эрготоксин
- 5.афлатоксин

При остром охратоксикозе гибель животного вызвана:

1. острой почечной недостаточностью
- 2.острым отёком лёгких
- 3.острым отёком головного мозга
- 4.печёночной комой
5. сердечной недостаточностью

Диагноз на микотоксикоз считается установленным при обнаружении микотоксинов в:

1. кормах
2. воде

3. подстилке
4. воздухе
5. шерсти животных

Наиболее достоверный метод диагностики микотоксикозов является:

1. ВЭЖХ
2. газовая хроматография
3. тонкослойная хроматография
4. ИФА

Укажите неверный ответ в комплексе профилактических мероприятий направленных на снижение уровня микотоксинов в кормах:

1. плановое применение кормовых антибиотиков
2. применение комплексных сорбентов при приготовлении комбикормов
3. использование агрономических и агротехнических мероприятий
4. подготовка хранилищ до сбора нового урожая
5. исследование кормов на содержание микотоксинов

Питательные среды для культивирования грибов рода *Trichophyton*.

1. сусло-агар
2. мясопептонный агар
3. кровяной агар
4. среда Вильсона-Блера

Структурные элементы микроскопических грибов.

1. гифы
2. жгутики
3. капсулы
4. пили

Методы исследований при микотоксикозах.

- + : токсико-биологические
- : серологические
- : аллергические
- : иммунологические

Грибы, вызывающие микотоксикозы.

1. *Fusarium*
2. *Microsporum*
3. *Candida*
4. *Trichophyton*

Животные, которые используются для микотоксикологических исследований.

1. аквариумные рыбки
2. котята
3. щенята
4. поросята

Патологический материал, отбираемый для лабораторной диагностики кандидамикоза.

1. соскобы со слизистых оболочек
2. кровь из вены
3. сыворотка крови
4. желчный пузырь с содержимым

Питательные среды для культивирования грибов рода *Candida*.

1. МПА с 2% глюкозы
2. среда Китта-Тароцци
3. среда Эндо
4. среда Левина

Этапы микологического исследования при кандидомикозах.

1. световая микроскопия окрашенных препаратов
2. изучение ферментативных свойств
3. постановка серологических реакций
4. токсикологическая проба

РН питательных сред, применяемых для культивирования грибов рода *Aspergillus*.

1. 5,5
2. 10,0
3. 3,0
4. 7,2

Цвет колоний грибов рода *Aspergillus*.

1. зеленый
2. красный
3. оранжевый
4. малиновый

Патологический материал, отбираемый для лабораторной диагностики трихофитии.

1. соскобы с пораженной части тела
2. кровь
3. сыворотка крови
4. кусочки паренхиматозных органов

Температура культивирования возбудителей трихофитии, °С.

1. 26-27
2. 37-38
3. 40-42
4. 10-12

Возбудители микроспории животных.

1. *M.gypseum*
2. *M.bovis*
3. *M.agalactiae*
4. *M.avium*

Вещества, применяемые для обработки пораженного микро-спорией патматериала при микроскопическом исследовании.

1. 20%-ный раствор КОН
2. 5%-ный раствор H₂SO₄
3. фуксин
4. генциан фиолетовый

Материал от больных микроспорией животных, светящийся под действием УФ-лучей.

1. шерсть
2. кожа
3. слизистые оболочки
4. экссудат

Универсальные питательные среды для культивирования грибов.

1. агар Сабуро
2. среда Чапека
3. агар Эндо
4. среда Левина

5. Критерии оценки санитарно – гигиенического состояния почвы.

+: степень фекального загрязнения

- + : микробная обсемененность
- : наличие патогенных микроорганизмов
- : наличие плесневых грибов
- : антибиотикорезистентные микроорганизмы

6. Санитарно – показательные микроорганизмы.

- + : кишечная палочка
- + : фекальный стрептококк
- : бациллы
- : клостридии
- : патогенные грибы

7. Показатели санитарно- гигиенической оценки воды.

- + : коли-индекс
- + : коли-титр
- : коли-емкость
- : коли-объем
- : коли-литр

3.4 Вопросы к экзамену

1. Методы культивирования грибов.
2. Особенности строения плесневых грибов, формы их размножения.
3. Особенности строения актиномицетов.
4. Морфологические особенности дрожжей, формы их размножения.
5. Отличительные морфологические признаки микроскопических грибов, принципы их классификации.
6. Питательные среды, применяемые для культивирования грибов
7. Возбудители клавицепстоксикоза и эрготизма.
8. Возбудитель фузариотоксикоза.
9. Возбудители стахиоботриотоксикоза.
10. Возбудители парши, дифференциальный диагноз.
11. Возбудители стригущего лишая.
12. Возбудитель эпизоотического лимфангоита лошадей.
13. Возбудитель актиномикоза.
14. Схема бактериологического исследования на микозы.
15. Схема исследования на микотоксикозы
16. Понятие «стерилизация», «дезинфекция» и их использование в практической работе
17. Влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность микромицетов
18. Географическое распространение грибов
19. Микотоксины и их биосинтез
20. Микозы животных. Классификация. Характеристика основных микозов. Дерматомикозы. Кандидамикоз
21. Микозы животных. Аспергиллёз. Пеницилломикоз. Мукормикоз
22. Микотоксикозы животных
23. Аспергиллотоксикозы. Охратоксикозы. Афлатоксикоз
24. Техника безопасности в микологической лаборатории.
25. Микробиологические методы исследования грибов. Техника микроскопирования.
26. Методы изучения морфология и физиология грибов
27. Виды микотоксинов, методы их определения

28. Лабораторная диагностика дерматомикозов и кандидомикоза
29. Лабораторная диагностика аспергиллёза, пеницилломикоза, мукомикоза
30. Методы лабораторной диагностики микотоксикозов животных
31. Лабораторная диагностика аспергиллотоксикоза, охратоксикоза, афлатоксикоза
32. Возбудители клавицепстоксикоза и эрготизма.
33. Возбудитель фузариотоксикоза.
34. Возбудители стахиоботриотоксикоза.
35. Возбудители парши, дифференциальный диагност.
36. Возбудители стригущего лишая.
37. Возбудитель эпизоотического лимфангоита лошадей.
38. Возбудитель актиномикоза.
39. Принцип микробиологической оценки дезинфекционной эффективности химических соединений.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию повышения квалификации

Преподаватель программы повышения квалификации «Микология» должен иметь высшее ветеринарное образование или пройти профессиональную переподготовку по направлению «Ветеринарная микробиология» и стаж научно-педагогической работы не менее 5 лет по этому направлению. При наличии ученой степени кандидата или доктора ветеринарных наук стаж не менее 3 лет работы.

6.2. Требования к материально-техническим условиям

Компьютерный класс на 20 рабочих мест.
Мультимедийный комплекс с презентационным оборудованием.
Микробиологическая лаборатория

6.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

Наименование программы	Назначение	Вид обучения	Кол-во рабочих мест, шт.
Power Point	Обучающая	Практические занятия.	20
АСТ-Тест	Контроль знаний слушателей	Практические занятия.	20

6.3.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы

1. <http://kompas.ru/> - интернет-сайт САПР Компас
2. <http://ascon.ru/> - интернет-сайт российской компании – разработчика САПР
3. <http://www.autodesk.ru/> - интернет-сайт компании разработчика группы САПР
4. <http://www.sapr.ru/> - интернет сайт журнала «САПР и графика»
5. <http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
6. <http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
7. www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

8. <http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
9. <http://www.cnsbh.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
10. www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
11. <http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
12. <https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

6.3.3. Основная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экземпляров
1.	Переведенцева Л.Г.	Микология: грибы и грибоподобные организмы	учебник	СПб.: Лань [Электронный ресурс]: 2-е изд., испр. и доп.	2012	1/1
2.	Госманов Р. Г., Волков А. Х., Галиуллин А. К., Ибрагимова А. И.	Санитарная микробиология [электронный ресурс]	УМО	СПб: Лань	2010	ЭБС
3.	Кисленко В. Н.	Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум [электронный ресурс]	УМО	СПб: Лань	2012	ЭБС

6.3.4. Дополнительная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Манжурина О. А., Скогорева А. М., Аристов А.В.	Диагностика, профилактика и меры борьбы при заразных болезнях диких птиц / – в качестве пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария. УМО РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии	Воронеж: ВГАУ	2015
2.	Манжурина О. А., Скогорева А. М.,	Бактериозы, вирусозы и микозы рептилий / – в качестве пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария. - 201 с. УМО РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии	Воронеж: ВГАУ	2015
3.	Скогорева А.М., Манжурина О.А.	Микробиотехнология [Электронный ресурс]: курс лекций для специальности 111801.65 «Ветеринария» для студентов ФВМиТЖ очной и заочной форм обучения	Воронеж: ВГАУ	2013
4.	Манжурина О.	Санитарно-микробиологическое	Воронеж	2011

	А., Скогорева А. М., Жмуров Н. Г.	исследование кормов	ж, ВГАУ	
5.	Манжурина О. А., Скогорева А. М., Жмуров Н. Г.	Микробиология растительных кормов и продуктов животного происхождения	Вороне ж, ВГАУ	2011
6.	Манжурина О. А., Скогорева А. М., Жмуров Н. Г.	Методы определения санитарно-показательных микроорганизмов	Вороне ж, ВГАУ	2010
7.	Скогорева А.М., Манжурина О.А.	Биотехнология производства живых и инактивированных вакцин	Вороне ж: ВГАУ	2014
8.	Скогорева А.М., Манжурина О.А.	Промышленное культивирование микроорганизмов	Вороне ж: ВГАУ	2014
9.	Скогорева А.М., Манжурина О.А.	Применение гипериммунных сывороток в ветеринарии	Вороне ж: ВГАУ	2014

6.3.4. Периодические издания

№ п/п	Заглавие	Издательство, год издания
1.	Биотехнология /Теоретический и нач.-практич. журнал	Москва, 1990. ISSN 0234-2758
2.	Международный вестник ветеринарии /Электронный ресурс	СПбГАВМ ISSN 2072-2419
3.	Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. Научно-практический журнал	Москва: С-ИНФО, 1988-
4.	Микробиология: журнал общей сельскохозяйственной и промышленной микробиологии / Российская академия наук	Москва: Наука, 1936-
5.	Ветеринария Электронный ресурс. (E-library)	Издательство «Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Ветеринария»», http://journalveterinariya.ru

6.4. Общие требования к организации учебного процесса

Учебный процесс дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Микология» в достаточной степени обеспечен актуальной основной учебной литературой, имеющейся в научной библиотеке и в читальных залах ВГАУ.

Программа повышения квалификации в полной мере обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения в соответствии с потребностью. Данный комплект ежегодно обновляется.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает круглосуточный доступ.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в программе повышения квалификации.

В Университете сформирована электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивает доступ к учебным планам, к дополнительным образовательным программам повышения квалификации и переподготовки кадров, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам.

ВГАУ имеет достаточно развитую и современную материально-техническую базу, филиалы кафедры паразитологии и эпизоотологии в лабораториях, что позволяет преподавателям проводить учебные занятия на достаточно высоком уровне: имеет специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории с презентационным оборудованием для проведения занятий лекционного типа, учебные аудитории и лаборатории для проведения практических занятий с достаточным количеством рабочих мест на ПК с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Преподавательский состав дополнительной профессиональной программы повышения квалификации полностью соответствует квалификационным требованиям, предъявляемых к ним.