

- При разработке программы повышения квалификации в основу положены:
- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 – ВЕТЕРИНАРИЯ, Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03 сентября 2015 г. № 962 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета)»
 - 2) Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Организация и проведение микробиологических исследований», утвержденный проректором по учебной работе академии 19 октября 2022 г.

Программа повышения квалификации одобрена на заседании кафедры эпизоотологии и микробиологии от 22 сентября 2022, протокол № 4.

Зав. кафедрой, к. в.н., доцент _____ Шестакова С.В.

Программа согласована на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от 24 октября 2022, протокол № 2.

К.б.н., доцент _____ Ошуркова Ю.Л.

Разработчик:

К.в.н., доцент _____ Закрепина Е.Н.

Программа согласована:

Декан факультета повышения квалификации и переподготовки

К.с.-х.н., доцент _____ Мельникова Н.В.

Содержание

1.	Общая характеристика программы	4
1.1	Цель реализации программы	4
1.2	Задачи программы	4
1.3	Компетенции, формируемые в результате освоения программы	4
1.4	Планируемые результаты освоения программы.	4
1.5	Категория слушателей	4
1.6	Трудоемкость и срок освоения программы	5
1.7	Форма обучения	5
2.	Содержание программы	5
2.1	Учебный план программы	5
2.2	Учебно-тематический план программы	5
2.3	График учебного процесса	5
2.4	Рабочая программа	5
2.4.1	Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций	5
2.4.2	Лекционные занятия	6
2.4.3	Практические занятия	6
2.4.4	Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля	7
3.	Кадровое обеспечение программы	7
4.	Фонд оценочных средств	7
5.	Материально-техническое обеспечение программы	7
6.	Учебно-методическое обеспечение программы	7
7.	Методическое обеспечение программы	8
8.	Методические рекомендации по реализации программы	8
9.	Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при изучении дисциплины	8

1. Общая характеристика программы

1.1 Цель реализации программы - повысить уровень знаний специалистов для проведения микробиологических исследований

1.2 Задачи программы:

- изучить основные группы микроорганизмов;
- освоить методы микробиологического контроля пищевой продукции;
- изучить правила культивирования микроорганизмов в лабораторных условиях;
- освоить технику приготовления и изучения микропрепаратов;
- ознакомиться с правилами безопасности при работе с микроорганизмами 3-4 групп патогенности.

1.3 Компетенции, формируемые в результате освоения программы:

ОК-1- способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу;

ПК-2 - умение правильно пользоваться медико-технической аппаратурой, инструментами и оборудованием в лабораторных и диагностических целях

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу	- основы жизнедеятельности микроорганизмов	- организовать рабочее место для проведения различных видов исследований	- врачевным мышлением
ПК – 2	умение правильно пользоваться медико-технической аппаратурой, инструментами и оборудованием в лабораторных и диагностических целях	-инструктивно-методическую документацию - стандарты проведения диагностических исследований в микробиологии - рецептуры основных питательных сред и методы их приготовления;	- пользоваться справочными сборниками, нормативными документами с целью приготовления питательных сред, реактивов, растворов	- методикой выбора технологией приготовления микробиологических сред,

1.4 Планируемые результаты освоения программы

- В результате освоения программы повышения квалификации слушатели
- приобретают знания об основных группах микроорганизмов;
 - приобретают навыки работы в микробиологической лаборатории;
 - осваивают методы микробиологического контроля пищевой продукции.

1.5 Категория слушателей

Программа рассчитана на специалистов со средне - специальным и/или высшим образованием

1.6 Трудоемкость и срок освоения программы

Общая трудоемкость составляет 72 часа. Форма контроля – зачет.

1.7 Форма обучения

Форма обучения – очная, с отрывом от производства.

2. Содержание программы

2.1 Учебный план программы

Учебный план программы «Организация и проведение микробиологических исследований» представлен отдельным документом.

2.2 Учебно-тематический план

Учебно-тематический план программы «Организация и проведение микробиологических исследований» представлен отдельным документом

2.3. График учебного процесса

График учебного процесса по программе «Организация и проведение микробиологических исследований» представлен отдельным документом.

2.4 Рабочая программа

2.4.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции
		лекции	практ. занятия	лабор. занятия	курсовая работа	самостоят. работа	
1	Основы общей микробиологии	+	-	-	-	+	ОК-1
2	Основные группы микроорганизмов	+	-	-	-	+	ПК-2
3	Методы микробиологического контроля пищевой продукции	+	-	+	-	+	ПК-2
4	Техника приготовления микроскопических препаратов и их изучение	-	-	+	-	-	ПК 2
5	Техника микроскопирования	-	-	+	-	-	ПК 2
6	Техника посевов микроорганизмов	-	-	+	-	+	ПК 2
7	Правила безопасности	-	-	+	-	+	ПК 2

	при работе с микроорганизмами 3-4 групп патогенности.						
--	---	--	--	--	--	--	--

2.4. 2 Лекционные занятия

№ п/п	№ раздела	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1.1	История микробиологии	2	ОК-1
	1.2	Морфология микроорганизмов. Физиология микроорганизмов	2	ПК-2
2	2.1	Основные группы микроорганизмов	1	ПК 2
	2.2	Систематика микроорганизмов	1	ПК-2
3	3.1	Микрофлора молока и молочных продуктов. Методы контроля молока	2	ПК 2
	3.2	Микрофлора мяса. Санитарно-бактериологическое исследование мяса и мясных продуктов	2	ПК 2
4	4.1	Техника приготовления микроскопических препаратов и их изучение	2	ПК 2
5	5.1	Техника микроскопирования	2	ПК 2
6	6.1	Техника посевов микроорганизмов	2	ПК 2
7	7.2	Инфекция. Инфекционный процесс. Инфекционная болезнь	2	ПК-2
	7.2	Правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-4 групп патогенности.	2	ПК-2

2.4. 3 Лабораторно-практические занятия

№ п/п	№ раздела	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
	1	Лабораторно-практическое занятие 1. Микробиологическая лаборатория, ее задачи и особенности устройства	4	ОК-1
	2	Лабораторно-практическое занятие 2. Основные формы микроорганизмов	2	ПК 2
	3	Лабораторно-практическое занятие 3. Методы контроля молока	4	ПК 2
	3	Лабораторно-практическое занятие 4. Санитарно-бактериологическое исследование мяса и мясных продуктов	4	ПК 2
	4	Лабораторно-практическое занятие 5. Техника приготовления микроскопических препаратов и их изучение	4	ПК-2
	5	Лабораторно-практическое занятие 6. Техника микроскопирования	4	ПК-2
	6	Лабораторно-практическое занятие 7. Техника посева и признаки роста микроорганизмов на питательных средах	6	ПК-2

7	Лабораторно-практическое занятие 8. Правила техники безопасности при работе в лаборатории	2	ПК 2
	Зачет	2	ОПК-3, ПК-2
	Всего	30	

2.4.4 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Вид занятий					Формы контроля
	лекции	практич. занятия	лабор. занятия	курсовая работа	самостоят. работа	
ОК-1	+	-	-	-	+	Устный опрос
ПК-2	+	-	-	-	+	Устный опрос

3. Кадровое обеспечение программы

Педагогические кадры, привлекаемые для реализации настоящей программы, имеют высшее профессиональное образование, ученую степень, а также опыт практической работы.

Кадровое обеспечение программы «Организация и проведение микробиологических исследований» представлено отдельным документом.

4. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств программы «Организация и проведение микробиологических исследований» представлен отдельным документом.

5. Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы обучения имеются:

- лекционные лаборатории, оборудованные мультимедийным оборудованием;
- специализированные лаборатории, оборудованные индивидуальными рабочими местами для проведения исследований, оснащенные необходимой посудой и вспомогательными средствами;
- нормативная документация

6. Учебно-методическое обеспечение программы

а) основная литература

1. Госманов Р.Г., Галиуллин А.К., Волков А.Х. Микробиология - Спб.: «Лань», 2017-496с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/91076/#1>
3. Госманов Р.Г., Волков А.Х., Галиуллин А.К. Спнитарная микробиология - Спб.: «Лань», 2018 – 252 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/103139/#1>
4. Колычев Н.М., Госманов Р.Г. Ветеринарная микробиология и микология Спб.: «Лань», 2014. - 624с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/39147#book_name
5. Кисленко В. Н. Микробиология: Учебник/В.Н.Кисленко, М.Ш.Азаев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010250-4, 300 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=478874>.
6. Ветеринарная микробиология и иммунология. Часть 1. Общая микробиология :

учебник / В.Н.Кисленко, Н.М. Колычев. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 183 с. — (Высшее образование). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/974023>

7.Колычев, Н.М. Ветеринарная микробиология и микология [Электронный ресурс] : учебник / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109627>.

8.Краткий словарь микробиологических, вирусологических, иммунологических и эпизоотологических терминов [Электронный ресурс] : словарь / Р.Г. Госманов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/89929>.

б) Интернет-ресурсы:

1. Справочно-поисковая система Консультант-плюс.
2. Справочно-поисковая система Гарант.
3. ЭБС «Лань»: www.e.lanbook.com
4. Электронный каталог библиотеки Вологодской ГМХА: www.molochnoe.ru.

7. Методическое обеспечение программы

Методическое обеспечение представлено отдельным документом.

8. Методические рекомендации по реализации программы

Перед освоением программы повышения квалификации слушателю необходимо ознакомиться с рабочей программой повышения квалификации, размещенной на портале и просмотреть рекомендуемую литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение программы повышения квалификации». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах, доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры.

Для эффективной работы во время практических занятий рекомендуется заранее сформулировать возможные производственные ситуации при производстве мороженого на конкретном предприятии.

Полученные знания и умения в процессе освоения программы слушателю рекомендуется применять для решения производственных задач. Владение компетенциями программы в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по организации органолептической оценки мороженого и сырья для его производства.

9. Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при изучении дисциплины

Пакеты прикладных программ по статистике: ”STRAZ”, “STATISTICA” “EXELL”, “STATGRAPHICS Plus for Windows”

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать специальные информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

Science Tehnology – научная поисковая система,

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

Microsoft Office Word 97

Microsoft Office Excel 97

