

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

УТВЕРЖДЕНА
протоколом заседания
методической комиссии
факультета
№ 5 от «10» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Санитария и гигиена на пищевых предприятиях»

Направление подготовки / специальность	19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность(и) (профиль(и))	«Технология молока, пробиотических молочных продуктов и сыров» «Технология мяса и мясных продуктов»
Уровень образовательной программы Форма(ы) обучения	Бакалавриат Очная, заочная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕ	3
Трудоемкость дисциплины, час.	108

Разработчики:

Доцент кафедры заразных болезней им.
академика РАСХН Ю.Ф. Петрова

С.П.Фисенко

(подпись)

Иваново 2022

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - дать будущему специалисту знания по методам гигиенического и санитарного контроля пищевого производства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к	Части, формируемой участниками образовательных отношений
Статус дисциплины	вариативная
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины, практики	Введение в специальность, химия органическая, неорганическая, аналитическая, биохимия, общая микробиология и общая санитарная микробиология.
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики	Безопасность пищевой продукции, получение экологически чистой продукции

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
---------------------------------	---	---

<p>ПК -1 Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-2_{ПК-1} Знает требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>ИД-3_{ПК-1} Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции животного происхождения</p> <p>ИД-4_{ПК-1} Умеет вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-5_{ПК-1} Умеет применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-6_{ПК-1} Умеет пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-7_{ПК-1} Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> <p>ИД-8_{ПК-1} Осуществляет расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-9_{ПК-1} Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания</p>	<p>2,3,5,6,7,8</p>
--	---	--------------------

	животного происхождения	
<p>ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-2_{ПК-2} Знает основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-3_{ПК-2} Знает назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-4_{ПК-2} Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> <p>ИД-5_{ПК-2} Умеет осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-6_{ПК-2} Умеет производить анализ качества и производства продуктов питания животного</p>	1,2,3,4,5

	<p>происхождения на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-7_{ПК-2} Владеет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p> <p>ИД-8_{ПК-2} Осуществляет контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p>	
--	---	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1	Роль и задачи санитарии и гигиены. Органы и учреждения государственной санитарно-эпидемиологической и ветеринарной службы.	2	2		6	УО,Т, 3	
2	Воздушная среда. Состояние воздушной среды. Санитарно-гигиенические показатели воздуха. Способы очистки воздуха.	2	2	8	6	УО,Т, 3	Дискуссия
3.	Сан-гигиенические требования к воде. СанПиН 2.1.4.1074.-01 «Питьевая вода». Почва и ее санитарно-гигиеническое значение.	2	2		6	УО,Т, 3	Дискуссия

4	Санитарно-гигиенические требования при производстве пищевых продуктов	2	2	2	6	УО,Т, 3	Дискуссия
5.	Особенности санитарно-гигиенического контроля молочного, мясного, рыбного производства и предприятий общественного питания.	2	2	2	6	УО,Т, 3	Дискуссия
6.	Гигиенические основы проектирования, благоустройства, содержания предприятий пищевой промышленности.	2	2		6	УО,Т, 3	
7.	Вентиляция микробиологических лабораторий и способы очистки воздуха. Методы очистки воды и почвы.	2	2	2	6	УО,Т, 3	Презентационный материал
8.	Способы дезинфекции оборудования, приборов и пищевых продуктов. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к упаковочным материалам. Вещества, используемые для дезинфекции	2		4	6	УО,Т, 3	Дискуссия
9.	Биологическая безопасность при производстве продовольственных продуктов	2	4		6	УО,Т, 3	
	Всего:	18	18	18	54		

* УО – устный опрос, Т – тестирование, З – зачет.

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля*

4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Лекции							18			
Лабораторные							18			
Практические							18			
Итого контактной работы							54			
Самостоятельная работа							54			
Форма контроля							3			

4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции					4	
Лабораторные						
Практические					8	
Итого контактной работы					12	
Самостоятельная работа					96	
Форма контроля					3	

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 «О самостоятельной работе обучающихся».

работы по дисциплине

– Темы индивидуальных заданий:

1. Оценка температурно-влажностного режима в помещениях
2. Определение освещенности помещений.
3. Контроль за использованием оптического излучения
4. Определение вредно-действующих газов в воздухе помещений
5. Санитарно-гигиеническая оценка воды
6. Методы очистки и обеззараживания воды
7. Санитарно-гигиеническая оценка продуктов

– Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

- Роль питания в жизнедеятельности организма человека. Основные составляющие пищи. Значение в питании человека отдельных компонентов пищи.
- Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производств
- Органы и учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы. Органы и учреждения государственной ветеринарной службы. Государственный комитет по стандартизации и метрологии и его территориальные органы. Государственную инспекцию по торговле, качеству товаров защите прав потребителей и ее территориальные органы.
 - Санитарно-гигиенические требования к обустройству предприятий по производству продовольственных продуктов
 - Санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю одежде
 - Требования к санитарно-противоэпидемическому режиму и личной гигиене персонала пищевых производств.
 - Классификация моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения
 - Правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации

- Гигиена получения экологически безопасной продукции животноводства

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Устные опросы
- Тестовые опросы
- Зачет

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и рекомендованную литературу, методические указания и разработки кафедры, а так же интернет-ресурсы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов : учебник для студ. вузов / Найденский М.С. и др. - М. : КолосС., - 2007 – 512 с. (количество экземпляров в фонде библиотеки -75 экз.)
2. Кузнецов, А.Ф. Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, В.И. Родин, В.В. Светличкин, В.П. Яремчук. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 512 с. — Режим доступа:— Загл. с экрана. <https://e.lanbook.com/book/12983>.
3. Сон, К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Н. Сон, В.И. Родин, Э.В. Беспланеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 416 с. — <https://e.lanbook.com/book/5857>.
4. Пермяков, А.А. Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Пермяков, А.Г. Незавитин, Л.А. Литвина. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ, 2016. — 188 с. — Режим доступа: — Загл. с экрана. <https://e.lanbook.com/book/90995>..

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Кузнецов, А.Ф. Гигиена содержания животных [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Кузнецов, В.Г. Тюрин, В.Г. Семенов, В.Г. Софронов ; под ред. А.Ф. Кузнецова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 380 с. <https://e.lanbook.com/book/92947>
2. Вербина Н.М. Микробиология пищевых производств – М.: Агропромиздат, 1988. – 256с. 14 2. Мальгина В.Ф., Рубина Е.А. Физиология питания, гигиена и санитария – М.: Экономика, 1998. – 226с.
3. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности – М.: ПрофОбрИздат, 2001. – 132 с.

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

- 1) Научная электронная библиотека e-library.ru / <http://e-library.ru>.
- 2) Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека / <http://window.edu.ru>

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. [Нормативно - справочные материалы \(Справочное пособие\)](#) для выполнения курсового и дипломного проектирования по дисциплинам «Гигиена животных», «Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов», «Санитария и гигиена пищевых производств» для студентов по специальности – Ветеринария и направлению подготовки – Зоотехния / составители: В.В. Харитонов, М. С. Федосова, – Иваново: ФГБОУ ВО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К. Беляева», 2017 -52с.
2. [Санитарно-гигиеническая оценка воды и кормов: методические указания](#) / сост. В.В.Харитонов, М.С. Федосова - Иваново ФГБОУ ВО «Ивановская ГСХА имени Д.К. Беляева», 2017. – 44с. <http://ivgsxa.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=3377>
3. [Зоогигиенический контроль воздушной среды](#): Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплинам «Гигиена животных», «Зоогигиена», «Санитария и гигиена пищевых производств» (издание третье, исправленное и дополненное) / сост. М.С. Федосова, В.В. Харитонов – Иваново: ФГОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К. Беляева», 2014.-60с.
4. [Зоогигиенические основы технологического проектирования животноводческих объектов](#). Учебное пособие / сост. В.В.Харитонов, М. С. Федосова, – Иваново: ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К. Беляева», 2017 -159 с.

Нормативные документы:

1. ГОСТ Р 51.232-2001. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2001. – 23 с.
2. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2003. – 43 с.
3. СНиП 23.05-95. Естественное и искусственное освещение. – М.: Изд-во МСХ РФ, 1995. – 28 с.
4. СанПиН 2.3.2.1293-03. Гигиенические требования по применению пищевых добавок.
5. СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных Правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
6. СНиП 31-06-2009. Общественные здания и сооружения
7. Постановление ГГСВ РФ №146-03. О санитарно-эпидемиологической экспертизе биологически активных добавок.
8. ОСН - АПК 2.10.24.001-04. Отраслевые нормы освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений. – М.: Изд-во МСХ РФ, 2004. – 42 с.
9. СанПиН 2.1.4.1074.-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения «Контроль качества».

10. СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарнопротивоэпидемиологических (профилактических) мероприятий.
11. СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов.
12. СанПин 42-123-4117-86. Санитарные правила. Условия и сроки хранения особо скоропортящихся продуктов.
13. СанПиН 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья.
14. СанПиН 2.3.2. 1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов.
15. Постановление ГГСВ РФ №13-00. О нанесении информации на потребительскую упаковку пищевых продуктов, полученных из генетически модифицированных источников
16. Постановление ГГСВ РФ №14-00. О порядке проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых продуктов, полученных из генетически модифицированных источников
17. СанПиН 2.3.2.1324-03. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов.

6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

Научная электронная библиотека eLIBRARY.R (<http://.eLIBRARY.RU>);

ЭБС издательства «ЛАНЬ» (<http://e.lanbook.ru>);

ЭБС «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>);

ЭБС «ЦНСХБ» (<http://cnshb.ru/terminal/>);

Библиотека ГОСТов и нормативных документов <http://libgost.ru>

Информационно-правовой портал «Консультант» <http://www.consultant.ru>

6.6. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Лекции – презентации
2. Лабораторно-практические занятия с использованием презентаций

LMSMoodle

6.7. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины

1. Операционная система типа Windows.
2. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office.
3. Интернет браузеры.

**1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№ п/п	Наименование специальных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования, соответствующих рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (переносным мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», раздвижным экраном), служащими для представления учебной информации большой аудитории.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Укомплектована специализированной (учебной) мебелью, переносными техническими средствами обучения (мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном), служащими для представления учебной информации и лабораторным оборудованием.
3.	Помещение для самостоятельной работы, аудитория	<p>Укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой (Intel Pentium CP 4 G 3220 – 15 шт) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером, сканерами.</p> <p>Лаборатория</p> <p>Укомплектована</p> <p>Барометры анероиды метеорологические БАМ</p> <p>Барографы метеорологические анероидные: Суточные М-22, Баротермогигрометры БМ.</p> <p>Ртутные термометры. Термометры метеорологические стеклянные МГ.</p> <p>Термометры лабораторные: ТЛ-2№1, ТЛ-2№2</p> <p>Термометры почвенные</p> <p>Термометры максимальны ветеринарные</p>

		<p>Минимальные термометры</p> <p>Максимальные термометры ТМ</p> <p>Термометры комбинированные</p> <p>Минимально-максимальные (Сикса</p> <p>Электроанемометры ЭА-2М.</p> <p>Полупроводниковые электротермометры ТПЭМ.</p> <p>Электрические почвенные термометры</p> <p>Термографы М-16 (суточные и недельные).</p> <p>Гигрометры: волосяные М-19, конденсационный.</p> <p>Термостаты.</p> <p>Плитки электрические однокаамфорные -2: 2-х</p> <p>Водяные бани Весы: ВЛКТ-160</p> <p>Микроскопы «Биомед»,</p> <p>Нитратомер НМ-002</p> <p>Иономер ЭВ-74</p> <p>Дистилятор.</p> <p>Психрометры бытовые Августа-МБУ-7М</p> <p>Психрометры аспирационные МВ-4 (Ассмана)</p> <p>Психрометры ПС-14 (для инкубаторов)</p> <p>Гигрографы метеорологические М-21: суточные, недельные.</p> <p>Анемометры крыльчатые АСО-3</p> <p>Анемометры чашечные МС-13</p> <p>Кататермометр шаровой</p> <p>Анемометры переносные полупроводниковые электрические Влюгер Вильда</p> <p>Люксметры Ю-116</p> <p>Газоанализаторы универсальные УГ</p> <p>Прибор для посева микроорганизмов (Кротова)</p> <p>Прибор для счета бактерий ПСБ</p> <p>Прибор портативный для посева микроорганизмов</p> <p>Термостаты</p> <p>Шкаф вытяжной</p>
--	--	--

		<p>Набор Алямовского</p> <p>Коллекция строителтных материалов</p> <p>Типовые проекты животноводческих предприятий и зданий</p> <p>Лампы накаливания,люминисцентные ЛЛ</p> <p>Дуговые ртутные трубчатые лампы типа ДРТ - 2</p> <p>Эритемные люминесцентные ртутные дуговые лампы типа ЛЭ-30-1</p> <p>Бактерицидные лампы типа ДБ-2</p> <p>Электроаспиратор</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-11</p> <p>укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания</p>
--	--	---

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Санитария и гигиена на пищевых предприятиях»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ПК -1 Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	ИД-1 _{ПК-1} Знает технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях ИД-2 _{ПК-1} Знает требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями ИД-3 _{ПК-1} Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции животного происхождения ИД-4 _{ПК-1} Умеет вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения ИД-5 _{ПК-1} Умеет применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения ИД-6 _{ПК-1} Умеет пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях ИД-7 _{ПК-1} Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	УО, Т, З, 7-й сем	Тесты, вопросы к устному опросу и зачёту

	<p>ИД-8_{ПК-1} Осуществляет расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-9_{ПК-1} Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>		
--	---	--	--

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
<p>ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-2_{ПК-2} Знает основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-3_{ПК-2} Знает назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-4_{ПК-2} Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической</p>	<p>УО, Т, З, 7-й сем</p>	<p>Тесты, вопросы к устному опросу и зачёту</p>

	<p>документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</p> <p>ИД-5_{ПК-2} Умеет осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-6_{ПК-2} Умеет производить анализ качества и производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>ИД-7_{ПК-2} Владеет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p> <p>ИД-8_{ПК-2} Осуществляет контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p>		
--	---	--	--

* Форма контроля: УО – устный опрос, Т - тесты, З – зачет. Период проведения – указывается семестр обучения.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатель и	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения, решены типовые	Продемонстрированы все основные умения, решены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все

	основные умения, имели место грубые ошибки	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

3. Оценочные средства

По нижеприведенной схеме приводятся типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций на данном этапе (см. таблицу 1).

3.1. Контрольные вопросы для подготовки к устному опросу

По теме: Микроклимат помещений и его влияние

1. Дайте определение понятия “Микроклимат помещений”.
2. Какие показатели характеризуют микроклимат?
3. Что такое оптимальный микроклимат?
4. Какие факторы влияют на формирование микроклимата?
5. В чем заключается сущность комплексной оценки микроклимата?

6. Что понимается под понятием “Биологическая усталость” помещений?
7. Какие существуют современные малозатратные методы регулирования микроклимата?
8. Профилактика биологической усталости помещений?

**По теме: Гигиена почвы, санитарно-гигиенические требования
и охрана от загрязнений**

1. Какими показателями характеризуются физические, химические и биологические свойства почвы?
2. Гигиеническое значение физических, химических и биологических свойств почвы.
3. Назовите болезни животных, связанные с недостатком или избытком в почве основных макро- и микроэлементов. Сущность учения о ”Биогеохимических провинциях”.
4. Назовите заразные болезни, возбудители которых находятся в почве.
5. Источники загрязнения почвы?
6. В чем заключается сущность самоочищения почвы?
7. Какие факторы влияют на самоочищение почвы?
8. Перечислите основные способы обеззараживания и утилизации отходов при производстве пищевых продуктов животного происхождения.

По теме: Санитарно-гигиенические требования к воде

Вопросы для самопроверки

1. Каково физиологическое и ветеринарно-санитарное значение воды?
2. Дайте краткую характеристику воды в зависимости от её происхождения.
3. Каковы требования СанПиН “Вода питьевая”?
4. Что такое коли-титр, коли-индекс и микробное число воды?
5. Перечислите основные источники загрязнения водоемов. Как определить свежесть или давность загрязнения воды?
6. Назовите основные этапы санитарного обследования водоисточников.
7. Охрана водоисточников от загрязнения, паспортизация водоисточников.
8. Перечислите основные методы обработки и обеззараживания воды.

По теме: Охрана окружающей среды в зонах расположения производства и переработки продуктов питания животного происхождения. Гигиена получения экологически безопасных продуктов животноводства

1. Какие отходы животноводства и почему представляют угрозу для окружающей среды?
2. Перечислите основные способы обезвреживания и утилизации отходов при производстве продуктов. Какие вредные вещества содержат вентиляционные выбросы? Назовите способы очистки воздуха, удаляемого из помещений.

6. Какие требования предъявляют к экономически безопасным (чистым) продуктам животноводства?

По теме: Гигиена труда и личная гигиена работников пищевого производства

1. Требования, предъявляемые к персоналу, участвующему в процессах хранения, перевозках и реализации пищевых продуктов.
2. Какие меры личной гигиены должны соблюдать работники пищевых производств
3. Какие болезни называются антропоозоозами, в чем заключается их профилактика?

Методические материалы

В течение 8-го семестра поводится устные опросы.

Условия и порядок проведения устных опросов даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К.Беляева»

3.2.Тестовые задания

Вариант № 1

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. Отсутствие витаминов в питании вызывает заболевание под общим названием...
 - а) гиповитаминоз;
 - б) авитаминоз;
 - в) гипервитаминоз.
2. Что такое ботулизм?
 - а) отравление пищей, содержит сильно действующий яд (токсин);
 - б) инфекционное заболевание;
 - в) вирусное заболевание.
3. Какое заболевание передается человеку от больного животного?
 - а) дизентерия;
 - б) сальмонеллез;
 - в) туберкулез.
4. Какой свет губительно действует на микробы?
 - а) дневной;
 - б) вечерний;
 - в) солнечный.
5. Какая максимальная температура ведёт к гибели микробов?
 - а) +35 °С;
 - б) +50 °С;
 - в) +80 °С;
 - г) +120 °С.

6. Все ли виды оборудования ополаскивают горячей водой?
а) да;
б) нет.
7. Обязательно ли дезинфицировать инвентарь и инструменты?
а) да;
б) нет.
8. Какую посуду разрешается использовать на предприятиях общественного питания?
а) стеклянную;
б) пластмассовую;
в) алюминиевую.
9. К общим мерам по профилактике шума на предприятиях относятся:
а) звукоизоляция шумящего оборудования;
б) изменение технологии производства;
в) отделка звукоизолирующими материалами стен, потолков и др.;
г) применение пультов дистанционного управления.
10. Пастеризация:
а) частичное удаление микроорганизмов;
б) полное удаление микроорганизмов;
в) подавление размножения микробов.

Вариант № 2

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. С какой целью производится маркировка инвентаря?
а) для предотвращения микробного заражения продуктов;
б) для определения последовательности использования разделочных досок;
в) в целях эстетического оформления.
2. Какова основная цель тепловой обработки продуктов?
а) получение готового продукта;
б) разнообразие блюд;
в) уничтожение микробов.
3. Почему необходимо соблюдать санитарные правила при изготовлении мясных полуфабрикатов?
а) чтобы не было бактериального обсеменения;
б) для лучшего хранения.
4. Какое яйцо используют для приготовления белкового крема?
а) столовое;
б) диетическое.
5. Каковы меры профилактики кишечных инфекций?
а) мыть руки перед едой;
б) употреблять в пищу сырые овощи и фрукты;
в) пить кипяченую воду.

6. Назовите источники пищевых инфекций.

- а) больные люди, животные;
- б) бактерионосители;
- в) загрязненная вода и инфицированные пищевые продукты;
- г) все перечисленное.

7. Факторы передачи пищевых токсикоинфекций:

- а) продукты питания: мясные, молочные, кондитерские, яйца;
- б) вода;
- в) почва;
- г) предметы домашнего обихода.

8. Споры погибают:

- а) при высушивании;
- б) при стерилизации;
- в) при замораживании.

9. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) введения вакцины;
- б) перенесенного заболевания;
- в) введения анатоксина;
- г) введения иммуноглобулина.

10. Оптимальная температура роста дрожжей составляет:

- а) 10..15⁰С;
- б) 40..45⁰С;
- в) 25..35С.

Вариант № 3

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» был принят:

- а) 1982 г.;
- б) 1985 г.;
- в) 1990 г.;
- г) 1999 г.;
- д) 2001 г.;

2. Государственная санитарно-эпидемиологическая служба – это:

- а) единая система органов, предприятий и учреждений, действующих в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и профилактики заболевания человека;
- б) единая федеральная централизованная система органов, учреждений и предприятий, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
- в) единая система органов, учреждений и предприятий, независимо от их подчиненности, осуществляющих мероприятия по сохранению и укреплению здоровья людей и

профилактике заболеваний человека;

г) система за состоянием здоровья населения, условиями его проживания, организацией питания и водоснабжения;

д) система разработки управленческих решений, выдачу рекомендаций по корректировке осуществляемых мероприятий от вышестоящих в нижестоящие звенья санитарно-эпидемиологического надзора.

3. Клинические признаки, характерные для отравления ботулотоксином:

а) стул с кровью;

б) ложные позывы (тенезмы);

в) затруднение глотания;

г) нарушение функций нервной системы;

д) верно В и Г.

4. Плесневые грибы размножаются:

а) делением;

б) спорами;

в) гифами.

5. Заболевание, при котором источником инфекции может быть только человек:

а) зоонозы;

б) гельминтозы;

в) острые кишечные инфекции.

6. Борьба с насекомыми - это:

а) дезинфекция;

б) дезинсекция;

в) дератизация.

7. Руки следует мыть и дезинфицировать:

а) перед работой;

б) каждый час;

в) по окончании рабочего дня.

8. Обследование на туберкулёз должно производиться:

а) раз в 2 года;

б) раз в полгода;

в) раз в год.

9. Какой температуры вода используется для мытья кухонной посуды ручным способом?

а) 40..45⁰С;

б) 55..65⁰С;

в) 35..40⁰С.

10. Хранить пищевые отходы в цехах допустимо не более:

а) 10 часов;

б) 7 часов;

в) 3 часов.

Дополните предложение:

- Внешний вид работников пищевого производства должен отвечать следующим требованиям: (1,2,3,4,5)...

- Скоропортящиеся продукты перевозят в автотранспорте с изотермическим охлажденным кузовом в течении..... при температуре не выше..... .
- Губительное действие на микробы почвы оказывают1.....,2....., ...3.....

Методические материалы

В течение 8-го семестра проводится тестирование девять тестов по 10 вопросов. (Тест считается выполненным, если студент правильно ответил на 6 и более вопросов)

Условия и порядок проведения тестирований даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» .

3.3. Вопросы к зачёту

1. Система органов и учреждений, осуществляющих государственный эпидемиологический надзор.
2. Структура и задачи государственной санитарно-эпидемиологической службы России. В чем заключается суть предупредительного и санитарного надзора.
3. Физико-органолептические и химические показатели воды соответствующие СанПиН. Классификация подземных источников водоснабжения. Методы очистки и обеззараживания воды
4. Требования санитарной оценки почвы.
5. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы: физические факторы, химические факторы. Патогенные микроорганизмы. Понятие об инфекции. Инфекции, вызывающие пищевые отравления.
6. Влияние биологических факторов на развитие микроорганизмов. Понятие о симбиозе, метабиозе, [антагонизме](#) и паразитизме.
7. Использование факторов внешней среды для регулирования жизнедеятельности микроорганизмов при хранении пищевых продуктов.
8. Чем определяется период срока годности пищевого продукта, какая информация указывается на этикетке для различных продуктов
9. Какие продукты относятся к скоропортящимся. Основные требования, предъявляемые к хранению скоропортящихся продуктов.
10. Микрофлора мяса и мясных продуктов. Виды порчи, условия хранения.
11. Микрофлора рыбы, рыбных продуктов. Виды порчи, условия хранения.
12. Микрофлора баночных консервов и пресервов. Виды порчи, условия хранения
13. Микрофлора молока и молочных продуктов. Виды порчи, условия хранения.
14. Санитарно-эпидемиологические требования к хранению пищевых продуктов.
15. Санитарно-эпидемиологические требования к реализации готовой, продукции, контроль их качества.
16. Санитарно-эпидемиологические требования к территории предприятия пищевой промышленности.
17. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и планировке помещений на пищевых предприятиях.
18. Санитарно-эпидемиологические требования к [водоснабжению](#), канализации, отоплению, [вентиляции](#) предприятия.
19. Санитарно-эпидемиологические требования к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря и оборудования предприятия.

20. Санитарно-эпидемиологические требования к транспорту и перевозке пищевых продуктов.
21. Основные условия хранения мяса и мясных продуктов.
22. Технические особенности, которые необходимо соблюдать при изготовлении фарша и рубленого мяса. Основные виды порчи мяса и в следствии чего возникает.
23. Показатели и порядок, по которым производится санитарно-эпидемиологическая экспертиза оценки качества рыбы.
24. Пороки, встречающиеся у яиц.
25. Что такое яичный меланж и в чем его особенность.
26. Особенности санитарно-эпидемиологической оценки молока.
27. Определение дезинфекции. Виды дезинфекции. Методики приготовления дез. средств.
28. Моющие и дезинфицирующие средства, разрешение к применению в пищевом производстве.
29. Понятие о дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Правила проведения.

Методические материалы

Изучение дисциплины завершается зачётом (устный опрос). Максимальная сумма баллов на зачете - 40.

До зачета допускаются студенты, набравшие не менее 36 баллов. Условия и порядок проведения зачёта даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».