

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30
Уникальный программный идентификатор:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

Кафедра общей зоотехнии

Программа одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 8
от «27» августа 2018 г.

**Рабочая программа
дисциплины «Гигиена предприятий по производству
продукции животноводства»**

Направление подготовки *35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции*
*профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства»*

Факультет: агротехнологический

Форма обучения: очная

Курск 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) утверждено приказом Министерства образования и науки РФ от 12 ноября 2015 г. №1330;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04. 2017г. № 301

Автор-составитель – д.б.н., профессор Самбуров Николай Васильевич


Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей зоотехнии.

Протокол № 11 от 9 июня 2018 г.

Заведующий кафедрой  И.В. Глебова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета.

Протокол № 7 от 22 июня 2018 г.

Председатель методической комиссии  /Никитина О.В.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Гигиена предприятий по производству продукции животноводства» - изучение условий формирования внутреннего воздуха, его параметры в помещениях для содержания животных и птицы,

Задачи дисциплины:

- дать студентам теоретические знания о влиянии различных факторов внешней среды на организм животных, продуктивность и качество животноводческой продукции;
- научить обучающихся проводить мониторинг микроклимата на предприятиях, осуществлять его гигиеническую оценку;
- подготовить обучающихся к будущей эффективной профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гигиена предприятий по производству продукции животноводства» является дисциплиной по выбору обучающихся, изучается на 4-курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Гигиена предприятий по производству продукции животноводства» участвует в формировании профессиональной компетенции ПК-7.

В формировании компетенции ПК-7 дисциплина участвует на завершающем этапе и обеспечивает ее освоение на продвинутом уровне.

Входные знания, умения и компетенции обучающегося, необходимые для изучения данной дисциплины, предполагают освоение им учебного курса «Производство продукции животноводства».

Вместе с тем дисциплина «Гигиена предприятий по производству продукции животноводства» способствует мотивированному и осознанному изучению обучающимися смежных курсов. В связи с тем, что новые хозяйственно-экономические, межгосударственные торговые отношения, усложнившаяся ветеринарная обстановка требуют неукоснительного соблюдения санитарно-гигиенических требований на всех этапах производства продукции животноводства.

Дисциплина является комплексной, поскольку синтезирует в своем содержании ряд естественных наук (биология животных, микробиология, экология), некоторые положения инженерных и технологических. Основой её являются ключевые проблемы:

- 1) теоретические, отражающие положение о единстве организма животного и среды его обитания;
- 2) санитарно-гигиенические, направленные на профилактику заболеваний животных, особенно антропоозоозов и охрану внешней среды от загрязнений отходами животноводства;

3) специальные, внедрение в производство технологий, которые наиболее полно учитывали бы видовые особенности животных и птицы с целью получения продукции высокого санитарного качества.

Дисциплина «Гигиена предприятий по производству продукции животноводства» призвана формировать у обучающихся гигиеническое мышление, умения и навыки в изучении сущности взаимосвязей животного организма со средой его обитания. Научить владеть методами и методиками контроля состояния воздушной среды помещений для животных и птицы, уметь проводить гигиеническую оценку микроклимата с целью разработки мероприятий по его оптимизации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения) и компетенции, формируемые у обучающихся

В результате изучения дисциплины «Гигиена предприятий по производству продукции животноводства» обучающиеся должны:

знать:

- предмет гигиены предприятий по производству продукции животноводства, его значение и роль в системе специальных знаний;
- определение и структуру дисциплины;
- формирование и состояние оптимальной среды животноводческих помещений;
- гигиенические требования к воздушной среде и освещенности помещений для содержания животных и птицы;

уметь:

- пользоваться измерительными приборами для определения показателей микроклимата;
- применять полученные гигиенические знания для решения конкретных производственных проблем, возникающих в профессиональной деятельности;
- работать с научной литературой и другими источниками информации.

владеть:

навыками гигиенического анализа, сравнения, обобщения.

При изучении гигиены предприятий по производству продукции животноводства у обучающихся формируются следующие **компетенции:**

ПК-7- готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

4. Объем дисциплины в ЗЕТ/часах по видам учебной работы

очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем всего, час.
1	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная):	32
1.1	Лекции	10
1.2	Практические занятия	-
1.3	Лабораторные занятия	22
2	Самостоятельная работа обучающихся	40
3	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации)	
3.1	Зачет	7 семестр
ВСЕГО часов		72
ВСЕГО ЗЕТ		2

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

очная форма обучения

№№ п.п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)					Самостоятельная работа
			все-го	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	контроль самостоятельной работы	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Тема 1. Введение. Гигиена предприятий по производству продукции животноводства как учебная дисциплина.	4	2	2	-	-	-	2
2	Тема 2. Гигиенические и санитарные требования к размещению предприятий.	2	-	-	-	-	-	2
3	Тема 3. Воздушная среда и её гигиеническое значение. Температура воздуха. Микроклимат помещений.	10	6	4	-	2	-	4
4	Тема 4. Газовый состав атмосферного и воздуха помещений. Загрязнение воздуха.	7	4	2	-	2	-	3

5	Тема 5. Гигиеническое значение влажности воздуха.	5	2	-	-	2	-	3
6	Тема 6. Контроль скорости движения и охлаждающих свойств воздуха.	4	2	-	-	2	-	2
7	Тема 7. Естественное и искусственное освещение помещений.	7	4	2	-	2	-	3
8	Тема 8. Вентиляция помещений.	9	4	-	-	4	-	5
	Тема 8.1 Расчет воздухообмена животноводческих помещений по диоксиду углерода.		2	-	-	2		3
	Тема 8.2 Расчет воздухообмена животноводческих помещений по избыточной влажности.		2			2		2
9	Тема 9. Расчет теплового баланса животноводческих помещений.	5	2	-	-	2	-	3
10	Тема 10. Гигиенические требования к водоснабжению животноводческих предприятий.	13	6	-	-	6	-	7
	Тема 10.1 Методика санитарно-топографическое обследование водоисточников. Отбор проб воды для исследований.	-	-	-	-	-	-	-
		2	2	-	-	2	-	3
	Тема 10.2 Определение физических и органолептических свойств.	2	2	-	-	2	-	2
	Тема 10.3 Определение активной реакции (рН) и окисляемости воды.	2	2	-	-	2	-	2
11	Тема 11. Общие гигиенические и санитарные мероприятия на предприятиях.	3	-	-	-	-	-	3
12	Тема 12. Гигиенические и санитарные мероприятия при транспортировке животных и животноводческой продукции.	3	-	-	-	-	-	3
Итого		72	32	10	-	22	-	40
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации)		зачет						
Всего по дисциплине		72	32	10	-	22	-	40

6. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Гигиена предприятий по производству продукции животноводства как учебная дисциплина.

Цели и задачи дисциплины. Роль гигиенических мероприятий в профилактике болезней животных, охране здоровья людей от возбудителей инфекций и инвазий, общих для человека и животных, а также получения продуктов животноводства высокого качества. Объекты для проведения гигиенических и санитарных мероприятий. Гигиенические, ветеринарно-санитарные правила ведения животноводческих отраслей. Связь гигиены предприятий по производству продукции животноводства с дисциплинами биологического и технологического профиля. Вклад дисциплины «Гигиены предприятий по производству продукции животноводства» в получение профессиональных знаний.

Тема 2. Гигиенические и санитарные требования к размещению предприятий.

Выбор участка для строительства и требования к нему. Санитарно-защитные зоны. Зооветеринарные разрывы между животноводческими предприятиями. Зонирование территории животноводческих комплексов и ферм. Размещение помещений. Гигиенические и санитарные требования к территории предприятий молочной промышленности. Гигиенические и ветеринарно-санитарные требования к предприятиям мясной промышленности. Основные зоны перерабатывающих производств.

Тема 3. Воздушная среда и её гигиеническое значение. Температура воздуха. Микроклимат помещений.

Состояние воздушной среды. Метеорологические природные явления. Микроклимат животноводческих помещений и его формирование. Микроклимат производственных помещений. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Температура воздуха. Оптимальные температурные режимы в животноводческих и птицеводческих помещениях. Температура воздуха на рабочих местах производственных помещений.

Тема 4. Газовый состав атмосферного и воздуха помещений. Загрязнение воздуха.

Вредодействующие газы животноводческих помещений: диоксид углерода (CO_2); оксид углерода (CO); аммиак (NH_3); сероводород (H_2S). Предельно допустимые концентрации вредных газов. Загрязнение воздуха. Пылевая загрязненность воздуха. Микробная контаминация воздуха.

Тема 5. Гигиеническое значение влажности воздуха.

Гигрометрические показатели. Источники накопления влаги в помещениях. Влияние влажности на организм животных. Влажностный режим помещений для животных. Мероприятия по обеспечению нормативной влажности воздуха в животноводческих помещениях. Подвижность воздуха. Нормы скорости движения воздуха в помещениях.

Тема 6. Контроль скорости движения и охлаждающих свойств воздуха.

Подвижность воздуха. Нормы скорости движения воздуха в помещениях.

Тема 7. Естественное и искусственное освещение помещений.

Лучистая энергия и освещенность. Роль и значение видимого света. Инфракрасные лучи. Ультрафиолетовые лучи. Применение инфракрасных и ультрафиолетовых лучей в животноводстве. Использование бактерицидных свойств ультрафиолетовых лучей для дезинфекции воздуха помещений.

Тема 8. Вентиляция помещений.

Гигиенические требования к системам обеспечения микроклимата. Виды вентиляции. Естественная приточно-вытяжная вентиляция животноводческих помещений. Вентиляция помещений с искусственным побуждением. Нормы воздухообмена в помещениях в разные сезоны года.

Тема 8.1 Расчет воздухообмена животноводческих помещений по диоксиду углерода.

Тема 8.2 Расчет воздухообмена животноводческих помещений по избыточной влажности.

Тема 9. Расчет теплового баланса животноводческих помещений.

Тема 10. Гигиенические требования к водоснабжению животноводческих предприятий

Гигиеническое значение воды. Оценка различных источников водоснабжения. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде. Централизованное водоснабжение - СанПиН 2.1.4.1074-01. Нецентрализованное водоснабжение - СанПиН 2.1.4.1075-02. Способы подачи воды. Охрана водисточников от загрязнения.

Тема 10.1 Методика санитарно-топографическое обследование водоисточников. Отбор проб воды для исследований.

Тема 10.2 Определение физических и органолептических свойств.

Тема 10.3 Определение активной реакции (рН) и окисляемости воды.

Тема 11. Общие гигиенические и санитарные мероприятия на предприятиях

Дезинфекция и ее виды. Дезинфицирующие средства. Методы дезинфекции. Дезинсекция. Профилактические и истребительные мероприятия. Дератизация. Методы борьбы с мышевидными грызунами. Дератизационные средства и их применение.

Тема 12. Гигиенические и санитарные мероприятия при транспортировке животных и животноводческой продукции.

Гигиенический и ветеринарно-санитарный режим на животноводческих предприятиях: по производству молока и откорму крупного рогатого скота; специализированных свиноводческих; птицеводческих. Мероприятия при перевозке мяса и мясопродуктов. Правила транспортировки продуктов и сырья животного происхождения.

7. Образовательные технологии, используемые при реализации программы

При реализации настоящей программы используются как традиционная *объяснительно-иллюстративная* технология с использованием лекций и лабораторных занятий, так и *инновационные технологии*:

- *игровые технологии* (Результаты оценки микроклимата животноводческих помещений АО учебно-опытного хозяйства «Знаменское» используются в ролевой игре «Производственное совещание по результатам мониторинга микроклимата»);
- *информационные технологии* (на всех лекционных занятиях используются мультимедийные презентации, выполненные в программе POWER POINT).

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции	Этапы/уровни формирования компетенций		
	начальный этап/пороговый уровень	основной этап/базовый уровень	завершающий этап/продвинутый уровень
ПК-7- готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Химия: неорганическая и аналитическая Химия: органическая и физколлоидная Микробиология Химия пищи	Микробиология пищевых продуктов Биохимия с.-х. продукции Безопасность пищевого сырья и продуктов питания Основы научных исследований Методы анализа и оценки сырья животного происхождения	Стандартизация и сертификация с.-х. продукции Гигиена предприятий по производству продукции животноводства Гигиена предприятий по переработке продукции животноводства Стандартизация и экспертиза продукции животноводства Технохимический контроль мясных и молочных продуктов Производственная технологическая Производственная преддипломная Подготовка и защита ВКР

8.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

8.2.1 Освоение дисциплины

Результат освоения образовательной программы (компетенции)	Показатели сформированности компетенций	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)	Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
			начальный этап/пороговый уровень	основной этап/базовый уровень	завершающий этап/продвинутый уровень
ПК-7- готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйст-	Техническое и технологическое мышление	Знания: - предмет гигиены предприятий по производству продукции жи-			Уверенно владеет техническими вопросами, связанны-

<p>венного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</p>		<p>вотноводства, его значение и роль в системе специальных знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение и структуру дисциплины; - формирование и состояние оптимальной среды животноводческих помещений; - гигиенические требования к воздушной среде и освещенности помещений для содержания животных и птицы; 			<p>ми с производством, и современными производственными технологиями, в том числе инновационными. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные и безопасные, планировать и реализовывать технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p>
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться измерительными приборами для определения показателей микроклимата; - применять полученные гигиенические знания для решения конкретных производственных проблем, возникающих в профессио- 			

		<p>нальной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с научной литературой и другими источниками информации. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение навыками гигиенического анализа, сравнения, обобщения 			
--	--	--	--	--	--

8.3 Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине и формируемых компетенций

При проведении зачета

Оценка	Результаты обучения (знания, умения, владения)	Результаты освоения образовательной программы (компетенции)
«Зачтено»	Обучающийся демонстрирует 100-55 % соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2.1; способен применять их в типовых ситуациях.	У обучающегося сформирована компетенция ПК-7 на продвинутом уровне.
«Незачтено»	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 55 %) знаний, умений, владений, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, не обладает указанными в таблице п.8.2.1 умениями и владениями.	У обучающегося не сформирована на достаточном уровне компетенция ПК-7

8.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Показатели сформированности компетенций	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)	Формы контрольных заданий		
			Начальный этап/Пороговый уровень	Основной этап/Базовый уровень	Завершающий этап/Продвинутый уровень
1	2	3	4	5	6
ПК-7- готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.	Техническое и технологическое мышление	Знания: - предмет гигиена предприятий по производству продукции животноводства, его значение и роль в системе специальных знаний; - определение и структуру дисциплины; - формирование и состояние оптимальной среды животноводческих помещений; - гигиенические требования к воздушной среде и освещенности помещений для содержания животных и птицы;			Бланковое/ компьютерное тестирование. Решение практико-ориентированных задач.

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться измерительными приборами для определения показателей микроклимата; - применять полученные гигиенические знания для решения конкретных производственных проблем, возникающих в профессиональной деятельности; - работать с научной литературой и другими источниками информации. 			<p>Бланковое/компьютерное тестирование. Решение практико-ориентированных задач.</p>
		<p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками гигиенического анализа, сравнения, обобщения. 			<p>Решение практико-ориентированных задач.</p>

Типовые (примерные) задания

Зачет (4 курс, 7 семестр)

1. Задания в тестовой форме (оценка знаний) ПК-7

Вариант 1

Выберите правильный ответ

1. Предмет гигиена предприятий по производству продукции животноводства состоит в изучении:

- а) обмена веществ;
- б) клинических показателей организма животных;
- в) болезней животных;
- +г) микроклимата животноводческих помещений;
- д) состояния окружающей среды

2. Теплоотдача за счет конвекции составляет:

- а) 25-27%
- +б) 30-35%
- в) 40-45%
- г) 20-23%
- д) 42-47%

3. Допустимый уровень микроорганизмов в воздухе помещений для крупного рогатого скота (привязное/беспривязное содержание), тыс. микробных тел/м³

- а) 90
- б) 100
- в) 120
- +г) 70
- д) 75

4. Пределы измерений температур ртутным термометром:

- а) -50; +375⁰С
- б) -40; +200⁰С
- +в) -35; +375⁰С
- г) -20; +400⁰С
- д) -25; +250⁰С

5. Пределы измерений температур спиртовым термометром:

- +а) от -130 до 70⁰С
- б) от -70 до 75⁰С
- в) от -100 до 80⁰С
- г) от -110 до 65⁰С
- д) от -85 до 95⁰С

6. Оптимальная температура воздуха в телятнике-профилактории:

- а) 25⁰С
- +б) 18⁰С
- в) 15⁰С
- г) 12⁰С
- д) 20⁰С

7. Допустимая максимальная относительная влажность воздуха в коровниках, %

- а) 62
- +б) 85
- в) 70
- г) 80
- д) 95

8. Рекомендуемая температура в логове поросят (первая неделя жизни):
- +а) 28-30°C
 - б) 15-18°C
 - в) 20°C
 - г) 22-25°C
 - д) 23°C

9. Норма естественного освещения (единицы КЕО) в коровниках:
- а) 0,8-1,0
 - +б) 0,5-0,8
 - в) 0,4-0,5
 - г) 1,2
 - д) 1,5

10. В 1 м³ воздуха помещений для животных насчитывается легких отрицательных ионов:

- а) 250 тыс.
- б) 400 тыс.
- +в) 50-100 тыс.
- г) 600 тыс.
- д) 300 тыс.

2. Практико-ориентированные задачи (оценка умений, владений)

ПК-7

Задача № 1

Проведите гигиеническую оценку искусственной освещенности коровника, если в нем 38 ламп накаливания по 100 ватт каждая, а размеры помещения 21×72 м.

Задача № 2

Телятник должен иметь площадь пола 500 м², зная нормативный СК, определите суммарную площадь светопроемов.

Задача № 3

При определении подвижности воздуха в коровнике зимой установлено: время охлаждения шарового кататермометра с 38 °С до 35 °С – 65 сек., средняя температура воздуха в помещении 9 °С, фактор (F) кататермометра 651. Выполните расчет скорости движения воздуха и проведите зоогигиеническую оценку.

Задача № 4

Сделайте заключение о соответствии КЕО внутри коровника нормативному, если Н первого ряда стойл- 0,8%, Н₂- 0,5%, С- 0,4%,Д- 0,3%, а равно 2, число замеров в центре помещения 3

Задача № 5

Во сколько раз ухудшилось состояние воздушной среды животноводческого помещения по сравнению с наружным воздухом, если концентрация CO₂ составляет 0,6%? Укажите, при каких условиях возможна такая концентрация CO₂?

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за дисциплиной «Гигиена предприятий по производству продукции животноводства», осуществляется в форме *текущего контроля и промежуточной аттестации*.

Текущий контроль проводится в течение семестра и организуется с помощью форм представления обучающимися результатов лабораторной работы.

Зачет проводится в комбинированной форме в два этапа.

На первом этапе обучающиеся проходят тестовый контроль (бланковое или компьютерное тестирование) теоретических знаний по дисциплине (основой тестирования являются вопросы лекционного материала, лабораторных занятий, тем для самостоятельного изучения). Вариант содержит 10 заданий. На его решение отводится 20 мин. На первом этапе обучающиеся, которые правильно ответили менее чем на 55 % тестовых заданий, получают оценку «незачтено» и во втором этапе не участвуют. На втором этапе оценивается умение обучающихся решать ситуационные задачи. Обучающемуся предлагается решить 1 задачу, на ее решение отводится не более 15 мин.

Итоговый результат определяется на основе процента правильных ответов на тестовые задания и полноты решения задачи в соответствии со следующей шкалой:

<i>Оценка</i>	<i>Результаты обучения (знания, умения, владения)</i>	
«Зачтено»	Обучающийся верно ответил на 55-100 % тестовых заданий	Правильно изложено решение задачи; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки; студент правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала

«Незачтено»	Обучающийся верно ответил на 0-54 % тестовых заданий	Неполно изложено решение (менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; нарушена логика и последовательность решения задачи; студент не может ответить на вопросы преподавателя.
--------------------	--	---

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основные учебники и учебные пособия

1. Ветеринарная санитария: учебное пособие / А.А. Сидорук, В.Л. Крупальник, Н.И. Попов [и др.] –СПб.: Лань, 2011.- 368 с.
2. Кочиш И. И. Зоогигиена [Электронный ресурс]: учебник / Кочиш И. И. [и др.].- Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 464 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/13008>.
3. Привало О.Е. Зоогигиена: учебное пособие по гигиене производства молока на промышленной основе / О.Е. Привало, Н.В. Самбуров, С.А. Кривоусков. –Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2012. 104 с.

Дополнительная литература

1. Ведомственные нормы технологического проектирования свиноводческих предприятий ВНТП 2-96.- М.:, 1998. –107 с.
2. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: курс лекций. Ч. 1. Общая зоогигиена / сост. Н.В. Самбуров.- Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2009. –106 с.
3. Кочиш И.И. Практикум по зоогигиене [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.И. Кочиш [и др.]- Санкт-Петербург: Лань, 2012. -416 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3196>.
4. Кузнецов А.Ф. Гигиена содержания животных: справочник / А.Ф. Кузнецов. – Санкт-Петербург: Лань, 2004. –640 с.
5. Кузнецов А.Ф. Современные технологии и гигиена содержания птицы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, Г.С. Никитин. - СПб: Лань, -2012.- 352 с. -Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3737>.
6. Нормы технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота. НТП 1-99.- М.: ,1999. –153 с.
7. Нормы технологического проектирования птицеводческих предприятий. НТП-АПК 1.10.05.001-00.- М.:, 2001. -183 с.
8. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.consultant.ru
9. СанПиН 2.3.4.551-96. Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности (технологические процессы. Сырье). Производство молока

и молочных продуктов [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.consultant.ru.

10. Сон К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения: учебное пособие для вузов / К. Н. Сон, В. И. Родин, Э. В. Бесланеев. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 416 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: www.consultant.ru

2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: официальный сайт.- Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/>

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, навыков и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- ✓ *посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);*
- ✓ *своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;*
- ✓ *систематическая самостоятельная работа.*

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины «Гигиена предприятий по производству и переработке продукции животноводства». Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического ма-

териала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы обучающихся по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами лабораторных занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине* «Гигиена предприятий по производству продукции животноводства», разработанными автором настоящей программы (выдаются обучающимся в электронной форме).

Готовясь к лабораторным занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, навыков и компетенций, приведенным в каждом плане (необходимый план можно найти по номеру и названию темы). Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на лабораторное занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум (указан в глоссарии в каждом плане). Для овладения глоссарием рекомендуется провести самопроверку (устную или письменную).

Далее следует переходить к указанным в плане заданиям. Задания делятся на общие и индивидуальные. Общие задания являются обязательными для всех. Каждое из них нужно постараться выполнить. Индивидуальные задания выполняются по желанию обучающегося полностью или выборочно. Выполнение индивидуальных заданий гарантирует возможность более глубокого овладения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Если в плане лабораторного занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Можно и самому составить подобные задания по теме предстоящего занятия, для этого использовать не только закрытую форму вопросов, но и другие: открытую, на установление соответствия и/или порядка. Выполнение таких заданий считается творческой работой обучающегося и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Обязательными для выполнения всеми обучающимися являются практико-ориентированные задачи, поскольку именно они дают возможность проверить, насколько полно обучающийся овладел компетенциями, закрепленными за дисциплиной. Для ответов на эти задачи может потребоваться чтение дополнительной литературы, которая указана в каждом плане. Также полезно обратиться к ресурсам сети «Интернет» (указываются для каждой темы). Поощряется самостоятельное составление подобных задач для предстоящего семинара или предложение интересных проблемных ситуаций для

разработки задач. Эта работа также считается творческой и высоко оценивается преподавателем.

Обучающийся может подготовить к лабораторному занятию вопросы, которые остались для него непонятными или требуют уточнения, конкретизации. Свои вопросы необходимо задать преподавателю на занятии.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Гигиена предприятий по производству продукции животноводства» позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

В процессе изучения дисциплины следует заниматься самостоятельной работой по предлагаемым темам. Каждая выносимая на самостоятельное изучение тема в методических рекомендациях имеет следующую структуру:

- тема и количество часов, отводимых на ее изучение;
- перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение;
- задания: общие и индивидуальные;
- вопросы для самопроверки;
- перечень форм контроля преподавателя;
- список литературы и других информационных источников для самостоятельного изучения.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, не рассматриваются на лекциях и лабораторных занятиях. Изучение их направлено на углубление и расширение знаний в области данной дисциплины и смежных с ней. Вопросы составлены с учетом современных требований к гигиеническим мероприятиям.

Для изучения этих вопросов рекомендована учебная и научная литература, работа с которой является важной частью самостоятельной работы. Эта работа способствует подготовке обучающегося к устным ответам на занятиях, контрольным работам/тестированию, участию в ролевых играх, решению ситуационных (производственных) задач, промежуточной аттестации и, в конечном итоге, овладению компетенциями, закрепленными за дисциплиной. В процессе изучения литературы рекомендуется делать записи, выписки, составлять тезисы, аннотации.

Предлагаемые задания направлены не только на запоминание самостоятельно изученного учебного материала, но и на развитие умений, навыков и компетенций. Общие задания выполняются в полном объеме, выполнение индивидуальных заданий желательно. Цель индивидуальных заданий – заинтересовать обучающихся изучаемым материалом и стимулировать его к приобретению новых знаний, профессионально, социально и личностно значимых умений, навыков и компетенций.

Комплексный подход к изучению дисциплины, обеспечиваемый лекционными и лабораторными занятиями, самостоятельной работой обучаю-

щихся, обеспечивает освоение указанных в п.3 настоящей программы знаний, умений, владений и компетенций.

Для подготовки к зачету обучающийся может воспользоваться соответствующим перечнем вопросов.

Успешное освоение всех видов деятельности позволит сформировать требуемые компетенции на достаточно высоком уровне.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Гигиеническое обоснование принципов размещения животноводческих предприятий.
2. Требования к размещению предприятий по переработке продукции животноводства.
3. Основные санитарные разрывы между животноводческими предприятиями.
4. В чем сущность зооветеринарных разрывов?
5. Понятие о микроклимате, его влияние на здоровье, продуктивность животных и качество продукции.
6. Требования к температурному режиму помещений для крупного рогатого скота.
7. Требования к температурному режиму помещений для свиней.
8. Требования к температурному режиму помещений для птицы.
9. Способы обеспечения оптимального температурного режима в помещениях.
10. Какие документы определяют микроклимат производственных помещений?
11. Влияние вредодействующих газов воздуха на организм и продуктивность животных.
12. Мероприятия по обеспечения чистоты воздуха в помещениях?
13. Пылевая загрязненность воздуха. Классификация пыли.
14. Микробная контаминация воздуха.
15. Охарактеризуйте гигрометрические показатели.
16. Влияние на состояние здоровья и продуктивность животных различное сочетание температуры и влажности воздуха.
17. Требования к влажностному режиму помещений, меры борьбы с высокой влажностью воздуха?
18. Роль движение воздуха в помещениях.
19. Гигиеническое значение освещенности, ее виды и нормы для животноводческих и производственных помещений.
20. Применение инфракрасного и ультрафиолетового излучения в животноводстве и перерабатывающих предприятиях.
21. Системы вентиляции в помещениях для животных и переработки продукции животноводства.
22. Гигиенические требования к качеству воды по основным показателям СанПиН 2.1.4.1074-01 (централизованное водоснабжение).-

23. Гигиенические требования к качеству воды по основным показателям СанПиН 2.1.4.1075-02 (нецентрализованное водоснабжение).

24. Общие гигиенические мероприятия на животноводческих и перерабатывающих предприятиях.

25. Назначение дезинфекции, дезодорации и дезинсекции.

26. Гигиенические и ветеринарно-санитарные мероприятия при хранении, транспортировке молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов.

27. Гигиенический и ветеринарно-санитарный контроль при заготовке, хранении и транспортировке сырья животного происхождения.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Использование пакета Microsoft Office для чтения лекций с использованием слайд-презентаций, представления материалов, и т.п.

Компьютерное тестирование в компьютерной программе Ассистент II (Бесплатное ПО).

Использование справочно-правовой системы Консультант Плюс.

13. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Для преподавания дисциплины на современном уровне на лабораторных занятиях необходимы следующие приборы и оборудование:

✓ для контроля микроклимата - термометры, термографы, барометры, барографы, психрометры, гигрометры, гигрографы, анемометры, ката-термометры, люксметры,

✓ для оценки качества воды - батометр, черпательный термометр, специальный цилиндр с плоским дном, позволяющий определять прозрачность воды, провололочные кольца;

Мультимедийное оборудование для демонстрации на лекционных и лабораторных занятиях презентаций.

14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Планы лабораторных занятий по дисциплине.
2. Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине.

15 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставляются услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записать под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

Б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записать под диктовку);

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме;

- при необходимости обучающимся предоставляются услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.