

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Технологический институт филиал ФГБОУ ВО  
Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия

Кафедра: гуманитарные и естественнонаучные дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**ЭКОЛОГИЯ В ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ**

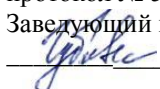
Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Программа подготовки: академический бакалавриат

Профиль подготовки Технология продукции и организация ресторанного бизнеса

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная и очно-заочная

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры Гуманитарных и  
естественнонаучных дисциплин  
«21» декабря 2015 г.,  
протокол № 5  
Заведующий кафедрой  
 З.М. Губейдуллина

ДИМИТРОВГРАД 2015

**ПАСПОРТ**  
**фонда оценочных средств**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ЭКОЛОГИЯ В ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ**

**1. Модели контролируемых компетенций**

1.1. Компетенции формируемые в процессе изучения дисциплины

1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых в том числе на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций;

1.2.1. Компетенция ПК-4 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

3.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Основы экологических нормативных требований к факторам среды, к проектированию, благоустройству, содержанию предприятий, качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов;

- Меры обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности на перерабатывающих предприятиях и их продукции, в том числе в связи с внедрением новых технологических схем, рецептур пищевых добавок, нового оборудования, посуды и др:

- Новейшие научные данные в области безопасности продуктов питания;

**уметь:**

-использовать полученные знания для соблюдения экологических правил на всех этапах производственного процесса от приемки до реализации готовой продукции;

- практически оценивать качество полуфабрикатов, изделий из различного сырья

- давать критическую оценку полученных результатов

**владеть:**

- основами санитарного законодательства, правил на перерабатывающих предприятиях

- современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции

**3. Уровни обученности (определяются ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки):**

Степени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<b>Знает</b> значение дисциплины для организации общественного питания, производство продуктов и сырья животного и растительного происхождения и его особенности как ресурсного цикла. <b>Умеет</b> логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний; <b>Владет</b> основными методами, средствами получения и хранения информации.
Продвинутый	<b>Знает</b> характер влияния различных видов деятельности человека на ресурсы Земли и биосферу; главные источники загрязнения почвы, воды, атмосферы; причины обеднения генофонда диких и сельскохозяйственных животных, планеты и последствия этого

	<p>явления;</p> <p><b>Умеет</b> применять новые научно – технические разработки малоотходных и безотходных технологий; применять методы переработки отходов производства и экономного использования природных ресурсов;</p> <p><b>Владеет</b> методами полевых и лабораторных исследований по экологии;</p>
Высокий	<p><b>Знает</b> причинно – следственные связи зависимости жизни человека от состояния пищевого производства и окружающей его среды; среды – стабильности её параметров, устойчивости слагающих её экосистем и всей биосферы; основные правовые принципы, обеспечивающие выпуск качественной продукции;</p> <p><b>Умеет</b> применять методы переработки отходов производства и экономного использования природных ресурсов; применять современные методы экологических технологий, иметь опыт применения общего алгоритма экологически оправданных технологических производств по переработке ПП, основ системного анализа и логики научного метода при решении конкретных задач профессиональной деятельности; вести пропаганду экологических знаний в обществе, на производстве и в быту;</p> <p><b>Владеет</b> - навыками работы с нормативно – правовыми документами; основными методами, средствами получения и Хранения информации; методами полевых и лабораторных исследований в пищевом производстве;</p>

#### 4. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	Тема 1. . Вводная лекция	ПК - 4	Устный опрос,
2	Тема 2 Экологические требования к участку для строительства Общие ветеринарно-санитарные требования	ПК - 4	Устный опрос,
3	Тема 3 Эколого-гигиенические подходы при производстве молока	ПК - 4	Устный опрос
4	Тема 4 Экологические подходы при санитарной обработке оборудования на предприятиях молочной промышленности	ПК - 4	Устный опрос
	Тема 5. Соблюдение экологических требований, правил и норм при производстве молочной продукции	ПК - 4	Устный опрос
	Тема 6. Экологические требования к производственным и	ПК - 4	

	бытовым помещениям мясоперерабатывающих предприятий.		
	Тема 7. Экологические подходы к соблюдению ветеринарных требований к приемке и предубойному содержанию скота.	ПК - 4	Устный опрос
	Тема 8. Экология технологического процесса производства мясопродуктов. Санитарно-экологические подходы к оборудованию	ПК - 4	Защита рефератов
	Тема 9. Экологические требования при переработке мяса птицы и транспортировке, хранении и реализации яиц	ПК - 4	Устный опрос

\* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

\*\* В графу наименование оценочного средства в обязательном порядке входит способ осуществления оценки компетенции (части контролируемой компетенции) (устно, письменно, компьютерные технологий)

## 5. Интеактивная форма освоения курса

### «ЭКОЛОГИЯ В ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ»

При активном обучении студент в большей степени становится субъектом учебной деятельности, активно участвует в познавательном процессе, выполняя творческие, поисковые, проблемные задания, осуществляется взаимодействие обучающихся друг с другом при выполнении заданий в паре, группе.

При изучении дисциплины используются следующие интерактивные формы обучения: лекционный материал, просмотр научного фильма и написание эссе, дискуссия и дебаты.

# ОФОРМЛЕНИЕ ТЕМ ДЛЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Технологический институт филиал ФГБОУ ВО  
Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия

## ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра Гуманитарных и естественнонаучных дисциплин  
по дисциплине  
**ЭКОЛОГИЯ В ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ**

*Интерактивная лекция по теме «Экологические требования к участку для строительства. Общие ветеринарно-санитарные требования»*

**Цель занятия** на презентабельном уровне рассматривать основные экологические подходы при строительстве объекта, включая ветеринарно-санитарные требования.

Задачи:

1. Сформировать знания об экологических особенностях производственных технологий.
2. Ознакомиться с характерными особенностями использования сырья в пищевых производствах
3. Сформировать знания об экологических принципах при производстве продукции

Оборудование: ПК, мультимедиапроектор, экран, электронная презентация

**II Просмотр студентами научного фильма** предполагается при изучении темы «Эколого-гигиенические подходы при производстве молока». До просмотра фильма преподаватель дает студентам задание, что после просмотра фильма они должны написать эссе. Эссе – письменный ответ на проблемно поставленный вопрос. Вопрос или тема эссе более узкая по сравнению с рефератом. Студенту необходимо изложить существующую или личную позицию (мнение) по проблемам генной модификации. При использовании литературных источников, ссылка на них обязательна. Объем 3-4 страницы.

**III Дискуссия** – это публичное обсуждение или свободный вербальный обмен знаниями, суждениями, идеями или мнениями по поводу какого-либо спорного вопроса, проблемы. Ее существенными чертами являются сочетание взаимодополняющего диалога и обсуждения-спора, столкновение различных точек зрения, позиций.

Дискуссия является основной формой обучения при рассмотрении темы: «Экологические подходы при санитарной обработке оборудования на предприятиях молочной промышленности». При этом дискуссия способствует формированию умений у слушателей рассматривать вопросы неоднозначно, многосторонне.

**IV Дебаты** (от франц. *debats* – рассуждать, спорить). Дебаты – это специально подготовленный и организованный публичный спор на научную или общественно важную тему, в котором участвуют две или более стороны, отстаивающие свои позиции. Тема «Экологические требования при переработке мяса птицы и транспортировке, хранении и реализации яиц» дополняет дискуссию и проводится в рамках изучения таких тем как: Питание в условиях неблагоприятного воздействия экологических факторов. Для проведения дебатов студенты должны заранее подготовиться. Преподаватель заранее

рекомендует студентам поработать с определенной учебной литературой, периодическими изданиями.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### ***Формы контроля знаний по данной дисциплине***

- устный или письменный опрос, а также опрос в виде тестов на практических занятиях; • контрольные срезы (промежуточные тесты),
- зачет;

Зачет проводится в тестовой форме.

Целью итогового контроля знаний является комплексная оценка качества усвоения студентами теоретических знаний, уровня сформированности умений и навыков при освоении программы дисциплины за семестр.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ**  
**по дисциплине**  
**ЭКОЛОГИЯ В ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ**

1. Структура и функции экологической службы на пищевых производствах
2. Функции и объекты экологического контроля.
3. Основные экологические требования, предъявляемые к проектированию предприятий молочной промышленности
5. Экологические требования, предъявляемые к бытовым условиям производства
7. Правила хранения готовой продукции
8. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к производству цельномолочной продукции и кисломолочной продукции
9. Правила мойки и дезинфекции основных производственных помещений
10. Правила мойки и дезинфекции и вспомогательных помещений предприятий молочной промышленности.
11. Правила мойки и дезинфекции материалов, тары и инвентаря.
12. Экологические подходы к синтетическим моющим средствам 28. 13. Виды дезинфицирующих средств, применяемых на предприятиях молочной промышленности и их экологическая безопасность
41. Способы дезинфекции помещений и оборудования.
42. Правила хранения и использования дезинфицирующих средств.
43. Экология здоровья.
44. Гигиена труда и личная гигиена работников перерабатывающих предприятий
- 45.. Первичная обработка, хранение и транспортировка молока (разные способы)
46. Гигиенические требования к технологическим процессам переработки молока.
- 47.. Санитарно-гигиенические требования к территории, приемке и предубойному содержанию скота на мясокомбинате
48. Санитарно-гигиенические требования при производстве колбасных изделий.
- 49 Санитарно-гигиеническое обследование мясокомбината.
50. Санитарные требования к личной гигиене работников предприятия мясной промышленности.
51. Санитарно-гигиенические требования к очистке мясоперерабатывающих предприятий. Методы утилизации отходов мясного производства.
52. Дезинсекция и дератизация на предприятиях мясной промышленности.
53. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса птицы.
54. Санитарно-гигиенические требования к транспортировке и хранению яиц.
55. Санитарные правила и нормы на производстве мороженых и сухих яичных продуктов.
- 56 Правила личной гигиены работников на предприятии по переработке птицы.
57. Правила личной и профессиональной гигиены. 45. Мероприятия по предупреждению появления грызунов и насекомых.
58. Правила проведения дезинсекции и дератизации в производственных помещениях.
59. Санитарные требования к личной гигиене работников предприятий.
60. Санитарно-гигиенические требования к воздуху закрытых помещений пищевых производств. ПДК вредных химических примесей в воздухе.
61. Санитарные требования к освещению производственных помещений.

## **6.2 Тематический перечень для самостоятельной работы для студентов заочного отделения.**

Тема 1. Введение.

Тема 2. 2. Нормативно - правовая база экологической безопасности пищевого предприятия и его продукции.

Тема 3. Снижение экологической безопасности пищевой продукции.

Тема 5. Пищевые добавки.

Тема 6. Генетически модифицированные организмы и полученные из них продукты питания.

Тема 7. Национальные и международные программы по безопасности пищевых продуктов.

Тема 8. Экология питания в эволюции человека.

Тема 9. Питание в условиях неблагоприятного воздействия экологических факторов.

## **6.3. Тестовый контроль знаний**

Факторы, определяющие микроклимат помещений.

+Влажность

+Температура -обслуживающий персонал, животные

+Освещенность

2. Какими приборами измеряют влажность воздуха?

-Барограф +Психрометр

+Гигрометр

-Кататермометр

3. ПДК углекислого газа в воздухе помещений.

-0,45%

-0,50%

+0,25%

-0,30%

4. Влажностная характеристика воздушной среды, измеренная количеством водяных паров.

-Точка росы

-Относительная влажность

+Абсолютная влажность

5. ПДК аммиака в воздухе помещений.

-10 мг/м<sup>3</sup>

+20 мг/м<sup>3</sup>

-50 мг/м<sup>3</sup>

6. Какой витамин вырабатывается под воздействием ультрафиолетового об- лучения?

-А

-С

+Д

-Е

7. Что показывает точка росы?

-Температуру, при которой влажность становится минимальной +Температуру, при которой влажность становится максимальной

-Температуру, при которой влажность становится оптимальной

8. ПДК сероводорода в воздухе помещений.

-30 мг/м<sup>3</sup>

-15 мг/м<sup>3</sup>

+10 мг/м<sup>3</sup>

-25 мг/м<sup>3</sup>



9. Методы определения содержания вредных и ядовитых газов в помещени-ях.

- +Качественный
- +Количественный
- Объемный
- Весовой

10. Какими приборами измеряют влажность воздуха в динамике в течение суток или недели?

- Барометром
- +Гигрографом
- Психрометром
- Кататермометром

11. Какой формулой пользуются для расчета абсолютной влажности по ста- тическому психрометру?

- Гриффитса
- Шпрунга
- +Ренье -Нельсона

12. Что такое освещенность и в каких единицах измеряется?

- Отражение светового потока, отраженного от поверхности, к световому по- току, падающему на эту поверхность
- +Поверхностная плотность падающего светового потока по освещаемой по- верхности
- Часть потока лучистой энергии, которая воспринимается глазом как свето- вое ощущение
- Люмен (лм) +Люкс (лк)
- %

13. Какие виды нормирования естественной освещенности приняты в проек- тировании и строительстве животноводческих помещений?

- Математический
- +Светотехнический
- +Геометрический -Физиологический

14. Каким прибором определяют освещенность?

- Светометром
- Гигрометром
- +Люксметром
- Барометром

15. Методы определения содержания пыли в помещениях.

- +Весовой
- +Фотометрический
- +Счетный
- +Оптический
- Химических
- Квантовый

6. Какие существуют методы расчета объемов вентиляции?

- +По углекислому газу
- +По влаге -По аммиаку
- По сероводороду
- +По теплу 1

7. Куда расходуется тепло в зимний период в помещениях?

- +Через ограждающие конструкции
- +На обогрев вентилируемого воздуха
- На работу системы вентиляции
- +На испарение влаги с поверхности поилок, кормушек, пола и т.д.
- На обогрев живых организмов

-На систему канализации

18. Методы очистки сточных вод

-Физиологические +Биологические

+Химические 20 -Бактериологические

+Физические

19. Естественные источники водоснабжения.

+Атмосферные воды

+Реки

+Озера

-Грунтовые воды

-Артезианские воды

20. Методы очистки, улучшения и обеззараживания питьевой воды +Коагулирование

+Отстаивание

-Вентилирование

+Фильтрация

+Фторирование

-Вромирование

+Хлорирование

+Кипячение

-Копчение

+Озонирование

21. Основные физические свойства воды.

+Прозрачность

-Жесткость

-Содержание хлоридов

-Содержание сульфатов

+Температура

+Запах

+Вкус

-Содержание нитритов и нитратов

22. Какие существуют виды жесткости воды?

+Общая

+Карбонатная

-Хлорная

+Постоянная

-Нитратная

Оптимальная

23. Какая жесткость воды удаляется кипячением?

-Общая

+Карбонатная

-Хлорная -Нитратная 2

4. Каким прибором проводят отбор пробы воды?

-Барометром

+Батометром

+Стеклянной бутылкой с притертой пробкой

21 -Мензуркой с притертой пробкой

25. Что означает слово гигиена в переводе с латинского языка?

+целебный, содействующий, сопутствующий здоровью

-полезный, растительный, целебный -пищевой, безопасный, полезный

26. Как осуществляется естественная вентиляция помещений?

+через поры строительных материалов и неплотности в ограждающих кон- структурах

-через вытяжные шахты и приточные каналы

-через окна, двери и ворота

27. Для чего рассчитывается тепловой баланс помещений?

+для определения мощности отопительного оборудования

-для расчета объемов вентиляции

-для интереса

28. Каковы санитарно-защитные зоны для очистных сооружений с механической и биологической очисткой?

+100-300 м -15-20 м -500-1500 м

29. Каковы санитарно-защитные зоны для перерабатывающих предприятий, перерабатывающих предприятий и жилого сектора?

+300-3000 м -100-250 м -15-20 м -150-300 м

30. Чем отличается биоблок от других очистных сооружений? +компактностью и высокой производительностью

-компактностью и низкой производительностью

-объемностью производительности

### ***Примерные темы рефератов***

1. Питание современного человека и заболеваемость.
2. Основные теории рационального питания.
3. Влияние экологии пищевых производств веществ на состояние кожи, ногтей и волос.
4. Экологические принципы питания при современных технологиях производства ПП.
5. Использование различных экологических подходов на улучшение пищевого сырья в качестве профилактики загрязнения организма.
6. Питание в условиях загрязнения окружающей среды.
7. Физиологические основы применения БАДов в рациональном питании.
8. Экологические подходы при строительстве сооружений под производство переработки сырья.
9. Основы здорового экологического питания в России и за рубежом.
10. Проблема генетически измененных и загрязненных продуктов питания.
11. Эколого-гигиенические подходы в пищевом производстве.
12. Экологическая роль пищевых производств в развитии заболеваний.
13. Комбинация продуктов – основа рационального питания.
14. Различные диеты и их влияние на здоровье человека.
15. Роль воды и органических веществ в питании человека.
16. Рациональное питание как средство лечения и профилактики профессиональных заболеваний.
17. Особенности питания населения разных климатических зон.
18. История формирования современного рациона питания европейцев.

Составитель



З.М. Губейдуллина