

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Технологический институт - филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия
имени П. А. Столыпина»
Кафедра «Технология производства, переработки и экспертизы
продукции АПК»

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры ТПП и ЭП АПК
«07» апреля 2016г.,
протокол № 9
Заведующий кафедрой



И.И. Шигапов

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
приложение к рабочей программе
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ПИЩЕВЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ДОБАВКИ

Направление подготовки:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
(прикладной бакалавриат)

Профиль подготовки: Технология производства и переработки растениеводческой
продукции

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Димитровград 2016 г.

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

| Коды компетенции | Наименование компетенции | Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть) | Этапы формирования компетенции в процессе освоения ООП (семестр) | Виды занятий для формирования компетенции | Оценочные средства сформированности компетенции |
|------------------|--|--|--|---|---|
| ОПК-5 | Способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции | Знает: профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки; знает НТД по требованиям которых контролируют качество готовой продукции | 3 | занятия лекционного типа, практические работы | Собеседование, устный опрос, доклады |
| | | Умеет: анализировать рекламации и претензии к качеству товаров | 3 | занятия лекционного типа, практические работы | Собеседование, устный опрос, доклады |
| | | Владеет: навыками саморазвития и методами определения качества товаров; | 3 | занятия лекционного типа, практические работы | Собеседование, устный опрос доклады |
| ПК-5 | Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства | Знает: принципы и методы контроля и соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции растениеводства и животноводства | 3 | занятия лекционного типа, практические работы | Собеседование, устный опрос доклады |
| | | Умеет: использовать нормативные документы по параметрам безопасности сырья и готовой продукции (ТР ТС, Единые санитарные требования ТС) | 3 | занятия лекционного типа, практические работы | Собеседование, устный опрос доклады |
| | | Владеет: методами контроля и соблюдения экологической и биологической безопасности и качества сырья и готовой продукции. | 3 | занятия лекционного типа, практические работы | Собеседование, устный опрос доклады |

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
|-------|----------------------------------|--|--|
| 1. | Устный опрос | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. | Вопросы к самостоятельной работе |
| 2. | Метод проектов | Это комплексный метод обучения, результатом которого является получение конкретного заключения о свойствах и технологических функциях пищевых добавок при выполнении практических работ по дисциплине «Пищевые и биологические добавки» | Тестирование |
| 3. | Интерактивные лекции | Проведение таких лекций позволяет доступно и легко усваивать информацию, представленную визуально. В процессе лекций демонстрируются презентации по темам, где последовательно излагаются основные вопросы, схематично изображены отдельные особенности и представлен информационный материал по теме. Отдельные моменты студентами могут конспектироваться. | Вопросы по темам дисциплины: - для устного опроса студентов. |
| 4. | Круглый стол | Это метод обучения, при котором преподаватель и студенты совместно участвуют в обсуждении конкретных вопросов. При данном методе обучения студент самостоятельно принимает решение и обосновывает его | Вопросы по темам круглого стола - для устного опроса студентов. |

Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине:

| № | Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства |
|---|--|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 | Общие сведения о дисциплине | ОПК-5; ПК-5 | доклад, устный опрос |
| 2 | Основные группы пищевых добавок и их функциональное назначение | ОПК-5; ПК-5 | доклад, устный опрос |
| 3 | Кодификация, качество и информация о пищевых добавках | ОПК-5; ПК-5 | доклад, устный опрос |
| 4 | Развитие рынка БАД в России | ОПК-5; ПК-5 | доклад, устный опрос |
| 5 | Контроль безопасности пищевых добавок и БАД | ОПК-5; ПК-5 | доклад, устный опрос |

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Компетенция, этапы освоения компетенции | Планируемые результаты обучения | Показатели и критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| | | Ниже порогового уровня (Не зачтено) | Пороговый уровень (Зачтено) | Продвинутый уровень (Зачтено) | Высокий уровень (Зачтено) |
| ОПК-5 - способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции | Знает: общие сведения о натуральных и идентичных натуральным пищевых добавках; токсикологическую безопасность пищевых добавок; способы приготовления растворов пищевых добавок | Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки. | Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. | Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос. | Обучающийся знает специальную терминологию, методы и приемы анализа товароведческих проблем, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. |
| | Умеет: выбирать нужные пищевые добавки в зависимости от целей их использования в технологическом процессе; определить пищевые добавки, | Не умеет выбирать в зависимости от целей их использования в технологическом процессе; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных | В целом успешное, но не системное умение решать профессиональные задачи. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в решении профессиональных задач | Сформированное умение решать профессиональные задачи. |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|
| | разрешенные для применения при изготовлении пищевых продуктов в РФ и на таможенной территории | программой обучения учебных заданий не выполнено. | | | |
| | Владеет: приемами организации эффективного производства на основе современных методов, касающихся организации интенсивной технологии производства продукции растениеводства и животноводства с применением пищевых добавок. | Обучающийся не владеет терминологией, основными знаниями дисциплины, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено. | В целом успешное, но не системное владение приемами организации эффективного производства на основе современных методов, терминологией, основными знаниями дисциплины. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение терминологией, основными знаниями дисциплины. | Успешное и системное владение приемами организации эффективного производства на основе современных методов, касающихся организации интенсивной технологией производства продукции растениеводства и животноводства с применением пищевых добавок. терминологией, основными знаниями дисциплины. |
| ПК-5 - готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции | Знает: свойства и способы применения пищевых добавок; гигиеническую регламентацию пищевых добавок; | Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки. | Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической | Обучающийся твердо знает материал, допускает существенных неточностей в ответе на вопрос. | Обучающийся знает специальную терминологию, методы и приемы анализа товароведческих проблем, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко |

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
| | | | последовательности в изложении программного материала. | | и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. |
| Умеет: определить минимальные количества пищевых добавок, необходимые для применения при изготовлении пищевых продуктов; готовить растворы пищевых добавок; контролировать содержание пищевых добавок в продуктах питания; | Не умеет определять количество необходимых для применения при производстве пищевых продуктов; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено. | В целом успешное, но не системное умение решать профессиональные задачи. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в решении профессиональных задач | Сформированное умение определить минимальные количества пищевых добавок, необходимые для применения при изготовлении пищевых продуктов; готовить растворы пищевых добавок; контролировать содержание пищевых добавок в продуктах питания, решать профессиональные задачи. | |
| Владеет: способностями организации на современном уровне исследования качества пищевых добавок с гарантией объективности и надежности результатов, позволяющих дифференцировать продовольственные товары по | Обучающийся не владеет способностями организации на современном уровне исследования качества пищевых продуктов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено | В целом успешное, но не системное владение методами и средствами организации при исследованиях качества пищевых добавок с гарантией надежности результатов. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками при владении методами и средствами организации при исследованиях качества пищевых | Успешное и системное владение методами и средствами организации при исследованиях качества пищевых добавок с гарантией надежности результатов, позволяющих дифференцировать продовольственные товары по качественным уровням, обосновать | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|
| | качественным уровням, обосновать безопасность применения пищевых добавок. | | | добавок с гарантией надежности результатов.. | безопасность применения пищевых добавок. |
| | Умеет: применять НТД при в своей профессиональной деятельности | Не умеет использовать НТД, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено. | В целом успешное, но не системное умение решать профессиональные задачи. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в решении профессиональных задач | Сформированное умение решать профессиональные задачи и умелое использование НТД при профессиональной деятельности. |
| | Владеет: современными методами исследования качества продуктов растениеводства и животноводства содержащих пищевые добавки | Обучающийся не владеет терминологией, современными методами исследования качества продуктов содержащих пищевые добавки, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено | В целом успешное, но не системное владение современными методами исследования качества продуктов содержащих пищевые добавки. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками при владении современными методами исследования качества продуктов содержащих пищевые добавки. | Успешное и системное владение современными методами исследования качества продуктов растениеводства и животноводства содержащих пищевые добавки; глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. |

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формы и содержание текущего, промежуточного и итогового контроля:

Текущий контроль – выполнение практических работ;

Промежуточный контроль – выполнение домашних заданий, тестирование

Итоговый контроль – зачет.

3.1. Вопросы для подготовки к зачету

- 1 Основные документы регламентирующие содержание пищевых добавок в продуктах.
- 2 Государственный надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.
- 3 Этапы гигиенического регламентирования пищевых добавок в продуктах и пищевых рационах.
- 4 Генетическая токсичность пищевых добавок.
- 5 Основные цели введения пищевых добавок в продовольственные товары.
- 6 Понятие качества пищевых добавок и их классификация.
- 7 Основные функциональные классы пищевых добавок и их значение.
- 8 Гигиенические регламентации пищевых добавок в продуктах питания.
- 9 Пищевые красители. Характеристика и технологические функции.
- 10 Классификация и краткая характеристика веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.
- 11 Пенообразователи. Пены. Газовые эмульсии. Характеристика свойств.
- 12 Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию. Характеристика основных представителей этой группы пищевых добавок.
- 13 Подсластители. Классификация сладких веществ по химическим и пищевым критериям.
- 14 Искусственные подсластители: ацесульфам, аспартам, цикломатовая кислота и ее соли, сахарин и его соли.
- 15 Натуральные подсластители: стевиозид, тауматин, дигидрохалконы.
- 16 Регуляторы рН пищевых систем. Характеристика уксусной, молочной и лимонной кислот.

- 17 Характеристика гелеобразователей белковой природы.
- 18 Создание и применение стабилизационных систем.
- 19 Смежные функции целлюлозы в пищевых системах.
- 20 Процесс структурообразования и причины его возникновения.
- 21 Основные критерии безопасности пищевых добавок.
- 22 Классификационные признаки пищевых добавок.
- 23 Международные организации занимающиеся вопросами применения пищевых добавок.
- 24 Основные функциональные классы пищевых добавок и их значение.
- 25 Собственно консерванты. Характеристика, технологические функции.
- 26 Какая международная организация занимается исследованием пищевых добавок?
- 27 Какие токсико-гигиенические проблемы возникают при использовании синтетических пищевых добавок?
- 28 Чем отличаются биологически активные добавки от комплексных пищевых добавок?
- 29 Какие пищевые добавки применяют при производстве продуктов детского питания?
- 30 Какие документы необходимы для проведения экспертной оценки пищевых добавок?
- 31 Целлюлоза и ее производные, характеристика, применение.
- 32 Пектины – характеристика, свойства, использование.
- 33 Полисахариды морских водорослей (каррагинаны, агар-агар, альгиновая кислота. Их характеристика.
- 34 Гелеобразователь белковой природы – желатин. Свойства, применение в пищевой промышленности.
- 35 Пищевые ПАВ – характеристика натуральных и синтетических эмульгаторов.
- 36 Подслащивающие вещества – природные и синтетические.
- 37 Характеристика консервантов, используемых в пищевой промышленности (органические кислоты, их соли, антибиотики, диоксид серы).
- 38 Характеристика антиокислителей и синергистов антиокислителей.
- 39 Оживители вкуса, характеристика, правила применения.
- 40 Понятие о биологически активных веществах и биологически активных добавках.
- 41 Нутрицевтики – назначение, характеристика отдельных БАД.
- 42 Парафармацевтики – функциональная роль, подразделение по назначению, характеристика отдельных БАД.
- 43 Эубиотики- назначение БАД.

- 44 Пробиотики и пребиотики. Понятия.
- 45 Витамины и их характеристика.
- 46 Микроэлементы и их характеристика.
- 47 Аминокислоты и их характеристика.
- 48 Порядок гигиенической экспертизы и государственной регистрации БАД к пище.
- 49 Использование пищевых и БАД для сбалансированного питания.
- 50 Применение пищевых добавок в продуктах детского питания.

Критерии оценки:

Зачет по дисциплине проводится по вопросам, которые включают два теоретических вопроса.

Выставление оценок осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа качества знаний студентов, исключая элементы субъективизма:

– **«зачтено»** выставляется студенту, который на зачете обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способный к трансформации их в дальнейшей профессиональной деятельности;

«не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями.

Тесты для текущего контроля

Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенции

Пищевые добавки – это...

- это природные, идентичные природным или синтетические химические соединения, вводимые в продукты питания с целью придания им заданных качественных показателей, а также для ускорения технологического процесса их получения вещества эти, как правило, не имеют питательной ценности;
- это природные химические соединения, вводимые в продукты питания с целью придания им заданных качественных показателей, а также для ускорения технологического процесса их получения вещества эти, как правило, не имеют питательной ценности;
- это природные, идентичные природным или синтетические химические соединения, вводимые в продукты питания с целью придания им заданных качественных показателей, а также для ускорения технологического процесса их получения вещества эти, как правило, имеют высокую питательной ценности.

2. БАД предназначены...

- предназначены для употребления после принятия пищи;
- предназначены для употребления одновременно с пищей и обязательного введения в состав пищевых продуктов;
- предназначены для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевых продуктов.

3. Пищевые добавки вносят в продукт на стадии...

- на стадии употребления продукта;
- на стадии производства продукта;
- на стадии реализации готового продукта в розничной сети.

4. Исследование пищевых добавок регламентируется...

- Нормами медицинской безопасности;
- Технологическими соображениями;
- Государственными стандартами;
- Техническими условиями;
- Санитарными правилами.

5. К веществам, улучшающим цвет, аромат и вкус продукта относят:

- Соль, уксус, пряности;
- Сорбиновая кислота, бутилоксианизол, лецитин;
- Антибиотики, стабилизаторы.

6. К веществам, способствующим увеличению сроков годности пищевых продуктов относятся - ...:

- Красители;
- **Консерванты;**
- Технологические добавки;
- **Антиокислители;**
- Пряности;
- **Стабилизаторы.**

7. Под эффектом метаболической активности понимают:

- когда вещество подвергается в организме превращениям, в результате чего из токсичного вещества образуется продукт с выраженными нетоксичными свойствами;
- **когда вещество подвергается в организме превращениям, в результате чего из относительно нетоксичного вещества образуется продукт с выраженными токсичными свойствами.**
- когда организм способен разрушать токсичные вещества попадающие с пищей.

8. Что из себя представляют пищевые ароматизаторы:

- однокомпонентные смеси натуральных эфирных масел, настоек, экстрактов, душистых веществ, в том числе синтетических, придающие пищевому продукту характерный аромат;
- двухкомпонентные смеси натуральных эфирных масел, настоек, экстрактов, душистых веществ, в том числе синтетических, придающие пищевому продукту характерный аромат;
- **многокомпонентные смеси натуральных эфирных масел, настоек, экстрактов, душистых веществ, в том числе синтетических, придающие пищевому продукту характерный аромат.**

9. Эфирные масла представляют собой:

- **многокомпонентные смеси летучих органических соединений;**
- многокомпонентные смеси неорганических соединений;
- многокомпонентные коллоидные растворы.

10. В чем отличие пряностей от приправ:

- Приправы не дают только характерного вкуса;
- **Приправы дают только характерный вкус, а пряности дают аромат с характерным привкусом;**
- Приправы и пряности дают аромат с характерным привкусом.

11. К натуральным красителям относят...

- Винный колер;

- Сахарный колер;
 - Кармуазин;
 - Синий блестящий.
12. ёмкость с раствором красителя должна быть снабжена...
- Паспортом соответствия на приготовленный раствор;
 - **Этикеткой, содержащей наименование красителя, состав раствора и дату приготовления;**
 - Этикеткой с названием красителя с указанием его концентрации.
13. При каких условиях следует хранить красители?
- **хранят в тёмном месте при температуре 15...25°C;**
 - красители являются устойчивыми соединениями и способны храниться в любых условиях;
 - красители долго хранятся при пониженных температурах, поэтому их следует помещать в холодильное оборудование при температуре от -3 до -5 °C.
14. Физическим методам консервирования относятся...
- консервирование предполагает воздействие на пищевой продукт безвредных для здоровья человека культур микроорганизмов с целью предотвращения развития патогенной или другой нежелательной микрофлоры;
 - методы консервирования заключаются в добавлении определённых веществ, которые подавляют развитие микроорганизмов;
 - **методы, препятствующие росту микробов: стерилизация и пастеризация (тепловая обработка), охлаждение и замораживание (воздействие холодом), высушивание (удаление воды) и обработка ионизирующими излучениями.**
15. Реакцию ферментативного и не ферментативного побурения замедляет кислота....
- **Сернистая кислота;**
 - Серная кислота;
 - Сероводородная кислота.
16. Низин – это...
- Природный антибиотик, продуцируемый маслянокислыми бактериями вида *Clostridium pasteurianum*;
 - **Природный антибиотик, продуцируемый молочнокислыми бактериями вида *Streptococcus lactis*;**
 - Природный антибиотик, продуцируемый микроскопическими грибами рода *Aspergillus*;
17. Эмульгаторы обладают свойствами

- **поверхностно-активными свойствами;**
 - антисептическими свойствами;
 - свойствами газообмена и диффузии.
18. Накопителями называют:
- **сырье для регулирования массы и объема продукта;**
 - сырье, содержащее необходимые биологически активные вещества;
 - сырье, для регулирования химического состава продукта.
19. Антиокислители наиболее целесообразно использовать...
- **Для продления сроков хранения жировых продуктов питания;**
 - Для продления сроков хранения консервированных плодов и овощей;
 - Для продления сроков хранения напитков.
20. Аскорбиновая кислота (витамин С) является:
- Антиокислителем;
 - Консервантом;
 - **Синергистом.**

Продвинутый (реконструктивный) уровень освоения компетенции

1. К вспомогательным веществам относятся- ...
- **Катализаторы;**
 - Пеногасители;
 - **Экстрагенты;**
 - Разрыхлители.
2. Какие из перечисленных веществ, относятся к разрушающимся в процессе изготовления продукта:
- Экстрагенты;
 - **Вещества, способствующие жизнедеятельности полезных микроорганизмов;**
 - Пропилленты.
3. К ускоряющим и облегчающим ведение технологических процессов веществам относят:
- **Вещества, способствующие жизнедеятельности полезных микроорганизмов;**
 - **Пеногасители;**
 - Разрыхлители.
4. К регуляторам кислотности относят:
- **Уксусная кислота;**
 - **Лимонная кислота;**

- Муравьиный альдегид;
 - Соляная кислота.
5. Для чего используются в пищевом производстве буферные соли:
- **Снижают коагуляцию белков;**
 - **Повышают сроки хранения продукта;**
 - **Увеличивают выход готовой продукции.**
6. Чем отличаются по своему действию антивспенивающие агенты от пеногасителей?
- **Тем, что снижают образование пены на различных этапах производства пищевых продуктов;**
 - Они являются аналогами друг друга;
 - Разрушают уже образовавшуюся пену.
7. К эмульгирующим солям относят:
- **Фосфаты;**
 - Сульфаты;
 - Пирофосфаты.
8. В каком производстве используется не прямое эмульгирующее действие фосфатов?
- Молочной промышленности;
 - Мясном и колбасном производстве;
 - **Производстве плавленых сыров.**
9. Разрыхлители – это...
- Жидкости;
 - **Газы;**
 - Порошки.
10. К веществам облегчающим фильтрацию относят:
- **Адсорбенты;**
 - Растворители;
 - Коагулянты.
11. Для чего применяют экстракцию в пищевой промышленности?
- **Для выделения жиров из жиродержащего сырья;**
 - Для выделения белка из семян сои;
 - Для выделения крахмала из картофеля;
 - **Для выделения сока солодки.**
12. Какие из перечисленных веществ относят к капсулирующим средствам?
- Сахароза;
 - **Желатин;**

- Тальк.
13. Какие вещества используют в качестве наполнителей в таблетках?
- Оксид магния;
 - Крахмал;
 - Сахар;
 - Оксид аммония;
 - Фруктоза
14. Ускорители растворения должны вызывать?
- быстрое разрушение таблеток только в воде;
 - быстрое разрушение таблеток в любых растворителях, кроме воды;
 - быстрое разрушение таблеток в воде или другой жидкости.
15. В качестве разделителей используют:
- соли натрия;
 - крахмалы;
 - воду;
 - муку.
16. С помощью каких химических соединений осуществляют удаление кожицы и кожуры с плодов?
- солями;
 - щелочами;
 - кислотами.
17. Пропилленты – это...
- это газы, выдавливающие пищевые продукты из ёмкости;
 - это жидкости, выдавливающие пищевые продукты из ёмкости;
 - это порошки, обладающие свойством выдавливания пищевых продуктов из ёмкости.
18. Пищевая добавка, не являющаяся антибиотиком:
- биотин;
 - биомицин;
 - аллилизотиоцианат.
19. Антибиотик, уничтожающий только грибную микрофлору;
- низин;
 - нистатин;
 - хлортетрациклин.
20. Синтетические пищевые красители:
- тартразин;
 - индигокармин;
 - сахарный колер;
 - каротиноиды;

- рибофлавин
21. Консерванты, применяемые для производства сыров:
- нитраты;
 - диоксид серы;
 - уксусная кислота;
 - пропионовая кислота;
 - сорбиновая кислота.
22. В производстве БАД применяют вещества против склеиваемости:
- алюмосиликат кальция;
 - тальк;
 - силикат магния.
23. Консерванты, применяемые для жировых эмульсий:
- нитраты;
 - диоксид серы;
 - уксусная кислота;
 - сорбиновая кислота;
 - бензойная кислота.
24. Применение смеси консервантов позволяет:
- расширить спектр действия;
 - увеличить концентрацию отдельных консервантов;
 - усилить антимикробный эффект;
 - уменьшить концентрацию отдельных консервантов;
 - получить экономический эффект.
25. Сахарозаменители:
- ксилит;
 - аспартам;
 - сорбит;
 - лактит;
 - сахарин.
26. Минеральные пищевые красители:
- уголь растительный;
 - карбоната кальция;
 - рибофлавин;
 - серебро;
 - золото
27. Основные технологические функции эмульгаторов:
- пенообразование;
 - эмульгирование;
 - взаимодействие с жирами;
 - изменение вязкости;
 - взаимодействие с белками.
28. Вещества, повышающие сохранность продукта:

- консерванты;
 - эмульгаторы;
 - антиоксиданты;
 - красители;
 - пленкообразователи.
29. Вещества, улучшающие внешний вид продукта:
- красители;
 - ароматизатора;
 - отбеливатели;
 - стабилизаторы цвета.
30. Вещества, регулирующие вкус продукта:
- ароматизаторы;
 - подслащивающие вещества;
 - регуляторы кислотности;
 - отбеливатели;
 - вкусовые добавки.
31. Пищевая добавка против склеиваемости и комкования обладающая эмульгирующей способностью:
- бентонит;
 - силикат магния;
 - фосфат кальция.
32. Наиболее эффективный способ пеногашения:
- физический;
 - химический;
 - механический.
33. Для осуществления гидролиза масел используют:
- эстеразы;
 - протеазы;
 - липазы.
34. Все консерванты проявляют максимальный эффект при pH:
- 3,5-4,5;
 - 7,0-7,5;
 - 7,5-8,5.
35. Молокосвертывающий фермент:
- химотрипсин;
 - химозин;
 - трипсин.

Высокий (творческий) уровень освоения компетенции

36. Качество пищевых добавок- совокупность характеристик, которые обуславливают технологические свойства и пищевых добавок.
37. Пищевая добавка может обозначаться как.....вещество или как представитель функционального класса в сочетании с номером E;

38. Дифенил обладает сильными фунгистатическими свойствами, задерживает развитие... ;
39. При применении пищевых добавок особое внимание уделяется их...;
40. Уксусная кислота не имеет законодательных ограничений, ее действие основано главным образом на... рН консервируемого продукта;
41. Ацетат натрия - бесцветный кристаллический порошок, растворимый в воде, с сильным запахом.. кислоты;
42. Для консервирования применяют водные растворы кислоты и ее солей...;
43. Большинство консервантов, нашедших практическое применение, действует в первую очередь против ... и плесневых грибов;
45. Лактоза- дисахарид, состоящий из глюкозы и...;
46. Бензойная кислота входит в состав многих... и является распространенным консервантом;
47. Сорбиновая кислота и ее соли используют для обработки ... материала для пищевых продуктов;
48. Сорбиновая кислота и ее соли проявляют в первую очередь ... действие, подавляя развитие плесневых грибов;
49. Диоксид серы и соли сернистой кислоты проявляют.. ..действие;
50. Эффективность действия консерванта тесно связана с его....

Критерии оценки текущего контроля при тестировании:

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «зачтено» или «не зачтено» по следующим ***критериям:***

Зачтено (45 баллов) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированности компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

Не зачтено (менее 45 баллов) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Преподаватель _____ Н.Х. Курьянова

Темы контрольных работ по дисциплине «Пищевые и биологические добавки»

Вариант 1

- 1 Товароведение и экспертиза пищевых добавок. Цели и задачи курса. Основные понятия, термины, определения.
- 2 Регуляторы рН пищевых систем. Характеристика и область применения адипиновой и фосфорной кислот.

Вариант 2

- 1 Основные цели введения пищевых добавок в продовольственные товары.
- 2 Регуляторы рН пищевых систем. Характеристика и область применения яблочной, винной и янтарной кислот.

Вариант 3

- 1 Понятие качества пищевых добавок.
- 2 Регуляторы рН пищевых систем. Характеристика и область применения молочной, уксусной и лимонной кислот.

Вариант 4

- 1 Основные функциональные классы пищевых добавок и их значение.
- 2 Ароматизаторы. Классификация. Источники и способы получения. Область применения.

Вариант 5

- 1 Гигиенические регламентации пищевых добавок в продуктах питания.
- 2 Натуральные подсластители. Характеристика. Область применения.

Вариант 6

- 1 Характеристика натуральных красителей. Технологические функции.
- 2 Подсластители. Классификация по химическим и пищевым критериям.

Вариант 7

- 1 Синтетические пищевые красители. Технологические функции.
- 2 Государственный надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.

Вариант 8

- 1 Методы консервирования пищевых продуктов. Условное деление консервантов.
- 3 Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию.
- 4 Характеристика основных представителей этой группы пищевых добавок.

Вариант 9

- 1 Сорбиновая кислота, основание для ее широкого применения, область применения.
- 2 Пенообразователи. Пены. Газовые эмульсии. Характеристика свойств.

Вариант 10

- 1 Бензойная кислота. Область применения, обоснование широкого применения.
- 2 Пенообразователи. Источники образования основных видов пен. Область применения.

Вариант 11

- 1 Сернистая кислота и ее соли. Область применения.
- 2 Классификация и характеристика модифицированных крахмалов. Область применения.

Вариант 12

- 1 Сернистая кислота и ее соли. Область применения, дозирование. Токсикологический контроль.
- 2 Ароматизаторы. Классификация. Источники и способы получения. Область применения.

Вариант 13

- 1 Антиокислители пищевых систем. Критерии степени окисленности продуктов. Товарные формы.
- 2 Токсикологический контроль за применением пищевых красителей.

Вариант 14

- 1 Натуральные природные загустители. Характеристика, область применения.
- 2 Характеристика нитратов и нитритов. Область их применения.

Вариант 15

- 1 Целлюлоза и ее производные. Области применения.
- 2 Регуляторы pH пищевых систем. Характеристика и область применения адипиновой и фосфорной кислот.

Вариант 16

- 1 Характеристика и особенности использования желатина.

- 2 Классификация и характеристика веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.

Вариант 17

- 1 Характеристика и особенности использования пектина.
- 2 Натуральные подсластители: стевиозид, тауматин, дегидрохалконы. Их характеристика.

Вариант 18

- 1 Характеристика и особенности использования агара, агароидов.
- 1 Методы консервирования пищевых продуктов. Условное деление консервантов.

Вариант 19

- 1 Токсикологический контроль за применением пищевых добавок.
- 2 Основные функциональные классы пищевых добавок и их значение.

Вариант 20

- 1 Регуляторы рН пищевых систем. Характеристика и область применения адипиновой и фосфорной кислот.
- 2 Сернистая кислота и ее соли. Область применения.

Вариант 21

- 1 Понятие качества пищевых добавок.
- 2 Технологические свойства порошков.

Вариант 22

- 1 Основные функциональные классы пищевых добавок и их значение.
- 2 Собственно консерванты. Характеристика, технологические функции.

Вариант 23

- 1 Вещества, обладающие консервирующими свойствами. Характеристика, технологические функции.
- 2 Красители, идентичные натуральным. Характеристика, технологические функции.

Вариант 24

- 1 Эмульгаторы, классификация, характеристика, особенности и область применения.
- 2 Основные цели введения пищевых добавок в продовольственные товары.

Вариант 25

- 1 Пеногасители, характеристика, технологические функции, область применения.
- 2 Государственный надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.

Вариант 26

- 1 Ароматизаторы. Токсикологическая безопасность, условия и сроки хранения.
- 2 Вещества, обладающие консервирующими свойствами. Характеристика, технологические функции.

Вариант 27

- 1 Гелеобразователи. Токсикологическая безопасность. Условия и сроки хранения.
- 2 Характеристика нитратов и нитритов. Область их применения.

Вариант 28

- 1 Стабилизаторы. Классификация, характеристика, технологические функции.
- 2 Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию.
- 3 Характеристика основных представителей этой группы пищевых добавок.

Вариант 29

- 1 Сахарозаменители. Характеристика, технологические функции, область применения.
- 2 Основные цели введения пищевых добавок в продовольственные товары.

Вариант 30

- 1 Безопасность применения пищевых добавок. Нормативная и законодательная база.
- 2 Классификация и характеристика веществ, изменяющих структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.

Номер темы контрольной работы выдается студентам в соответствии с двумя последними цифрами номера зачетной книжки.

Критерии оценки:

Контрольная работа, выполненная обучающимся, может быть либо зачтена, либо не зачтена. Однако каждый преподаватель учебной дисциплины для собственной отчетности оценивает работу по 5-ти бальной шкале, руководствуясь при этом следующими критериями.

Оценка «отлично» выставляется за контрольную работу, в которой:

1. Представлено логичное содержание.
2. Отражена актуальность рассматриваемой темы, верно определены основные категории.
3. Дан анализ литературы по теме, выявлены методологические основы изучаемой проблемы, освещены вопросы истории ее изучения в науке. Анализ литературы отличается глубиной, самостоятельностью, умением показать собственную позицию по отношению к изучаемому вопросу.

ОФОРМЛЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЛЕКЦИИ-ПРЕЗЕНТАЦИИ

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Кафедра технология производства, переработки и экспертизы
продукции АПК

по дисциплине

Пищевые и биологические добавки

1. План интерактивных лекций-презентаций по темам: «Ознакомление с разновидностями пищевых добавок»

1. Вступительное слово руководителя

2. Просмотр и доклады лекций-презентаций:

Ознакомьтесь с разновидностями пищевых добавок, их использованием в пищевых продуктах, влиянием, которое они оказывают на качество продуктов и на организм человека (выявить их положительные и отрицательные качества, узнать об отношении учащихся к пищевым добавкам)

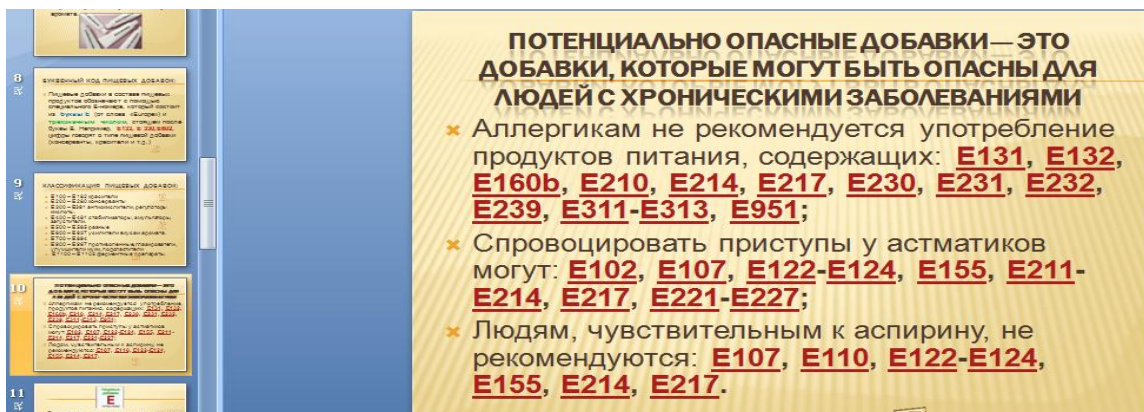


2. Исследование продуктов питания на наличие в них пищевых добавок

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ

- исследование продуктов питания на наличие в них пищевых добавок.

3. Потенциально опасные пищевые добавки



ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ ДОБАВКИ — ЭТО ДОБАВКИ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

- ✦ Аллергикам не рекомендуется употребление продуктов питания, содержащих: **E131, E132, E160b, E210, E214, E217, E230, E231, E232, E239, E311-E313, E951**;
- ✦ Спровоцировать приступы у астматиков могут: **E102, E107, E122-E124, E155, E211-E214, E217, E221-E227**;
- ✦ Людям, чувствительным к аспирину, не рекомендуются: **E107, E110, E122-E124, E155, E214, E217**.

4. Натуральные и синтетические добавки



Пищевые добавки

- НАТУРАЛЬНЫЕ**
 - Шафран натуральный (E164)
 - ЛИМОННАЯ КИСЛОТА (E330)
- СИНТЕТИЧЕСКИ Е**
 - Химикаты

3. Обсуждение презентаций

4. Избрание счётной комиссии и голосование (выбор лучшей презентации)

5. Подведение итогов лекций-презентаций

6. Резюме по результатам проведения лекций-презентаций

Преподаватель



Н.Х. Курьянова

Критерии оценки:

«отлично» - соответствует **высокому уровню**, выставляется обучающемуся, если он принял участие в интерактивной лекции (подготовил презентацию) и в обсуждении ее результатов; знает и рассуждает; аргументировано, взвешенно и конструктивно дает предложения; умеет доказать свою позицию.

«хорошо» - соответствует **продвинутому уровню**, выставляется обучающемуся, если он принял участие в интерактивной лекции и в обсуждении ее результатов; рассуждает и знает проблему в пределах лекционного материала; умеет доказать свою позицию.

«удовлетворительно» - соответствует **пороговому уровню**, выставляется в обучающемуся, если он принял участие в дискуссии и в обсуждении ее результатов; не чётко знает данный материал; недостаточно активно принимал участие в обсуждении предмета дискуссии (не подготовил презентацию и доклад).

«неудовлетворительно» выставляется, если студент устранился от участия в дискуссии.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Критерии рейтинговых оценок по курсу «Пищевые и биологические добавки»

| <i>Зачётная оценка</i> | <i>Рейтинговая оценка успеваемости</i> |
|-----------------------------|--|
| <i>Отлично</i> | <i>80-100 баллов</i> |
| <i>Хорошо</i> | <i>60-79 баллов</i> |
| <i>Удовлетворительно</i> | <i>45-59 баллов</i> |
| <i>Не удовлетворительно</i> | <i>менее 45 баллов</i> |

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

| Форма промежуточной аттестации | Количество баллов, не более | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|--------------|---------------------|
| | Текущий контроль | Рубежный контроль | Итоговый контроль | Сумма баллов | Поощрительные баллы |
| Экзамен | 50 | 30 | 20 | 100 | 10 |

«Автоматический» экзамен выставляется без опроса студентов по результатам практических работ, других работ, выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на практических занятиях.

Оценка за «автоматический» экзамен должна соответствовать итоговой оценке за работу в семестре.

Студенты, рейтинговые показатели которых ниже 45 баллов, сдают экзамен в традиционной форме. **Рейтинговые оценки за экзамен, полученные этими студентами, не могут превышать 45 баллов.**

- Оценивание качества устного ответа при промежуточной аттестации обучающегося

Ожидаемые результаты:

Демонстрация знания методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров.

Умения использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции;

Владения методами и средствами идентификации и оценки качества и безопасности товаров.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «зачтено» или «не зачтено» по следующим ***критериям:***

Зачтено (45 баллов) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированности компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

Не зачтено (менее 45 баллов) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

- Оценивание работы обучающегося на практических занятиях

Ожидаемые результаты:

Демонстрация знания методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров.

Умения использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции;

Владения методами и средствами идентификации и оценки качества и безопасности товаров.

Критерии оценки:

Активное участие в обсуждении вопросов семинара,
самостоятельность ответов,
свободное владение материалом,
полные и аргументированные ответы на вопросы семинара,
твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы,
полностью выполненная самостоятельная работа по теме семинара.

Пороги оценок:

1 балл - активное участие в обсуждении вопросов семинара, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, твёрдое

знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы.

0, 5 - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинаре, неполное знание дополнительной литературы.

0 баллов - пассивность на семинаре, частая неготовность при ответах на вопросы, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

Оценивание выступления с докладом и презентацией на собеседовании (круглый стол):

Ожидаемые результаты:

- знание основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин (математики, физики, химии, биологии и других смежных дисциплин), используемые в товароведении;

- умение применять достижения естественных и инженерных наук для организации торгово-технологических процессов;

- владение современной технологией торговли.

Критерии оценки:

-соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;

- демонстрация понимания темы, умения критического анализа информации; знания методов изучения истории экономической мысли и умения их применять; обобщения информации с помощью таблиц, схем, рисунков; способности делать аргументированные выводы; оригинальную и креативную презентацию доклада.

Пороги оценок:

5 баллов – соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам; показал понимание темы, умение критического анализа информации; продемонстрировал знание методов изучения истории экономической мысли и умением их применять; обобщил информацию с помощью таблиц, схем, рисунков; сформулировал аргументированные выводы; оригинальность и креативность при подготовке презентации.

3 балла – соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам; не достаточно четко выражено понимание темы, демонстрирует навык сбора информации на заданную тему; отсутствует обобщение информации с помощью таблиц, схем, рисунков; презентация выполнена по шаблону.

0 баллов – не соответствие выступления теме, отсутствуют понимание темы, обобщение информации, выводы и презентация.

Оценивание контрольной работы:

Критерии оценки:

Контрольная работа, выполненная обучающимся, может быть либо зачтена, либо не зачтена. Однако каждый преподаватель учебной дисциплины для собственной отчетности оценивает работу по 5-ти бальной шкале, руководствуясь при этом следующими критериями.

Оценка «отлично» выставляется за контрольную работу, в которой:

1. Представлено логичное содержание.
2. Отражена актуальность рассматриваемой темы, верно определены основные категории.
3. Дан анализ литературы по теме, выявлены методологические основы изучаемой проблемы, освещены вопросы истории ее изучения в науке. Анализ литературы отличается глубиной, самостоятельностью, умением показать собственную позицию по отношению к изучаемому вопросу.

Преподаватель: к.б.н., доцент



Н.Х. Курьянова