Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ФГБОУ ВО «КГТУ»
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 0174a99400e2af6fb74dca3b394e65efc4
Владелец: Мельникова Виктория Александровна
Действителен: с 12.04.2023 по 12.04.2024

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)

«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
19.04.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

ИНСТИТУТ агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК кафедра технологии продуктов питания

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКС-2: Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии	ПКС-2.1: Проводит анализ научной и технической информации о достижениях науки и передовой технологии в области производства продукции из сырья растительного происхождения	Современные проблемы переработки растительного сырья	**Знать:** современное состояние и проблемы технологии продукции растительного происхождения. **Уметь:** выявлять проблемы технологии продукции растительного происхождения и принимать решения для ее совершенствования. **Владеть:** знаниями в области современных проблем технологии и оборудования продукции растительного происхождения.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;

- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;

- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам и практическим занятиям.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, соответственно относятся:

- задание по курсовой работе;

- экзаменационные вопросы.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения студентами первых трех тем дисциплины – знания основных понятий технологии переработки и свойств растительного сырья (Приложение № 1).

Тестирование обучающихся проводится после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Задания по темам – «Современные проблемы хранения растительного сырья», «Современные проблемы технологии быстрозамороженной продукции из растительного сырья», «Современные проблемы технологии хранения быстрозамороженных продуктов из растительного сырья» предусматривают выбор правильного ответа на поставленный вопрос из предлагаемых вариантов ответа, а также развернутый ответ на поставленный вопрос (определение указанного в задании понятия).

Положительная оценка («зачтено») выставляется, если получены правильные ответы.

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

Целью лабораторного практикума является формирование способностей выявлять проблемы технологии продукции растительного происхождения и принимать решения для ее совершенствования.

Оценка результатов выполнения задания по каждой лабораторной работе производится при представлении студентом отчета по лабораторной работе, демонстрации преподавателю исполнения задания и на основании ответов студента на вопросы по тематике лабораторной работы. Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший знание теоретического материала по тематике работы получает по лабораторной работе оценку «зачтено».

3.3 В приложении № 3 приведены типовые задания по практическим работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

Целью практических занятий является формирование умений и навыков проведения расчетов характеристик продукции из растительного сырья и режимов проведения технологических процессов, с целью выявления проблем технологии производства продукции растительного происхождения.

Оценка результатов выполнения задания по каждому практическому занятию производится при представлении студентом отчета, демонстрации преподавателю исполнения задания и на основании ответов студента на вопросы по тематике работы. Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший знание

теоретического материала по тематике работы получает по практическому занятию оценку «зачтено».

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Курсовая работа предполагает выявление сырьевых, технологических, экологических, экономических и других проблем заданной технологии и определение возможных путей их решения (в соответствии с направлением магистерской работы студента). Требования к содержанию курсовой работы приведены в приложении № 4.

Основная цель этой работы – закрепление, расширение и углубление знаний, полученных в теоретическом курсе, формирование способностей использовать знание проблем переработки растительного сырья для проведения исследований по их решению.

По результатам защиты курсовой работы (студент представляет работу и отвечает на вопросы преподавателей) выставляется экспертная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), которая учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине (на экзамене).

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена**.** К экзамену допускаются студенты:

- получившие положительную оценку («зачтено») по результатам тестирования;

- получившие положительную оценку («зачтено») по результатам лабораторного практикума;

- получившие положительную оценку («зачтено») по результатам практических занятий;

- получившие положительную оценку по курсовой работе.

4.3 В приложении № 5 приведены экзаменационные вопросы по дисциплине. Экзаменационный билет содержит три экзаменационных вопроса.

4.4 Экзаменационная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационные вопросы). Критерии оценивания результатов освоения дисциплины приведены в п.6.2 (табл. 7) РПД «Современные проблемы переработки растительного сырья».

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Современные проблемы переработки растительного сырья» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии продуктов питания (протокол № 10 от 13.04.2022 г.).

Заведующая кафедрой И.М. Титова

Приложение № 1

к п. 3.1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»

Вариант 1

1. Плодоовощное сырье, используемое для переработки, подразделяют на следующие группы:
а) семечковые (яблоки, груша, айва), косточковые (черешня, вишня, слива, абрикосы, персики, кизил), ягоды (виноград, земляника, крыжовник, смородина и др.), орехи, тропические и субтропические плоды (апельсины, лимоны, мандарины и др.).
б) виноград, земляника, крыжовник, смородина
в) плодовое и семенное

2. К косточковым относятся
а) яблоки, груша, айва
б) черешня, вишня, слива, абрикосы, персики, кизил
в) апельсины, лимоны, мандарины

3. Плодоовощные консервы являются менее ценными продуктами
а) цвет, запах и вкус неудовлетворительные
б) так как при стерилизации и пастеризации гибнут микроорганизмы и существенно изменяется химический состав
в) консервы являются ценным продуктом

4. Консервы должны отвечать требованиям...
а) правилам приемки и хранения
б) стандартов и соответствующим техническим условиям, в которых регламентированы требования к качеству готового продукта, методы испытания качества, а также правила приёмки и хранения
в) техническим условиям

5. Сульфитация – это...
а) способ консервирования пищевых продуктов, основанный на действии кислоты, которая в определённых концентрациях подавляет жизнедеятельность многих микроорганизмов
б) образование серо-черных плотных пятен на клубнях
в) называется способ консервирования плодов, ягод и плодово-ягодных полуфабрикатов с помощью сернистого ангидрида SO2 или его водного раствора, сернистой кислоты H_2SO_3, а также солей сернистой кислоты, в частности бисульфита натрия $NaHSO_3$.

6. За счёт применения высоких концентраций сухих веществ (30-50%) консервируются...
а) протёртые с сахаром плоды
б) все консервы
в) маринованные

7. Восстановленный сок - это

а) произведенный из концентрированного сока или концентрированного сока и сока прямого отжима и питьевой воды.
б) прямого отжима, произведенный из свежих или сохраненных свежими фруктов и (или) овощей в присутствии потребителей и не подвергавшийся консервированию
в) произведенный путем механической обработки непосредственно свежих или сохраненных свежими фруктов и (или) овощей

8. При высушивании плодов и овощей
а) осмотическое давление повышается
б) осмотическое давление понижается
в) ничего не происходит с давлением

9. Способы сушки
а) естественный и комбинированный
б) искусственный и сублимационный
в) естественный и искусственный

10. Конвективный способ сушки – это...
а) при этом способе передача тепла к высушиваемому продукту осуществляется за счет движения сушильного агента, перемешивания его с испаряющейся влагой продукта и ее уноса из зоны сушилки
б) испарение влаги происходит за счет передачи тепла высушиваемому продукту через нагретую поверхность. За счет контакта тонкого слоя продукта с сильно нагретой поверхностью происходит интенсивное испарение
в) обезвоживание этим способом производится прямым воздействием на продукт инфракрасными (ИК) лучами с помощью специальных инфракрасных ламп.

11. В практике хлебопекарного производства широкое применение находят, улучшители
а) окислительного и восстановительного действия
б) улучшающего действия
в) реологического действия

12. Закал на хлебе называют
а) это уплотненная беспористая полоса мякиша, которая обычно располагается у нижней корки
б) это переизбыток влаги
в) выделении жира

13. Сорт капусты используют для квашения
а) молодую
б) среднеспелую
в) позднюю

14. Преимущества шоковой заморозки
а) уменьшаются потери продукта в 2-3 раза и сокращается время заморозки в 3-10 раз
б) сокращается время заморозки в 3-10 раз, сокращается срок окупаемости на 15-20 % и сокращаются производственные площади в 1,5-2 раза
в) сокращаются производственные площади в 1,5-2 раза и сокращается срок окупаемости на 15-20 %

г) сокращается срок окупаемости на 15-20 %, уменьшаются потери продукта в 2-3 раза и сокращается время заморозки в 3-10 раз
д) уменьшаются потери продукта в 2-3 раза, сокращается время заморозки в 3-10 раз, сокращаются производственные площади в 1,5-2 раза, сокращается срок окупаемости на 15-20 %

15. Маринадные консервы готовят путём
а) заливки сырья раствором уксусной кислоты с сахаром и пряностями, герметичной укупорки и стерилизации или пастеризации.
б) за счёт применения высоких концентраций сухих веществ (30-50%)
в) обыкновенным и отборным

16. Эту опасность несет для злаковых культур клоп черепашка
а) он не опасен для злаковых культур
б) вызывает замедление роста растений, недоразвитость и его белоколосость
в) сокращает срок хранения

17. Дыхание растительного сырья при хранении – это
а) аэробный путь распада углеводов
б) качество растительного сырья
в) анаэробный процесс

18. Контролю при хранении растительного сырья должны подвергаться
а) параметры воздуха в хранилищах
б) состав газовой среды, концентрация углекислого газа;
в) качество растительного сырья при хранении, своевременное удаление поврежденного сырья;
г) параметры воздуха в хранилищах, состав газовой среды, концентрация углекислого газа; качество растительного сырья при хранении, своевременное удаление поврежденного сырья

19. Картофельная болезнь проявляется в виде
а) все ответы верны
б) потемнения и разрушения мякиша хлеба
в) неприятного специфического запаха

20. Ксероанабиоз - это
а) воздействие на микроорганизмы азота, углекислого газа, вакуума
б) удаление из продукта воды до минимального количества, при котором замедляются микробиологические и ферментативные процессы (сушка молока)
в) повышение осмотического давления, приводящее к плазмолизу бактериальных клеток (консервирующее действие сахарозы)

21. Стерилизация это
а) частичное уничтожение микроорганизмов и их спор на различных изделиях, поверхностях и препаратах.
б) полное уничтожение микроорганизмов и их спор на различных изделиях, поверхностях и препаратах.
в) полное уничтожение микробов

22. .... осуществляется термическим, химическим, радиационным, фильтрационным методами

а) стерилизация
б) пастеризация
в) тиндализация

23. Такой вид сушилки получил наибольшее распространение
а) барабанные
б) многоярусного непрерывного действия
в) ленточные

24. При каком значении ИДК и клейковины невозможно получить хлебобулочные изделия, отвечающие стандарту
а) 50-55, 2-4%
б) 100-105, 7-8%
в) 20-25, 2-3%

25. Пастильные изделия делятся на:
а) сладкие и несладкие
б) клеевые и заварные
в) мармеладные и бисквитные

26. Дефекты безалкогольных напитков подразделяются на:
а) технологические, пред реализационные, послереализационные
б) технологические

27. Технологические дефекты в безалкогольных напитках обусловлены:
а) небиологическим помутнением
б) физико-химическим и микробиологическим процессом
в) дефектом сырья

28. Физико-химические процессы в безалкогольных напитках вызывают:
а) небиологическое помутнение
б) физико-химические и микробиологические процессы
в) дефект сырья

29. Хлебопекарные улучшители используют для
а) вкуса, цвета
б) продление сроков сохранения, для улучшения нестабильного качества муки
в) безопасности

30. При несоблюдении температурного режима на этапах брожения и хранения квашенной капусты может быть
а) потемнение и появление слизи
б) гниение продукта
в) потемнение, появление слизи и гниение

Вариант 2

1. Плоды и семена относятся к группе овощей:
а) вегетативной
б) овощной
в) плодовой

2. К ягодам относятся
а) яблоки, груша, айва
б) черешня, вишня, слива, абрикосы, персики, кизил
в) виноград, земляника, крыжовник, смородина

3. Не обработанное растительное сырье является более ценным продуктом
а) цвет, запах и вкус
б) так как при стерилизации и пастеризации гибнут микроорганизмы и существенно изменяется химический состав
в) так как в них большее количество витаминов

4. Консервы могут быть
а) однокомпонентные и многокомпонентные
б) однокомпонентные
в) многокомпонентные

5. Осмотическим давлением, называют...
а) метод маринования
б) избыточное гидростатическое давление на раствор

6. Виды маринадов бывают
а) слабокислые и кислые
б) простые и сложные
в) овощные и фруктовые

7. Свежеотжатый сок - это
а) произведенный из концентрированного сока или концентрированного сока и сока прямого отжима и питьевой воды.
б) прямого отжима, произведенный из свежих или сохраненных свежими фруктов и (или) овощей в присутствии потребителей и не подвергавшийся консервированию
в) произведенный путем механической обработки непосредственно свежих или сохраненных свежими фруктов и (или) овощей

8. Сушка - это
а) процесс удаления влаги из продукта
б) повышения количества межклеточной влаги
в) внешний вид, консистенция

9. На какие периоды делиться процесс сушки:
а) испарение свободной влаги и испарение связанной влаги
б) испарение свободной влаги и усушка
в) испарение связанной влаги и упаковывание готового продукта

10. Кондуктивный способ сушки – это...
а) при этом способе передача тепла к высушиваемому продукту осуществляется за счет движения сушильного агента, перемешивания его с испаряющейся влагой продукта и ее уноса из зоны сушилки
б) испарение влаги происходит за счет передачи тепла высушиваемому продукту через нагретую поверхность. За счет контакта тонкого слоя продукта с сильно нагретой поверхностью происходит интенсивное испарение

в) обезвоживание этим способом производится прямым воздействием на продукт инфракрасными (ИК) лучами с помощью специальных инфракрасных ламп.

11. Для этого можно использовать жмых яблок
а) корм для домашнего скота
б) топливо
в) корм для домашнего скота и топливо

12. Дефектом хлеба является
а) посторонний запах и вкус, расплываемость подового хлеба, бледная окраска поверхности корки
б) посторонний запах и вкус, бледная окраска поверхности корки
в) картофельная болезнь и плесневение

13. Важной проблемой при квашении является
а) температура
б) герметичность
в) сорт капусты

14. Мука из проросшего зерна обладает...
а) повышенной активностью ферментов
б) высокой кислотностью
в) не отличается

15. Привлекательность быстрозамороженных продуктов:
а) практически не отличается от свежего - сохраняет все исходные, натуральные свойства
б) не требует внимания при хранении, и всегда готов к употреблению
в) требует минимального времени (минуты) и труда для его приготовления
г) практически не отличается от свежего - сохраняет все исходные, натуральные свойства, не требует внимания при хранении, и всегда готов к употреблению, требует минимального времени (минуты) и труда для его приготовления

16. Плодоовощное сырье, используемое для переработки, подразделяют на следующие группы:
а) семечковые (яблоки, груша, айва), косточковые (черешня, вишня, слива, абрикосы, персики, кизил), ягоды (виноград, земляника, крыжовник, смородина и др.), орехи, тропические и субтропические плоды (апельсины, лимоны, мандарины и др.).
б) виноград, земляника, крыжовник, смородина
в) плодовое и семенное

17. Сульфитация – это...
а) способ консервирования пищевых продуктов, основанный на действии кислоты, которая в определённых концентрациях подавляет жизнедеятельность многих микроорганизмов
б) образование серо-черных плотных пятен на клубнях
в) называется способ консервирования плодов, ягод и плодово-ягодных полуфабрикатов с помощью сернистого ангидрида $SO2$ или его водного раствора, сернистой кислоты $H2SO3$, а также солей сернистой кислоты, в частности бисульфита натрия $NaHSO3$.

18. При высушивании плодов и овощей
а) осмотическое давление повышается
б) осмотическое давление понижается

в) ничего не происходит с давлением

19. Закал на хлебе это
а) уплотненная беспористая полоса мякиша, которая обычно располагается у нижней корки
б) переизбыток влаги
в) выделение жира

20. Преимущества шоковой заморозки
а) уменьшаются потери продукта в 2-3 раза и сокращается время заморозки в 3-10 раз
б) сокращается время заморозки в 3-10 раз, сокращается срок окупаемости на 15-20 % и сокращаются производственные площади в 1,5-2 раза
в) сокращаются производственные площади в 1,5-2 раза и сокращается срок окупаемости на 15-20 %
г) сокращается срок окупаемости на 15-20 %, уменьшаются потери продукта в 2-3 раза и сокращается время заморозки в 3-10 раз
д) уменьшаются потери продукта в 2-3 раза, сокращается время заморозки в 3-10 раз, сокращаются производственные площади в 1,5-2 раза, сокращается срок окупаемости на 15-20 %

21. Дыхание растительного сырья при хранении – это
а) аэробный путь распада углеводов
б) качество растительного сырья
в) анаэробный процесс

22. Абиоз - это
а) аэробный путь распада углеводов
б) отсутствие жизнедеятельности микроорганизмов и полное прекращение всех жизненных процессов в самом сырье
в) нет правильного ответа

23. К основным видам пшеничной муки с пониженными хлебопекарными свойствами относят:
а) с крепкой клейковиной
б) из зерна, поврежденного клопом-черепашкой
в) из свежемолотого зерна
г) с крепкой клейковиной, из зерна, поврежденного клопом-черепашкой, из свежемолотого зерна

24. Картофельную болезнь хлеба
а) вызывает высокая кислотность
б) вызывают спорообразующие термотолерантные бактерии р. Bacillus
в) вызывает плесень

25. Осмоанабиоз - это
а) воздействие на микроорганизмы азота, углекислого газа, вакуума
б) удаление из продукта воды до минимального количества, при котором замедляются микробиологические и ферментативные процессы (сушка молока)
в) повышение осмотического давления, приводящее к плазмолизу бактериальных клеток (консервирующее действие сахарозы)

26. .... осуществляется термическим, химическим, радиационным, фильтрационным методами
а) стерилизация
б) пастеризация
в) субстерилизация

27. При таком значении ИДК и клейковины невозможно получить хлебобулочные изделия, отвечающие стандарту
а) 50-55, 2-4%
б) 100-105, 7-8%
в) 20-25, 2-3%

28. Дефекты безалкогольных напитков подразделяются на:
а) технологические, предреализационные, послереализационные
б) технологические и предреализационные
в) предреализационные, послереализационные

29. Предреализационные и послереализационные дефекты в безалкогольных напитках вызывают:
а) небиологическое помутнение
б) физико-химические и микробиологические процессы
в) дефект сырья

30. Стерилизация это
а) частичное уничтожение микроорганизмов и их спор на различных изделиях, поверхностях и препаратах.
б) полное уничтожение микроорганизмов и их спор на различных изделиях, поверхностях и препаратах.
в) полное уничтожение микробов

Вариант 3

1. К этой группе относятся овощи съедобной частью которых являются корни, клубни, стебель или листья
а) плодовой
б) вегетативной
в) бобы, картофель, томаты

2. К семечковым относятся
а) яблоки, груша, айва
б) черешня, вишня, слива, абрикосы, персики, кизил
в) виноград, земляника, крыжовник, смородина

3. Обработанное растительное сырье при высоких температурах является менее ценным продуктом
а) так как при стерилизации и пастеризации гибнут микроорганизмы и существенно изменяется химический состав
б) цвет, запах и вкус
в) так как в них большее количество витаминов

4. Маринадные консервы готовят путём
а) заливки сырья раствором уксусной кислоты с сахаром и пряностями, герметичной укупорки и стерилизации или пастеризации.
б) за счёт применения высоких концентраций сухих веществ (30-50%)
в) обыкновенным и отборным

5. Сок прямого отжима - это
а) произведенный из концентрированного сока или концентрированного сока и сока прямого отжима и питьевой воды.
б) прямого отжима, произведенный из свежих или сохраненных свежими фруктов и (или) овощей в присутствии потребителей и не подвергавшийся консервированию
в) произведенный путем механической обработки непосредственно свежих или сохраненных свежими фруктов и (или) овощей

6. На какие периоды делиться процесс сушки:
а) испарение свободной влаги и испарение связанной влаги
б) испарение свободной влаги и усушка
в) испарение связанной влаги и упаковывание готового продукта

7. Радиационный способ сушки – это...
а) при этом способе передача тепла к высушиваемому продукту осуществляется за счет движения сушильного агента, перемешивания его с испаряющейся влагой продукта и ее уноса из зоны сушилки
б) испарение влаги происходит за счет передачи тепла высушиваемому продукту через нагретую поверхность. За счет контакта тонкого слоя продукта с сильно нагретой поверхностью происходит интенсивное испарение
в) обезвоживание этим способом производится прямым воздействием на продукт инфракрасными (ИК) лучами с помощью специальных инфракрасных ламп.

8. Хлебопекарные улучшители используют для
а) вкуса, цвета
б) продление сроков сохранения, для улучшения нестабильного качества муки
в) безопасности

9. Клейстеризация крахмала в мякише хлеба происходит из-за...
а) горячая вода
б) неправильный замес теста
в) дрожжи

10. Ухудшает структурно-механические свойства теста и может привести к получению хлеба пониженного объема
а) слабая мука
б) все ответы верны
в) чрезмерная обминка

11. На хлебозаводах для улавливания мелкой мучной, сахарной и другой пыли применяются
а) рукавные матерчатые фильтры
б) никак
в) специальные сетки

12. Может быть вызвано при несоблюдении температурного режима на этапах брожения и хранения квашенной капусты
а) потемнение и появление слизи
б) гниение
в) потемнение, появление слизи и гниение

13. К косточковым относятся
а) яблоки, груша, айва
б) черешня, вишня, слива, абрикосы, персики, кизил
в) апельсины, лимоны, мандарины

14. За счёт применения высоких концентраций сухих веществ (30-50%) консервируются...
а) протёртые с сахаром плоды
б) все консервы
в) маринованные

15. Восстановленный сок - это
а) произведенный из концентрированного сока или концентрированного сока и сока прямого отжима и питьевой воды.
б) прямого отжима, произведенный из свежих или сохраненных свежими фруктов и (или) овощей в присутствии потребителей и не подвергавшийся консервированию
в) произведенный путем механической обработки непосредственно свежих или сохраненных свежими фруктов и (или) овощей

16. При высушивании плодов и овощей
а) осмотическое давление повышается
б) осмотическое давление понижается
в) ничего не происходит с давлением

17. В практике хлебопекарного производства широкое применение находят, улучшители
а) окислительного и восстановительного действия
б) улучшающего действия
в) реологического действия

18. Преимущества шоковой заморозки
а) уменьшаются потери продукта в 2-3 раза и сокращается время заморозки в 3-10 раз
б) сокращается время заморозки в 3-10 раз, сокращается срок окупаемости на 15-20 % и сокращаются производственные площади в 1,5-2 раза
в) сокращаются производственные площади в 1,5-2 раза и сокращается срок окупаемости на 15-20 %
г) сокращается срок окупаемости на 15-20 %, уменьшаются потери продукта в 2-3 раза и сокращается время заморозки в 3-10 раз
д) уменьшаются потери продукта в 2-3 раза, сокращается время заморозки в 3-10 раз, сокращаются производственные площади в 1,5-2 раза, сокращается срок окупаемости на 15-20 %

19. Опасность, которую несет для злаковых культур клоп черепашка
а) он не опасен для злаковых культур
б) вызывает замедление роста растений, недоразвитость и его белоколосость

в) сокращает срок хранения

20. Величины и параметры должны подвергаться контролю при хранении растительного сырья

а) параметры воздуха в хранилищах
б) состав газовой среды, концентрация углекислого газа
в) качество растительного сырья при хранении, своевременное удаление поврежденного сырья
г) параметры воздуха в хранилищах, состав газовой среды, концентрация углекислого газа; качество растительного сырья при хранении, своевременное удаление поврежденного сырья

21. Абиоз - это

а) аэробный путь распада углеводов
б) отсутствие жизнедеятельности микроорганизмов и полное прекращение всех жизненных процессов в самом сырье
в) частичное прекращение жизнедеятельности микроорганизмов и деятельности ферментов самого продукта

22. К основным видам пшеничной муки с пониженными хлебопекарными свойствами относят:

а) с крепкой клейковиной
б) из зерна, поврежденного клопом-черепашкой
в) из свежемолотого зерна
г) с крепкой клейковиной, из зерна, поврежденного клопом-черепашкой, из свежемолотого зерна

23. Наркоанабиоз - это

а) воздействие на микроорганизмы азота, углекислого газа, вакуума
б) удаление из продукта воды до минимального количества, при котором замедляются микробиологические и ферментативные процессы (сушка молока)
в) повышение осмотического давления, приводящее к плазмолизу бактериальных клеток (консервирующее действие сахарозы)

24. Стерилизация это

а) частичное уничтожение микроорганизмов и их спор на различных изделиях, поверхностях и препаратах.
б) полное уничтожение микроорганизмов и их спор на различных изделиях, поверхностях и препаратах.
в) полное уничтожение микробов

25. Какой вид сушилки получил наибольшее распространение

а) барабанные
б) многоярусного непрерывного действия
в) ленточные

26. При таком значении ИДК и клейковины невозможно получить хлебобулочные изделия, отвечающие стандарту

а) 50-55, 2-4%
б) 100-105, 7-8%
в) 20-25, 2-3%

27. Пастильные изделия делятся на:
а) сладкие и несладкие
б) клеевые и заварные
в) мармеладные и бисквитные

28. Физико-химические процессы в безалкогольных напитках вызывают:
а) небиологическое помутнение
б) физико-химические и микробиологические процессы
в) дефект сырья

29. Технологические дефекты в безалкогольных напитках обусловлены:
а) небиологическим помутнением
б) физико-химическим и микробиологическим процессом
в) дефектом сырья

30. Консервы должны отвечать требованиям...
а) правилам приемки и хранения
б) стандартов и соответствующим техническим условиям, в которых регламентированы требования к качеству готового продукта, методы испытания качества, а также правила приёмки и хранения
в) техническим условиям

Приложение № 2

к п.3.2

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Лабораторная работа № 1: Анализ качества быстрозамороженных овощных смесей.

Задание: провести органолептическую оценку соответствия образцов НД; определить массу нетто БЗО в упаковке, процент отклонения от массы нетто, указанной на упаковке; определить процентное соотношение отдельных компонентов БЗО овощных смесей.

Контрольные вопросы:

1. Какие требования предъявляются к качеству БЗО?
2. Какие режимы тепловой обработки применяются при предварительной термической обработке БЗО?
3. Какова роль тепловых режимов при производстве консервов из растительного сырья?
4. Какие технологические факторы влияют на качество тепловых режимов при производстве консервов из растительного сырья?
5. В чем сущность биохимических процессов, протекающих при тепловых процессах обработки растительного сырья?
6. Чем обусловлена консистенция растительного сырья?

Лабораторная работа № 2: Замороженные полуфабрикаты из растительного сырья.

Задание:

Провести тепловую обработку полуфабрикатов из растительного сырья котлет, вареников.

Определить потери массы и видимый процент ужарки разных видов замороженных полуфабрикатов, приготовленных разными способами тепловой обработки – жаркой и варкой и провести органолептическую оценку образцов.

Контрольные вопросы:

1. Какие требования предъявляются к качеству полуфабрикатов из растительного сырья?
2. Какие режимы тепловой обработки применяются при термической обработке полуфабрикатов из растительного сырья?
3. Какова роль тепловых режимов при термообработке?
4. Какие технологические факторы влияют на качество тепловых режимов?

5. В чем сущность биохимических процессов, протекающих при тепловых процессах обработки растительного сырья?
6. Чем обусловлена консистенция растительного сырья?

Лабораторная работа № 3: Современные проблемы соковой продукции.

Задание 1: провести органолептическую оценку представленных образцов соковой продукции и определить их соответствие требованиям НД.

Задание 2: определить кислотность в образцах соковой продукции методом титрования.

Задание 3: определить содержание сухих веществ с помощью рефрактометра.

Задание 4: провести анализ упаковки продукта.

Контрольные вопросы:

1. Какие существуют виды соков?
2. Какие виды упаковки применяют для соков?
3. Какие физико-химические показатели нормируются в соках?
4. Как определяется кислотность соков?
5. Как определить содержание сухих веществ в соках?

Лабораторная работа № 4: Проблемы производства баранок, бубликов, сушек и сухарей.

Задание: провести взвешивание исследуемых образцов, их органолептическую оценку, а также установить их количественное содержание в определенной массе продукта.

Контрольные вопросы:

1. Почему сухарные и бараночные изделия называют «хлебными консервами»?
2. Каковы процентные значения влажности для сухарей, баранок, бубликов и сушек?
3. Перечислите требования к качеству бараночных и сухарных изделий.
4. Какие этапы включает технологический процесс производства бараночных изделий?
5. Какие этапы включает технологический процесс производства сухарных изделий?

Лабораторная работа № 5: Проблемы тары и упаковки для продукции из растительного сырья.

*Задание:*провести качественную оценку соответствия образцов тары и упаковки НД.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение термину «упаковка».

2. В чем заключаются основные функции упаковки?
3. Перечислите основные отрицательные стороны упаковки.
4. По каким признакам можно классифицировать упаковку?
5. По признаку назначения упаковка подразделяется на…
6. Что характеризует безопасность упаковки?

Лабораторная работа № 6: Использование консервантов в продукции из растительного сырья.

Задание: провести органолептическую оценку соответствия образцов НД; определить содержание консервантов в исследуемых образцах.

Контрольные вопросы:

1. Какова главная функция применения пищевых консервантов в продукции из растительного сырья?
2. Какие требования применяются к пищевым консервантам?
3. Назовите наиболее широко применяемые пищевые консерванты.
4. Дайте определение понятию «антибиотики».
5. В чем основная проблемы применения антибиотиков?
6. Опишите суть метода определения консервантов в соках и фруктовых пюре.

Лабораторная работа № 7: Использование нитратов в продукции из растительного сырья.

Задание: с помощью прибора измерить количество нитратов в продукте.

Контрольные вопросы:

1. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) обозначила максимальную суточную дозу нитратов… – это…
2. Почему в различных видах капусты рекомендованное значение нитратов выше, чем в других овощах и фруктах?
3. Опишите, как узнать содержание нитратов в исследуемых фруктах (например, яблоко).
4. Что такое в приборе «щуп», для чего он предназначен?
5. Содержатся ли нитраты в консервированных овощах и фруктах? Решите практическую ситуацию. Мужчина, весом 60 кг съел за сутки 2 банана (400 г), яблоко (200 г), помидор (150 г), салат из спаржи (200 г). Какова суточная норма потребления им нитратов, если их содержание не превышало нормативные показатели?

Приложение № 3

к п. 3.3

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие № 1. Общие принципы продуктовых расчетов в технологии производства продукции из растительного сырья.

Задание 1. Произвести продуктовый расчет производства быстрозамороженной цветной капусты, производимой в сезон переработки для предприятия производительностью 3 тонны в смену.

Задание 2. Произвести продуктовый расчет производства быстрозамороженной кукурузы сахарной-зерно, производимой в сезон переработки для предприятия производительностью 2 тонны в смену.

Задание 3. Произвести продуктовый расчет производства быстрозамороженного перца сладкого, производимого в сезон переработки для предприятия производительностью 4 тонны в смену.

Контрольные вопросы

1. Какие исходные данные необходимы для осуществления продуктового расчета по производству быстрозамороженных овощей.
2. Почему необходимо указывать количество отходов в смену, в 0,5 смены?
3. Как определяют нормы отходов и потерь на технологических операциях производства быстрозамороженных овощей?

Практическое занятие № 2. Материальный расчет и продуктовый баланс для производства кондитерских изделий – желейного мармелада.

Задание 1. Материальный расчет сырья для производства 1 т желейно – фруктового мармелада со сливовым пюре в смену.

Задание 2. Материальный расчет сырья для производства 2 т желейно – фруктового мармелада с яблочным пюре в смену.

Задание 3**.** Материальный расчет сырья для производства 3 т желейно – фруктового мармелада с клубничным пюре в смену.

Контрольные вопросы

1. Перечислите этапы продуктового расчета желейно-фруктового мармелада.

2. Перечислите компоненты рецептуры мармелада и их роль в формировании органолептических показателей готовой продукции.

3. Какова роль пектина в формировании консистенции готовой мармеладной продукции?

Практическое занятие № 3. Составление технологической схемы производства быстрозамороженной продукции из растительного сырья.

Задания:

Выписать и составить технологическую схему заданного ассортимента сырья с указанием режимов отдельных операций, используя ТИ по производству БЗО:

1. Морковь БЗ;
2. Перец сладкий БЗ;
3. Свекла резанная кусочками БЗ;
4. Картофель очищенный брусками БЗ;
5. Фасоль стручковая резанная БЗ;
6. Горошек зеленый БЗ.

Контрольные вопросы

1. На основании какого документа составляется технологическая схема производства?
2. Что такое режимы отдельных операций технологического процесса производства?
3. В каком документе записаны требования к качеству готовой продукции?

Практическое занятие № 4. Тепловая обработка растительного сырья для приготовления консервов. Потери при тепловой обработке. Расчет видимого и истинного процента ужарки овощей.

Задание 1. Произвести построение технологической схемы производства консервов «Икра из баклажанов»

Задание 2. Произвести построение технологической схемы производства консервов «Икра из кабачков».

Задание 3. Произвести построение технологической схемы производства консервов «Фасоль обжаренная в томатном соусе».

Контрольные вопросы:

1. Перечислите способы предварительной тепловой обработки при производстве консервов из растительного сырья.

2. Что такое истинная ужарка?

3. Что такое видимый процент ужарки?

4. Какова цель обжарки овощей при производстве консервов из растительного сырья?

Практическое занятие № 5. Расчет содержания сухих веществ в консервах из растительного сырья.

Задание 1. Произвести расчет содержания сухих веществ в овощных закусочных консервах «Икра из баклажанов».

Задание 2. Произвести расчет содержания сухих веществ в овощных закусочных консервах «Икра из кабачков».

Задание 3. Произвести расчет содержания сухих веществ в овощных закусочных консервах «Фасоль обжаренная в томатном соусе».

Контрольные вопросы

1. Способы предварительной тепловой обработки растительного сырья, применяемые при производстве консервов из растительного сырья.

2. Цель обжарки растительного сырья при производстве консервов из растительного сырья.

3. Как рассчитать содержание сухих веществ в овощных закусочных консервах?

Приложение № 4
к п. 4.1

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Тема курсовой работы должна соответствовать теме исследования в рамках магистерской диссертации, и согласуется с научным руководителем магистранта.

Тема курсовой работы: Современные проблемы производства… (название исследуемого продукта).

Курсовая работа должна содержать следующие разделы:

Введение

1. Характеристика разрабатываемого продукта
2. Проблема выбора сырья для разрабатываемого продукта
3. Технологические проблемы производства разрабатываемого продукта
4. Экологические и экономические проблемы производства

Заключение

Список использованной литературы

Во введении дается краткая характеристика вида разрабатываемой продукции, приводится актуальность темы, цель и задачи работы.

В 1 разделе «Характеристика разрабатываемого продукта» приводится технологическая схема процессов приготовления и ее описание, а также характеристика и особенности готовой продукции.

Во 2 разделе «Проблема выбора сырья для разрабатываемого продукта» приводятся сырьевые проблемы производства заданного продукта, дается их характеристика и способы решения.

В 3 разделе «Технологические проблемы производства разрабатываемого продукта» приводятся технологические проблемы производства заданного продукта, дается их характеристика и способы решения.

В 4 разделе «Экологические и экономические проблемы производства» приводятся экологические, экономические и другие проблемы производства заданного продукта, дается их характеристика и способы решения.

В заключении обобщается проделанная работа с соответствующими выводами и предложениями.

Список использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ.

Приложение № 5

к п. 4.3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1.Современные проблемы технологии быстрозамороженной продукции из растительного сырья.

2. Какие процессы происходят при холодильном хранении растительного сырья и чем они обусловлены?

3. Какие современные средства применяют при холодильном хранении растительного сырья и с какой целью?

4.Современные проблемы технологии хранения быстрозамороженных продуктов из растительного сырья.

5. Какие особенности технологии применяют при современных способах замораживания при производстве быстрозамороженной продукции из растительного сырья?

6.Какие современные способы замораживания применяют в технологии производства быстрозамороженной продукции из растительного сырья?

7. Современные взгляды нам микробиологические заболевания и устойчивость к ним плодов и овощей.

8. Процессы и изменения качества растительного, связанные с дыханием плодов и овощей.

9. Замораживание, процессы в плодах и овощах, связанные с замораживанием растительного сырья.

10. Современные взгляды на способы замораживания растительного сырья.

11. Сущность охлаждения растительного сырья, современные способы.

12.Современные способы хранения растительного сырья и подготовка его к производству.

13 . Современные способы и режимы хранения плодов и овощей.

14. Современные проблемы технологии производства консервов из растительного сырья.

15. Современные щадящие способы тепловой обработки консервов из растительного сырья.

16. Современные виды тары и упаковки для консервированного растительного сырья.

17. Современные виды консервов из растительного сырья.

18. Квашение как способ получения продукции растительного происхождения длительного хранения без тепловой обработки.

19. Сущность квашения как технологического приема длительного сохранения продукции растительного происхождения без тепловой обработки.

20.Биохимические процессы, происходящие при квашении.

21.Виды пороков и дефектов готовой квашеной продукции и способы.

22. Квашение капусты, огурцов, мочение яблок, арбузов.

23. Современные способы сушки растительного сырья, как способов получения продукции растительного происхождения длительного хранения без тепловой обработки.

24.Сущность сушки как способа получения продукции растительного происхождения длительного хранения.

25. Современные способы сушки сырья растительного происхождения, процессы, происходящие в продукте при сушке.

26. Виды пороков и дефектов готовой сушеной продукции из растительного сырья.

27.Современные проблемы технологии переработки отходов технологии растительного сырья.

28.Современные способы комплексной переработки отходов технологии растительного сырья с учетом экологических проблем.

29. Современные способы продукты переработки отходов технологии растительного сырья.

30. Современные способы утилизации отходов технологии растительного сырья.