

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Майкопский государственный технологический  
университет»

Кафедра «Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы»

Перечень вопросов и задач для текущего и промежуточного контроля,  
остаточных знаний бакалавров по направлению подготовки  
27.03.01. Стандартизация и метрология  
по дисциплине «Разработка стандарта и нормативной документации  
предприятия по переработке плодов и овощей»

Майкоп 2019

УДК [664.85:006.91](07)

ББК 30ц+30.10

П 27

Печатается по решению научно – методического совета по направлению подготовки 27.03.01. Стандартизация и метрология.

Составитель: канд. с.-х. наук Сиюхова Н.Т.

Перечень вопросов для текущего и промежуточного контроля, контроля остаточных знаний по дисциплине «Разработка стандарта и нормативной документации предприятия по переработке плодов и овощей» -2019. 16с.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения разработан для бакалавров изучающих дисциплину «Разработка стандарта и нормативной документации предприятия по переработке плодов и овощей».

## ВВЕДЕНИЕ

Целями освоения дисциплины является формирование навыков по разработке нормативно технической документации для предприятия по переработке плодов и овощей.

Задачи дисциплины:

- обеспечение выполнения мероприятий по улучшению качества продукции, по совершенствованию метрологического обеспечения, по разработке новых и пересмотру действующих стандартов, правил, норм и других документов по стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством;
- оценка уровня брака и анализ причин его возникновения, разработка технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его предупреждению и устранению;
- определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов; установление оптимальных норм точности измерений и достоверности контроля; выбор средств измерений, испытаний и контроля;
- участие в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;
- разработка рабочей проектной и технологической документации в области метрологического и нормативного обеспечения качества и безопасности продукции, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; проведение метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации.

**Вопросы по дисциплине «Разработка стандарта и нормативной документации предприятия по переработке плодов и овощей» для проведения промежуточной аттестации**

- 1 Основные принципы научных способов консервирования: биоз, анабиоз, абиоз по Никитинскому
- 2 Способы консервирования, основанные на принципах биоза
- 3 Способы консервирования, основанные на принципах анабиоза
- 4 Способы консервирования, основанные на принципах абиоза
- 5 Антисептики и основные требования к ним.
- 6 Применение антибиотиков и основные требования к ним
- 7 Основные подготовительные технологические процессы консервирования (инспекция, калибровка)
- 8 Основные подготовительные технологические процессы консервирования (сортировка, мойка)
- 9 Основные подготовительные технологические процессы консервирования (очистка, измельчение)
- 10 Бланширование. Цель, применение и факторы, влияющие на этот процесс
- 11 Обжарка. Цель, применение и факторы, влияющие на этот процесс
- 12 Техника обжаривания овощей. Коэффициент сменяемости масла
- 13 Виды консервной тары. Стеклобанная тара, типы стеклованных банок и основные требования
- 14 Виды консервной тары. Металлическая тара, основные требования к ней
- 15 Полимерная тара. Основные требования к ней
- 16 Деревянная и картонная тара. Основные требования к ней
- 17 Дефекты консервов
- 18 Подготовка тары и фасовка консервов
- 19 Способы фасования одно- и многокомпонентных консервов
- 20 Процесс эксгаустирования. Способы эксгаустирования
- 21 Герметизация тары
- 22 Стерилизация. Понятие «промышленная стерильность». Основные параметры процесса стерилизации
- 23 Выбор температуры стерилизации
- 24 Факторы, определяющие время стерилизации
- 25 Факторы, влияющие на смертельное время
- 26 Факторы, влияющие на теплофизическую составляющую
- 27 Формула стерилизации.
- 28 Давление в консервной таре при стерилизации
- 29 Техника тепловой стерилизации консервов в металлической таре
- 30 Техника тепловой стерилизации консервов в стеклованной таре
- 31 Биохимическое консервирование плодов и овощей. Сущность процесса
- 32 Технология квашения капусты
- 33 Технология дощникового квашения капусты
- 34 Технология бездощникового квашения капусты. Дефекты квашеной капусты
- 35 Технология соления огурцов и томатов
- 36 Мочение плодов и ягод
- 37 Сущность маринования плодов и овощей как способа консервирования
- 38 Сущность маринования плодов и овощей как способа консервирования
- 39 Плодово-ягодные маринады, маринады кислые и слабокислые
- 40 Натуральные консервы
- 41 Технология производства зеленого горошка
- 42 Овощные закусочные консервы

- 43 Технология получения икры овощной
- 44 Способы производства икры из кабачков
- 45 Овощи резанные в томатном соусе. Технология производства
- 46 Компоты. Технология производства
- 47 Технология производства джема и повидла. Требования к качеству
- 48 Технология производства варенья. Основные способы варки варенья
- 49 Технология производства соков с мякотью
- 50 Технология производства соков без мякоти
- 51 Технология производства плодово-ягодного пюре
- 52 Антисептики и антибиотики. Применение. Основные требования, предъявляемые к ним
- 53 Технология производства томатного сока
- 54 Технология производства концентрированных томатных продуктов (томатного пюре)
- 55 Технология производства томатной пасты
- 56 Технология сушки плодово-ягодного сырья
- 57 Технология заморозки плодовоовощной продукции
- 58 Сушка винограда
- 59 Сушка абрикоса и персиков.
- 60 Сушка овощей

**2. Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине  
«Разработка стандарта и нормативной документации предприятия по переработке  
плодов и овощей»**

**Вариант 1**

1. Какой способ замораживания сохраняет максимально пищевую целостность плодов и овощей:
  - а) медленное;
  - б) быстрое;
  - в) сверх быстрое замораживание.
  
2. Какой процент влаги должны содержать сушеные овощи?
  - а) 10%-11%;
  - б) 20%-21%;
  - в) 12%-14%.
  
3. К какому методу консервации относится стерилизация:

- а) химический;
- б) физический;
- в) комбинированный.

4. Какой вид дыхания при хранении плодов и овощей не желателен:

- а) аэробный;
- б) анаэробный.

5. Какая из перечисленных ягод относится к сложным:

- а) смородина;
- б) клубника;
- в) малина;
- г) морошка.

6. Какое из перечисленных веществ плодов и овощей неусвояемое:

- а) крахмал;
- б) сахара;
- в) гексозаны;
- г) клетчатка.

7. Какое из перечисленных веществ, содержащихся в грибах, является основной опорной тканью и тем самым обуславливает упругость:

- а) микоинулин;
- б) фосфатид;
- в) фунгин;
- г) смолы.

8. Какой из перечисленных овощей относится к десертным:

- а) картофель;
- б) капуста;
- в) лук;
- г) спаржа.

9. Какова масса каждой точечной пробы от партии, не упакованной в тару капусты:

- а) не менее 15 кг;
- б) не более 11 кг;
- в) 13 кг;
- г) не менее 10 кг.

10. Какое из названных веществ определяет цвет плодов и овощей:

- а) эфирные масла;
- б) жиры;
- в) гликозиды;
- г) каротиноиды.

Ответы: 1( в)., 2 (в)., 3(б)., 4(б)., 5(в)., 6 (г)., 7(в)., 8(г)., 9(г)., 10(г).

### **Вариант №2**

1. Какой из перечисленных плодов относится к субтропическим:

- а) ананасы;
- б) манго;
- в) хурма;
- г) яблоки.

2. Какое из перечисленных веществ придает плодам и овощам характерный горький вкус:

- а) витамины;
- б) жиры;
- в) флавоновые пигменты;
- г) гликозиды.

3. Какое брожение позитивно влияет на качество готового продукта при квашении:

- а) масляно-кислое;

- б) уксусно-кислое.
- в) молочно-кислое

4. Какая из названных кислот преобладает в семечковых, косточковых плодах:

- а) бензойная;
- б) салициловая;
- в) янтарная;
- г) яблочная.

5. Какое из названных веществ обладает желирующей способностью:

- а) протопектин;
- б) пектин;
- в) пектовая кислота.

6. Какой из названных компонентов клетки управляет всеми клеточными процессами:

- а) цитоплазма;
- б) ядро;
- в) клеточная стенка.

7. Какой из перечисленных процессов, происходящих при хранении плодов и овощей относится к физиолого-биохимическим:

- а) дыхание;
- б) испарение воды;
- в) конденсация;
- г) раневые процессы.

8. В период дозревания плодов и овощей, какой из перечисленных процессов является преобладающим:

- а) гидролитический процесс;
- б) синтетический процесс.

9. Какое из названных веществ обладает бактерицидными свойствами:

- а) антоцианы;



- б) хлорофилл;
- в) флавоны;
- г) фитонциды.

10. Какие сроки хранения у зимних сортов яблок:

- а) 1-2 месяца;
- б) 4-5 месяцев;
- в) до 8 месяцев.

Ответы: 1 ( в)., 2 (г)., 3(в)., 4(г)., 5 (б)., 6 (б)., 7 (а)., 8(а)., 9(г)., 10 (в).

**3.Тестовые задания для контроля остаточных знаний по дисциплине «Разработка стандарта и нормативной документации предприятия по переработке плодов и овощей»**

**В а р и а н т № 1**

**Задание 1**

При хранении плодов и овощей происходят следующие биохимические процессы:

- 1) дыхание
- 2) испарение воды
- 3) изменение химического состава
- 4) конденсация влаги (отпотевание)

**Задание 2**

Преобладающий компонент плодов:

- 1) минеральные вещества
- 2) органические кислоты
- 3) вода
- 4) углеводы

### Задание 3

В основу классификации плодов положен признак:

- 1) строение
- 2) использование
- 3) съедобная часть растения
- 4) химический состав

### Задание 4

К группе длительного хранения относят ягоды:

- 1) смородина
- 2) земляника
- 3) малина
- 4) виноград

### Задание 5

Одной из основных причин убыли массы овощей при хранении является...

### Задание 6

Продукцию с дефектами сверх установленных норм относят к

- 1) стандартной
- 2) нестандартной
- 3) техническому отходу
- 4) браку

### Задание 7

В зависимости от какого признака помологические сорта семечковых плодов подразделяют на летние, осенние, зимние

- 1) срока созревания
- 2) района выращивания
- 3) сохраняемости
- 4) внешнего вида

### Задание 8

Что определяет для плодов размер, масса, форма.

- 1) соответствие природному сорту.
- 2) размерные категории
- 3) сортность.

### Задание 9

На содержание каких веществ вводятся нормы предельно допустимых концентраций.

- 1) флавоновые пигменты.

2)альдегиды.

3)микроэлементы.

4)пестициды

Задание 10

Какие вещества придают плодам и овощам характерный горький вкус.

1)гликозиды.

2)дубильные вещества.

3)эфирные масла.

4)витамины.

## **ВАРИАНТ №2**

Задание 1

Основные операции товарной обработки плодов и овощей

1) сушка

2) калибровка

3) отделение примесей

4) удаление сухих чешуй

Задание 2

Энергетическую ценность плодов и овощей обуславливают:

1) углеводы

2) витамины

3) клетчатка

4) белки

Задание 3

В основу классификации плодов положен признак:

1) строение

2) использование

3) съедобная часть растения

4) химический состав

Задание 4

Салатно – шпинатные, десертные и пряные овощи рекомендуется хранить при относительной влажности воздуха:

1)  $\varphi = 80-90 \%$

2)  $\varphi = 85-90 \%$

3)  $\phi = 95-100 \%$

4)  $\phi = 90-95 \%$

Задание 5

Природные, ботанические сорта винограда называют...

Задание 6

Представители настоящих ягод:

1) виноград

2) малина

3) земляника

4) ежевика

Задание 7

Способы размещения овощей при бестарном хранении:

1) буртовое

2) стеллажное

3) ящичное

4) контейнерное

Задание 8

Какая группа веществ занимает наибольший удельный вес в общей сумме сухих веществ.

1) углеводы.

2) вода.

3) белки.

4) протопектин.

Задание 9

От каких параметров зависит: электропроводность, теплоемкость.

1) Влажность.

2) Содержание растворимых веществ

3) Характер связи воды.

Задание 10

Какие из названных веществ определяют цвет плодов и овощей.

1) пентозаны.

2) фитонциды.

3) каратиноиды.

4) микотоксины.

### Задание 1

В чём преимущества применения МГС, РГС в хранении плодоовощной продукции?

- 1) понижение температуры.
- 2) степень зрелости.
- 3) снижение интенсивности процессов дозревания.
- 5) создание воздухообмена за счет разности удельных весов холодного и теплого воздуха.

### Задание 2

Какой способ замораживания сохраняет максимально пищевую целостность плодов и овощей:

- 1) медленное;
- 2) быстрое;
- 3) сверх быстрое замораживание.

### Задание 3

Какое из названных веществ обладает желирующей способностью:

- 1) протопектин;
- 2) пектин;
- 3) пектовая кислота.

### Задание 4

В основу классификации плодов положен признак:

- 1) строение
- 2) использование
- 3) съедобная часть растения
- 4) химический состав

### Задание 5

Какой вид дыхания при хранении плодов и овощей не желателен:

- 1) аэробный;
- 2) анаэробный.

### Задание 6

Какие вещества способны подавлять жизнедеятельность микроорганизмов в плодах и овощах.

- 1) крахмал.
- 2) гемицеллюлозы.
- 3) пентозаны.
- 4) фитонциды.

### Задание 7

К какому методу консервации относится стерилизация:

- 1) химический;
- 2) физический;
- 3) комбинированный.

### Задание 8

В результате квашения образуется

- 1) молочная кислота
- 2) яблочная кислота
- 3) муравьиная кислота

### Задание 9

Какой процент влаги должны содержать сушеные овощи?

- 1) 10%-11%;
- 2) 20%-21%;
- 3) 12%-14%.

### Задание 10

Какой из перечисленных плодов относится к субтропическим:

- 1) ананасы;
- 2) манго;
- 3) хурма;
- 4) яблоки.

Ключ к тесту:(1,2,3)

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
Вопрос №	Ответ	Вопрос №	Ответ	Вопрос №	Ответ
1	1	1	2	1	3
2	3	2	1	2	3
3	1	3	1	3	2
4	4	4	3	4	1
5	испарение	5	ампелографи- ческие	5	2
6	2	6	1	6	4
7	1	7	1	7	2

8	1	8	1	8	1
9	4	9	3	9	3
10	1	10	3	10	3

#### **4. Вопросы для проведения контроля остаточных знаний по дисциплине «Разработка стандарта и нормативной документации предприятия по переработке плодов и овощей»**

1. Пищевая ценность и лечебно-профилактические свойства отдельных видов плодоовощной продукции.
2. Характеристика ассортимента плодоовощного рынка России.
3. Биологически-активные соединения плодов и овощей.
4. Антиоксиданты в свежей и переработанной плодоовощной продукции.
5. Токсичные соединения в плодах и овощах, пути загрязнения и их влияние на организм человека.
6. Новые достижения в биохимии, физиологии, микробиологии и товароведении плодов и овощей.
7. Научные основы формирования потребительских свойств и безопасности плодоовощной продукции.
8. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных стандартов на свежую и переработанную плодоовощную продукцию.
9. Формирование, изучение и разработка идентификационных признаков свежих и переработанных плодов и овощей.
10. Анализ возможных способов фальсификации свежих и переработанных плодов и овощей.
11. Новые технологии и способы хранения плодов и овощей.
12. Новые технологии транспортирования плодов и овощей.
13. Новые материалы и технологии упаковки свежих плодов и овощей.
14. Новые технологии товарной обработки плодов и овощей.
15. Характеристика видов упаковки и транспортной тары для перевозок плодов и овощей.
16. Способы борьбы с микробиологическими, физиологическими заболеваниями и сельскохозяйственными вредителями плодов и овощей.
17. Рекомендуемые методы транспортирования и хранения.
18. Тропические и субтропические фрукты, овощи и продукты специального ассортимента.
19. Товароведная характеристика новых видов и хозяйственно-ботанических сортов импортируемой плодоовощной продукции.
20. Анализ ассортимента и товароведная характеристика орехоплодных. Условия и сроки хранения.
21. Новые технологии культивирования грибов, экспертиза качества, режимы и сроки хранения.

22. Анализ ассортимента и товароведная характеристика переработанных плодов и овощей.
23. Анализ факторов, формирующих качество переработанных плодов и овощей.
24. Новые технологии производства переработанных плодов и овощей, их влияние на расширение ассортимента и потребительские свойства продукции.
25. Проблемы фальсификации и маркировки плодоовощных соков.
26. Режимы и сроки хранения и реализации свежей, замороженной, сушеной и консервированной плодоовощной продукции на предприятиях торговли.

## **Учебно-методические материалы по дисциплине**

### ***а) Список основной литературы***

1. Николаева, М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 336 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=473200>
2. Елохов, А.М. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Елохов. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 334 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486424>

### ***б) дополнительная литература***

3. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Аристов и др. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 256 с. - ЭБС «Znanium. com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=424613>

Стандартизация и сертификация промышленной продукции [Электронный ресурс] / сост. Карабегов М.А. и др. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 118 с. — ЭБС «IPRbooks» — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20400>