

Варіант 1

Завдання 1. Прочитайте питання і виберіть варіант правильної відповіді.

1. Лежкість плодів – це здатність плодів і овочів:

- а) лежати;
- б) зберігатися довгий час без значних втрат;
- в) не псуватися;
- г) погано зберігатися.

2. До екологічних факторів, які впливають на лежкість відносяться:

- а) утримання ґрунту, температура, географічні умови;
- б) вплив зрошування, вплив добрив, утримання ґрунту;
- в) географічні умови, інтенсивність сонячного світла, ґрунтові умови, температура, водний режим;
- г) вплив зрошування та географічні умови.

3. Плоди і овочі складаються з:

- а) води та сухих речовин;
- б) тільки з води;
- в) тільки з розчинних сухих речовин;
- г) азотистих речовин та води.

4. Дихальний коефіцієнт – це співвідношення:

- а) вуглецю і кисню;
- б) кисню і азоту;
- в) кисню і вуглекислого газу;
- г) азоту і вуглекислого газу.

5. Які сховища можна назвати тимчасовими?

- а) бурти;
- б) сховища, в яких продукція зберігається від одного до трьох місяців;
- в) овочесховища;
- г) сховища, які не потребують капітальних затрат при будівництві.

6. Як можна підтримувати температурний режим в холодильниках?

- а) за допомогою активного вентилявання;
- б) за допомогою фреону та аміаку;
- в) зміною РГС;
- г) попереднього заморожування об'єктів зберігання.

7. Ступінь стиглості буває:

- а) технічна;
- б) біохімічна;
- в) хімічна;
- г) мікробіологічна.

8. Інспектування плодів і овочів – це розподіл продукції за:

- а) сортом;
- б) розміром;
- в) якістю;
- г) фізичними властивостями

9. Вказати параметри температури і відносної вологості повітря зберігання моркви:

- а) $t - 7 \dots 8 \text{ } ^\circ\text{C}$ 90-95%;
- б) $t 0 \dots +1 \text{ } ^\circ\text{C}$ 90-95%;
- в) $t + 3 \dots 5 \text{ } ^\circ\text{C}$ 75-80%;
- г) $t + 3 \dots +5 \text{ } ^\circ\text{C}$ 90-95%.

10. Автоматична система керування мікрокліматом – це...

- а) система, яка контролює вміст кисню в повітрі;*
- б) система, яка контролює вологість повітря в овочесховищі;*
- в) система, яка контролює температуру, вологість і газове середовище;*
- г) система, яка контролює вміст азоту в повітрі.*

11. Способи укладання продукції в тару:

- а) прямо-рядний; б) шаховий; в) перпендикулярний; г) вертикальний.*

12. За призначенням сховища класифікуються на:

- а) малі, середні, великі;*
- б) холодильники з РГС, холодильники з штучним охолодженням;*
- в) картопле-, коренеплодо-, капусто-, плодосховища;*
- г) малі та великі.*

13. Фізіологічні розлади плодоовочевої продукції виникають внаслідок причин:

- а) розвитку мікроорганізмів на продукції;*
- б) порушення режимів зберігання;*
- в) ураження плодів ще в саду або на полях;*
- г) внаслідок травмування.*

14. Використання РГС під час зберігання плодоовочевої продукції:

- а) збільшує строк зберігання; б) зменшує строк зберігання; в) не змінює.*

15. До фактичних втрат плодоовочевої продукції відносяться:

- а) природні втрати;*
- б) абсолютні відходи;*
- в) біологічні відходи;*
- г) інший варіант*

16. Причини природних втрат при зберіганні овочів.

- а) самозігрівання; б) дихання овочів; в) гниття; г) власний варіант.*

Завдання 2. Дайте змістовну відповідь на питання

1. Технологія зберігання картоплі в буртах.
2. Засоби боротьби із втратами при зберіганні плодів і овочів.

Завдання 3. Вирішити задачу

Розрахуйте необхідну кількість буртів для зберігання 600 т буряку, якщо маса 1 м³ буряку відповідає 650 кг. Бурт має розміри: довжина – 24 м, ширина – 1,4 м, висота – 2,2 м. Скільки необхідно припливних труб на всі бурти для влаштування вентиляції, якщо на один бурт встановлюються по дві штуки?

Варіант 2

Завдання 1. Прочитайте питання і виберіть варіант правильної відповіді.

1. Тургор – це:

- а) напружений стан клітини;
- б) в'янення плодів і овочів;
- в) відпотівання плодів і овочів.
- г) процес самозігрівання.

2. Калібрування плодів і овочів – це розподіл продукції за:

- а) сортом;
- б) розміром;
- в) якістю;
- г) кольором.

3. Біологічна стиглість плодів характеризується:

- а) найкращими характеристиками для переробки;
- б) найкращими товарними якостями;
- в) сформованим насінням;
- г) найкращими властивостями для споживання.

4. Переохолодження – це:

- а) замерзання клітинного соку;
- б) дія мінусових температур і утворення кристалів льоду;
- в) дія мінусових температур без утворення кристалів льоду;
- г) замерзання шкірочки.

5. Принцип дії психрометрів ґрунтується на вимірюванні температури:

- а) одним термометром;
- б) двома термометрами;
- в) трьома термометрами;
- г) чотирма термометрами.

6. Які сховища є стаціонарними?

- а) бурти;
- б) овочесховища;
- в) траншеї;
- г) кагати.

7. Які сховища можна використовувати для зберігання коренеплодів?

- а) польові бурти;
- б) снігові бурти;
- в) модульні конструкції у вигляді навісів;
- г) інший варіант.

8. Яка плодоовочева продукція має високу лежкість:

- а) картопля, коренеплоди;
- б) ягоди, кісточкові, зелені культури;
- в) плоди і плодові овочі;
- г) зерняткові та кісточкові плоди.

9. Які фізичні властивості овочевої продукції слід враховувати під час зберігання?

- а) дихання;
- б) вміст води;
- в) самосортування;
- г) схильність до випаровування і відпотівання.

10. Питома поверхня випаровування плодоовочевої продукції – це ...

- а) поверхня, яка припадає на 1 г продукту;
- б) поверхня, яка припадає на 1 кг продукту;
- в) поверхня, яка припадає на 1 т продукту;
- г) поверхня, яка припадає на 1 м² продукту.

11. За способом підтримання режиму зберігання сховища класифікуються на:

- а) малі, середні, великі;*
- б) холодильники з РГС, холодильники з штучним охолодженням;*
- в) картопле-, коренеплодо-, капусто-, плодосховища;*
- г) з природнім вентиляванням, з примусовим та активним.*

12. При якій вологості повітря зберігається цибуля найкраще?

- а) 70-75%;*
- б) 90-95%;*
- в) 75-90% ;*
- г) 40-55%..*

13. Вказати параметри температури і вологості повітря зберігання капусти білоголової:

- а) $t\ 0...-1^{\circ}C$ 90-95%; в) $t\ +7...10^{\circ}C$ 90-95%;*
- б) $t\ +3...+5^{\circ}C$ 90-95%; г) $t\ -3...+5^{\circ}C$ 70-75%.*

14. Біологічною особливістю лежкості продовольчої капусти є використання:

- а) стану спокою; б) дозрівання; в) старіння; г) інший варіант..*

15. Для визначення ступеня стиглості насіннячкових проводять:

- а) титрометричний аналіз;*
- б) йод-крохмальну пробу;*
- в) гравіметричний аналіз;*
- г) зовнішню оцінку.*

16. Нематоди – це...

- а) кліщі;*
- б) маленькі товсті черв'ячки;*
- в) нарости на рослині;*
- г) хворобливі утворення.*

Завдання 2. Дайте змістовну відповідь на питання

1. Технологія зберігання моркви в овочесховищах.
2. Поняття про фізіологічні розлади та їх види. Фактори, що зумовлюють стійкість плодів і овочів до фізіологічних розладів

Завдання 3. Вирішити задачу

Розрахуйте природні втрати яблук за грудень, якщо залишок на 1.12 становить 2200 т, на 11.12 – 2400 т, на 21.12 – 1800 т і на 01.01 – 1500 т враховуючи нормований відсоток природних втрат за цей період – 1,2%.

Викладач _____ О.І. Попова

Варіант 3

Завдання 1. Прочитайте питання і виберіть варіант правильної відповіді.

1. Як змінюється інтенсивність фізіологічних процесів під час спокою?

- а) збільшується; б) зменшується; в) не змінюється; г) інший варіант.

2. До агротехнічних факторів, які впливають на лежкість відносяться:

- а) утримання ґрунту, температура, географічні умови;
б) зрошування, внесення добрив, утримання ґрунту;
в) географічні умови, інтенсивність сонячного світла;
г) тільки утримання ґрунту.

3. Сортувально-пакувальні пункти – це ...

- а) невеликі технологічні лінії призначені для перебирання, фасування і пакування сировини в тару;
б) пункти переробки плодів і овочів;
в) ділянки площі на полі, на яких перебирають продукцію;
г) ділянки площі на полі, на яких сортують продукцію.

4. Вода в плодах і овочах знаходиться в:

- а) вільному стані; б) зв'язаному стані;
в) вільному і зв'язаному стані; г) в рухливому стані.

5. При яких умовах виникає конденсація вологи на плодоовочевій продукції?

- а) при високому тиску і низькій температурі;
б) при високій температурі і низькій вологості;
в) при перепаді температур і високій вологості;
г) при перепаді температур і низькій вологості.

6. Які фізіологічні явища проходять в овочевій продукції під час зберігання?

- а) теплофізичні; б) процес дозрівання та період спокою;
в) розвиток мікроорганізмів; г) термохімічні.

7. Що таке режим зберігання?

- а) це комплекс умов, які забезпечують потрібну якість продукції на кінець зберігання;
б) це підтримування температурного режиму в заданих параметрах;
в) це підтримування заданого режиму відносної вологості повітря;
г) це зберігання продукції в регульованому газовому середовищі (РГС).

8. За місткістю сховища класифікуються на:

- а) малі, середні, великі;
б) холодильники з РГС, холодильники з штучним охолодженням;
в) картопле-, коренеплодо-, капусто-, плодосховища;
г) малогабаритні, великогабаритні.

9. Вказати параметри температури і відносної вологості повітря зберігання картоплі:

- а) $t -7 \dots -8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 90-95%; в) $t 0 \dots -1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 75-80%;
б) $t 0 \dots +1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 90-95%; г) $t +3 \dots 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 75-80%.

10. При якій вологості повітря зберігається яблука найкраще?

- а) 70-75%; б) 90-95%; в) 75-90%. г) 40-50%.

11. Бактеріальні захворювання плодоовочевої продукції виникають внаслідок основної причини:

- а) розвитку бактерій на продукції; б) порушення режимів зберігання;
в) ураження плісень; г) в'янення.

12. Товарна обробка плодів – комплекс операцій, після виконання яких плоди:

- а) придатні до зберігання; б) придатні до реалізації;
в) до перевезення; г) до термічної обробки.

13. Особливість цибулі, як об'єкта зберігання полягає в:

- а) дуже високому вмісті води; б) тонкій шкірочці;
в) вмісті ефірних олій; г) вмісті ароматичних речовин.

14. Охолодження насіннячкової продукції не проводять:

- а) в спеціальній камері; б) в саду; в) в фруктосховищі; г) інший варіант.

15. Яку тару використовують для зберігання ягід (суниця, журавлина):

- а) ящики; б) контейнери; в) сита; г) бурти.

16. Для досягання груш під час зберігання створюють умови:

- а) зменшують температуру; б) змінюють відносну вологість;
в) збільшують температуру; г) провітрювання на складах.

Завдання 2. Дайте змістовну відповідь на питання

1. Технологія зберігання цибулі. Попереднє просушування.
2. Будова і принципи дії приладів контролю параметрів зберігання плодів і овочів.

Завдання 3. Вирішити задачу

Розрахуйте необхідну кількість тари для зберігання 125 т огірків, якщо місткість ящиків 16 кг; цибулі – 190 т, якщо місткість ящиків – 20 кг.

Викладач _____ О.І. Попова

Варіант 4

Завдання 1. Прочитайте питання і виберіть варіант правильної відповіді.

1. Бурт – це ...

- а) довга канава, вирита в ґрунті на певну глибину і призначена для зберігання овочів;*
- б) яма округлої чи квадратної форми, для зберігання овочів, вкрита тепло- та гідроізоляційним матеріалом;*
- в) валкоподібний довгий штабель продукції насипаний під певним кутом нахилу і вкритий гідро- та теплоізоляційним матеріалом;*
- г) яма округлої форми, для зберігання овочів.*

2. Тривалість зберігання баклажанів і болгарського перцю складає:

- а) 3-4 місяці;*
- б) 3-4 тижні;*
- в) 3-4 доби;*
- г) 6 місяців.*

3. Технічна стиглість плодів і овочів характеризується:

- а) найкращими характеристиками для технологічної переробки;*
- б) найкращими товарними якістьми;*
- в) сформованим насінням;*
- г) яскравим кольором.*

4. При якій вологості повітря зберігається цибуля найкраще?

- а) 70-75%;*
- б) 90-95%;*
- в) 75-90%;*
- г) 40 – 50%..*

5. Яку тару використовують для транспортування і зберігання плодів і овочів:

- а) бідони;*
- б) відра;*
- в) ящики;*
- г) піддони.*

6. Вказати параметри температури і відносної вологості повітря зберігання моркви:

- а) $t + 3 \dots + 5^{\circ}\text{C}$ 90-95%; б) $t 0^{\circ}\text{C}$ 70-80%;*
- в) $t + 8 \dots 10^{\circ}\text{C}$ 90-95% ; г) $t 0 \dots -1^{\circ}\text{C}$ 90-95%.*

7. Вказати параметри температури і вологості повітря зберігання капусти білоголової :

- а) $t 0 \dots -1^{\circ}\text{C}$ 90-95%; в) $t + 7 \dots 10^{\circ}\text{C}$ 90-95%;*
- б) $t + 3 \dots + 5^{\circ}\text{C}$ 90-95%; г) $t - 3 \dots + 5^{\circ}\text{C}$ 70-75%.*

8. Причини природних втрат при зберіганні овочів:

- а) гниття;*
- б) самозігрівання;*
- в) випаровування води;*
- г) самосорткування.*

9. Негативні сторони зберігання овочевої продукції в тимчасових сховищах:

- а) складність у регулюванні режимів зберігання;*
- б) великі втрати;*
- в) примітивні конструкції сховищ;*
- г) складність у контролюванні температури.*

10. Для довготривалого зберігання плодів і овочів найбільш ефективними є:

- а) бурти; б) траншеї; в) овочесховища; г) інший варіант.*

11. Плодоовочева продукція, яка має середню лежкість:

- а) картопля, коренеплоди;
б) ягоди, кісточкові, зелені культури;
в) плоди і плодові овоч;
г) капуста та цибуля.*

12. Особливість картоплі як об'єкта зберігання:

- а) тонка шкірочка; б) здатність дозрівати;
в) загоєння механічних пошкоджень; г) товста шкірочка.*

13. Регулює життєдіяльність головки капусти:

- а) покривне листя капусти; б) верхівкова брунька;
в) додаткові бруньки; г) інший варіант.*

14. Дозрівання томатів в сховищі проводять при температурі:

- а) 10-15 °C; б) 0 - 5 °C; в) 5-10 °C; г) 20-25 °C.*

15. Ступінь зрілості у персиків під час збирання повинна бути:

- а) перестиглою; б) твердо-зрілою; в) недозрілою; г) твердо-незрілою*

16. Вказати параметри температури і вологості повітря зберігання вишні:

- а) t 0...-1°C 70-75%; в) t +7...10°C 70-75%;
б) t +2...+5°C 90-95%; г) t -1...+1°C 90-95 %.*

Завдання 2. Дайте змістовну відповідь на питання

1. Особливості зберігання плодових овочів (томати, перець солодкий, баклажани та ін).

2. Підготовка сховищ до прийняття нового врожаю.

Завдання 3. Вирішити задачу

Розрахуйте площу земельної ділянки (га) для розміщення 28 шт., буртів з капустою довжиною 22 м та шириною 1,8 м, враховуючи, що бурти розміщені попарно в чотири ряди. Прохід між буртами 1,5 м, відстань між парами буртів 4 м, проїзд між рядами 6 м, дорога навколо майданчиками по 8 м.

Викладач _____ О.І. Попова

Варіант 5

Завдання 1. Прочитайте питання і виберіть варіант правильної відповіді.

1. Траншея – це ...

- а) довга канава, вирита в ґрунті на певну глибину і призначена для зберігання овочів;*
- б) яма округлої чи квадратної форми, для зберігання овочів, вкрита тепло- та гідроізоляційним матеріалом;*
- в) валкоподібний довгий штабель продукції насипаний під певним кутом нахилу і вкритий гідро- та теплоізоляційним матеріалом;*
- г) яма округлої форми, для зберігання овочів.*

2. Цукрово-кислотний індекс показує співвідношення:

- а) жирів і білків;*
- б) цукрів і ліпідів;*
- в) кислот і вуглеводів;*
- г) кисню і вуглецю.*

3. Яке дихання плодів і овочів відбувається під час зберігання:

- а) за допомогою кисню;*
- б) за допомогою водню;*
- в) без доступу водню;*
- г) без доступу кисню.*

4. Споживча стиглість характеризується:

- а) найкращими характеристиками для технологічної обробки;*
- б) найкращими товарними якостями;*
- в) сформованим насінням;*
- г) не сформованим насінням.*

5. Точка замерзання плодів і овочів лежить в таких температурних межах:

- а) від -3 до -8° C;*
- б) від 0 до 5° C;*
- в) від -8 до -13° C;*
- г) від 0 до -3°.*

6. Які сховища використовують для зберігання плодів?

- а) холодильні камери;*
- б) елеватори;*
- в) бурти;*
- г) овочесховища.*

7. В якій стиглості збирають яблука для закладання на зберігання?

- а) технічна;*
- б) споживча;*
- в) знімальна;*
- г) фізіологічна.*

8. Які явища відносяться до фізичних властивостей плодів і овочів:

- а) механічна міцність;*
- б) дихання;*
- в) дозрівання і старіння;*
- г) заживлення пошкоджень.*

9. Хвороби грибкового походження виникають внаслідок таких причин:

- а) розвитку бактерій на продукції;*
- б) ураження плодів ще в саду або на полях плісенню.*
- в) порушення режимів зберігання;*
- г) внаслідок діяльності дріжджових бактерій.*

10. Хвороби плодів під час зберігання:

- а) сіра шийкова гниль; б) мокра бактеріальна гниль;
в) гірка гнилизна; г) інший варіант .

11. Особливість капусти як об'єкта зберігання:

- а) морозостійкість; б) здатність дозрівати; в) загосння механічних пошкоджень.

12. Умови для дозрівання плодових овочів під час зберігання:

- а) підвищена температура і приплив кисню;
б) темрява і понижена температура;
в) темрява і приплив кисню;
г) понижена температура і приплив кисню .

13. Для зберігання баклажанів не використовують:

- а) регульоване газове середовище; б) модифіковане середовище;
в) звичайне повітряне середовище; г) регулювання температури .

14. Фумігація сховищ - обробка сховищ:

- а) мильним розчином; б) сірчистим ангідридом;
в) хлорним вапном; г) миючими засобами.

15. Вказати параметри температури і відносної вологості повітря зберігання моркви.

- а) $t + 3 \dots + 5^{\circ}\text{C}$ 90-95%; в) $t + 8 \dots 10^{\circ}\text{C}$ 90-95%;
б) $t 0^{\circ}\text{C}$ 70-80%; г) $t 0 \dots -1^{\circ}\text{C}$ 90-95%.

16. Які біологічні властивості овочевої продукції слід враховувати під час зберігання?

- а) дихання; в) вміст азотистих речовин;
б) вміст води; г) схильність до випаровування і відпотівання.

Завдання 2. Дайте змістовну відповідь на питання

1. Технологія зберігання капусти.
2. Польові сховища. Будова і обладнання польових сховищ, їх переваги та недоліки.

Завдання 3. Вирішити задачу

Розрахуйте площу земельної ділянки (га) для розміщення 42 шт., буртів довжиною 20 м та шириною 2,2 м, враховуючи, що бурти розміщені попарно в чотири ряди. Прохід між ними (рядами) 6 м, прохід між буртами 1,5 м, дорога між парами буртів 4 м і круговий об'їзд 8 м.

Викладач _____ **О.І. Попова**

Варіант 6

Завдання 1. Прочитайте питання і виберіть варіант правильної відповіді.

1. Кагати – це ...

- а) довга канава, вирита в ґрунті на певну глибину і призначена для зберігання овочів;*
- б) яма округлої чи квадратної форми, для зберігання овочів, вкрита тепло- та гідроізоляційним матеріалом;*
- в) валкоподібний довгий штабель продукції насипаний під певним кутом нахилу і вкритий гідро- та теплоізоляційним матеріалом;*
- г) яма округлої форми, для зберігання овочів.*

2. Для зберігання плодів та ягід використовують:

- а) польовий спосіб зберігання;*
- б) стаціонарний спосіб зберігання;*
- в) польовий та стаціонарний способи зберігання;*
- г) інший варіант.*

3. Параметри температури і відносної вологості повітря зберігання яблук.

- | | | | |
|--|----------------|--|----------------|
| <i>а) $t -1 \dots +4^{\circ}\text{C}$</i> | <i>90-95%;</i> | <i>в) $t +5 \dots 7^{\circ}\text{C}$</i> | <i>90-95%;</i> |
| <i>б) $t -2 \dots +3^{\circ}\text{C}$</i> | <i>90-95%;</i> | <i>г) $t +8 \dots 10^{\circ}\text{C}$</i> | <i>70-75%.</i> |

4. Що таке регульоване газове середовище?

- а) атмосферне повітря;*
- б) штучно створене середовище із певним складом повітря, найбільш сприятливе для того чи іншого виду продукції;*
- в) відсутність повітря;*
- г) нагнітання в сировину під час зберігання окремих газів.*

5. До видів вентиляції сховища не відноситься:

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| <i>а) природна вентиляція;</i> | <i>в) активна вентиляція;</i> |
| <i>б) примусова вентиляція;</i> | <i>г) атмосферна вентиляція.</i> |

6. Причина поганої лежкості ягід:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| <i>а) велика питома поверхня;</i> | <i>в) наявність «рубашки»</i> |
| <i>б) неправильна форма плоду;</i> | <i>г) інший варіант..</i> |

7. Плодоовочева продукція, яка має низьку лежкість:

- | | |
|----------------------------------|---|
| <i>а) картопля, коренеплоди;</i> | <i>б) ягоди, кісточкові, зелені культури;</i> |
| <i>в) плоди і плодові овочі;</i> | <i>г) картопля.</i> |

8. Хвороби цибулі:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| <i>а) сіра шийкова гниль;</i> | <i>б) мокра бактеріальна гниль;</i> |
| <i>в) гірка гнилизна;</i> | <i>г) суха гниль.</i> |

9. На закінчення лежкості цитрусових вказує:

- а) цукристість; б) відділення шкірочки від м'якоті;
в) цукрово-кислотний індекс; г) колір.

10. Мета охолодження насіннячкових полягає в:

- а) зменшенні мікробіологічного обсіменіння;
б) уповільнення процесів досягання;
в) збільшити інтенсивність дихання плодів;
г) прискорити процеси досягання.

11. Періодом спокою називається:

- а) підготовка до генеративного розвитку; в) підготовка до дозрівання плоду.
б) підготовка до старіння; г) підготовка до відмирання.

12. З перешаруванням зберігають такі об'єкти:

- а) коренеплоди; б) цибулеві; в) плодові овочі; г) кісточкові.

13. Капуста і цибуля мають загальну властивість:

- а) витримувати низьку вологість повітря;
б) «відходити» від дії низьких температур;
в) утворювати «тумаки» при неправильному режимі зберігання;
г) інший варіант.

14. До фактичних втрат плодоовочевої продукції відносяться:

- а) природні втрати; б) абсолютний відхід;
в) біологічний відхід; г) інший варіант..

15. Особливість картоплі як об'єкта зберігання:

- а) здатність зеленіти; б) здатність досягати; в) товсті покривні тканини

16. Причини природних втрат при зберіганні овочів.

- а) самозігрівання; б) дихання овочів; в) гниття; г) всі відповіді вірні.

Завдання 2. Дайте змістовну відповідь на питання

1. Технологія зберігання яблук в холодильниках.
2. Післязбиральна обробка плодів і овочів, що підвищує їх стійкість до хвороб, фізіологічних розладів, шкідників.

Завдання 3. Вирішити задачу

Розрахуйте природні втрати картоплі за грудень, якщо залишки згідно журналу обліку становлять: на 1.12 – 2100 т, на 11.12 – 1850 т, на 21.12 – 1700, на 1.01 – 1170 т, враховуючи норми природних втрат за цей період – 0,6%.

Варіант 7

Завдання 1. Прочитайте питання і виберіть варіант правильної відповіді.

1. Ями – це ...

- а) довга канава, вирита в ґрунті на певну глибину і призначена для зберігання овочів;*
- б) яма округлої чи квадратної форми, для зберігання овочів, вкрита тепло- та гідроізоляційним матеріалом;*
- в) валкоподібний довгий штабель продукції насипаний під певним кутом нахилу і вкритий гідро- та теплоізоляційним матеріалом;*
- г) інший варіант.*

2. Насіннячкові плоди – це:

- а) виноград, журавлина, брусника;*
- б) яблука, груші, айва;*
- в) слива, абрикос, персики.*
- г) вишні, смородина.*

3. Яку підготовку ягід необхідно провести перед закладанням їх на зберігання?

- а) сортування;*
- б) калібрування;*
- в) формування партії одного помологічного сорту;*
- г) миття.*

4. Що таке модифіковане газове середовище (МГС)?

- а) те ж саме, що і регульоване газове середовище;*
- б) повітряне середовище насичене азотом;*
- в) повітряне середовище насичене вуглекислим газом;*
- г) окремо створене газове середовище з використанням поліетиленових контейнерів.*

5. Що таке дихання плодів і овочів?

- а) окислення вуглеводів;*
- б) зміна вологості і температури;*
- в) виділення азоту.*
- г) всі відповіді вірні.*

6. Фактори, які впливають на процес дозрівання.

- а) температура;*
- б) відносна вологість повітря;*
- в) наявність і склад мікроорганізмів;*
- г) вологість продукції.*

7. Для збільшення температури в бурті в зимовий період необхідно:

- а) збільшити кількість припливних труб;*
- б) зменшити товщину накриття;*
- в) збільшити товщину накриття;*
- г) інший варіант.*

8. Охолодження насіннячкової продукції проводять:

- а) в спеціальній камері;*
- б) в саду;*
- в) в овочесховищі;*
- г) інший варіант.*

9. До видів вентиляції сховища не відноситься:

- а) природна вентиляція;*
- б) примусова вентиляція;*
- в) атмосферна вентиляція;*
- г) активна вентиляція.*

10. Біологічна стиглість плодів характеризується:

- а) найкращими характеристиками для технологічної обробки;*
- б) найкращими товарними якістьми;*
- в) сформованим насінням.*

11. Негативні сторони зберігання овочевої продукції в тимчасових сховищах:

- а) складність у регулюванні режимів зберігання;*
- б) великі втрати;*
- в) примітивні конструкції сховищ;*
- г) складність у контролюванні температури*

12. Вказати параметри температури і вологості повітря зберігання вишні:

- а) $t\ 0...-1^{\circ}\text{C}$ 70-75%; в) $t\ +7...10^{\circ}\text{C}$ 70-75%;*
- б) $t\ +2...+5^{\circ}\text{C}$ 90-95%; г) $t\ -1...+1^{\circ}\text{C}$ 90-95 %.*

13. Що таке регульоване газове середовище?

- а) атмосферне повітря;*
- б) штучно створене середовище із певним складом повітря, найбільш сприятливе для того чи іншого виду продукції;*
- в) нагнітання в сировину під час зберігання окремих газів.*
- г) відсутність повітря.*

14. Бактеріальні захворювання виникають внаслідок причин:

- а) розвитку бактерій на продукції;*
- б) порушення режимів зберігання;*
- в) ураження плісінню;*
- г) розвитку дріжджів*

15. До фактичних втрат плодоовочевої продукції відносяться:

- а) природні втрати;*
- б) абсолютний відхід;*
- в) біологічний відхід;*
- г) інший варіант*

16. Причини природних втрат при зберіганні овочів.

- а) самозігрівання;*
- б) дихання овочів;*
- в) гниття.*

Завдання 2. Дайте змістовну відповідь на питання

1. Технологія зберігання кісточкових плодів. Особливості цих об'єктів зберігання.

2. Природне та фактичне зменшення маси плодів і овочів. Фактори, що впливають на величину зменшення маси.

Завдання 3. Вирішити задачу

Розрахуйте необхідну кількість тари для зберігання 116 т огірків, якщо місткість ящиків – 16 кг; цибулі – 190 т, якщо місткість ящиків для цибулі – 18 кг.

Варіант 8

Завдання 1. Прочитайте питання і виберіть варіант правильної відповіді.1.

Щитовий бурт – це...

- а) збірно-розбірний бурт, з стандартних щитових секцій;
- б) довгі канави, вириті в ґрунті на певну глибину і призначені для зберігання овочів;
- в) ями для зберігання овочів округлої чи квадратної форми вкриті тепло- та гідроізоляційним матеріалом;
- г) яма округлої форми, для зберігання овочі.

2. За призначенням сховища поділяються на:

- а) наземні, напівзаглиблені, заглиблені;
- б) кортопле-, коренеплодо-, плодосховища;
- в) великі, середні, маленькі.
- г) великі та малі.

3. Кісточкові плоди – це:

- а) виноград, журавлина, брусника;
- б) яблука, груші, айва;
- в) слива, абрикос;
- г) інший варіант.

4. Тумаки – це:

- а) побуріння верхнього листя капусти;
- б) ослизнення листків капусти;
- в) потемніння середини капусти;
- г) поява чорних цяток на листі капусти.

5. Хвороби картоплі:

- а) сіра шийкова гниль;
- б) мокра бактеріальна гниль;
- в) гірка гнилизна.;
- г) всі відповіді вірні.

6. Загар, джонатанова плямистість, скловидність плодів – це перелік хвороб:

- а) грибкового походження;
- б) фізіологічного походження;
- в) бактеріального;
- г) мікробіологічного.

7. Перевага методу охолодження насіннячкових в камері для зберігання полягає в:

- а) зменшення впливу режимів зберігання на плоди;
- б) збільшення часу завантаження продукції;
- в) зменшення обсягів перевезення в камері;
- г) зменшення часу завантаження продукції.

8. Важливою умовою зберігання картоплі в буртах є:

- а) облаштування вентиляції;
- б) застосування пересипання піском.
- в) обов'язкове 6-х шарове укриття;
- г) застосування SO₂.

9. Сумісне зберігання різних видів продукції:

- а) допускається;
- б) не допускається;
- в) рекомендується;
- г) допускається, але не рекомендується.

10. Щоб попередити конденсацію води в сховищах необхідно:

- а) постійно підвищувати температуру;
- б) постійно знижувати температуру;
- в) своєчасно проводити вентиляцію;
- г) обробляти дезінфікуючими розчинами.

11. Процес проростання верхівкової бруньки капусти:

- а) можна призупинити при певних умовах; б) неможна зупинити;
в) можна зупинити.*

12. Особливістю огірків як об'єкта зберігання на відміну від томатів полягає в:

- а) здатність дозрівати; в) не мають здатність дозрівати;
б) застосування стану спокою; г) інший варіант.*

13. Вказати параметри температури і відносної вологості повітря зберігання картоплі:

- а) $t -7...8\text{ }^{\circ}\text{C}$ 90-95%; в) $t 0...-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 75-80%;
б) $t 0...+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 90-95%; г) $t +3...5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 75-80%.*

14. Фізіологічні розлади зерняткових:

- а) сіра шийкова гниль; б) мокра бактеріальна гниль;
в) гірка гнилизна; г) всі відповіді вірні.*

15. Нематоди – це...

- а) кліщі; б) маленькі товсті черв'ячки;
в) нарости на рослині; г) хворобливі утворення на рослині.*

16. Які фізичні властивості овочевої продукції слід враховувати під час зберігання?

- а) механічна міцність; в) дозрівання і старіння;
б) дихання; г) заживлення пошкоджень.*

Завдання 2. Дайте змістовну відповідь на питання

1. Технологія зберігання винограду.
2. Особливості будови та експлуатації холодильників з регульованим складом газового середовища (РГС).

Завдання 3. Вирішити задачу

Розрахуйте необхідну кількість буртів для зберігання 600 т картоплі, якщо маса 1 м^3 картоплі відповідає 650 кг. Бурт має розміри: довжина 15 м, ширина 1,5 м, висота 1,2 м.

Викладач _____ О.І. Попова

Варіант 9

Завдання 1. Прочитайте питання і виберіть варіант правильної відповіді.

1. Особливість моркви як об'єкта зберігання:

- а) тонка шкірочка; б) здатність зеленіти;
в) загоєння механічних пошкоджень; г) здатність дозрівати.

2. При яких умовах бульби набувають солодкого смаку:

- а) зберігання при температурі вище 0°C; б) утримування на сонці;
в) замерзання клітинного соку; г) зберігання при температурі 20 °C.

3. Для дозрівання плодових овочів використовують:

- а) спирт; б) етилен; в) водень; г) альдегіди.

4. Для перешарування коренеплодів використовують такий матеріал:

- а) стружку; б) пісок; в) соломку; г) картон.

5. Особливість капусти як об'єкта зберігання:

- а) інтенсивне дихання, виділення вологи;
б) здатність дозрівати і старіти;
в) механічна твердість;
г) товсті покривні тканини.

6. Мокрий опік зерняткових виникає в наслідок:

- а) підвищеної температури; б) підвищеної вологості;
в) дії низьких температур; г) дії електричного струму.

7. Які сховища можна назвати стаціонарними?

- а) бурти; б) овочесховища; в) траншеї; г) всі відповіді вірні.

8. Питома поверхня випаровування плодоовочевої продукції – це ...

- а) поверхня, яка припадає на 1 г продукту;
б) поверхня, яка припадає на 1 кг продукту;
в) поверхня, яка припадає на 1 т продукту;
г) інший варіант.

9. До фактичних втрат відносяться:

- а) природні втрати; б) абсолютний відхід;
в) біологічний відхід; г) абсолютний відхід та біологічний відхід.

10. Які сховища можна використовувати для зберігання коренеплодів?

- а) польові бурти; б) снігові бурти;
в) модульні конструкції у вигляді навісів; г) усі відповіді вірні.

11. Для визначення ступеня стиглості насіннячкових проводять:

- а) титрометричний аналіз; б) йод-крохмальну пробу;
в) гравіметричний аналіз; г) проводять зовнішню оцінку.

12. Які фізіологічні явища проходять в овочевій продукції під час зберігання?

- а) теплофізичні;*
- б) процес дозрівання та період спокою;*
- в) розвиток мікроорганізмів;*
- г) самосортування.*

13. Товарна обробка плодів – комплекс операцій, після виконання яких плоди:

- а) придатні до зберігання;*
- б) придатні до реалізації;*
- в) до перевезення;*
- г) придатні до утилізації.*

14. Бурт – це ...

- а) довга канава, вирита в ґрунті на певну глибину і призначена для зберігання овочів;*
- б) яма округлої чи квадратної форми, для зберігання овочів, вкрита тепло- та гідроізоляційним матеріалом;*
- в) валкоподібний довгий штабель продукції насипаний під певним кутом нахилу і вкритий гідро- та теплоізоляційним матеріалом;*
- г) яма округлої форми, для зберігання овочів.*

15. Дозрівання томатів проводять при температурі:

- а) 10-15 °С;*
- б) 0 - 5 °С;*
- в) 5-10 °С;*
- г) 20-25 °С.*

16. Споживча стиглість характеризується:

- а) найкращими характеристиками для технологічної переробки;*
- б) найкращими товарними якостями;*
- в) сформованим насінням*

Завдання 2. Дайте змістовну відповідь на питання

1. Технологія зберігання зерняткових плодів (яблук, груш).
2. Укриття буртів і траншей, особливості їх будови.

Завдання 3. Вирішити задачу

Розрахуйте площу земельної ділянки (га) для розміщення 42 шт., буртів довжиною 18 м та шириною 1,6 м, враховуючи, що бурти розміщені попарно в чотири ряди. Прохід між ними (рядами) 6 м, прохід між буртами 1,5 м, дорога між парами буртів 4 м і круговий об'їзд 8 м.

Викладач _____ О.І. Попова

Варіант 10

Завдання 1. Прочитайте питання і виберіть варіант правильної відповіді.

1. За планувальними особливостями сховища поділяються на:

- а) наземні, напівзаглиблені, заглиблені;
- б) кортопле-, коренеплодо, плодосховища;
- в) великі, середні, маленькі.
- г) великі та малі.

2. Системи вентиляції сховищ поділяються на:

- а) припливно-витяжну, примусову, активне вентилявання;
- б) примусову, штучну, природню;
- в) припливно-витяжну, штучну, активне вентилявання;
- г) штучну та природню.

3. Диференційований режим зберігання бульб картоплі поділяється на періоди:

- а) лікувальний, основний, спокій;
- б) лікувальний, виведення в основний режим, спокій;
- в) лікувальний, виведення в основний режим, основний, вимушений спокій;
- г) основний, вимушений спокій.

4. Ягоди – це:

- а) виноград, журавлина, брусника;
- б) яблука, груші, айва;
- в) слива, абрикос, персики;
- г) інший варіант.

5. Дозрівання груш в сховищі проводять при температурі:

- а) 18-20 °C;
- б) 5-10 °C;
- в) +1 - +3 °C;
- г) 0-5 °C.

6. При використанні поліетиленових мішків для зберігання моркви в сховищах, при перепаді температур утворюється конденсат. Що роблять для того, щоб не гнила морква:

- а) зменшують відносну вологість повітря;
- б) в дні мішка роблять невеликі отвори;
- в) укладають на дно мішка стружку;
- г) підвищують температуру у сховищі.

7. Фізіологічні розлади – це порушення таких процесів:

- а) хімічних і фізіологічних;
- б) біохімічних і фізіологічних;
- в) хімічних і фізичних.
- г) біохімічних і хімічних.

8. Хвороби плодів:

- а) сіра шийкова гниль;
- б) мокра бактеріальна гниль;
- в) гірка гнилизна;
- г) усі відповіді вірні.

9. Капусту збирають у наступній стадії стиглості:

- а) в біологічній;
- б) в споживчій;
- в) в технічній.

10. Які сховища використовують для зберігання плодів?

- а) холодильні камери;
- б) елеватори;
- в) бурти;
- г) овочесховища.

11. Цукрово-кислотний індекс показує співвідношення:

- а) жирів і білків;
- б) цукрів і ліпідів;
- в) кислот і вуглеводів;
- г) кисню і вуглецю.

12. Негативні сторони зберігання овочевої продукції в тимчасових сховищах:

- а) складність у регулюванні режимів зберігання;
- б) великі втрати;
- в) примітивні конструкції сховищ;
- г) складність у контролюванні температури.

13. При якій вологості повітря зберігається цибуля найкраще?

- а) 70-75%;
- б) 90-95%;
- в) 75-90%.
- г) 40-50%

14. Вказати параметри температури і відносної вологості повітря зберігання моркви.

- а) $t + 3 \dots + 5^{\circ}\text{C}$ 90-95%;
- б) $t 0^{\circ}\text{C}$ 70-80%;
- в) $t + 8 \dots 10^{\circ}\text{C}$ 90-95%;
- г) $t 0 \dots -1^{\circ}\text{C}$ 90-95%.

15. Які фізіологічні явища проходять в овочевій продукції під час зберігання?

- а) теплофізичні;
- б) процес дозрівання та період спокою;
- в) розвиток мікроорганізмів.

16. Для зберігання плодів та ягід використовують:

- а) польовий спосіб зберігання;
- б) стаціонарний спосіб зберігання;
- в) польовий та стаціонарний способи зберігання;
- г) інший варіант.

Завдання 2. Дайте змістовну відповідь на питання

1. Технологія зберігання цитрусових і тропічних плодів.
2. Природне і фактичне зменшення маси плодів і овочів.

Завдання 3. Вирішити задачу

Розрахуйте природні втрати яблук за листопад, якщо залишок на 1.11 становить 500 т, на 11.11 – 450 т, на 21.11 – 380 т і на 01.12 – 200 т враховуючи нормований відсоток природних втрат за цей період – 0,3%.