

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський державний університет харчування та торгівлі

**ПАКЕТ КОНТРОЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ЗАМІРУ
ПОТОЧНИХ І ЗАЛИШКОВИХ ЗНАНЬ**

із дисципліни

«Зберігання харчових продуктів»

для студентів, що навчаються за спеціальністю
0.76 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

Харків
ХДУХТ
2017

Пакет контрольних завдань для заміру поточних і залишкових знань із дисципліни «Зберігання харчових продуктів» [Електронний ресурс] / Д. М. Одарченко, З. П. Карпенко, Г. П. Резниченко. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2017. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

Укладачі: д-р техн. наук, проф. Д. М. Одарченко,
ст. викл. З. П. Карпенко,
асист. Г. П. Резниченко

Рецензент: канд. техн. наук, ст. викл. кафедри товарознавства, управління якістю та екологічної безпеки К. В. Сподар

Кафедра товарознавства, управління якістю та екологічної безпеки

Схвалено методичною комісією факультету управління торговельно-підприємницькою та митною діяльністю

Протокол від «16» грудня 2017 року № 2

Схвалено вченою радою ХДУХТ

Протокол від «28» грудня 2017 року № 9

Схвалено редакційно-видавничою радою ХДУХТ

Протокол від «26» грудня 2017 року № 5

© Одарченко Д. М., Карпенко З. П.,
Резниченко Г. П., укладачі, 2017

© Харківський державний університет
харчування та торгівлі, 2017

ВСТУП

Концепція освіти, яка розроблена Міністерством освіти і науки України, дозволяє оновити зміст вищої освіти шляхом впровадження активних технологій навчання. Одна з вимог до сучасної вищої школи – створення моделі дій майбутнього фахівця в професійній роботі підприємництва, торгівлі та біржової діяльності. Для відпрацювання такої узагальненої моделі дій спеціаліста, а також найбільш типових ситуацій майбутньої професійної діяльності, використовуються різні форми навчання. Слід зазначити, що окремі методи активного навчання можуть виконувати не тільки навчальну функцію, але й контрольну-перевіркову, бо кінцевим результатом будь-якого процесу навчання є контроль знань. Контроль за навчально-пізнавальною діяльністю студента – складова частина навчального процесу. Контроль сприяє виявленню навчальних досягнень студентів; розкриттю причин слабкого засвоєння студентами змісту освіти і вживанню раціональних заходів для ліквідації виявлених у результаті перевірки знань студентів недоліків.

Сучасна технологія оцінки рівня підготовки студентів базується на тестах. Процедура масового об'єктивного вимірювання професійної підготовки використовується у всіх найбільш розвинених країнах як невід'ємний компонент освіти. Тестовий контроль забезпечує: об'єктивність оцінки на основі використання єдиного критерію аналізу тесту; прозорість і гласність результатів контролю; зниження психологічного навантаження на студента і викладача; розвиток індивідуально-диференційованого підходу до навчання та самостійної роботи студентів; ритмічність в процесі всього семестру; економію часу на контроль при великому обсязі підконтрольного матеріалу (змістовних модулів, тем чи всього теоретичного курсу дисципліни); можливість одночасного контролю великої аудиторії при відносно невеликих витратах часу на його проведення; підвищення рівня навчання та методичні роботи викладача.

Пакет контрольних завдань для заміру поточних та залишкових знань із дисципліни «Зберігання харчових продуктів» створений з урахуванням програм дисципліни, яка відповідно до навчального плану за спеціальністю 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» вивчається на четвертому та першому курсі (скороченого терміну навчання) в обсязі 60 годин, із яких 22 години лекційних та 24 години лабораторні, 12 годин самостійної роботи.

Пакет контрольних завдань для заміру залишкових та поточних складається з двох частин: пакети контрольних завдань для заміру поточних знань та пакети контрольних завдань для заміру залишкових знань. Комплекс контрольних завдань охоплює основні розділи навчальної робочої програми та складено із урахуванням практичних ситуацій, що зустрічаються в майбутній діяльності спеціаліста за отриманим фахом.

Критерії оцінювання знань

Контроль за результатами навчально-пізнавальної діяльності студентів включає в себе: перевірку, тобто виявлення знань; оцінку – вимірювання знань; облік – фіксацію результатів оцінювання у вигляді балів.

Поточний контроль здійснюється під час проведення семінарських і практичних занять і має на меті перевірку обігу, глибини та якості засвоєння матеріалу, що вивчається; визначення недоліків у заняттях; виявлення рівня опанування навиків самостійної роботи та проведення розрахунків з їх обґрунтуванням.

Залишковий контроль проводиться після певного терміну по закінченні вивчення дисципліни на заочному та денному відділеннях в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою.

Категорії оцінювання завдань за виконані тести.

При оцінці проведеного тестування використовується п'яти бальна система, яка передбачає «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно». Мінімальна кількість вірних відповідей студента на тестове завдання, що дозволяє оцінити результати тестування позитивно має бути більше 70% від загальної кількості запитань тестового завдання.

Для отримання оцінки «відмінно» кількість правильних відповідей повинна становити 90–100% від загальної кількості тестів.

Для отримання оцінки «добре» кількість правильних відповідей повинна становити 74–89%.

Для отримання оцінки «задовільно» кількість правильних відповідей повинна становити 60–73% від загальної кількості тестів.

Для отримання оцінки «незадовільно» кількість правильних відповідей становить менше 59% від загальної кількості тестів.

**Шкала для підсумкового оцінювання знань студентів із дисципліни
«Зберігання харчових продуктів» та відповідність оцінок за національної
та європейської шкалами**

| Шкала оцінок ХДУХТ та її відповідність | | |
|--|-----------------|------|
| Національна | Університетська | ECTS |
| 5 (відмінно) | 90–100 балів | A |
| 4 (добре) | 82–89 балів | B |
| | 74–81 балів | C |
| 3 (задовільно) | 64–73 балів | D |
| | 60–63 балів | E |
| 2 (незадовільно) | 35–59 балів | FX |
| | 1–34 бала | F |

**ПАКЕТ КОНТРОЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ЗАМІРУ ПОТОЧНИХ ЗНАНЬ
СТУДЕНТІВ**

Тема 1. Наукові принципи зберігання сировини та харчових продуктів

Варіант 1

1. До об'єктів дисципліни можна віднести:

- а) товарні збитки;
- б) виробничі витрати;
- в) зміни під час зберігання;
- г) розробка продукції.

2. Завдання дисципліни бувають:

- а) загальними;
- б) конкретними;
- в) загальні та конкретні;
- г) функціональні.

3. Вивчення впливу обробки та зберігання – це:

- а) завдання дисципліни;
- б) предмет дисципліни;
- в) об'єкт дисципліни;
- г) мета дисципліни.

4. Харчова цінність включає в себе поняття:

- а) органолептична та біологічна цінність;
- б) органолептична та енергетична цінність;
- в) нешкідливість, біологічна та енергетична;
- г) органолептична, біологічна, енергетична цінність та нешкідливість.

5. Зовнішній вигляд, колір, смак, запах, консистенція складають:

- а) енергетичну цінність;
- б) біологічну цінність;
- в) органолептичну цінність;
- г) фізичне поняття.

Варіант 2

1. Фактори, що впливають на якість, бувають:

- а) формуючі та зберігаючі;
- б) фізико-хімічні;
- в) мікробіологічні;
- г) фізичні.

2. До формуючих факторів можна віднести:

- а) сировину та конструкцію;
- б) сировину та температуру;
- в) вологість повітря;
- г) освітлення.

3. Сировина ділиться на:

- а) їстівну та неїстівну;
- б) основну та допоміжну;
- в) м'яку та тверду;
- г) рідку та густу.

4. Сировина – це фактор:

- а) основополагаючий;
- б) несуттєвий;
- в) допоміжний;
- г) частковий.

5. За призначенням тара буває:

- а) виробнича, торгова;
- б) споживацька, транспортна;
- в) цистерни, бочки, контейнери;
- г) малогабаритна, середньогабаритна, великогабаритна.

Варіант 3

1. Здатність зберігати механічні властивості і/або герметичність упаковки протягом тривалого часу:

- а) надійність;
- б) безпечність;
- в) сумісність;
- г) економічна ефективність.

2. Етап технологічного циклу товаропсування від випуску готової продукції до споживання або утилізації:

- а) товарна обробка;
- б) зберігаємість;
- в) зберігання;
- г) упакування.

3. Які бувають операції по розділенню товарів за розмірами?

- а) сортування;
- б) фасування;
- в) калібрування;
- г) миття.

4. Операції під час відпускання товарів:

- а) консультація покупців щодо переваг обраного ними товару, упакування товару, розрахунок з покупцем;
- б) інформування покупців можливі переваги шляхом порівняльної характеристики товарів-аналогів, упакування товару;
- в) зважування/відмірювання, упакування, розрахунок із покупцем;
- г) такого поняття не існує, є поняття «торгові послуги» під час відпускання товарів.

5. Відповідальність за збереження товарів на шляху їх просування несе:

- а) продавець;
- б) покупець;
- в) транспортна організація;
- г) транспортна організація та продавець.

Варіант 4

1. Втрати поділяють на:

- а) кількісні та якісні;
- б) ліквідні та неліквідні;
- в) нормовані та які актуються;
- г) товарні та матеріальні.

2. Заходи з попередження та зниження втрат бувають:

- а) організаційні, технологічні та інформаційні;
- б) профілактичні та поточні;
- в) зовнішні та внутрішні;
- г) обов'язкові та рекомендовані.

3. Втрати, зумовлені частковою або повною втратою вартісних характеристик у грошовому виразі:

- а) товарні;
- б) матеріальні;
- в) природні;
- г) якісні.

4. Способи зберігання продуктів базуються на:

- а) частковому придушенні біологічних процесів;
- б) багаторазовому придушенні процесів;
- в) клінічному придушенні процесів;
- г) повному придушенні процесів.

5. Основні принципи зберігання продуктів:

- а) біоз, ценоанабіоз, абіоз;
- б) абіоз, макроабіоз;
- в) анабіоз, автобіоз;
- г) мікроабіоз, біоз.

Варіант 5

1. Принцип зберігання у живому вигляді – це:

- а) мікробіоз;
- б) ценоанабіоз;
- в) біоз;
- г) абіоз.

2. Зберігання продуктів у сухому вигляді:

- а) ацидоценоанабіоз;
- б) кріоанабіоз;
- в) осмоанабіоз;
- г) ксероанабіоз.

3. Принцип, заснований на використанні анестезуючих речовин:

- а) геміміоз;
- б) наркоанабіоз;
- в) ацидоценоанабіоз;
- г) ценоанабіоз.

4. Повне припинення життєвих функцій в продукті:

- а) ценоанабіоз;
- б) анабіоз;
- в) абіоз;
- г) гемі анабіоз.

5. Метод, заснований на підвищенні осмотичного тиску в продукті:

- а) осмоанабіоз;
- б) ценоанабіоз;
- в) ацидоанабіоз;
- г) біоз.

Варіант 6

1. Принцип зберігання продуктів у замороженому вигляді:

- а) абіоз;
- б) ценобіоз;
- в) кріоанабіоз;
- г) ацидоанабіоз.

2. Створення умов для розвитку окремої групи мікроорганізмів:

- а) термобіоз;
- б) гемібіоз;
- в) еубіоз;
- г) ценоанабіоз.

3. Який принцип використовується під час виробництва молочнокислих продуктів, квашених овочів?

- а) ацидоценоанабіоз;
- б) абіоз;
- в) гемібіоз;
- г) ацидоанабіоз.

4. Психроанабіоз – це:

- а) обробка продуктів хімічними засобами;
- б) зберігання продуктів в охолодженому вигляді;
- в) обробка продуктів кислотою;
- г) обробка продуктів сольовим розчином високої концентрації.

5. Втрати поділяють на:

- а) кількісні та якісні;
- б) ліквідні та неліквідні;
- в) нормовані та які актуються;
- г) товарні та матеріальні.

Варіант 7

1. Повне припинення життєвих функцій у продукті:

- а) ценоанабіоз;
- б) анабіоз;
- в) абіоз;
- г) гемі анабіоз.

2. Втрати поділяють на:

- а) кількісні та якісні;
- б) ліквідні та неліквідні;
- в) нормовані та які актуються;
- г) товарні та матеріальні.

3. За призначенням тара буває:

- а) виробнича, торгова;
- б) споживацька, транспортна;
- в) цистерни, бочки, контейнери;
- г) малогабаритна, середньогабаритна, великогабаритна.

4. До формуючих факторів можна віднести:

- а) сировину та конструкцію;
- б) сировину та температуру;
- в) вологість повітря;
- г) освітлення.

5. Харчова цінність включає в себе поняття:

- а) органолептична та біологічна цінність;
- б) органолептична та енергетична цінність;
- в) нешкідливість, біологічна та енергетична;
- г) органолептична, біологічна, енергетична цінність та нешкідливість.

Варіант 8

1. Створення умов для розвитку окремої групи мікроорганізмів:

- а) термобіоз;
- б) гемібіоз;
- в) еубіоз;
- г) ценоанабіоз.

2. Зовнішній вигляд, колір, смак, запах, консистенція складають:

- а) енергетичну цінність;
- б) біологічну цінність;
- в) органолептичну цінність;
- г) фізичне поняття.

3. Сировина ділиться на:

- а) їстівну та неїстівну;
- б) основну та допоміжну;
- в) м'яку та тверду;
- г) рідку та густу.

4. Операції під час відпускання товарів:

- а) консультація покупців щодо переваг обраного ними товару, упакування товару, розрахунок з покупцем;
- б) інформування покупців можливі переваги шляхом порівняльної характеристики товарів-аналогів, упакування товару;
- в) зважування/відмірювання, упакування, розрахунок з покупцем;
- г) такого поняття не існує, є поняття «торгові послуги» під час відпускання товарів.

5. Способи зберігання продуктів базуються на:

- а) частковому придушенні біологічних процесів;
- б) багаторазовому придушенні процесів;
- в) клінічному придушенні процесів;
- г) повному придушенні процесів.

Варіант 9

1. Сировина – це фактор:

- а) основополагаючий;
- б) несуттєвий;
- в) допоміжний;
- г) частковий.

2. Які бувають операції з розділення товарів за розмірами?

- а) сортування;
- б) фасування;
- в) калібрування;
- г) миття.

3. Способи зберігання продуктів базуються на:

- а) частковому придушенні біологічних процесів;
- б) багаторазовому придушенні процесів;
- в) клінічному придушенні процесів;
- г) повному придушенні процесів.

4. Повне припинення життєвих функцій у продукті:

- а) ценоанабіоз;
- б) анабіоз;
- в) абіоз;
- г) гемі анабіоз.

5. Принцип зберігання продуктів у замороженому вигляді:

- а) абіоз;
- б) ценобіоз;
- в) кріоанабіоз;
- г) ацидоанабіоз.

Варіант 10

1. Вивчення впливу обробки та зберігання – це:

- а) завдання дисципліни;
- б) предмет дисципліни;
- в) об'єкт дисципліни;
- г) мета дисципліни.

2. Зовнішній вигляд, колір, смак, запах, консистенція складають:

- а) енергетичну цінність;
- б) біологічну цінність;
- в) органолептичну цінність;
- г) фізичне поняття.

3. Сировина ділиться на:

- а) їстівну та неїстівну;
- б) основну та допоміжну;
- в) м'яку та тверду;
- г) рідку та густу.

4. Здатність зберігати механічні властивості і/або герметичність упаковки на протязі тривалого часу:

- а) надійність;
- б) безпечність;
- в) сумісність;
- г) економічна ефективність.

5. Які бувають операції з розділення товарів за розмірами?

- а) сортування;
- б) фасування;
- в) калібрування;
- г) миття.

**Тема 2. Основні процеси, що відбуваються в сировині та продуктах
під час зберігання**

Варіант 1

1. На які властивості продуктів найбільший вплив чинить вода?

- а) мікробіологічні, систематичні, фізичні;
- б) фізичні, хімічні, структурні;
- в) хімічні, патогенні, систематичні.

2. Форми зв'язку вологи:

- а) структурна, капілярна волога;
- б) вільна, зв'язана волога;
- в) зв'язана, систематична волога.

3. Зв'язана волога містить:

- а) хімічний, фізико-хімічний, фізико-механічний зв'язок;
- б) біологічний, капілярний, хімічний зв'язок;
- в) анатомічний, біохімічний, фізичний зв'язок.

4. Гідротермічна дія відбувається при:

- а) зміні тиску та напруги;
- б) зміні тиску та вологи;
- в) зміні вологи та температури.

5. Під час поглинання вологи збільшується:

- а) температура продукту та його розмір;
- б) температура продукту та колір;
- в) активність води та тиск водяного пара.

Варіант 2

1. Сорбційна рівновага:

- а) швидкість сорбції дорівнює швидкість десорбції;
- б) швидкість сорбції перевищує швидкість десорбції;
- в) швидкість сорбції менша ніж швидкість десорбції.

2. Швидкість ферментативних процесів залежить від:

а) наявність ферментів, рухомість ферментів, активність води та температури;

б) активності води, наявності мікроорганізмів;

в) температури та наявності патогенних мікроорганізмів.

3. На ферментативну активність впливає:

а) стан оточуючого середовища;

б) стан тканини харчових продуктів;

в) вплив патогенної мікрофлори.

4. Види псування харчових продуктів бувають:

а) біологічного, небіологічного характеру;

б) стандартного, нестандартного характеру;

в) особливого, неособливого характеру.

5. Біохімічні псування відбуваються під дією:

а) неферментативних процесів та температури;

б) тканевих ферментів, ферментативні процеси;

в) тиску водяного пару та температури.

Варіант 3

1. Під дією хімічних процесів відбувається:

а) ферментативне потемніння;

б) окиснення ліпідів під дією світла;

в) неферментативне потемніння, окиснення ліпідів під дією O₂.

2. Причини виникнення неферментативного потемніння:

а) біологічна активність внутрішніх речовин;

б) карамелізація, окиснюючі процеси, взаємодія амінокислот з цурками;

в) карамелізація, окиснювальні та відновлювальні процеси.

3. Неферментативне потемніння характерно для продуктів із:

- а) низьким та проміжним вмістом вологи;
- б) великим вмістом солі;
- в) низьким вмістом цукру.

4. Для гальмування процесів неферментативного потемніння використовують:

- а) підвищення температури;
- б) підвищення вологи, обробка сольовим розчином;
- в) зниження температури, обробка кислотами.

5. Окиснювальні процеси впливають на:

- а) зниження біологічної цінності, погіршення органолептичних властивостей, вироблення токсинів та канцерогенних речовин;
- б) погіршення органолептичних властивостей, підвищення тиску водяного пара над продуктом, підвищення кількості ліпідів;
- в) зниження біологічної цінності, підвищена вологість продукту.

Варіант 4

1. Укажіть джерела прискорення окиснювання (псування) жирів:

- а) підвищена температура та тиск, випромінювання та світло, наявність металів;
- б) підвищений тиск, підвищена волога;
- в) присутність світла та підвищення температури, наявність вуглецю.

2. Для збільшення строків зберігання харчових жирів використовують:

- а) антиокиснення та обробка азотом;
- б) синергія, присутність світла;
- в) антиокиснювачі та синергія.

3. На які властивості продуктів найбільший вплив чинить вода?

- а) мікробіологічні, систематичні, фізичні;
- б) фізичні, хімічні, структурні;
- в) хімічні, патогенні, систематичні.

4. Під час поглинання води збільшується:

- а) температура продукту та його розмір;
- б) температура продукту та колір;
- в) активність води та тиск водяного пара.

5. Сорбційна рівновага:

- а) швидкість сорбції дорівнює швидкість десорбції;
- б) швидкість сорбції перевищує швидкість десорбції;
- в) швидкість сорбції менша ніж швидкість десорбції.

Варіант 5

1. Для гальмування процесів неферментативного потемніння використовують:

- а) підвищення температури;
- б) підвищення вологості, обробка сольовим розчином;
- в) зниження температури, обробка кислотами.

2. Під дією хімічних процесів відбувається:

- а) ферментативне потемніння;
- б) окиснення ліпідів під дією світла;
- в) неферментативне потемніння, окиснення ліпідів під дією O₂.

3. Швидкість ферментативних процесів залежить від:

- а) наявності ферментів, рухомість ферментів, активність води та температури;
- б) активності води, наявності мікроорганізмів;
- в) температури та наявності патогенних мікроорганізмів.

4. Укажіть джерела прискорення окиснювання (псування) жирів:

- а) підвищена температура та тиск, випромінювання та світло, наявність металів;
- б) підвищений тиск, підвищена вологість;
- в) присутність світла та підвищення температури, наявність вуглецю.

5. Зв'язана волога містить:

- а) хімічний, фізико-хімічний, фізико-механічний зв'язок;
- б) біологічний, капілярний, хімічний зв'язок;
- в) анатомічний, біохімічний, фізичний зв'язок.

Варіант 6

1. Для збільшення строків зберігання харчових жирів використовують:

- а) антиокиснення та обробка азотом;
- б) синергія, присутність світла;
- в) антиокиснювачі та синергія.

2. Неферментативне потемніння характерно для продуктів із:

- а) низьким та проміжним вмістом вологи;
- б) великим вмістом солі;
- в) низьким вмістом цукру.

3. Види псування харчових продуктів бувають:

- а) біологічного, небіологічного характеру;
- б) стандартного, нестандартного характеру;
- в) особливого, неособливого характеру.

4. Гідротермічна дія відбувається при:

- а) зміні тиску та напруги;
- б) зміні тиску та вологи;
- в) зміні вологи та температури.

5. На які властивості продуктів найбільший вплив чинить вода?

- а) мікробіологічні, систематичні, фізичні;
- б) фізичні, хімічні, структурні;
- в) хімічні, патогенні, систематичні.

Варіант 7

1. Під дією хімічних процесів відбувається:

- а) ферментативне потемніння;
- б) окиснення ліпідів під дією світла;
- в) не ферментативне потемніння, окиснення ліпідів під дією O_2 .

2. Зв'язана волога містить:

- а) хімічний, фізико-хімічний, фізико-механічний зв'язок;
- б) біологічний, капілярний, хімічний зв'язок;
- в) анатомічний, біохімічний, фізичний зв'язок.

3. На які властивості продуктів найбільший вплив чинить вода:

- а) мікробіологічні, систематичні, фізичні;
- б) фізичні, хімічні, структурні;
- в) хімічні, патогенні, систематичні.

4. Причини виникнення неферментативного потемніння:

- а) біологічна активність внутрішніх речовин;
- б) карамелізація, окиснюючі процеси, взаємодія амінокислот з цурками;
- в) карамелізація, окиснювальні та відновлювальні процеси.

5. Види псування харчових продуктів бувають:

- а) біологічного, небіологічного характеру;
- б) стандартного, нестандартного характеру;
- в) особливого, неособливого характеру.

Варіант 8

1. На які властивості продуктів найбільший вплив чинить вода?

- а) мікробіологічні, систематичні, фізичні;
- б) фізичні, хімічні, структурні;
- в) хімічні, патогенні, систематичні.

2. Окиснювальні процеси впливають на:

- а) зниження біологічної цінності, погіршення органолептичних властивостей, вироблення токсинів та канцерогенних речовин;
- б) погіршення органолептичних властивостей, підвищення тиску водяного пара над продуктом, підвищення кількості ліпідів;
- в) зниження біологічної цінності, підвищена вологість продукту.

3. Біохімічні псування відбуваються під дією:

- а) неферментативних процесів та температури;
- б) тканевих ферментів, ферментативні процеси;
- в) тиску водяного пару та температури.

4. Швидкість ферментативних процесів залежить від:

- а) наявність ферментів, рухомість ферментів, активність води та температури;
- б) активності води, наявності мікроорганізмів;
- в) температури та наявності патогенних мікроорганізмів.

5. Форми зв'язку вологи:

- а) структурна, капілярна волога;
- б) вільна, зв'язана волога;
- в) зв'язана, систематична волога.

Варіант 9

1. Окиснювальні процеси впливають на:

- а) зниження біологічної цінності, погіршення органолептичних властивостей, вироблення токсинів та канцерогенних речовин;
- б) погіршення органолептичних властивостей, підвищення тиску водяного пара над продуктом, підвищення кількості ліпідів;
- в) зниження біологічної цінності, підвищена вологість продукту.

2. Сорбційна рівновага:

- а) швидкість сорбції дорівнює швидкість десорбції;
- б) швидкість сорбції перевищує швидкість десорбції;
- в) швидкість сорбції менша ніж швидкість десорбції.

3. Швидкість ферментативних процесів залежить від:

а) наявність ферментів, рухомість ферментів, активність води та температури;

б) активності води, наявності мікроорганізмів;

в) температури та наявності патогенних мікроорганізмів.

4. Для збільшення строків зберігання харчових жирів використовують:

а) антиокиснення та обробка азотом;

б) синергія, присутність світла;

в) антиокиснювачі та синергія.

5. Під дією хімічних процесів відбувається:

а) ферментативне потемніння;

б) окиснення ліпідів під дією світла;

в) неферментативне потемніння, окиснення ліпідів під дією O₂.

Варіант 10

1. Зв'язана волога містить:

а) хімічний, фізико-хімічний, фізико-механічний зв'язок;

б) біологічний, капілярний, хімічний зв'язок;

в) анатомічний, біохімічний, фізичний зв'язок.

2. На ферментативну активність впливає:

а) стан оточуючого середовища;

б) стан тканини харчових продуктів;

в) вплив патогенної мікрофлори.

3. Для гальмування процесів неферментативного потемніння використовують:

а) підвищення температури;

б) підвищення вологи, обробка сольовим розчином;

в) зниження температури, обробка кислотами.

4. Під час поглинання води збільшується:

- а) температура продукту та його розмір;
- б) температура продукту та колір;
- в) активність води та тиск водяного пара.

5. Швидкість ферментативних процесів залежить від:

- а) наявності ферментів, рухомість ферментів, активність води та температури;
- б) активності води, наявності мікроорганізмів;
- в) температури та наявності патогенних мікроорганізмів.

Тема 3. Фактори, що впливають на якість і масу харчових продуктів під час зберігання

Варіант 1

1. Який газ найчастіше застосовують для дезінфекції приміщень, у яких зберігають харчові продукти?

- а) вуглекислий газ;
- б) озон;
- в) азот;
- г) кисень.

2. Яка температура є найбільш оптимальною для зберігання більшості заморожених продуктів?

- а) -10 °С;
- б) -8 °С;
- в) -18 і нижче.

3. При якій відносній вологості повітря слід зберігати гігроскопічні харчові продукти:

- а) 60–70%;
- б) 70–80%;
- в) 80–85%;
- г) 85–90%.

4. Рівновага між пружністю пари в повітрі і пружністю її над поверхнею продукту:

- а) рівноважна вологість;
- б) активність води;
- в) вологість;
- г) гігроскопічність.

5. Під час дозрівання сирів велике значення має:

- а) оцтовокисле бродіння;
- б) маслянокисле бродіння;
- в) молочнокисле бродіння;
- г) пропіоновокисле бродіння.

Варіант 2

1. Як називається спосіб короткочасної стерилізації продукту при підвищених температурах з наступним його фасуванням у стерильну тару?

- а) пастеризація;
- б) асептичне консервування;
- в) тіндалізація;
- г) багаторазова пастеризація.

2. До антисептиків не відносять:

- а) бензойну кислоту;
- б) сорбінову кислоту;
- в) сірчасту кислоту;
- г) оцтову кислоту.

3. Який біохімічний процес відіграє найважливішу роль у післязбиральному періоді життя продуктів рослинного походження:

- а) дихання;
- б) автоліз;
- в) плазмоліз;
- г) гідроліз.

4. Основні процеси псування жирів:

- а) окиснювальні, гідролітичні;
- б) гідролітичні, фізичні;
- в) окиснювальні, мікробіологічні;
- г) мікробіологічні, фізичні.

5. Вміст вільних жирних кислот у жирах характеризує:

- а) гідроксильне число;
- б) перекисне число;
- в) кислотне число;
- г) число Тернера.

Варіант 3

1. Які біохімічні процеси властиві зерну?

- а) дихання, самозигрівання;
- б) дихання, автоліз;
- в) самозигрівання;
- г) автоліз.

2. Які процеси відбуваються під дією ферменту ліпази у борошні?

- а) окиснювальні;
- б) гідролітичні;
- в) самозигрівання;
- г) зміна властивостей клейковини.

3. Як змінюється відносна вологість повітря при підвищенні температури?

- а) підвищується;
- б) зміна температури не впливає на відносну вологість повітря;
- в) конденсується надлишком водяних парів;
- г) знижується.

4. Втрати вологи з продукту збільшується при одночасному:

- а) підвищенні температури повітря і відносної вологості;
- б) зниженні відносної вологості та швидкості руху повітря;
- в) підвищенні температури продукту та зниженні відносної вологості;
- г) підвищенні температури повітря і зниженні температури продукту.

5. Критичною межею для росту більшості мікроорганізмів є значення вологовмісту, рівноважне значення відносної вологості:

- а) 30%;
- б) 50%;
- в) 70%;
- г) 90%.

Варіант 4

1. Яка частина сонячного спектру має найбільшу бактерицидну дію?

- а) інфрачервоне випромінювання;
- б) червоне світло;
- в) ультрафіолетові промені;
- г) фіолетове світло.

2. Для яких продуктів можна проводити стерилізацію за допомогою НВЧ?

- а) свіжих овочів та фруктів;
- б) продуктів у скляній тарі;
- в) продуктів у металевій тарі;
- г) для будь-яких продуктів.

3. Які складові диму при копченні мають найбільшу бактерицидну та бактеріостатичну дію і не шкодять організму людини:

- а) метиловий спирт;
- б) вуглеводні;
- в) 3,4-бензпірен;
- г) феноли.

4. Наявність яких складових харчових продуктів необхідна для інтенсивного процесу бродіння?

- а) білків;
- б) вуглеводів;
- в) вільних амінокислот;
- г) вільних жирних кислот.

5. Який із видів бродіння спричиняє лише негативні наслідки?

- а) спиртове;
- б) маслянокисле;
- в) пропіоновокисле;
- г) молочнокисле.

Варіант 5

1. Анаеробне дихання веде до накопичення таких продуктів:

- а) H_2O та CO_2 ;
- б) H_2O та етилового спирту;
- в) H_2O , CO_2 та етилового спирту;
- г) CO_2 та етилового спирту.

2. Під час дозрівання сирів велике значення має:

- а) оцтовокисле бродіння;
- б) маслянокисле бродіння;
- в) молочнокисле бродіння;
- г) пропіоновокисле бродіння.

3. Вміст вільних жирних кислот у жирах характеризує:

- а) гідроксильне число;
- б) перекисне число;
- в) кислотне число;
- г) число Тернера.

4. Критичною межею для росту більшості мікроорганізмів є значення вологовмісту, рівноважне значення відносної вологості:

- а) 30%;
- б) 50%;
- в) 70%;
- г) 90%.

5. Який із видів бродіння спричиняє лише негативні наслідки?

- а) спиртове;
- б) маслянокисле;
- в) пропіоновокисле;
- г) молочнокисле.

Варіант 6

1. Критичною межею для росту більшості мікроорганізмів є значення вологовмісту, рівноважне значення відносної вологості:

- а) 30%;
- б) 50%;
- в) 70%;
- г) 90%.

2. Втрати вологи з продукту збільшується при одночасному:

- а) підвищенні температури повітря і відносної вологості;
- б) зниженні відносної вологості та швидкості руху повітря;
- в) підвищенні температури продукту та зниженні відносної вологості;
- г) підвищенні температури повітря і зниженні температури продукту.

3. Основні процеси псування жирів:

- а) окиснювальні, гідролітичні;
- б) гідролітичні, фізичні;
- в) окиснювальні, мікробіологічні;
- г) мікробіологічні, фізичні.

4. Рівновага між пружністю пари в повітрі і пружністю її над поверхнею продукту:

- а) рівноважна вологість;
- б) активність води;
- в) вологість;
- г) гігроскопічність.

5. Як називається спосіб короточасної стерилізації продукту при підвищених температурах з наступним його фасуванням у стерильну тару?

- а) пастеризація;
- б) асептичне консервування;
- в) тіндалізація;
- г) багаторазова пастеризація.

Варіант 7

1. При якій відносній вологості повітря слід зберігати гігроскопічні харчові продукти?

- а) 60–70%;
- б) 70–80%;
- в) 80–85%;
- г) 85–90%.

2. Який біохімічний процес відіграє найважливішу роль післязбиральному періоді життя продуктів рослинного походження?

- а) дихання;
- б) автоліз;
- в) плазмоліз;
- г) гідроліз.

3. Як змінюється відносна вологість повітря при підвищенні температури?

- а) підвищується;

- б) зміна температури не впливає на відносну вологість повітря;
- в) конденсується надлишком водяних парів;
- г) знижується.

4. Які складові диму при копченні мають найбільшу бактерицидну та бактеріостатичну дію і не шкодять організму людини?

- а) метиловий спирт;
- б) вуглеводні;
- в) 3,4-бензпірен;
- г) феноли.

5. Вміст вільних жирних кислот у жирах характеризує:

- а) гідроксильне число;
- б) перекисне число;
- в) кислотне число;
- г) число Тернера.

Варіант 8

1. Рівновага між пружністю пари в повітрі і пружністю її над поверхнею продукту:

- а) рівноважна вологість;
- б) активність води;
- в) вологість;
- г) гігроскопічність.

2. Основні процеси псування жирів:

- а) окиснювальні, гідролітичні;
- б) гідролітичні, фізичні;
- в) окиснювальні, мікробіологічні;
- г) мікробіологічні, фізичні.

3. Втрати вологи з продукту збільшується при одночасному:

- а) підвищенні температури повітря і відносної вологості;
- б) зниженні відносної вологості та швидкості руху повітря;

- в) підвищенні температури продукту та зниженні відносної вологості;
- г) підвищенні температури повітря і зниженні температури продукту.

4. Наявність яких складових харчових продуктів необхідна для інтенсивного процесу бродіння?

- а) білків;
- б) вуглеводів;
- в) вільних амінокислот;
- г) вільних жирних кислот.

5. Критичною межею для росту більшості мікроорганізмів є значення вологовмісту, рівноважне значення відносної вологості:

- а) 30%;
- б) 50%;
- в) 70%;
- г) 90%.

Варіант 9

1. Під час дозрівання сирів велике значення має:

- а) оцтовокисле бродіння;
- б) маслянокисле бродіння;
- в) молочнокисле бродіння;
- г) пропіоновокисле бродіння.

2. Вміст вільних жирних кислот у жирах характеризує:

- а) гідроксильне число;
- б) перекисне число;
- в) кислотне число;
- г) число Тернера.

3. Критичною межею для росту більшості мікроорганізмів є значення вологовмісту, рівноважне значення відносної вологості:

- а) 30%;
- б) 50%;

в) 70%;

г) 90%.

4. Який із видів бродіння спричиняє лише негативні наслідки?

а) спиртове;

б) маслянокисле;

в) пропіоновокисле;

г) молочнокисле.

3. Основні процеси псування жирів:

а) окиснювальні, гідролітичні;

б) гідролітичні, фізичні;

в) окиснювальні, мікробіологічні;

г) мікробіологічні, фізичні.

Варіант 10

1. Рівновага між пружністю пари в повітрі і пружністю її над поверхнею продукту:

а) рівноважна вологість;

б) активність води;

в) вологість;

г) гігроскопічність.

2. Який біохімічний процес відіграє найважливішу роль післязбиральному періоді життя продуктів рослинного походження?

а) дихання;

б) автоліз;

в) плазмоліз;

г) гідроліз.

3. Які біохімічні процеси властиві зерну?

а) дихання, самозигрівання;

б) дихання, автоліз;

в) самозигрівання;

г) автоліз.

4. Для яких продуктів можна проводити стерилізацію за допомогою НВЧ?

- а) свіжих овочів та фруктів;
- б) продуктів у скляній тарі;
- в) продуктів у металевій тарі;
- г) будь-яких продуктів.

5. Анаеробне дихання веде до накопичення таких продуктів:

- а) H_2O та CO_2 ;
- б) H_2O та етилового спирту;
- в) H_2O , CO_2 та етилового спирту;
- г) CO_2 та етилового спирту.

Тема 4. Зберігання зерноборошняних, хлібобулочних, макаронних та кондитерських виробів, цукру

Варіант 1

1. Порошкоподібний продукт, отриманий у результаті помелу зерна, – це:

- а) борошно;
- б) крупа;
- в) зерно;
- г) макаронні вироби.

2. Цілі чи подрібнені зерна злакових, звільнені від оболонки, алейронового шару та зародків – це:

- а) борошно;
- б) крупа;
- в) зернові культури;
- г) макаронні вироби.

3. Назвіть дефекти зерна:

- а) морозобійне, фуражне;
- б) продовольче, зволожене;

- в) морозобійне, проросле;
- г) самозігріте, просоподібне.

4. Яка причина виникнення картопляної хвороби хліба?

- а) наявність пліснявих грибів;
- б) наявність сінної палички;
- в) від ушкодження фузаріумом;
- г) підвищена кислотність виробів.

5. Консерви пшеничного тіста, отримані змішуванням борошна, формуванням виробів та послідуєчого їх сушінням – це:

- а) борошняні вироби;
- б) крупа;
- в) зерно;
- г) макаронні вироби.

Варіант 2

1. Старіння макаронних виробів – це:

- а) зниження здатності виробів до поглинання вологи;
- б) збільшення об'єму та часу варіння;
- в) окиснення каротиноїдів під дією ферментів;
- г) усі перераховані варіанти.

2. Назвіть причину стороннього запаху макаронних виробів:

- а) наявність меланінів;
- б) недотримання товарного сусідства;
- в) підвищення вмісту металодомішок;
- г) зволоження.

3. Які біохімічні процеси властиві зерну?

- а) дихання, самозігрівання;
- б) дихання, автоліз;
- в) гідроліз, автоліз;
- г) охолодження, дихання.

4. Які виникають зміни в процесі старіння крупи?

- а) збільшення часу варіння;
- б) зменшення об'єму;
- в) погіршення консистенції та смаку каші;
- г) всі перераховані варіанти.

5. Які процеси відбуваються під дією фермента ліпази у борошні?

- а) окиснювальні;
- б) гідролітичні;
- в) самозігрівання;
- г) зміна властивостей клейковини.

Варіант 3

1. Які процеси проходять під час випікання хліба?

- а) формування аромату, накопичення вітамінів;
- б) клейстеризація крохмалю, згортання білків;
- в) накопичення ароматних речовин, білків;
- г) усихання, згортання білків.

2. Зменшення маси хліба в результаті випаровування водяного пару – це:

- а) усихання;
- б) черствіння;
- в) пліснявіння;
- г) зволоження.

3. Від чого залежить процес черствіння хліба?

- а) фізико-хімічних властивостей;
- б) білкових речовин;
- в) температури зберігання;
- г) усі перераховані варіанти.

4. Назвіть основні причини черствіння хліба:

- а) перехід крохмалю з аморфного стану у кристалічний;
- б) наявність солі;

- в) усихання хліба;
- г) зменшення маси хліба.

5. Які поліпшувачі використовуються для продовження строків зберігання хлібобулочних виробів?

- а) патоку та декстрини;
- б) поверхнево-активні речовини;
- в) емульсовані жири та протеолітичні ферменти;
- г) усі перераховані варіанти.

Варіант 4

1. Який метод не використовують для попередження картопляної хвороби?

- а) швидке охолодження хліба;
- б) зберігання хліба при температурі 20...25 °С;
- в) підвищення кислотності хліба;
- г) повільне охолодження хліба.

2. Які компоненти, додаючи в тісто, сповільнюють процес черствіння хліба?

- а) молочна сироватка, патока;
- б) сіль, кукурудзяне борошно;
- в) казеїн, вітаміни;
- г) цукор, мінеральні речовини.

3. Назвіть гарантійний строк зберігання пшеничного хліба:

- а) 12 годин;
- б) 20 годин;
- в) 24 години;
- г) 48 годин.

4. Які дефекти виникають під час зберігання крохмалю?

- а) сторонній запах, поява хрусту;
- б) зволоження, поява хрусту;

- в) зволоження, злежування, сторонній або затхлий запах;
- г) зволоження, клейстеризація крохмалю.

5. Під час зберігання цукру можуть відбуватися такі процеси:

- а) зволоження, перекристалізація;
- б) десорбція, конденсація;
- в) усихання, пліснявіння;
- г) збільшення маси, окиснення.

Варіант 5

1. Харчовий продукт, який складається з чистої сахарози, – це:

- а) цукор;
- б) мед;
- в) патока;
- г) всі перелічені варіанти.

2. Які фактори впливають на гігроскопічність цукру?

- а) вміст домішок;
- б) редуцируючі речовини;
- в) питома поверхня;
- г) усі перелічені варіанти.

3. Унаслідок мікробіологічного псування цукру:

- а) підвищується вологості цукру;
- б) підвищується кількість редуцируючих речовин;
- в) збільшується гігроскопічність цукру;
- г) усі перелічені варіанти.

4. Деформація цукру-рафінаду виникає внаслідок:

- а) мікробіологічне псування цукру;
- б) механічної дії на продукт;
- в) появи наростів;
- г) збільшення вологості цукру.

5. Для яких перелічених виробів характерний процес черствіння під час зберігання:

- а) мед;
- б) шоколад;
- в) цукерки;
- г) фруктово-ягідні вироби.

Варіант 6

1. Який дефект шоколаду виникає під час його зберігання з коливанням температури?

- а) затхлий запах;
- б) неприємний смак;
- в) жирове посивіння;
- г) пліснявіння.

2. Який дефект виникає у карамелі при підвищенні кількості редукуючих речовин?

- а) нерівномірне забарвлення;
- б) зволожена липка поверхня;
- в) зацукрованість;
- г) неприємний смак.

3. При якому режимі уповільнюється інтенсивність витікання та прогіркання жиру в халві?

- а) з пониженням t ;
- б) з підвищенням t ;
- в) з пониженням відносної вологості повітря;
- г) при зберіганні вище $t=18^{\circ}\text{C}$ та відносній вологості повітря – 70%.

4. Яка оптимальна температура зберігання тортів та тістечок:

- а) $0...5^{\circ}\text{C}$;
- б) $5...18^{\circ}\text{C}$;
- в) $18...20^{\circ}\text{C}$;
- г) $0...20^{\circ}\text{C}$.

5. Які компоненти, додаючи в тісто, сповільнюють процес черствіння хліба?

- а) молочна сироватка, патока;
- б) сіль, кукурудзяне борошно;
- в) казеїн, вітаміни;
- г) цукор, мінеральні речовини.

Варіант 7

1. Яка причина виникнення картопляної хвороби хліба?

- а) наявність пліснявих грибів;
- б) наявність сінної палички;
- в) від ушкодження фузаріумом;
- г) підвищена кислотність виробів.

2. Які виникають зміни в процесі старіння крупи?

- а) збільшення часу варіння;
- б) зменшення об'єму;
- в) погіршення консистенції та смаку каші;
- г) усі перераховані варіанти.

3. Назвіть основні причини черствіння хліба:

- а) перехід крохмалю з аморфного стану у кристалічний;
- б) наявність солі;
- в) усихання хліба;
- г) зменшення маси хліба.

4. Які дефекти виникають під час зберігання крохмалю?

- а) сторонній запах, поява хрусту;
- б) зволоження, поява хрусту;
- в) зволоження, злежування, сторонній або затхлий запах;
- г) зволоження, клейстеризація крохмалю.

5. Деформація цукру-рафінаду виникає внаслідок:

- а) мікробіологічне псування цукру;
- б) механічної дії на продукт;
- в) появи наростів;
- г) збільшення вологості цукру.

Варіант 8

1. Які біохімічні процеси властиві зерну?

- а) дихання, самозигрівання;
- б) дихання, автоліз;
- в) гідроліз, автоліз;
- г) охолодження, дихання.

2. Назвіть дефекти зерна:

- а) морозобійне, фуражне;
- б) продовольче, зволожене;
- в) морозобійне, проросле;
- г) самозигріте, просоподібне.

3. Від чого залежить процес черствіння хліба?

- а) фізико-хімічних властивостей;
- б) білкових речовин;
- в) температури зберігання;
- г) усі перераховані варіанти.

4. Назвіть гарантійний строк зберігання пшеничного хліба:

- а) 12 годин;
- б) 20 годин;
- в) 24 години;
- г) 48 годин.

5. Які фактори впливають на гігроскопічність цукру?

- а) вміст домішок;
- б) редуцируючі речовини;

- в) питома поверхня;
- г) всі перелічені варіанти.

Варіант 9

1. Цілі чи подрібнені зерна злакових, звільнені від оболонки, алейронового шару та зародків – це:

- а) борошно;
- б) крупа;
- в) зернові культури;
- г) макаронні вироби.

2. Назвіть причину стороннього запаху макаронних виробів:

- а) наявність меланінів;
- б) недотримання товарного сусідства;
- в) підвищення вмісту металодомішок;
- г) зволоження.

3. Зменшення маси хліба в результаті випаровування водяного пару – це:

- а) усихання;
- б) черствіння;
- в) пліснявіння;
- г) зволоження.

4. Які компоненти, додаючи в тісто, сповільнюють процес черствіння хліба?

- а) молочна сироватка, патока;
- б) сіль, кукурудзяне борошно;
- в) казеїн, вітаміни;
- г) цукор, мінеральні речовини.

5. Які фактори впливають на гігроскопічність цукру?

- а) вміст домішок;
- б) редуцируючі речовини;
- в) питома поверхня;
- г) всі перелічені варіанти.

Варіант 10

1. Харчовий продукт, який складається з чистої сахарози, – це:

- а) цукор;
- б) мед;
- в) патока;
- г) усі перелічені варіанти.

2. Який метод не використовують для попередження картопляної хвороби?

- а) швидке охолодження хліба;
- б) зберігання хліба при температурі 20...25 °С;
- в) підвищення кислотності хліба;
- г) повільне охолодження хліба.

3. Які процеси проходять під час випікання хліба?

- а) формування аромату, накопичення вітамінів;
- б) клейстеризація крохмалю, згортання білків;
- в) накопичення ароматних речовин, білків;
- г) усихання, згортання білків.

4. Старіння макаронних виробів – це:

- а) зниження здатності виробів до поглинання вологи;
- б) збільшення об'єму та часу варіння;
- в) окислення каротиноїдів під дією ферментів;
- г) усі перераховані варіанти.

5. Порошкоподібний продукт, отриманий в результаті помелу зерна, – це:

- а) борошно;
- б) крупа;
- в) зерно;
- г) макаронні вироби.

Тема 5. Зберігання плодоовочевих та смакових продуктів

Варіант 1

1. Який із перелічених способів використовуються для попереднього охолодження свіжих плодів та овочів перед транспортуванням?

- а) вакуум-охолодження;
- б) гідроохолодження;
- в) охолодження в спеціальних холодильниках;
- г) всі перераховані способи.

2. Якими видами транспортна перевозять свіжі плоди та овочі?

- а) всіма видами;
- б) автомобільними;
- в) залізничним;
- г) повітряним.

3. До якої групи принципів консервування належить зберігання свіжих плодів та овочів у замороженому стані?

- а) анабіоз;
- б) ценоанабіоз;
- в) абіоз;
- г) кріоанабіоз.

4. Увядання свіжих плодів та овочів відбувається при:

- а) підвищеній вологості повітря;
- б) зниженій вологості та підвищеній температурі;
- в) зниженій температурі та вологості;
- г) зниженій температурі та підвищеній вологості.

5. Які причини викликають потемніння плодово-овочевих консервів?

- а) високий вміст пектину;
- б) меланоїдиноутворення;
- в) зміни клітковини;
- г) висока кислотність.

Варіант 2

1. Назвіть фактори, що зумовлюють природні втрати плодів та овочів під час зберігання?

- а) дихання, випарювання води;
- б) температура, газове середовище;
- в) хімічний склад, ураження мікроорганізмами;
- г) пошкодження, захворювання.

2. Які процеси відбуваються в плодах і овочах під час зберігання?

- а) фізичні, гідролітичні, ростові, мікробіологічні;
- б) фізичні, фізіологічно-біохімічні, анатомо-морфологічні, мікробіологічні;
- в) фізичні, біологічні, анатомні, ростові;
- г) дихання, синтетичні, анатомічні, мікробіологічні.

3. Які хімічні процеси викликають зміни консервів під час зберігання?

- а) утворення летких ефірів;
- б) розпад вуглеводів;
- в) окислювальні процеси;
- г) меланоїдиноутворення, корозія металу тари.

4. Які фізичні процеси викликають зміни якості замороженої плодоовочевої продукції під час зберігання?

- а) рекристалізація, сублімація;
- б) зміна кольору;
- в) клейстеризація крохмалю;
- г) випаровування води.

5. До якої групи процесів, що проходять під час зберігання плодоовочевої продукції, відносять в'ялення?

- а) мікробіологічних;
- б) фізичних;
- в) анатомо-морфологічних;
- г) фізіолого-біохімічних.

Варіант 3

1. До якої групи процесів відносять дихання?

- а) фізіолого-біохімічної;
- б) фізичної;
- в) мікробіологічної;
- г) анатомо-морфологічної.

2. Назвіть основний недолік методу зберігання плодоовочевої продукції зі штучним холодом:

- а) висока енергоємність;
- б) висока вартість;
- в) зниження смакових властивостей;
- г) висока втрата продукції.

3. Яка причина призводить до підвищення діелектричної проникливості плодоовочевої продукції під час зберігання?

- а) коливання температури;
- б) підвищена вологість;
- в) зниження температури;
- г) підвищення температури.

4. До якої групи процесів відносять дихання плодів та овочів?

- а) анатомо-морфологічних;
- б) мікробіологічних;
- в) фізичних;
- г) фізіологічно-біохімічних.

5. Зміни якості вина внаслідок діяльності мікроорганізмів – це:

- а) дефекти вина;
- б) хвороби вина;
- в) скиснення вина;
- г) оксидантний касс.

Варіант 4

1. Зберігання вина за низьких температур може викликати:

- а) побуріння вина;
- б) появу присмаку;
- в) випадання осаду, цукру;
- г) випадання осаду винного каменю.

2. Який процес підвищує насиченість вуглекислотою безалкогольні напої за підвищеної температури?

- а) бродіння;
- б) кипіння;
- в) окиснення;
- г) пліснявіння.

3. Які процеси відбуваються під час зберігання чаю?

- а) старіння;
- б) зміна вологості;
- в) сорбція пахучих речовин;
- г) всі перераховані варіанти.

4. Яка оптимальна температура зберігання чаю?

- а) 2...3 °С;
- б) 5...6 °С;
- в) 7...8 °С;
- г) 10...14 °С.

5. Який показник якості визначає термін зберігання кави?

- а) вологість;
- б) аромат;
- в) смак;
- г) ураженість мікроорганізмами.

Варіант 5

1. Який показник якості визначає термін зберігання кави?

- а) вологість;
- б) аромат;
- в) смак;
- г) ураженість мікроорганізмами.

2. Зміни якості вина внаслідок діяльності мікроорганізмів це:

- а) дефекти вина;
- б) хвороби вина;
- в) скиснення вина;
- г) оксидантний касс.

3. До якої групи процесів, що проходять під час зберігання плодоовочевої продукції, відносять в'ялення?

- а) мікробіологічних;
- б) фізичних;
- в) анатомо-морфологічних;
- г) фізіолого-біохімічних.

4. Які причини викликають потемніння плодово-овочевих консервів?

- а) високий вміст пектину;
- б) меланоїдиноутворення;
- в) зміни клітковини;
- г) висока кислотність.

5. До якої групи принципів консервування належить зберігання свіжих плодів та овочів у замороженому стані?

- а) анабіоз;
- б) ценоанабіоз;
- в) абіоз;
- г) кріоанабіоз.

Варіант 6

1. До якої групи принципів консервування належить зберігання свіжих плодів та овочів у замороженому стані?

- а) анабіоз;
- б) ценоанабіоз;
- в) абіоз;
- г) кріоанабіоз.

2. Які хімічні процеси викликають зміни консервів під час зберігання?

- а) утворення летких ефірів;
- б) розпад вуглеводів;
- в) окиснювальні процеси;
- г) меланоїдиноутворення, корозія металу тари.

3. Яка причина призводить до підвищення діелектричної проникливості плодоовочевої продукції під час зберігання?

- а) коливання температури;
- б) підвищена вологість;
- в) зниження температури;
- г) підвищення температури.

4. Які процеси відбуваються під час зберігання чаю?

- а) старіння;
- б) зміна вологості;
- в) сорбція пахучих речовин;
- г) всі перераховані варіанти.

5. Зберігання вина за низьких температур може викликати:

- а) побуріння вина;
- б) появу присмаку;
- в) випадання осаду, цукру;
- г) випадання осаду винного каменю.

Варіант 7

1. Який процес підвищує насиченість вуглекислою безалкогольні напої за підвищеної температури?

- а) бродіння;
- б) кипіння;
- в) окиснення;
- г) пліснявіння.

2. Який показник якості визначає термін зберігання кави?

- а) вологість;
- б) аромат;
- в) смак;
- г) ураженість мікроорганізмами.

3. Зміни якості вина внаслідок діяльності мікроорганізмів – це:

- а) дефекти вина;
- б) хвороби вина;
- в) скиснення вина;
- г) оксидантний касс.

4. Які фізичні процеси викликають зміни якості замороженої плодоовочевої продукції під час зберігання?

- а) рекристалізація, сублімація;
- б) зміна кольору;
- в) клейстеризація крохмалю;
- г) випаровування води.

5. Назвіть фактори, що зумовлюють природні втрати плодів та овочів під час зберігання?

- а) дихання, випарювання води;
- б) температура, газове середовище;
- в) хімічний склад, ураження мікроорганізмами;
- г) пошкодження, захворювання.

Варіант 8

1. Якими видами транспортна перевозять свіжі плоди та овочі?

- а) всіма видами;
- б) автомобільними;
- в) залізничним;
- г) повітряним.

2. Які процеси відбуваються в плодах і овочах під час зберігання?

- а) фізичні, гідролітичні, ростові, мікробіологічні;
- б) мікробіологічні, фізичні, анатомо-морфологічні, фізіологічно-біохімічні;
- в) фізичні, біологічні, анатомні, ростові;
- г) дихання, синтетичні, анатомічні, мікробіологічні.

3. Назвіть основний недолік методу зберігання плодоовочевої продукції зі штучним холодом:

- а) висока енергоємність;
- б) висока вартість;
- в) зниження смакових властивостей;
- г) висока втрата продукції.

4. Який процес підвищує насиченість вуглекислотою безалкогольні напої за підвищеної температури?

- а) бродіння;
- б) кипіння;
- в) окиснення;
- г) пліснявіння.

5. До якої групи процесів, що проходять під час зберігання плодоовочевої продукції, відносять в'ялення?

- а) мікробіологічних;
- б) фізичних;
- в) анатомо-морфологічних;
- г) фізіолого-біохімічних.

Варіант 9

1. До якої групи принципів консервування належить зберігання свіжих плодів та овочів у замороженому стані?

- а) анабіоз;
- б) ценоанабіоз;
- в) абіоз;
- г) кріоанабіоз.

2. Які фізичні процеси викликають зміни якості замороженої плодоовочевої продукції під час зберігання?

- а) рекристалізація, сублімація;
- б) зміна кольору;
- в) клейстеризація крохмалю;
- г) випаровування води.

3. До якої групи процесів відносять дихання?

- а) фізіолого-біохімічної;
- б) фізичної;
- в) мікробіологічної;
- г) анатомо-морфологічної.

4. Зміни якості вина внаслідок діяльності мікроорганізмів – це:

- а) дефекти вина;
- б) хвороби вина;
- в) скиснення вина;
- г) оксидантний касс.

5. Яка оптимальна температура зберігання чаю?

- а) 2...3 °С;
- б) 5...6 °С;
- в) 7...8 °С;
- г) 10...14 °С.

Варіант 10

1. Увядання свіжих плодів та овочів відбувається при:

- а) підвищеній вологості повітря;
- б) зниженій вологості та підвищеній температурі;
- в) зниженій температурі та вологості;
- г) зниженій температурі та підвищеній вологості.

2. Які хімічні процеси викликають зміни консервів під час зберігання?

- а) утворення летких ефірів;
- б) розпад вуглеводів;
- в) окиснювальні процеси;
- г) меланоїдиноутворення, корозія металу тари.

3. Назвіть основний недолік методу зберігання плодоовочевої продукції зі штучним холодом:

- а) висока енергоємність;
- б) висока вартість;
- в) зниження смакових властивостей;
- г) висока втрата продукції.

4. До якої групи процесів відносять дихання плодів та овочів?

- а) анатомо-морфологічних;
- б) мікробіологічних;
- в) фізичних;
- г) фізіологічно-біохімічних.

5. Які процеси відбуваються під час зберігання чаю?

- а) старіння;
- б) зміна вологості;
- в) сорбція пахучих речовин;
- г) всі перераховані варіанти.

Тема 6. Зберігання харчових жирів, молочних, яєчних, м'ясних та рибних товарів

Варіант 1

1. Наявність кольорових плям на поверхні сметани, кисломолочних напоїв зумовлені:

- а) високою температурою пастеризації молока, вершків;
- б) гідролізом молочного жиру;
- в) розвитком пігментних бактерій у молоці, вершків;
- г) розвитком слизоутворюючих бактерій.

2. Перелічіть дефекти молока біохімічного походження:

- а) прокисання, гіркий, карамельний смак;
- б) фруктовий, солодовий, гіркий смак;
- в) окислений, дріжджовий, солодкий смак;
- г) сонячний, карамельний, солодовий смак.

3. Морозиво готують в апараті, який має назву:

- а) рефрижер;
- б) фризератор;
- в) фризер;
- г) пресувальний апарат.

4. Укажіть із якими дефектами смаку і запаху не допускається до реалізації коров'яче масло:

- а) сирний, риб'ячий, вершковий;
- б) пліснявий, кисло вершковий, салистий;
- в) гнилісний, виражений кормовий, олеїстий;
- г) затхлий, вершковий, з присмаком пастеризації.

5. Дефектами коров'ячого масла є:

- а) зменшення, прогрікання;
- б) пліснявіння, різко виражений кормовий присмак;
- в) штаф, салистий, окиснений;
- г) всі відповіді правильні.

Варіант 2

1. Укажіть причину виникнення запусіння молочних консервів із цукром:

- а) підвищений вміст сухого знежиреного молочного залишку (СЗМЗ), кальцію, кислотності;
- б) недотримання режиму охолодження згущеного молока з цукром;
- в) під час розщеплення жиру ферментом ліпазою;
- г) підвищена гідратація білків та кислотності.

2. Як поділяються усі сири залежно від сировини?

- а) натуральні, перероблені;
- б) сичужні, кисломолочні;
- в) сичужні, кисломолочні, плавлені;
- г) сичужні, топлені, вершкові.

3. Який тип твердих сичужових сирів має найдовший термін зберігання:

- а) тип Швейцарський;
- б) тип Голландський;
- в) тип Чеддерс;
- г) тип Латвійський.

4. Укажіть дефекти, які пов'язані в результаті теплової обробки питного молока, вершків:

- а) пригорілий, карамельний, фруктовий;
- б) гіркий, тягучий, фруктовий;
- в) перепастеризації, карамелізації, пригорілий;
- г) карамелізації, солодовий, гіркий.

5. На кому принципі консервування молочних продуктів засновано повне знищення мікроорганізмів:

- а) анабіозу;
- б) абіозу;
- в) біозу;
- г) наркоанабіозу.

Варіант 3

1. Який принцип консервування найбільш раціонально використати для пригнічення мікробіологічних процесів хімічними чи фізичними методами в молочній промисловості?

- а) біоз;
- б) абіоз;
- в) анабіоз;
- г) осмобіоз, ксероанобіоз.

2. Укажіть, які компоненти зумовлюють прогірклий смак у молочних консервах з цукром під час розщеплення жиру ферментом ліпазою:

- а) кетони, кето- і оксикислоти, ефіри;
- б) альдегіди, спирти, вуглеводи;
- в) молочна кислота, масляна, лактоза;
- г) низькомолекулярні жирні кислоти, амінокислоти.

3. Які процеси відбуваються під час зберігання курячих харчових яєць?

- а) втрата маси, мікробіологічні;
- б) фізико-хімічні, збільшення індексу білка;
- в) біохімічні, збільшення індексу жовтка;
- г) фізичні, біохімічні, мікробіологічні.

4. Потемніння кольору яєчного порошку зумовлене:

- а) утворенням меланоїдинів;
- б) згіркненням жирів;
- в) гідролізом білків;
- г) великим вмістом вологи.

5. Охолодження м'яса буває:

- а) двохстадійне та трьохстадійне;
- б) одностадійне;
- в) одностадійне та двохстадійне;
- г) трьохстадійне.

Варіант 4

1. Як називається етап автолізу, який триває 2–3 години після забою тварин?

- а) стан післязабійного залякання;
- б) глибокий автоліз;
- в) парний стан м'яса;
- г) визрівання м'яса.

2. Назвіть зміни м'яса під час заморожування:

- а) рекристалізація;
- б) кристалоутворення;
- в) нагрівання;
- г) дифузія.

3. Субпродукти поділяють на категорії:

- а) I і II;
- б) I, II, III;
- в) I, II, III, IV;
- г) усі відповіді правильні.

4. Який метод визначення свіжості м'яса заснований на визначенні продуктів гнилісного розпаду білків?

- а) хімічний;
- б) бактеріологічний
- в) гістологічний;
- г) фізичний.

5. Який дефект м'яса птиці пов'язаний з концентрацією барвних речовин м'язової тканини?

- а) загар;
- б) позеленіння;
- в) потемніння тушки
- г) окиснення жиру.

Варіант 5

1. Укажіть допустимі дефекти ковбасних виробів:

- а) волога та забруднена поверхня батону, рихлий фарш;
- б) білий наліт солі та сухої плісняви на поверхні сирокочених ковбас;
- в) з жировими та бульйонними набряками;
- г) батони з сірими плямами на розрізі батона.

2. Солоні м'ясні вироби зберігають при t від 0 до 8° С:

- а) 3 доби;
- б) 4 доби;
- в) 5 діб;
- г) 6 діб.

3. Недопустимими дефектами солоних м'ясних виробів вважається:

- а) кислий смак і запах, залишки щетини;
- б) білий колір жиру або з рожевим відтінком;
- в) суха чиста поверхня, гнилісний запах;
- г) рівномірно прокопчена поверхня, знебарвлена м'язова тканина.

4. Напівфабрикати за способом виробництва бувають:

- а) натуральні;
- б) рублені;
- в) м'ясний фарш;
- г) усі відповіді правильні.

5. М'ясні консерви в магазинах зберігають при відносній вологості повітря:

- а) до 75%;
- б) до 80%;
- в) до 85%;
- г) до 95%.

Варіант 6

1. Перелічіть мікробіологічні зміни, що відбуваються у м'ясних консервах під час зберігання?

- а) старіння білків, гідроліз жирів, гідрогенізація жирів;
- б) гідрогенізація жирів, корозія внутрішньої поверхні банки;
- в) старіння білків, порушення герметичності банки;
- г) дефекти в закатуванні, перехід олова до складу консервів.

2. Охолоджена риба повинна мати температуру в товщі м'яса у хребті в межах:

- а) 0 до -2 °С;
- б) -3 до -7 °С;
- в) -1 до +5 °С;
- г) -5 до -7 °С.

3. Перелічіть процеси, які відбуваються під час охолодження риби:

- а) збільшується щільність м'язових тканин;
- б) зменшується маса за рахунок випаровування вологи;
- в) затримується прогрікання жирів та розпад вітамінів;
- г) всі відповіді правильні.

4. Дефект «старий запах» в мороженій рибі з'являється внаслідок:

- а) глибокої денатурації білка;
- б) окиснення жирів;
- в) перекристалізації;
- г) всі відповіді неправильні.

5. Граничні строки зберігання мороженої риби не залежать від:

- а) хімічного складу риби;
- б) всі відповіді правильні;
- в) процентного вмісту жиру в рибі;
- г) температури зберігання.

Варіант 7

1. Виникнення якого дефекту солоної риби сприяє пролежні:

- а) зтяжка;
- б) омилення;
- в) загар;
- г) пухлянка.

2. Що не є дефектом холодного коптіння?

- а) білобочка, темна поверхня;
- б) підпарювання, рапа;
- в) незначне окиснення жиру;
- г) підвищений вміст вологи.

3. Який термін зберігання риби гарячого коптіння в торгівельній мережі при $t=4-8$ °C?

- а) 72 год;
- б) 46 год;
- в) 60 год;
- г) 30 год.

4. Які консерви мають найбільший термін зберігання?

- а) з шпрот та сардин;
- б) консерви, виготовлені з риб океанічного промислу;
- в) консерви з сигових риб;
- г) натуральні консерви з лососевих та печені тріски.

5. Який дефект м'яса птиці пов'язаний із концентрацією барвних речовин м'язової тканини?

- а) загар;
- б) позеленіння;
- в) потемніння тушки
- г) окиснення жиру.

Варіант 8

1. Укажіть, які компоненти зумовлюють прогірклий смак у молочних консервах з цукром під час розщеплення жиру ферментом ліпазою:

- а) кетони, кето- і оксикислоти, ефіри;
- б) альдегіди, спирти, вуглеводи;
- в) молочна кислота, масляна, лактоза;
- г) низькомолекулярні жирні кислоти, амінокислоти.

2. Який тип твердих сичугових сирів має найдовший термін зберігання?

- а) тип Швейцарський;
- б) тип Голландський;
- в) тип Чеддерс;
- г) тип Латвійський.

3. Укажіть допустимі дефекти ковбасних виробів:

- а) волога та забруднена поверхня батону, рихлий фарш;
- б) білий наліт солі та сухої плісняви на поверхні сирокочених ковбас;
- в) з жировими та бульйонними набряками;
- г) батони з сірими плямами на розрізі батона.

4. Наявність кольорових плям на поверхні сметани, кисломолочних напоїв зумовлені:

- а) високою температурою пастеризації молока, вершків;
- б) гідролізом молочного жиру;
- в) розвитком пігментних бактерій у молоці, вершків;
- г) розвитком слизоутворюючих бактерій.

5. Охолоджена риба повинна мати температуру в товщі м'яса у хребті в межах:

- а) 0 до -2 °С;
- б) -3 до -7 °С;
- в) -1 до +5 °С;
- г) -5 до -7 °С.

Варіант 9

1. Який метод визначення свіжості м'яса заснований на визначенні продуктів гнилісного розпаду білків?

- а) хімічний;
- б) бактеріологічний
- в) гістологічний;
- г) фізичний.

2. Морозиво готують в апараті, який має назву:

- а) рефрижер;
- б) фризератор;
- в) фризер;
- г) пресувальний апарат.

3. Який принцип консервування найбільш раціонально використати для пригнічення мікробіологічних процесів хімічними чи фізичними методами в молочній промисловості?

- а) біоз;
- б) абіоз;
- в) анабіоз;
- г) осмобіоз, ксероанобіоз.

4. Дефектами коров'ячого масла є:

- а) зменшення, прогіркання;
- б) пліснявіння, різко виражений кормовий присмак;
- в) штаф, салистий, окиснений;
- г) всі відповіді правильні.

5. Виникнення якого дефекту солоної риби сприяє пролежні:

- а) зтяжка;
- б) омилення;
- в) загар;
- г) пухлянка.

Варіант 10

1. На якому принципі консервування молочних продуктів засновано повне знищення мікроорганізмів:

- а) анабіозу;
- б) абіозу;
- в) біозу;
- г) наркоанабіозу.

2. Субпродукти поділяють на категорії:

- а) I і II;
- б) I, II, III;
- в) I, II, III, IV;
- г) усі відповіді правильні.

3. Недопустимими дефектами солоних м'ясних виробів вважається:

- а) кислий смак і запах, залишки щетини;
- б) білий колір жиру або з рожевим відтінком;
- в) суха чиста поверхня, гнилісний запах;
- г) рівномірно прокопчена поверхня, знебарвлена м'язова тканина.

4. Як називається етап автолізу, який триває 2–3 години після забою тварин?

- а) стан післязабійного залякання;
- б) глибокий автоліз;
- в) парний стан м'яса;
- г) визрівання м'яса.

5. Граничні строки зберігання мороженої риби не залежать від:

- а) хімічного складу риби;
- б) всі відповіді правильні;
- в) процентного вмісту жиру в рибі;
- г) температури зберігання.

**ПАКЕТИ КОНТРОЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ЗАМІРУ
ЗАЛИШКОВИХ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ**

Варіант № 1

- 1. Причина черствіння хліба:**
 - а) випарювання вологи;
 - б) кристалізація крохмалю;
 - в) старіння білків;
 - г) все вище перераховане.
- 2. Який з принципів не використовується під час зберігання плодів та овочів?**
 - а) гемібіоз;
 - б) наркоанабіоз;
 - в) механічний абіоз;
 - г) психротермоанабіоз.
- 3. Що не відноситься до зберігаючої групи факторів, які впливають на якість та кількість товарів?**
 - а) упаковка;
 - б) технологія;
 - в) після реалізаційне споживання;
 - г) процес зберігання.
- 4. Вид актованих втрат плодів та овочів, який відноситься до абсолютних відходів:**
 - а) дуже в'ялі;
 - б) загнивші;
 - в) дуже пошкодженні;
 - г) підморожені.
- 5. М'ясо, яке має найбільшу харчову цінність:**
 - а) баранина;
 - б) свинина;
 - в) яловичина;
 - г) куряче.
- 6. Етап окиснення жиру, на якому відбувається утворення вторинних продуктів окиснення:**
 - а) розгалуження ланцюга;
 - б) продовження ланцюгової реакції;
 - в) зародження ланцюга;
 - г) обрив ланцюга.
- 7. Критична границя відносного тиску водяного пару над продуктом для розвитку більшості мікрофлори:**
 - а) 0,6;
 - б) 0,9;
 - в) 1;
 - г) 0,1.
- 8. Який дефект утворюється при нерівномірному розташуванні уротропіну в ікрі?**
 - а) гострота;
 - б) окис;
 - в) гірко-щипаючий смак;
 - г) зміна кольору.
- 9. Нестача вина, яка пов'язана з утворенням під час зберігання фосфорних сполук заліза та кальцій-фосфорних сполук:**
 - а) білий касс;
 - б) оксидазний касс;
 - в) залізний касс;
 - г) мідний касс.
- 10. Внаслідок чого з'являється цукрове посивіння шоколаду під час зберігання?**
 - а) недотримання режиму темперування шоколадної маси;
 - б) попадання прямих сонячних промінів;
 - в) різких коливань температури;
 - г) все вищеперераховане.

11. Які тканини м'яса підлягають автолізу?

- а) м'язова; б) гладка; в) жирова; г) костра та хрящова.

12. Вид бродіння, який викликають бактерії Clostridium:

- а) масляно-кисле; в) пропіоново-кисле;
б) оцетово-кисле; г) молочно-кисле.

13. Що призводить до відпрівання батонів ковбасних виробів, обезбарвленню оболонки та збільшенню обсіменіння її мікроорганізмами під час зберігання?

- а) різкі коливання температур;
б) температура вище 2° С та висока вологість повітря;
в) зберігання на світлі;
г) порушення конвекції.

14. Зменшення маси при зберіганні якого м'яса менше?

- а) яловичини; б) свинини; в) баранини; г) м'яса птиці.

15. Якого сорту ковбасні вироби зберігаються довше?

- а) перший; б) другий; в) третій; г) вищий.

Варіант № 2

1. Яке з перелічених понять не є складовою поняття «харчова цінність»?

- а) біологічна цінність;
б) фізіологічна цінність;
в) нешкідливість;
г) органолептична цінність.

2. Принцип зберігання «ацидоанабіоз» означає зберігання продуктів за рахунок:

- а) загибелі мікроорганізмів під впливом хімічних консервантів;
б) створення сприятливих умов для розвитку певних груп мікроорганізмів;
в) гальмування розвитку мікроорганізмів за рахунок кислого середовища;
г) гальмування розвитку мікроорганізмів за рахунок підвищення осмотичного тиску.

3. Для зберігання якого з перелічених продуктів був використаний не анабіоз?

- а) заморожена риба; в) солоня риба;
б) сушена риба; г) рибні консерви.

4. Який принцип зберігання використовується для вина?

- а) термоанабіоз; в) ацидоанабіоз;
б) хімоанабіоз; г) ценобіоз.

5. До якої групи методів консервування належить консервування сіллю та цукром?

- а) анабіоз; в) ценобіоз;
б) біоз; г) абіоз.

6. На групу з яким вмістом вологи найбільш впливає тиск водяного пару над продуктом під час зберігання?

- а) з низьким вмістом (менше 10%);
- б) з середнім вмістом (від 10 до 40 %);
- в) з високим вмістом (понад 40%);
- г) на 2 групи: з низьким і середнім вмістом.

7. Який показник визначає стійкість продуктів під час зберігання?

- а) гігроскопічність;
- б) кількість «зв'язаної» води;
- в) активність води;
- г) кількість «вільної» води.

8. Який з перелічених процесів не зумовлює не ферментативне потемніння?

- а) меланоїдиноутворення;
- б) гідроліз;
- в) окиснення ліпідів та протеїдів;
- г) карамелізація цукрів.

9. Назвіть основні процеси псування харчових жирів:

- а) гідролітичні, фізичні;
- б) окиснювальні, фізичні;
- в) окиснювальні, гідролітичні;
- г) окиснювальні, мікробіологічні.

10. Який вплив води на окиснення ліпідів?

- а) каталізує окиснення ліпідів у всіх продуктах;
- б) не впливає на окиснення ліпідів;
- в) каталізує окиснення ліпідів у продуктах з вмістом вологи до 55%;
- г) інгібує окиснення ліпідів у продуктах з вмістом вологи до 55%.

11. Як змінюється відносна вологість повітря при підвищенні температури?

- а) підвищується;
- б) зміна температури не впливає на відносну вологість повітря;
- в) конденсується надлишком водяних парів;
- г) знижується.

12. Втрати вологи з продукту збільшуються при одночасному:

- а) підвищенні температури повітря і відносної вологості;
- б) зниженні відносної вологості та швидкості руху повітря;
- в) підвищенні температури продукту та зниженні відносної вологості;
- г) підвищенні температури повітря і зниженні температури продукту.

13. Критичною межею для росту більшості мікроорганізмів є значення волого вмісту, рівноважне значенню відносної вологості:

- а) 30%;
- б) 50%;
- в) 70%;
- г) 90%.

14. Яка частина сонячного спектру має найбільшу бактерицидну дію?

- а) інфрачервоне випромінювання;
- б) червоне світло;
- в) ультрафіолетові промені;
- г) фіолетове світло.

15. Для яких продуктів можна проводити стерилізацію за допомогою НВЧ?

- а) свіжих овочів та фруктів;
- б) продуктів у скляній тарі;
- в) продуктів у металевій тарі;
- г) для будь-яких продуктів.

Варіант № 3

1. Які складові диму при копченні мають найбільшу бактерицидну та бактериостатичну дію і не шкодять організму людини?

- а) метиловий спирт;
- б) вуглеводні;
- в) 3,4-бензпірен;
- г) феноли.

2. Наявність яких складових харчових продуктів необхідна для інтенсивного процесу бродіння?

- а) білків;
- б) вуглеводів;
- в) вільних амінокислот;
- г) вільних жирних кислот.

3. Який з видів бродіння спричиняє лише негативні наслідки?

- а) спиртове;
- б) маслянокисле;
- в) пропіоновокисле;
- г) молочнокисле.

4. Анаеробне дихання веде до накопичення таких продуктів:

- а) H_2O та CO_2 ;
- б) H_2O та етилового спирту;
- в) H_2O , CO_2 та етилового спирту;
- г) CO_2 та етилового спирту.

5. Які з перелічених процесів відносяться до біохімічних?

- а) автоліз, дихання;
- б) автоліз, дихання, бродіння;
- в) автоліз, дихання, гниття;
- г) автоліз, дихання, усихання.

6. Яка температура є найбільш оптимальною для зберігання більшості заморожених продуктів?

- а) $-10\text{ }^{\circ}C$;
- б) $-8\text{ }^{\circ}C$;
- в) $-18\text{ }^{\circ}C$ і нижче;
- г) $-2\text{ }^{\circ}C$.

7. При якій відносній вологості повітря слід зберігати гігроскопічні харчові продукти?

- а) 60–70%;
- б) 70–80%;
- в) 80–85%;
- г) 85–90%.

8. Рівновага між пружністю пари в повітрі і пружністю її над поверхнею продукту?

- а) рівноважна вологість;
- б) активність води;
- в) вологість;
- г) гігроскопічність.

9. При дозріванні сирів велике значення має:

- а) оцтовокисле бродіння;
- б) маслянокисле бродіння;
- в) молочнокисле бродіння;
- г) пропіоновокисле бродіння.

10. Як називається спосіб короткочасної стерилізації продукту при підвищених температурах з наступним його фасуванням у стерильну тару?

- а) пастеризація;
- б) асептичне консервування;
- в) тіндалізація;
- г) багаторазова пастеризація.

11. До антисептиків не відносять:

- а) бензойну кислоту;
- б) сорбінову кислоту;
- в) сірчасту кислоту;
- г) оцтову кислоту.

12. Який біохімічний процес відіграє найважливішу роль у післязбиральному періоді життя продуктів рослинного походження?

- а) дихання;
- б) автоліз;
- в) плазмоліз;
- г) гідроліз.

13. Основні процеси псування жирів:

- а) окиснювальні, гідролітичні;
- б) гідролітичні, фізичні;
- в) окиснювальні, мікробіологічні;
- г) мікробіологічні, фізичні.

14. Вміст вільних жирних кислот у жирах характеризує:

- а) гідроксильне число;
- б) перекисне число;
- в) кислотне число;
- г) число Тернера.

15. При температурі від 3 до 7 °С майонез «Провансаль» можна зберігати:

- а) 30 діб;
- б) 20 діб;
- в) 15 діб;
- г) 10 діб.

Варіант № 4

1. Які харчові продукти вважаються якісними?

- а) що не містять для організму людини шкідливих речовин;
- б) що містять життєво важливі біологічні речовини;
- в) що мають високу енергетичну цінність;
- г) що містять білки, вітаміни.

2. Чим обумовлена фізіологічна цінність харчових продуктів?

- а) наявністю білків, жирів, вуглеводів;
- б) наявність речовин, що впливають на діяльність організму в цілому або на окремі його органи;
- в) засвоюваністю;
- г) якісністю.

3. Скільки енергії (ккал) виділяється під час окислення в організмі 1 г вуглеводів?

- а) 3,75; б) 9; в) 4,5; г) 5.

4. Пакувальні та перев'язувальні матеріали належать до:

- а) ліквідних втрат маси;
- б) неліквідних втрат маси;
- в) природних втрат маси;
- г) актованих втрат маси.

5. До мікробіологічних процесів відносять:

- а) гниття, пліснявіння, автоліз;
- б) дихання, автоліз, бродіння;
- в) бродіння, гниття, пліснявіння;
- г) дихання, автоліз.

6. До якої групи принципів консервування належить зберігання свіжих плодів та овочів у замороженому стані?

- а) анабіоз;
- б) ценоанабіоз;
- в) абіоз;
- г) біоз.

7. Які існують форми зв'язку води з сухими речовинами?

- а) хімічна, фізико-хімічна, фізико-механічна;
- б) хімічна, фізична;
- в) фізична, хімічна, адсорбційна;
- г) фізико-хімічна, фізико-механічна.

8. Який показник характеризує співвідношення в харчових продуктах вмісту «вільної» та «зв'язаної» води?

- а) кількість зв'язаної води;
- б) гігроскопічність;
- в) вологість;
- г) активність води.

9. Чим пояснюється стійкість сушених продуктів до розвитку мікроорганізмів?

- а) виділення вільної вологи;
- б) зменшення вмісту водорозчинних речовин;
- в) зменшення вмісту цукру;
- г) збільшення вмісту антисептиків.

10. Маса харчових продуктів збільшується у процесі:

- а) сорбції;
- б) десорбції;
- в) ретроградації;
- г) кристалізації.

11. Який з процесів зумовлює не ферментативне потемніння харчових продуктів?

- а) меланоїдиноутворення;
- б) дихання;
- в) утворення кристалів цукру;
- г) гідроліз.

12. У яких випадках меланоїдиноутворення має позитивне значення?

- а) при зберіганні яєчного порошку;
- б) при зберіганні згущеного молока;
- в) при виробництві пряженого молока;
- г) при зберіганні цукру.

13. Токоферол є:

- а) антиоксидантом; б) синергістом; в) каталізатором; г) ферментом.

14. Який газ найчастіше застосовують для дезинфекції приміщень, у яких зберігають харчові продукти?

- а) вуглекислий газ; б) озон; в) азот; г) кисень.

15. Температура в глибині охолодженого продукту:

- а) від 0 до 4 °С; в) від -2 до 0 °С;
- б) не вище +6 °С; г) не нижче -6 °С.

Варіант № 5

1. Який з перелічених продуктів має найбільшу гігроскопічність?

- а) хліб; б) шоколад; в) мед; г) повидло.

2. Який процес зумовлює зменшення маси зерна під час зберігання?

- а) автоліз;
- б) гідроліз;
- в) дихання;
- г) окиснення.

3. Яка з перелічених груп прогоркає швидше за інші?

- а) гречана ядриця;
- б) гречаний проділ;
- в) пшоно;
- г) горох лущений.

4. Які процеси зумовлюють черствіння хліба?

- а) фізико-хімічні;
- б) біохімічні;
- в) фізичні;
- г) мікробіологічні.

5. Зазначте в якому харчовому продукті за рахунок адгезії збільшуються природні втрати маси під час реалізації:

- а) паштет;
- б) масло вершкове вагове;
- в) хліб;
- г) макаронні вироби.

6. Які біохімічні процеси властиві зерну?

- а) дихання, самозигрівання;
- б) дихання, автоліз;
- в) самозигрівання;
- г) автоліз.

7. Які процеси відбуваються під дією ферменту ліпази у борошні?

- а) окиснювальні;
- б) гідролітичні;
- в) самозигрівання;
- г) зміна властивостей клейковини.

8. Який термін зберігання пшеничного хліба?

- а) 12 годин;
- б) 24 години;
- в) 36 годин;
- г) 40 годин.

9. При переході крохмалю з аморфного стану до кристалічного відбувається:

- а) усушка хліба;
- б) зміна аромату хліба;
- в) черствіння хліба;
- г) підвищення кількості вільної води.

10. Яка з зазначених круп має найменший термін зберігання?

- а) манна;
- б) кукурудзяна;
- в) ядриця;
- г) пшоно.

11. При зберіганні цукру можуть відбуватися наступні процеси:

- а) зволоження, перекристалізація;
- б) десорбція, конденсація;
- в) усихання, посивіння;
- г) збільшення маси.

12. Які з зазначених речовин кристалізуються при зберіганні бджолиного меду?

- а) фруктоза;
- б) глюкоза;
- в) цукроза;
- г) інвертний цукор.

13. Зазначте найпоширеніший дефект шоколаду та шоколадних виробів, який змінює їх колір і не допускається при їх реалізації:

- а) посивіння;
- б) пліснявіння;
- в) зволоження;
- г) згіркнення жиру.

14. Зберігання мармеладу у сухих приміщеннях викликає:

- а) зацукровування, втрату блиску;
- б) зацукровування, зволоження;
- в) втрату блиску, зволоження;
- г) втрату блиску, черствіння.

15. Зберігання печива у приміщеннях з підвищеною відносною вологістю повітря викликає:

- а) зволоження, пом'якшення, пліснявіння;
- б) зволоження, пом'якшення, згіркнення жиру;
- в) зволоження, пліснявіння, згіркнення жиру;
- г) пом'якшення, пліснявіння, згіркнення жиру.

Варіант № 6

1. Якою повинна бути вологість сухого молока, щоб під час зберігання не відбувалося погіршення його якості?

- а) 3–5%;
- б) 4–7%;
- в) 5–10%;
- г) 10–12%.

2. Як впливає заморожування при низьких температурах кисломолочного сиру на його якість після розморожування?

- а) відбувається відділення сироватки;
- б) з'являється гіркий присмак внаслідок гідролізу молочного жиру;
- в) консистенція стає резиністою внаслідок денатурації білку;
- г) суттєвих змін в структурі не спостерігається.

3. Який дефект морозива може утворитися при коливанні температури під час зберігання?

- а) рихла консистенція;
- б) сніжиста консистенція;
- в) груба консистенція;
- г) піниста консистенція.

4. Вкажіть, які дефекти можуть виникати під час зберігання варення?

- а) зацукровування, гідроліз;
- б) зацукровування, пліснявіння, гниття;
- в) зацукровування, пліснявіння, бродіння;
- г) бродіння, гниття, окислення, зацукровування.

5. Вкажіть гарантійний строк зберігання загорнутої карамелі з фруктових-ягідними та помадними начинками (в міс)?

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 6.

6. Що обумовлює гігроскопічність кондитерських виробів?

- а) вміст цукру;
- б) вміст білків;
- в) вміст редуруючих речовин;
- г) консистенція.

7. Цукрове посивіння шоколаду зумовлене:

- а) коливанням температур;
- б) усиханням;
- в) поглинанням вологи;
- г) підвищення температури вище 25 °С.

8. Вкажіть гарантійні строки зберігання тістечок з заварним кремом (в год):

- а) 3; б) 10; в) 16; г) 24.

9. З якими з перелічених продуктів можливе товарне сусідство для маргарину?

- а) сири сичугові;
б) заморожені фрукти та овочі;
в) ковбасні вироби;
г) неможливе з жодним з перелічених продуктів.

10. Зазначте температурний діапазон, який є оптимальним для зберігання лікєро-горілочних виробів?

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

11. Назвіть гарантійний термін зберігання солі з додаванням йоду (місяці):

- а) 3; б) 6; в) 12; г) 8.

12. Зазначте термін зберігання мінеральних залізистих вод (місяці):

- а) 3; б) 4; в) 6; г) 8.

13. Зберігання вина за низьких температур може викликати:

- а) побуріння вина;
б) появу присмаку;
в) випадіння осаду цукру;
г) випадіння осаду винного каменю.

14. Наслідком життєдіяльності психрофільних бактерій під час зберігання молока є:

- а) окиснення молочного жиру;
б) окиснення та протеоліз білків;
в) ліполіз жиру, протеоліз білків;
г) утворення молочної кислоти.

15. Від чого залежить консервуючи дія цукрози під час зберігання згущених молочних консервів?

- а) кількості цукрози в продукті;
б) ступеня інверсії цукрози;
в) розмірів кристалів молочного цукру;
г) концентрації цукрози у водній частині.

Варіант № 7

1. Яка із складових масла коров'ячого під дією бактеріальних ферментів псується в першу чергу?

- а) молочний жир;
б) масляна плазма;
в) сухий знежирений молочний залишок;
г) лактоглобулін.

11. Визначте основні фізичні процеси, які відбуваються у мороженому м'ясі під час зберігання:

- а) втрата маси, денатурація білків;
- б) збільшення маси, кристалоутворення;
- в) збільшення обсягу тканин, втрати маси, кристалоутворення;
- г) втрати маси.

12. Що є визначним фактором для визначення терміну зберігання напівфабрикатів?

- а) вихідна сировина;
- б) ступінь подрібнення м'яса;
- в) вид пакування;
- г) температурний режим.

13. Вкажіть термін зберігання риби гарячого коптіння при температурі -2 °С та відносній вологості 75–80% (діб):

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

14. Зазначте, який з перелічених видів рибних консервів має найбільший строк зберігання:

- а) натуральні з лососевих;
- б) натуральні з оселедців;
- в) в маслі з шпрот;
- г) в томаті з кільки.

15. Який вид ікри зберігається при -18 °С?

- а) осетрова; б) лососева; в) зерниста; г) паюсна.

Варіант № 8

1. Поняття «харчова цінність» включає в себе:

- а) біологічну, енергетичну, органолептичну цінність та відсутність хімічних домішок;
- б) біологічну, енергетичну, органолептичну цінність та нешкідливість;
- в) біологічну, енергетичну, органолептичну цінність;
- г) енергетичну, біологічну цінність, сенсорні відчуття.

2. Сукупність властивостей продукції, яка обумовлює її придатність задовольняти потреби у відповідності з її призначенням, це:

- а) якість;
- б) зберігання;
- в) нешкідливість;
- г) харчова цінність.

3. Які групи факторів впливають на якість?

- а) формуючі та зберігаючи;
- б) формуючі, охороняючи, зберігаючи;
- в) технологія, охороняючи, зберігаючи;
- г) технологія, формуючі, зберігання.

4. Природне зменшення:

- а) усушка, дихання, поглинання, улитучування;
- б) усушка, поглинання, передреалізаційний відхід;
- в) кількісні та якісні втрати;
- г) кількісні втрати.

5. Принцип зберігання заснований на створенні сприятливих умов для розвитку певних груп мікроорганізмів – це:

- а) ценоанабіоз;
- б) анабіоз;
- в) біоз;
- г) абіоз.

6. Ценоанабіоз – це:

- а) принцип зберігання, заснований на додаванні антибіотиків;
- б) принцип зберігання, заснований на додаванні кислот;
- в) принцип зберігання, заснований на додаванні спирту;
- г) принцип зберігання, заснований на додаванні мікроорганізмів.

7. Прикладом термоанабіозу може бути:

- а) стерилізація;
- б) пастеризація;
- в) консервація;
- г) обробка НВЧ-проміннями.

8. Температура повітря, при якій повітря досягає повного насичення (100%-ої вологості):

- а) максимальна вологість;
- б) максимальна роса;
- в) точка роси;
- г) температура.

9. Рівновага між пружністю парів у повітрі та пружність їх над поверхнею продукту – це:

- а) рівновага вологості;
- б) не гігроскопічність;
- в) рівновага вологи;
- г) гігроскопічність.

10. Анаеробний процес розщеплення вуглеводів з утворенням спирту та вуглекислого газу:

- а) спиртове бродіння;
- б) бродіння;
- в) гниття;
- г) пліснявіння.

11. Оптимальна температура зберігання муки та крупи:

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

12. Після витримки борошно стає світлішим та його хлібопекарські властивості покращуються, цей процес, називається:

- а) дозрівання; б) самозігрівання; в) автоліз; г) самодозрівання.

13. Тривалість зберігання з дня виробу пшона:

- а) 5–8 міс; б) 6–8 міс; в) 1–2 міс; г) 12 міс.

14. Процес перерозподілу вологи з натуральних шарів м'якшу у його зовнішні шари і корку та випаровування її через корку, називається:

- а) пліснявіння; б) черствіння; в) усушка; г) засихання.

15. Важливішим фізіологічним процесом обміну речовин овочів та плодів є:

- а) дозрівання; б) дихання; в) харчування; г) фотосинтез.

Варіант № 9

1. Який термін зберігання дістичних яєць:

- а) 6 діб;
б) 7 діб;
в) 8 діб;
г) 9 діб.

2. При зберіганні яєць відбуваються наступні зміни:

- а) усушка, старіння, псування;
б) гниття, пліснявіння;
в) усушка, бій, старіння;
г) псування, гниття.

3. Посмертне залякання настає через:

- а) 2–3 години після забою;
б) 12 годин після забою;
в) 24 години після забою;
г) 2 доби після забою.

4. Як називається дефект, за якого м'ясо набуває неприємного кислого запаху, розм'якшується, стає сірим?

- а) загар; в) кисле бродіння;
б) гниття; г) пігментація.

5. Який оптимальний термін зберігання сирокочених ковбас при 12 °С?

- а) 15 діб;
б) 1 місяць;
в) 4 місяці;
г) 6 місяців.

6. Які процеси відбуваються при зберіганні баночних консервів?

- а) фізико-хімічні, біохімічні;
б) фізичні, хімічні, мікробіологічні;
в) гниття, пліснявіння;
г) бродіння.

7. Від яких факторів залежить тривалість зберігання солоні риби?

- а) температури, ступеня солоності, способу упакування, виду риби;
б) жирності, способу розбирання, температури;
в) ступеня солоності, жирності, способу розбирання;
г) способу упакування, жирності, температури.

- 8. Яка причина виникнення у солоній рибі дефекту «омилення»?**
- зберігання при підвищенні температури;
 - зберігання у ящиках або бочках без тузлуку;
 - неповне дозрівання риби;
 - зберігання при високій відносній вологості;
- 9. До дефектів рибних товарів холодного коптіння відносять:**
- білочка, рапа, аміачний запах у зябрах;
 - загар, гниття, кисле бродіння, пігментація;
 - кормовий присмак, груба консистенція, підкіркова пліснява;
 - кормовий присмак, штафф, нерівномірне забарвлення.
- 10. Строк зберігання пастеризованого молока при 8 °С:**
- 36 годин;
 - 45 годин;
 - 40 годин;
 - 42 години.
- 11. Піщанисту консистенцію згущеного молока викликають:**
- низький вміст білкових речовин;
 - підвищений вміст цукру;
 - порушення процесу охолодження;
 - низький вміст води.
- 12. За якої температури необхідно зберігати сметану?**
- від 2 до 5 °С;
 - від 0 до 1 °С;
 - від -2 до -1 °С;
 - від -5 до -2 °С.
- 13. До змін окислювального характеру жирів у коров'ячому маслі відносять:**
- осалювання, прогіркання;
 - омилення;
 - гідроліз;
 - перестерифікація.
- 14. Дефект вершкового масла, що утворюється при зміні поверхневого шару під дією повітря і мікроорганізмів:**
- неоднорідне забарвлення;
 - рибний присмак;
 - штафф;
 - гіркий присмак.
- 15. Які сири мають найкоротші терміни зберігання?**
- типу Чеддер;
 - типу Швейцарського;
 - напівтверді;
 - розсільні.

Варіант № 10

- 1. Вкажіть, які дефекти можуть виникати під час зберігання варення?**
- зацукровування, гідроліз;
 - зацукровування, пліснявіння, гниття;
 - зацукровування, пліснявіння, бродіння;
 - бродіння, гниття, окислення, зацукровування.
- 2. Вкажіть гарантійний строк зберігання загорнутої карамелі з фруктово-ягідними та помадними начинками?**
- 2 місяці;
 - 3 місяці;
 - 4 місяці;
 - 6 місяців.
- 3. Що зумовлює гігроскопічність кондитерських виробів?**
- вміст цукру;
 - вміст білків;
 - вміст редукуючих речовин;
 - консистенція.

- 4. Цукрове посивіння шоколаду зумовлене:**
- коливанням температури;
 - усиханням;
 - поглинанням вологи;
 - підвищенням температури вище 25 °С.
- 5. Вкажіть гарантійні строки зберігання тортів та тістечок з заварним кремом (в годинах):**
- 3;
 - 10;
 - 16;
 - 24.
- 6. З якими з перелічених продуктів можливе товарне сусідство для маргарину?**
- сири сичугові;
 - ковбасні вироби;
 - заморожені фрукти та овочі;
 - неможливе з жодним з перелічених продуктів.
- 7. Зазначте температурний діапазон, який є оптимальним для зберігання лікєро-горілочаних виробів?**
- 0...+5 °С;
 - 0...+10 °С;
 - +10...+20 °С;
 - +15...+25 °С.
- 8. Назвіть гарантійний термін зберігання солі з додаванням йоду (місяці)?**
- 3;
 - 6;
 - 12;
 - 8.
- 9. Зазначте термін зберігання мінеральних залізистих вод (місяці)?**
- 3;
 - 4;
 - 6;
 - 8.
- 10. Зберігання вина за низьких температур може викликати:**
- побуріння вина;
 - появу присмаку;
 - випадіння осаду цукру;
 - випадіння осаду винного каменю.
- 11. Наслідком життєдіяльності психрофільних бактерій під час зберігання молока є:**
- окиснення молочного жиру;
 - окиснення та протеоліз білків;
 - ліполіз жиру, протеоліз білків;
 - утворення молочної кислоти.
- 12. Від чого залежить консервуюча дія цукрози під час зберігання згущених молочних консервів?**
- кількості цукрози в продукті;
 - ступеня інверсії цукрози;
 - розміру кристалів молочного цукру;
 - концентрації цукрози у водній частині.
- 13. Якою повинна бути вологість сухого молока, щоб під час зберігання не відбувалося погіршення його якості?**
- 3–5%;
 - 4–7%;
 - 5–10%;
 - 10–12%.

14. Як впливає заморожування при низьких температурах кисломолочного сиру на його якість після розморожування?

- а) відбувається відділення сироватки;
- б) з'являється гіркий присмак внаслідок гідролізу молочного жиру;
- в) консистенція стає резинистою внаслідок денатурації білка;
- г) суттєвих змін в структурі не спостерігається.

15. Який дефект морозива може утворитися при коливанні температури під час зберігання?

- а) рихла консистенція;
- б) сніжиста консистенція;
- в) груба консистенція;
- г) піниста консистенція.

Варіант № 11

1. Яка із складових масла коров'ячого під дією бактеріальних ферментів псується в першу чергу?

- а) молочний жир;
- б) масляна плазма;
- в) сухий знежирений молочний залишок;
- г) білкова фракція.

2. Які сири мають найбільш тривалий термін зберігання?

- а) типу Швейцарський, Голландський;
- б) типу Рокфор;
- в) розсільні;
- г) плавлені.

3. Які ковбаси не рекомендується заморожувати під час зберігання?

- а) сирокочені;
- б) напівкочені;
- в) варено-кочені;
- г) варені.

4. Вкажіть термін зберігання пастеризованих консервів (місяців)?

- а) 3; б) 6; в) 12; г) 18.

5. За якої концентрації солі в розчині припиняється життєдіяльність гнилісних паличкоподібних мікроорганізмів при засолюванні риби?

- а) понад 5%;
- б) понад 10%;
- в) понад 12%;
- г) понад 15%.

6. Визначте основні фізичні процеси, які відбуваються у мороженому м'ясі під час зберігання:

- а) втрати маси, денатурація білків;
- б) збільшення маси, кристалоутворення;
- в) збільшення обсягу тканин, втрати маси, кристалоутворення;
- г) втрати маси.

7. Що є визначальним фактором для визначення терміну зберігання напівфабрикатів?

- а) вихідна сировина;
- б) ступінь подрібнення м'яса;
- в) вид пакування.

8. Вкажіть термін зберігання риби гарячого коптіння при температурі -2 °С та відносній вологості 75–80% (діб):

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

9. Зазначте, який з перелічених видів рибних консервів має найбільший термін зберігання:

- а) натуральні з лососевих;
- б) натуральні з оселедців;
- в) в маслі з шпрот;
- г) в томаті з кільки.

10. Який вид ікри зберігається при -18 °С?

- а) осетрова; б) лососева; в) зерниста; г) паюсна.

11. Яке з перелічених понять не є складовою поняття «харчова цінність»?

- а) біологічна цінність;
- б) фізіологічна цінність;
- в) нешкідливість;
- г) органолептична цінність.

12. Принцип зберігання «ацидоанабіоз» означає зберігання продуктів за рахунок:

- а) загибелі мікроорганізмів під впливом хімічних консервантів;
- б) створення сприятливих умов для розвитку певних груп мікроорганізмів;
- в) гальмування розвитку мікроорганізмів за рахунок кислого середовища;
- г) гальмування розвитку мікроорганізмів за рахунок підвищення осмотичного тиску.

13. Для зберігання якого з перелічених продуктів був використаний не анабіоз?

- а) заморожена риба;
- б) сушена риба;
- в) солоня риба;
- г) рибні консерви.

14. Який принцип зберігання використовується для вина?

- а) термоанабіоз;
- б) хімоанабіоз;
- в) ацидоанабіоз;
- г) ценобіоз.

15. До якої групи методів консервування належить консервування сіллю та цукром?

- а) анабіоз; б) біоз; в) ценобіоз; г) абіоз.

Варіант № 12

1. На групу з яким вмістом вологи найбільш впливає тиск водяного пару над продуктом під час зберігання?

- а) з низьким вмістом (менше 10%);
б) з середнім вмістом (від 10 до 40%);
в) з високим вмістом (понад 40%);
г) на 2 групи: з низьким та середнім вмістом.

2. Який показник визначає стійкість продуктів під час зберігання?

- а) гігроскопічність;
б) кількість «зв'язаної» води;
в) активність води;
г) кількість «вільної» води.

3. Який з перелічених процесів не зумовлює не ферментативне потемніння?

- а) меланоїдиноутворення;
б) гідроліз;
в) окиснення ліпідів та протеїнів;
г) карамелізація цукрів.

4. Назвіть основні процеси псування харчових жирів:

- а) гідролітичні, фізичні;
б) окиснювальні, фізичні;
в) окиснювальні, гідролітичні;
г) окиснювальні, мікробіологічні.

5. Який вплив води на окиснення ліпідів?

- а) каталізує окиснення ліпідів у всіх продуктах;
б) не впливає на окиснення ліпідів;
в) каталізує окиснення ліпідів у продуктах з вмістом вологи до 55%;
г) інгібує окиснення ліпідів у продуктах з вмістом вологи до 55%.

6. Як змінюється відносна вологість повітря при підвищенні температури?

- а) підвищується;
б) зміна температури не впливає на відносну вологість повітря;
в) конденсується надлишок водяних парів;
г) знижується.

7. Втрати вологи з продукту збільшуються при одночасному:

- а) підвищенні температури повітря і відносної вологості;
б) зниженні відносної вологості та швидкості руху повітря;
в) підвищенні температури продукту та зниженні відносної вологості;
г) підвищенні температури повітря і зниженні температури продукту.

- 2. Чим обумовлена фізіологічна цінність харчових продуктів?**
- а) наявністю білків, жирів, вуглеводів;
 - б) наявністю речовин, що впливають на діяльність організму в цілому або на окремі його органи;
 - в) засвоюваністю;
 - г) доброякісністю.
- 3. Скільки енергії (ккал) виділяється під час окислення в організмі 1 г вуглеводів?**
- а) 3,75;
 - б) 9;
 - в) 4,5;
 - г) 5.
- 4. Пакувальні та перев'язувальні матеріали належать до:**
- а) ліквідних втрат маси;
 - б) неліквідних втрат маси;
 - в) природних втрат маси;
 - г) актованих втрат маси.
- 5. До мікробіологічних процесів відносять:**
- а) гниття, пліснявіння, автоліз;
 - б) дихання, автоліз, бродіння;
 - в) бродіння, гниття, пліснявіння;
 - г) дихання, автоліз.
- 6. До якої групи принципів консервування належить зберігання свіжих плодів та овочів у замороженому стані?**
- а) анабіоз; б) ценоанабіоз; в) абіоз; г) біоз.
- 7. Які існують форми зв'язку води з сухими речовинами?**
- а) хімічна, фізико-хімічна, фізико-механічна;
 - б) хімічна, фізична;
 - в) фізична, хімічна, адсорбційна;
 - г) фізико-хімічна, фізико-механічна.
- 8. Який показник характеризує співвідношення в харчових продуктах вмісту «вільної» та «зв'язаної» води?**
- а) кількість зв'язаної води;
 - б) гігроскопічність;
 - в) вологість;
 - г) активність води;
- 9. Чим пояснюється стійкість сушених продуктів до розвитку мікроорганізмів?**
- а) виділенням вільної вологи;
 - б) зменшенням вмісту водорозчинних речовин;
 - в) зменшенням вмісту цукру;
 - г) збільшенням вмісту антисептиків.
- 10. Маса харчових продуктів збільшується у процесі:**
- а) сорбції;
 - б) десорбції;
 - в) ретроградації;
 - г) кристалізації.

11. Який з процесів зумовлює неферментативне потемніння харчових продуктів?

- а) меланоїдиноутворення;
- б) дихання;
- в) утворення кристалів цукру;
- г) гідроліз.

12. У яких випадках меланоїдиноутворення має позитивне значення?

- а) при зберіганні яєчного порошку;
- б) при зберіганні згущеного молока;
- в) при виробництві пряженого молока;
- г) при виробництві байхового чаю.

13. Яка температура є найбільш оптимальною для зберігання більшості заморожених продуктів?

- а) $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- б) $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- в) -18 і нижче;
- г) $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$.

14. При якій відносній вологості повітря слід зберігати гігроскопічні харчові продукти?

- а) 60–70%;
- б) 70–80%;
- в) 80–85%;
- г) 85–90%.

15. Рівновага між пружністю пари в повітрі і пружністю і пружністю її над поверхнею продукту?

- а) рівноважна вологість;
- б) активність води;
- в) вологість;
- г) гігроскопічність.

Варіант № 14

1. Маса харчових продуктів збільшується у процесі:

- а) сорбції;
- б) десорбції;
- в) ретроградації;
- г) кристалізації.

2. Який з процесів зумовлює неферментативне потемніння харчових продуктів?

- а) меланоїдиноутворення;
- б) дихання;
- в) утворення кристалів цукру;
- г) гідроліз.

3. У яких випадках меланоїдиноутворення має позитивне значення?

- а) при зберіганні яєчного порошку;
- б) при зберіганні згущеного молока;
- в) при виробництві пряженого молока;
- г) при виробництві байхового чаю.

4. Температура в глибині охолодженого продукту:

- а) від 0 до $4\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- б) від -2 до $0\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- в) не вище $+6\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- г) не нижче $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$.

5. Яка температура є найбільш оптимальною для зберігання більшості заморожених продуктів?

- а) $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$; б) $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$; в) -18 і нижче; г) $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$.

6. При якій відносній вологості повітря слід зберігати гігроскопічні харчові продукти?

- а) 60–70%; б) 70–80%;
в) 80–85%; г) 85–90%.

7. Рівновага між пружністю пари в повітрі і пружністю і пружністю її над поверхнею продукту?

- а) рівноважна вологість;
б) активність води;
в) вологість;
г) гігроскопічність.

8. При дозрівання сирів велике значення має:

- а) оцтовокисле бродіння;
б) маслянокисле бродіння;
в) молочнокисле бродіння;
г) пропіоновокисле бродіння.

9. Як називається спосіб короткочасної стерилізації продукту при підвищених температурах з наступним його фасуванням у стерильну тару?

- а) пастеризація;
б) асептичне консервування;
в) тіндалізація;
г) багаторазова пастеризація.

10. До антисептиків не відносять:

- а) бензойну кислоту;
б) сорбінову кислоту;
в) сірчасту кислоту;
г) оцтову кислоту.

11. Який біохімічний процес відіграє найважливішу роль у післязбиральному періоді життя продуктів рослинного походження?

- а) дихання; б) автоліз;
в) плазмоліз; г) гідроліз.

12. Основні процеси псування жирів:

- а) окиснювальні, гідролітичні;
б) гідролітичні, фізичні;
в) окиснювальні, мікробіологічні;
г) мікробіологічні, фізичні.

13. Вміст вільних жирних кислот у жирах характеризує:

- а) гідроксильне число; б) перекисне число;
в) кислотне число; г) число Тернера.

14. При температурі від 3 до 7 °C майонез «Провансаль» можна зберігати:

- а) 30 діб; б) 20 діб; в) 15 діб; г) 10 діб.

15. Який показник характеризує співвідношення в харчових продуктах вмісту «вільної» та «зв'язаної» води?

- а) кількість зв'язаної води;
- б) гігроскопічність;
- в) вологість;
- г) активність води.

Варіант № 15

1. Який термін зберігання дістичних яєць:

- а) 12 діб; б) 5 діб; в) 8 діб; г) 9 діб.

2. При зберігання яєць відбуваються наступні зміни:

- а) усушка, старіння, псування;
- б) гниття, пліснявіння;
- в) усушка, бій, старіння;
- г) псування, гниття.

3. Посмертне заляккання починається через:

- а) 2–3 години після забою;
- б) 12 годин після забою;
- в) 24 години після забою;
- г) 2–3 доби.

4. Як називається дефект, за якого м'ясо набуває неприємного кислого запаху, розм'якшується, стає сірим?

- а) загар; в) кисле бродіння;
- б) гниття; г) пігментація.

5. Який оптимальний термін зберігання сирокочених ковбас при 12 °С:

- а) 15 діб; б) 1 місяць; в) 4 місяці; г) 6 місяців.

6. Які процеси відбуваються при зберігання м'ясних баночних консервів?

- а) фізико-хімічні, біохімічні;
- б) фізичні, хімічні, мікробіологічні;
- в) гниття, пліснявіння;
- г) бродіння.

7. Від яких факторів залежить тривалість зберігання солоної риби:

- а) температури, ступеня солоності, способу упакування, виду риби;
- б) жирності, способу розбирання, температури;
- в) ступеня солоності, жирності, способу розбирання;
- г) способу упакування, жирності, температури.

8. Яка причина виникнення у солоній рибі дефекту «омилення»?

- а) зберігання при підвищеній температурі;
- б) зберігання у ящиках або бочках без тузлуку;
- в) неповне дозрівання риби;
- г) зберігання при високій відносній вологості.

9. До дефектів рибних товарів холодного коптіння відносять:

- а) білочка, рапа, аміачний запах у зябрах;
- б) загар, гниття, кисле бродіння, пігментація;
- в) кормовий присмак, груба консистенція, підкіркова пліснява;
- г) кормовий присмак, штафф, нерівномірне забарвлення.

- 4. При переході крохмалю з аморфного стану до кристалічного відбувається:**
- а) усушка хліба;
 - б) зміна аромату хліба;
 - в) черствіння хліба;
 - г) підвищення кількості вільної води,
- 5. Яка з зазначених круп має найменший термін зберігання?**
- а) манна; б) кукурудзяна; в) ядриця; г) пшоно.
- 6. При зберігання цукру можуть відбуватися наступні процеси:**
- а) зволоження, перекристалізація;
 - б) десорбція, конденсація;
 - в) усихання, посивіння;
 - г) збільшення маси.
- 7. Які з зазначених речовин кристалізуються при зберігання бджолиного меду?**
- а) фруктоза; б) глюкоза; в) цукроза; г) інвертний цукор.
- 8. Зазначте найбільш поширений дефект шоколаду та шоколадних виробів, який змінює їх колір і не допускається при їх реалізації?**
- а) посивіння; б) пліснявіння; в) зволоження; г) згіркнення жиру.
- 9. Зберігання мармеладу у сухих приміщеннях викликає:**
- а) зацукровування, втрату блиску;
 - б) зацукровування, зволоження;
 - в) втрату блиску, зволоження;
 - г) втрату блиску, черствіння.
- 10. Зберігання печива у приміщеннях з підвищеною відносною вологістю повітря викликає:**
- а) зволоження, пом'якшення, пліснявіння;
 - б) зволоження, пом'якшення, згіркнення жиру;
 - в) зволоження, пліснявіння, згіркнення жиру;
 - г) пом'якшення, пліснявіння, згіркнення жиру.
- 11. Піщанисту консистенцію згущеного молока викликає:**
- а) низький вміст білкових речовин;
 - б) підвищений вміст цукру;
 - в) порушення процесу охолодження;
 - г) низький вміст води.
- 12. За якої температури необхідно зберігати сметану:**
- а) від 2 до 5 °С; в) від -2 до -1 °С;
 - б) від 0 до 1 °С; г) від -5 до -2 °С.
- 13. До змін окислювального характеру жирів у коров'ячому маслі відносять:**
- а) осалювання, прогіркання;
 - б) омилення;
 - в) гідроліз;
 - г) переестерифікація.

14. Дефект вершкового масла, що утворюється при зміні поверхневого шару під дією повітря і мікроорганізмів:

- а) неоднорідне забарвлення;
- б) рибний присмак;
- в) штафф;
- г) гіркий присмак.

15. Які сири мають найкоротші терміни зберігання:

- а) типу Чеддер;
- б) типу Швейцарського;
- в) напівтверді;
- г) розсільні.

Варіант № 17

1. Товарознавчі характеристики готової продукції формус:

- а) технологія виробництва;
- б) основна сировина;
- в) проектування;
- г) допоміжна сировина.

2. До формуючих факторів відносяться:

- а) сировина, технологія, упакування;
- б) сировина, технологія, умови зберігання;
- в) проектування, сировина, технологія;
- г) проектування, сировина, технологія, упакування.

3. Розпил відноситься до:

- а) втрат, що актуються;
- б) природних втрат;
- в) передреалізаційних втрат;
- г) якісних втрат.

4. Які види втрат відносяться до передреалізаційних:

- а) перев'язувальні матеріали ковбасних виробів;
- б) всихання;
- в) бій скляної тари;
- г) розлив.

5. Потемніння сушених плодів та овочів відноситься до:

- а) біологічних процесів;
- б) біохімічних процесів;
- в) хімічних процесів;
- г) фізико-хімічних процесів.

6. Які з зазначених видів втрат не відносяться до передреалізаційних:

- а) зачистка окисного шару масла вершкового;
- б) перев'язувальні матеріали ковбасних виробів;
- в) видалення плавників крупних риб;
- г) бій склотари.

7. Назвіть зберігаючі фактори кількості та якості товарів:

- а) упакування, зберігання, товарна обробка;
- б) проектування, упакування, зберігання;
- в) технологія виробництва, упакування, зберігання;
- г) проектування, сировина, технологія виробництва.

8. Що визначає асортиментну групу товару:

- а) розробка товару;
- б) основна сировина;
- в) допоміжна сировина;
- г) технологія виробництва.

9. До яких процесів відноситься черствіння хліба:

- а) біологічних;
- б) фізико-хімічних;
- в) хімічних;
- г) біохімічних.

10. До якої групи методів консервування належить зберігання свіжих плодів і овочів в охолоджену стані?

- а) анабіоз; б) ценоанабіоз; в) абіоз; г) біоз.

11. Чим пояснюється консервуюча дія солі кухонної і цукру, застосованих для консервування продуктів?

- а) антисептичною дією;
- б) антибіотичною дією;
- в) фітонцидною дією;
- г) підвищенням осмотичного тиску.

12. До якої групи методів консервування належить консервування сіллю та цукром?

- а) біоз; б) анабіоз; в) ценоанабіоз; г) абіоз.

13. В якому з перелічених методів консервування використовуються анестезуючі речовини?

- а) ацидоанабіоз; б) ксероанабіоз; в) осмоанабіоз; г) наркоанабіоз.

14. До якого методу консервування належить стерилізація?

- а) термоабіоз; в) хімабіоз;
- б) фотоабіоз; г) термоанабіоз.

15. Яка концентрація цукру є оптимальною при консервуванні плодів і ягід?

- а) 10%; б) 30%; в) 40%; г) 70%.

Варіант № 18

1. Хімстерилізація – це:

- а) застосування анестезуючих речовин;
- б) обробка продуктів антисептиками;
- в) консервування спиртом;
- г) введення кислот у продукт.

2. Які концентрації солі кухонної забезпечують її консервуючу дію при солінні продуктів?

- а) 8–12% і більше; б) 1–7%; в) 8–10%; г) 4–5%.

3. До якої групи методів консервування належить зберігання свіжих плодів і овочів у замороженому стані?

- а) біоз; б) ценоанабіоз; в) абіоз; г) анабіоз.

4. Який показник свідчить про співвідношення «вільної» і «зв'язаної» води в харчових продуктах та про їх здатність до зберігання?

- а) активність води a_w ;
б) кількість «зв'язаної» води;
в) кількість «вільної» води;
г) гігроскопічність.

5. Чим пояснюється стійкість сушених продуктів до розвитку мікроорганізмів?

- а) зменшенням вмісту водорозчинних речовин;
б) видаленням вільної вологи;
в) зменшенням вмісту цукру;
г) збільшенням вмісту антисептиків.

6. Який з перелічених продуктів належить до гігроскопічних:

- а) хліб; б) яблука; в) мед; г) варені ковбаси.

7. При якій відносній вологості повітря слід зберігати гігроскопічні харчові продукти?

- а) 65–75%; б) 75–85%; в) 85–90%; г) 90–95%.

8. Визначте найслабкішу форму зв'язку води в харчовому продукті:

- а) хімічно зв'язана;
б) адсорбційно зв'язана;
в) осмотично зв'язана;
г) капілярно зв'язана.

9. Дифузія води в глибину продукту – це процес:

- а) абсорбції; б) адсорбції; в) десорбції.

10. Ферментативна активність починає проявлятися, коли a_w більше:

- а) 0,15; б) 0,25; в) 0,35; г) 0,45.

11. До якої групи за вмістом води у харчових продуктах відносяться варено-копчені ковбаси?

- а) з низьким вмістом;
б) з середнім вмістом;
в) з високим вмістом;
г) з комбінованим.

12. Який вид зв'язку води з продуктом утворюється за рахунок різниці концентрацій розчинних речовин?

- а) осмотично зв'язана;
б) адсорбційно зв'язана;
в) хімічно зв'язана;
г) капілярно зв'язана.

13. Товарознавчі характеристики готової продукції формують:

- а) технологія виробництва;
- б) основна сировина;
- в) проектування;
- г) допоміжна сировина.

14. До формуючих факторів відносяться:

- а) сировина, технологія, упакування;
- б) сировина, технологія, умови зберігання;
- в) проектування, сировина, технологія;
- г) проектування, сировина, технологія, упакування.

15. Розпил відноситься до:

- а) втрат, що актуються;
- б) природних втрат;
- в) передреалізаційних втрат;
- г) якісних втрат.

Варіант № 19

1. Кількість первинних продуктів окислення в жирах визначається:

- а) перекисним числом;
- б) кислотним числом;
- в) йодним числом;
- г) ацетильним числом.

2. Який з процесів зумовлює до неферментативного потемніння харчових продуктів?

- а) дихання;
- б) гідроліз;
- в) висихання;
- г) меланоїдиноутворення.

3. Неферментативне потемніння може відбуватись в результаті:

- а) карамелізації цукрів, цукроамінних реакцій;
- б) цукроамінних реакцій, гідролізу жирів;
- в) карамелізації цукрів, реакції розщеплення білків;
- г) реакції полімерізації.

4. Які речовини призводять до появи прогірклого смаку?

- а) оксикислоти;
- б) альдегіди, оксикислоти;
- в) альдегіди, кетони, низькомолекулярні жирні кислоти;
- г) кетони, оксикислоти.

5. Хімічний гідроліз відбувається під дією:

- а) світла;
- б) води;
- в) ферментів;
- г) ферменти і світла.

6. Кількість вторинних продуктів окислення жирів визначається:

- а) перекисним числом;
- б) кислотним числом;
- в) йодним числом;
- г) ацетильним числом.

- 7. Сальний присмак жировим продуктам надають:**
- а) кетони;
 - б) альдегіди;
 - б) оксикислоти;
 - г) поліненасичені жирні кислоти.
- 8. Який хімічний процес зумовлює потемніння сухофруктів, яєчного порошку, згущеного молока під час їх виробництва та зберігання?**
- а) окиснення;
 - б) меланоїдиноутворення;
 - в) гідроліз;
 - г) дихання.
- 9. Які з зазначених масел здатні до висихання?**
- а) гірчичне;
 - б) касторове;
 - в) кукурудзяне;
 - г) оливкове.
- 10. Порошкоподібний продукт, отриманий в результаті помелу зерна – це:**
- а) борошно;
 - б) крупа;
 - в) зерно;
 - г) макаронні вироби.
- 11. Цілі чи подрібнені зерна злакових, звільнені від оболонок, алейронового шару та зародків – це:**
- а) борошно;
 - б) крупа;
 - в) зернові культури;
 - г) макаронні вироби.
- 12. Консерви пшеничного тіста, отримані змішуванням борошна, формуванням виробів та послідууючого їх сушінням – це:**
- а) борошняні вироби;
 - б) крупа;
 - в) зерно;
 - г) макаронні вироби.
- 13. Старіння макаронних виробів – це:**
- а) зниження здатності виробів до поглинання вологи;
 - б) збільшення об'єму та часу варіння;
 - в) окислення каротиноїдів під дією ферментів;
 - г) усі перераховані варіанти.
- 14. При якій температурі необхідно зберігати макаронні вироби?**
- а) $t \text{ не } > 30 \text{ }^\circ\text{C}$;
 - б) t від 0 до $20 \text{ }^\circ\text{C}$;
 - в) $t = -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
 - г) $t > 30 \text{ }^\circ\text{C}$.
- 15. При якій вологості борошна виникають: злежаність, заплеснявіння, самозігрівання?**
- а) $>15\%$;
 - б) $10\text{--}13\%$;
 - в) 14% ;
 - г) $10\text{--}15\%$.

Варіант № 20

1. Старіння макаронних виробів – це:

- а) зниження здатності виробів до поглинання вологи;
- б) збільшення об'єму та часу варіння;
- в) окиснення каротиноїдів під дією ферментів;
- г) усі перераховані варіанти.

2. При якій температурі необхідно зберігати макаронні вироби?

- а) $t \text{ не } > 30 \text{ }^\circ\text{C}$; б) $t \text{ від } 0 \text{ до } 20 \text{ }^\circ\text{C}$; в) $t = -15 \text{ }^\circ\text{C}$; г) $t > 30 \text{ }^\circ\text{C}$.

3. При якій вологості борошна виникають: злежаність, запліснявіння, самозігрівання?

- а) $> 15\%$; б) $10\text{--}13\%$; в) 14% ; г) $10\text{--}15\%$.

4. Які виникають зміни в процесі старіння крупи?

- а) збільшення часу варіння;
- б) зменшення об'єму;
- в) погіршення консистенції та смаку каші;
- г) всі перераховані варіанти.

5. При якій температурі необхідно зберігати борошно та крупу?

- а) $t \text{ до } -15 \text{ }^\circ\text{C}$;
- б) $t \text{ } 15\text{...}20 \text{ }^\circ\text{C}$;
- в) $t \text{ } 5\text{...}20 \text{ }^\circ\text{C}$, можливо до $-15 \text{ }^\circ\text{C}$;
- г) $t \text{ від } 0 \text{ до } 20 \text{ }^\circ\text{C}$.

6. Який термін зберігання крупи підвищеної цінності?

- а) від 6 до 12 місяців;
- б) 4 місяці;
- в) не мають гарантійних термінів зберігання;
- г) до 3 років.

7. Зменшення маси хлібу в результаті випаровування водяного пару – це:

- а) усихання; в) пліснявіння;
- б) черствіння; г) зволоження.

8. Від чого залежить процес черствіння хліба?

- а) фізико-хімічних властивостей;
- б) білкових речовин;
- в) температури зберігання;
- г) всі перераховані варіанти.

9. При якій температурі припиняється черствіння хліба?

- а) при $25 \text{ }^\circ\text{C}$; б) $0\text{...}-2 \text{ }^\circ\text{C}$; в) $60 \text{ }^\circ\text{C}$; г) $6\text{...}25 \text{ }^\circ\text{C}$.

10. Які поліпшувачі використовують для продовження строків зберігання хлібобулочних виробів?

- а) патоку та декстрини;
- б) поверхнево-активні речовини;
- в) емульсовані жири та протеолітичні ферменти;
- г) усі перераховані варіанти.

11. Який метод не використовують для попередження картопляної хвороби?

- а) швидке охолодження хлібу;
- б) зберігання хлібу при температурі 20...25 °С;
- в) підвищення кислотності хлібу;
- г) повільне охолодження хлібу.

12. Який гарантований термін зберігання бубликів?

- а) 2 доби;
- б) не більше 16 годин;
- в) 24 години;
- г) не більше 12 годин.

13. При якій вологості повітря необхідно зберігати хрусткі хлібці?

- а) не більше 75%;
- б) 13–14%;
- в) більше 25%;
- г) 10–15%.

14. Механічні суміші з різної сировини, обробленої та підібраної за попередньо розробленою рецептурою – це:

- а) харчові концентрати;
- б) сухарні вироби;
- в) хрусткі хлібці;
- г) бубличні вироби.

15. Які умови зберігання харчових концентратів?

- а) температура не більше 20 °С;
- б) відносна вологість повітря не більше 75%;
- в) відсутність сонячного світла;
- г) всі перераховані варіанти.

Варіант № 21

1. Маса харчових продуктів збільшується у процесі:

- а) сорбції; б) десорбції; в) ретроградації; г) кристалізації.

2. Який з процесів зумовлює неферментативне потемніння харчових продуктів?

- а) меланоїдиноутворення;
- б) дихання;
- в) утворення кристалів цукру;
- г) гідроліз.

3. У яких випадках меланоїдиноутворення має позитивне значення?

- а) при зберігання яєчного порошку;
- б) при зберігання згущеного молока;
- в) при виробництві пряженого молока;
- г) при виробництві байхового чаю.

- 4. Температура в глибині охолодженого продукту:**
- а) від 0 до 4 °С;
 - б) від -2 до 0 °С;
 - в) не вище +6 °С;
 - г) не нижче -6 °С.
- 5. Яка температура є найбільш оптимальною для зберігання більшості заморожених продуктів?**
- а) -10 °С; б) -8 °С; в) -18 і нижче; г) -4 °С.
- 6. При якій відносній вологості повітря слід зберігати гігроскопічні харчові продукти?**
- а) 60–70%; б) 70–80%; в) 80–85%; г) 85–90%.
- 7. Рівновага між пружністю пари в повітрі і пружністю і пружністю її над поверхнею продукту?**
- а) рівноважна вологість; в) вологість;
 - б) активність води; г) гігроскопічність.
- 8. При якій температурі необхідно зберігати борошно та крупу?**
- а) t до -15 °С;
 - б) t 5...20 °С;
 - в) t 5...20 °С, можливо до -15 °С;
 - г) t від 0 до 20 °С.
- 9. Який термін зберігання крупи підвищеної цінності?**
- а) від 6 до 12 місяців;
 - б) 4 місяці;
 - в) не мають гарантійних термінів зберігання;
 - г) до 3 років.
- 10. Зменшення маси хлібу в результаті випаровування водяного пару – це:**
- а) усихання;
 - б) черствіння;
 - в) пліснявіння;
 - г) зволоження.
- 11. Від чого залежить процес черствіння хліба?**
- а) фізико-хімічних властивостей;
 - б) білкових речовин;
 - в) температури зберігання;
 - г) всі перераховані варіанти.
- 12. При якій температурі припиняється черствіння хліба?**
- а) при 25 °С; б) 0...-2 °С; в) 60 °С; г) 6...25 °С.
- 13. Який показник свідчить про співвідношення «вільної» і «зв'язаної» води в харчових продуктах та про їх здатність до зберігання?**
- а) активність води a_w ;
 - б) кількість «зв'язаної» води;
 - в) кількість «вільної» води;
 - г) гігроскопічність.

14. Чим пояснюється стійкість сушених продуктів до розвитку мікроорганізмів?

- а) зменшенням вмісту водорозчинних речовин;
- б) видаленням вільної вологи;
- в) зменшенням вмісту цукру;
- г) збільшенням вмісту антисептиків.

15. Визначте найслабкішу форму зв'язку води в харчовому продукті:

- а) хімічно зв'язана;
- б) адсорбційно зв'язана;
- в) осмотично зв'язана;
- г) капілярно зв'язана.

Варіант № 22

1. Кількість вторинних продуктів окислення жирів визначається:

- а) перекисним числом;
- б) кислотним числом;
- в) йодним числом;
- г) ацетильним числом.

2. Сальний присмак жировим продуктам надають:

- а) кетони;
- б) альдегіди;
- в) оксикислоти;
- г) поліненасичені жирні кислоти.

3. Який хімічний процес зумовлює потемніння сухофруктів, яєчного порошку, згущеного молока під час їх виробництва та зберігання?

- а) окиснення;
- б) меланоїдиноутворення;
- в) гідроліз;
- г) дихання.

4. Які з зазначених масел здатні до висихання?

- а) гірчичне;
- б) касторове;
- в) кукурудзяне;
- г) оливкове.

5. Порошкоподібний продукт, отриманий в результаті помелу зерна – це:

- а) борошно;
- б) крупа;
- в) зерно;
- г) макаронні вироби.

6. Цілі чи подрібнені зерна злакових, звільнені від оболонки, алейронового шару та зародків – це:

- а) борошно;
- б) крупа;
- в) зернові культури;
- г) макаронні вироби.

7. Консерви пшеничного тіста, отримані змішуванням борошна, формуванням виробів та послідуемого їх сушінням – це:

- а) борошняні вироби;
- б) крупа;
- в) зерно;
- г) макаронні вироби.

8. Старіння макаронних виробів – це:

- а) зниження здатності виробів до поглинання вологи;
- б) збільшення об'єму та часу варіння;
- в) окиснення каротиноїдів під дією ферментів;
- г) усі перераховані варіанти.

9. При якій температурі необхідно зберігати макаронні вироби?

- а) $t > 30\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- б) t від 0 до $20\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- в) $t = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$;

10. При якій вологості борошна виникають: злежаність, заплеснявіння, самозігрівання?

- а) $> 15\%$;
- б) $10\text{--}13\%$;
- в) 14% ;
- г) $10\text{--}15\%$.

11. Хімстерилізація – це:

- а) застосування анестезуючих речовин;
- б) обробка продуктів антисептиками;
- в) консервування спиртом;
- г) введення кислот у продукт.

12. Які концентрації солі кухонної забезпечують її консервуючу дію при солінні продуктів?

- а) $8\text{--}12\%$ і більше;
- б) $1\text{--}7\%$;
- в) $8\text{--}10\%$;
- г) $4\text{--}5\%$.

13. До якої групи методів консервування належить зберігання свіжих плодів і овочів у замороженому стані?

- а) біоз;
- б) ценоанабіоз;
- в) абіоз;
- г) анабіоз.

14. Який показник свідчить про співвідношення «вільної» і «зв'язаної» води в харчових продуктах та про їх здатність до зберігання?

- а) активність води a_w ;
- б) кількість «зв'язаної» води;
- в) кількість «вільної» води;
- г) гігроскопічність.

15. Чим пояснюється стійкість сушених продуктів до розвитку мікроорганізмів?

- а) зменшенням вмісту водорозчинних речовин;
- б) видаленням вільної вологи;
- в) зменшенням вмісту цукру;
- г) збільшенням вмісту антисептиків.

Варіант № 23

1. Який з перелічених продуктів належить до гігроскопічних:

- а) хліб;
- б) яблука;
- в) мед;
- г) варені ковбаси.

2. При якій відносній вологості повітря слід зберігати гігроскопічні харчові продукти?

- а) $65\text{--}75\%$;
- б) $75\text{--}85\%$;
- в) $85\text{--}90\%$;
- г) $90\text{--}95\%$.

- 3. Визначте найслабкішу форму зв'язку води в харчовому продукті:**
- а) хімічно зв'язана;
 - б) адсорбційно зв'язана;
 - в) осмотично зв'язана;
 - г) капілярно зв'язана.
- 4. Дифузія води в глибину продукту – це процес:**
- а) абсорбції;
 - б) адсорбції;
 - в) десорбції.
- 5. Ферментативна активність починає проявлятися, коли a_w більше:**
- а) 0,15; б) 0,25; в) 0,35; г) 0,45.
- 6. Кількість первинних продуктів окислення в жирах визначається:**
- а) перекисним числом;
 - б) кислотним числом;
 - в) йодним числом;
 - г) ацетильним числом.
- 7. Який з процесів зумовлює до неферментативного потемніння харчових продуктів?**
- а) дихання;
 - б) гідроліз;
 - в) висихання;
 - г) меланоїдиноутворення.
- 8. Неферментативне потемніння може відбуватись в результаті:**
- а) карамелізації цукрів, цукроамінних реакцій;
 - б) цукроамінних реакцій, гідролізу жирів;
 - в) карамелізації цукрів, реакції розщеплення білків;
 - г) реакції полімерізації.
- 9. Які речовини призводять до появи прогірклого смаку?**
- а) оксикислоти;
 - б) альдегіди, оксикислоти;
 - в) альдегіди, кетони, низькомолекулярні жирні кислоти;
 - г) кетони, оксикислоти.
- 10. Хімічний гідроліз відбувається під дією:**
- а) світла; б) води; в) ферментів; г) ферментів і світла.
- 11. Кількість вторинних продуктів окислення жирів визначається:**
- а) перекисним числом;
 - б) кислотним числом;
 - в) йодним числом;
 - г) ацетильним числом.
- 12. Сальний присмак жировим продуктам надають:**
- а) кетони;
 - б) альдегіди;
 - в) оксикислоти;
 - г) поліненасичені жирні кислоти.

13. Який хімічний процес зумовлює потемніння сухофруктів, ясного порошку, згущеного молока під час їх виробництва та зберігання?

- а) окиснення;
- б) меланоїдиноутворення;
- в) гідроліз;
- г) дихання.

14. Які з зазначених масел здатні до висихання?

- а) гірчичне;
- б) касторове;
- в) кукурудзяне;
- г) оливкове.

15. Старіння макаронних виробів – це:

- а) зниження здатності виробів до поглинання вологи;
- б) збільшення об'єму та часу варіння;
- в) окиснення каротиноїдів під дією ферментів;
- г) усі перераховані варіанти.

Варіант № 24

1. Зазначте температурний діапазон, який є оптимальним для зберігання лікєро-горілочаних виробів?

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

2. Назвіть гарантійний термін зберігання солі з додаванням йоду (місяці)?

- а) 3;
- б) 6;
- в) 12;
- г) 8.

3. Зазначте термін зберігання мінеральних залізистих вод (місяці)?

- а) 3;
- б) 4;
- в) 6;
- г) 8.

4. Зберігання вина за низьких температур може викликати:

- а) побуріння вина;
- б) появу присмаку;
- в) випадіння осаду цукру;
- г) випадіння осаду винного каменю.

5. Наслідком життєдіяльності психрофільних бактерій під час зберігання молока є:

- а) окиснення молочного жиру;
- б) окиснення та протеоліз білків;
- в) ліполіз жиру, протеоліз білків;
- г) утворення молочної кислоти.

6. Від чого залежить консервуюча дія цукрози під час зберігання згущених молочних консервів?

- а) кількості цукрози в продукті;
- б) ступеня інверсії цукрози;
- в) розміру кристалів молочного цукру;
- г) концентрації цукрози у водній частині.

- 7. Якою повинна бути вологість сухого молока, щоб під час зберігання не відбувалося погіршення його якості?**
- а) 3–5%;
 - б) 4–7%;
 - в) 5–10%;
 - г) 10–12%.
- 8. Як впливає заморожування при низьких температурах кисломолочного сиру на його якість після розморожування?**
- а) відбувається відділення сироватки;
 - б) з'являється гіркий присмак внаслідок гідролізу молочного жиру;
 - в) консистенція стає резинистою внаслідок денатурації білку;
 - г) суттєвих змін в структурі не спостерігається.
- 9. Який дефект морозива може утворитися при коливанні температури під час зберігання?**
- а) рихла консистенція;
 - б) сніжиста консистенція;
 - в) груба консистенція;
 - г) піниста консистенція.
- 10. Вкажіть, які дефекти можуть виникати під час зберігання варення?**
- а) зацукровування, гідроліз;
 - б) зацукровування, пліснявіння, гниття;
 - в) зацукровування, пліснявіння, бродіння;
 - г) бродіння, гниття, окислення, зацукровування.
- 11. Вкажіть гарантійний строк зберігання загорнутої карамелі з фруктово-ягідними та помадними начинками?**
- а) 2 місяці;
 - б) 3 місяці;
 - в) 4 місяці;
 - г) 6 місяців.
- 12. Що зумовлює гігроскопічність кондитерських виробів?**
- а) вміст цукру;
 - б) вміст білків;
 - в) вміст редукуючих речовин;
 - г) консистенція.
- 13. Цукрове посивіння шоколаду зумовлене:**
- а) коливанням температури;
 - б) усиханням;
 - в) поглинанням вологи;
 - г) підвищенням температури вище 25 °С.
- 14. Вкажіть гарантійні строки зберігання тортів та тістечок з заварним кремом (в годинах):**
- а) 3;
 - б) 10;
 - в) 16;
 - г) 24.
- 15. З якими з перелічених продуктів можливе товарне сусідство для маргарину?**
- а) сири сичугові;
 - б) ковбасні вироби;
 - в) заморожені фрукти та овочі;
 - г) неможливе з жодним з перелічених продуктів.

Варіант № 25

1. Піщанисту консистенцію згущеного молока викликає:

- а) низький вміст білкових речовин;
- б) підвищений вміст цукру;
- в) порушення процесу охолодження;
- г) низький вміст води.

2. За якої температури необхідно зберігати сметану:

- а) від 2 до 5 °С;
- б) від 0 до 1 °С;
- в) від -2 до -1 °С;
- г) від -5 до -2 °С.

3. До змін окиснювального характеру жирів у коров'ячому маслі відносять:

- а) осалювання, прогіркання;
- б) омилення;
- в) гідроліз;
- г) переетерифікація.

4. Дефект вершкового масла, що утворюється при зміні поверхневого шару під дією повітря і мікроорганізмів:

- а) неоднорідне забарвлення;
- б) рибний присмак;
- в) штафф;
- г) гіркий присмак.

5. Які сири мають найкоротші терміни зберігання?

- а) типу Чеддер;
- б) типу Швейцарського;
- в) напівтверді;
- г) розсільні.

6. Які біохімічні процеси властиві зерну?

- а) дихання, самозигрівання;
- б) дихання, автоліз;
- в) самозигрівання;
- г) автоліз.

7. Які процеси відбуваються під дією ферменту ліпази у борошні?

- а) окиснювальні;
- б) гідролітичні;
- в) самозигрівання;
- г) зміна властивостей клейковини.

8. Який термін зберігання пшеничного хліба?

- а) 12 годин;
- б) 24 години;
- в) 36 годин;
- г) 40 годин.

9. При переході крохмалю з аморфного стану до кристалічного відбувається:

- а) усушка хліба;
- б) зміна аромату хліба;
- в) черствіння хліба;
- г) підвищення кількості вільної води.

- 10. Яка з зазначених круп має найменший термін зберігання?**
- а) манна;
 - б) кукурудзяна;
 - в) ядриця;
 - г) пшоно.
- 11. При зберіганні цукру можуть відбуватися наступні процеси:**
- а) зволоження, перекристалізація;
 - б) десорбція, конденсація;
 - в) усихання, посивіння;
 - г) збільшення маси.
- 12. Які з зазначених речовин кристалізуються при зберіганні бджолиного меду?**
- а) фруктоза;
 - б) глюкоза;
 - в) цукроза;
 - г) інвертний цукор.
- 13. Зазначте найбільш поширений дефект шоколаду та шоколадних виробів, який змінює їх колір і не допускається при їх реалізації?**
- а) посивіння;
 - б) пліснявіння;
 - в) зволоження;
 - г) згіркнення жиру.
- 14. Зберіганні мармеладу у сухих приміщеннях викликає:**
- а) зацукровування, втрату блиску;
 - б) зацукровування, зволоження;
 - в) втрату блиску, зволоження;
 - г) втрату блиску, черствіння.
- 15. Зберіганні печива у приміщеннях з підвищеною відносною вологістю повітря викликає:**
- а) зволоження, пом'якшення, пліснявіння;
 - б) зволоження, пом'якшення, згіркнення жиру;
 - в) зволоження, пліснявіння, згіркнення жиру;
 - г) пом'якшення, пліснявіння, згіркнення жиру.

Варіанти № 26

- 1. Ценоанабіоз – це:**
- а) принцип зберігання, заснований на додаванні антибіотиків;
 - б) принцип зберігання, заснований на додаванні кислот;
 - в) принцип зберігання, заснований на додаванні спирту;
 - г) принцип зберігання, заснований на додаванні мікроорганізмів.
- 2. Прикладом термоанабіозу може бути:**
- а) стерилізація;
 - б) пастеризація;
 - в) консервація;
 - г) обробка НВЧ-променями.

3. Температура повітря, при якій повітря досягає повного насичення (100%-ої вологості):

- а) максимальна вологість;
- б) максимальна роса;
- в) точка роси;
- г) температура.

4. Рівновага між пружністю парів у повітрі та пружність їх над поверхнею продукту – це:

- а) рівновага вологості;
- б) негігроскопічність;
- в) рівновага вологи;
- г) гігроскопічність.

5. Анаеробний процес розщеплення вуглеводів з утворенням спирту та вуглекислого газу:

- а) спиртове бродіння;
- б) бродіння;
- в) гниття;
- г) пліснявіння.

6. Оптимальна температура зберігання муки та крупи:

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

7. Після витримки борошно стає світлішим та його хлібопекарські властивості покращуються, цей процес, називається:

- а) дозрівання;
- б) самозігрівання;
- в) автоліз;
- г) самодозрівання.

8. Тривалість зберігання з дня виробу пшона:

- а) 5–8 міс; б) 6–8 міс; в) 1–2 міс; г) 12 міс.

9. Процес перерозподілу вологи з натуральних шарів м'якшу у його зовнішні шари і корку та випаровування її через корку, називається:

- а) пліснявіння; б) черствіння; в) усушка; г) засихання.

10. Важливішим фізіологічним процесом обміну речовин овочів та плодів є:

- а) дозрівання; в) дихання;
- б) харчування; г) фотосинтез.

11. Поняття «харчова цінність» включає в себе:

а) біологічну, енергетичну, органолептичну цінність та відсутність хімічних домішок;

- б) біологічну, енергетичну, органолептичну цінність та нешкідливість;
- в) біологічну, енергетичну, органолептичну цінність;
- г) енергетичну, біологічну цінність, сенсорні відчуття.

12. Сукупність властивостей продукції, яка обумовлює її придатність задовольняти потреби у відповідності з її призначенням – це:

- а) якість; б) зберігання; в) нешкідливість; г) харчова цінність.

13. Які групи факторів впливають на якість?

- а) формуючі та зберігаючи;
- б) формуючі, охороняючи, зберігаючи;
- в) технологія, охороняючи, зберігаючи;
- г) технологія, формуючі, зберігання.

14. Природне зменшення:

- а) усушка, дихання, поглинання, улитучування;
- б) усушка, поглинання, передреалізаційний відхід;
- в) кількісні та якісні втрати;
- г) кількісні втрати.

15. Принцип зберігання заснований на створенні сприятливих умов для розвитку певних груп мікроорганізмів – це:

- а) ценоанабіоз; б) анабіоз; в) біоз; г) абіоз.

Варіант № 27

1. Які з перелічених процесів відносять до біохімічних?

- а) автоліз, дихання;
- б) автоліз, дихання, бродіння;
- в) автоліз, дихання, гниття;
- г) автоліз, дихання, усихання.

2. Який з перелічених продуктів має найвищу гігроскопічність?

- а) хліб;
- б) шоколад;
- в) мед;
- г) повидло.

3. Який процес зумовлює зменшення маси зерна під час зберігання?

- а) автоліз;
- б) гідроліз;
- в) дихання;
- г) окиснення.

4. Яка з перелічених круп прогоркає швидше за інші?

- а) гречана ядриця;
- б) гречаний проділ;
- в) пшоно;
- г) горох лущений.

5. За якої концентрації солі в розчині припиняється життєдіяльність гнилісних паличкоподібних мікроорганізмів при засолюванні риби:

- а) понад 5%;
- б) понад 10%;
- в) понад 12%;
- г) понад 15%.

6. Визначте основні фізичні процеси, які відбуваються у мороженому м'ясі під час зберігання:

- а) втрата маси, денатурація білків;
- б) збільшення маси, кристалоутворення;
- в) збільшення обсягу тканин, втрати маси, кристалоутворення;
- г) втрати маси.

7. Що є визначним фактором для визначення терміну зберігання напівфабрикатів?

- а) вихідна сировина;
- б) ступінь подрібнення м'яса;
- в) вид пакування;
- г) температурний режим.

8. Вкажіть термін зберігання риби гарячого коптіння при температурі -2 °С та відносній вологості 75–80% (діб):

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

9. Зазначте, який з перелічених видів рибних консервів має найбільший строк зберігання:

- а) натуральні з лососевих;
- б) натуральні з оселедців;
- в) в маслі з шпрот;
- г) в томаті з кільки.

10. Який вид ікри зберігається при -18 °С?

- а) осетрова;
- б) лососева;
- в) зерниста;
- г) паюсна.

11. Яка із складових масла коров'ячого під дією бактеріальних ферментів псується в першу чергу?

- а) молочний жир;
- б) масляна плазма;
- в) сухий знежирений молочний залишок;
- г) лактоглобулін.

12. Які сири мають найбільш тривалий термін зберігання?

- а) типу Швейцарський, Голландський;
- б) типу Рокфор;
- в) розсільне;
- г) плавлені.

13. Які ковбаси не рекомендується заморожувати під час зберігання?

- а) сирокочені;
- б) напівкочені;
- в) варено-кочені;
- г) варені.

14. Вкажіть термін зберігання пастеризованих консервів (місяців)?

- а) 4; б) 6; в) 12; г) 18.

15. Анаеробне дихання веде до накопичення таких продуктів:

- а) H_2O та CO_2 ;
- б) H_2O та етилового спирту;
- в) H_2O , CO_2 та етилового спирту;
- г) CO_2 та етилового спирту.

Варіант № 28

1. На групу з яким вмістом вологи найбільш впливає тиск водяного пару над продуктом під час зберігання?

- а) з низьким вмістом (менше 10%);
- б) з середнім вмістом (від 10 до 40%);
- в) з високим вмістом (понад 40%);
- г) на 2 групи: з низьким і середнім вмістом.

2. Який показник визначає стійкість продуктів під час зберігання?

- а) гігроскопічність;
- б) кількість «зв'язаної» води;
- в) активність води;
- г) кількість «вільної» води.

3. Який з перелічених процесів не зумовлює неферментативне потемніння?

- а) меланоїдиноутворення;
- б) гідроліз;
- в) окиснення ліпідів та протеїдів;
- г) карамелізація цукрів.

4. Назвіть основні процеси псування харчових жирів:

- а) гідролітичні, фізичні;
- б) окиснювальні, фізичні;
- в) окиснювальні, гідролітичні;
- г) окиснювальні, мікробіологічні.

5. Який вплив води на окиснення ліпідів?

- а) каталізує окиснення ліпідів у всіх продуктах;
- б) не впливає на окиснення ліпідів;
- в) каталізує окиснення ліпідів у продуктах з вмістом вологи до 55%;
- г) інгібує окиснення ліпідів у продуктах з вмістом вологи до 55%.

6. Як змінюється відносна вологість повітря при підвищенні температури?

- а) підвищується;
- б) зміна температури не впливає на відносну вологість повітря;
- в) конденсується надлишком водяних парів;
- г) знижується.

7. Втрати вологи з продукту збільшуються при одночасному:

- а) підвищенні температури повітря і відносної вологості;
- б) зниження відносної вологості та швидкості руху повітря;
- в) підвищенні температури продукту та зниженні відносної вологості;
- г) підвищенні температури повітря і зниженні температури продукту.

Варіант № 29

1. Нестача вина, яка пов'язана з утворенням під час зберігання фосфорних сполук заліза та кальцій-фосфорних сполук:

- а) білий касс;
- б) оксидазний касс;
- в) залізний касс;
- г) мідний касс.

2. Внаслідок чого з'являється цукрове посивіння шоколаду під час зберігання:

- а) недотримання режиму темперування шоколадної маси;
- б) попадання прямих сонячних промінів;
- в) різких коливань температури;
- г) все вищеперераховане.

3. Які тканини м'яса підлягають автолізу:

- а) м'язова;
- б) гладка;
- в) жирова;
- г) кісткова та хрящова.

4. Вид бродіння, який викликають бактерії Clostridium:

- а) масляно-кисле;
- б) оцетово-кисле;
- в) пропіоново-кисле;
- г) молочно-кисле.

5. Що призводить до відпрівання батонів ковбасних виробів, обезбарвленню оболонки та збільшенню обсіменіння її мікроорганізмами під час зберігання:

- а) різкі коливання температур;
- б) температура вище 2 °С та висока вологість повітря;
- в) зберігання на світлі;
- г) порушення конвекції.

6. Зменшення маси при зберіганні якого м'яса менше:

- а) яловичини;
- б) свинини;
- в) баранини;
- г) м'яса птиці.

7. Якого сорту ковбасні вироби зберігаються довше:

- а) перший;
- б) другий;
- в) третій;
- г) вищий.

8. Причина черствіння хліба:

- а) випарювання вологи;
- б) кристалізація крохмалю;
- в) старіння білків;
- г) все вище перераховане

9. Який з принципів не використовується при зберіганні плодів та овочем:

- а) гемібіоз;
- б) наркоанабіоз;
- в) механічний абіоз;
- г) психротермоанабіоз.

10. Що не відноситься до зберігаючої групи факторів, які впливають на якість та кількість товарів:

- а) упаковка;
- б) технологія;
- в) після реалізаційне споживання;
- г) процес зберігання.

11. Вид актованих втрат плодів та овочів, який відноситься до абсолютних відходів:

- а) дуже в'ялі;
- б) загнивші;
- в) дуже пошкодженні;
- г) підморожені.

12. М'ясо, яке має найбільшу харчову цінність:

- а) баранина; б) свинина; в) яловичина; г) куряче.

13. Етап окиснення жиру, на якому відбувається утворення вторинних продуктів окислення:

- а) розгалуження ланцюга;
- б) продовження ланцюгової реакції;
- в) зародження ланцюга;
- г) обрив ланцюга.

14. Критична границя відносного тиску водяного пару над продуктом для розвитку більшості-мікрофлори:

- а) 0,6; б) 0,9; в) 1; г) 0,1.

15. Який порок утворюється при нерівномірному розташуванні уротропіну в ікрі:

- а) гострота;
- б) окис;
- в) гірко-щипаючий смак;
- г) зміна кольору.

Варіант № 30

1. Який з перелічених продуктів має найбільшу гігроскопічність?

- а) хліб;
- б) шоколад;
- в) мед;
- г) повидло.

2. Який процес зумовлює зменшення маси зерна під час зберігання?

- а) автоліз; б) гідроліз; в) дихання; г) окислення.

3. Яка з перелічених груп прогоркає швидше за інші?

- а) гречана ядриця;
- б) гречаний проділ;
- в) пшоно;
- г) горох лущений.

4. Які процеси зумовлюють черствіння хліба?

- а) фізико-хімічні;
- в) біохімічні;
- б) фізичні;
- г) мікробіологічні.

5. Зазначте в якому харчовому продукті за рахунок адгезії збільшуються природні втрати маси під час реалізації:

- а) паштет;
- б) масло вершкове вагове;
- в) хліб;
- г) макаронні вироби.

6. Які біохімічні процеси властиві зерну?

- а) дихання, самозигрівання;
- б) дихання, автоліз;
- в) самозигрівання;
- г) автоліз.

7. Які процеси відбуваються під дією ферменту ліпази у борошні?

- а) окислювальні;
- б) гідролітичні;
- в) самозигрівання;
- г) зміна властивостей клейковини.

8. Рівновага між пружністю пари в повітрі і пружністю її над поверхнею продукту?

- а) рівноважна вологість;
- б) активність води;
- в) вологість;
- г) гігроскопічність.

9. При дозріванні сирів велике значення має:

- а) оцтовокисле бродіння;
- б) маслянокисле бродіння;
- в) молочнокисле бродіння;
- г) пропіоновокисле бродіння.

10. Як називається спосіб короткочасної стерилізації продукту при підвищених температурах з наступним його фасуванням у стерильну тару?

- а) пастеризація;
- б) асептичне консервування;
- в) тіндалізація;
- г) багаторазова пастеризація.

11. До антисептиків не відносять:

- а) бензойну кислоту;
- б) сорбінову кислоту;
- в) сірчасту кислоту;
- г) оцтову кислоту.

12. Який біохімічний процес відіграє найважливішу роль у післязбиральному періоді життя продуктів рослинного походження?

- а) дихання;
- б) автоліз;
- в) плазмоліз;
- г) гідроліз.

13. Основні процеси псування жирів:

- а) окиснювальні, гідролітичні;
- б) гідролітичні, фізичні;
- в) окиснювальні, мікробіологічні;
- г) мікробіологічні, фізичні.

14. Вміст вільних жирних кислот у жирах характеризує:

- а) гідроксильне число;
- б) перекисне число;
- в) кислотне число;
- г) число Тернера.

15. При температурі від 3 до 7 °С майонез «Провансаль» можна зберігати:

- а) 30 діб;
- б) 20 діб;
- в) 15 діб;
- г) 10 діб.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДО ДИСЦИПЛІНИ

Основна література

1. Одарченко А. М. Товарознавство продовольчих товарів : навч. посібник / А. М. Одарченко, М. О. Янчева, Д. М. Одарченко. – Харків : ХДУХТ, 2011. – 405 с.
2. Колтунов В. А. Технологія продовольчих товарів : лабораторний практикум. В. А. Колтунова. – К. : КНТЕУ, 2003. – 538 с.
3. Зберігання та переробка сільськогосподарської продукції : підручник / О. В. Богомолів, Н. В. Верешко, О. С. Сафонова та ін., за ред. О. І. Шаповаленка, О. М. Сафонові [– Харків : Еспада, 2008. – 544 с.

Додаткова література

4. Бухтарева Е. Ф. Товароведение пищевых жиров, молока и молочных продуктов / Е. В. Бухтарева, Т. П. Ильенко-Петрокская, Г. В. Твердохлеб. – М. : Экономика, 1985.
5. Про якість і безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини : Закон України : [прийнятий 23 грудня 1997 р. № 771 / 9Т-ВВ] // Відомості Верховної Ради України. – 1998. – № 19.
6. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы. СанПин 2.3.2.1078-01. – М. : ФГУП «Интер», 2002. – 168 с.
7. Мицьк В. Е. Товароведение продовольственных товаров: лабораторный практикум / В. Е. Мицьк, А. Б. Рудавська. – К. : Вища школа, 2000.
8. Горбатова К. К. Биохимия молока и молочных продуктов / К. К. Горбатова. – СПб. : ГИОРД, 2003. – 320 с.
9. Круев Т. Н. Технология молока и молочных продуктов / Т. Н. Круев. – М. : Колос, 2004. – 455 с.
10. Справочник товароведа. Продовольственные товары Т. 1. – М. : Экономика, 1999. – 326 с.

Перелік методичних вказівок до виконання завдань

11. Карпенко З. П. Товарознавство товарів тваринного походження. Розділ: Товарознавство молока та молочних продуктів : пакет контрольних завдань для перевірки знань / З. П. Карпенко, Г. І. Дюкарева, А. М. Одарченко. – Х. : ХДУХТ, 2007.
12. Одарченко Д. М. Товарознавство товарів тваринного походження : методичні вказівки до виконання комп'ютерних програм для студентів денної та заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки «бакалавр» / Д. М. Одарченко, З. П. Карпенко, А. М. Одарченко. – Х. : ХДУХТ, 2008.

Навчальне електронне видання
комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимах

Пакет контрольних завдань для заміру поточних і залишкових знань

із дисципліни
«Зберігання харчових продуктів»

для студентів, що навчаються за спеціальністю 076 «Підприємство,
торгівля та біржова діяльність»

Укладачі:
ОДАРЧЕНКО Дмитро Миколайович
КАРПЕНКО Зінаїда Павлівна
РЕЗНИЧЕНКО Галина Петрівна

Відповідальний за випуск зав. кафедри товарознавства, управління якістю та екологічної безпеки канд. техн. наук, проф. М. С. Одарченко

Техн. редактор Н. А. Кобилко

План 2017 р., поз. 70/

Підп. до друку 13.09.2017 р. Один електронний оптичний диск (CD-ROM); супровідна документація. Об'єм даних 240 Кб. Тираж 20 прим.

Видавець і виготівник
Харківський державний університет харчування та торгівлі
вул. Клочківська, 333, Харків, 61051.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 4417 від 10.10.2012 р.