

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять й самостійної роботи та
виконання контрольної роботи

з навчальної дисципліни

«ТОВАРОЗНАВСТВО»

*(для студентів 2–4 курсів усіх форм навчання
галузі знань 1401 – Сфера обслуговування
напрямку підготовки 6.140101 – Готельно-ресторанна справа)*

**Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2016**

Методичні вказівки до практичних занять й самостійної роботи та виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Товарознавство» (для студентів 2 – 4 курсів усіх форм навчання галузі знань 1401 – Сфера обслуговування напряму підготовки 6.140101 – Готельно-ресторанна справа) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: І. В. Сегеда, Н. Ю. Балацька. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. – 52 с.

Укладачі: ст. викл. І. В. Сегеда, канд. техн. наук, доц. Н. Ю. Балацька

Рецензент О. Ю. Давидова, канд. техн. наук, доцент кафедри готельного і ресторанного бізнесу ХДУХТ

Рекомендовано кафедрою туризму і готельного господарства, протокол № 1 від 28.08.2013 р.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Методичні вказівки до практичних занять.....	5
1.1 Плани практичних занять та їх зміст.....	5
1.2 Рекомендації до практичних занять з окремих тем.....	8
2 Методичні вказівки до самостійної роботи.....	35
2.1 Форми самостійної роботи за темами дисципліни.....	35
2.2 Рекомендації до самостійного вивчення окремих тем дисципліни	37
3 Завдання і рекомендації до виконання контрольної роботи студентами заочної форми навчання.....	45
Рекомендована література та інші джерела інформації.....	50

ВСТУП

В умовах ринкової конкуренції зростає роль торгівлі щодо забезпечення населення якісними і безпечними для споживання харчовими продуктами й промисловими товарами. Вирішити проблему здорового харчування покликані не тільки виробники продовольчих товарів, а й спеціалісти усього ланцюга товароруху до кінцевого споживача. Серед таких спеціалістів особливе місце посідають працівники закладів готельно-ресторанного господарства, які щодня стикаються з різними групами товарів продовольчого й непродовольчого призначення.

З цією метою в навчальному плані студентів, які навчаються за напрямом підготовки 6.140101 – Готельно-ресторанна справа, передбачено вивчення дисципліни «Товарознавство».

«Товарознавство» є навчальною дисципліною, що формує у майбутніх фахівців досконалі знання про формування асортименту продовольчих і непродовольчих товарів, їхні якісні показники та вчить розбиратись у положеннях нормативно-технічної документації, у відповідності до якої йде виробництво та реалізація.

Вивчення курсу зумовлено також актуальністю розв'язання проблеми забезпечення сфери торгівлі і виробництва якісними товарами та необхідністю підтримки належних умов при їх зберіганні, транспортуванні та реалізації.

Здобуття міцних знань з дисципліни можливе за умов систематичної самостійної роботи над курсом за допомогою рекомендованої навчальної літератури, цих методичних вказівок та дистанційного курсу. Під час вивчення дисципліни спочатку слід засвоїти загальні положення, а далі переходити до детального вивчення окремих питань.

Для засвоєння матеріалу, що вивчається, доцільно скласти конспект з основних теоретичних питань, ознайомитись із законодавчою базою, яка регулює діяльність закладів ресторанного господарства, перевірити свої знання за допомогою комп'ютерного тестування.

Поглиблення та контроль знань, які отримані під час лекційних занять та/або самостійного вивчення курсу, здійснюється під час проведення практичних занять, план і методика яких надані в цих методичних вказівках.

1 МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

1.1 Плани практичних занять та їх зміст

План проведення практичних занять наведено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – План проведення семінарських занять

Назва теми модулю	Обсяг годин		Зміст заняття	Форми поточного контролю
	д/ф	з/ф		
1	2	3	4	5
Змістовий модуль 1.1. Товарознавство продовольчих товарів				
1.1. Основи сучасного товарознавства	2	-	1. Предмет, зміст і завдання сучасного товарознавства. 1.1. Нормативно-технічна документація. 2. Основи раціонального споживання продовольчих і непродовольчих товарів. 3. Хімічний склад харчових продуктів. 3.1. Розрахунок калорійності (енергетичної цінності) харчових продуктів 4. Класифікація харчових продуктів. 5. Якість харчових продуктів. 6. Штрихове кодування і товарна класифікація експортно-імпортних товарів. 7. Зберігання і транспортування товарів. 8. Наукові основи консервування харчових продуктів.	Усне опитування, тестування
1.2. Товарознавство продуктів рослинного походження	6	1	1. Товарознавча характеристика борошна, хлібобулочних та макаронних виробів. 1.1. Зерно. 1.2. Крупа. 1.3. Борошно. 1.4. Хліб і хлібобулочні вироби. 1.5. Макаронні вироби. 1.6. Сухарні та бубличні вироби. 2. Товарознавча характеристика свіжої та переробленої плодово-овочевої продукції. 2.1. Хімічний склад плодів і овочів. 2.2. Харчова цінність та класифікація плодів та овочів. 2.3. Сушені плоди та овочі. 2.4. Продукти переробки плодів і овочів. 2.5. Гриби свіжі та перероблені. 2.6. Вимоги до якості. Особливості зберігання. 3. Товарознавча характеристика крохмалю, цукру, меду, кондитерських виробів. 3.1. Крохмаль і крохмалепродукти. 3.2. Цукор і цукрозамінники. 3.3. Мед.	Усне опитування, тестування

Продовження таблиці 1.2

1	2	3	4	5
			3.4. Кондитерські вироби. 3.5. Шоколад та шоколадні вироби. 4. Товарознавча характеристика смакових товарів. 4.1. Роль смакових товарів у харчуванні людини та їх класифікація. 4.2. Товарознавча характеристика чайних напоїв. 4.3. Товарознавча характеристика кави різних видів. 4.4. Значення прянощів у харчуванні. 4.5. Приправи. 4.6. Класифікація безалкогольних напоїв. 4.7. Газовані та негазовані безалкогольні напої. 4.9. Класифікація та асортимент алкогольних напоїв. 4.10. Тютюнові вироби.	
1.3. Товарознавство продуктів тваринного походження	4	1	1. Товарознавча характеристика харчових жирів. 1.1. Роль жирів у харчуванні та норми їх споживання. 1.2. Склад, властивості, класифікація жирів та жирових продуктів. 1.3. Рослинні олії. 1.4. Тваринні топлені жири. 1.5. Маргарин. 1.6. Жири для кулінарії, кондитерської і хлібопекарської промисловості. 1.7. Майонез і продукти типу майонезу. 2. Товарознавча характеристика молока і молочних товарів. 2.1. Молоко. 2.2. Питне коров'яче молоко. 2.3. Кисломолочні продукти. 2.4. Молочні консерви і сухі молочні продукти. 2.5. Вершкове масло. 2.6. Класифікація сирів: сичугові та кисломолочні. 3. Товарознавча характеристика яєць та яєчних продуктів. 3.1. Значення яєчних товарів у харчуванні. 3.2. Харчова цінність, будова, класифікація, оцінка якості курячих яєць. Способи та умови зберігання курячих яєць. 3.3. Продукти переробки яєць. 4. Товарознавча характеристика м'яса та м'ясних товарів. 4.1. Класифікація, породи забійних тварин.	Усне опитування, тестування

Продовження таблиці 1.2

1	2	3	4	5
			4.2. Класифікація м'яса. 4.3. Маркування м'яса. 4.4. Хімічний склад та морфологічна будова м'яса. 4.5. М'ясні субпродукти. 4.6. М'ясо птиці. 4.7. Солоні м'ясні вироби. 4.8. Ковбасні вироби. 4.9. М'ясні консерви. 4.10. М'ясні напівфабрикати. 4.11. М'ясні кулінарні вироби. 5. Товарознавча характеристика риби та рибних товарів. 5.1. Класифікація промислових риб, особливості анатомічної будови риб. 5.2. Хімічний склад та харчова цінність м'яса риби. 5.3. Жива товарна риба. 5.4. Охолоджена та морожена товарна риба. 5.5. Солоні та мариновані рибні товари. 5.6. В'ялені, сушені та копчені рибні товари. 5.7. Рибні консерви та пресерви. 5.8. Рибні напівфабрикати і кулінарні вироби. 5.9. Охолоджені, підморожені та заморожені гідробіонти. 5.10. Особливості виробництва консерви, кулінарних виробів з гідробіонтів. 5.11. Ікряні товари. 6. Товарознавча характеристика харчових концентратів. 6.1. Асортимент харчових концентратів. 6.2. Обідні другі та солодкі страви. 6.3. Для дитячого і дієтичного харчування 6.4. Сухі сніданки і картоплепродукти.	
Разом за ЗМ 1.1	12	2		
<i>Змістовий модуль 1.2. Товарознавство непродовольчих товарів</i>				
2.1. Господарські товари	1,5	0,5	1. Скляні побутові товари. 2. Керамічні товари. 3. Метало-господарські товари. 4. Меблі. 5. Товари побутової хімії. 6. Будівельні матеріали.	Усне опитування, тестування
2.2. Текстильні товари	1,5	0,5	1. Нитки, їх асортимент і призначення. 2. Види тканин та їх класифікація. 3. Класифікація швейних товарів.	Усне опитування, тестування

1	2	3	4	5
2.3. Взуттєві та хутряні товари	1,5	0,5	1. Види матеріалів, що використовуються при виробництві взуття та їх асортимент. 2. Хутряні товари.	Усне опитування, тестування
2.4. Технічно-складні побутові товари.	1,5	0,5	1. Побутові електротехнічні товари. 2. Культтовари, іграшки, спортивні і музичні товари. 3. Ювелірні товари.	Усне опитування, тестування
Разом за ЗМ 1.2	6	2		
Разом за модуль	18	4		

1.2 Рекомендації до практичних занять з окремих тем

Тема 1. ОСНОВИ ЗАГАЛЬНОГО ТОВАРОЗНАВСТВА

Мета: набути навички з особливостей та порядку складання меню для людей різного віку та статті, з урахуванням специфіки діяльності тощо.

Завдання: скласти раціон на день, тиждень, з урахуванням добової потреби людей у макро- та мікроелементах.

Теоретичні положення

Залежно від статі, віку, ваги, зросту та роду занять змінюється потреба організму в харчових речовинах.

Енергозабезпеченість їжі має відповідати енерговитратам організму. Чим більше м'язових рухів здійснює людина, тим більше її енерговитрати, для компенсації яких потрібно більше їжі. Потребу в певній кількості їжі прийнято виражати у теплових одиницях – *калоріях*.

Кількість калорій, які надходять в організм людини з будь-якими продуктами називають *калорійністю їжі*, яку можна визначити знаючи її хімічний склад.

Потреба в калоріях залежно від віку людини та її професії коливається від 2600 до 4200 Ккал – для чоловіків і від 2200 до 3600 – для жінок.

Відповідно до інтенсивності праці фізіологічна потреба дорослого населення в калоріях така:

Професія – витрати за добу, ккал: вчителі – 2600; службовці – 2600; студенти – 2800; дворники – 2900; механіки – 3200; малярі – 3800; шахтарі – 4300; металурги – 4300.

Згідно з нормами співвідношення білків, жирів та вуглеводів у раціоні всіх груп дорослого населення повинно становити – 1:2:4 за виключенням осіб, зайнятих важкою фізичною працею, – 1:2:5, а осіб похилого віку – 1:0,8:3,5.

Калорійність раціону за рахунок білків має складати 14 %, за рахунок жирів – 30 %, за рахунок вуглеводів – 56 %.

Для дітей 5–6 років це співвідношення таке – 1:1:3,5, для немовлят – 1:3:4,5. Добовий раціон людей похилого віку слід будувати із розрахунку 2230–2650 Ккал – для чоловіків та 2200–2300 Ккал – для жінок.

Варіанти завдання

1. Скласти меню на день людини похилого віку з урахуванням добової потреби в харчових речовинах.
2. Скласти меню на день чоловіка, який займається важкою працею, з урахуванням добової потреби в біологічно активних речовинах.
3. Скласти меню на тиждень, з урахуванням добової потреби в білках, жирах та вуглеводах, для групи підлітків (11-13 років).
4. Скласти меню на тиждень, з урахуванням добової потреби в білках, жирах та вуглеводах, для студентів (18-20 років).
5. Скласти денний раціон харчування, який складає 2000-2500 Ккал для молодого чоловіка.
6. Скласти денний раціон харчування, який складає 1500-1800 Ккал для молодого дівчини.
7. Скласти меню на день, з урахуванням добової потреби в білках, жирах та вуглеводах, для учнів перших класів.
8. Скласти денний раціон харчування для учнів 5-7 класів.
9. Скласти денний раціон харчування для учнів 11 класів.
10. Скласти денний раціон харчування для шахтарів.
11. Скласти денний раціон харчування для людини, що займається розумовою працею.
12. Скласти денний раціон харчування для дівчини-підлітка.
13. Скласти денний раціон харчування для хлопця-підлітка.
14. Скласти денний раціон харчування для дітей дошкільного віку.
15. Скласти меню на тиждень, з урахуванням добової потреби в білках, жирах та вуглеводах, для групи підлітків (15-16 років).
16. Скласти меню на день, з урахуванням добової потреби в харчових речовинах, для жінок, що працюють з підвищеною розумовою діяльністю.
17. Скласти меню на день, з урахуванням добової потреби в білках, жирах та вуглеводах, для дітей, що перебувають на санаторно-курортному лікуванні.
18. Скласти меню на тиждень для вагітної жінки, з урахуванням добової потреби в вітамінах.
19. Скласти меню на тиждень для молодого чоловіка, що займається важкою працею, з урахуванням добової потреби в вуглеводах.
20. Скласти меню на тиждень для молодого чоловіка, що займається важкою працею, з урахуванням добової потреби в білках.
21. Скласти меню на тиждень для молодого жінки, що працює в тяжких умовах на хімічному заводі.
22. Скласти денний раціон харчування, який складає 2500-3000 Ккал для молодого чоловіка.
23. Скласти денний раціон харчування, який складає 3500-4000 Ккал для чоловіка.
24. Скласти меню на тиждень для жінки, що працює малярем.
25. Скласти денний раціон харчування для металурга, з урахуванням специфіки його праці.

Приклад виконання завдання. Скласти меню на день для людини похилого віку з урахуванням добової потреби в харчових речовинах.

Денна потреба у людини після 50 років і старше має становити 2100-2300 Ккал. Це обумовлено зниженням у літніх людей добових енерговитрат і окислювально-відновних процесів в організмі. Для порівняння: калорійність раціону харчування працівників розумової праці у віці 40-50 років по гігієнічним нормам становить в середньому 2600 Ккал.

Меню на день для людини похилого віку з урахуванням добової потреби в харчових речовинах представлено в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Меню для людини похилого віку

№ з/п	Найменування страви (продукту)	Вихід, г	Кількість, Ккал
Сніданок			
1	Плавлений сир	50	113
2	Хліб житній	30	60
3	Масло вершкове	20	145
4	Чай з лимоном та цукром	200	85
2-й сніданок			
1	Яечний омлет з шинкою	120	100
2	Салат з помідорів	150	60
3	Фрукти (яблука)	100	45
Обід			
1	Салат зі свіжої капусти, моркви і яблука	150	85
2	Борщ український	300	210
3	Телятина відварна	150	135
4	Картопля відварна	100	83
5	Узвар	200	160
Полудень			
1	Молоко	250	90
2	Печиво	100	437
Вечеря			
1	Куряче філе	150	148
2	Салат з капусти та огірка	150	86
3	Хліб житній	30	60
4	Чай з м'ятою та цукром	200	82
	РАЗОМ		2128

Людам в досить зрілому віці слід обмежити споживання жирів, особливо тваринного походження. Кількість рослинних олій має бути в кількості не більше 20-25 г щодня. Також слід обмежувати вживання солодкого, випічки. Перевага віддається молочним продуктам, овочам і фруктам, які містять, крім вітаміну С, велику кількість антиоксидантів, які гальмують процеси старіння.

З віком в організмі знижується процентний вміст води і зменшується відчуття спраги, але необхідно випивати протягом дня близько 1,5 літрів рідини. До речі, недостатня її кількість може бути причиною стомлення, млявості, головного болю.

Тема 2. ТОВАРОЗНАВСТВО ПРОДУКТІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

Мета: оволодіти навичками визначення якісних споживчих характеристик продуктів рослинного походження.

Завдання: визначити якісні характеристики груп продовольчих товарів: зернові, сухарні та бубличні вироби, плоди і овочі, гриби свіжі, крохмаль і крохмалепродукти, шоколад та шоколадні вироби, смакові товари.

Теоретичні положення

Оцінка якості борошна. Показники якості борошна, регламентовані стандартами, підрозділяють на дві групи: органолептичні і фізико-хімічні, що характеризують її доброякісність і технологічні властивості. Розрізняють загальні показники, які застосовують для оцінки якості борошна всіх видів і спеціальні показники - для борошна певних видів і типів.

До загальних показників якості відносять: колір, запах, смак, наявність хрускоту, вологість, зольність, крупність помелу, кислотність, вміст домішок, зараженість шкідниками.

До спеціальних показників відносять вміст сирої клейковини та її якість.

Аналіз якості борошна рекомендується проводити в такій послідовності: вивчення маркування на упаковці, визначення вологості, зольності, кольору, запаху, смаку і хрускоту, зараженості шкідниками, змісту металевих домішок, крупності помелу, вмісту сирої клейковини та її якості.

Маркування на упаковці має відповідати вимогам ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования».

Колір. Зразки (еталони) борошна пшеничного хлібопекарського вищого, 1-го і 2-го сортів або житнього сіяного, обдирного і шпалерного; нормативні документи з описом кольору борошна.

Порядок проведення аналізу. При денному розсіяному світлі або досить яскравому штучному освітленні порівнюють колір досліджуваного борошна з встановленими зразками.

Запах. Чистий папір; склянка; посудина з водою, нагрітою до 60⁰С; нормативні документи з описом запаху.

Порядок проведення аналізу. З середнього зразка беруть приблизно 20 г борошна і висипають на чистий папір рівним шаром. Борошно зігрівають диханням і досліджують запах глибоким вдиханням повітря з поверхні борошна.

Для посилення запаху пробу борошна переносять в стакан і обливають водою, нагрітою до 60⁰С, потім зливають і визначають запах борошна.

Борошно з запахом, властивим нормальному борошну, без сторонніх запахів (пліснявого, затхлого та ін.) Відповідає вимогам нормативних документів.

Смак і запах. Чайна ложка; стакан з харчової водою; зразки борошна; нормативні документи з описом смаку і хрускоту борошна.

Порядок проведення аналізу. З середнього зразка чайною ложкою беруть приблизно 1 г борошна і визначають смак і хрускіт розжовуванням протягом 3-5 с. Потім пробу випльовують або проковтують, а рот прополіскують питною

водою.

Смак борошна злегка солодкуватий, властивий нормальному, без кислуватого, гіркуватого і інших сторонніх присмаків і без хрускоту від присутності мінеральних домішок відповідає вимогам нормативних документів.

Кислотність борошна - це показник, що дозволяє судити про свіжість борошна і умовах зберігання. Загальна титруема кислотність борошна обумовлюється вмістом у ній вільних кислот і кислих солей. Висловлюють кислотність в градусах, під яким розуміють кількість мілілітрів 0,1 н розчину лугу, що витрачається на нейтралізацію кислот і кисло-реагуючих сполук, що містяться в 100 г борошна.

Для оцінки якості борошна за цим показником користуються такими даними: у свіжого пшеничного борошна вищого і 1-го сорту кислотність не більше 3-3,50, у борошна 2-го сорту – 4,50, у шпалерного – не більше 50, у житнього борошна – 4-5,50.

Еластичність клейковини визначають за швидкістю відновлення первісної форми вдавненням клейковини між двома пальцями – великим і вказівним.

При гарній еластичності клейковина розтягується досить добре і майже повністю відновлює первинну форму після припинення здавлювання пальцями.

При незадовільній еластичності клейковина не відновлює форми або ж вона розтягується мало з частковими розривами окремих верств і після зняття зусилля швидко стискається.

Залежно від розтяжності й еластичності клейковину ділять на 3 групи:

- клейковина хороша – еластичність хороша, а розтяжність довга або середня;
- клейковина задовільна – еластичність хороша, а розтяжність коротка або еластичність задовільна, а розтяжність довга, середня або коротка;
- клейковина зниженої якості – нееластична, крихка, розривається на вазі, сильно тягнеться, провисаюча при розтягуванні, розпливається.

Оцінка якості хліба. Зовнішній вигляд виробів (форму, поверхню, колір) визначають, оглядаючи вироби при денному розсіяному світлі або при достатньому штучному освітленні. Результати огляду зовнішнього вигляду порівнюють з описами в стандартах.

Для подових хлібобулочних виробів визначають показник – формостійкість, що виражений відношенням висоти виробу до його діаметру.

Визначення вологості. Виріб із середнього зразка масою понад 0,2 кг розрізають упоперек на дві приблизно рівні частини і від однієї частини відрізають шматок товщиною 1-3 см. Якщо маса виробу 0,2 кг і менше, то з середини його вирізають шмат товщиною 3-5 см. Потім на відстані близько 1 см від кірки вирізають м'якуш. Маса виділеної проби повинна бути не менше 20 г.

Підготовлену пробу швидко і ретельно подрібнюють ножем. Подрібнену пробу перемішують і негайно ж в просушують в металевих бюксах з кришками, потім зважують з точністю до 0,01 г дві наважки по 5 г кожна. Далі визначають вологість.

Визначення товщини кірки. З середнього зразка беруть 5 виробів і розрі-

зають по ширині. Лінійкою з міліметровими розподілами вимірюють товщину корок, і результат записують як середнє з трьох визначень.

Житні і житньо-пшеничні сорти хліба мають кірку товщиною 3-4 мм, пшеничні – 1,5-3 мм.

Пористість хліба (X) у відсотках обчислюють за формулою:

$$X = \frac{V - \frac{m}{Q}}{V} \cdot 100, \quad (1.1)$$

де V – загальний обсяг виїмки хліба, см^3 ;

m – маса виїмок, г;

Q – щільність без пористої маси м'якушки (для хліба і виробів з житнього, житньо-пшеничного і пшеничного шпалерного борошна $Q=1,21$; для житніх заварних сортів і пеклеваного $Q=1,27$; для пшеничного першого сорту $Q=1,31$; для пшеничного другого сорту $Q=1,26$.)

Кислотність (X) в градусах обчислюють за формулою:

$$X = \frac{25 \cdot 50 \cdot 4 \cdot 1 \times Y \times K}{250 \cdot 10}, \quad (1.2)$$

де 25 – наважка досліджуваного продукту, г;

50 – кількість досліджуваного розчину, взятого для титрування, мл;

4 – коефіцієнт перерахунку на 100 г продукту (100:25);

$\frac{1}{10}$ – перевод 0,1 н. розчину лугу в 1 н.;

Y – кількість 0,1 н. розчину їдкою калію або їдкою натрію, мл;

K – поправочний коефіцієнт до титру 0,1 н. розчину лугу;

250 – обсяг води, взятої для вилучення кислот, мл.

Оцінка якості свіжих і перероблених плодів та овочів. Відповідно до чинних норм свіжі плоди та овочі ділять за якістю на перший і другий сорт, іноді на вищий, перший, другий і третій, а свіжі овочі ще й на стандартні і не-стандартні. Овочі повинні бути незабрудненими; вміст налиплої землі не повинен перевищувати 1% до маси. До несортової продукції відносять плоди нестандартні, брак і відходи.

При оцінці якості овочів враховують такі показники.

Зовнішній вигляд. Відповідно до вимог стандартів в партії овочів повинен бути один господарсько-ботанічний сорт, окрім картоплі.

Належність овочів до господарсько-ботанічного сорту встановлюють в основному за двома ознаками – формою і забарвленням. Цибулю, моркву, огірки, томати та інші овочі повинні бути однорідного забарвлення: для картоплі допускається суміш сортів різнорідного забарвлення і форми.

Стандартні овочі повинні бути також цілими, сухими, непророслими, без захворювань. Пожовкла овочева зелень вважається браком.

Для багатьох овочів потрібна специфічна підготовка: для цибулі – підсушування, обрізка зі збереженням шийки довжиною від 2 до 5 см; у білокачанної капусти залишають тільки щільно облягають верхні листки і кочерижку довжи-

ною до 3 см над качаном.

Величина. Розмір більшості овочів визначають по максимальному поперечному діаметру. У буряка і моркви встановлюють мінімальний і максимальний розміри з відхиленням 0,5 см не більше 10% до маси (відповідно 5-14 і 2,5-6 см). У свіжих огірків, крім зазначених розмірів, визначають довжину, а у капусти – масу.

Зрілість. Згідно з технічними вимогами всі овочі повинні бути певної зрілості. У одних овочів (картопля, коренеплоди, цибуля, кавуни, капуста) стандартна зрілість відповідає фізіологічній, у інших (огірки, помідори, дині і т. д.) – не відповідає.

Наявність хвороб. Всі заготовлені і реалізовані в торговій мережі овочі повинні бути здоровими. Однак технічними вимогами допускаються деякі дефекти.

З фізіологічних дефектів допускаються легке в'янення і незначне пожовтіння, а у огірків, наприклад, окремих ботанічних сортів і побуріння кінчиків.

Допускаються фізіологічні специфічні захворювання: для картоплі – стовбуріння, позеленіння; цибулі – розтріскування сухої луски; буряка – кільцева-тості, що не має бути різко вираженою. Навесні дозволяється вважати стандартними злегка пророслу цибулю, качани капусти зменшеної маси і з надрізами, у деяких овочів легке в'янення без зморщеності.

Визначення хвороб плодів і овочів. Хвороби плодів і овочів викликаються різними мікроорганізмами – пліснявими грибами, бактеріями і вірусами. Їх ураженню сприяють несприятливі умови вирощування, ушкодження сільськогосподарськими шкідниками, а також механічні пошкодження при збиранні, упаковці, перевезенні та зберіганні.

Основні хвороби, що вражають плоди і овочі, необхідно розпізнавати по макро- і мікроознакам – симптомів ураження, зміни тканини, будовою і забарвленням міцелію і органів плодоношення і т. д.

Рекомендована така методика вивчення хвороб. Спочатку слід ознайомитися з хворобами плодів і овочів з літературних джерел, муляжів, і іншим наочних посібників, а потім, при можливості, по натуральним зразкам плодів і овочів, пошкоджених хворобами.

В окремих випадках хворобу можна встановити за зовнішніми ознаками, але для більш точного висновку необхідно мікроскопічне дослідження препарату, приготовленого з ураженого хворобою місця плода чи овочу. Іноді доводиться виділяти чисту культуру збудника хвороби за спеціальною методикою.

Оцінка якості кондитерських виробів. Оцінка якості карамелі. Карамель оцінюють за станом упаковки, обгортки, формою і кольором, якістю поверхні, консистенції начинки, смаку і аромату.

Стан упаковки і обгортки. Зважаючи на високу гігроскопічність карамелі при визначенні стану упаковки та загортання враховують загальні вимоги і звертають особливу увагу на герметичність упаковки і щільність облягання карамелі обгорткою або етикеткою.

При наявності розгорнутих і напіврозгорнутих виробів визначають їх

вміст за масою (у відсотках до маси середнього зразка).

Форма, колір і якість поверхні. Розгорнуті вироби оглядають при хорошому освітленні. Звертають увагу на наявність битих і деформованих виробів, тріщин і відкритих швів; на рівномірність забарвлення, а для обсипних сортів – обсипання, наявність грудок (злипаних виробів); відзначають і стан поверхні (суха або липка).

Смак і запах визначають шляхом випробування. Вироби не повинні мати, неприємних або сторонніх присмаків і запахів, надмірно різкого запаху і смаку есенцій.

Розміри карамелі визначають кількістю виробів в 1 кг. Якщо зразок великий, відважують 1 кг виробу і підраховують кількість виробів, якщо він менше 1 кг, його зважують повністю і підраховують кількість виробів в ньому, після чого розраховують кількість їх в 1 кг, користуючись формулою:

$$X = \frac{1000 * n}{m}, \quad (1.3)$$

де n – кількість виробів у зваженому зразку;

m – маса зразка, г.

Оцінка якості печива. Оцінюючи якість борошняних кондитерських виробів, звертають увагу на їх зовнішній вигляд (колір, форму, обробку, стан поверхні), вид в зламі і структуру, смак і запах.

Зовнішній вигляд. Оглядом визначають правильність форми, наявність деформованих виробів, надламів, надривів, бульбашок, тріщин, підгорілості виробів.

Смак і запах. Оцінюючи смак і запах виробів, встановлюють наявність неприємних або невластивих запахів і присмаків, хрускоту на зубах через присутність мінеральних домішок.

Вид в зламі. Оцінюючи вироби за цим показником, звертають увагу на міцність виробів, рівномірність пор, наявність пустот, непромішування, гарту.

Оцінка якості чаю. Органолептичну оцінку чаю рекомендується проводити в приміщеннях, де достатньо світла і відсутні сторонні запахи. При наявності в приміщенні стороннього запаху не можна безпомилково визначити один з головних показників якості чаю – аромат.

Органолептичним методом встановлюють зовнішній вигляд чаю (прибирання), ступінь інтенсивності настою, аромат, смак, колір розвареного листа.

Зовнішній вигляд чаю. Зразок чаю висипають на білий папір і визначають однорідність маси, колір, скрученість, крупність чайнок, присутність золотистого тіпса, стебел і пилу. Чай має складатись з однорідних, добре скручених чайнок, без домішки чайнок інших розмірів. Присутність золотистого тіпса вказує на приготування чаю з ніжного чайного матеріалу. Наявність стеблин, черешків свідчить про те, що чай вироблений з грубої сировини і погано відсортований. Нескручені чайнки негативно впливають на якість чаю.

Для оцінки аромату, смаку, настою, кольору розвареного листа зразок чаю ретельно перемішують і відбирають середню пробу.

Прилади й устаткування. Технічні ваги з важками; порцелянові чашки для дегустації чаю; порцелянові чайники на 150 мл; електричний чайник для кип'ятіння води; пісочний годинник на 5 хв., стандарти на продукцію.

Порядок проведення аналізу. Наважку чаю 3 г поміщають в чайник і заварюють киплячою водою (125 мл) в спеціальному фарфоровому чайнику. Через 5 хв. настій з чайника зливають в спеціальну білу порцелянову чашку так, щоб розварені чайники не були в настій. Чайник кілька разів струшують для того, щоб в чашку повністю стекли останні найбільш густі краплі настою.

При оцінці декількох зразків чорного байхового чаю необхідно дотримуватися наступних правил. Чай всіх зразків одночасно заливають однаковою кількістю киплячої води і дотримуються однакової тривалості заварки. У фарфоровій чашці визначають інтенсивність кольору, відтінки і прозорість настою. Недоліками настою є світло-зелений, сірий і інші відтінки. Потім встановлюють якість чаю за смаком і ароматом, відзначаючи повноту, ступінь вираженості і терпкість, а також наявність сторонніх присмаків і запахів, не властивих чаю. Специфічний аромат чаю обумовлений вмістом в ньому ефірних масел. Аромат чаю характеризується як розаністий, розаністо-зелений, медовий, цитрусовий, мигдальний і т. д. Недоліками аромату є такі запахи: зелені, затхлості, диму, кислоти, трави.

Колір розвареного листа визначають наступним чином. Розварене листя переносять з чайника на кришку і віджимають його двома пальцями. Найкращим кольором розвареного листа вважається колір нової мідної монети. Відзначають такі відтінки розвареного листа: коричневий, зелений, тьмянний, темний і ін.

Задачі

Задача 1. Визначте пористість і кислотність житнього (оббивного) і пшеничного хліба першого сорту, якщо вага 4-х виїмок (по 27 см) житнього хліба дорівнює 72 г, а вага 3-х виїмок пшеничного – 38 г. На титрування 50 см³ витяжки (25 г хліба на 250 см³), з житнього хліба пішло 5,6 см³ розчину точно 0,1 моль/дм³ розчину гідроокису натрію, а на титрування витяжки з пшеничного хліба – 1,3 см³. Зробіть висновки про якість хліба.

Задача 2. При аналізі 100 зерен пшениці виявилось: 42 склоподібних, 38 борошнистих, 20 частково склоподібних. Чому дорівнює склоподібність пшениці? Яке значення має показник склоподібності при визначенні якості пшениці?

Задача 3. В результаті аналізу ядриці (наважка 25 г) виявлено: налущених зерен 0,02 г, зіпсованих ядер – 0,02 г, лузги – 0,01 г. Дайте висновок про якість гречаної крупи.

Задача 4. Борошно має наступні показники: колір білий, смак і запах нормальні, зольність на суху речовину – 0,73 %, прохід через сито № 40-78%, клейковина доброї якості. Визначте вид і сорт борошна.

Задача 5. Дайте висновок про якість формового житнього заварного хліба з оббивного борошна. Хліб має дві тріщини шириною 0,8 см, проходячи через усю поверхню, вологість м'якушки – 51 %, вага 4-х виїмок по 27 см³ – 54,5 г. На

титрування витяжки з 10 г хліба пішло $10,2 \text{ см}^3 \cdot 0,1 \text{ моль/дм}^3$ гідроксиду натрію.

Задача 6. Рис вмішує 5,8 % білків, 0,8 % жирів, 74,5 % вуглеводів, перлова крупа 12,3 % білків, 0,4 % жирів, 68,5 % вуглеводів. Яка з круп найбільш калорійна і чому?

Задача 7. На млині був вироблений тригатунковий помел 256 т пшениці по наступним нормам виходу: борошно вищого гатунку – 10 %, борошна 1 гатунку – 20 %, борошна 2-гатунку – 48 %. Яка кількість борошна була отримана вищого, 1-го, 2-го гатунків; яка кількість виходів?

Задача 8. Скільки треба відібрати виробів і на основі яких документів при складанні середнього і лабораторного зразка для оцінки і контролю якості: від партії житнього хліба із оббивного борошна в кількості 2,8 т – маса буханки 1 кг; від партії булок – 12 лотків; і партії нарізних батонів – 18 лотків: якщо маса виробів на одному лотку 9 кг?

Задача 9. Визначте як і на скільки зміниться вага сухої речовини у партії борошна, якщо 0,7 кг крохмалю, який знаходиться в ньому, в результаті процесу зацукрювання перетворився на дисахариди.

Задача 10. Визначте, яка кількість цукру (мальтози) утворюється при ферментативному гідролізі 0,9 кг крохмалю і скільки цукру (глюкози) буде отримано при кислотному гідролізі тієї ж кількості крохмалю.

Задача 11. Дайте висновок про якість шліфованого пшона, якщо у результаті аналізу наважки 10 г виявлено наступний вміст домішок: 0,1 г – не лущених зерен, 0,05 г – квіткових плівок, 0,01 г – зіпсованих.

Задача 12. Для аналізу взята наважка пшеничного борошна вагою 1,945 г. Вологість борошна 15 %, вага тигля з золюю 15,06 г., вага тигля 15,0268 г. Чому дорівнює зольність борошна на абсолютно суху речовину? Якому сорту відповідає борошно?

Задача 13. Обчисліть вологість льодяникової карамелі, якщо для рефрактометричного визначення взято наважку карамелі 5,01 г, вага карамельного розчину – 8,77 г, значення по рефрактометру – 55,8 %, температура визначення – 22° С. Карамель виготовлена на патоці (100 кг цукру, 50 кг патоки). Зробіть висновки про якість карамелі.

Задача 14. Розрахуйте вміст органічних кислот у томатах, якщо дослідження загальної кислотності показали, що на титрування витяжки пішло 1,8 мл 0,05 н NaOH (поправка до титру – 0,98). Як ви вважаєте, в якому ґрунті вирощені досліджувані томати? Обґрунтуйте своє припущення.

Задача 15. Використовуючи ГОСТ 7176-68 «Картофель свежий продовольственный. Технические условия» та ГОСТ 7194-81 «Картофель свежий. Правила приемки и методы определения качества», визначте:

- кількість точкових проб та кількість продукції, що підлягає оцінці, якщо партія не упакованої у тару картоплі складає 210000, 255000, 400000 кг;

- кількість пакувальних одиниць продукції у вибірці та кількість, що підлягає оцінці, якщо партія картоплі упакована у мішки та складає 250, 310, 430 пакувальних одиниць;

- кількість одиниць тари у вибірці та кількість продукції, що підлягає оці-

нці, якщо партія картоплі упакована в ящикні піддони та складає 140, 330, 440 одиниць.

Задача 16. До замовника надійшла партія картоплі у кількості 370000 кг. Картопля надійшла без упаковки. Відповідно до контракту якість товару має відповідати ГОСТ 7176-68 «Картофель свежий продовольственный. Технические условия». Під час визначення якості було отримано такі результати:

- зовнішній вигляд бульбоплодів – в основному цілі, сухі, незабруднені, без захворювань, непророслі;

- бульбоплоди мають округло-овальну форму, розмір – 30...35 мм, бульбоплодів розміром 20...25 мм – 13,14 кг;

- позеленілих бульбоплодів: на площі більше 2 см² (але не більше 1/4 поверхні) – 4,6 кг; на площі більше 2 см² (більше 1/4 поверхні) – 0,8 кг;

- вміст бульбоплодів, що зів'ялі, мають легку зморшкуватість – 2,6 кг;

- вміст бульбоплодів з механічними пошкодженнями: глибиною 2...5 мм та довжиною 4...10 мм – 8,2 кг; глибиною більше 5 мм та довжиною більше 10 мм – 10,3 кг;

- вміст роздавлених бульбоплодів, половинок та частин – 1,3 кг;

- вміст бульбоплодів, що пошкоджені сільськогосподарськими шкідниками: дротянкою (наявність більше одного ходу) – 3,6 кг; гризунами – 0,45 кг;

- вміст бульбоплодів, що уражені хворобами: іржавою плямистістю – 0,86 кг; паршею (на поверхні більше за 1/4) – 0,11 кг; фітофторою – 0,18 кг; сухою гниллю – 0,12 кг;

- наявність землі, що прилипла до бульбоплодів – 1,9 кг.

Розрахуйте відсотковий вміст фракцій, стандартної, нестандартної продукції, абсолютного відходу, браку. Зробіть висновки. Результати слід оформити у вигляді таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 – Результати аналізу партії картоплі

Показник	Результат аналізу об'єднаної проби						Стандартна продукція, %	Стандартна продукція, кг (у всій партії)
	Кількість		Допустимі межі, %	Нестандартна продукція, %	Відходи, %	Брак, %		
	кг	%						

Задача 17. Розрахуйте кількість загальної проби моркви столової (за ГОСТ 1721-85 «Морковь столовая свежая, заготавливаемая и поставляемая») на підставі аналізу який має визначати її якість, якщо до оптової плодоовочевої бази надійшла партія у кількості 250 ящиків по 20 кг продукції у кожному.

Зробіть висновок щодо якості цієї партії та визначте кількість стандартної та нестандартної продукції, якщо під час дослідження встановлено наступне:

- зовнішній вигляд – коренеплоди свіжі, незів'ялі, без хвороб, цілі, незабруднені, без ураження сільськогосподарськими шкідниками, однорідні за забарвленням, властиві даному ботанічному сорту;

- довжина черешків, що залишилися, – 1,3...2,1 см;
- розмір коренеплодів (за найбільшим поперечним діаметром) – 2,0...6,5 см, причому таких, що мають розмір 2,0 см – 6,8 кг, 6,5 см – 6,9 кг;
- наявність землі, що прилипла до коренеплодів – 1,3%.

Задача 18. До магазину надійшла партія слив сорту Ренклюд Альтана у ящиках по 5 кг. Маса партії 1100 кг. У документах, які засвідчували якість, вказано, що партія складається лише зі стандартної продукції.

Під час аналізу об'єднаної проби встановлено, що:

- 0,4 кг плодів мають тріщини;
- 0,135 кг – ушкоджені плодожеркою;
- 0,2 кг – зелені;
- 0,09 кг – з сірою гниллю.

Зробіть власний висновок про якість партії слив на основі дослідження об'єднаної проби. Обґрунтуйте ваші подальші дії.

Задача 19. До магазину надійшла партія вишні з плодоніжкою. Результати перевірки показали, що 11,4% плодів не мали плодоніжки, 4,6% були із ушкодженнями, що загоїлися, а кількість зім'ятих плодів становила 6,1%. Зробіть висновок про якість дослідженої партії вишні.

Задача 20. Складіть вихідний зразок, визначте кількість вибірки, складіть середній зразок за умов, якщо надійшла однорідна партія овочевих консервів у кількості:

- 470 одиниць упаковки, маса нетто одиничної розфасовки – 800 г;
- 610 одиниць упаковки, маса нетто одиничної розфасовки – 370 г;
- 100 одиниць упаковки, маса нетто одиничної розфасовки – 2000 г;
- 500 одиниць упаковки, маса нетто одиничної розфасовки – 150 г.

Задача 21. До магазину надійшла партія томатів (червоних та рожевих) солоних у бочковій тарі ємністю 50 л кількістю 15 одиниць.

Під час приймання було виявлено: солоні помідори зберігаються за температури 8° С; помідори укладені у бочки щільно; верхній ряд томатів розсоллом не покрито; помідори однорідні за ступенем досягання, розміром, в основному цілі, різної форми, без плодоніжок; плодів з незначними тріщинами – 7,4%; консистенція – м'якоть плодів м'яка, але така, що не розповзається; смак та запах – характерні для солоних помідорів з вираженим кисло-солоним смаком та легким присмаком прянощів без стороннього присмаку та запаху; колір – близький до забарвлення свіжих помідорів; розмір плодів за найбільшим поперечним діаметром – 3,8...6,2 см, причому плодів з розміром менше 4 см – 3,9%; розсіл має кисло-солоний виражений смак, мутний; маса помідорів за відношенням до загальної маси з розсоллом – 62,5%; маса прянощів за відношенням до маси нетто помідорів – 1,1%; вміст солі – 4,4%; загальна кислотність – 1,7%.

Користуючись ГОСТ 7181-73 «Томаты соленые» визначте якість помідорів солоних, що надійшли у реалізацію. Зробіть висновок та обґрунтуйте його.

Задача 22. Партія чорного байхового (листового) чаю вищого сорту в м'якій упаковці (пачки по 100 г), що надійшла у роздрібну мережу, отримала наступні характеристики органолептичних та фізико-хімічних показників:

- масова частка вологи – 7,1%;
- вміст дріб'язку – 1,7%;
- масова частка таніну – 8,5%;
- масова частка кофеїну, феродомішків та органолептичні показники – відповідають вимогам, що ставляться до цього товару.

Розрахуйте масу зразка, що необхідно відібрати для проведення аналізу якості. Зробіть висновок про якість партії одержаного чаю.

Задача 23. Під час оцінки якості чаю зеленого байхового листового розфасованого вищого гатунку (за документами постачальника), що надійшов у кількості 65 ящиків з гофрованого картону, в яких укладені пачки масою нетто 50 г, виявлено:

- зовнішній вигляд (збирання) – рівний, чайнки гарно скручені;
- приємний аромат та достатньо терпкий смак;
- настій – прозорий, світло-зелений, з жовтуватим відтінком;
- колір розвареного листа – не зовсім однорідний, має жовтуватий відтінок;
- фактична маса нетто одиниці розфасовки – 48,12 г;
- вміст вологи – 7,9%; вміст таніну – 12,4%; вміст дріб'язку – 2,8%.

Визначте кількість вибірки та проб для лабораторних аналізів та органолептичної оцінки. Чи відповідає вказаний постачальником гатунок дійсній якості чаю?

Задача 24. До оптової бази надійшла парія натуральної кави смаженої меленої вищого сорту у кількості 320 ящиків з гофрованого картону по 40 одиниць розфасовки (пакети з комбінованих термозварюваних матеріалів на основі металізованої плівки) масою нетто 500 г кожна. Дайте висновок щодо правильності пакування та відповідності якості ГОСТ 6805-88 «Кофе натуральный жареный», якщо під час оцінки якості було отримано наступні результати:

- фактична маса нетто одиниці розфасовки – 488,4 г;
- зовнішній вигляд – порошок темно-коричневого кольору із включенням оболонки кофейних зерен;
- гарно виражений смак, але недостатньо виражений аромат, без сторонніх присмаку та запаху;
- масова частка вологи — 5,3%;
- масова частка золи – 4,6%;
- масова частка золи, що нерозчинна у соляній кислоті – 0,1%;
- масова частка екстрактивних речовин – 22,2%;
- масова частка кофеїну – 0,75%.

Задача 25. Визначте чи відповідає якість пива «Традиційне» (партія в кількості 90 ящиків по 20 пляшок ємністю 0,5 л) вимогам ДСТУ 3888-99 «Пиво. Загальні технічні умови», якщо отримано наступні результати: масова частка спирту – 4,3% об.; екстрактивність початкового сусла – 11,5%; на титрування 50 мл пива під час визначення кислотності витрачено 11,1 мл гідроокису натрію. Розрахуйте кількість середнього зразка та вкажіть порядок його відбору. Висновок про якість пива обґрунтуйте.

Задача 26. Дайте висновок про якість столового ординарного вина Ркаци-

телі, якщо під час інспекційної перевірки встановлено наступне: масова частка етилового спирту у вині – 9,8%; цукру – 0,21 г у 100 мл; кислотність – 6,1 г/дм³; вміст летких кислот у перерахунку на оцтову кислоту – 1,9 г/дм³; вміст сірчистої кислоти – 41 мг/дм³.

Тема 2. ТОВАРОЗНАВСТВО ПРОДУКТІВ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

Мета: оволодіти навичками визначення якісних споживчих характеристик продуктів тваринного походження.

Завдання: визначити якісні характеристики окремих груп продовольчих товарів: молоко та кисломолочні продукти, яйця, м'ясо та м'ясопродукти, риба та рибопродукти.

Теоретичні положення

Оцінка якості питного коров'ячого молока. Вимоги до показників якості молока наведено в ДСТУ 2661-94 «Молоко коров'яче питне». У разі розбіжності результатів оцінки запаху і смаку молока слід керуватися ГОСТ 28283-89 «Молоко коровье. Метод органолептической оценки запаха и вкуса», який стосується лише молока, що пройшло термічну обробку.

Під час органолептичної оцінки молока спочатку досліджують стан тари та упакування, визначають його зовнішній вигляд, колір, консистенцію, а потім – смак і запах.

Молоко наливають у стакан із лабораторного скла і розглядають при розсіяному світлі. При цьому звертають увагу на однорідність консистенції і відсутність осаду на дні стакана, а також на відсутність сторонніх відтінків. Органолептична оцінка за смаком і запахом проводиться лише за умови, коли молоко не має стороннього забарвлення, згустків крові чи інших домішок.

Органолептичну оцінку молока починають із огляду тари й упакування. У пакетах виявляють складки на кутах, при наявності яких перевіряють обсяг молока. Складки на пакетах утворюються при недостатньому напорі молока в момент наповнення пакета, у результаті чого обсяг молока може бути зменшений. Пляшки з молоком перевіряють на герметичність закупорювання. Герметичність закупорювання стерилізованого молока в пляшках перевіряють, опускаючи їх у гарячу воду.

При оцінці зовнішнього вигляду молока звертають увагу на його однорідність і відсутність осаду. У відновленому молоці допускається наявність незначного осаду.

На поверхні молока в пляшках не повинно бути щільної жирової пробки. При збовтуванні свіжого молока жир, що накопичується на поверхні, повинен легко розподілятися в молоці. У молоці пряженому й підвищеної жирності не повинно бути відстою вершків.

При визначенні консистенції молоко повільно переливають зі споживчої тари. Наявність у ньому грудок вершків свідчить про неоднорідність консистенції продукту. За обсягом вершків, що відстоялись, можна зробити висновок

про свіжість молока. При порушенні температури зберігання консистенція молока стає пластівчастою, на дні пляшки утворюється білий пухкий осад білка, надалі в результаті наростання кислотності утворюється згусток.

Смак і запах визначають при кімнатній температурі, іноді молоко підігрівають до 37...38°C, тому що при цьому легше вловлюються слабкі зміни смаку й аромату. Стерилізоване молоко повинно мати легкий присмак високо-температурної обробки.

Запах молока в споживчій тарі визначають після збовтування і відразу ж після розкриття тари, втягуючи повітря.

Для визначення смаку беруть близько 10 мл молока, ополіскують ним ротову порожнину до кореня язика й відзначають наявність відхилень від нормального смаку. Ковтати досліджуване молоко не рекомендується.

Одночасно зі смаком визначають запах молока.

Для визначення кольору молоко наливають у прозору склянку й переглядають при розсіяному денному світлі, звертаючи увагу на наявність сторонніх відтінків. Знежирене молоко може мати блакитний, а жирне – жовтуватий відтінок. Жирне молоко, виготовлене з сирого молока у зимовий період, внаслідок нестачі ретинолу може мати білий колір без жовтуватого відтінку.

Оцінка якості кисломолочних продуктів. Розрізняють такі кисломолочні продукти: кисломолочні напої, сметану, кисломолочний сир та сиркові вироби. Різноманітні десерти відносять або до виробів із кисломолочного сиру, або до кисломолочних напоїв залежно від основної сировини.

Під час органолептичної оцінки якості визначають їх зовнішній вигляд, консистенцію, колір, смак і запах.

Під час огляду напоїв визначають характер згустку, він має бути цільний, однорідний, непорушений. Відзначають наявність у згустку слідів газоутворення, відстій жиру на поверхні, наявність відокремленої сироватки. Консистенцію кисляку перевіряють за виглядом зламу згустку. Для цього його порушують ложкою або шпателем. У звичайному кисляку вигляд на зламі глянуватий, стійкий, в інших видах кисляку – злегка тягучий. Продукти з рідкою консистенцією (кефір) вільно переливаються у стакан і утворюють рівну поверхню.

Ацидофільні продукти мають слизувату консистенцію через використання у заквасці *Lactobacillus acidophilus* зі слизоутворюючими властивостями,

Напій у стакані розглядають при розсіяному світлі. При цьому звертають увагу на відсутність сторонніх відтінків.

Для визначення зовнішнього вигляду сметани оглядають стан її поверхні, відзначають наявність або відсутність нальоту молочної плісені, засміченості сторонніми частинками, глянуватості.

Під час огляду поверхні сиру звертають увагу на забрудненість його різноманітними механічними частинками, а також на наявність плісені і ослизнення. У разі виявлення дефектів на поверхні сиру верхній шар обережно зсувають і визначають, на яку глибину проникли плісень чи слиз.

Визначаючи консистенцію, враховують жирність сиру. Консистенція сиру є щільнішою за пониженої жирності. У нежирному продукті допускається розсипчаста консистенція. Під час змішування сиру визначають зв'язність маси, наявність твердих грудочок, відокремлену сироватку і т. ін. Взятий на шпатель сир має легко відокремлюватися від основної маси.

Якщо в сирі почалися процеси бродіння, шпатель легко протискає масу. При цьому створюється відчуття порожнин пухкої структури. Під час визначення смаку і запаху кисломолочних напоїв звертають увагу на чистоту кисломолочного смаку і відсутність сторонніх присмаків, відзначають, наскільки є явно виражений кислий смак.

Оцінка якості сичужових сирів. За одержаними зразками і нормативною документацією (РСТУ 1799-83 «Сири сичужні тверді. Загальні технічні умови», РСТУРСР 1848-85 «Сири сичужні м'які») вивчають групові особливості сичужових сирів та наявність дефектів.

Майже всі тверді сичужові сири за органолептичними показниками поділяю на вищий і перший ґатунок.

М'які й перероблені сири на товарні ґатунки не поділяють. Ґатунок сиру встановлюють за 100-баловою системою. Система наведена у стандарті РСТУ 1799-83 «Сири сичужні тверді. Загальні технічні умови». Під час лабораторної роботи студент повинен оволодіти навичками встановлення ґатунку за цією системою.

При визначенні зовнішнього вигляду встановлюють форму, розміри, стан кірки й парафінового шару. Оглядаючи форму сиру, звертають увагу на відповідність її виду сиру, відзначають наявність ушкоджень – злами, гнилі колодязі. Міцність парафінового покриття визначають легким натисканням на поверхню сиру. Сири, що розпливлися, роздуті, уражені підкірковою цвілью, з тріщинами глибиною більше 2-3 см, у реалізацію не допускаються.

При оцінці рисунка враховують його розвиненість і технічність для сиру даного виду. Про розвиненість свідчить кількість вічок на поверхні розрізу, а про типовість – форма й розмір вічок.

Колір сирного тіста встановлюють при огляді стовпчика сиру на щупі або свіжій поверхні розрізу.

Консистенція високоякісного сиру ніжна, досить еластична або масляниста, яку встановлюють злегка згинаючи вийнятий стовпчик сиру.

Смак і запах визначають, встановлюючи відхилення від властивих сиру даного виду смакових особливостей. При цьому враховують характерні відтінки смаку: у Швейцарського сиру смак і аромат чисті, злегка солодкуваті (пряні), у Голландського – з наявністю гостроти й легкої кислуватості, у Латвійського – смак і запах гострі, злегка аміачні, у Рокфору – смак гострий, солоний, перцевий, зі специфічним ароматом.

У твердих сичужових сирах першого ґатунку при гарному смаку й ароматі допускається слабкий кормовий, слабо виражений кислий присмак, груба, тверда, пухка або крихкувата, злегка семениста консистенція.

Оцінка якості яєць. Свіжість яєць визначають овоскопіруванням, яке засноване на властивостях свіжих яєць рівномірно просвічуватися на світлі. Несвіжі (лежані) яйця просвічуються нерівномірно, уражені місця на загальному світлому фоні проявляються у вигляді темних плям, а зіпсовані яйця абсолютно не пропускають світло.

Овоскопірування встановлюють також стан білка і жовтка. Овоскопірувати яйця краще в темному приміщенні. Яйця беруть в нахиленому положенні, при цьому тупий кінець має потрапляти до джерела світла в першу чергу. Повертати яйце слід обережно, але швидко (не менше $1\frac{1}{4}$ обороту), злегка похитуючи навколо короткої осі. Протягом цього повороту, який повинен бути за часом достатнім для огляду поверхні яйця, переглядають повітряну камеру, визначають її рухливість, стан білка і жовтка.

Після цього проводять інший рух – від одного кінця до іншого так, щоб весь вміст яйця був переглянутий ще раз.

На підставі результатів овоскопірування встановлюють ступінь свіжості яєць, а також їхні пороки.

При визначенні стану повітряної камери встановлюють ступінь її нерухомості або рухомості. Якщо повітряна камера рухається, то при повороті яєць під час просвічування вона займає верхню частину незалежно від положення яйця. Це пояснюється тим, що в області повітряної камери розривається білкова оболонка і повітря проникає між оболонкою і білком. При цьому білок і жовток можуть бути свіжими або зіпсованими.

Порок, пов'язаний з наявністю рухомої повітряної камери у яєць, називають відкачуванням. Такі яйця відносять до харчових відходів.

Висоту повітряної камери яйця визначають по її великій осі лінійкою з прозорою целулоїдною пластинкою, що має напівкруглий виріз.

Для вимірювання висоти повітряної камери лінійку закріплюють над отвором овоскопа, а яйце тупим кінцем поміщають в отвір приладу з боку лінійки, потім по ній визначають висоту повітряної камери по великій осі, вимірюючи відстань від поверхні білка до шкаралупи у тупого кінця.

Визначення індексу жовтка. Шкаралупу яйця обережно, щоб не пошкодити жовточну оболонку, розрізають ножицями по екваторіальній лінії. Вміст виливають в чашку Петрі. Діаметр жовтка вимірюють штангенциркулем в двох взаємно перпендикулярних напрямках і беруть середнє значення, а висоту жовтка – мікрометром. Відношення висоти до діаметру жовтка називається індексом, який зменшується у міру зберігання яєць.

Масу яєць визначають зважуванням 10 яєць з точністю до 1 г. Потім вибірковим шляхом зважують поштучно і вираховують середню масу одного яйця.

Оцінка якості м'яса і м'ясних товарів. Органолептичні методи передбачають визначення зовнішнього вигляду і кольору; консистенції; запаху; стан жиру і сухожилів; прозорості та аромату бульйону. Свіжість м'яса і м'ясних товарів рекомендовано визначати при температурі 15-20⁰С і природному освітленні.

При огляді м'яса звертають увагу на стан поверхні і корочку підсихання. Доторкнувшись рукою до поверхні м'яса, визначають його липкість. Ступінь зволоження м'яса на розрізі визначають, прикладаючи до нього шматочок фільтрувального паперу. Колір м'язової тканини встановлюють на поверхні та розрізі.

Для визначення консистенції злегка натискають пальцем на свіжий розріз і спостерігають за його вирівнюванням.

Визначення запаху починають з поверхні проб м'яса, більше свіжого за зовнішнім виглядом і кольором. Потім визначають запах в товщі розрізу на глибині 3-6 см. Додатково рекомендовано визначати запах м'язової та сполучної тканини, що прилягає до кістки.

Стан жиру. Підшкірний і внутрішній жир оцінюють за кольором і консистенцією. Для визначення запаху і консистенції слід розтерти невеликі шматочки жиру між пальцями.

При огляді сухожиль звертають увагу на їхній колір. Натискаючи пальцем на поверхню суглобових сумок, сухожиль і окремих великих м'язів, визначають пружність і щільність.

Якість бульйону. Бульйон готують таким чином: 20 г фаршу зважують на лабораторних вагах і поміщають в конічну колбу місткістю 100 мл, заливають 60 мл дистильованої води, ретельно перемішують, закривають годинниковим склом і ставлять на киплячу водяну баню.

Якість бульйону визначають за запахом, прозорістю, кольором і станом розплавленого жиру на його поверхні. Запах бульйону визначають при нагріванні вмісту конічної колби до температури 80-85⁰С. Звертають увагу на стан крапель жиру на поверхні та жиру на поверхні неостиглого бульйону. При цьому відзначають крупність плаваючих крапель жиру і їх прозорість. Для визначення прозорості 20 мл бульйону наливають у мірний циліндр місткістю 25 мл, що має діаметр 20 мм і візуально встановлюють ступінь його прозорості.

Оцінка якості м'ясних консервів. М'ясні консерви випускають в металевих банках з білої жерсті і алюмінієвої стрічки з захисним покриттям, в банках з алюмінієвої фольги, ламінованої поліетиленовою плівкою, а також в скляних банках.

При органолептичній оцінці визначають зовнішній вигляд і герметичність тари, стан внутрішньої поверхні металевої тари та вміст консервів.

Зовнішній вигляд тари. Оглядаючи тару насамперед звертають увагу на наявність і стан етикеток або літографічних відбитків.

Перевіряючи зовнішній вигляд тари, відзначають видиме порушення герметичності, підтікання, здуття кришок і донець.

У жорстких банках звертають увагу на деформацію корпусу донець, на дефекти поздовжнього шва.

Стан внутрішньої поверхні жерстяної тари. Для визначення стану внутрішньої поверхні жерстяної тари її розкривають, звільняють від вмісту, ретельно промивають водою і насухо протирають. Темні плями, наявні на поверхні тари, можуть утворитися в результаті розчинення полуди і оголення заліза. Від-

значають також стан лаку або емалі, наявність і розміри напливів припою всередині банок.

Вміст консервів. Органолептичну оцінку вмісту консервованих продуктів визначають відповідно до вимог стандарту.

Визначають зовнішній вигляд, колір, запах, смак, консистенцію, якість укладання, стан заливки і т.д. Залежно від способу вживання консервів для харчування їх досліджують в холодному або розігрітому вигляді.

Ступінь герметичності банок встановлюють шляхом занурення їх в воду, попередньо нагріту до температури 95-100⁰С. Шар води над поверхнею банок повинен бути не менше 25-30 мм, а температура води після занурення в неї консервних банок – не нижче 85⁰С. Банки витримують у воді 5-7 хв. спочатку на денці, а потім на кришці. Поява струмка бульбашок повітря, що виходять з банки, вказує на її негерметичність.

Визначення співвідношення складових частин вмісту і маси нетто консервів

У м'ясних консервах звертають увагу на склад м'яса, бульйону, жиру і желе. З підігрітої банки зливають в склянку бульйон разом з жиром і приєднують до нього невеликий жир, який відокремився від м'яса, потім банку з рештою м'яса зважують, звільняють від вмісту, миють гарячою водою, висушують, знову зважують і встановлюють масу м'яса і масу нетто консервів.

Остиглий в склянці жир видаляють з бульйону і зважують. Різниця між масою нетто і масою м'яса з жиром становитиме масу бульйону.

Обчислюють вміст м'яса, бульйону і жиру в процентах до маси нетто консервів. Кількість желе в м'ясних консервах визначають в охолодженому стані. Желе збирають ложечкою, а потім зважують. Різниця між масою нетто і масою м'яса становитиме масу жиру, желе і бульйону.

Оцінка якості живої риби і рибних товарів. Живу рибу умовно поділяють на бадьюру, слабку і дуже слабку.

Жива риба має бути бадьюрою з чистою поверхнею тіла. Бадьюра риба при вилученні з води повинна енергійно битися в руках, а опущена назад в воду швидко плавати, тримаючись дна акваріума.

У слабкої риби тьмяно-сіре забарвлення тіла, млявий рух плавників; риба часто спливає на поверхню, захоплюючи повітря, координація рухів порушена.

Риба дуже слабка плаває на боці або на спині, весь час знаходиться біля поверхні води, на зовнішні роздратування не реагує.

Не допускають в продаж рибу заснулу, з неприємним запахом, виловлену в забруднених водоймах, а також із запахом нафтопродуктів і з ознаками різних захворювань.

З інфекційних захворювань у промислових риб найчастіше зустрічаються краснуха і фурункульоз, а також сапролегніоз, септицемія та ін.

Краснуха спостерігається у коропа, сазана, ляща та ін. Хвора на краснуху риба стає млявою, на шкірному покриві (частіше на черевці) з'являються почервоніння і крововиливи.

Фурункульоз у риб проявляється у вигляді виразок і пухлин на шкірі і

внутрішніх органах, рух риби ослаблений.

Сапролегніоз – паразитує на рибі грибок сапролегнія. Спори грибка поступово проникають в шкіру, м'язи, зябра, розростаються у вигляді тонких ниток, або гіф, утворюють густий сіро-білий наліт і викликають загибель риби від задухи.

Септицемія – гостре захворювання, поширене у шук, лящів, судаків. У тілі риб утворюються кров'яні вогнища, м'язова тканина стає в'ялою. Хвора риба швидко псується і не придатна в їжу.

Заражена риба має бути ретельно термічно оброблена, а при сильному зараженні – утилізована.

Органолептична оцінка охолодженої риби. Відповідно до вимог стандарту охолоджену рибу поділяють по довжині або масі на велику, середню і дрібну. За видами обробки розрізняють необроблену, обеззябрену, потрашену з головою або обезголовлену. Якість охолодженої риби оцінюють за зовнішнім виглядом, якістю обробки, консистенції і запаху.

За зовнішнім виглядом риба має бути непобитою (допускається незначна збитість луски, але без пошкодження шкіри), з чистою поверхнею природного забарвлення, з зябрами від темно-червоного до рожевого кольору. При огляді риби звертають увагу на колір зябрових пелюсток, стан черевця, анального отвору, колір і запах слизу, правильність укладання риби в тару. У свіжій риби черевце не роздує, анальний отвір запалий, слиз прозорий без запаху, риба тонка у воді. У риби з ознаками псування здуте черевце, краї анального отвору набувають брудно-червоний колір і видаються над поверхнею, слиз сірого кольору з неприємним запахом.

Правильність і якість обробки риби визначають за схемами, наведеними у відповідних стандартах.

Консистенція має бути щільною. Її стан визначають шляхом натискання пальцем на найбільш м'ясисту частину спинки і спостерігають за швидкістю і ступенем зникнення ямки, що утворилася.

При щільній консистенції ямка від натискання невелика і швидко зникає, при слабкій ямка вирівнюється повільно, а при млявій не зникає.

Запах повинен бути властивим свіжій рибі, без ознак псування. Допускається слабкий кислуватий запах в зябрах, крім риб сімейства осетрових.

Для встановлення запаху гострий ніж або дерев'яну шпильку вводять в місця ударів і поранень, в анальний отвір або в спинку риби між спинним плавцем і приголовком. Потім відразу визначають запах вийнятого ножа або шпильки. Найбільш часто зустрічаються такі порочать запахи, як гнильний, затхлий, кислий, кормової, нафтопродуктів.

При органолептичній оцінці звертають увагу також на виявлення паразитів. У деяких випадках при оцінці якості охолодженої риби проводять пробне варіння. При цьому велику рибу обробляють на шматки, а дрібну варять цілком. Запах риби встановлюють по запаху пара, що виділяється при варінні.

Висновок про якість охолодженої риби роблять за сукупністю органолептичних показників (кольором зябрових пелюсток і шкірного покриву, консистенції м'яса, способом обробки, запаху).

Задачі

Задача 1. Користуючись стандартами, навчальною літературою дайте характеристику таким видам молока, що наведені в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 – Споживні властивості та товарознавча характеристика молока коров'ячого питного

Вид молока	Особливості технології (термічна обробка, наповнювачі тощо)	Масова частка жиру, %, не <	Вид упакування, фасування	Умови і строки зберігання
1	2	3	4	5
Пастеризоване		2	Поліетиленова плівка тришарова з чорним покриттям, 1,0 дм ³	
Білкове		1	Пляшки, 1,0 дм ³	
З вітаміном С		1,5	Паперові пакети «Пюр-пак», 0,5 дм ³	
Стерилізоване		1	Пляшки, 0,5 дм ³	
Пряжене		4	Пакети «Тетра-Брик», 0,25 дм ³	
Суперпастеризоване		2,5	Комбінований пакет на основі паперу, 1,0 дм ³	
Пряжене знежирене		0	Мішечки з поліетиленової плівки, 0,5 дм ³	

Задача 2. Користуючись стандартами, навчальною літературою дайте характеристику окремим видам кисломолочних продуктів за таблицею 1.5.

Таблиця 1.5 – Споживні властивості та товарознавча характеристика кисломолочних продуктів

Назва продукту	Вид закваски	Зовнішні відмінні ознаки	Масова частка жиру, %	Кількість життєздатних молочнокислих бактерій, КУО в 1 см ³ , не менш ніж	Кислотність, °Т
1	2	3	4	5	6
Кефір			0,0		
Біойогурт			6,5		
Простокваша ацидофільна			3,2		
Ряжанка			4,0		
Сметана			15		
Кефір			1,0		
Варенець			3,0		
Сир кисломолочний			0,0		
Біфідойогурт			0,0		

Задача 3. Користуючись стандартами, навчальною літературою дайте характеристику окремим видам вершкового масла за таблицею 1.6.

Таблиця 1.6 – Споживні властивості та товарознавча характеристика вершкового масла

Назва масла	Вид, група	Органолептичні властивості	Масова частка, %		
			жиру	вологи, не <	солі, не <
1	2	3	4	5	6
Солодковершкове селянське солоне					
Кисловершкове Екстра					
Кисловершкове бутербродне солоне					
Шоколадне					
Топлене					
Молочний жир					
Фруктово-ягідне					
Медове					
Солодковершкове бутербродне					

Задача 4. Користуючись каталогами на сири, стандартами, навчальною літературою дайте характеристику окремим видам сичугових сирів за таблицею 1.7.

Таблиця 1.7 – Споживні властивості та товарознавча характеристика сичугових сирів

Назва сиру	Група, тип	Форма і маса	Особливості смаку, запаху, рисунок	Масова частка, %			Товарні сорти
				жиру	вологи, не <	солі, не <	
1	2	3	4	5	6	7	8
Голландський							
Карпатський							
Рокфор							
Сулугуні							
Український							
Закусочний							
Бринза							
Швейцарський							
Російський							

Задача 5. Вивчіть класифікацію яєць свіжих курячих за допомогою таблиці 1.8.

Задача 6. Назвіть вид і категорію яєць у відібраній партії, термін зберігання яких дорівнює 5 діб при температурі 15⁰С. Наявність плям на шкаралупі не перевищує 5-6% її поверхні.

Таблиця 1.8 – Класифікація яєць курячих

Назва яєць	Параметри класифікації
1	2

Задача 7. Повітряна камера столових свіжих курячих яєць 4 мм, вага одного яйця 56 г. Через місяць при зберіганні повітряна камера яєць збільшилась до 12 мм, а вага зменшилась до 53 г. Визначте категорію яєць. Зробіть обґрунтування.

Задача 8. Зробіть порівняльну характеристику хімічного складу м'яса сільськогосподарських тварин за допомогою таблиці 1.9.

Таблиця 1.9 – Порівняльна характеристика хімічного складу м'яса сільськогосподарських тварин

Вид м'яса, категорія	Вміст, %			
	води	білків	жиру	золи
1	2	3	4	5
Баранина I категорії				
Баранина II категорії				
Яловичина I категорії				
Яловичина II категорії				
М'ясо кроля				
Свинина жирна				
Свинина м'яса				
Телятина I категорії				
Телятина II категорії				

Задача 9. Жива вага бичка 80 кг. Забійний вихід складає 52%. Вкажіть вагу відрубів 1-го, 2-го, 3-го сортів.

Задача 10. Використовуючи стандарти, таблиці, підручники, ознайомтесь із правилами сортового розрубання м'ясних туш, призначенням окремих відрубів та охарактеризуйте поживну цінність. Роботу оформіть у вигляді таблиці 1.10.

Таблиця 1.10 – Товарознавча характеристика м'яса

Вид м'яса	Сорт	Назва відрубу	Кулінарне призначення	Приблизний вихід, %, кг		Примітки
				відрубу	м'яких тканин	
1	2	3	4	5	6	7
Баранина		тазостегновий				
		поперековий				
		передпліччя				
		заріз				
		лопатко-спинний				
		голінка				

Закінчення таблиці 1.10

1	2	3	4	5	6	7
Яловичина		поперековий				
		шийний				
		тазостегновий				
		пахвина				
		спинний				
		заріз				
		лопатковий				
		голінка				
		грудний				
Свинина		спинний				
		лопатковий				
		грудинка				
		поперековий				
		окорок				
		передпліччя				
		голінка				

Задача 11. Користуючись навчальною літературою, стандартами, каталогами, вивчіть класифікацію та асортимент м'ясних копченостей за схемою, що наведена в таблиці 1.11.

Таблиця 1.11 – Асортимент м'ясних копченостей

Назва виробу	Група і сорт	Характеристика виробів		
		Вид сировини	Спосіб обробки	Зовнішні характерні ознаки (форма, маса тощо)
1	2	3	4	5
Карбонат				
Грудинка безкісткова				
Рулет Київський				
Щоківина				
Балик копчено-варений				
Яловичина по-Миколаївськи				
Корейка копчено-запечена				
Буженина				
Сало по-угорськи				
Філей				

Задача 12. Складіть товарознавчу характеристику ковбасних виробів за таблицею 1.12, користуючись стандартами на ковбасні вироби, підручниками та іншими джерелами інформації.

Задача 13. За таблицею 1.13 вивчіть товарознавчу характеристику м'ясних консервів, користуючись стандартами на м'ясні консерви, довідниками, підручниками тощо.

Таблиця 1.12 – Товарознавча характеристика окремих ковбасних виробів

Назва і група виробів	Сорт	Відмінні зовнішні ознаки	Особливості рецептурного складу	Масова частка, %			Строки зберігання
				вологи	солі	крохмалю	
1	2	3	4	5	6	7	8
Молочна							
Русанівська							
Любительська							
Яловича							
Ліверна							
Московська							
Сервелат							
Краківська							
Лікарська							
Польська							

Таблиця 1.13 – Товарознавча характеристика м'ясних консервів

Назва консервів	Тип, підгрупа	№ банки, маса нетто, г	Особливості рецептурного складу	Частка основних видів сировини, %			Строки зберігання
				мяса	жиру	інших	
1	2	3	4	5	6	7	8
Яловичина тушкована							
Свинина у білому соусі							
Сніданок туриста (баранина)							
Паштет Естонський							
Баранина тушкована							
Паштет печінковий							
Курка у власному соку							
М'ясо смажене (яловичина)							
Яловичина подрібнена							
Гуляш баранячий							

Задача 14. Користуючись довідковими джерелами інформації вивчіть асортимент крупно шматкових, дрібно шматкових та порційних напівфабрикатів і узагальніть його за таблицею 1.14.

Задача 15. Розшифруйте маркування рибних консервів:

17 03 02	09 12 02	09 10 00
137 150	Ж 79	83 2
1 Р	1 Р	3 Р

Таблиця 1.14 – Товарознавча характеристика м'ясних напівфабрикатів

Назва	Група	Вид м'язової тканини	Форма	Товщина, мм	Маса однієї штуки, г	Маса порції, г
1	2	3	4	5	6	7
Вирізка						
Антрекот						
Ескалоп						
Бефстроганов						
Грудинка						
Ромштекс						
Крайка						
Лангет						
Азу						
Котлета натуральна						
Шніцель						
Гуляш						
Купати						

Задача 16. Користуючись довідковим джерелами інформації вивчіть родини і види риб за таблицею 1.15.

Таблиця 1.15 – Товарознавча характеристика риби

Вид риби	Родина	Зовнішні відмінні ознаки		Вміст жиру, %	Кулінарне призначення
		родини	виду		
1	2	3	4	5	6
Сьомга					
Оселедець					
Сазан					
Окунь					
Щука					
Лосось					
Лящ					
Судак					
Скумбрія					
Кета					
Короп					
Вобла					
Камбала					
Форель					
Товстолобик					
Тунець					
Горбуша					
Хамса					
Осетер					

Задача 17. Вивчіть асортимент і особливості зберігання рибних консервів та пресервів. Для виконання завдання використайте стандарти, навчальну та довідкову літературу. Роботу оформіть за схемою, що наведена у таблиці 1.16.

Таблиця 1.16 – Товарознавча характеристика рибних консервів та пресервів

Назва	Група	Підгрупа	Товарні сорти	Особливості обробки та рецептурного складу	Умови і строки зберігання
1	2	3	4	5	6
Скумбрія атлантична обсмажена у маринаді					
Креветки натуральні					
Шпроти в олії					
Мойва жирна пряного посолу					
Печінка тріски натуральна					
Сардини атлантичні в олії					
Кілька з овочами в томатному соусі					
Салака обсмажена у маринаді					
Ставрида океанічна пряного посолу					

2 МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

2.1 Форми самостійної роботи за темами дисципліни

Зміст самостійної роботи наданий в формі таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Форми самостійної роботи студентів з дисципліни за темами змістових модулів

Назва теми модулю	Обсяг годин		Зміст самостійної роботи	Форми поточного контролю
	д/ф	з/ф		
1	2	3	4	5
Змістовий модуль 1.1. Товарознавство продовольчих товарів				
1.1 Основи загального товарознавства	2	3	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до практичних занять. Опрацювання літературних джерел згідно з наступними питаннями: 1. Нормативно-технічна документація. 2. Хімічний склад продовольчих товарів. 3. Розрахунок калорійності (енергетичної цінності) харчових продуктів 4. Штрихове кодування і товарна класифікація експортно-імпортних товарів. 5. Основи зберігання і транспортування товарів. 6. Наукові основи консервування харчових продуктів.	Написання реферату, перевірка конспекту, співбесіда, опитування, тестування
1.2. Товарознавство продуктів рослинного походження	4	6	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до практичних занять. Опрацювання літературних джерел згідно з наступними питаннями: 1. Зерно. 3. Сухарні та бубличні вироби. 4. Хімічний склад плодів і овочів. 7. Гриби свіжі та перероблені. 8. Вимоги до якості. Особливості зберігання плодів і овочів. 9. Крохмаль і крохмалепродукти. 10. Цукрозамінники. 11. Шоколад та шоколадні вироби. 12. Роль смакових товарів у харчуванні людини та їх класифікація. 13. Товарознавча характеристика чайних напоїв. 14. Товарознавча характеристика кави різних видів. 15. Прянощі та приправи. 17. Класифікація безалкогольних напоїв. 18. Газовані та негазовані безалкогольні напої.	Написання реферату, перевірка конспекту, співбесіда, опитування, тестування

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5
			19. Класифікація та асортимент алкогольних напоїв. 20. Тютюнові вироби.	
1.3. Товарознавство продуктів тваринного походження	4	6	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до практичних занять. Опрацювання літературних джерел згідно з наступними питаннями: 1. Роль жирів у харчуванні та норми їх споживання. 2. Тваринні топлені жири. 3. Маргарин. 4. Жири для кулінарії, кондитерської і хлібопекарської промисловості. 5. Майонез і продукти типу майонезу. 6. Молоко. 7. Питне коров'яче молоко. 8. Молочні консерви і сухі молочні продукти. 9. Значення яєчних товарів у харчуванні. 10. Продукти переробки яєць. 11. Класифікація, породи забійних тварин. 12. Хімічний склад та морфологічна будова м'яса. 13. М'ясні субпродукти. 14. М'ясо птиці. 15. Солоні м'ясні вироби. 16. М'ясні консерви. 17. М'ясні кулінарні вироби. 18. Класифікація промислових риб, особливості анатомічної будови риб. 19. Хімічний склад та харчова цінність м'яса риби. 20. Солоні та мариновані рибні товари. 21. В'ялені, сушені та копчені рибні товари. 22. Рибні консерви та пресерви. 23. Рибні напівфабрикати і кулінарні вироби. 24. Охолоджені, підморожені та заморожені гідробіонти. 25. Особливості виробництва консерві, кулінарних виробів з гідробіонтів. 26. Асортимент харчових концентратів. 27. Обідні другі та солодкі страви. 28. Для дитячого і дієтичного харчування 29. Сухі сніданки і картоплепродукти.	Написання реферату, перевірка конспекту, співбесіда. контроль виконання запропонованих завдань
Разом за ЗМ 1.1	10	15		

1	2	3	4	5
Змістовий модуль 1.2. Товарознавство непродовольчих товарів				
2.1. Господарські товари	2	4	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до практичних занять. Опрацювання літературних джерел згідно з наступними питаннями: 1. Вироби із пластмас: асортимент, дефекти, вимоги до якості. 2. Силікатні товари. 3. Скляні побутові товари. 4. Керамічні товари. 5. Метало-господарські товари. 6. Будівельні матеріали. 7. Меблі.	Тестування, опитування, написання реферату, співбесіда
2.2. Текстильні товари	2	3	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до практичних занять. Опрацювання літературних джерел згідно з наступними питаннями: 1. Нитки, їх асортимент і призначення. 2. Види тканин та їх класифікація.	Перевірка конспекту, написання реферату, перевірка самостійної роботи
2.3. Взуттєві та хутрянні товари	2	3	Підготовка до практичних занять. Опрацювання літературних джерел згідно з наступним питанням: 1. Види штучних шкір та штучних матеріалів, що використовуються при виробництві взуття.	Перевірка конспекту, написання реферату
2.4. Технічно-складні побутові товари.	2	3	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до практичних занять. Опрацювання літературних джерел згідно з наступними питаннями: 1. Культтовари, іграшки, спортивні і музичні товари. 2. Ювелірні товари.	Тестування, опитування, написання реферату, співбесіда
Разом за ЗМ 1.2	8	13		
Контрольна робота	-	18		
ВСЬОГО	18	46		

2.2 Рекомендації до самостійного вивчення окремих тем дисципліни

Тема 1. ОСНОВИ ЗАГАЛЬНОГО ТОВАРОЗНАВСТВА

Під час вивчення цієї теми слід звернути увагу на методи визначення корисності і споживної цінності товарів, закономірності формування асортименту та вимоги до якості.

Слід ознайомитись з системою нормативної документації на харчові продукти та непродовольчі товари, вимогами до регламентування та контролю безпечності харчових продуктів та непродовольчих товарів.

Слід знати основи раціонального споживання продовольчих товарів, їх

споживні властивості, асортимент товарів. Особливу увагу треба приділити теоретичній концепції раціонального харчування, характеристиці основних макро- та мікроелементів харчових продуктів (вуглеводам, азотистим сполукам, жирам, вітамінам), їхній ролі у формуванні якості, харчової цінності та технологічних властивостей продуктів.

Знати загальну класифікацію продовольчих і непродовольчих товарів, основи їх зберігання і транспортування.

Також не слід забувати про наукові основи консервування харчових продуктів, методи консервування та їхні характеристики.

Запитання для самостійного контролю знань

1. Предмет, зміст і завдання сучасного товарознавства.
2. Нормативно-технічна документація.
3. Основи раціонального споживання продовольчих і непродовольчих товарів.
4. Хімічний склад харчових продуктів.
5. Розрахунок калорійності (енергетичної цінності) харчових продуктів
6. Класифікація харчових продуктів.
7. Якість харчових продуктів.
8. Штрихове кодування і товарна класифікація експортно-імпортних товарів.
9. Зберігання і транспортування товарів.
10. Наукові основи консервування харчових продуктів.

Тема 2. ТОВАРОЗНАВСТВО ПРОДУКТІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

В процесі вивчення цієї теми, рекомендовано почати з товарознавчої характеристики борошна, хлібобулочних та макаронних виробів, а також їхнього значення у харчуванні.

Слід приділити увагу сучасним тенденціям споживання продуктів переробки зерна, нормам споживання, класифікації зернових культур та зернопродуктів, а також навчитись визначати дефекти, що виникають при їх виробництві і неналежному зберіганні.

Рекомендовано приділити увагу товарознавчій характеристиці свіжої та переробленої плодоовочевої продукції, зокрема, характеристиці хімічного складу плодів і овочів, їх харчовій цінності та нормам щоденного споживання. Навчитись визначати сорти: помологічні, ампелографічні, господарсько-ботанічні тощо.

Слід звернути увагу на вивчення товарознавчої характеристики субтропічних та тропічних фруктів і ягід різних країн світу; характеристиці грибів, їх класифікації.

Необхідно знати товарознавчу характеристику крохмалю, цукру, меду, кондитерських виробів, шоколаду та шоколадних виробів: технологію виробництва, властивості, показники якості, пакування та зберігання.

Не меншої уваги слід приділити товарознавчій характеристиці смако-

вих товарів загальної (алкогольні напої, чай, кава, тютюнові вироби) та місцевої дії (прянощі та приправи).

Запитання для самостійного контролю знань

1. Класифікація зерна.
2. Класифікація та види круп.
3. Види борошна.
4. Хліб і хлібобулочні вироби.
5. Макаронні вироби.
6. Сухарні та бубличні вироби.
7. Хімічний склад плодів і овочів.
8. Харчова цінність та класифікація плодів та овочів.
9. Сушені плоди та овочі.
10. Продукти переробки плодів і овочів.
11. Гриби свіжі та перероблені.
12. Вимоги до якості. Особливості зберігання.
13. Крохмаль і крохмалепродукти.
14. Цукор і цукрозамінники.
15. Мед.
16. Кондитерські вироби.
17. Шоколад та шоколадні вироби.
18. Роль смакових товарів у харчуванні людини та їх класифікація.
19. Товарознавча характеристика чайних напоїв.
20. Товарознавча характеристика кави різних видів.
21. Значення прянощів у харчуванні.
22. Приправи.
23. Класифікація безалкогольних напоїв.
24. Газовані та негазовані безалкогольні напої.
25. Класифікація та асортимент алкогольних напоїв.
26. Тютюнові вироби.

Тема 3. ТОВАРОЗНАВСТВО ПРОДУКТІВ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

Під час вивчення цієї теми рекомендовано звернути увагу на товарознавчу характеристику харчових жирів, значення жирів у харчуванні, норми їх споживання, класифікацію жирів в залежності від хімічного складу. Також знати – товарознавчу характеристику молока і молочних товарів, значення у харчуванні, норми споживання, хімічний склад та харчову цінність молока; товарознавчу характеристику яєць та яєчних продуктів, класифікацію курячих яєць та оцінку їхньої якості, засоби маркування та пакування яєць, терміни зберігання.

Необхідно знати харчову та фізіологічну цінність м'яса, види категорій м'яса крупної рогатої худоби та свиней, класифікацію за видом тварин, за статтю, за термічним станом, за віком, за вгодованістю, за ступенем свіжості, за ґатунком. Знати характеристику сімейства риб, харчову цінність, хімічний склад та поживні речовини м'яса риби.

Слід вивчити класифікацію і характеристику асортименту харчових концентратів, перших і других обідніх, солодких страв, концентратів-напівфабрикатів, борошняних кондитерських виробів, сухих продуктів для дитячого та дієтичного харчування, сухих сніданків, готових для споживання картоплепродуктів, їх хімічний склад та харчову цінність. Вплив сировини і технологічних процесів на споживні властивості, формування асортименту та якість харчових концентратів, вимоги до якості, особливості пакування та зберігання.

Запитання для самостійного контролю знань

1. Роль жирів у харчуванні та норми їх споживання.
2. Склад, властивості, класифікація жирів та жирових продуктів.
3. Рослинні олії.
4. Тваринні топлени жири.
5. Маргарин.
6. Жири для кулінарії, кондитерської і хлібопекарської промисловості.
7. Майонез і продукти типу майонезу.
8. Молоко.
9. Питне коров'яче молоко.
10. Кисломолочні продукти.
11. Молочні консерви і сухі молочні продукти.
12. Вершкове масло.
13. Класифікація сирів: сичугові та кисломолочні.
14. Значення яєчних товарів у харчуванні.
15. Харчова цінність, будова, класифікація, оцінка якості курячих яєць.
Способи та умови зберігання курячих яєць.
16. Продукти переробки яєць.
17. Класифікація, породи забійних тварин
18. Класифікація м'яса.
19. Маркування м'яса.
20. Хімічний склад та морфологічна будова м'яса.
21. М'ясні субпродукти.
22. М'ясо птиці.
23. Солоні м'ясні вироби.
24. Ковбасні вироби.
25. М'ясні консерви.
26. М'ясні напівфабрикати.
27. М'ясні кулінарні вироби.
28. Класифікація промислових риб, особливості анатомічної будови риб.
29. Хімічний склад та харчова цінність м'яса риби.
30. Жива товарна риба.
31. Охолоджена та морожена товарна риба.
32. Солоні та мариновані рибні товари.
33. В'ялені, сушені та копчені рибні товари.
34. Рибні консерви та пресерви.

35. Рибні напівфабрикати і кулінарні вироби.
36. Охолоджені, підморожені та заморожені гідробіонти.
37. Особливості виробництва консерви, кулінарних виробів з гідробіонтів.
38. Ікр'яні товари.
39. Асортимент харчових концентратів.
40. Обідні друзі та солодкі страви.
41. Для дитячого і дієтичного харчування
42. Сухі сніданки і картоплепродукти.

Тема 4. ГОСПОДАРСЬКІ ТОВАРИ

Під час вивчення цієї теми слід звернути увагу на поняття про силікати, їх класифікацію за різними ознаками, історію виникнення скловиробів, типовий склад скла для посуду та інвентарю, види скла залежно від його складу, характеристику сировинних матеріалів та їх вплив на властивості скловиробів.

Необхідно приділити увагу вивченню історії виникнення керамічних товарів, характеристики різних видів кераміки, їх склад, структуру, властивості, а також класифікації та асортименту керамічних товарів для закладів готельно-ресторанного господарства та вимоги до оцінки якості керамічних виробів.

Слід знати характеристику вихідної сировини як чинника споживних властивостей та якості метало-господарських товарів. Метали та їхні сплави, класифікацію сталі та чавуну, їхні марки властивості, вимоги до якості. Склад, властивості та призначення сплавів кольорових металів: алюміній, мідь, нікель, хром, цинк, олово та благородні метали.

Треба знати характеристику основних споживних властивостей меблів та факторів, які їх формують, матеріалів виготовлення та способів виробництва; будову, склад і властивості деревини як основної сировини для виробництва меблів, допоміжні матеріали для виготовлення меблевої продукції: металеві, текстильні, полімерні, настільні, оздоблювальні матеріали, речовини для склеювання, фурнітура та інші матеріали.

Крім того, необхідно мати загальне уявлення класифікацію хімічно-побутових товарів за різними ознаками. Асортимент основних груп товарів побутової хімії: клей, лакофарбові товари, засоби для миття предметів і одягу.

Також, слід вивчити класифікацію будівельних матеріалів, їх види, знати характеристику властивостей мінеральних наповнювачів та виробів з них.

Запитання для самостійного контролю знань

1. Лакофарбові товари: склад, класифікація, показники якості.
2. Скло, його властивості, методи виробництва та асортимент виробів із скла.
3. Деревинні матеріали: їх характеристика, класифікація, сфери застосування.
4. Класифікація скляних товарів, декорування скляних виробів.
5. Види кольорового скла.

6. Керамічні вироби. Їх класифікація, характеристика сировини для виробництва.

7. Основні види дефектів керамічних виробів.

8. Меблеві товари. Характеристика споживчих властивостей.

9. Вимоги до якості деревини, що використовується для виробництва меблів.

10. Скляні побутові товари. Класифікація і асортимент скляних виробів. Головні етапи та методи виробництва.

11. Будівельні товари: види, класифікація. Показники якості сухих будівельних сумішей та фарб. Вимоги до зберігання.

12. Товари побутової хімії: лаки, фарби. Сировина для виробництва. Основні показники якості. Пакування та вимоги до зберігання.

Тема 5. ТЕКСТИЛЬНІ ТОВАРИ

Під час вивчення цієї теми слід розглянути основні поняття про текстильне волокно, його асортимент, будову, хімічний склад та споживчі властивості. Здійснювати поділ волокон на класи, підкласи, групи, підгрупи, види і різновиди. Ідентифікація волокон.

Слід знати будову та призначення ниток в залежності від сировини. Показники якості ниток та їхній асортимент. Способи прядіння та їх вплив на властивості пряжі.

Слід вивчити класифікацію та асортимент тканин, що використовують в закладах готельно-ресторанного господарства; характеристику тканин меблево-декоративного призначення; характеристику асортименту поштучних виробів – скатертини, серветки, рушники, панно, килими.

Також не слід забувати про товарознавчу характеристику трикотажних виробів, видів переплетень трикотажу, дефектам (припустимі та недозволені) та показникам якості.

Запитання для самостійного контролю знань

1. Класифікація швейних товарів.
2. Основні види типових розмірів швейних товарів.
3. Що таке нить, основні показники будови ниток.
4. Класифікація ниток та їх характерні ознаки.
5. Вимоги до якості одягу.
6. Основні види дефектів пошиття та оздоблення.
7. Вимоги до тканин для пошиття літнього та зимового одягу.

Тема 6. ВЗУТТЄВІ ТА ХУТРЯНІ ТОВАРИ

Під час вивчення цієї теми слід розглянути асортимент натуральних взуттєвих шкір, характеристику матеріалів для їх виробництва, види оздоблення взуття. Також необхідно знати алгоритм перевірки якості готових виробів, знати ознаки класифікації взуттєвих товарів, способи зберігання та дефекти, що можуть виникнути при недотриманні умов зберігання. Також треба звернути увагу на показники якості взуття зі штучних шкір та матеріалів.

Не слід забувати про класифікацію хутряних напівфабрикатів, їх споживчі властивості та види. Крім того, знати методи визнання хутра, особливості умов зберігання товару, маркування та пакування хутряних напівфабрикатів та готових виробів.

Запитання для самостійного контролю знань

1. Взуття. Класифікація за призначенням.
2. Показники якості взуття.
3. Взуттєві матеріали: їх характеристика.
4. Асортимент натуральних та штучних шкір для виробництва взуття.
5. Класифікація хутряних напівфабрикатів.
6. Види хутра та методи визнання хутра.
7. Особливості умов зберігання хутряних виробів.
8. Маркування та пакування хутряних напівфабрикатів та готових виробів.

Тема 7. ТЕХНІЧНО-СКЛАДНІ ПОБУТОВІ ТОВАРИ

Починати вивчати цю тему слід з класифікації електропобутових товарів, споживних властивостей різних видів електропобутових товарів; класифікації та асортименту машин для обробки білизни, електропрасок та особливостей їхньої конструкції; класифікації та асортименту машин для прибирання приміщень, показників та характеристик споживних властивостей пилососів; класифікації та асортименту побутових освітлювальних приладів, машин для підтримання мікроклімату у приміщеннях; класифікації електроакустичних та опалювальних приладів, електроустановочних товарів, та їхньому асортименту; асортименту та характеристики приладів для приготування їжі та їхньої класифікації.

Також слід звернути увагу на асортимент комп'ютерів, носії інформації радіоелектронних приладів, побутову холодильну техніку, вимоги до маркування, транспортування побутових електропобутових товарів, засоби оргтехніки і канцелярські товари, знаряддя для креслення, види паперу, асортимент олівців, фарби художнього призначення та їх види. Вивчити показники, що характеризують якість культтоварів.

Приділити увагу вивченню класифікації іграшок за віковим призначенням, за матеріалом виготовлення, за педагогічним впливом; спортивним товарам і характеристиці окремих груп; інвентарю для спортивної та художньої гімнастики.

Крім того мати уявлення про музичний звук, його якість, про матеріали для виготовлення музичних інструментів, про класифікацію і характеристику асортименту музичних інструментів.

Знати основні характеристики матеріалів, що використовують у виробництві ювелірних товарів: метали та їх сплави, дорогоцінне каміння, характеристику видів дорогоцінних металів; класифікацію ювелірних виробів, поняття про пробу та ознаки дорогоцінного каміння.

Запитання для самостійного контролю знань

1. Основні поняття про музичний звук. Види музичних інструментів.
2. Оцінка якості ринку шкільних принадь (зошитів, олівців, щоденників, авторучок, знарядь для письма та ін.).
3. Види матеріалів та способи їх обробки, що використовують для виробництва кулькових ручок та авторучок.
4. Асортимент олівців. Характеристика ринку олівців та стосунків між виробниками.
5. Оцінка якості паперу, що використовується для оргтехніки, письма та ін. формату А4. Оцінка якості зошитів для письма та креслення. Процес їх виробництва та формування асортименту.
6. Характеристика вітчизняних виробників вимірювальних інструментів та стосунків між ними. Вимоги до їх якості.
7. Оцінка споживчих переваг на ринку дитячих іграшок.
8. Вимоги, що висуваються до якості дитячих іграшок для немовлят та дітей від року до чотирьох років.
9. Характеристика матеріалів, що використовуються для виготовлення іграшок. Характеристика показників безпеки іграшок для відповідних вікових груп дітей.
10. Матеріали для виготовлення м'ячів для різних видів спорту (волейбольних, футбольних, для поло та ін.). Вимоги до якості.
11. Характеристика матеріалів для виробництва клавішних інструментів.
12. Характеристика прикрас із штучного каміння. Вимоги до якості та методи обробки штучного та напівдорогоцінного каміння для виготовлення прикрас.

3 ЗАВДАННЯ І РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТАМИ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Під час вивчення дисципліни передбачено виконання контрольної роботи студентами заочної форми навчання, яка сприяє розширенню теоретичних і практичних знань з дисципліни та застосуванню їх при вирішенні конкретних практичних ситуацій, а саме:

- аналіз споживних властивостей виробів та оцінювання їхньої якості;
- аналіз виробничого асортименту товарів та формування асортименту торговельного підприємства, а також його оцінювання;
- робота з нормативними документами, а також документами, що підтверджують якість виробів, їх походження тощо;
- робота як з джерелами, так і з носіями товарної інформації; розшифрування інформації, поданої у товарному маркуванні.

Контрольна робота складається з двох частин: теоретичної та розрахунково-практичної.

За допомогою таблиці 3.1 та двох останніх цифр номеру залікової книжки студента обирається варіант теоретичної частини контрольної роботи. У колонці 1 по вертикалі розміщені цифри від 0 до 9, кожна з яких відповідає *передостанній* цифрі цього номеру. По горизонталі над колонками 2-11 також розміщені цифри від 0 до 9, кожна з яких відповідає *останній* цифрі цього ж номеру. Шляхом візуального перетинання горизонтальної та вертикальної лінії студент знаходить клітинки з номерами питань і завдань свого варіанта контрольної роботи. Розшифровку питань можна знайти в таблиці 3.2.

Розрахунково-практична частина контрольної роботи виконується за практичним заняттям на тему: «Основи загального товарознавства». Варіант завдання студенти обирають за їхнім номером у обліковому списку групи.

Таблиця 3.1 – Варіанти виконання контрольної роботи*

Передостання цифра номера залікової книжки	Остання цифра номера залікової книжки і номери питань									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	1	2	4	6	7	9	10	11	12	86
	3	5	15	17	16	18	19	20	22	23
	8	14	21	24	25	26	30	31	33	13
1	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
	27	28	29	32	37	39	42	43	44	45
	34	35	36	38	40	41	48	49	50	51
2	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
	46	47	52	53	54	55	56	57	58	59
	63	64	65	87	88	89	90	91	92	93
3	86	12	11	10	9	7	6	4	2	1
	60	61	62	32	37	39	42	43	44	45
	94	95	96	97	98	99	100	49	92	93

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
	59	58	57	56	55	54	53	52	47	46
	33	31	30	26	25	24	21	14	8	13
5	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66
	19	18	17	16	15	5	30	20	22	23
	94	95	96	97	98	99	100	8	14	21
6	69	70	71	72	73	76	77	78	79	72
	32	37	39	42	43	59	58	57	56	16
	38	40	41	48	49	33	31	30	26	97
7	73	74	75	70	1	2	4	6	7	10
	43	44	45	37	3	5	15	17	16	32
	49	50	51	40	8	14	21	24	25	97
8	83	84	85	79	80	67	68	69	70	66
	57	58	59	53	54	28	29	32	37	27
	91	92	93	87	88	35	36	38	40	34
9	79	80	81	10	9	10	11	12	86	76
	56	55	54	32	37	19	20	22	23	46
	26	25	24	97	98	30	31	33	13	63

Примітки: * робота, яка виконана не за своїм варіантом, повертається студенту без перевірки та зарахування.

Таблиця 3.2 – Перелік питань для виконання теоретичної частини контрольної роботи

№ з/п	Зміст питання
1	2
1	Предмет, метод і зміст дисципліни «Товарознавство». Поняття «продукція», «товар», «товарознавство». Основні завдання.
2	Класифікація продтоварів: визначення. Класифікаційне групування. Вимоги до класифікації. Категорії класифікації: розділ, клас, група.
3	Класифікація непродовольчих товарів: визначення. Характеристика класифікаційних ознак непродовольчих товарів.
4	Поняття про потреби та їх класифікація. Ієрархічна будова потреб: абсолютні, дійсні і платоспроможні потреби. Стандарти споживання.
5	Споживна вартість і споживна цінність непродовольчих товарів. Номенклатура споживних властивостей непродовольчих товарів та їх показників.
6	Штрихове кодування і товарна класифікація експортно-імпортних товарів. Маркування товарів: методи, види, засоби. Товарні знаки (бренди).
7	Визначення терміну консервування та характеристика методів консервування.
8	Класифікація, хімічний склад зернових культур. Показники якості зерна.
9	Якість продовольчих товарів: основні поняття.
10	Якість непродовольчих товарів: основні поняття.
11	Стандартизація продовольчих і непродовольчих товарів.
12	Сертифікація продовольчих і непродовольчих товарів.
13	Принципи формування асортименту непродовольчих товарів.
14	Загальна товарознавча характеристика крупів.
15	Характеристика основних видів борошна. Принципи поділу борошна на ґатунки.
16	Значення хліба та хлібобулочних виробів у харчуванні людини. Норми та рівень їх споживання. Споживчі властивості та харчова цінність хлібобулочних товарів.

Продовження таблиці 3.2

1	2
17	Загальна характеристика макаронних виробів, значення у харчуванні, норми та рівень споживання, класифікація.
18	Харчова цінність плодів та овочів, їх хімічний склад та норми щоденного споживання. Класифікація плодів та овочів та місце їх районування.
19	Товарознавча характеристика грибів.
20	Класифікація продуктів переробки плодів та овочів. Ферментовані овочі та плоди: класифікація.
21	Характеристика асортименту фарфорового (порцелянового) столового та чайно-кавового посуду.
22	Загальна товарознавча характеристика крохмалю і крохмалепродуктів.
23	Загальна товарознавча характеристика видів цукру: цукор пісок, цукор рафінад.
24	Класифікація та асортимент замінників цукру. Підсоложуючі речовини.
25	Основні ознаки класифікації металевих посуду.
26	Характеристика асортименту кухонного і столового металевих посуду.
27	Загальна товарознавча характеристика шоколаду та шоколадних виробів.
28	Класифікація цукерок. Їх характеристика та асортимент. Ірис, драже.
29	Борошняні вироби, їх класифікація за сировиною, формою та видом наповнювачів.
30	Вимоги до функціональних, ергономічних та естетичних властивостей металевих посуду.
31	Характеристика асортименту ножових виробів і столових приборів.
32	Смакові товари загальної дії (алкогольні напої, чай, кава, тютюнові вироби). Їх класифікація.
33	Ознаки класифікації, склад, показники якості та асортимент синтетичних мийних засобів.
34	Побутові хімічні товари: визначення, ознаки групування асортименту, види та різновиди.
35	Класифікаційні системи меблевих виробів: перелік, загальна характеристика.
36	Групування меблів за експлуатаційним і функціональним призначенням, основними вихідними матеріалами, технологією виготовлення, способом з'єднання окремих елементів, місцем встановлення, комплектність, м'якістю, видом личкувальних матеріалів, масовістю виготовлення, видами.
37	Смакові товари місцевої дії (прянощі та приправи). Їх класифікація.
38	Класифікація і характеристика групового асортименту, вимог до якості та властивостей тканин білизняного та меблево-декоративного призначення.
39	Загальна товарознавча характеристика рослинних олій.
40	Класифікація і характеристика групового асортименту та вимог до якості ПЕМ (холодильників, пральних машин, машин для прибирання приміщень).
41	Класифікація і характеристика групового асортименту та вимог до якості ПЕМ (машин для підтримання мікроклімату та кухонних машин).
42	Загальна товарознавча характеристика маргарину, кулінарних, кондитерських, хлібопекарських жирів та жирів для молочної промисловості.
43	Загальна товарознавча характеристика майонезу.
44	Значення молока та молочних продуктів з позицій сучасних вимог науки про харчування.
45	Класифікація та асортимент кисломолочних продуктів.
46	Асортиментна структура вершкового масла. Вимоги до якості вершкового масла.
47	Класифікація сирів. Сутність виготовлення сичугових і кисломолочних сирів.
48	Вимоги нормативних документів щодо пакування, маркування, транспортування та зберігання товарів побутової хімії.
49	Засоби оргтехніки і канцелярські товари.
50	Класифікація спортивних товарів і характеристика окремих груп.
51	Характеристика видів дорогоцінних металів. Класифікація ювелірних виробів.
52	Товарознавча характеристика харчових концентратів

Продовження таблиці 3.2

1	2
53	Технологічні особливості виробництва ікр'яних товарів.
54	Схема виробництва рибних консервів та пресервів. Хімічний склад деяких їх видів. Асортимент рибних консервів і пресервів, вимоги до їх якості.
55	Водорості, їх використання у харчовій промисловості. Лікувально-профілактичні властивості харчових продуктів, вироблених із нерибної водної сировини.
56	Хімічний склад м'яса риби. Харчова цінність. Екологія рибних продуктів, шляхи забезпечення їх харчової нешкідливості.
57	Товарознавча характеристика м'ясних консервів.
58	Загальна характеристика ковбасних виробів.
59	Товарознавча характеристика м'яса дичини. Характеристика харчової цінності
60	Класифікація м'яса забійних тварин. Маркування м'яса. Форми та порядок використання клеймів або штампів.
61	Товарознавча характеристика яєць.
62	Товарознавча характеристика яєчних продуктів.
63	Асортимент та призначення скляних виробів для закладів готельно-ресторанного господарства.
64	Класифікація та асортимент керамічних товарів для закладів готельно-ресторанного господарства.
65	Асортимент основних груп товарів побутової хімії: клей, лакофарбові товари, засоби для миття предметів і одягу. Галузь застосування.
66	Система нормативної документації на харчові продукти та непродовольчі товари.
67	Система регламентування та контролю безпечності харчових продуктів та непродовольчих товарів.
68	Споживні властивості товарів як провідна категорія товарознавства. Асортимент товарів.
69	Поняття про харчову цінність товарів. Ціль та мета задоволення потреб людини. Теоретичні концепції харчування. Раціональне харчування.
70	Потреби людини в непродовольчих товарах. Вимоги до товарів: надійності, соціальні, безпеки, естетичні, утилітарні, загальні.
71	Характеристика основних мікроелементів харчових продуктів, їх роль у формуванні якості, харчової цінності та технологічних властивостей продуктів.
72	Характеристика основних макроелементів харчових продуктів, їх роль у формуванні якості, харчової цінності та технологічних властивостей продуктів.
73	Хімічний склад харчових продуктів.
74	Споживні властивості харчових продуктів: біологічна цінність, фізіологічна цінність, енергетична цінність, лікувально-профілактична цінність, доброякісність продукту, безпека (нешкідливість продукту).
75	Принципи формування асортименту і структури харчових продуктів та непродовольчих товарів.
76	Класифікаційні ознаки товарів. Види класифікації товарів. Вимоги до класифікації товарів.
77	Загальна класифікація продовольчих і непродовольчих товарів.
78	Шляхи побудови класифікації товарів: ієрархічний і фасетний.
79	Асортимент товарів, товарні групи. Торговий асортимент товарів. Структура асортименту товарів. Оптимальний асортимент.
80	Сорт товарів та система встановлення сорту.
81	Кількісні втрати харчових продуктів. Їх види.
82	Зберігання товарів. Поняття зберігання товару. Класифікація товарів залежно від термінів зберігання.

1	2
83	Процеси, що відбуваються під час зберігання товарів: фізичні і хімічні; біохімічні та мікробіологічні.
84	Штрихове кодування і товарна класифікація експортно-імпортних товарів.
85	Маркування товарів: методи, види, засоби. Товарні знаки (бренди).
86	Умовні групи показників якості продовольчих товарів: стандартні, нестандартні, технічний брак, абсолютний брак.
87	Характеристика матеріалів для виробництва іграшок. Показники якості та споживчі властивості іграшок.
88	Класифікація спортивних товарів і характеристика окремих груп.
89	Асортимент найпоширеніших наземних видів транспортних засобів: велосипедно-мотоциклетні та автомобільні вироби.
90	Асортимент комп'ютерів. Носії інформації радіоелектронних приладів.
91	Класифікація й асортимент побутових освітлювальних приладів, машин для підтримання мікроклімату у приміщеннях.
92	Електропраски. Особливості конструкції, класифікація, технічні параметри та асортимент електропрасок.
93	Відмітні особливості автоматичних, напівавтоматичних і простих пральних машин. Машини для віджимання білизни. Опис режиму прання.
94	Класифікація хутряних напівфабрикатів. Їх споживчі властивості. Види хутра
95	Асортимент та матеріали для виготовлення взуття з натуральних і штучних шкір.
96	Трикотажні вироби. Види переплетень трикотажу. Дефекти: припустимі та недозволені. Показники якості.
97	Формування асортименту одягу. Оздоблення сучасного одягу, його маркування та способи зберігання.
98	Вимоги до маркування, пакування, транспортування і товарної інформації про текстильні матеріали.
99	Асортимент виробів із пластмас. Характеристика видів прикрас для пластмасових виробів.
100	Проектування меблів для підприємств готельно-ресторанного бізнесу та відмітні особливості їх стилів.

Зміст контрольної роботи з дисципліни «Товарознавство» викладається державною мовою. Обсяг роботи повинен складати не більше 20 сторінок формату А4 (210×297 мм). Текст бажано викладати, використовуючи комп'ютерний набір (шрифт Times New Roman, кегль 14) і дотримуватись полів: ліве – 25 мм, праве – 15 мм, а верхнє та нижнє – 20 мм. Міжрядковий інтервал набору тексту – 1,5. У тексті допускаються загальноприйняті та прийняті для даної дисципліни скорочення слів та аббревіатури. В роботі можна подавати ілюстративний матеріал (рисунок, схеми тощо), а також таблиці. В кінці роботи обов'язково подається список використаних джерел з посиланнями на них по тексту роботи.

Виконану і відповідним чином оформлену роботу студент реєструє на кафедрі туризму і готельного господарства для перевірки викладачем. Після перевірки робота підлягає захисту. Студенти, які не виконали контрольну роботу або вчасно її не захистили, не допускаються до підсумкового контролю знань з дисципліни «Товарознавство».

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНШІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. ДСТУ 3993-2000 Товарознавство. Терміни та визначення. – Київ : Держстандарт України, 2000. – 24 с.
2. ДСТУ 4281-2004 Заклади ресторанного господарства. Класифікація. – Київ : Держспоживстандарт України, 2004. – 12 с.
3. Закон України «Про захист прав споживачів», №3161-IV від 01.01.2005 р.
4. Закон України «Про якість і безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» // Відомості Верховної Ради (ВВР), № 2116 – 15 від 21.10.2004 р.
5. Михайлов В. І. Товарознавство непродовольчих товарів / В. І. Михайлов, Т. Г. Глушкова, О. І. Зельніченко. – Київ : КНИГА. – 2004. – 448 с.
6. Сирохман І. В. Товарознавство продовольчих товарів: підручник / І. В. Сирохман, І. М. Задорожній, П. Х. Пономарьов. – [4-е вид., переробл. і допов.] – Київ : Лібра, 2007. – 660 с.
7. Титаренко Л. Д. Теоретичні основи товарознавства: навч. посібник / Л. Д. Титаренко. – Київ : Центр Навчальної літератури, 2003. – 207 с.
8. Андреев Б. В. Справочник товароведов продовольственных товаров / Б. В. Андреев, И. Л. Волкинд, В. З. Гарницкая. – Т. 1. – Москва : Экономика, 1987. – 368 с.
9. Баранова Е. Н. Справочник товароведов продовольственных товаров / Е. Н. Баранова, Л. А. Боровикова, В. С. Брилева. – Т. 2. – Москва : Экономика, 1989. – 424 с.
10. Белошарка М. И. Технология ресторанного обслуживания / М. И. Белошарка. - Москва : Изд. центр «Академия», 2004. — 224 с.
11. Бондарчук М. С. Товарознавство. Непродовольчі товари : меблі: підручник / М. С. Бондарчук, О. В. Шумський. – Львів : Магнолія, 2008. – 424 с.
12. Галик І. С. Товарознавство непродовольчих товарів. Частина II. Товарознавство трикотажних товарів: підручник. / І. С. Галик., Б. Д. Семак. – Київ : НМЦ «Укоопосвіта», 2001. – 296 с.
13. Домарецкий В. А. Технологія солоду та пива: підручник. / В. А. Домарецкий. – Київ : Фірма «Інкос», 2004. – 426 с.
14. Дубініна А. А. Товарознавство злакових товарів: навч. посібник / А. А. Дубініна, В. А. Жук. – Харків : ХДУХТ, 2004. – 184 с.
15. Козлов В. М. Товарознавство харчових жирів: навч. посіб. / В. М. Козлов, Ю. М. Хацкевич, В. К. Тимченко. – Харків : ХДУХТ, 2005. – 227 с.
16. Коробкіна З. В. Смакові товари : підручник / З. В. Коробкіна, О. Л. Романенко. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2003. – 379 с.
17. Кисляк Н. К. Теоретичні основи товарознавства / Н. К. Кисляк, Г. Ф. Пугачевський. – Київ : Вид-во КНТЕУ, 2002. – 287с.
18. Кушнір М. К. Товарознавство непродовольчих товарів. Частина III. Товарознавство взуттєвих товарів: підручник. / М. К. Кушнір, Н. П. Тихонова. – Київ : НМЦ «Укоопосвіта», 2001. – 266 с.
19. Михайлов В. І. Товарознавство електро побутових товарів: підручник. / В. І. Михайлов. – Київ : ВЦКДТЕУ, 1999. – 232 с.

20. Николаева М. А. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы / М. А. Николаева. – Москва : Норма, 2003. – 278 с.
21. Орлова Н. Я. Фрукты, ягоды, овощи, грибы та продукты їхньої переробки : підручник / Н. Я. Орлова, Л. Х. Пономарьов. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002. – 360 с.
22. Оснач О. Ф. Товарознавство: навч. посібник / О. Ф. Оснач. – Київ : Центр навчальної літератури, 2004. – 223 с.
23. Райкова Е. Ю. Теория товароведения / Е. Ю. Райкова, Ю. В. Додонкин. – Москва : Академия, 2003. – 239с.
24. Товарознавство молочних товарів: навч. посібник / [А. Б. Рудавська, Г. В. Дейниченко, В. М. Козлов, Г. І. Дюкарева]. – Харків : ХДУХТ, 2004.
25. Рудзівська Г. В. Молочні та ячні товари: підручник. / Г. В. Рудзівська, С. В. Тищенко. – Київ : Книга, 2004. – 392 с.
26. Савина З. Г. Практические и лабораторные работы по товароведению промышленных товаров / З. Г. Савина, А. Д. Шмелькин, Я. З. Уманцев. – Москва : Экономика, 1992. – 125 с.
27. Санитарно-гигиенические методы исследования пищевых продуктов и воды: справочное пособие. – Київ : «Здоровье», 1991. – 59 с.
28. Сирохман І. В. Товарознавство м'яса і м'ясних товарів: підручник. / І. В. Сирохман, Т. М. Роситюк. – Київ : Центр навчальної літератури, 2004. – 384 с.
29. Сирохман І. В. Товарознавство цукру, меду, кондитерських виробів: підр. / І. В. Сирохман, Т. М. Лозова. – Київ : Центр навчальної літератури, 2008. – 612 с.
30. Титаренко Л. Д. Теоретичні основи товарознавства: навч. посіб. / Л. Д. Титаренко. – Київ : Центр Навчальної літератури, 2003. – 227 с.
31. Тищенко Є. В. Харчові жири: підручник. / Є. В. Тищенко, П. Х. Понаморьов. – 2-е вид., доп. та пеперобл. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2005. – 227 с.
32. Товароведение и организация торговли непродовольственными товарами; под ред. д-ра хим. наук проф. Неверова. доц. Т.И. Чалы. – Москва : 2000. – 328 с.
33. Товарознавство непродовольчих товарів: підручник: у 2 ч. / Л. Г. Войнаш, І. О. Дудла, Д. І. Козьмін та ін. – Київ : Освіта, 2004. – Т. 1. – 436 с. – Т. 2. – 532 с.
34. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных веществ и энергетической ценности пищевых продуктов; под ред. И. М. Скурихина и М. Н. Волгарева. – Москва : Агропромиздат, 1987-1989. – В 2-х т. – 189 с.
35. Шепеляв А. В. Товароведение и экспертиза текстильных и швейнотрикотажных товаров / А. В. Шепеляв, И. А. Печенежская, А. С. Туров. – Ростов на Дону: Феникс, 2002. – 480 с.
36. Ясинська Н. С. Основи товарознавства продтоварів / Н. С. Ясинська та ін. – Київ, 2002. – 131 с.
37. Діючі стандарти та інша діюча нормативна документація.

Приклад заповнення титульного аркушу

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

Центр заочного навчання
Кафедра туризму і готельного господарства

КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з навчальної дисципліни
«ТОВАРОЗНАВСТВО»

Варіант № ___

Виконав: студент 2 курсу
групи _____

(Прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірив: _____
(Посада, вчений ступінь, прізвище, ініціали)

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2016

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять й самостійної роботи та
виконання контрольної роботи

з навчальної дисципліни

«ТОВАРОЗНАВСТВО»

*(для студентів 2–4 курсів всіх форм навчання
галузі знань 1401 – Сфера обслуговування
напрямку підготовки 6.140101 – Готельно-ресторанна справа)*

**Укладачі: СЕГЕДА Ірина Василівна,
БАЛАЦЬКА Наталя Юріївна**

Відповідальний за випуск *С. О. Погасій*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *І. В. Сегеда*

План 2013, поз. 403 М

Підп. до друку 24.12.2013 р.

Формат 60 x 84/16

Друк на різнографі.

Ум. друк. арк. 2,7

Зам. №

Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4705 від 28.03.2014 р.