

Київський національний торговельно-економічний університет  
Вінницький торговельно-економічний інститут

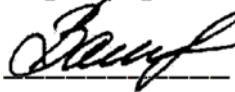
**Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти**

*Сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT)*

Кафедра товарознавства, експертизи та торговельного підприємництва

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Директор ВТЕІ КНТЕУ**

 **Н. Л. Замкова**

26 06 2020

## **СЕНСОРНИЙ АНАЛІЗ**

**SENSORY ANALYSIS**

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

Для всіх галузей знань та спеціальностей

Розробник: І.Г. Власенко д.мед.н., професор

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри товарознавства, експертизи та торговельного підприємництва 09.04.2020, протокол № 6; на засіданні вченої ради факультету торгівлі, маркетингу та сфери обслуговування від 10.04.2020р., протокол № 4 та засіданні вченої ради інституту 26.06.2020, протокол № 6.

Рецензенти: Шарко В.В., к.е.н., доцент

Мамчур В.П. - директор ТОВ «Лордекс менеджмент груп»,  
м. Вінниця

Редактор: Фатєєва Т. Д.  
Комп'ютерна верстка: Шуляк Н.В.

Підп. до друку 14.07.2020 р. Формат 60x84/16. Папір офсетний  
Друк різнографічний. Ум. друк. арк. 1,10.  
Обл.-вид. арк. 0,90. Тираж 5. Зам. № 221.

---

Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ КНТЕУ  
21000, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25

## I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

### **Мета вивчення дисципліни.**

Робоча програма з дисципліни «Сенсорний аналіз» призначена для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» усіх галузей знань та спеціальностей.

*Основними завданнями* дисципліни є теоретична та практична підготовка здобувачів вищої освіти щодо організації робіт із організації сенсорних досліджень товарів.

**Метою дисципліни** є вивчення психофізіологічних основ сенсорного аналізу, засвоєння методик сенсорного аналізу та способів їх використання.

### **Результати вивчення навчальної дисципліни, її місце в освітньому процесі**

Результатом вивчення дисципліни «Сенсорний аналіз» є формування комплексу компетентностей:

- здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми галузі підприємництва, торгівлі та біржової діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог;

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

- здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях;

- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

- здатність працювати в команді;

- здатність визначати та оцінювати характеристики товарів і послуг в підприємницькій, торговельній, біржовій діяльності;

- здатність формувати інформаційне середовище щодо якості і безпечності товарів, товарної асортиментної структури, правового поля здійснення торговельнотехнологічних процесів;

- здатність формувати товарний асортимент, використовувати сучасні методи оптимізації господарських зв'язків підприємства оптової та роздрібно торгівлі, проводити ідентифікацію товарів, використовувати сучасні методи визначення якості та безпечності товарів відповідно до вимог чинних нормативних документів.

**Програмні результати навчання здобувачів з навчальної дисципліни «Сенсорний аналіз» полягають:**

- застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності;

- вміти працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії, які дозволяють досягати професійних цілей;

- демонструвати підприємливість в різних напрямках професійної діяльності та брати відповідальність за результати;

- оцінювати характеристики товарів і послуг у підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності за допомогою сучасних методів;

- здійснювати сенсорну оцінку окремих груп споживчих товарів;

- застосовувати основні принципи роботи сучасного обладнання в практичній діяльності товарознавців

**Міждисциплінарні зв'язки.** Дисципліна «Сенсорний аналіз» вивчається на базі знань з дисциплін «Товарознавство», «Матеріалознавство та основи технології виробництва товарів», «Стандартизація, метрологія та управління якістю».

**Критерії оцінювання результатів навчання.** Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни. Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначити за допомогою якісних критеріїв і трансформувати його в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали. Підсумковим контролем є екзамен.

### Критерії оцінювання результатів навчання

Рівні компетентності	За шкалою КНТЕУ	Критерії оцінювання
Високий (дослідницький)	90-100	Має обґрунтовані та всебічні знання з дисципліни, вміє узагальнювати та систематизувати набуті знання; самостійно знаходить джерела інформації та працює з ними; проводить власні дослідження, може використовувати набуті знання та вміння при розв'язанні задач.
Достатній (частково-пошуковий)	82-89	Володіє навчальним матеріалом, вміє зіставляти та узагальнювати, виявляє творчий інтерес до предмету, виконує завдання з повним поясненням та обґрунтуванням, але допускає незначні помилки; може усвідомити нові для нього факти ідеї.
	75-81	Володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням.
Елементарний (репродуктивний)	69-74	Володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні; може самостійно розв'язати та пояснити розв'язання завдання.
	60-68	Ознайомлений з навчальним матеріалом, відтворює його на репродуктивному рівні; виконує елементарні завдання за зразком або відомим алгоритмом.
Низький (фрагментарний)	35-59	Ознайомлений та відтворює навчальний матеріал на рівні окремих фактів та фрагментів матеріалу; під керівництвом викладача виконує елементарні завдання.
	1-34	Ознайомлений з навчальним матеріалом на рівні розпізнавання та відтворення окремих фактів.

Результат виконання екзаменаційних завдань оцінюється з урахуванням результатів навчання у співвідношенні **80:20**, до **80** – максимальна оцінка за виконання екзаменаційного завдання, **20** – результат поточної успішності відповідно до шкали переведення. Якщо здобувач протягом семестру набрав **75** балів та/або більше, оцінка за екзамен йому може бути встановлена за результатами поточної успішності.

## ОБСЯГ ДИСЦИПЛІНИ У КРЕДИТАХ ТА ЙОГО РОЗПОДІЛ

Назва теми	Усього годин/ кредитів	Кількість годин			Форми контролю
		лекції	лабораторні заняття	СР	
Тема 1. Сенсорний аналіз та його значення під час оцінки якості продовольчих товарів	11	2	2	7	УО, ДН
Тема 2. Психофізіологічні основи сенсорного аналізу. Фактори, що впливають на точність органолептичних показників	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 3. Зорове відчуття, його значення в оцінці якості товарів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 4. Відчуття смаку, його значення в оцінці якості товарів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 5. Відчуття запаху, його значення в оцінці якості товарів. Вивчення класифікації запахів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 6. Тактильні відчуття, їх значення в оцінці якості товарів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 7. Слухові відчуття, їх значення в оцінці якості товарів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 8. Почуття смачності та його визначення під час проведення сенсорного аналізу харчових продуктів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 9. Органолептичні методи досліджень харчових продуктів	15	4	4	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 10. Балова оцінка якості харчових продуктів. Профільний метод оцінки якості харчових продуктів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 11. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу зерно борошняних товарів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 12. Особливості органолептичної оцінки свіжих фруктів, овочів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 13. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу кондитерських виробів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 14. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу молока і молочних продуктів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 15. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу м'яса і м'ясних продуктів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
Тема 16. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу риби і рибних товарів	11	2	2	7	ІЗ, РП, УО, ДН
<b>Разом</b>	<b>180/6</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>112</b>	
<b>Підсумковий контроль – екзамен</b>					

*Примітка: УО – усне опитування; ІЗ – індивідуальне завдання, РП – реферативне повідомлення; ДН - дистанційне навчання*

## **II. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **Тема 1. Сенсорний аналіз та його значення під час оцінки якості продовольчих товарів**

Органолептичний метод, його предмет, завдання, відмінні ознаки, позитивні і негативні сторони. Сенсорний аналіз, предмет дисципліни, завдання, галузь застосування. Вимоги до спеціалістів, які проводять сенсорний аналіз. Поняття про якість; властивості продукції, показники якості. Вивчення кількісних значень показників: базове, номінальне, відносне, граничне, регламентоване. Практичне застосування сенсорного аналізу під час контролю якості продукції на виробничих підприємствах та в торгівлі.

### **Тема 2. Психофізіологічні основи сенсорного аналізу. Фактори, що впливають на точність органолептичних показників**

Поняття про відчуття людини, система аналізаторів людини. Види аналізаторів, їх будова. Види подразнювачів, рецепторів, вражень. Класифікація відчуттів та їх характеристика. Механізм сприйняття відчуттів. Пороги відчуття, сприйняття. Взаємодія відчуттів під час оцінки якості продукції. Сенсорний мінімум: умови, які впливають на вразливість, фізіологічна втома, ступінь уваги та осмислення, бажаність відчуттів, тренування органів чуття. Значення сенсорної пам'яті у визначенні якості товарів. Загальне знайомство з облаштуванням лабораторії сенсорного аналізу. Підготовка посуду для проведення досліджень. Чинники, що впливають на вразливість органів чуттів.

### **Тема 3. Зорове відчуття, його значення в оцінці якості товарів**

Відчуття зору, його значення під час оцінки якості товарів. Будова органу зору. Характеристика зорових рецепторів. Механізм сприйняття зорових відчуттів. Процеси світловідчуття, сприйняття кольору, світла, тіні. Характеристика основних кольорів. Вплив кольорів на психофізіологічний стан та функціональні зміни організму людини. Оцінка ступеня жвавості, яскравості та чіткості уявлення. Побудова профілограми оцінки рівня жвавості, яскравості та чіткості уявлення. Показники якості, що визначаються за допомогою органу зору. Умови проведення зорових оцінок. Здатність продуктів поглинати, пропускати та віддзеркалювати світло. Проведення оцінки якості продуктів за допомогою зорових відчуттів.

### **Тема 4. Відчуття смаку, його значення в оцінці якості товарів**

Будова органів смаку та рецепторів смаку. Механізм сприйняття смакових відчуттів. Класифікація смаків. Теорії сприйняття смаку: хімічна, фізико-хімічна, ферментативна. Смаковитість, її зміни та значення. Умови визначення смаку харчових продуктів. Типи смаків та їх взаємодія. Вивчення класифікацій смаків. Визначення порогу смакової різниці. Характеристика основних смаків. Взаємодія основних смаків. Значення смакових відчуттів під час оцінки якості продовольчих товарів. Проба на «смаковий дальтонізм». Визначення порогу сприйняття смаку.

## **Тема 5. Відчуття запаху, його значення в оцінці якості товарів. Вивчення класифікації запахів**

Будова органів нюху, роль окремих складових в процесі сприйняття запахів. Механізм сприйняття відчуттів нюху. Теорії сприйняття запахів. Класифікація запахів. Значення запаху в житті людини. Специфічні властивості запашних речовин. Правила визначення запахів. Особливості сприйняття запахових речовин. Показники якості продукту, які визначаються за допомогою органу нюху. Фактори, що впливають на чутливість органу нюху. Значення запаху під час оцінки якості товарів. Визначення запахового числа продуктів. Проба на визначення порогу різниці запаху. Умови визначення запахів.

## **Тема 6. Тактильні відчуття, їх значення в оцінці якості товарів**

Класифікація відчуттів дотику. Механізм сприйняття тактильних відчуттів. Характеристика показників якості, що визначаються за допомогою відчуттів дотику. Характеристика теплової та больової чутливості. Значення відчуття дотику для оцінки якості товарів. Визначення окремих показників якості продовольчих товарів за допомогою відчуття дотику. Визначення окремих показників якості непродовольчих товарів за допомогою відчуття дотику. Характеристика консистенції товарів. М'язово-суглобне відчуття. Адаптаційні властивості рецепторів. Температурна чутливість, адаптація і температурний контраст у терморекцепторів. Значення м'язово-суглобних чуттів під час оцінки якості товарів.

## **Тема 7. Слухові відчуття, їх значення в оцінці якості товарів**

Звук і звукові відчуття. Будова органу слуху. Значення відчуття слуху для оцінки якості товарів. Характеристика висоти, сили та тембру звуку. Адаптаційні властивості слухового аналізатора. Визначення показників якості товарів за допомогою слухового відчуття.

## **Тема 8. Почуття смачності та його визначення під час проведення сенсорного аналізу харчових продуктів**

Фізіологія і психологія смачності. Вплив зовнішнього вигляду на оцінку смачності продовольчих товарів. Термінологія, яка характеризує смачність харчових продуктів. Дисонанс у смачності харчових продуктів. Методи оцінки смачності харчових продуктів. Метод органолептичних критеріїв. Метод профілювання смачності. Метод показників розведення.

## **Тема 9. Органолептичні методи досліджень харчових продуктів**

Систематика методів сенсорного аналізу залежно від завдань досліджень. Класифікація методів органолептичної оцінки, які знижують суб'єктивність сприйняття відчуттів під час проведення сенсорного аналізу. Класифікація методів виявлення якісних відмінностей у харчових продуктах, їх суть, застосування, характеристика. Критерії вибору методів сенсорного аналізу. Визначення статусу дегустатора. Права та обов'язки члена дегустаційної комісії. Особливості роботи модератора дегустації. Вивчення сутності органолептичних методів дослідження

якості харчових продуктів. Визначення якості досліджуваного продукту двопарним методом. Розрахунок ступеню вірогідності отриманих результатів досліджень. Методи оцінки часткової і загальної якості; їх суть, техніка проведення, застосування. Методи споживчих оцінок харчових продуктів. Метод парних порівнянь, метод двопарних порівнянь, метод трикутних порівнянь, метод двох еталонів. Визначення якості досліджуваного продукту методом трикутних порівнянь. Визначення якості досліджуваного продукту методом двох еталонів.

#### **Тема 10. Балова оцінка якості харчових продуктів. Профільний метод оцінки якості харчових продуктів**

Система побудови шкали балової оцінки якості. Алгоритм вибору і впровадження балової оцінки для визначення якості продовольчих товарів. Системи балової оцінки якості. Особливості вибору балової системи в алгоритмі балової оцінки. Вивчення принципів балової оцінки якості харчових продуктів. Методи визначення «коефіцієнту вагомості». Сутність профільних методів, їх використання. Методика проведення профільного аналізу. Вивчення принципів та методики профільного методу оцінки якості харчових продуктів. Проведення профільного аналізу харчових продуктів.. Прийоми графічної побудови профілів.

#### **Тема 11. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу зерно борошняних товарів**

Вимоги до якості деяких круп за органолептичними показниками. Вимоги до якості основних видів борошна за органолептичними показниками. Вимоги до якості макаронних виробів за органолептичними показниками. Дефекти круп, борошна та макаронних виробів, що виявляються під час проведення сенсорних досліджень. Визначення органолептичних властивостей крупи. Визначення органолептичних властивостей борошна. Визначення органолептичних властивостей макаронних виробів.

#### **Тема 12. Особливості органолептичної оцінки свіжих фруктів, овочів**

Послідовність органолептичної оцінки свіжих фруктів. Особливості визначення і характеристика основних органолептичних показників свіжих фруктів. Визначення органолептичних показників овочів, оцінка їх якості. Дефекти фруктів та овочів, що впливають на їх органолептичну оцінку. Проведення органолептичної оцінки свіжих яблук.. Проведення органолептичної оцінки картоплі продовольчої..

#### **Тема 13. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу кондитерських виробів**

Органолептичні властивості крохмалю. Вимоги до якості цукру-піску за органолептичними показниками. Вимоги до органолептичних показників карамелі. Дефекти карамелі, що впливають на її сенсорну оцінку. Визначення органолептичних властивостей цукру-піску. Визначення органолептичних властивостей карамелі.



#### **Тема 14. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу молока і молочних продуктів**

Органолептична оцінка молока. Фактори, які впливають на формування характерних властивостей кисломолочних продуктів. Оцінка якості твердих сичугових сирів із застосуванням балового методу. Дефекти молока, які виявляються під час сенсорного аналізу. Визначення органолептичних показників кисломолочних продуктів. Вивчення елементів характеристики смаку сиру.

#### **Тема 15. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу м'яса і м'ясних продуктів**

Вивчення виду м'яса під час проведення органолептичного аналізу. Послідовність і умови проведення органолептичної оцінки м'яса. Порядок і умови проведення органолептичної оцінки ковбасних виробів. Можливості виявлення дефектів ковбасних виробів під час сенсорної оцінки, їх характеристика. Визначення виду, термічного стану та свіжості мяса за органолептичними показниками. Визначення стану кісткового мозку. Визначення якості жиру Органолептична оцінка ковбасних виробів, їх використання для ідентифікації виду й найменування ковбасних виробів.

#### **Тема 16. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу риби і рибних товарів**

Послідовність і умови проведення органолептичної оцінки риби живої, соленої. Органолептична оцінка риби живої, соленої як засіб ідентифікації виду риби. Порядок органолептичної оцінки риби живої, соленої під час визначення якості. Оцінка якості тузлуку. Бомбаж консервів, його види. Визначення кольору та консистенції м'яса риби. Органолептична оцінка рибних консервів.

**РОЗДІЛ 4**  
**ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНИХ, ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ,**  
**САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час здобувача, год
<p>Знати відмінні ознаки, позитивні і негативні сторони органолептичного методу; характеристику показників якості</p> <p>Вміти характеризувати кількісні значень показників якості</p>	<p><b>Тема 1. Сенсорний аналіз та його значення під час оцінки якості продовольчих товарів</b></p> <p><b>Лекція 1</b></p> <p style="text-align: center;">План</p> <p>1. Органолептичний метод, його предмет, завдання, відмінні ознаки, позитивні і негативні сторони. 2. Поняття про якість; властивості продукції, показники якості 3. Сенсорний аналіз, предмет дисципліни, завдання, галузь застосування. Список рекомендованих джерел Основний: 1- 5; Додатковий: 6-10; Інтернет-ресурси:11-17.</p>	2
	<p><b>Самостійна робота</b></p> <p>Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття</p> <p>1. Вимоги до спеціалістів, які проводять сенсорний аналіз.</p>	7
	<p><b>Лабораторне заняття № 1.</b></p> <p style="text-align: center;">План</p> <p>1. Вивчення кількісних значень показників: базове, номінальне, відносне, граничне, регламентоване. 2. Практичне застосування сенсорного аналізу під час контролю якості продукції на виробничих підприємствах та в торгівлі.</p>	2
<p>Знати види аналізаторів, їх будову, види подразнювачів, рецепторів, вражень, класифікацію відчуттів та їх характеристику</p> <p>Вміти організувати робоче місце дегустатора та лабораторію сенсорного аналізу</p>	<p><b>Тема 2. Психофізіологічні основи сенсорного аналізу. Фактори, що впливають на точність органолептичних показників</b></p> <p><b>Лекція 2</b></p> <p style="text-align: center;">План</p> <p>1. Поняття про відчуття людини, система аналізаторів людини. 2. Види аналізаторів, їх будова. Види подразнювачів, рецепторів, вражень. 3. Класифікація відчуттів та їх характеристика. Механізм сприйняття відчуттів. 4. Пороги відчуття, сприйняття. Список рекомендованих джерел Основний: 1- 5; Додатковий: 6-10; Інтернет-ресурси:11-17.</p>	2
	<p><b>Самостійна робота</b></p> <p>Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття</p> <p>1. Взаємодія відчуттів під час оцінки якості продукції.</p>	7

	<p>2. Сенсорний мінімум: умови, які впливають на вразливість, фізіологічна втома, ступінь уваги та осмислення, бажаність відчуттів, тренування органів чуття.</p> <p>3. Значення сенсорної пам'яті у визначенні якості товарів.</p>	
	<p><b>Лабораторне заняття № 2.</b></p> <p>План</p> <p>1. Загальне знайомство з облаштуванням лабораторії сенсорного аналізу.</p> <p>2. Підготовка посуду для проведення досліджень.</p> <p>3. Чинники, що впливають на вразливість органів чуттів.</p>	2
<p>Знати, будову органу зору, характеристику зорових рецепторів, механізм сприйняття зорових відчуттів</p> <p>Вміти проводити оцінку якості продуктів за допомогою зорових відчуттів.</p>	<p><b>Тема 3. Зорове відчуття, його значення в оцінці якості товарів</b></p> <p><b>Лекція 3</b></p> <p>План</p> <p>1. Відчуття зору, його значення під час оцінки якості товарів.</p> <p>2. Будова органу зору. Механізм сприйняття зорових відчуттів.</p> <p>3. Характеристика зорових рецепторів.</p> <p>4. Показники якості, що визначаються за допомогою органу зору.</p> <p>Список рекомендованих джерел</p> <p>Основний: 1- 5;</p> <p>Додатковий: 6-10;</p> <p>Інтернет-ресурси: 11-17.</p>	2
	<p><b>Самостійна робота</b></p> <p>Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття</p> <p>1. Вплив кольорів на психофізіологічний стан та функціональні зміни організму людини.</p> <p>2. Еталони кольору</p>	7
	<p><b>Лабораторне заняття № 3</b></p> <p>План</p> <p>1. Оцінка ступеня жвавості, яскравості та чіткості уявлення.</p> <p>2. Умови проведення зорових оцінок.</p> <p>3. Здатність продуктів поглинати, пропускати та віддзеркалювати світло.</p> <p>4. Проведення оцінки якості продуктів за допомогою зорових відчуттів.</p>	2
<p>Знати будову органів смаку та рецепторів смаку, механізм сприйняття смакових відчуттів, класифікацію смаків.</p> <p>Вміти проводити оцінку якості продуктів за допомогою</p>	<p><b>Тема 4. Відчуття смаку, його значення в оцінці якості товарів</b></p> <p><b>Лекція 4</b></p> <p>План</p> <p>1. Будова органів смаку та рецепторів смаку.</p> <p>2. Механізм сприйняття смакових відчуттів.</p> <p>3. Класифікація смаків. Взаємодія основних смаків.</p> <p>4. Значення смакових відчуттів під час оцінки якості продовольчих товарів.</p> <p>Список рекомендованих джерел</p> <p>Основний: 1- 5;</p> <p>Додатковий: 6-10;</p> <p>Інтернет-ресурси: 11-17.</p>	2

<p>смакових відчуттів.</p>	<p><b>Самостійна робота</b> Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теорії сприйняття смаку: хімічна, фізико-хімічна, ферментативна.</li> <li>2. Смаковитість, її зміни та значення.</li> </ol>	7
	<p align="center"><b>Лабораторне заняття № 4.</b> План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умови визначення смаку харчових продуктів.</li> <li>2. Типи смаків та їх взаємодія.</li> <li>3. Визначення порогу смакової різниці.</li> <li>2. Проба на «смаковий дальтонізм».</li> </ol>	2
<p>Знати будову органів нюху, механізм сприйняття відчуттів нюху, теорії сприйняття запахів., класифікацію запахів; показники якості продукту, які визначаються за допомогою органу нюху, фактори, що впливають на чутливість органу нюху.</p>	<p align="center"><b>Тема 5. Відчуття запаху, його значення в оцінці якості товарів. Вивчення класифікації запахів</b> <b>Лекція 5</b></p> <p align="center">План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будова органів нюху.</li> <li>2. Механізм сприйняття відчуттів нюху. Фактори, що впливають на чутливість органу нюху.</li> <li>3. Теорії сприйняття запахів. Класифікація запахів.</li> <li>4. Показники якості продукту, які визначаються за допомогою органу нюху.</li> </ol> <p>Список рекомендованих джерел Основний: 1- 5; Додатковий: 6-10; Інтернет-ресурси:11-17.</p>	2
<p>Вміти проводити оцінку якості продуктів за допомогою запахових відчуттів</p>	<p><b>Самостійна робота</b> Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значення запаху в житті людини.</li> </ol>	7
	<p align="center"><b>Лабораторне заняття № 5.</b> План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Визначення запахового числа продуктів.</li> <li>2. Проба на визначення порогу різниці запаху.</li> <li>3. Умови визначення запахів.</li> <li>4. Правила визначення запахів.</li> </ol>	2
<p>Знати класифікація відчуттів дотику, механізм сприйняття тактильних відчуттів., характеристику показників якості, що визначаються за допомогою відчуттів дотику</p> <p>Вміти проводити оцінку якості</p>	<p align="center"><b>Тема 6. Тактильні відчуття, їх значення в оцінці якості товарів</b> <b>Лекція 6</b></p> <p align="center">План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Класифікація відчуттів дотику.</li> <li>2. Механізм сприйняття тактильних відчуттів.</li> <li>3. Характеристика показників якості, що визначаються за допомогою відчуттів дотику.</li> <li>4. М'язово-суглобне відчуття.</li> </ol> <p>Список рекомендованих джерел Основний: 1- 5; Додатковий: 6-10; Інтернет-ресурси:11-17.</p>	2

продуктів за допомогою відчуттів дотику	<p><b>Самостійна робота</b> Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття 1 Характеристика теплової та больової чутливості.</p>	7
	<p><b>Лабораторне заняття № 6.</b> План 1. Значення відчуття дотику для оцінки якості товарів. 2. Визначення окремих показників якості продовольчих товарів за допомогою відчуття дотику. 3. Визначення окремих показників якості непродовольчих товарів за допомогою відчуття дотику.</p>	2
Знати будову органу слуху., значення відчуття слуху для оцінки якості товарів.  Вміти використовувати при оцінці якості продуктів слухові відчуття	<p><b>Тема 7. Слухові відчуття, їх значення в оцінці якості товарів</b> <b>Лекція 7</b> План 1. Звук і звукові відчуття. 2. Будова органу слуху. 3. Значення відчуття слуху для оцінки якості товарів. Список рекомендованих джерел Основний: 1- 5; Додатковий: 6-10; Інтернет-ресурси: 11-17.</p>	2
	<p><b>Самостійна робота</b> Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття 1. Характеристика висоти, сили та тембру звуку.</p>	7
	<p><b>Лабораторне заняття № 7.</b> План 1. Адаптаційні властивості слухового аналізатора. 2. Визначення показників якості товарів за допомогою слухового відчуття.</p>	2
	<p><b>Тема 8. Почуття смачності та його визначення під час проведення сенсорного аналізу харчових продуктів</b> <b>Лекція 8</b> План 1. Фізіологія і психологія смачності. 2. Вплив зовнішнього вигляду на оцінку смачності продовольчих товарів. 3. Термінологія, яка характеризує смачність харчових продуктів. Список рекомендованих джерел Основний: 1- 5; Додатковий: 6-10; Інтернет-ресурси: 11-17.</p>	2
Вміти використовувати методи сенсорного аналізу для оцінки смаковитості	<p><b>Самостійна робота</b> Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття 1. Дисонанс у смачності харчових продуктів</p>	7
	<p><b>Лабораторне заняття № 8.</b> План 1. Методи оцінки смачності харчових продуктів. 2. Метод органолептичних критеріїв.</p>	2

	3. Метод профілювання смачності. 4. Метод показників розведення.	
Знати систематику методів сенсорного аналізу залежно від завдань досліджень, критерії вибору методів сенсорного аналізу  Вміти використовувати методи сенсорного аналізу в оцінці якості продуктів	<b>Тема 9. Органолептичні методи досліджень харчових продуктів</b> <b>Лекція 9</b> План 1. Систематика методів сенсорного аналізу залежно від завдань досліджень. 2. Класифікація методів органолептичної оцінки, які знижують суб'єктивність сприйняття відчуттів під час проведення сенсорного аналізу. 3. Класифікація методів виявлення якісних відмінностей у харчових продуктах, їх суть, застосування, характеристика 4. Критерії вибору методів сенсорного аналізу. Список рекомендованих джерел Основний: 1- 5; Додатковий: 6-10; Інтернет-ресурси: 11-17.	2
	<b>Самостійна робота</b> Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття 1. Визначення статусу дегустатора. 2. Права та обов'язки члена дегустаційної комісії. 3. Особливості роботи модератора дегустації.	7
	<b>Лабораторне заняття № 9.</b> План 1. Вивчення сутності органолептичних методів дослідження якості харчових продуктів. 2. Визначення якості досліджуваного продукту двопарним методом. 3. Розрахунок ступеню вірогідності отриманих результатів досліджень.	2
	<b>Лекція 10</b> План 1. Методи оцінки часткової і загальної якості; їх суть, техніка проведення, застосування. 2. Методи споживчих оцінок харчових продуктів. Метод парних порівнянь, метод двопарних порівнянь, метод трикутних порівнянь, метод двох еталонів	2
	<b>Лабораторне заняття № 10.</b> План 1. Визначення якості досліджуваного продукту методом трикутних порівнянь. 2. Розрахунок ступеню вірогідності отриманих результатів досліджень. 3. Визначення якості досліджуваного продукту методом двох еталонів. 4. Розрахунок ступеню вірогідності отриманих результатів досліджень.	2

<p>Знати систему балової оцінки якості</p> <p>Вміти використовувати методи сенсорного аналізу в оцінці якості продуктів</p>	<p><b>Тема 10. Балова оцінка якості харчових продуктів.</b>  <b>Профільний метод оцінки якості харчових продуктів</b>  <b>Лекція 11</b></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система побудови шкали балової оцінки якості.</li> <li>2. Алгоритм вибору і впровадження балової оцінки для визначення якості продовольчих товарів.</li> <li>3. Системи балової оцінки якості.</li> <li>4. Сутність профільних методів, їх використання. Методика проведення профільного аналізу.</li> </ol> <p>Список рекомендованих джерел  Основний: 1- 5;  Додатковий: 6-10;  Інтернет-ресурси:11-17.</p>	<p>2</p>
	<p><b>Самостійна робота</b>  Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методи визначення «коефіцієнту вагомості». Особливості вибору балової системи в алгоритмі балової оцінки.</li> </ol>	<p>7</p>
	<p><b>Лабораторне заняття № 11.</b></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчення принципів балової оцінки якості харчових продуктів.</li> <li>2. Вивчення принципів та методики профільного методу оцінки якості харчових продуктів.</li> <li>3. Проведення профільного аналізу харчових продуктів..</li> <li>4. Прийоми графічної побудови профілів.</li> </ol>	<p>2</p>
<p>Знати вимоги до якості деяких круп борошна та макаронних виробів за органолептичними показниками</p> <p>Вміти проводити сенсорний аналіз зерно борошняних товарів</p>	<p><b>Тема 11. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу зерно борошняних товарів</b>  <b>Лекція 12.</b></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вимоги до якості деяких круп за органолептичними показниками.</li> <li>2. Вимоги до якості основних видів борошна за органолептичними показниками.</li> <li>3. Вимоги до якості макаронних виробів за органолептичними показниками.</li> </ol> <p>Список рекомендованих джерел  Основний: 1- 5;  Додатковий: 6-10;  Інтернет-ресурси:11-17.</p>	<p>2</p>
	<p><b>Самостійна робота</b>  Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дефекти круп, борошна та макаронних виробів, що виявляються під час проведення сенсорних досліджень.</li> </ol>	<p>7</p>
	<p><b>Лабораторне заняття № 12.</b></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Визначення органолептичних властивостей крупи.</li> <li>2. Визначення органолептичних властивостей борошна.</li> <li>3. Визначення органолептичних властивостей макаронних виробів.</li> </ol>	<p>2</p>

Знати послідовність органолептичної оцінки свіжих фруктів, особливості визначення і характеристику основних органолептичних показників свіжих фруктів	<p align="center"><b>Тема 12. Особливості органолептичної оцінки свіжих фруктів, овочів</b></p> <p><b>Лекція 13.</b></p> <p align="center">План</p> <p>1. Послідовність органолептичної оцінки свіжих фруктів. 2. Особливості визначення і характеристика основних органолептичних показників свіжих фруктів. 3. Визначення органолептичних показників овочів, оцінка їх якості.</p> <p>Список рекомендованих джерел Основний: 1- 5; Додатковий: 6-10; Інтернет-ресурси: 11-17.</p>	2
Вміти проводити сенсорний аналіз свіжих фруктів та овочів	<p><b>Самостійна робота</b></p> <p>Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття</p> <p>1. Дефекти фруктів та овочів, що впливають на їх органолептичну оцінку.</p>	7
	<p align="center"><b>Лабораторне заняття № 13.</b></p> <p align="center">План</p> <p>1. Проведення органолептичної оцінки свіжих яблук.. 2. Проведення органолептичної оцінки картоплі продовольчої..</p>	2
Знати органолептичні властивості крохмалю, вимоги до якості цукру-піску за органолептичними показниками, вимоги до органолептичних показників карамелі	<p align="center"><b>Тема 13. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу кондитерських виробів</b></p> <p><b>Лекція 14.</b></p> <p align="center">План</p> <p>1. Органолептичні властивості крохмалю. 2. Вимоги до якості цукру-піску за органолептичними показниками. 3. Вимоги до органолептичних показників карамелі.</p> <p>Список рекомендованих джерел Основний: 1- 5; Додатковий: 6-10; Інтернет-ресурси: 11-17.</p>	2
Вміти проводити сенсорний аналіз кондитерських виробів	<p><b>Самостійна робота</b></p> <p>Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.</p> <p>1. Дефекти карамелі, що впливають на її сенсорну оцінку.</p>	7
	<p align="center"><b>Лабораторне заняття № 14.</b></p> <p align="center">План</p> <p>1. Визначення органолептичних властивостей цукру-піску. 2. Визначення органолептичних властивостей карамелі.</p>	2
Знати органолептичну оцінку молока., фактори, які впливають на формування характерних властивостей кисломолочних	<p align="center"><b>Тема 14. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу молока і молочних продуктів</b></p> <p><b>Лекція 15.</b></p> <p align="center">План</p> <p>1. Органолептична оцінка молока. 2. Фактори, які впливають на формування характерних властивостей кисломолочних продуктів. 3. Оцінка якості твердих сичугових сирів із застосуванням балового методу.</p>	2



продуктів, оцінку якості твердих сичугових сирів із застосуванням балового методу	Список рекомендованих джерел Основний: 1- 5; Додатковий: 6-10; Інтернет-ресурси:11-17.	
Вміти проводити сенсорний аналіз молока і молочних продуктів	<b>Самостійна робота</b> Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття 1. Дефекти молока, чкі виявляються під час сенсорного аналізу.	7
	<b>Лабораторне заняття № 15.</b> План 1. Визначення органолептичних показників кисломолочних продуктів. 2. Вивчення елементів характеристики смаку сиру.	2
Знати послідовність і умови проведення органолептичної оцінки м'яса, порядок і умови проведення органолептичної оцінки ковбасних виробів  Вміти проводити сенсорний аналіз м'яса і м'ясних продуктів	<b>Тема 15. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу м'яса і м'ясних продуктів</b> <b>Лекція 16.</b> План 1. Вивчення виду м'яса під час проведення органолептичного аналізу. 2. Послідовність і умови проведення органолептичної оцінки м'яса. 3. Порядок і умови проведення органолептичної оцінки ковбасних виробів. Список рекомендованих джерел Основний: 1- 5; Додатковий: 6-10; Інтернет-ресурси:11-17.	2
	<b>Самостійна робота</b> Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття 1. Можливості виявлення дефектів ковбасних виробів під час сенсорної оцінки, їх характеристика.	7
	<b>Лабораторне заняття № 16.</b> План 1. Визначення виду, термічного стану та свіжості мяса за органолептичними показниками. 2. Визначення стану кісткового мозку. 3. Визначення якості жиру 4. Органолептична оцінка ковбасних виробів, їх використання для ідентифікації виду й найменування ковбасних виробів.	2
Знати послідовність і умови проведення органолептичної оцінки риби живої, соленої  Вміти проводити сенсорний аналіз риби і рибних	<b>Тема 16. Особливості органолептичної оцінки і сенсорного аналізу риби і рибних товарів</b> <b>Лекція 17.</b> План 1. Послідовність і умови проведення органолептичної оцінки риби живої, соленої. 2. Органолептична оцінка риби живої, соленої як засіб ідентифікації виду риби. 3. Порядок органолептичної оцінки риби живої, соленої під час визначення якості.	2

товарів	Список рекомендованих джерел Основний: 1- 5; Додатковий: 6-10; Інтернет-ресурси:11-17.	
	<b>Самостійна робота</b> Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття 1. Оцінка якості тузлуку. 2. Бомбаж консервів, його види.	7
	<b>Лабораторне заняття № 17.</b> План 1. Визначення кольору та консистенції м'яса риби. 2. Органолептична оцінка рибних консервів.	2
<b>Разом</b>		180/6

### III. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

#### *Основні*

1. Жук. В.А. Сенсорний аналіз / В.А. Жук. К.: Укоопосвіта, 1999. 234 с.
2. Малигіна В.Д. Основи сенсорного аналізу: навч.посіб. / В.Д.Малигіна, Л.Г. Титаренко. – Донецьк: Дон-Дует, 2011. 456 с.
3. Семенов А. А. Роль сенсорного анализа в управлении качеством мясной продукции / А. А. Семенов, Т. Г. Кузнецова, И. Г. Анисимова // Пищевые ингредиенты: сырье и добавки. 2013. №2. С.45-46.
4. Сенсорний аналіз : опорний конспект лекцій / авт.: О. В. Сидоренко, В. І. Мандрика. – К. : КНТЕУ, 2011. 62 с.
5. Сенсорний аналіз. Збірник тестових завдань / уклад.: О. В. Сидоренко, В. І. Мандрика. – К. : КНТЕУ, 2008. 40 с.

#### *Додаткові*

6. Дуборасова Т. Ю. Сенсорный анализ пищевых продуктов. Дегустация вин : Учебное пособие / Т. Ю. Дуборасова. 2-е изд., перераб. и доп. М : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. 184с.
7. Кундіус Д. Сенсорний аналіз фіточаїв із шипшиною / Д. Кундіус // Товари і ринки. 2014. №2. С.116-123.
8. Оленишлегер Й. Специальная сенсорика рыбы и рыбопродуктов: методы определения качества рыбы, применяемые в ЕС / Й. Оленишлегер // Продукты & ингредиенты. 2014. №9. С.38-39.
9. Радченко Л. Органолептична оцінка пастильних виробів зі стевією та еламіном / Л. Радченко, О. Соколовська, А. Гасанова // Товари і ринки. 2016. № 1. С. 137-149.
10. Роль сенсорного анализа в потребительской оценке продуктов питания / В. А. Матисон, Н. И. Арутюнова, Е. В. Захарова, Д. А. Свиридова // Пищевая промышленность. 2014. №2. С.60-62.

#### *Інтернет-ресурси*

11. [http://www.moz.gov.ua/ua/portal/Pro\\_20060120\\_0.html](http://www.moz.gov.ua/ua/portal/Pro_20060120_0.html)
12. [http://lubbook.org/book\\_205\\_glava\\_16\\_3.6.\\_N%D1%96trati\\_u\\_kharchovikh\\_pr.html](http://lubbook.org/book_205_glava_16_3.6._N%D1%96trati_u_kharchovikh_pr.html)
13. <https://ips.ligazakon.net/document/view/z950086>
14. <http://diagnoz03.in.ua/otruyennya/mikotoksini-v-harchovih-prodyktah-chim-opsany-dlia-ludini.html>
15. [http://eduknigi.com/ekol\\_view.php?id=488](http://eduknigi.com/ekol_view.php?id=488)
16. <http://www.novaecologia.org/voecos-46-1.html>
17. <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0774-13>