



# **ОСНОВИ СЕНСОРНОГО АНАЛІЗУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

---

# НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА «ОСНОВИ СЕНСОРНОГО АНАЛІЗУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»:

Освітньо-кваліфікаційний рівень – бакалавр

Загальна кількість годин – 120 годин (4,0 кредити)

лекцій – 16 годин, практичних – 24 години

Самостійна робота – 80 годин

Вид контролю – залік

**ПОСТРЕКВІЗИТИ** Опанування навчального матеріалу дисципліни «Основи сенсорного аналізу харчових продуктів» дозволяє засвоїти знання та вміння під час вивчення дисциплін технологічного спрямування, де проводять органолептичні дослідження харчових продуктів.

---

# **Мета навчальної дисципліни «Основи сенсорного аналізу харчових продуктів» є:**

- формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань, навичок та вмінь щодо функціонування сенсорних систем людини;
  - вивчення методології і основних прийомів науково обґрунтованого дегустаційного аналізу та їх використання для оцінювання якості харчових продуктів.
-

# Основними завданнями навчальної дисципліни «**Основи сенсорного аналізу харчових продуктів**» є :

- отримання знань про сенсорний аналіз, його значення в оцінці якості харчових продуктів;
  - вивчення основних видів відчуттів людини та факторів, що впливають на їх вразливість;
  - формування сенсорної пам'яті;
  - вивчення систематики, сутності та особливостей застосування методів сенсорного аналізу з використанням балових шкал та профільного аналізу;
  - вимог до експертів-дегустаторів, зовнішніх умов проведення сенсорного аналізу та вимог до підготовки проб харчових продуктів;
  - визначення вагомості сенсорних характеристик в загальній системі показників якості харчових продуктів.
-

# Загальне уявлення про сенсорний аналіз харчових продуктів

**Сенсорний аналіз** передбачає оцінку якості харчових продуктів за допомогою власних органів чуття людини.

На відміну від органолептичних оцінок сенсорний аналіз проводиться досвідченими дегустаторами-оцінювачами, які пройшли відповідний курс аналізу.

**Сенсорна оцінка** дозволяє оцінювати харчові продукти комплексно, швидко і дуже якісно.

Історія розвитку сенсорного аналізу починається в 30-х роках 20 століття і поштовхом став розвиток нових технологій, нової сировини і розширення асортименту продукції. Особливо це відноситься до харчової промисловості, тому що для харчових продуктів основним показником є смак. А смак можна визначити тільки сенсорним методом.

---

# Загальні компетентності

ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 4. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.

# Фахові компетентності

ФК1 (додаткові). Здатність обирати методики сенсорного аналізу харчових продуктів залежно від особливостей їх застосування для вирішення поставлених задач.

ФК2 (додаткові). Здатність проводити дегустаційний (сенсорний) аналіз харчових продуктів з врахуванням знань щодо особливостей функціонування сенсорних систем людини та вимог до експертів-дегустаторів, особливостей застосування методик сенсорного аналізу.

---

# Програмні результати навчання

- ❖ ПРН Д1 (додатковий). Вміти обирати методики сенсорного аналізу харчових продуктів, враховуючи особливості їх застосування для вирішення поставлених задач.
  - ❖ ПРН Д2 (додатковий). Мати базові навички проведення дегустаційного (сенсорного) аналізу харчових продуктів, враховуючи знання щодо особливостей функціонування сенсорних систем людини, вимог до експертів-дегустаторів, особливостей застосування методик сенсорного аналізу.
-

# Навчальна дисципліна розкривається в темах:

Структура дисципліни

Тема 1. Сенсорний аналіз, його значення в оцінці якості харчових продуктів.

Тема 2. Психофізіологічні основи сенсорного аналізу.

Тема 3. Смакові відчуття, їх сприйняття та визначення.

Тема 4. Відчуття запаху, його сприйняття та визначення.

Тема 5. Зорові відчуття, їх сприйняття та визначення.

Тема 6. Слухові та тактильні відчуття, їх участь у сенсорній оцінці харчових продуктів.

Тема 7. Сенсорні методи дослідження якості харчових продуктів.

Тема 8. Відбір і підготовка експертів-дегустаторів.

Тема 9. Чинники, що впливають на результати сенсорного аналізу.

---



# Тема 1. Сенсорний аналіз, його значення в оцінці якості харчових продуктів.

В літературі терміни «органолептична оцінка» та «сенсорний аналіз» часто застосовуються як рівнозначні, але сучасний рівень розвитку науки органолептики свідчить про те, що ці поняття необхідно розділити.

Термін «сенсорний» означає «чутливий» і походить від латинського слова «sensus» (почуття, відчуття).

Сенсорний аналіз базується на застосуванні науково обґрунтованих методів і умов, що гарантують точність і відтворюваність результатів такого аналізу.

Для сенсорного аналізу застосовують різні методи, частина з яких спрямована на розумний відбір оцінювачів.

З метою удосконалення сенсорного аналізу можна проводити різні види навчання зміст яких обумовлюється кінцевими задачами.

Сенсорний аналіз використовують для відбору найбільш якісних продуктів з точки зору звичайного споживача, тому що сенсорна оцінка не вимагає спеціальних приладів – це найбільш дешевий метод.



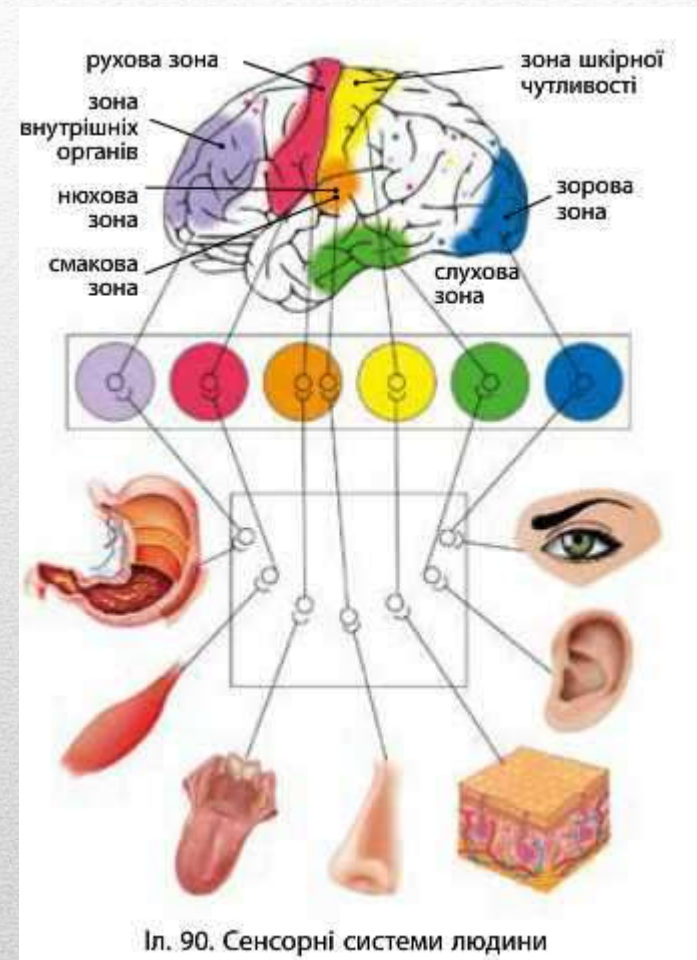
## Тема 2. Психофізіологічні основи сенсорного аналізу.

Сенсорний аналіз являє собою виключно фізіологічний процес, у якому беруть участь усі органи відчуття людини.

Органи чуттів призначені для взаємозв'язку і пристосування до навколишнього світу, але вони лише сприймають подразнення, а аналізують їх певні ділянки головного мозку.

Органи чуттів людини сприймають різноманітні відчуття, за допомогою яких людина отримує знання про навколишній світ.

Сенсорний аналіз заснований на психофізіологічній реакції дегустаторів, які піддаються впливу багатьох факторів. Для виключення суб'єктивізму проводять спеціальний відбір та підготовку дегустаторів, які працюють за системою науково обґрунтованих методів.



# Тема 3. Смакові відчуття, їх сприйняття та визначення.

У житті людини смак відіграє важливу роль: служить для розпізнавання різних речовин, захисту організму від шкідливих речовин, які, як правило, мають неприємний смак, з його допомогою людина регулює споживання продуктів харчування.

Визначення смаку – найдавніший спосіб дослідження якості продукту, саме за зміною смаку багатьох продуктів ми можемо говорити про ті зміни, що відбулися в них (згірклий присмак зіпсованих жирів, кислий смак молока і ін.).

Фактори, що впливають на сприйняття смакових вражень; температура продукту; розмір та об'єм зразків для оцінки; кількість слини та її хімічний склад та ін.



## Тема 4. Відчуття запаху, його сприйняття та визначення.

Оцінка запаху здійснюється за допомогою носа людини, через який по рецепторам подається інформація до головного мозку, де вона і аналізується. Чутливість різних людей до запаху різна.

Запах – це один із найважливіших показників доброякісності харчових продуктів, що порівняно просто і з великим ступенем об'єктивності може бути визначений в результаті сенсорного аналізу. У процесі сенсорного аналізу різних харчових продуктів для характеристики їхніх властивостей, пов'язаних з присутністю ароматичних речовин, використовують такі терміни, як «запах», «аромат», «букет». Дегустатори повинні мати гарну сенсорну пам'ять, у тому числі і на запахи.

Жінки мають більш високу чутливість органів нюху, ніж чоловіки; дорослі люди мають більш розвинуті органи нюху, ніж діти.

Сліпі й дуже короткозорі люди відрізняються винятково високою чутливістю нюху.



# Тема 5. Зорові відчуття, їх сприйняття та визначення.

Для сприйняття навколишнього середовища особливо важливе значення мають зорові відчуття. Всі споживачі для оцінки якості більшості харчових продуктів використовують як основний, саме зоровий аналізатор.

Зовнішній вигляд товару, його колір, форма, упакування – це ті характеристики, які сприймаються оком людини і або змушують споживача зупинитися біля цього продукту, або пройти мимо.

Під час сенсорної оцінки якості харчових продуктів за допомогою зорового аналізатора визначають такі органолептичні показники: зовнішній вигляд; форму; прозорість; колір; геометричні параметри.

Характеристика кольору багатьох харчових продуктів є первинною інформацією під час оцінки їх якості. Наприклад: забарвлення плодів і ягід є одним із важливих показників міри їхньої стиглості, колір м'ясопродуктів – важливий показник свіжості тощо.



## Тема 6. Слухові та тактильні відчуття, їх участь у сенсорній оцінці харчових продуктів.

Орган слуху людини для оцінки якості харчових продуктів використовується значно рідше, порівняно з іншими органами відчуття. Але все – таки слух відіграє велику роль в житті людини, а в окремих випадках він підсилює враження, які ми одержуємо за допомогою інших органів чуття.

Слух – це функція, що забезпечує сприйняття звуку.

*За допомогою слуху ми оцінюємо якість таких продуктів: стиглість кавуна, хрускіт чіпсів та ін.*

В основі процесу дотику лежить подразнення різних рецепторів, що сприймають дотик, тиск, розтягування, холод, тепло, біль і подальше перетворення інформації, що надійшла, у різні відділи центральної нервової системи.

За допомогою відчуття ми сприймаємо форму і розмір предмета, властивості поверхні, консистенцію, температуру, сухість, вологість та ін.

*Найчастіше під час дегустацій за допомогою тактильних органів визначають стан консистенції, її параметри і характеристику.*



# Тема 7. Сенсорні методи дослідження якості харчових продуктів.

Органолептичні методи дослідження класифікують залежно від завдань, які вони вирішують на:

- виявлення якісних відмінностей;
- оцінка загальної та часткової якості;
- споживчої оцінки;
- контроль якості.

Для визначення загальної і часткової якості, що стосується органолептичних показників якості, використовують такі методи:

- метод порівняльної оцінки
- метод послідовності
- метод розведення
- профільний метод.



## Тема 8. Відбір і підготовка експертів-дегустаторів.

Залежно від ступеня підготовки і кваліфікації учасників дегустації комісії органолептичного аналізу можуть бути аналітичного або споживчого типу. Останній тип комісії не потребує учасників зі спеціальною підготовкою.

Добір членів аналітичної комісії вимагає детальної перевірки кандидатів, при цьому вони повинні пройти певне навчання. При виборі експертів необхідно мати на увазі, що до складу такої комісії повинні входити особи, що мають добре розвинуті органи чуттів. В основі такого добору повинні лежати певні критерії.

Добір, як правило, проводять за допомогою трикутного методу. Кожен кандидат одержує 3 проби, дві із яких ідентичні. Оцінювач повинен впізнати ідентичні проби.

Цю оцінку проводять 7 разів, і кандидат, який дав 5 і більше правильних відповідей, придатний для роботи в аналітичній комісії.

Ділові якості експерта характеризуються, наприклад, такими рисами, як зібраність, оперативність, обґрунтованість рішень, впевненість, зацікавленість в роботі.





## Тема 9. Чинники, що впливають на результати сенсорного аналізу.

Для зменшення впливу факторів, що не відносяться безпосередньо до властивостей продукту, але мають вплив на роботу дегустатора, необхідно контролювати умови, в яких проводиться органолептичний аналіз, а саме, дотримуватись всіх вимог до лабораторії, часу проведення дегустацій, правил відбору та подання зразків.

Відбір проб та підготовку продукту до сенсорної оцінки проводять відповідно до діючих стандартів.

Для проведення дегустацій встановлені норми витрат зразків продукції в розрахунку на одного дегустатора.

