



ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технологій тваринництва та продовольства
Кафедра харчових технологій

ПРЕЗЕНТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОДУКТІВ

РОЗРОБНИК

д. т. н., професор Інна ТЮРІКОВА

Полтава – 2023 рік



КОРОТКИЙ ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Рівень вищої освіти – магістр

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

лекції – 16 годин,

лабораторні – 24 години,

самостійна робота – 80 годин,

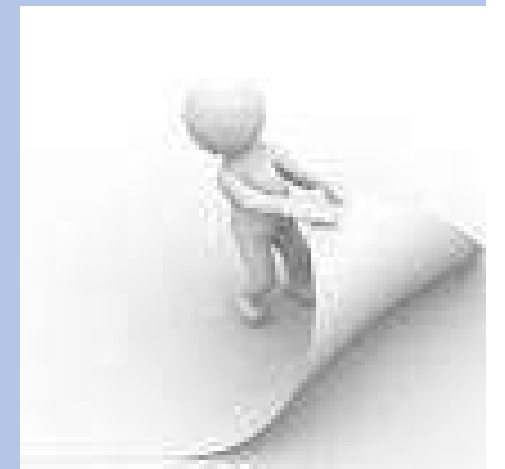
Вид контролю – залік.





МЕТА ДИСЦИПЛІНИ:

формування у здобувачів вищої освіти компетенцій, які створять цілісну систему знань і умінь з питань розроблення продуктів функціонального призначення





ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ:

- ❖ формування системи спеціальних знань та навичок у майбутніх фахівців у сфері функціональних харчових продуктів;
- ❖ формування знань про сучасний асортимент та інгредієнтний склад харчових продуктів функціонального призначення;
- ❖ формування вмінь у створенні і виробництві продуктів функціонального призначення





ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:

вміти розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології для створення продукції функціонального призначення з урахуванням принципів моделювання харчових систем з біологічно активними речовинами





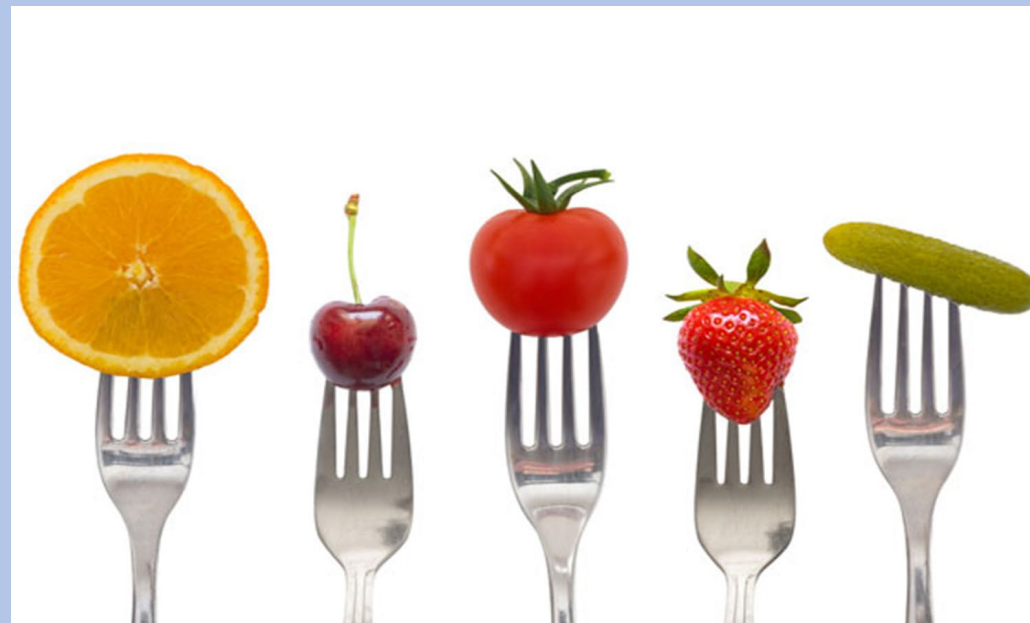
ТЕМА 1. ХАРЧУВАННЯ ЯК ОСНОВНИЙ ЧИННИК ЗДОРОВОГО ЖИТТЯ ЛЮДИНИ

СПЕЦИФІЧНА ОСОБЛИВІСТЬ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОДУКТІВ – це здатність на молекулярному і клітинному рівнях забезпечувати ефективно протікання всіх метаболічних процесів у живому організмі.

Це основний критерій віднесення певних харчових продуктів до категорії функціональних (оздоровчих — синонім).

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПРОДУКТИ —

це продукти, що містять у своєму складі фізіологічно (біологічно) активні інгредієнти, котрі відновлюють дефіцит незамінних компонентів у харчуванні людини, сприяють підтриманню і поліпшенню стану здоров'я та зниженню ризику виникнення певних захворювань.



ТЕМА 2. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ІНГРЕДІЄНТИ ПРОДУКТІВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Властивості функціональних інгредієнтів повинні відповідати наступним вимогам:

- мати природне походження;
- вживатися перорально, як звичайна їжа;
- не знижувати поживних цінностей харчових продуктів;
- бути безпечними з точки зору збалансованого харчування;
- бути корисними для здоров'я, що науково підтверджено, а добові дози ухвалені фахівцями;
- мати точно визначені фізико-хімічні показники, методи дослідження яких відомі та доступні.






ТЕМА 3. ТЕХНОЛОГІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОДУКТІВ ІЗ М'ЯСА ТА М'ЯСОПРОДУКТІВ

Залежно від призначення виділяють м'ясні функціональні продукти: для профілактичного, лікувального і реабілітаційного харчування.

Розроблено м'ясні функціональні продукти з терапевтичною ефективністю або профілактичною дією у випадку залізодефіцитних анемій, алергій на тваринні білки, захворювань, зумовлених дією радіації та ін.

Функціональними компонентами можуть бути: сировина тваринного походження (печінка курчат, альбумін харчовий), мінерально-білкові добавки, що містять колаген, мінеральний збагачувач із шкаралупи курячих яєць, баластні речовини й кальцій, солі заліза, морська капуста і йодовмісні добавки.

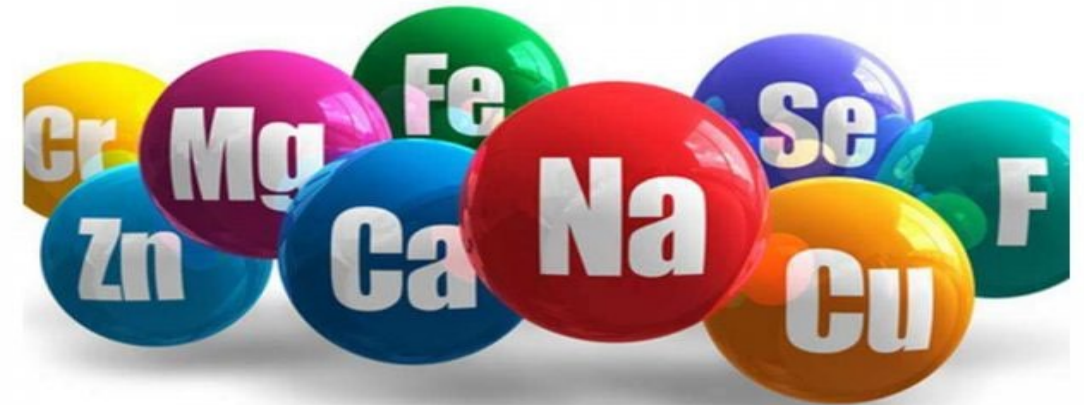
Окремо виділяють продукти з **підвищеним вмістом колагену для осіб із захворюваннями опорно-рухового апарату, серцево-судинними захворюваннями, хворих з опіками** на основі використання мінерально-білкової добавки із ніг курчат бройлерів, що містять близько 15 % колагену, 1,25 % кальцію і мають високу водозв'язувальну здатність. Кількість кальцію підвищується більше ніж у 9 разів, заліза — на 31 % і зростає співвідношення Ca:P з 0,61 до 1,38, що особливо важливо з позицій оптимізації мінерального складу м'ясних продуктів.



ТЕМА 4. ФУНКЦІОНАЛЬНА РОЛЬ ВІТАМІНІВ, МІНЕРАЛЬНИХ РЕЧОВИН ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ




Вітаміни беруть участь практично у всіх біохімічних процесах нашого організму, – вони є каталізаторами обмінних процесів і часто виконують регуляторну функцію в організмі (є активною частиною багатьох ферментів або вихідними речовинами для синтезу гормонів). Нестача вітамінів може викликати величезну кількість хвороб і навіть приводити до летального результату.



Споживання **мікроелементів** регулярно підтримує наше тіло. В результаті ми можемо мати правильну фізіологічну функцію і запобігати проблемам зі здоров'ям.

Мікроелементи необхідні для багатьох функцій та процесів організму, включаючи функції ферментів, регуляцію щитовидної залози, всмоктування глюкози, згортання крові, утворення тканин, транспорт кисню в еритроцитах, детоксикацію і багато іншого ...



ТЕМА 5. ТЕХНОЛОГІЯ ОЗДОРОВЧИХ ЗЕРНОВИХ, ХЛІБОБУЛОЧНИХ, БОРОШНЯНИХ КУЛІНАРНИХ І КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Напрямки одержання зернових продуктів функціонального спрямування:

- збагачення мікронутрієнтами (кальцій, залізо, магній, йод, селен та фтор);
- фортифікація;
- ферментоліз сировини ферментами;
- ферментація сировини мікроорганізмами



Кондитерські вироби поділяють на групи:

- **цукристі** (карамельні цукерки, ірис, зефір, пастилу, східні солодоці, желейні цукерки та ін);
- **шоколадні** - батончики, плитки шоколаду; шоколадні цукерки та ін;
- **борошняні** - торти, тістечка, пряники, вафлі, бісквіти, печиво та ін.





ТЕМА 6. ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧИХ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

Групи функціональних молочних продуктів

- 1. **Енпіти:** (білкові, калорійні, знежирені, протианемічні, ацидофільні, низьколактозні)
- 2. **Дієтичні добавки,** що містять α - та β -лактоглобуліни, біологічно активні пептиди, функціональні білки;
- 3. **Незбирані молочні продукти,** збагачені кальцієм, залізом, йодом, вітамінами;
- 4. **Кисломолочні продукти:** кефір, сметана, ряжанка, простокваша, збагачені вітамінами та харчовими волокнами; йогурти, біопродукти (йогурти, кефіри, простокваша), молочні напої, продукти з пребіотиками, функціональні сири та сметана;
- 5. **Комбіновані продукти** з додаванням рослинної олії, овочів, фруктів, ягід, дикорослої сировини, харчових волокон, круп, пектину, інулінвмісної сировини, морських і продуктів бджільництва.



ТЕМА 7. ТЕХНОЛОГІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ, СОУСІВ ТА НАПОЇВ

Актуальні тенденції створення функціональних жирових продуктів

- збагачення спредів жиророзчинними та водорозчинними вітамінами, а також мінеральними речовинами;
- введення у рецептурний склад фітостеронів;
- внесення у водну фазу підвищеної кількості гідроколоїдів низької в'язкості, які проявляють властивості харчових волокон і пребіотиків (інулін, гуміарабік, камедь, деякі види модифікованого крохмалю).



Мета створення оздоровчих напоїв

- доповнити дефіцит есенціальних харчових речовин,
- поповнити енергетичні витрати,
- підвищити фізичну і розумову працездатність,
- для профілактики соматичних захворювань людини,
- запобігання та коригування негативного впливу чинників середовища

