

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ  
ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ  
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

**ТЕХНОЛОГІЯ ПРОДУКТІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО  
ПРИЗНАЧЕННЯ**

**ЛЬВІВ – 2014**

УДК 641:613.2 (075)

ББК 65.247я7

**Навчально-методичне видання**

**@ Паска М.З. 2014**

**@ Басараб І.М. 2014**

**@ Мартинюк І.О. 2014**

**@ Молдаванова Л.К. 2014**

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
Тестові завдання.....	6
ПЕРЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	29

## ВСТУП

На сучасному етапі вдосконалення навчання в системі вищої освіти та приєднання України до Болонської декларації запроваджується модульно-рейтингова система, що передбачає використання тестового контролю для перевірки рівня підготовки студентів з метою отримання ними глибоких фахових знань та вміння оперувати цими знаннями.

З досвіду запровадження рейтингової системи контролю у різних вищих навчальних закладах можна виділити чинники, які впливають на інтенсивність, ритмічність та якість роботи студентів, а саме:

- ✓ спонукання (мотивація) студентів до систематичної активної роботи впродовж всього семестру;
- ✓ розширення меж і підвищення ролі самостійної роботи студентів над учбовим матеріалом;
- ✓ підвищення рівня індивідуалізації навчання;
- ✓ фактор змагання в навчанні (боротьба за рейтинг, ранжування студентів і вирішення питання навчання на подальших ступенях, використання моральних і матеріальних стимулів);
- ✓ розширення можливостей для всебічного розкриття здібностей студентів, розвиток їх творчого мислення;
- ✓ підвищення ефективності роботи викладацького складу.

Серед переваг педагогічних тестів перед традиційними методами контролю у ВНЗ можна виділити наступні:

- ✓ вони дають можливість підвищити об'єктивність контролю, виключити вплив на оцінку побічних факторів, таких як особистість викладача і самого студента, їх взаємовідносини;
- ✓ оцінка, отримана за допомогою тесту, диференційована (на відміну від традиційних методів контролю, де використовується 4-бальна шкала, результати тестування завдяки особливій організації можуть бути представлені у більш диференційованому вигляді, який містить множину градацій оцінки, а завдяки стандартизованій формі оцінки педагогічні тести дають можливість співставити рівень досягнень студентів з предмету в цілому і за окремими суттєвими його елементами з аналогічними показниками в групі);
- ✓ тестування має вищу ефективність, ніж традиційні методи контролю (його можна одночасно проводити як в групі, так і на курсі; при цьому обробка результатів тестування з використанням спеціальних

«ключів» для тесту здійснюється швидше, ніж, наприклад, перевірка письмової контрольної роботи);

- ✓ показники педагогічного тестування орієнтовані на оцінювання глибини засвоєння ключових понять, тем, елементів навчальної програми, а не конкретної сукупності знань, як це має місце при традиційній оцінці (застосування педагогічних тестів дозволяє встановити рівень оволодіння студентами усіма елементами навчальної програми;)
- ✓ тести зазвичай компактні і легко піддаються автоматизації (попередня систематична робота з тестовими завданнями допоможе студентам у підготовці до проходження електронної форми тестування з використанням комп'ютерних програм).

Збірник тестових питань є допоміжною літературою при вивченні дисципліни «Технологія продуктів функціонального призначення» студентами, що навчаються за напрямом «Харчова технологія та інженерія».

Мета збірника - формування цілісного уявлення про технологічні особливості основних виробництв продуктів функціонального призначення та спонукання студентів до поглиблення вивчення дисципліни «Технологія продуктів функціонального призначення».

Призначено для студентів та викладачів харчових спеціальностей вищих навчальних закладів. Збірник може бути використаний для підготовки студентів заочної форми навчання.

## Тестові завдання

1. Харчові продукти розділяють на три групи:

1. Традиційні і нові масового призначення, функціональні та національні харчові продукти;
2. Нетрадиційні і нові масового призначення, функціональні та національні харчові продукти;
3. Традиційні і нові масового призначення, функціональні та дієтичні харчові продукти.

2. Функціональні харчові продукти поділяють на:

1. Натуральні, традиційні і продукти збагачені нетиповим набором БАД;
2. Натуральні, продукти із збільшеним вмістом БАД і продукти збагачені нетиповим набором БАД;
3. Натуральні, продукти із збільшеним вмістом БАД та національні харчові продукти.

3. До харчових продуктів як природних джерел функціональних інгредієнтів відносять:

1. Природні злакові, м'ясні продукти, рослинні жири і натуральні соки і напої;
2. Природні злакові, молочні продукти, рослинні жири і натуральні соки і напої;
3. Природні злакові, молочні продукти, тваринні жири і натуральні соки і напої.

4. Функціональний харчовий продукт – це:

1. Продукт, який підвищує ризик розвитку захворювань, пов'язаних з харчуванням;
2. Продукт, який не впливає на розвиток захворювань, пов'язаних з харчуванням;
3. Продукт, який знижує ризик розвитку захворювань, пов'язаних з харчуванням.

5. Збагачений харчовий продукт – це:

1. ФХП, що не містить фізіологічно функціональних харчових інгредієнтів;
2. ФХП, що містить одним або декілька фізіологічно функціональних харчових інгредієнтів;
3. ФХП, що містить декілька фізіологічно функціональних харчових інгредієнтів.

*6. Харчові інгредієнти класифікують на такі групи:*

1. Харчові добавки, харчові поліпшувачі та збагачувачі і БАДи;
2. Харчові добавки, харчові поліпшувачі та збагачувачі;
3. Харчові поліпшувачі та збагачувачі і БАДи.

*7. Фізіологічно функціональний харчовий інгредієнт – це:*

1. Речовина або комплекс речовин тільки тваринного і рослинного походження, а також живі мікроорганізми, які здатні впливати на одну чи декілька фізіологічних функцій організму;
2. Речовина або комплекс речовин тільки мікробіологічного і мінерального походження, а також живі мікроорганізми, які здатні впливати на одну чи декілька фізіологічних функцій організму;
3. Речовина або комплекс речовин тваринного, рослинного, мікробіологічного, мінерального походження, а також живі мікроорганізми, які здатні впливати на одну чи декілька фізіологічних функцій організму.

*8. Пробиотик – це:*

1. ФФХІ у вигляді непатогенних і нетоксигенних живих мікроорганізмів;
2. ФФХІ у вигляді патогенних і нетоксигенних живих мікроорганізмів;
3. ФФХІ у вигляді непатогенних і токсигенних живих мікроорганізмів.

*9. Пробиотичний харчовий продукт – це:*

1. ФХП, який містить штами непатогенних і нетоксигенних живих мікроорганізмів;
2. ФХП, який містить штами патогенних і нетоксигенних живих мікроорганізмів;
3. ФХП, який містить штами непатогенних і токсигенних живих мікроорганізмів.

*10. Пребіотик – це:*

1. ФФХІ, який вибірково стимулює ріст або підвищує біологічну активність нормальної мікрофлори кишечника;
2. ФФХІ, який вибірково пригнічує ріст або підвищує біологічну активність нормальної мікрофлори кишечника;
3. ФФХІ, який вибірково пригнічує ріст або знижує біологічну активність нормальної мікрофлори кишечника.

*11. Синбіотик – це:*

1. ФФХІ, комбінація різних видів пребіотиків;
2. ФФХІ, комбінація різних видів пробіотиків;
3. ФФХІ, комбінація пробіотиків і пребіотиків.

*12. Біфідобактерії – це:*

1. Грамнегативні палички, що не утворюють спор;
2. Грампозитивні палички, що не утворюють спор;
3. Грампозитивні палички, що утворюють спори.

*13. Бактеріоцини – це:*

1. Білки, які продукуються деякими мікроорганізмами;
2. Жири, які продукуються деякими мікроорганізмами;
3. Вуглеводи, які продукуються деякими мікроорганізмами.

*14. Лактулоза – це:*

1. Несинтетичний дицукрид, який отримують спеціальною обробкою молекули лактози, що виділяється із молочної сироватки;
2. Синтетичний поліцукрид, який отримують спеціальною обробкою молекули лактози, що виділяється із молочної сироватки;
3. Синтетичний дицукрид, який отримують спеціальною обробкою молекули лактози, що виділяється із молочної сироватки.

*15. Антиоксиданти – це:*

1. Поліфункціональні речовини, що прискорюють окислення активних хімічних речовин у клітинах організму;
2. Поліфункціональні речовини, що перешкоджають окисленню активних хімічних речовин у клітинах організму;
3. Поліфункціональні речовини, що не впливають на окислення активних хімічних речовин у клітинах організму.

*16. До жиророзчинних антиоксидантів відносять:*

1. Жиророзчинні вітаміни, фосфоліпіди, коферменти, стероїди;
2. Водорозчинні вітаміни, фосфоліпіди, коферменти, стероїди;
3. Жиророзчинні вітаміни, біогенні аміни, коферменти, стероїди.

*17. До водорозчинних антиоксидантів відносять:*

1. Водорозчинні вітаміни, сірковмісні сполуки, ізофлавоноїди, біогенні аміни, ферменти, мікро- і мікроелементи, фосфоліпіди;



2. Водорозчинні вітаміни, сірковмісні сполуки, ізофлавоноїди, біогенні аміни, ферменти, мікро- і мікроелементи, індоли;
3. Жиророзчинні вітаміни, сірковмісні сполуки, ізофлавоноїди, біогенні аміни, ферменти, мікро- і мікроелементи, індоли.

18. Традиційно ФХП поділяють на:

1. Дієтичні, спеціалізовані, збагачені і профілактичного призначення;
2. Дієтичні, спеціалізовані, збагачені, профілактичного призначення і БАД;
3. Спеціалізовані, збагачені, профілактичного призначення і БАД.

19. За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до I групи належать:

1. Антиоксиданти і ентеросорбенти, які нейтралізують шлаки в організмі;
2. Стимулятори імунної, ендокринної та інших систем організму;
3. Протизапальні БАД.

20. За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до II групи належать:

1. Адаптогени і стимулятори різних систем організму, які володіють седативною і антиоксидантною дією;
2. Відновлювані порушень електролітного, мікроелементного і вітамінного обміну;
3. Коректори порушень маси тіла, ліпідного та інших обмінів.

21. За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до III групи належать:

1. Коректори порушень маси тіла, ліпідного та інших обмінів;
2. Відновлювані порушень електролітного, мікроелементного і вітамінного обміну;
3. Стимулятори імунної, ендокринної та інших систем організму.

22. За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до IV групи належать:

1. Протипаразитні БАД;
2. Протизапальні БАД;
3. Коректори порушень маси тіла, ліпідного та інших обмінів.

23. За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до V групи належать:

1. Стимулятори імунної, ендокринної та інших систем організму;
2. Протизапальні БАД;
3. Адаптогени і стимулятори різних систем організму, які володіють седативною антиоксидантною дією.

24. *За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до VI групи належать:*

1. Коректори порушень маси тіла, ліпідного та інших обмінів;
2. Коректори і стимулятори системи кровообігу й енергетики серця;
3. Коректори порушень мозкового кровообігу й ліпідного обміну.

25. *За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до VII групи належать:*

1. Коректори функціональних порушень НС;
2. Коректори і стимулятори системи кровообігу й енергетики серця;
3. Коректори порушень шлункової секреції, обмінних процесів у печінці і ферментної недостатності.

26. *За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до VIII групи належать:*

1. Коректори функціональних порушень НС;
2. Коректори порушень мозкового кровообігу й ліпідного обміну;
3. Коректори порушень шлункової секреції, обмінних процесів у печінці і ферментної недостатності.

27. *За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до IX групи належать:*

1. Коректори і стимулятори системи кровообігу й енергетики серця;
2. Коректори порушень мозкового кровообігу й ліпідного обміну;
3. Коректори функціональних порушень НС.

28. *За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до X групи належать:*

1. Коректори порушень шлункової секреції, обмінних процесів у печінці і ферментної недостатності;
2. Адаптогени і стимулятори різних систем організму, які володіють седативною антиоксидантною дією;
3. Коректори порушень маси тіла, ліпідного та інших обмінів.

29. За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до XI групи належать:

1. БАД, які сповільнюють ріст пухлин;
2. БАД, що зміцнюють кістково-м'язеву систему;
3. БАД, які підвищують статеву функцію і сповільнюють старіння організму.

30. За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до XII групи належать:

1. БАД, які сповільнюють ріст пухлин;
2. БАД, які підвищують статеву функцію і сповільнюють старіння організму;
3. Протизапальні БАД.

31. За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до XIII групи належать:

1. БАД, що зміцнюють кістково-м'язеву систему;
2. БАД, які сповільнюють ріст пухлин;
3. БАД, які підвищують статеву функцію і сповільнюють старіння організму.

32. За робочою класифікацією китайських і тибетських БАД до XIV групи належать:

1. Протизапальні БАД;
2. Протипаразитні БАД;
3. БАД, які сповільнюють ріст пухлин.

33. За мікробіологічними показниками виділяють такі групи БАД:

1. БАД-джерело білків, БАД-джерело вуглеводів і БАД на основі тваринної сировини;
2. БАД-джерело жирів, БАД-джерело вуглеводів і БАД на основі тваринної сировини;
3. БАД-джерело білків, БАД-джерело вуглеводів і БАД-джерело вітамінів.

34. На які групи поділяють БАД за класифікацією для потреб санітарно-епідеміологічної експертизи:

1. Сухі, рідкі, желеподібні, консервовані;
2. Сухі, рідкі, еубіотики, консервовані;
3. Сухі, рідкі, желеподібні, еубіотики.

35. БАДи не повинні містити:

1. Наркотичні, токсичні, сильнодіючі та отруйні речовини;

2. Наркотичні, психотропні, сильнодіючі речовини та транквілізатори;
  3. Наркотичні, психотропні, сильнодіючі та отруйні речовини.
36. Як розподіляються за діючим чинником у ГН нутріцевтики:
1. Джерело вітамінів, амінокислот, мікроелементів;
  2. Джерело жирів, білків, вуглеводів;
  3. Джерело ферментів, білків, мікроелементів.
37. Як розподіляються походженням у ГН парафармацевтики:
1. БАД на основі морепродуктів і продуктів бджільництва;
  2. БАД на основі рослинної чи тваринної сировини;
  3. БАД на основі рослинної чи тваринної сировини, морепродуктів і продуктів бджільництва.
38. Зменшити дефіцит кальцію в організмі можна за допомогою БАД до їжі:
1. «Гемобін», «Супергематоган»;
  2. «Збагачувач мінеральний із шкаралупи кур'ячих яєць»;
  3. «Йод-еластин».
39. Для поповнення дефіциту ПНЖК використовують БАДи:
1. «Ейковіт», «Поліен», «Йод-еластин»;
  2. «Лактусан», «Поліен», «Йод-еластин»;
  3. «Ейконол», «Ейковіт», «Поліен».
40. Нестачу заліза в організмі можна за допомогою БАД до їжі:
1. «Гемобін», «Супергематоган»;
  2. «Лактусан»;
  3. «Йод-еластин».
41. Що означають цифри в назвах БАД до їжі «Протевіт-60», «Протевіт-80», «Протевіт-90»:
1. Масову частку лактулози;
  2. Масову частку білку;
  3. Масову частку пробіотиків.
42. Хітозан –це:
1. Біополімер рослинного походження;
  2. Біополімер тваринного походження;
  3. Біополімер із продуктів бджільництва.

43. «Білкон Алев 1», «Білкон Алев 2» - це:

1. М'ясо-рослинні білкові препарати (МРБП);
2. М'ясо-рибні білкові препарати (МРБП);
3. Молоко-рослинні білкові препарати (МРБП).

44. За походженням БАД до їжі класифікують:

1. БАДи рослинного, тваринного, біотехнологічного походження, синтетичні, пробіотики і БАД продуктів бджільництва;
2. БАДи рослинного, тваринного походження, синтетичні, пробіотики, пребіотики і БАД продуктів бджільництва;
3. БАДи рослинного, тваринного, біотехнологічного походження, синтетичні, синбіотики і БАД на основі морепродуктів.

45. За класами БАД до їжі класифікують:

1. Нутріцевтики, пробіотики, пребіотики;
2. Нутріцевтики, парафармацевтики, еубіотики;
3. Нутріцевтики, еубіотики, синбіотики.

46. Виробничі групи БАД до їжі:

1. Кондитерська, безалкогольна і слабоалкогольна, чайна, концентрати, оліє жирна, мікробіологічна;
2. Кондитерська, концентрати, олієжирна, мікробіологічна;
3. Кондитерська, безалкогольна і слабоалкогольна, олієжирна, мікробіологічна.

47. Класичні харчові форми БАД до їжі:

1. Льодяники, пасти, концентрати, бальзами, настоянки, чаї, сиропи;
2. Льодяники, желе, пасти, порошки, концентрати, гранули, бальзами;
3. Льодяники, желе, пасти, концентрати, бальзами, чаї, сиропи.

48. Аналогічно лікувальним форми БАД до їжі:

1. Капсули, пігулки, настоянки, концентрати, чаї;
2. Капсули, пігулки, настоянки, порошки, гранули;
3. Капсули, пігулки, льодяники, желе, пасти.

49. Функція барвників:

1. Зниження забарвлення продуктів;
2. Посилення або відновлення запаху продуктів;

3. Посилення або відновлення забарвлення продуктів.

*50. Функція антиоксидантів:*

1. Збільшення терміну зберігання харчових продуктів, захищаючи від псування, викликаного окисленням;
2. Збільшення терміну зберігання харчових продуктів, захищаючи від мікробного псування;
3. Зменшення терміну зберігання харчових продуктів, захищаючи від псування, викликаного окисленням.

*51. Функція консервантів:*

1. Зменшення терміну зберігання харчових продуктів, захищаючи від псування, викликаного окисленням;
2. Збільшення терміну зберігання харчових продуктів, захищаючи від мікробного псування;
3. Збільшення терміну зберігання харчових продуктів, захищаючи від мікробного псування.

*52. Функція стабілізаторів:*

1. Руйнування однорідної суміші змішуваних речовин у продуктах або готовій їжі;
2. Зберігання неоднорідної суміші незмішуваних речовин у продуктах або готовій їжі;
3. Зберігання однорідної суміші незмішуваних речовин у продуктах або готовій їжі.

*53. Функція емульгаторів:*

1. Утворення або підтримання неоднорідної суміші двох чи більшої кількості не змішуваних фаз;
2. Утворення або підтримання однорідної суміші двох чи більшої кількості не змішуваних фаз;
3. Утворення або підтримання неоднорідної суміші однієї чи двох не змішуваних фаз.

*54. Функція піноутворювачів:*

1. Створення умов для рівномірної дифузії рідкої фази в рідкі й тверді харчові продукти;
2. Створення умов для рівномірної дифузії газоподібної фази в рідкі й тверді харчові продукти;

3. Створення умов для рівномірної дифузії твердої фази в рідкі й тверді харчові продукти.

*55. Наповнювачів - це:*

1. Речовини, крім води і повітря, які збільшують об'єм харчових продуктів, помітно не впливаючи на їх енергетичну цінність;
2. Вода і повітря, які збільшують об'єм харчових продуктів, помітно не впливаючи на їх енергетичну цінність;
3. Речовини, крім води і повітря, які зменшують об'єм харчових продуктів, помітно не впливаючи на їх енергетичну цінність.

*56. Функція підсолоджувачів:*

1. Надання солоного смаку харчовим продуктам та стравам;
2. Надання кислого смаку харчовим продуктам та стравам;
3. Надання солодкого смаку харчовим продуктам та стравам.

*57. Розпушувачі - це:*

1. Речовини або сполуки речовин, які вбирають газ і збільшують об'єм тіста;
2. Речовини або сполуки речовин, які звільняють газ і збільшують об'єм тіста;
3. Речовини або сполуки речовин, які звільняють газ і зменшують об'єм тіста.

*58. Холодоагенти -це:*

1. Речовини, які підтримують на нулю температуру повітря;
2. Речовини, які збільшують температуру повітря;
3. Речовини, які знижують температуру повітря.

*59. Пропеленти - це:*

1. Гази, крім повітря, які виштовхують продукти із контейнера;
2. Повітря, яке виштовхує продукти із контейнера;
3. Гази, крім повітря, які запобігають виштовхуванню продуктів із контейнера.

*60. Функція ароматизаторів:*

1. Послаблення запаху продуктів;
2. Посилення запаху продуктів;
3. Нейтралізація запаху продуктів.

61. Основними критеріями вибору харчових функціональних інгредієнтів є:
1. аналізування продукту суспензією інгредієнтів;
  2. насипання інгредієнтів на поверхню продукту;
  3. сухе змішування, розчинення у воді, жирі і олії, нанесення (набризкування) на поверхню продукту, адгезія (налипання інгредієнтів на поверхню продукту);
  4. хімічний склад інгредієнтів.
62. До харчових функціональних інгредієнтів відносять три категорії харчових речовин, які відрізняються за хімічним складом, фізико-хімічними властивостями, біологічною активністю та харчовою цінністю:
1. харчові технологічні добавки, біологічно активні або функціональні добавки, харчові поліпшувачі та збагачувачі;
  2. компоненти їжі які не проявляють фармацевтичних властивостей;
  3. харчові добавки, які не забезпечують технологічний процес;
  4. харчові добавки які не забезпечують необхідний зовнішній вигляд і органолептичні властивості продукту.
63. Функціональні інгредієнти на сучасному етапі розвитку харчової науки й технології класифіковані в наступні групи:
1. анасичені жирні кислоти;
  2. вітаміни, мінеральні речовини, глікозиди та ізопропеноїди, поліненасичені жирні кислоти, харчові волокна, не засвоювані олігоцукриди, стійкі види крохмалю, амінокислоти та пептиди, ферменти, антиоксиданти, пробіотики: лактобактерії й біфідобактерії, пребіотики: соєві олігоцукриди, інулін, лактулоза тощо;
  3. кисломолочні бактерії;
  4. оксиданти.
64. Харчові волокна залежно від дії на них ферментів поділяються на три групи:
1. харчові волокна, що впливають на обмін ліпідів, вуглеводів, амінокислот і білків, мінеральних речовин;
  2. гомогенні і гетерогенні;
  3. нижчих і вищих рослин;
  4. харчові волокна які ферментуються бактеріями: пектин, камеді, слизі, геміцелюлоза.
65. Згідно з будовою полімерів харчові волокна поділяють на:



1. гомогенні (целюлоза, пектин, лігнін), гетерогенні (целюлозолігніни, геміцелюлозо-целюлозо-лігніни, та ін.);
2. нижчих рослин ( водорості, гриби);
3. вищих рослин ( злаки, трави, деревина);
4. нищих і вищих рослин.

66. *Харчові волокна відіграють надзвичайно важливу роль у функціонуванні:*

1. тонкої кишки;
2. шлунку;
3. товстої кишки;
4. нирок.

67. *Основні властивості харчових волокон у тому, що:*

1. проявляють пробіотичну дію;
2. датні утримувати воду, мають адсорбційний ефект, є джерелом енергії, нормалізують мікрофлору кишечника, проявляють пребіотичну дію;
3. негативно впливають на обмін ліпідів;
4. прискорюють гідроліз вуглеводів.

68. *Добова потреба у харчових волокнах складає:*

1. 40г;
2. 50г;
3. 25г;
4. 100г.

69. *Рослинні харчові волокна VITACEI отримують термомеханічним способом із структуроутворюючих частин:*

1. вівса, вичавок яблук;
2. ячменю;
3. жита, пшениці;
4. вичавок цитрусових.

70. *Пробіотики – це:*

1. речовини, що важко засвоюються організмом із властивою селективною стимуляцією життєдіяльності мікроорганізмів, які входять до складу мікрофлори нижніх відділів кишечника;
2. живі мікроорганізми, які можуть позитивно впливати на здоров'я людини, нормалізувати склад і функції мікрофлори шлунково-кишкового тракту

(найчастіше це біфідобактерії і лактобацили, здатні проявляти антагонізм проти патогенних й умовно- патогенних мікробів);

3. фізіологічно-функціональний харчовий інгредієнт, який являє собою комбінацію про-, пребіотиків, в якій останні підсилюють фізіологічні функції й процеси обміну речовин в організмі людини ;
4. речовини, які селективно стимулюють ріст корисних речовин з метою профілактики й корекції мікроекологічних порушень у харчовому каналі.

#### *71. Пребіотики-це:*

1. фізіологічно-функціональний харчовий інгредієнт, який являє собою комбінацію про-, пребіотиків, в якій останні підсилюють фізіологічні функції і процеси обміну речовин в організмі людини;
2. речовини, що важко застосовуються організмом із властивою селективною стимуляцією життєдіяльності мікроорганізмів, які входять до складу мікрофлори нижніх відділів кишечника;
3. живі мікроорганізми, які можуть позитивно впливати на здоров'я людини, нормалізувати склад і функції мікрофлори шлунково-кишкового тракту (найчастіше це біфідобактерії і лактобацили, здатні проявляти антагонізм проти патогенних й умовно-патогенних мікробів);
4. білки, які продукуються деякими мікроорганізмами і проявляють антагонізм на близькородинні мікроорганізми.

#### *72. Синбіотики – це:*

1. живі мікроорганізми, які можуть позитивно впливати на здоров'я людини, нормалізувати склад і функції мікрофлори шлунково-кишкового тракту (найчастіше це біфідобактерії і лактобацили, здатні проявляти антагонізм проти патогенних і умовно-патогенних мікробів);
2. речовини, що важко засвоюються організмом із властивою селективною стимуляцією життєдіяльності мікроорганізмів, які входять до складу мікрофлори нижніх відділів кишечника;
3. фізіологічно-функціональний харчовий інгредієнт, який являє собою комбінацію про-, пребіотиків, в якій останні підсилюють фізіологічні функції й процеси обміну речовин в організмі людини;
4. речовини, які селективно стимулюють ріст корисних речовин із метою профілактики й корекції мікроекологічних порушень у харчовому каналі.

*73. Для яких із складу функціональних інгредієнтів характерні такі властивості: колонізація шлунково-кишкового тракту пробіотичними мікроорганізмами; поліпшення балансу мікроорганізмів у кишечнику ;*

*оптимізація травлення й нормалізація моторної функції кишечника :  
детоксикуюча та захисна роль для:*

1. пребіотиків;
2. пробіотиків;
3. синбіотиків;
4. бактеріоцинів.

*74. Біфідобактерії і лактобактерії є обов'язковими компонентами:*

1. пробіотиків;
2. пребіотиків;
3. синбіотиків;
4. бактеріоцинів.

*76. Біфідобактерії –це:*

1. білки, які продукуються деякими мікроорганізмами і проявляють антагонізм на близькородинні мікроорганізми, мають менший спектр активності, ніж антибіотики, але їх дія більш виражена ;
2. частина нормальної мікрофлори організму людини, що разом з іншими мікроорганізмами заповнює порожнину тіла, утворюючи біоплівку на поверхні слизових оболонок, деякі мають адгезивні властивості;
3. група корисних амілолітичних бактерій товстого кишечника, це грам-позитивні палички, облігантні анаероби, які не утворюють спор і відрізняються гільчастою морфологією;
4. речовини, які селективно стимулюють ріст корисних речовин, із метою профілактики й корекції мікроекологічних порушень у харчовому каналі.

*77. Лактобактерії - це:*

1. частина нормальної мікрофлори організму людини, що разом із іншими мікроорганізмами заповнює порожнини тіла, утворюючи біоплівку на поверхні слизових оболонок, деякі мають адгезивні властивості;
2. група корисних амілолітичних бактерій товстого кишечника, це грам-позитивні палички , облігантні анаероби, які не утворюють спор, відрізняються гільчастою морфологією;
3. білки, які продукуються деякими мікроорганізмами і проявляють антагонізм на близькородинні мікроорганізми, мають менший спектр активності, ніж антибіотики, але їх дія більш виражена;
4. речовини, які важко засвоюються організмом із властивою селективною стимуляцією життєдіяльності мікроорганізмів, які входять до складу мікрофлори нижніх відділів кишечника.

*оптимізація травлення й нормалізація моторної функції кишечника :  
детоксикуюча та захисна роль для:*

1. пребіотиків;
2. пробіотиків;
3. синбіотиків;
4. бактеріоцинів.

*74. Біфідобактерії і лактобактерії є обов'язковими компонентами:*

1. пробіотиків;
2. пребіотиків;
3. синбіотиків;
4. бактеріоцинів.

*76. Біфідобактерії –це:*

1. білки, які продукуються деякими мікроорганізмами і проявляють антагонізм на близькородинні мікроорганізми, мають менший спектр активності, ніж антибіотики, але їх дія більш виражена ;
2. частина нормальної мікрофлори організму людини, що разом з іншими мікроорганізмами заповнює порожнину тіла, утворюючи біоплівку на поверхні слизових оболонок, деякі мають адгезивні властивості;
3. група корисних амілолітичних бактерій товстого кишечника, це грам-позитивні палички, облігантні анаероби, які не утворюють спор і відрізняються гільчастою морфологією;
4. речовини, які селективно стимулюють ріст корисних речовин, із метою профілактики й корекції мікроекологічних порушень у харчовому каналі.

*77. Лактобактерії - це:*

1. частина нормальної мікрофлори організму людини, що разом із іншими мікроорганізмами заповнює порожнини тіла, утворюючи біоплівку на поверхні слизових оболонок, деякі мають адгезивні властивості;
2. група корисних амілолітичних бактерій товстого кишечника, це грам-позитивні палички , облігантні анаероби, які не утворюють спор, відрізняються гільчастою морфологією;
3. білки, які продукуються деякими мікроорганізмами і проявляють антагонізм на близькородинні мікроорганізми, мають менший спектр активності, ніж антибіотики, але їх дія більш виражена;
4. речовини, які важко засвоюються організмом із властивою селективною стимуляцією життєдіяльності мікроорганізмів, які входять до складу мікрофлори нижніх відділів кишечника.

78. *Бактеріоцини –це:*

1. група корисних амілолітичних бактерій товстого кишечника, це грампозитивні палички, облігантні анаероби, які не утворюють спор, відрізняються гільчастою морфологією;
2. білки, які продукуються деякими мікроорганізмами і проявляють антагонізм на близькородинні мікроорганізми, мають менший спектр активності, ніж антибіотики, але їх дія більш виражена;
3. частина нормальної мікрофлори організму людини, що разом із іншими мікроорганізмами заповнюють порожнини тіла, утворюючи біоплівку на поверхні слизових оболонок, деякі мають адгезивні властивості;
4. речовини, які важко засвоюються організмом із властивою селективною стимуляцією життєдіяльності мікроорганізмів, які входять до складу мікрофлори нижніх відділів кишечника.

79. *Що таке функціональні продукти?*

1. композиції біологічно активних речовин для збагачення раціону харчування;
2. продукти із заданим компонентним складом;
3. продукти, які містять функціональні інгредієнти, що мають важливе фізіологічне значення і заповнюють дефіцит незамінних чинників у харчуванні людини;
4. продукти, які включають відповідні бактерії.

80. *Функціональні продукти відрізняються від традиційних:*

1. підвищеною кількістю поліпшувачів та збагачувачів (харчових преміксів);
2. збалансованою кількістю парафармацевтиків;
3. підвищеною кількістю харчових добавок;
4. відсутністю антинутрієнтів, підвищеною кількістю мікронутрієнтів – нутріцевтиків.

81. *Функціональні продукти виконують наступні функції:*

1. компенсують дефіцит біологічно активних компонентів в організмі, підтримують нормальну функціональну активність органів і систем, знижують ризик різних захворювань, створюють дієтичний фон, підтримують корисну флору в організмі людини і нормальне функціонування шлунково-кишкового тракту;
2. сприяють реабілітації здоров'я хворих;

3. формують високий рівень здоров'я, зменшують рівень захворювань та прихованих хворобливих станів;
  4. забезпечують ріст і розвиток дітей.
82. *Нові перспективні функціональні харчові продукти – це продукти, які:*
1. забезпечують організм енергією, шляхом її виділення в процесі метаболізму нутрієнтів;
  2. регулюють діяльність систем організму (травлення, виділення, терморегуляції);
  3. перешкоджають старінню, поліпшують пам'ять, забезпечують профілактику серцево-судинних, онкологічних захворювань, антидіабетичні, використовують для профілактики ожиріння;
  4. регулюють метаболічні процеси з участю ферментів і гормонів.
83. *Фізіологічно функціональні продукти – це:*
1. харчові продукти, призначені для харчування основних груп населення, корисні для здоров'я;
  2. харчові продукти спеціального призначення (для окремих груп населення) як лікувального прийому в комплексній терапії захворювань, що характеризуються зміненим хімічним складом і фізичними властивостями;
  3. харчові продукти, призначені для харчування основних груп населення, вироблені за традиційною технологією;
  4. продукти із заданим компонентним складом.
84. *Харчові продукти спеціального призначення (для окремих груп населення) як лікувального прийому в комплексній терапії захворювань, що характеризуються зміненим хімічним складом і фізичними властивостями, включають:*
1. продукти масового споживання;
  2. функціональні продукти;
  3. продукти лікувального харчування;
  4. продукти профілактичного харчування.
85. *Функціональні продукти традиційно поділяють на:*
1. дитячого і геронтологічного харчування;
  2. лікувальні, дитячого харчування;
  3. харчові добавки, біологічно активні добавки;
  4. дієтичні, профілактичного призначення, спеціалізовані, збагачені, БАД до їжі.

86. На ринку України виділяють наступні групи функціональних продуктів:

1. зернові сніданки, молочні продукти, маргарин і безалкогольні напої, спеціальні харчові продукти;
2. продукти дитячого і дієтичного харчування;
3. продукти дієтичного і лікувально-профілактичного призначення;
4. харчова продукція масового споживання, спеціальні продукти.

87. Основним напрямком функціонального харчування вважають:

1. раціональне;
2. превентивне;
3. лікувально-профілактичне;
4. дієтичне.

88. Харчові добавки- це:

1. група речовин природного або штучного походження, яка використовується для удосконалення технології отримання продуктів спеціального призначення;
2. композиція натуральних або ідентично натуральних речовин, які призначені для безпосереднього приймання з їжею або введення до складу харчових продуктів із метою збагаченняраціону окремими харчовими чи біологічно активними речовинами та їх комплексами;
3. речовини, які селективно стимулюють ріст корисних речовин із метою профілактики й корекції екологічних порушень у харчовому каналі;
4. речовини, що важко засвоюються організмом із властивою селективною стимуляцією життєдіяльності мікроорганізмів, які входять до складу мікрофлори нижніх відділів кишечника.

89. Хто дає дозвіл на використання нових харчових добавок в Україні?

1. ВООЗ;
2. Головний державний санітарний лікар України на підставі позитивного висновку державної санітарно-гігієнічної експертизи;
3. Міністерство охорони здоров'я;
4. Об'єднаний комітет експертів ФАО/ВООЗ з харчових добавок і контамінатів – JACFA.

90. Харчові добавки поділяються на три групи : природні, аналоги природніх речовин та синтетичні залежно від:

1. кількості різновидів;

2. індивідуальних особливостей;
3. походження;
4. насиченості.

91. За насиченістю та кількістю різновидів харчові добавки поділяють на функціональні класи:

1. 23;
2. 30;
3. 12;
4. 10;

92. Типові, харчові добавки, які використовуються у вирибництві продуктів харчування, систематизовані за призначенням на групи:

1. 6;
2. 10;
3. 12;
4. 3.

93. Харчові добавки, які забезпечують необхідний зовнішній вигляд і органолептичні властивості – це:

1. прискорювачі технологічного процесу;
2. фіксатори кольору;
3. харчові барвники, поліпшувачі консистенції, ароматизатори, смакові речовини;
4. г) смакові речовини.

94. Харчові добавки, які попереджають мікробне або окислювальне псування продуктів – це:

1. ароматизатори;
2. прискорювачі технологічного процесу;
3. антимікробні засоби: хімічні й біологічні, антиокислювачі;
4. смакові речовини.

95. Харчові добавки, які необхідні в технологічному процесі –це:

1. поліпшувачі якості харчових продуктів;
2. антиокислювачі, прискорювачі технологічного процесу; фіксатори кольору;
3. розпушувачі тіста, гелеутворювачі, піноутворювачі, підбілювачі;
4. відновники.



96. За функціональною класифікацією з метою маркування, визначень технологічних функцій харчові добавки поділяють на функціональні класи:

1. 23;
2. 30;
3. 12;
4. 25.

97. Безпечність харчових добавок обумовлена способом її застосування:

1. а) токсиколого-гігієнічною оцінкою регламентованої харчової добавки;
2. б) методами кількісного визначення харчової добавки у харчових продуктах;
3. в) пороговою й максимальною недіючою дозою харчової добавки на основі загальнотоксичної дії;
4. г) добовою кількістю речовин, що надходять в організм, довготривалістю їх споживання, режимом харчування, шляхами потрапляння в організм.

98. Біологічно активні добавки до їжі (БАД) – це:

1. композиція натуральних або ідентично натуральних речовин, які призначені для безпосереднього приймання з їжею, або введення до складу харчових продуктів із метою збагачення раціону окремими харчовими чи біологічно активними речовинами та їх компонентами;
2. будь-які речовини, які в нормальних умовах не споживаються як їжа і не використовуються як типові інгредієнти їжі, незалежно від наявної харчової цінності, які спеціально добавлені в їжу з технологічною метою (включаючи поліпшення органолептичних властивостей) під час виробництва, обробки, пакування, транспортування або зберігання харчових продуктів;
3. група речовин природного або штучного походження, яка використовується для удосконалення технології отримання продуктів спеціального призначення;
4. речовини, що важко застосовуються організмом із властивою селективною стимуляцією життєдіяльності мікроорганізмів, які входять до складу мікрофлори нижніх відділів кишечника.

99. Виділяють чотири школи розробників БАД, до їжі, які відрізняються одна від одної підходами:

1. китайська, азіатська, тибетська, російська;
2. тибетська, японська, російська, китайська;
3. європейська, російська, азіатська, американська;

4. японська, китайська, тибетська, європейська.

*100. Біологічно активні добавки до їжі бувають рослинного, тваринного, біотехнологічного походження, продуктів бджільництва, синтетичні, пробіотики за:*

1. особливостями складу;
2. походженням;
3. способом виготовлення;
4. безпечністю.

*101. Біологічно активні добавки до їжі поділяються на три класи: нутріцевтики, парафармацевтики і еубіотики (пробіотики) за:*

1. походженням;
2. особливостями складу;
3. способом виготовлення;
4. безпечністю.

*102. Нутріцевтики – це:*

1. БАД, які містять живі організми або ферментовані ними продукти, що сприятливо впливають на здоров'я людини та нормалізують мікрофлору кишечника;
2. БАД до їжі, які використовуються для регулювання у фізіологічних межах функціональної активності органів та систем організму, що виконують адаптогенні функції, профілактики патогенних станів та допоміжної терапії;
3. БАД до їжі, які передбачені для функціонального харчування та усунення дефіциту есенціальних речовин в організмі;
4. це ті БАД, до складу, яких входять стандартизовані речовини, які повинні поновлювати добову потребу організму в межах від 10 до 150% від раціональної норми добового споживання.

*103. Парафармацевтики- це:*

1. БАД до їжі, які містять живі мікроорганізми або ферментовані ними продукти що сприятливо впливають на здоров'я людини та нормалізують мікрофлору кишечника;
2. БАД до їжі, які передбачені для функціонального харчування та усунення дефіциту есенціальних речовин в організмі;
3. БАД до їжі, які використовуються для регулювання у фізіологічних межах функціональної активності органів та систем організму, що виконують

адаптогенні функції, профілактики патогенних станів та допоміжної терапії.

*104. Згідно з альтернативною класифікацією БАД до їжі поділяють на три класи:*

1. вітамінно-мінеральні комплекси, парафармацевтики, нутріцевтики;
2. на основі переробки м'ясомолочної сировини і субпродуктів на рослинній основі, нутріцевтики;
3. на основі переробки риби і морепродуктів, парафармацевтики, на рослинній основі;
4. на рослинній основі на основі переробки риби і рибопродуктів, вітаміно-мінеральні комплекси.

*105. Біологічно активні добавки за переважачою дією класифікують на декілька груп:*

1. 12;
2. 14;
3. 15;
4. 25.

*106. На ринку України переважають виробничі групи (б) біологічно активних добавок до їжі:*

1. кондитерська, олійно-жирова, безалкогольна і слабоалкогольна (до 15% алкоголю), чайна, мікробіологічна ;
2. концентрати, молочна, м'ясна, рибна, олійно-жирова, кондитерська;
3. концентрати м'ясна, рибна, чайна, кондитерська.

*107. Згідно гігієнічної класифікації БАД до їжі поділяють на чотири групи:*

1. змішані, рідкі, пористі, тверді;
2. еубіотики, сухі, рідкі, консервовані;
3. тверді, рідкі, пористі, сухі;
4. пористі консервовані, змішані.

*108. Загальна схема експертизи БАД до їжі, яка передуює їх практичному впровадженню, включає:*

1. визначення показників безпеки, токсикологічну оцінку, попередню оцінку ефективності застосування в експерименті на тваринах, обґрунтування вимог щодо маркування БАД з урахування фахових рекомендацій лікаря-дієтолога, оцінку проекту заявленого виробником БАД раціону або

розробку раціону, до якого рекомендується включити БАД у випадку його відсутності;

2. обґрунтування вимог щодо маркування БАД з урахуванням фахових рекомендацій лікаря-дієтолога, оцінка проекту заявленого виробником БАД раціону або розробку раціону, до якого рекомендується включити БАД у випадку його відсутності, попередню оцінку ефективності застосування в експерименті на тваринах, ідентифікацію БАД до їжі;
3. ідентифікацію БАД до їжі, визначення показників безпеки, оцінку проекту заявленого виробником БАД раціону або розрахунку раціону, обґрунтування вимог щодо маркування БАД з урахуванням фахових рекомендацій лікаря-дієтолога.
4. ідентифікацію БАД до їжі, визначення показників безпеки, токсикологічну оцінку, попередню оцінку ефективності застосування в експерименті на тваринах, вивчення клінічної ефективності в натурних спостереженнях в умовах лікувально-профілактичних установ.

*109. Які рослини у складі БАД викликають побічні ефекти, що повільно розвиваються – мають канцерогенну, мутагенну, гепатотоксичну і нефротоксичну дію?*

1. бораго, айр, мати-й-мачуха;
2. люцерна, аніс, женьшень, солодка;
3. розторопша, бузина, солодка, звіробій;
4. женьшень, арніка, кінський каштан.

*110. Натуральні біокоректори (багатофункціональні БАД) – це:*

1. речовини, що важко засвоюються організмом із властивою селективною стимуляцією життєдіяльності мікроорганізмів, які входять до складу мікрофлори кишечника;
2. містять живі мікроорганізми або ферментовані ними продукти, що сприятливо впливають на здоров'я людини та нормалізують мікрофлору кишечника;
3. джерело вітамінів, макро- й мікроелементів природних антиокислювачів та інших БАР, лецитину, що поліпшують технологічні властивості сировини;
4. біопродукція, що містить біологічно активні комплекси життєво важливих інгредієнтів для організму людини, тварин, рослин і мікроорганізмів.

*111. Натуральні продукти –це:*

1. продукти з високою харчовою цінністю й наповненістю, збагачені вітамінами, мінеральними речовинами, поліненасиченими жирними

кислотами і харчовими волокнами натурального походження, продукти для спеціалізованого й лікувально-профілактичного харчування, продукти з найбільшим ступенем гігієнічної безпеки, які наближаються до лікувально-профілактичних;

2. продукти з високою або слабкою сечогінною дією;
3. продукти з швидкого засвоєння;
4. продукти, які стимулюють ШКТ.

*112. Фізіологічну активність і функціональні властивості зернових, які полягають в їх позитивній дії на вуглеводний обмін та рівень холестерину в сироватці, забезпечують речовини, які в них містяться:*

1. ліпіди;
2. вуглеводи й білки;
3. клітковина;
4. в-глюкани.

## ПЕРЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Амерханова А. М.* Пробиотики и пребиотики для продуктов функционального питания // Пищевые ингредиенты, сырье, добавки. — 2006. — № 2. — С. 74
2. *Антипова Л. В., Толтыгина И. Н., Батищев В. В.* Функциональные продукты на основе рыбного фарша и овощей // Известия вузов. Пищевая технология — 2003. — № 1.
3. *Артюхова С. И., Молибога Е. А.* Пробиотические свойства поликомпонентной закваски для кисломолочного плавленого сыра // Сыроделие и маслоделие. — 2006. — № 5. — С. 38—39.
4. *Бабенко П. П., Кремер А. И., Немковский И. Б.* Полноценная белковая композиция для функционального питания // Пиво и напитки. — 2006. — № 2. — С. 52—54.
5. *Бакулина О. Н.* Использование биологически активных веществ в пищевых технологиях: премиксы витаминов и микроэлементов // Пищевая промышленность. — 2005. — № 8. — С. 121—122.
6. *Сирохман І.В., Завгородня В.М.* Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення // Київ «Центр учбової літератури». — 2009. — 559с.
7. *Бакулина О. Н., Бзюк О. В.* Функциональные ингредиенты для воплощения Концепции здорового питания // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. — 2005. — № 2. — С. 30—32.
8. *Бобренева И. В.* К вопросу о создании лечебно-профилактических продуктов питания // Мясная индустрия. — 2003. — № 1. — С. 16—19.
9. *Буданцева Е. П., Павлюченко И. В.* Правовая охрана функциональных продуктов и БАД // Пищевая промышленность. — 2003. — № 3. — С. 8—9.
10. *Войцеховская Л. У., Костюк Е. А.* Комплексный подход к подбору технологических добавок для вареных колбасных изделий // Мясное дело. — 2005. — № 5. — С. 32—33.
11. *Воропаев Б. Ф., Рязанова Л. Ф.* Качественные ингредиенты для качественной продукции // Мясная индустрия. — 2005. — № 4. — С. 33—34.
12. *Ганина В. И.* Пробиотики. Назначение, свойства и основы биотехнологии: Монография. — М. : МТУПБ, 2001.
13. *Гореликова Л. А., Маюрникова Л. А.* Современные подходы к разработке и товароведной оценке пищевых продуктов, обогащенных незаменимыми микронутриентами. — Кемерово: Изд-во Кемер. технол. ин-та пищ. пром-сти. — 2005. — 164 с.

14. Горлов И. Ф., Храмов В. А., Осадченко И. М., Бушцева И. С. // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. — 2006. — № 1. — С. 24—25.
15. ГОСТ Р 52349-2005 Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. — М. : Стандарт-Информ, 2005.
16. Димань Т. М., Барановський М. М., Білявський Г. О. та ін. Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування. Навчальний посібник / За наук. ред. Т. М. Димань. — К. : Лібра, 2006. — 304 с.
17. Капрельяну Л. В. Пребиотики и их роль в функциональном питании // Молочная промышленность. — 2002. — № 1. — С. 36—38.
18. Капрельяну Л. В., Йоргачова К. Г. Функціональні продукти. — Одеса: Друк, 2003. — 312 с.
19. Капрельяну Л. В., Киселев С. В. Функциональная пища из зерновых // Пищевая промышленность. — 1999. — № 7. — С. 40—43.
20. Капрельяну Л. В., Кисельов С. В., Нікішіна Ж. В. Изофлавоны сої: вміст в харчових продуктах та БАД // Зернові продукти та біокорми. — 2001. — № 2. — С. 5—8.
21. Капрельяну Л. В., Йоргачева Е. Г. Зерновые многокомпонентные ингредиенты для функционального питания // Пищевая промышленность. — 2003. — № 3. — С. 22—23.
22. Капрельяну Л. В., Киселев С. В. Функциональная пища из зерновых // Пищевая промышленность. — 1999. — № 7. — С. 40—42.
23. Токаев Э. С., Ганина В. И., Багдасарян А. С. Новые синбиотические комплексы бифидобактерий с гуммиарабиком // Молочная промышленность. — 2006. — № 3. — С. 40—42.
24. Тутельян В. А., Суханов Б. П., Австриевских А. Н., Позняковский В. М. Биологически активные добавки в питании человека (оценка качества и безопасности, эффективность, характеристика, применение в профилактической и клинической медицине). — Томск: Изд-во НТЛ, 1999. — 296 с.
25. Тырсин Ю. А., Поверин А. Д. Технология продуктов функционального питания в форме крупяных каш быстрого приготовления с растительными добавками // Хранение и переработка сельхозсырья // 2003. — № 4. — С. 79—81.