

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Український державний хіміко-технологічний університет»



ПРОГРАМА

фахового вступного випробування
для здобуття ступеня магістра
на основі ступеня бакалавра
(освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, ступеня магістра)

за спеціальністю **181 – Харчові технології**
(шифр, назва спеціальності)

Дніпро

ЗМІСТ

1 Пояснювальна записка	4
2 Загальні положення	5
3 Перелік питань	6
4 Порядок оцінювання підготовленості вступників	14
5 Тривалість вступного випробування	15
6 Список рекомендованої літератури	15

1 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Згідно з Правилами прийому до ДВНЗ УДХТУ на 2020 рік, з Положенням про приймальну комісію університету, для конкурсного відбору осіб при прийомі на навчання для здобуття ступеня магістра на базі раніше здобутого ступеня бакалавра за умови вступу на відповідну спеціальність у галузі знань 18 – Виробництво та технології на спеціальність 181 Харчові технології проводиться фахове вступне випробування.

Програми фахових вступних випробувань розробляються і затверджуються не пізніше, як за чотири місяці до початку прийому документів. Голова фахової атестаційної комісії або інших підрозділів, які відповідають за проведення вступних випробувань щорічно складають необхідні екзаменаційні матеріали і програми вступних випробувань, що проводить університет. Тексти всіх матеріалів затверджуються головою приймальної комісії не пізніше як за чотири місяці до початку вступних випробувань. Затвержені тестові завдання та інші екзаменаційні матеріали тиражуються в необхідній кількості і повинні зберігатись як документи суворої звітності.

Фахове вступне випробування для вступників проводиться у вигляді тестової письмової форми та містять питання з циклу спеціальних дисциплін професійної та практичної підготовки бакалавра у галузі знань 18 – Виробництво та технології на спеціальність 181 Харчові технології, що оцінюються за національною шкалою та узгоджується з шкалою ЄКТС.

Матеріали фахових вступних випробувань для спеціальності 181 Харчові технології складаються з 30 варіантів завдань. Кожен варіант складається з тестового блоку (сім питань) та теоретичного блоку (три питання). При цьому, тестовий блок оцінюється у 98 балів (по 14 балів за кожне запитання тестового блоку), а теоретичний блок – у 102 бал (по 34 бали кожне запитання). Запитання відкритого типу (теоретичний блок) оцінюються від 0 до 34 балів. Запитання закритого типу (тестовий блок) оцінюється балом або 0, або 14. Питання тестового блоку повинні мати тільки одну правильну відповідь.

При проведенні фахового вступного випробування фахова атестаційна

комісія перевіряє професійну підготовку абітурієнтів, дає оцінку якості вирішення вступниками типових професійних задач, оцінює рівень знань та умінь, які забезпечують виконання типових завдань фахової діяльності, передбачених кваліфікаційною характеристикою бакалаврів галузі знань 18 – Виробництво та технології, спеціальності 181 Харчові технології .

2 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Фахове вступне випробування на здобуття ступеня магістра – це реалізація принципу ступеневої освіти вступниками з ступеня бакалавра.

Метою проведення фахового вступного випробування є забезпечення конкурсних засад при зарахуванні до ДВНЗ УДХТУ на навчання для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 181 Харчові технології шляхом виявлення рівня підготовленості вступників за професійно-орієнтованими дисциплінами і оцінка рівня знань та умінь, передбачених кваліфікаційною характеристикою бакалаврів в галузі знань 18 – Виробництво та технології

Предметом фахових вступних випробувань є знання та вміння, набуті вступниками при проходженні загальноєкономічної і професійної підготовки бакалаврів у галузі знань 18 – Виробництво та технології.

Завданням складання фахового вступного випробування є перевірка засвоєння системи теоретичних знань і оволодіння практичними навичками застосування знань та умінь, отриманих при вивченні фахових дисциплін підготовки бакалавра, з метою перевірки здатності студентів до успішного проходження підготовки для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 181 Харчові технології.

На фахові вступні випробування для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 181 Харчові технології виносяться завдання з системи змістових модулів циклу спеціальних дисциплін професійної та практичної підготовки бакалавра, що визначені ГСВОУ МОНУ «Освітньо-професійна програма» підготовки фахівця ступеня бакалавра за спеціальністю 181 Харчові технології.

На фахові вступні випробування для здобуття ступеня магістра зі

спеціальності 181 Харчові технології складаються з 30 варіантів завдань з циклу спеціальних дисциплін професійної та практичної підготовки бакалавра за спеціальністю 181 Харчові технології: технологія виробництва тваринних жирів; технологія добування рослинних жирів; технологія переробки рослинних жирів; технологічне обладнання галузі.

3 ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ

Теми розділу 1

Дисципліна «Технологія виробництва тваринних жирів»

1. Наведіть, на які групи поділяються тваринні жири в залежності від виду, якості жирової сировини і методу витоплювання. Сировина для виробництва тваринних жирів.
2. Наведіть, які фактори впливають на хімічний склад і властивості тваринних жирів. Наведіть особливості кісткових жирів.
3. Охарактеризуйте, на які групи розподіляється жир-сирець в залежності від виду худоби, з якої отримана жирова сировина.
4. Наведіть основні стадії при переробці тваринної сировини.
5. Наведіть, які зміни якості відбуваються в жирі-сирці при зберіганні.
6. Охарактеризуйте основні методи консервування жиру-сирцю.
7. Наведіть, на які групи поділяється кісткова сировина в залежності від анатомічної будови і зовнішнього вигляду забійної худоби.
8. Охарактеризуйте операції, які використовують для підготовки жиру-сирцю до переробки.
9. Наведіть способи проведення процесу витопки.
10. Охарактеризуйте процес екстракційного знежирення кістки.
11. Охарактеризуйте процес відділення витопленого жиру або жиру водної суспензії від шкварки, обробки шкварки і процес очищення жиру.
12. Наведіть відмінність процесу мокрої витопки жиру від сухої.
13. Наведіть, в чому полягає відмінність безперервних і періодичних процесів

- витопки жиру.
14. Охарактеризуйте процес виробництва тваринних жирів на установці РЗ-ФВТ-1
 15. Охарактеризуйте лінію з установкою для витопки жиру Я8-ФІБ.
 16. Охарактеризуйте установку «Центрифлоу» для витопки тваринних жирів.
 17. Охарактеризуйте установку «Центрифлоу-Майонор» для витопки тваринних жирів.
 18. Охарактеризуйте установку фірми «Титан» для низькотемпературної витопки тваринних жирів.
 19. Охарактеризуйте установку фірми «Шарплес» для витопки тваринних жирів сухим способом.
 20. Дайте характеристику процесу витопки жиру при атмосферному тиску.
 21. Охарактеризуйте процес витопки жиру у відкритих казанах і в автоклавах.
 22. Охарактеризуйте процес витопки жиру на лінії Я8-ФОВ.
 23. Охарактеризуйте процес витопки жиру на лінії Чита-3.
 24. Наведіть, які апарати використовують для проведення процесу охолодження жирів.
 25. Наведіть, яке устаткування використовують для проведення процесу переохолодження.
 26. Охарактеризуйте процес фасування і пакування харчових тваринних жирів.
 27. Наведіть, які зміни можуть відбуватися з харчовими тваринними жирами при тривалому зберіганні.
 28. Охарактеризуйте наливний спосіб зберігання й транспортування харчових топлених жирів.
 29. Охарактеризуйте класичний метод проведення процесу фракціонування яловичого і баранячого жирів.
 30. Охарактеризуйте методи визначення якості харчових топлених тваринних жирів.

Теми розділу 2

Дисципліна «Технологія добування рослинних жирів»

1. Як впливають властивості подрібненого насіння (вологість, температура, вміст лушпиння та мучнистих фракцій) на якість м'ятки та ефективність процесу видобування олії методом екстракції.
2. Обґрунтуйте необхідність стадії волого-теплової обробки перед пресуванням. Дайте характеристику будови та принципу дії чанних жаровень. Поясніть, як впливають властивості мезги на роботу форпресів та експелерів.
3. Вимоги до органічного розчинника для вилучення олії з відповідної сировини. Поясніть переваги та недоліки процесу отримання олії методом ступінчатого зрошування.
4. Обґрунтуйте основні технологічні параметри та поясніть принцип дії кінцевого дистильатора. Поясніть необхідність контролю олії, отриманої методом екстракції.
5. Обґрунтуйте необхідність шеретування олійного насіння та відділення ядра від плодової оболонки. Поясніть, які методи покладені в основу процесу розділення рушанки на лушпиння та ядро. Запропонуйте найбільш ефективне обладнання для проведення процесу шеретування. Охарактеризуйте основні вимоги до фракційного складу рушанки.
6. Обґрунтуйте необхідність проведення процесу подрібнення насіння. Запропонуйте найбільш ефективне обладнання для проведення цього процесу. Охарактеризуйте основні принципи, які закладені в процес подрібнення насіння. Поясніть, як впливають вологість, температура та вміст лушпиння в подрібненому насінні на якість м'ятки.
7. Поясніть, з яких періодів складається волого-теплова обробка олійної сировини. Охарактеризуйте конструкцію та принцип дії інактиватора та особливості конструкції шнекового пресу для відтискання олії. Поясніть послідовність процесів, які відбуваються при механічному відтисканні олії із мезги.

8. Обґрунтуйте основні вимоги до розчинника для екстракції. Поясніть фактори, які впливають на процес екстракції. Проаналізуйте особливості конструкції та принцип роботи вертикального екстрактора.
9. Проаналізуйте від чого залежить інтенсивність дихання насіння. Запропонуйте способи зниження процесу дихання.
10. Охарактеризуйте основні вимоги до процесу відгонки розчинника із місцели та основні показники, які впливають на ефективну роботу дистиляторів. Обґрунтуйте необхідність проведення багатоступеневої дистиляції місцели та назвіть основний показник, який характеризує ефективність виведення розчинника із олії.
11. Охарактеризуйте стадії підготовки матеріалу для проведення процесу екстракції і вимоги до механічної міцності, гідрофобності мезги та здатності проникнення через її шар розчинника. Проаналізуйте основні показники якості рослинних олій.
12. Обґрунтуйте ефективність застосування екстракційного способу добування олії з рослинної сировини. Запропонуйте найбільш ефективний спосіб проведення екстракції. Охарактеризуйте основні вимоги до техніки безпеки на екстракційних виробництвах.
13. Дайте характеристику технологічних операцій з відгонки розчинника зі шроту.
14. Наведіть теоретичні основи процесу екстракції.
15. Поясніть явище саморозігріву насіння і проаналізуйте, як уникнути цього під час зберігання насіння.

Теми розділу 3

Дисципліна «Технологія переробки рослинних жирів»

1. За якими ознаками класифікують жири, які речовини входять до їх складу. Призначення і загальна характеристика методів рафінації жирів.
2. Обґрунтуйте необхідність первинного очищення рослинних олій. Охарактеризуйте основні схеми первинного очищення та апаратурне забезпечення процесу.

3. Дайте загальну характеристику методів рафінації жирів, в основі яких лежать гідромеханічні процеси. Проаналізуйте використання цих методів в схемах очистки жирів.
4. Дайте загальну характеристику методів рафінації, в основі яких лежать фізико-хімічні процеси. Проаналізуйте використання цих методів в схемах очистки жирів.
5. Дайте загальну характеристика методів рафінації, в основі яких лежать масообмінні процеси. Проаналізуйте використання цих методів в схемах очистки жирів.
6. Охарактеризуйте технологічний процес вилучення з олій фосфорвмісних речовин методом гідратації. В чому полягає суть процесу, як впливають різні чинники на ефективність процесу гідратації.
7. Охарактеризуйте процес лужної нейтралізації вільних жирних кислот. Які хімічні реакції протікають в процесі лужної нейтралізації. Як провести розрахунок необхідної кількості лужного агенту для нейтралізації.
8. Охарактеризуйте фізико-хімічні явища, що протікають в процесі лужної нейтралізації. Проаналізуйте умови проведення процесу в залежності від виду жиру.
9. Проаналізуйте які чинники впливають на процес структуроутворення мильних плівок в процесі лужної нейтралізації олій. Охарактеризуйте стадії вилучення залишків мила і вологи з нейтралізованої олії.
10. Охарактеризуйте спосіб лужної нейтралізації олій та жирів з водно-сольовою підкладкою. В чому полягає суть цього методу. Проаналізуйте технологічну схему і технологічний режим процесу.
11. Охарактеризуйте процес лужної нейтралізації жирів у мильно-лужному середовищі. В чому полягає суть цього методу. Проаналізуйте технологічну схему та режим процесу.
12. Поясніть суть та призначення процесу адсорбційної рафінації жирів. Дайте характеристику сорбентів, які використовують для відбілювання жирів. Які вимоги до їх якості та способи їх активації.

13. Основні технологічні стадії процесу відбілювання олій. Вплив різних чинників і апаратурне оформлення процесу.
14. Дайте характеристику і поясніть призначення процесу дезодорації жирів. Макрокінетика процесу. Проаналізуйте основні стадії процесу. Поясніть вплив різних чинників на ефективність процесу.
15. Обґрунтуйте необхідність вилучення з олій воскоподібних речовин. В чому полягає суть процесу вінтеризації. Проаналізуйте технологічну схему і технологічний режим процесу.
16. Обґрунтуйте необхідність модифікації жирів. Дайте загальну характеристику способів каталітичної модифікації жирів.
17. Поясніть теоретичні основи процесу гідрогенізації жирів. Опишіть основні теорії гетерогенного каталізу.
18. Опишіть хімічні реакції, що протікають при гідрогенізації жирів. Поясніть як впливають різні чинники на протікання процесу гідрогенізації жирів.
19. Охарактеризуйте сировину, яка використовується для виробництва маргарину. Поясніть принцип складання жирової основи для виробництва маргарину.
20. Дайте характеристику маргарину як водно-жирової емульсії. Які існують типи водно-жирових емульсій. В чому полягає роль і механізм дії емульгаторів. Поясніть вплив різних чинників на утворення маргаринових емульсій.
21. Охарактеризуйте основні технологічні операції у виробництві маргарину, їх призначення і апаратурне оформлення. Вплив різних чинників на структуру і властивості маргарину.
22. Дефекти маргарину. Причини, що призводять до появи дефектів, способи усунення.
23. Дайте характеристику і поясніть призначення рецептурних компонентів майонезних емульсій. В чому полягають особливості рецептурного складу низькожирного майонезу. Опишіть механізм дії стабілізаторів

24. Сировина для виробництва майонезу. Технологічні стадії процесу, апаратурне оформлення.
25. Гідроліз жирів. Хімізм процесу. Поясніть вплив різних чинників на швидкість процесу та глибину гідролізу жирів.
26. Виробництво технічного гліцерину. Технологічний режим процесу і апаратурне оформлення.
27. Дайте загальну характеристику промислових способів гідролізу жирів. Обґрунтуйте необхідність підготовки жирів до гідролізу.
28. Поясніть призначення і суть процесу дистиляції гліцерину і жирних кислот. Охарактеризуйте значення та роль гострої пари і вакууму в цьому процесі.
29. Обґрунтуйте необхідність очистки гліцеринових вод. Поясніть призначення процесу та охарактеризуйте основні способи проведення.
30. Охарактеризуйте процес переетерифікації жирів. Опишіть технологічну схему і проаналізуйте технологічний режим процесу.

Теми розділу 4

Дисципліна «Технологічне обладнання галузі»

1. Охарактеризуйте обладнання для транспортування олійної сировини.
2. Охарактеризуйте типи сховищ для зберігання олійної сировини.
3. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для очищення насіння від сміттєвих домішок.
4. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для кондиціонування насіння за вологістю.
5. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для шеретування насіння.
6. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для одержання м'ятки.

7. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для волого-теплової обробки м'ятки.
8. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для пресування мезги.
9. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для екстракційного способу виробництва олії.
10. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для дистиляції місцели.
11. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для вилучення розчинника зі шроту.
12. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для первинного очищення олій.
13. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для гідратації соняшnikової олії.
14. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для проведення лужної рафінації соняшnikової олії.
15. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для проведення вінтеризації соняшnikової олії.
16. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для проведення адсорбційної рафінації рослинних олій.
17. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для проведення дезодорації рослинних олій.
18. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для проведення гідрогенізації рослинних олій.
19. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для виробництва маргарину.
20. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для виробництва майонезу.
21. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для проведення гідролізу жирів.

22. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для виробництва технічного гліцерину.
23. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для дистиляції жирних кислот.
24. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для розділення суспензій.
25. Охарактеризуйте конструкцію, принцип дії, переваги і недоліки обладнання для розділення рідин, що несуттєво відрізняються за густиною.

4 ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ВСТУПНИКІВ

Кожен варіант складається з тестового блоку (сім питань) та теоретичного блоку (три питання). При цьому, тестовий блок оцінюється у 98 балів (по 14 балів за кожне запитання тестового блоку), а теоретичний блок – у 102 бали (по 34 бали за кожне запитання). Запитання відкритого типу (теоретичний блок) оцінюються від 0 до 43 балів. Запитання закритого типу (тестовий блок) оцінюється балом або 0, або 14. Питання тестового блоку повинні мати тільки одну правильну відповідь.

Мінімальна кількість балів за фахове вступне випробування складає 100 бали, а максимальна – 200. Шкала оцінювання за 200 бальною системою та її відповідність національній і європейській системам наведена у таблиці 1.

Особи, знання яких було оцінено балами нижче встановлених Правилами прийому до ДВНЗ УДХТУ (мінімальна кількість балів для допуску 102 бали), до участі у конкурсі на зарахування не допускаються.

Час виконання одного варіанта письмового вступного випробування 2 академічні години.

Таблиця 1 – Узгодження оцінок

Конкурсний бал	Традиційна оцінка	Оцінка ECTS	Визначення
192–200	ВІДМІННО – вступник володіє глибокими і дієвими знаннями навчального матеріалу, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вільно володіє	A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
172–191	науковими термінами, уміє знаходити джерела інформації, аналізувати їх та застосовувати у практичній діяльності або у науково-дослідній роботі	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками
134–171	ДОБРЕ – вступник володіє достатньо повними знаннями, вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних умовах; розуміє основоположні теорії і факти, логічно висвітлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє аналізувати, робити висновки до технічних та економічних розрахунків, правильно використовувати технологію, складати прості таблиці, схеми. Відповідь його повна, логічна, але з деякими неточностями	C	Добре – в цілому правильна робота з певною кількістю помилок
122–133	ЗАДОВІЛЬНО – вступник розуміє суть дисципліни, виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу; може поверхово аналізувати події, ситуації, робити певні висновки, самостійно відтворити більшу частину матеріалу. Відповідь може бути правильна, але недостатньо осмислена	D	Задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків
100–121		E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальним критеріям
< 100	НЕЗАДОВІЛЬНО – вступник мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; слабо орієнтується в поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі; робить спробу розповісти суть заданого, але відповідає лише за допомогою викладача нарівні «так» чи «ні»; однак може самостійно знайти в підручнику відповідь	FX	Незадовільно – з можливістю складання фахового вступного випробування у наступному році

5 ТРИВАЛІСТЬ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Час виконання одного варіанта письмового вступного випробування 2 академічні години (120 хв.).

6 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Арутюнян Н.С. Технология переработки жиров [Текст] / Н.С. Арутюнян – М.: Пищепромиздат. 1999. – 452с.

2. Тютюнников Б.Н., Науменко П.В., Товбин И.М., Фаниев Г.Г. Технология переработки жиров [Текст] / Б.Н.Тютюнников – М.: Пищевая промышленность, 1970. – 652с.
3. Азнаурьян М.П., Калашева Н.А. Современные технологии очистки жиров, производство маргарина и майонеза [Текст] / М.П.Азнаурьян – М.: Сампо-Принт., 1999. – 499с.
4. Руководство по технологии получения и переработки растительных масел и жиров/ под ред. А.Г. Сергеева. Т.2 [Текст] / А.Г.Сергеев – Л.: ВНИИЖ, 1973. – 350с.
5. Файнберг Е.Е., Товбин И.М., Луговой А.В. Технологическое проектирование жироперерабатывающих предприятий [Текст] / Е.Е. Файнберг – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 416с.
6. Арутюнян Н.С., Янова Л.И., Аришева Е.А., Косачев В.С., Камышан М.А. Лабораторный практикум по технологии жиров [Текст] / Н.С. Арутюнян – М.: Агропромиздат, 1991. – 160с.
7. Нечаев А.П. Майонезы [Текст] / А.П.Нечаев – М., 2000. – 180с.
8. Васильева Г.Ф. Дезодорация масел и жиров [Текст] / Г.Ф.Васильева – Санкт-Петербург.: ГИОРД, 2000. – 184с.
9. Щербаков В.Г. Технология получения растительных масел. - М.: Колос, 1992. – 207 с.
- 10.Щербаков В.Г. Технология получения растительных масел. - М: Пищевая промышленность, 1975. – 126 с.
- 11.Руководство по технологии получения и переработке растительных масел и жиров. – Л.: ВНИИЖ, Т.1, книга 1. - 1975. - 726 с; Т.1., кн.2 – 1974. – 592 с; Т.2 – 1973 – 350 с.
- 12.Арутюнян Н.С., Аришева Е.А., Янова Л.И. Технология жиров. – М.: Агропромиздат, 1985. – 345 с.
13. Оборудованис предприятий масло-жировой промышленности / Б.Н. Чубинидзе. В.Х. Паронян, А.В. Луговой. - М.: Агропромиздат. 1985. – 304 с.
14. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни

- "Технологія добування жирів" для студентів III курсу спеціальності
"Технологія жирів та жирозамінників", ДВНЗ "УДХТУ". – 2008. – 35 с.
15. Лобанов В.Г., Шаззо А.Ю., Щербаков В.Г. Теоретические основы хранения и переработки семян подсолнечника / М. : Колос, 2002. – 529 с.
 16. Щербаков В.Г. Биохимия растительного сырья / М. : Колос, 1999. – 396 с.
 17. Осейко М.І. Технологія рослинних олій. К: Варта, 2006. – 280 с.
 18. Довідник по олійних культурах / З.Б.Борисонік, В.Г.Михайлов, Б.К.Погороцький.- К. Урожай, 1988.- 184 с.
 19. Щербаков В.Г., Иваницкий С.Б. Производство белковых продуктов из масличных семян. – М: Агропромиздат, 1987. –152 с.
 20. Щербаков В.Г. Биохимия й товароведение масличного сырья/ М.: Агропромиздат , 1991. – 336 с.
 21. Щербаков В.Г. Химия й биохимия переработки масличных семян./ М.: Пищевая промышленность, 1997. –184 с.
 22. Технология производства растительных масел./ Под ред. В.М. Копейниковского./ М.: Легкая й пищевая промышленность, 1982. - 416с.
 23. Берестовой А. М., Белоглазов И.Н.Жидкостные экстракторы./ Л.: Наука, 1977. - 198с.
 24. Голдовский А.М. Теоретические основы производства растительных масел. - М.: Пищепромиздат,1958 г. - 205 с.
 25. Гончаров Г.Й.Технология и оборудование для производства пищевых жиров. - К.:Урожай,1991 г. - 501 с.
 26. Копсиниковский В.М., Данильчук С.И., Гарбузова Г.И. Технология производства растительных масел.- М.: Легкая и пищевая промышленность,1982. - 416с.
 27. Шубинская Л.И., Кириллова О.В., Алнмова Т.Б., Смирнов Г.Я. Тенденция развития производства растительных масел.- М.:АгроНИИТЗИПП,1990, Выпуск 7. –32с.
 28. Технология жиров й жирозаменителей./ В.Х.Паронян, Ф.И. Мазняк, Н.М. Кафиев.- М.: Легкая и пищевая промышленность,1982.-352с.

29. Олії та жири : склад, методи одержання, якість. / Осейко М., Українець А., Усатюк С., Шеманська Е., Заєць Є. // Харчова і переробна промисловість, № 5. – 2004. – с. 17- 19.
30. Руководство по технологии получения и переработки растительных масел и жиров. Под ред. Сергеева А.Г.-Т.1.,-Кн.1,2.- Ленинград, 1974.- 374с.
31. Руководство по технологии получения и переработки растительных масел и жиров. Под ред. Сергеева А.Г.-Т.2., Рафинация жиров и масел.- Ленинград, 1973.-351с.
32. Гавриленко И.В. Оборудование для производства растительных масел. - М.: Пищевая промышленность, 1972. – 312 с.
33. Кошевой Е.П. Технологическое оборудование предприятие производства растительных масле.- С.Петербург: ГИОРД, 1972. - 368с.
34. Щербаков В.Г. Технология получения растительных масел. - М.: Колос, 1992.-207с.
35. Масликов В.А. Технологическое оборудование производства растительных масел.- М.: Пищевая промышленность. 1974. - 440с.
36. Чубидзе Б.Н. Оборудование предприятий масложировой промышленности.-М.:агропромиздат, 1985. - 304с.
37. Технология переработки жиров. Под ред. Тютюникова Б.Н. – М.:Пищепромиздат, 1963. - 385с.
38. Файнебрг. Е.Е., Товбин И.М., Луговой А.В. Технологическое проектирование жироперерабатывающих предприятий. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983.-416с.
39. Азнурьян М.П. Современные технологии очистки жиров производства маргарина и майонеза.- М.: «Само-принт», 1999.-496с.
40. Арутюнян Н.С. Технология переработки жиров. - М.: Пищепромиздат, 1999.-346с.
41. Арутюнян Н.С. Рафинация масел и жиров. Теоретические основы, практика, технология, оборудование.-С.Петербург:ГИОРД,2004-283с.

42. Технология производства растительных масел / В.М. Копековский, С.И. Данильчук, Г.И. Гарбузова и др. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.-416с.