Львівський професійний коледж
готельно-туристичного та ресторанного сервісу

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора з НМР
_____ Марія СКОРОБОГАТА
26 серпня 2025 р.

Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни «Нутриціологія»

Спеціальність «Харчові технології»
Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр
Освітньо-професійна програма «Харчові технології»

Підготувала:
Викладач Прейма Б.М.

Погоджено на засіданні циклової комісії викладачів професійно-теоретичної підготовки та майстрів виробничого навчання технологічного профілю
Протокол № 01 від 26 серпня 2025 р.

Голова циклової комісії _____ Ольга СУХАРИНА

Львів 2025

Значення нутриціології

Нутриціологія — це наука про харчування людини, яка вивчає вплив їжі та її компонентів на здоров'я, працездатність і профілактику захворювань. Вона поєднує знання з біології, медицини, хімії та технології харчових продуктів.

Практичні роботи з нутриціології мають на меті сформувати у студентів навички:

- аналізу харчового статусу організму;
- складання раціонів харчування;
- оцінки енергетичних витрат та потреби у поживних речовинах;
- розуміння ролі харчових добавок, БАДів, ферментованих продуктів та спеціальних дієт;
- застосування принципів безпечності та якості харчових продуктів.

Мета практичних робіт

- Закріпити теоретичні знання з нутриціології.
- Навчитися застосовувати методи оцінки харчового статусу та енергетичних витрат.
- Ознайомитися з сучасними підходами до складання раціонів харчування при різних станах організму.
- Розвинути практичні навички роботи з інформаційними джерелами та нормативними документами у сфері харчування.

Завдання практичних робіт

1. Вивчення ролі харчових добавок у виробництві продуктів.
2. Оцінка харчового статусу організму.
3. Розрахунок енергетичних витрат та складання раціонів.
4. Ознайомлення зі спеціальними дієтами та принципами роздільного харчування.
5. Дослідження ферментованих продуктів та їх користі.
6. Аналіз сучасних систем контролю якості та безпечності харчових продуктів.

Практична робота №1

Тема: Використання харчових добавок при виготовленні харчових продуктів

Мета:

- Ознайомитися з видами харчових добавок та їх функціональним призначенням.
- Вивчити приклади застосування харчових добавок у технології виробництва продуктів.

- Усвідомити значення безпечності та регламентації використання харчових добавок.

Завдання (для виконання учнями):

1. Опрацювати літературні джерела з теми.
2. Скласти таблицю «Основні групи харчових добавок та їх функції».

3. Навести приклади використання харчових добавок у конкретних харчових продуктах (напої, кондитерські вироби, консерви).

4. Охарактеризувати роль харчових добавок у збереженні якості та терміну придатності продуктів.

5. Підготувати коротке повідомлення (1–2 сторінки) про сучасні тенденції у використанні харчових добавок (натуральні екстракти, біологічно активні речовини).

Список використаної літератури:

1. Основи харчової технології / За ред. І.І. Григоренка.
2. Jay J.M. *Modern Food Microbiology*.

3. Codex Alimentarius. *Food Additives Guidelines*.

4. Мартинюк О.В. *Технологія харчових продуктів*.

5. Gropper S.S., Smith J.L. *Advanced Nutrition and Human Metabolism*.

Посилання на вебресурси:

- WHO – Food additives
- CDC – Food safety and additives

- European Food Safety Authority – Food additives

- FAO – Food additives and Codex standards

Практична робота №2

Тема: Харчовий статус організму

Мета:

- Ознайомитися з поняттям харчового статусу людини.
- Вивчити методи оцінки харчового статусу (антропометричні, біохімічні, клінічні, дієтологічні).

- Усвідомити значення харчового статусу для профілактики захворювань та підтримання здоров’я.

Завдання (для виконання учнями):

1. Опрацювати літературні джерела з теми.
2. Скласти таблицю «Методи оцінки харчового статусу людини».

3. Навести приклади антропометричних показників (ІМТ, окружність талії, маса тіла).

4. Охарактеризувати роль біохімічних показників (рівень глюкози, холестерину, вітамінів, мінералів).

5. Підготувати коротке повідомлення (1–2 сторінки) про значення харчового статусу у профілактиці хронічних хвороб.

6. Навести приклади порушень харчового статусу (ожиріння, гіповітамінози, білково-енергетична недостатність).

Список використаної літератури:

1. Основи дієтології / За ред. О.О. Колесник.
2. Мартинюк О.В. *Дієтологія та лікувальне харчування*.

3. Whitney E., Rolfes S.R. *Understanding Nutrition*.

4. Gropper S.S., Smith J.L. *Advanced Nutrition and Human Metabolism*.

5. WHO. *Nutrition Assessment Guidelines*.

Посилання на вебресурси:

- WHO – Nutrition and health
- CDC – Nutrition assessment

- European Food Safety Authority – Nutrition and dietary assessment

- Harvard School of Public Health – Nutrition Source (hsph.harvard.edu in Bing) (bing.com in Bing) (bing.com in Bing)

Практична робота №3

Тема: Вираховування енергетичних витрат організму. Сумісність їжі

Мета:

- Ознайомитися з методами розрахунку енергетичних витрат організму.
- Навчитися визначати добову потребу в енергії залежно від віку, статі, фізичної активності.

- Вивчити принципи сумісності продуктів харчування для оптимального засвоєння поживних речовин.

Завдання (для виконання учнями):

1. Опрацювати літературні джерела з теми.
2. Ознайомитися з формулою Харріса–Бенедикта для розрахунку базального метаболізму.

3. Виконати приклад розрахунку добових енергетичних витрат для людини різного віку та рівня фізичної активності.

4. Скласти таблицю «Сумісність основних груп продуктів» (білки, жири, вуглеводи, овочі, фрукти).

5. Підготувати коротке повідомлення (1–2 сторінки) про значення правильного поєднання продуктів для травлення та засвоєння поживних речовин.

6. Скласти таблицю за зразком:

Таблиця «Продукт — Калорійність — Сумісність — Рекомендації»

Продукт	**Калорійність (ккал/100 г)**	**Сумісність**	**Рекомендації щодо вживання**
Куряче філе	~165	Добре поєднується з овочами	Використовувати як джерело білка, готувати на пару чи грилі
Риба (лосось)	~208	Поєднується з овочами, зеленню	Джерело омега-3, бажано запікати або тушкувати
Яйця	~155	Добре з овочами, несумісні з молоком	Вживати варені чи омлети, не поєднувати з молочними продуктами
Молоко	~60	Краще окремо, несумісне з кислими фруктами	Використовувати самостійно або з кашами
Хліб пшеничний	~250	Поєднується з білками (м’ясо, сир)	Обмежувати кількість, краще цільнозерновий
Картопля	~77	Добре з овочами, несумісна з м’ясом	Вживати окремо або з салатами
Овочі (огірок, помідор, капуста)	~20–30	Поєднуються з більшістю продуктів	Основа раціону, джерело клітковини
Фрукти (яблука, банани)	~50–90	Краще окремо від основних прийомів їжі	Вживати як перекус або десерт
Горіхи	~600	Добре з фруктами та зеленню	Джерело корисних жирів, невеликі порції
Крупи (гречка, рис)	~320	Поєднуються з овочами та білками	Використовувати як гарнір, джерело складних вуглеводів

Список використаної літератури:

1. Основи дієтології / За ред. О.О. Колесник.
2. Мартинюк О.В. *Дієтологія та лікувальне харчування*.

3. Whitney E., Rolfes S.R. *Understanding Nutrition*.

4. Gropper S.S., Smith J.L. *Advanced Nutrition and Human Metabolism*.

5. WHO. *Nutrition and Energy Requirements Guidelines*.

Посилання на вебресурси:

- WHO – Nutrition and energy requirements
- CDC – Nutrition and physical activity

- European Food Safety Authority – Dietary reference values

- Harvard School of Public Health – Nutrition Source (hsph.harvard.edu in Bing) (bing.com in Bing) (bing.com in Bing)

Практична робота №4

Тема: Харчовий раціон при захворюваннях. Спеціальні дієти. Роздільне харчування. Енотерапія та ампелотерапія

Мета:

- Ознайомитися з принципами складання харчового раціону при різних захворюваннях.
- Вивчити особливості спеціальних дієт та їх роль у лікувально-профілактичному харчуванні.

- Усвідомити значення роздільного харчування для оптимального засвоєння поживних речовин.

- Ознайомитися з методами енотерапії (лікування вином) та ампелотерапії (лікування виноградом) як елементами дієтотерапії.

Завдання (для виконання учнями):

1. Опрацювати літературні джерела з теми.
2. Скласти таблицю «Спеціальні дієти при захворюваннях та їх характеристика».

3. Навести приклади харчових раціонів при серцево-судинних, шлунково-кишкових та метаболічних захворюваннях.

4. Охарактеризувати принципи роздільного харчування та його вплив на травлення.

5. Підготувати повідомлення (1–2 сторінки) про значення енотерапії та ампелотерапії у профілактиці та лікуванні.

6. Обговорити сучасні тенденції у використанні дієтотерапії.

7. Скласти таблицю за зразком:

Таблиця «Захворювання — Рекомендована дієта — Заборонені продукти — Приклад меню»

Захворювання	Рекомендована дієта	Заборонені продукти	Приклад меню (1 день)
Гастрит (з підвищеною кислотністю)	Щадна дієта: відварені, тушковані	Гострі приправи, копченості,	Сніданок: вівсяна каша на воді; Обід: суп-пюре з овочів, парова котлета; Вечеря:

	страви, слизові каші	жирне м’ясо, газовані напої	рисова каша, запечене яблуко
Цукровий діабет	Дієта з контролем вуглеводів, багата білками та овочами	Цукор, солодощі, білий хліб, солодкі напої	Сніданок: омлет з овочами; Обід: куряче філе з гречкою; Вечеря: тушкована риба з овочами
Ожиріння	Низькокалорійна дієта, багата овочами та білками	Фастфуд, солодощі, жирні продукти, алкоголь	Сніданок: йогурт без цукру з ягодами; Обід: овочевий суп, салат з куркою; Вечеря: запечені овочі з індичкою
Серцево-судинні хвороби	Дієта з обмеженням солі та жирів, багата клітковиною	Солоні закуски, жирне м’ясо, ковбаси, смажене	Сніданок: гречана каша з овочами; Обід: суп з сочевиці, салат з зеленню; Вечеря: запечена риба, овочеве рагу
Целіакія (непереносимість глютену)	Безглютенова дієта: рис, гречка, кукурудза, овочі, м’ясо	Пшениця, жито, ячмінь, продукти з борошна	Сніданок: кукурудзяна каша; Обід: куряче філе з рисом; Вечеря: овочевий салат, запечена картопля

Список використаної літератури:

1. Основи дієтології / За ред. О.О. Колесник.
2. Мартинюк О.В. *Дієтологія та лікувальне харчування*.
3. Whitney E., Rolfes S.R. *Understanding Nutrition*.
4. Gropper S.S., Smith J.L. *Advanced Nutrition and Human Metabolism*.
5. Codex Alimentarius. *Food and Nutrition Guidelines*.

Посилання на вебресурси:

- WHO – Healthy diet
- CDC – Nutrition and chronic disease prevention
- European Food Safety Authority – Nutrition and health
- Harvard School of Public Health – Nutrition Source (hsph.harvard.edu in Bing) (bing.com in Bing) (bing.com in Bing)

Практична робота №5

Тема: Ферментовані продукти

Мета:

- Ознайомитися з процесами ферментації у виробництві харчових продуктів.
- Вивчити основні види ферментованих продуктів та їх харчову цінність.

- Усвідомити значення ферментованих продуктів для здоров’я людини та харчової культури.

Завдання (для виконання учнями):

1. Опрацювати літературні джерела з теми.
2. Скласти таблицю «Основні ферментовані продукти та їх користь для організму».

3. Навести приклади традиційних ферментованих продуктів (кефір, йогурт, квашені овочі, соєві продукти, хліб на заквасці).

4. Охарактеризувати роль мікроорганізмів у процесі ферментації.

5. Підготувати коротке повідомлення (1–2 сторінки) про значення ферментованих продуктів у профілактиці захворювань травної системи.

6. Обговорити сучасні тенденції у виробництві ферментованих продуктів (пробіотичні напої, функціональні продукти).

7. Скласти таблицю за зразком:

Таблиця «Продукт — Вид ферментації — Корисні властивості — Рекомендації»

Продукт	**Вид ферментації**	**Корисні властивості**	**Рекомендації щодо споживання**
Кефір	Молочнокисла	Покращує мікрофлору кишечника, джерело кальцію та білка	Вживати щодня невеликими порціями, особливо ввечері
Йогурт натуральний	Молочнокисла	Підтримує імунітет, містить пробіотики	Обирати без цукру та ароматизаторів
Квашена капуста	Молочнокисла	Джерело вітаміну С, клітковини, пробіотиків	Вживати як гарнір, уникати надмірної кількості при гастриті
Хліб на заквасці	Комбінована (дріжджі + молочнокислі бактерії)	Легше засвоюється, містить корисні мікроорганізми	Вживати замість дріжджового хліба
Соєвий соус	Комбінована	Джерело амінокислот, покращує смак страв	Використовувати помірно через високий вміст солі
Вино	Спиртова	Містить антиоксиданти (ресвератрол), покращує кровообіг	Лише у малих дозах, не рекомендується дітям та вагітним
Квас	Спиртова + молочнокисла	Освіжає, містить вітаміни групи В	Вживати натуральний, уникати промислових газованих аналогів
Місо (соєва	Комбінована	Джерело білка,	Використовувати у

паста)		пробіотиків, мінералів	супах та соусах, невеликі порції
Виноградний сік (бродіння часткове)	Спиртова/молочнокисла	Підтримує імунітет, джерело антиоксидантів	Вживати свіжий або пастеризований, без доданого цукру

📚 **Кейси для практичних занять**

Кейс 1. Санітарний стан кухні Ситуація: у навчальній лабораторії виявлено залишки їжі на робочих поверхнях після приготування. Завдання: визначити ризики мікробного забруднення, скласти план санітарної обробки приміщення.

Кейс 2. Особиста гігієна працівників Ситуація: кухар працює без рукавичок та головного убору. Завдання: оцінити наслідки для безпечності продукції, скласти перелік правил особистої гігієни.

Кейс 3. Використання дезінфікуючих засобів Ситуація: для миття інвентарю застосовують лише воду без дезінфекції. Завдання: визначити ефективність такого методу, скласти інструкцію з правильного використання дезінфікуючих засобів.

Кейс 4. Зберігання харчових продуктів Ситуація: молочні продукти зберігаються при температурі +12 °C. Завдання: оцінити ризики псування, визначити оптимальні умови зберігання.

Кейс 5. Харчове отруєння у закладі громадського харчування Ситуація: кілька відвідувачів отруїлися після споживання салату. Завдання: визначити можливі причини, скласти алгоритм дій адміністрації та профілактичні заходи.

Кейс 6. Впровадження системи HACCP Ситуація: підприємство переходить на систему HACCP. Завдання: визначити критичні контрольні точки у виробництві страв, скласти план моніторингу.

Кейс 7. Санітарний контроль води Ситуація: у виробництві використовується вода без регулярного лабораторного контролю. Завдання: скласти план перевірки якості води, визначити показники, які потрібно контролювати.

Методичні рекомендації для викладача

- Використовувати кейси як основу для практичних дискусій.
- Залучати студентів до групового аналізу та розробки рішень.

- Порівнювати запропоновані рішення з чинними санітарними нормами та стандартами.

Список використаної літератури:

1. Jay J.M. *Modern Food Microbiology*.
2. Мартинюк О.В. *Технологія харчових продуктів*.

3. Основи дієтології / За ред. О.О. Колесник.

4. Gropper S.S., Smith J.L. *Advanced Nutrition and Human Metabolism*.

5. Codex Alimentarius. *Food and Nutrition Guidelines*.

Посилання на вебресурси:

- WHO – Fermented foods and health
- CDC – Food safety and fermentation

- European Food Safety Authority – Fermented foods

- Harvard School of Public Health – Nutrition Source: Fermented foods (hsph.harvard.edu in Bing) (bing.com in Bing) (bing.com in Bing)