

**Коломийський індустріально-педагогічний фаховий коледж**

**Циклова комісія природничо-математичних  
дисциплін**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

**Заступник директора з  
навчальної роботи**

 **Мороз О.В.**

**« 2 » вересня 2024 року**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ  
ДИСЦИПЛІНИ**

**ОСНОВИ ФІЗІОЛОГІЇ  
ХАРЧУВАННЯ, САНІТАРІЇ ТА  
ГІГІЄНИ**

**за освітньо-професійною програмою «Трудове навчання та технології»**

**Галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка»**

**Освітньо-професійний ступінь «Фаховий молодший бакалавр»**

**Спеціальність 014.10 «Середня освіта. Трудове навчання та технології»**

**Коломия 2024**

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи фізіології харчування, санітарії та гігієни» для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Трудове навчання та технології», спеціальністю 014.10 «Середня освіта. Трудове навчання та технології», галуззю знань 01 «Освіта/Педагогіка» 2024 р. –14 с.


Розробник:

Дяків Г. М. – викладач біології і екології, вищої кваліфікаційної категорії

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії  
природничо-математичних дисциплін

Протокол № 1 від « 30 » вересня 2024р.

Голова циклової комісії

 Пацай І.Б.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників		Характеристика навчальної дисципліни
		Денна форма навчання
		VI семестр
Загальний обсяг навчальної дисципліни	Кредитів ЄКТС	3
	годин	90
Загальна кількість аудиторних годин		34
з т.ч.: -лекції		34
-практичні		-
-семінарські		-
-лабораторні		-
Самостійна робота, год.		56
Курсова робота/проект		-
Форма підсумкового контролю		залік

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робочу програму навчальної дисципліни «Основи фізіології харчування, санітарії та гігієни» розроблено для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Трудове навчання та технології» за спеціальністю 014.10 «Середня освіта. Трудове навчання та технології» за галуззю знань 01 «Освіта/Педагогіка».

**Мета вивчення навчальної дисципліни** - підготовка фахівців спеціальності «Трудове навчання та технології» відповідно до державних стандартів, встановлених освітньо-кваліфікаційною характеристикою та освітньо-професійною програмою підготовки ознайомлюються з:

- анатомією та фізіологією системи органів травлення;
- базовими поняттями раціонального харчування, основними складовими харчових продуктів (білками, жирами, вуглеводами, вітамінами, мінеральними речовинами, мікро- і макроелементами), їх значенням для здоров'я людини;
- особливостями харчування осіб різних вікових груп та зайнятості;
- особливостями лікувально-дієтичного харчування та нетрадиційними методами харчування;
- впливом харчових додатків на здоров'я людини;
- захворюваннями, які виникають при порушенні харчування.

## **Завдання навчальної дисципліни «Основи фізіології харчування, санітарії та гігієни»:**

- поглиблення знань з анатомо-фізіологічних особливостей травлення;
- забезпечення вивчення основних складових компонентів їжі і їх ролі у формуванні здоров'я, значення води для організму та нормативів питного режиму;
- поглиблення знань про загальну характеристику основних продуктів харчування;
- засвоєння ролі раціонального харчування у формуванні та зміцненні здоров'я;
- оволодіння практичними навичками розрахунку добового раціону для різних категорій осіб (дітей, людей похилого віку, спортсменів);
- поглиблення знань з лікувально-дієтичного харчування, його ролі у відновному лікуванні;
- ознайомлення з нетрадиційними видами харчування;
- ознайомлення студентів з основними харчовими додатками, їх впливом на здоров'я людини та хворобами, що передаються аліментарним шляхом;
- ознайомлення з особливостями харчування як складової громадського здоров'я.

## **Процес вивчення дисципліни спрямований на формування компетентностей:**

**Інтегральна компетентність (ІК):** Здатність вирішувати складні задачі і проблеми в галузі середньої освіти та педагогіки або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів педагогічних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

### **Загальні компетентності (ЗК):**

ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

### **Спеціальні (фахові) компетентності (СК):**

СК8. Здатність до забезпечення сприятливих умов в освітньому середовищі для кожного учня відповідно до його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів.

СК11. Здатність до використання освітніх інновацій у професійній діяльності.

СК14. Здатність до формування в учнів відповідального ставлення до інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій та безпечного їх використання.

## **Результати навчання (РН):**

РН3. Аналізувати можливості професійного розвитку з урахуванням умов педагогічної діяльності та індивідуальних запитів і потреб.

РН5. Забезпечувати досягнення результатів навчання, визначених Державними стандартами освіти та типовими освітніми програмами.

РН6. Застосовувати між предметні зв'язки та інтеграцію змісту різних освітніх галузей в освітньому середовищі.

РН7. Організовувати освітній процес з використанням технологій дистанційного навчання.

РН8. Сприяти формуванню мотивації учнів до навчання.

РН13. Формувати в учнів здатність до конструктивної міжособистісної взаємодії.

РН14. Формувати в учнів здатність використовувати інформаційно-комунікаційні та цифрові технології для вирішення навчальних завдань.

РН15. Застосовувати основні стратегії поведінки щодо попередження булінгу та протидії різним проявам насильства.

## **Очікувані результати навчання**

**У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен**

**знати:**

- 1) анатомо-фізіологічні особливості травлення;
- 2) складові продуктів харчування, їх значення для здоров'я;
- 3) міст в харчових продуктах вітамінів, мікро- і макроелементів;
- 4) значення води і водного режиму для організму людини;
- 5) значення дієтичного харчування;
- 6) харчові добавки та їх вплив на здоров'я людини;
- 7) нетрадиційні засоби харчування;

**вміти:**

- 1) розпізнавати основні ознаки надмірного чи недостатнього споживання окремих компонентів їжі;
- 2) розраховувати енерговитрати, аналізувати харчовий раціон, надавати рекомендації щодо його покращення;
- 3) складати добовий харчовий раціон для осіб різного віку, статі, залежно від виду діяльності;
- 4) формувати рекомендації щодо режиму харчування.
- 5) розрізняти дієтичне та лікувальне харчування, складати загальні рекомендації щодо дієтичного харчування;

б) пояснити принципи нетрадиційних видів харчування з визначенням недоліків та протипоказань.

7) застосовувати гігієнічні знання для збереження і зміцнення індивідуального здоров'я учнів.

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### Вступ

**Тема 1.** Харчування людини як медико-біологічна та соціально-економічна проблема.

**Тема 2.** Система травлення і процеси травлення.

**Тема 3.** Фізіолого-гігієнічне значення білків.

**Тема 4.** Фізіолого-гігієнічне значення ліпідів.

**Тема 5.** Фізіолого-гігієнічне значення вуглеводів.

**Тема 6.** Фізіолого-гігієнічне значення мінеральних речовин і води та проблема забезпечення ними організму

**Тема 7.** Фізіолого-гігієнічне значення вітамінів. Участь вітамінів у фізіологічних функціях організму

**Тема 8.** Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування різних вікових та професійних груп населення.

**Тема 9.** Фізіолого-гігієнічні основи лікувально-профілактичного та дієтичного харчування

### 4. Структура навчальної дисципліни

№ з/п	Назва розділів, тем	Всього	Лекції	Лабораторно-практичні заняття	Семінарські заняття	Самостійна робота
1	<b>Вступ</b>	4	2	-	-	2
2	<b>Тема 1.</b> Харчування людини як медико-біологічна та соціально-економічна проблема.	6	2	-	-	4
3	<b>Тема 2.</b> Система травлення і процеси	14	6	-	-	8

	травлення.					
4	<b>Тема 3.</b> Фізіолого-гігієнічне значення білків.	6	2	-	-	4
5	<b>Тема 4.</b> Фізіолого-гігієнічне значення ліпідів.	6	2	-	-	4
6	<b>Тема 5.</b> Фізіолого-гігієнічне значення вуглеводів.	6	2	-	-	4
7	<b>Тема 6.</b> Фізіолого-гігієнічне значення мінеральних речовин і води та проблема забезпечення ними організму.	12	4	-	-	8
8	<b>Тема 7.</b> Фізіолого-гігієнічне значення вітамінів. Участь вітамінів у фізіологічних функціях організму	12	4	-	-	8
9	<b>Тема 8.</b> Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування різних вікових та професійних груп населення.	16	6	-	-	10
10	<b>Тема 9.</b> Фізіолого-гігієнічні основи лікувально-профілактичного та дієтичного харчування	8	4	-	-	4
	<b>Всього</b>	<b>90</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>56</b>

### 5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
1	<b>Вступ.</b> Предмет і завдання дисципліни. Різновиди харчування.	<b>2</b>
2	<b>Тема 1.</b> Харчування людини як медико-біологічна та соціально-економічна проблема. 1.1. Харчування і стан здоров'я населення. Функції їжі та фактори їх забезпечення. Біологічна дія їжі	<b>2</b>  2
3	<b>Тема 2.</b> Система травлення і процеси травлення. 2.1. Анатомія системи органів травлення. 2.2. Процеси травлення у ротовій порожнині і шлунку та вплив продуктів і технологічних факторів на них. 2.3. Процеси травлення у кишківнику та вплив продуктів і	<b>6</b> 2  2

	технологічних факторів на них.	2
4	<b>Тема 3.</b> Фізіолого-гігієнічне значення білків. 3.1. Фізіолого-гігієнічне значення білків та наслідки їхнього надлишку і дефіциту у раціонах харчування. Фізіолого-гігієнічна роль амінокислот.	2
5	<b>Тема 4.</b> Фізіолого-гігієнічне значення ліпідів. 4.1. Фізіолого-гігієнічна роль жирів, жирних кислот та наслідки надлишку і нестачі їх у харчовому раціоні. Поняття харчової та біологічної цінності жирів.	2
6	<b>Тема 5.</b> Фізіолого-гігієнічне значення вуглеводів. 5.1. Глікемічний індекс доступних вуглеводів. Фізіолого-гігієнічна роль доступних вуглеводів та наслідки надлишку і дефіциту їх у харчовому раціоні.	2
7	<b>Тема 6.</b> Фізіолого-гігієнічне значення мінеральних речовин і води та проблема забезпечення ними організму. 6.1. Фізіолого-гігієнічне значення мінеральних речовин. Участь мінеральних речовин у фізіологічних функціях. Основні джерела та фізіологічна потреба у мінеральних речовинах. 6.2. Фізіолого-гігієнічне значення води. Участь води у фізіологічних функціях. Фізіологічна потреба у воді.	4
8	<b>Тема 7.</b> Фізіолого-гігієнічне значення вітамінів. Участь вітамінів у фізіологічних функціях організму. 7.1. Фізіолого-гігієнічне значення водорозчинних вітамінів. Їх участь у фізіологічних функціях. Основні джерела та фізіологічна потреба у водорозчинних вітамінах. 7.2. Фізіолого-гігієнічне значення жиророзчинних вітамінів. Їх участь у фізіологічних функціях. Основні джерела та фізіологічна потреба у жиророзчинних вітамінах.	4
9	<b>Тема 8.</b> Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування різних вікових та професійних груп населення. 8.1. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування людей розумової праці. 8.2. Фізіологічні особливості організму дітей і підлітків та принципи їхнього раціонального харчування. 8.3. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування людей похилого віку.	6



10	<b>Тема 9.</b> Фізіолого-гігієнічні основи лікувально-профілактичного та дієтичного харчування 9.1. Фізіолого-гігієнічні основи лікувально-профілактичного харчування. 9.2. Фізіолого-гігієнічні основи дієтичного харчування.	<b>4</b>  2 2
<b>Всього</b>		<b>34</b>

### 6. Теми лабораторно-практичних занять

Навчальною програмою не передбачено.

### 7. Теми семінарських занять

Навчальною програмою не передбачено.

### 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
1	<b>Вступ.</b>	<b>2</b>
	Історія розвитку «Фізіології харчування, санітарії та гігієни» як науки.	2
2	<b>Тема 1.</b> Харчування людини як медико-біологічна та соціально-економічна проблема.	<b>4</b>
	1.1 Різновиди харчування.	4
3	<b>Тема 2.</b> Система травлення і процеси травлення.	<b>8</b>
	2.1 Роль печінки та підшлункової залози у процесах травлення.	4
	2.2 Хвороби органів травлення та їх профілактика.	4
4	<b>Тема 3.</b> Фізіолого-гігієнічне значення білків.	<b>4</b>
	3.1 Загальна характеристика білків та амінокислот.	2
	3.2 Білковмісні продукти і добавки.	2
5	<b>Тема 4.</b> Фізіолого-гігієнічне значення ліпідів.	<b>4</b>
	4.1 Загальна характеристика ліпідів.	2
	4.2 Вплив нестачі та надлишку ліпідів на здоров'я людини.	2
6	<b>Тема 5.</b> Фізіолого-гігієнічне значення вуглеводів.	<b>4</b>
	5.1 Загальна характеристика вуглеводів.	2
	5.2 Фізіолого-гігієнічна роль недоступних вуглеводів та	2

	наслідки надлишку і дефіциту їх у харчовому раціоні.	
7	<b>Тема 6.</b> Фізіолого-гігієнічне значення мінеральних речовин і води та проблема забезпечення ними організму. 6.1 Значення макро-, мікро- та ультрамікроелементів для організму людини. 6.2 Особливості засвоєння мінеральних речовин, основні джерела та фізіологічні норми їх споживання.	<b>8</b> 4 4
8	<b>Тема 7.</b> Фізіолого-гігієнічне значення вітамінів. Участь вітамінів у фізіологічних функціях організму. 7.1 Причини розвитку недостатності водорозчинних вітамінів та заходи щодо боротьби з гіповітамінозами. 7.2 Причини розвитку недостатності жиророзчинних вітамінів та заходи щодо боротьби з гіповітамінозами.	<b>8</b> 4 4
9	<b>Тема 8.</b> Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування різних вікових та професійних груп населення. 8.1 Поняття про раціональне харчування. 8.2 Добові норми споживання їжі для людей різного віку і різного фізичного навантаження. 8.3 Оцінка власного добового раціону.	<b>10</b> 3 3 4
10	<b>Тема 9.</b> Фізіолого-гігієнічні основи лікувально-профілактичного та дієтичного харчування. 9.1 Характеристика лікувально-профілактичних дієт. 9.2 Характеристика дієт дієтичного харчування.	<b>4</b> 2 2
	<b>Всього</b>	<b>56</b>

## 9. Методи контролю

При організації навчального процесу з навчальної дисципліни «Основи фізіології харчування, санітарії та гігієни» використовуються наступні види контролю знань:

1. Усне опитування.
2. Письмова перевірка.
3. Практична перевірка.
4. Стандартизований контроль.
5. Контрольна робота.

Форма підсумкового контролю з дисципліни «Основи фізіології харчування, санітарії та гігієни»-залік

## Контрольні питання:

1. Харчування і стан здоров'я населення.
2. Функції їжі та фактори їх забезпечення.
3. Біологічна дія їжі та різновиди харчування.
4. Розвиток науки про харчування.
5. Предмет і завдання дисципліни «Основи фізіології харчування, санітарії та гігієни».
6. Будова травної системи.
7. Загальні закономірності процесів травлення.
8. Процеси травлення у ротовій порожнині.
9. Фізіологічні основи органолептичної оцінки якості їжі.
10. Процеси травлення у шлунку та вплив продуктів і технологічних факторів на них.
11. Травлення у дванадцятипалій кишці.
12. Роль підшлункової залози та печінки у процесах травлення.
13. Травлення в тонкому кишечнику.
14. Фізіологічні основи і значення вчення про порожнинне, пристінкове та внутрішньоклітинне травлення.
15. Травлення у товстому кишечнику.
16. Асиміляція їжі організмом.
17. Особливості засвоєння нутрієнтів.
18. Фізіологічні основи голоду і насичення.
19. Фізіолого-гігієнічне значення білків та наслідки їхнього надлишку і дефіциту у раціонах харчування.
20. Фізіологічні основи нормування білка у раціонах харчування.
21. Засвоєння білків. Фізіолого-гігієнічні заходи щодо поліпшення білкового харчування.
22. Фізіолого-гігієнічна роль жирів, жирних кислот та наслідки надлишку і нестачі їх у харчовому раціоні.
23. Поняття харчової та біологічної цінності жирів.
24. Фізіолого-гігієнічне обґрунтування норм споживання ліпідів.
25. Характеристика та функції вуглеводів.
26. Фізіолого-гігієнічна роль вуглеводів та наслідки надлишку і дефіциту їх у харчовому раціоні.
27. Фізіологічні основи нормування споживання вуглеводів.
28. Фізіолого-гігієнічне значення вітамінів.
29. Участь вітамінів і мінеральних речовин у фізіологічних функціях.
30. Основні джерела та фізіологічна потреба у вітамінах.
31. Основні джерела та фізіологічна потреба у мінеральних речовинах.
32. Причини розвитку вітамінної недостатності та заходи щодо боротьби з гіповітамінозами.
33. Особливості засвоєння мінеральних речовин, основні джерела та фізіологічні норми їх споживання.
34. Негативний вплив надмірного споживання деяких харчових речовин.
35. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування людей розумової праці.

36. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування студентів.
37. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування робітників середньої та важкої фізичної праці.
38. Фізіологічні особливості організму дітей і підлітків.
39. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування дітей та підлітків.
40. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування людей похилого віку.
41. Фізіолого-гігієнічні основи лікувально-профілактичного харчування.
42. Характеристика нетрадиційних видів харчування.
43. Фізіолого-гігієнічні основи лікувально-профілактичного харчування.

### **10.Критерії поточного оцінювання знань та вмінь здобувача освіти.**

Критерії оцінювання знань та вмінь здобувача освіти являють собою систему вимог у вигляді опису та кількісних вимірників рівня знань та вмінь студента, які підтверджують набуті ним компетенції. Критерії оцінювання знань та вмінь здобувача освіти за результатами вивчення навчального матеріалу дисципліни «Основи фізіології харчування, санітарії та гігієни» наведені нижче:

Критерії	Оцінювання за 4-бальною шкалою
1. Глибокі знання навчального матеріалу, що містяться в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах. 2. Вміння чітко, лаконічно, логічно, послідовно доповідати і відповідати на поставлені питання. 3. Вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні тестів та практичних завдань, виконанні самостійної та індивідуальної роботи.	<b>«відмінно»</b>
1. Міцні знання навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах. 2. Вміння аргументовано відповідати на поставлені питання. 3. Вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні тестів та практичних завдань, виконанні самостійної та індивідуальної роботи.	<b>«добре»</b>
1. Слабкі знання навчального матеріалу дисципліни. 2. Неточні або недостатньо аргументовані відповіді на поставлені питання з порушенням послідовності їх обґрунтування. 3. Слабке застосування теоретичних положень при розв'язуванні практичних завдань, виконанні самостійної та індивідуальної роботи.	<b>«задовільно»</b>

1. Незнання значної частини навчального матеріалу дисципліни. Незнання основних фундаментальних положень. 2. Суттєві помилки у відповідях на питання. 3. Невміння орієнтуватися при виконанні самостійної та індивідуальної роботи.	<b>«незадовільно»</b>
---	-----------------------

## 11. Методичне забезпечення

1. Навчальна програма з дисципліни «Основи фізіології харчування, санітарії та гігієни» для здобувача освіти освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Трудове навчання та технології», спеціальністю 014.10 «Середня освіта. Трудове навчання та технології», галуззю знань 01 «Освіта/Педагогіка».
2. Робоча програма з дисципліни «Основи фізіології харчування, санітарії та гігієни».
3. Конспекти лекцій.
4. Тестові завдання для здійснення модульного контролю.
5. Пакет завдань по виконанню самостійних робіт.
6. Контрольні питання.
7. Завдання для підсумкового контролю.
8. Набір таблиць з фізіології харчування людини.

## 12. Рекомендована література

### Базова

1. Зубар Н. М. Основи фізіології та гігієни харчування : Підручник. Затв. МОНУ для студ. ВНЗ / Н. М. Зубар. – К : ЦУЛ, 2010. – 336 с.
2. Основи фізіології, гігієни та безпеки харчування: Навч. посіб: У 2 ч. – Ч. II. Основи гігієни та безпеки харчування /О.М. Царенко, М.І. Машкін, Л.Ф. Павлоцька та ін. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2004. – 278 с.
3. Павлоцька Л.Ф. Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів: Навчальний посібник / Л.Ф.Павлоцька, Н.В.Дуденко, Л.Р.Димитрієвич. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. – 441 с.
4. Карпенко П.О. Лікувальне харчування та шляхи щодо його удосконалення / П.О.Карпенко, Н.О.Мельничук, С.В.Фус // Проблеми старення и долголетия. - 2011. - Т.20. - № 2. – С.162-165.
5. Філіпцова К. А., Топчій М. С. Вікова фізіологія та шкільна гігієна: навчальний посібник. 2-е вид., перероб. і доп. Одеса: Університет Ушинського, 2023. 312 с.

## Допоміжна

1. Смоляр В.І. Харчова експертиза / В.І.Смоляр В.І. - К.: Здоров'я, 2005. - 448 с.
2. Плахотін В.Я. Теоретичні основи харчових виробництв / В.Я.Плахотін, І.С.Тюрікова, Г.П.Хомич. – Київ: Центр навчальної літератури, 2006. – 640 с.
3. Запольський А.К. Екологізація харчових виробництв / А.К. Запольський, А.І.Українець. – К.: «Вища школа», 2005. - 423с.

## Інформаційні ресурси

1. Аносов, В.Х. Хоматов, Н.Г. Сидорjak Вікова фізіологія з основами шкільної гігієни.  
Режимдоступу:[http://lib.mdpu.org.ua/anatomija/2128anosov\\_vkh\\_khomatov\\_ng\\_sidorjak\\_vkova\\_fzologja\\_z\\_osnovami\\_shklno\\_ggni.html](http://lib.mdpu.org.ua/anatomija/2128anosov_vkh_khomatov_ng_sidorjak_vkova_fzologja_z_osnovami_shklno_ggni.html)
2. Вікова фізіологія та шкільна гігієна: навч.-метод. посібник / укладач. Любов Корінчак. –Умань : ВПЦ «Візаві», 2018. – 320 с.  
Режим доступу:<https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/9300/1/%D0%B2%D1%96%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D1%84%D1%96%D0%B7%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf>
3. Режим доступу: [www.education.gov.ua](http://www.education.gov.ua) – веб-сторінка Міністерства освіти і науки України.
4. Режим доступу: [www.nduv.gov.ua](http://www.nduv.gov.ua) – Web-сайт бібліотеки ім. В. І. Вернадського.