

Тернопільська обласна рада  
Управління освіти і науки Тернопільської облдержадміністрації  
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса  
Шевченка

Кафедра біології, екології та методики їх викладання

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи



М.Б. Боднар  
2016 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

# АНАТОМІЯ, ВІКОВА ФІЗІОЛОГІЯ ТА ШКІЛЬНА ГІГІЄНА

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 01 Освіта

спеціальність 014 Середня освіта (Мова і література (англійська))  
014 Середня освіта (Мова і література (німецька))  
014 Середня освіта (Українська мова і література)  
014 Середня освіта (Історія)

освітньо-професійна програма Середня освіта (Мова і література (англійська))  
Середня освіта (Мова і література (німецька))  
Середня освіта (Українська мова і література)  
Середня освіта (Історія)

Кременець – 2016

Робоча програма „Анатомія, вікова фізіологія та шкільна гігієна” для студентів за спеціальністю 014 Середня освіта (Мова і література (англійська)), 014 Середня освіта (Мова і література (німецька)), 014 Середня освіта (Українська мова і література), 014 Середня освіта (Історія)  
„30” серпня 2016 року – 15 с.

Розробник: **Головатюк Людмила Михайлівна**, кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри біології, екології та методики їх викладання Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри біології, екології та методики їх викладання

Протокол від „30” серпня 2016 року № 1

Завідувач кафедри біології, екології та методики їх викладання



М.М. Ільєнко

„30” серпня 2016 року

## ВСТУП

*Анотація.*

*Актуальність.* Знання будови тіла і пізнання сутності життєвих процесів на різних рівнях організації організму здавна цікавили учених-біологів, лікарів, філософів та широкі верстви населення. Основними стимулами для розвитку цих знань були практичні потреби життя людей. Потрібно було багато століть для того, щоб людство прийшло до сучасного рівня знань у таких галузях науки, як анатомія, фізіологія та гігієна людини.

Анатомія – наука, що вивчає будову організму, органів і тканин у зв'язку з їх функціями у процесі філогенезу та онтогенезу. Вікова фізіологія – наука про функції організму в різні вікові періоди як єдиного цілого, як процеси, що відбуваються в ньому на всіх його структурних рівнях. Вікова фізіологія вивчає життєдіяльність організму у віковому аспекті та у взаємодії із зовнішніми умовами його існування. Шкільна гігієна вивчає чинники зовнішнього середовища та їх специфіку дії відповідно до вікових особливостей організму людини, добирає і організовує заходи, які сприяють розширенню його функціональних можливостей, протидії несприятливих факторів та збереженню здоров'я.

Навчальна дисципліна «Анатомія, вікова фізіологія та шкільна гігієна» покликана стати провідником пізнання будови і функцій організму дітей та підлітків у взаємозв'язку з навколишнім середовищем, гігієнічних основ навчання і виховання, здорового способу життя. Для майбутніх педагогів важливо знати вікові особливості росту і розвитку дітей. Учитель на основі знань закономірностей вікового розвитку, а також положень шкільної гігієни зможе правильно навчати і всебічно виховувати майбутнє покоління. Розробка заходів профілактики різноманітних захворювань, засобів боротьби з шкідливими звичками є запорукою запобігання ряду хвороб та збереження здоров'я людини. Правильна організація навчально-виховного процесу в школі дасть можливість забезпечити високу працездатність школярів.

*Роль і значення дисципліни у підготовці фахівців.* Дисципліна включає відомості про будову організму людини в різні вікові періоди, особливості його функціонування на всіх етапах розвитку та відомості про гігієнічні вимоги до умов середовища в якому навчаються школярі. Одна із цілей дисципліни – показати єдність морфологічних і фізіологічних особливостей організму людини на різних етапах його розвитку у взаємозв'язку з умовами навколишнього середовища та значення вивчення дисципліни для правильної організації навчально-виховного процесу в школі з метою збереження здоров'я учнів.

*Ключові слова:* анатомія людини, вікова фізіологія, шкільна гігієна, профілактика захворювань.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 01 Освіта	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність 014 Середня освіта (Мова і література (англійська)) 014 Середня освіта (Мова і література (німецька)) 014 Середня освіта (Українська мова і література) 014 Середня освіта (Історія)	<b>Курс:</b>	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 90		<b>Семестр</b>	
		2-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: - аудиторних – 2 - самостійної роботи студента – 3	ОПП Середня освіта (Мова і література (англійська)) Середня освіта (Мова і література (німецька)) Середня освіта (Українська мова і література) Середня освіта (Історія)  за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти	18 год.	6 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		18 год.	4 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		<b>Самостійна робота</b>	
		54 год.	80 год.
		Вид контролю: залік	

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 40 : 60

для заочної форми навчання – 9 : 91

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** даного курсу є забезпечення підготовки бакалаврів знаннями з анатомії, вікової фізіології та шкільної гігієни, для збереження і зміцнення фізичного та психічного здоров'я дітей і підлітків в процесі навчання і виховання.

Досягнення зазначеної мети забезпечується виконанням таких **завдань**:

- засвоєння студентами знань про будову та функції організму людини, розвиток дитячого організму та вплив навколишнього середовища на організм школяра;
- формування умінь використовувати набуті знання для оцінки фізичного розвитку дітей і підлітків, функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, обґрунтування та дотримання заходів профілактики захворювань дитячого організму, а також гігієнічних вимог щодо здійснення навчально-виховного процесу в школі.

### Загальні компетентності

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- уміння працювати в команді;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

### *Програмні результати навчання:*

- вміння здійснювати самоконтроль, самооцінку, саморегуляцію;
- набути умінь характеризувати анатомо-фізіологічні особливості організму школяра у різні вікові періоди, здійснювати профілактику захворювань з врахуванням вікових особливостей учнів, дотримуватись гігієнічних вимог при організації навчально-виховного процесу в школі з метою збереження і укріплення здоров'я дітей та підлітків.

## 3. Програма навчальної дисципліни

### **Змістовий модуль 1. Опорно-руховий апарат. Нервова система.**

#### **Тема 1. Вступ. Закономірності росту та розвитку організму.**

Предмет та значення вивчення анатомії, фізіології та шкільної гігієни. Коротка історія розвитку наук. Організм людини як єдине ціле. Регуляція функцій організму.

Загальні закономірності росту та розвитку дітей і підлітків.

Поняття росту і розвитку. Критичні періоди розвитку. Вікова періодизація. Характеристика різних вікових періодів розвитку людини.

Будова і функції клітини. Поділ клітини. Будова і функції тканин. Орган, система органів, організм людини, як єдине ціле.

#### **Тема 2. Анатомія, вікова фізіологія і гігієна опорно-рухової системи.**

Значення опорно-рухового апарату. Анатомічна будова кістки. Види кісток. Форми та з'єднання кісток. Будова суглоба. Хімічний склад кістки. Частини

скелета. Хвороби кісток. Перша допомога при ушкодженнях опорно-рухової системи. Біологічне значення скелетних м'язів. Будова, форма скелетних м'язів. Основні групи м'язів. Вікові особливості. Розвиток рухів у дітей. Профілактика захворювань і травм опорно-рухового апарату дітей. Постава. Формування правильної постави. Гігієнічні вимоги до шкільних меблів.

**Тема 3. Анатомія, вікова фізіологія і гігієна нервової системи.** Біологічне значення нервової системи. Загальний план будови нервової системи. Властивості нервової системи. Поняття про рефлекс. Рефлекторна дуга. Основні етапи розвитку нервової системи.

Будова, функції і розвиток спинного мозку. Загальний план будови головного мозку. Довгастий мозок. Четвертий мозковий шлуночок. Вароліїв міст. Мозочок. Середній мозок. Проміжний мозок. Третій мозковий шлуночок. Ретикулярна формація. Кінцевий мозок. Перший і другий мозкові шлуночки. Великі півкулі головного мозку. Ріст і розвиток головного мозку. Порушення стану нервової системи та їх профілактика. Епілепсія. Інсульт. Мігрень. Менінгіт. Абсцеси та пухлини мозку. Параліч.

**Тема 4. Вища нервова діяльність.**

Коротка історія розвитку науки про ВНД. Умовні і безумовні рефлекси. Умови та механізм утворення умовного рефлексу. Гальмування умовних рефлексів. Поняття про аналітико-синтетичну діяльність головного мозку.

Вчення І.П. Павлова про дві сигнальні системи дійсності. Пізнавальна діяльність людини. Увага: фізіологічний механізм, види, властивості. Пам'ять: фізіологічні механізми та види. Емоції, фізіологічний механізм емоцій. Динамічний стереотип.

Типи вищої нервової діяльності. Темперамент. Особливості ВНД дитини. Сон та його гігієнічне значення. Порушення вищої нервової діяльності дітей шкільного віку та їх профілактика. Неврози. Стрес: різновиди, механізм виникнення, біологічне значення.

## **Змістовий модуль 2. Внутрішні органи**

**Тема 5. Анатомія, вікова фізіологія і гігієна серцево-судинної системи.**

Внутрішнє середовище організму. Функції, склад і кількість крові. Плазма крові. Будова і функції еритроцитів. Будова і функції лейкоцитів. Імунітет та імунна система. Види імунітету. СНІД. Будова і функції тромбоцитів. Зсідання крові. Групи крові. Переливання крові. Будова серця і судин. Серцевий цикл. Провідна система серця. Велике і мале кола кровообігу. Особливості кровообігу у плода. Регуляція кровообігу. Профілактика серцево-судинних захворювань. Перша допомога при кровотечах.

**Тема 6. Анатомія, вікова фізіологія і гігієна дихальної системи та сечовидільної системи.**

Біологічне значення дихання. Будова органів дихання. Дихальні рухи. Легеневі об'єми. Життєва ємність легень. Газообмін у легенях і тканинах. Регуляція дихання. Хвороби дихальної системи та їх профілактика. Перша допомога при ураженні органів дихання. Реанімаційні заходи при зупинці

діяльності серця і дихання.

Будова та значення сечовидільної системи. Загальна характеристика

**Тема 7. Анатомія, фізіологія та гігієна органів травлення. Обмін речовин та енергії. Фізіологічні та гігієнічні основи харчування.**

Біологічне значення травлення. Система органів травлення. Травлення у ротовій порожнині. Регуляція слиновиділення. Ковтання. Травлення в порожнині шлунку. Травлення в кишечнику. Всмоктування у травному каналі. Інфекційні захворювання органів травної системи та заходи їх профілактики. Хвороби органів травлення. Перша допомога при харчових отруєннях. Обмін речовин як основна умова життя. Енергетичний обмін. Вітаміни. Харчування і здоров'я людини. Звільнення і перетворення енергії в організмі. Харчування дітей і гігієнічні вимоги до його організації. Анатомія, фізіологія і гігієна органів сечовиділення. Загальна характеристика сечовидільної системи. Будова і функції сечової системи. Механізм сечоутворення та його регуляція. Профілактика захворювань органів сечовиділення.

**Тема 8. Анатомія, вікова фізіологія і гігієна сенсорних систем. Зорова сенсорна система: будова, функції. Порушення зору. Профілактика порушення зору у дітей і підлітків. Світловий режим у навчальних приміщеннях. Світловий коефіцієнт. Вікові особливості зорових рефлексорних реакцій. Слухова сенсорна система: будова, функції. Хвороби вуха та гігієна слуху. Профілактика негативного впливу «шкільного» шуму на організм школяра. Вікові особливості слухового аналізатора. Вестибулярний апарат: будова, функції. М'язово-суглобове чуття. Органи чуття внутрішніх органів. Смаковий аналізатор: будова, функції. Нюховий аналізатор: будова, функції. Органи шкірного чуття.**

**Тема 9. Гігієна навчально-виховного процесу в школі. Визначення готовності дітей до навчання у школі. Особливості розумової праці. Розумова і фізична працездатність дитини. Стоплення, його фізіологічна суть. Педагогічні основи подолання ранньої втоми. Профілактика перевтоми.**

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усьо го	у тому числі					ус ьо го	у тому числі					
		л	п	ла б	ін д	с. р.		л	п	ла б	ін д	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Модуль 1</b>													
<b>Змістовий модуль 1. Опорно-руховий апарат. Нервова система.</b>													
Тема 1. Вступ. Закономірності росту та розвитку організму.	8	2	2			4	10						10
Тема 2. Анатомія,	8	2	2			4	12	2					10

вікова фізіологія і гігієна опорно-рухової системи.												
Тема 3. Анатомія, вікова фізіологія і гігієна нервової системи.	8	2	2			4	10					10
Тема 4. Вища нервова діяльність. Типи ВНД.	8	2	2			4	14	2	2			10
<b>Змістовий модуль 2. Внутрішні органи</b>												
Тема 5. Анатомія, вікова фізіологія і гігієна серцево-судинної системи.	10	2	2			6	12		2			10
Тема 6. Анатомія, вікова фізіологія і гігієна дихальної системи.	8	2	2			4	10					10
Тема 7. Анатомія, вікова фізіологія та гігієна органів травлення. Обмін речовин та енергії. Фізіологічні та гігієнічні основи харчування.	8	2	2			4	10					10
Тема 8. Анатомія, вікова фізіологія і гігієна сенсорних систем.	6	2	2			2	10	2				8
Тема 9. Гігієна навчально-виховного процесу в школі.	6	2	2			2	2					2
<b>Усього годин</b>	<b>70</b>	<b>18</b>	<b>18</b>			<b>34</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			<b>80</b>
<b>Модуль 2</b>												
ІНДЗ	20		-	-	-	20			-	-	-	
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>18</b>	<b>18</b>			<b>54</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			<b>80</b>



### 5. Темы практичних і семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Визначення рівня фізичного розвитку дитини.	2
2.	Будова та значення опорно-рухової системи (семінар)	2
3.	Будова та значення нервової системи (семінар)	2
4.	Вища нервова діяльність (семінар)	2
5.	Оцінка діяльності серцево-судинної системи.	2
6.	Оцінка діяльності дихальної системи.	2
7.	Будова та значення травної системи. Профілактика захворювань органів травлення. (семінар)	2
8.	Оцінка діяльності зорової сенсорної системи.	2
9.	Гігієнічна оцінка повітряно-світлового режиму класного приміщення.	2

### 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<b>Тема 1. Вступ. Закономірності росту та розвитку організму. Вступ.</b> 1.Коротка історія розвитку анатомії, фізіології та шкільної гігієни. 2.Будова і функції клітини. Поділ клітини	6
2.	<b>Тема 2. Анатомія, вікова фізіологія та гігієна опорно-рухової системи.</b> 1.Хвороби кісток. Перша допомога при ушкодженнях опорно-рухової системи. 2.Профілактика захворювань і травм опорно-рухового	6

	апарату дітей. Постава. Формування правильної постави. 3.Гігієнічні вимоги до шкільних меблів.	
3.	<b>Тема 3. Анатомія, вікова фізіологія та гігієна нервової системи.</b> 1.Архітектоніка кори. Зони кори головного мозку. 2.Порушення стану нервової системи та їх профілактика. 3.Епілепсія. Інсульт. Мігрень. Менінгіт. Абсцеси та пухлини мозку. Параліч 4. Ендокринні залози.	6
4.	<b>Тема 4. Вища нервова діяльність.</b> 1.Вчення І.П. Павлова про дві сигнальні системи дійсності. Пізнавальна діяльність людини. 2.Емоції, фізіологічний механізм емоцій. Динамічний стереотип. 3.Порушення вищої нервової діяльності дітей шкільного віку та їх профілактика. 4.Сон та його гігієнічне значення.	8
5.	<b>Тема 5. Анатомія, вікова фізіологія та гігієна серцево-судинної системи.</b> 1.Групи крові. 2.Профілактика серцево-судинних захворювань.	4
6.	<b>Тема 6. Анатомія, вікова фізіологія та гігієна дихальної системи.</b> 1.Хвороби дихальної системи та їх профілактика.	4
7.	<b>Тема 7 Анатомія, вікова фізіологія та гігієна органів травлення.</b> 1.Захворювання органів травної системи та заходи їх профілактики. Перша допомога при харчових отруєннях 2.Харчування. Обмін білків, жирів і вуглеводів в організмі. 3.Водний і мінеральний обмін. 4.Будова та значення видільної системи. 5. Захворювання органів сечовидільної системи та їх профілактика.	8
8.	<b>Тема 8. Анатомія, вікова фізіологія та гігієна сенсорних систем.</b> 1. Вікові особливості зорових рефлексорних реакцій. 2.Смаковий аналізатор: будова, функції. 3.Нюховий аналізатор: будова, функції.	10

	4.Органи шкірного чуття. 5.Профілактика захворювань шкіри	
9.	<b>Тема 9. Гігієна навчально-виховного процесу в школі</b> 1.Стомлення, його фізіологічна суть. 2.Педагогічні основи подолання ранньої втоми.	2
	Разом	54

### **7. Індивідуальні завдання**

1. Профілактика захворювань опорно-рухового апарату.
2. Вікові особливості м'язів. Вплив фізичного навантаження на структуру та функції м'язів.
3. Автономна нервова система, її анатомічні і функціональні особливості.
4. Умовні рефлекси, їх характеристика.
5. Особливості вищої нервової діяльності у дітей.
6. Профілактика порушень ВНД у дітей.
7. Вікові особливості будови і роботи серця.
8. Серцево-судинна система і фізичне навантаження.
9. Анатомо-функціональні передумови для формування постави у шкільному віці.

10. Функціональне значення різних відділів шлунково-кишкового тракту.
11. Роль печінки і підшлункової залози в травленні.
12. Будова та значення органів сечовидільної системи.
13. Залози внутрішньої секреції.
14. Вікові особливості органів дихання. Вплив фізичного навантаження і тренування на розвиток дихальної системи.
15. Вікові особливості органів сечовиділення.
16. Профілактика захворювань органів сечовиділення.
17. Вікові особливості шкіри.
18. Захворювання шкіри та їх профілактика.
19. Зоровий аналізатор. Гігієна зору.
20. Захворювання зору.
21. Інфекційні захворювання.
22. Шкірні захворювання.
23. Загартовування організму.
24. СНІД
25. Профілактика шкідливих звичок
26. Гіподинамія та її наслідки.
27. Стрес.
28. Травми.
29. Захворювання органів травлення та їх профілактика.
30. Вплив факторів довкілля на здоров'я.

### **8. Методи навчання**

Лекція, розповідь, пояснення, бесіда, ілюстрування, демонстрування, практичні роботи, робота з навчальними посібниками і підручниками.

### **9. Методи контролю**

Усне та письмове опитування, оцінювання практичних робіт, індивідуального завдання, підсумкове тестування.

### **10. Розподіл балів, які отримують студенти**

Змістовий модуль 1			
T1	T2	T3	T4
5	5	5	5

Змістовий модуль 2					ІНДЗ	Залік (тести)	Сума
T5	T6	T7	T8	T9			
5	5	5	5	5	20	35	100

T1, T2 ... T10 – теми змістових модулів.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 11. Методичне забезпечення

Курс лекцій і практичних занять; навчально-методичне забезпечення дисципліни; ілюстративні матеріали, інструкції до практичних робіт.

### Критерії оцінювання знань та вмінь студентів з курсу «Анатомія, вікова фізіологія та шкільна гігієна»

Залік	
A5 (відмінно)	Студент має глибокі міцні і системні знання з курсу, вільно володіє понятійним апаратом. Знає основні

	принципи та методичні підходи до викладення анатомії. Будує відповідь логічно, послідовно, розгорнуто, використовуючи анатомічну термінологію.
В 4 (добре)	Студент має міцні ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але може допустити неточності в формулюванні відповідей, окремі помилки при виконанні практичних робіт.
С 4 (добре)	Студент знає програмний матеріал повністю, має практичні навички, але недостатньо вміє самостійно мислити, не може вийти за межі теми.
D 3 (задовільно)	Студент знає основні теми курсу, має уявлення про проблематику поставлених питань, але його знання мають загальний характер, відповіді не підкріпленні прикладами. При виконанні практичних завдань допускає помилки.
Е 3 (задовільно)	Студент має прогалини в теоретичному курсі та практичних вміннях. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні.
X 2 (незадовільно )	Студент має фрагментарні знання з теми змістового модулю. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал.
F 1 (незадовільно)	Студент повністю не знає програмного матеріалу, не працював в аудиторії з викладачем або самостійно.

## 12. Рекомендована література

### Базова

1. Маруненко, І. М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: курс лекцій. К. : ВД "Професіонал", 2004. 480 с.
2. Петришина, О.Л., Попова Є.П. Анатомія, фізіологія і гігієна дітей молодшого шкільного віку: навч. посібник для учнів педагогічних училищ К. : Вища школа, 1982. 202 с.
3. Хрипкова А.Г., Антропова М.В., Фарбер Д.А. Возрастная физиология и школьная гигиена М.: Просвещение, 1990. 10 с.
4. Подоляк-Шумило Н.Г., Познанський С.С. Шкільна гігієна: навч. посібник для пед. ін-тів. К: Вища школа, 1981. 176 с.

### Допоміжна

1. Анатомія та фізіологія з патологією : підручник для студентів ВНЗ за ред. Я.І.Федонюка, Л.С.Білика, Н.Х.Микули. 2-ге вид. Тернопіль : Укрмедкнига, 2002. 676 с.
2. Воробьева, Е. А., Губарь А.А., Сафьянникова Е.Б. Анатомия и физиология : учебник для учащихся мед. и фарм. училищ. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Медицина, 1981. 416 с.
3. Старушенко Л.І. Анатомія та фізіологія людини. К.: Здоров'я, 2003. 336 с.
4. Старушенко Л.І. Клінічна анатомія і фізіологія людини: навч. посібник. К : УСМП, 2001. 256 с.
5. Грибан. В. Г. Валеологія. К. : Центр учбової літератури, 2008. 214с.
6. Грушко В. С. Валеологія. Тернопіль : Богдан, 1997. 83 с.
7. Іващук Л. Ю., Онишкевич С.М. Валеологія. Тернопіль: Навч. книга. Богдан, 2010. 400 с.