

УДК 37.01/09

DOI: 10.31376/2410-0897-2022-3-50-142-151

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПІДРУЧНИКІВ З БІОЛОГІЇ ДЛЯ 9–10 КЛАСІВ

**Галаган Оксана Костянтинівна**

кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання  
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка  
e-mail: bukowska.ok@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0001-6775-0752

**Михалюк Ілона Михайлівна**

кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання  
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка  
e-mail: ilonaMM@i.ua  
ORCID ID: 0000-0002-6455-0015

**Хіміч Олександр Миколайович**

магістрант  
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка  
e-mail: sashkahimich@gmail.com

*У статті зроблено спробу порівняльного аналізу підручників з біології для 9–10 класів на основі опитування вчителів Кременецької, Лопушненської та Почаївської громад. Висвітлено результати методичного аналізу підручників з біології для 9 класу. Проаналізовано структуру елементів підручника, його текстової складової, апарату засвоєння та орієнтування. Здійснено порівняльне оцінювання ілюстративного матеріалу підручників для 9 класу та встановлено їх недоліки. Проведено анкетування серед учителів біології 9–10 класів. З'ясовано, які підручники, на думку вчителів, потребують модернізації та доопрацювання. Окреслено основні недоліки сучасних підручників з біології та екології для 10 класу. Визначено, який підручник найчастіше використовують учителі на уроках.*

**Ключові слова:** підручник з біології та екології, освітній заклад, аналіз, опитування, порівняння.

**Постановка проблеми.** Одним із напрямів реформування шкільної освіти є оновлення її змісту, що потребує створення сучасних шкільних підручників. Раніше підручник був основним джерелом знань, а сьогодні він є лише орієнтиром в інформаційному просторі. Натепер в Україні діють понад 800 назв підручників для шкіл з українською мовою навчання. Апробація цих підручників проводиться в межах освітньої галузі і є не завжди ефективною. За результатами зовнішнього національного опитування, лише 46 % учителів різних предметів в основному задоволені якістю підручників.

Освітня реформа дозволила сучасному вчителю самостійно обирати підручник для навчання. Тому аналіз та відбір підручників є одним з найголовніших викликів сучасного освітнього процесу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Починаючи від К. Ушинського в Україні підручникомознавство вивчали такі відомі педагоги: М. Вашуленко, Г. Ващенко, Д. Зуєв, О. Дубинчук, Ю. Бабанський, В. Онищук та багато інших [1]. Сьогодні проблема вибору підручника є дуже актуальною, оскільки вчителі самостійно обирають найкращий для своїх учнів варіант. Сучасні підручники вивчають такі науковці, як: М. Бурда, П. Атаманчук, О. Топузов, О. Барановська, О. Пометун, Я. Кодлюк, О. Жосан, Т. Лукіна, В. Мадзігон, В. Яценко та інші [2].

Варто зазначити, що Інститут педагогіки НАПН України видає збірник праць «Проблеми сучасного підручника» під загальною редакцією О. Топузова.

Підручник з біології є об'єктом педагогічних досліджень у працях: О. Гринюк, Н. Матяша, Л. Рибалко, Т. Коршевніюка, Л. Ващенко та інших [2; 3; 4].

**Формулювання мети статті.** Узагальнити результати опитування вчителів біології ЗНЗ Кременеччини, щодо діючих підручників з біології та екології у 9–10 класах.

**Методи дослідження.** Порівняльний аналіз джерел наукової педагогічної літератури, формулювання висновків, анкетування та опитування, математичні та статистичні методи дослідження.

**Виклад основного матеріалу.** Предметом нашого аналізу є підручники біології для середньої та старшої школи. Натепер чинними є понад 30 назв підручників біології для школи.

Упродовж останнього десятиліття відбулася їх суттєва модернізація, що дає можливість учителю самостійно обирати підручник для навчання. У сучасному підручнику збережено традиційний порядок вивчення організмів, але виклад матеріалу здійснюється за функціональним принципом. Для вивчення пропонуються нові цікаві теми щодо поведінки рослин, тварин, людини. Розширено і оновлено зміст розділів молекулярної біології, генетики, взаємозв'язку організмів і середовища, раціонального використання і охорони природних ресурсів.

Загальновідомо, що зміна функцій підручника передбачає зміни в його структурі та змісті, а відповідно – у появі інноваційних моделей навчальної книги. Ми проаналізували чинні підручники біології (рівень стандарту) для 9 класу з метою визначення рівня організації навчальної діяльності в них.

Ми також проаналізували підручники, які обрали вчителі біології для навчання учнів у 9 та 10 класах Кременецької, Почаївської та Лопушненської ОТГ. Результати представлено нижче (табл. 1).

Таблиця 1

**Підручники біології для 9–10 класів, які були обрані вчителями**

Навчальний заклад	Учитель біології	Підручник 9 клас	Підручник 10 клас
<b>Кременецька ОТГ</b>			
Кременецька спеціалізована школа І–ІІІ ст. № 2	Тимчук Людмила Трохимівна	Межжерін +	Шаламов (Соболь)
Кременецький академічний ліцей імені У. Самчука	Кондратюк Ангеліна Василівна	Шаламов (Соболь або Остапченко)	Шаламов
Волинський ліцей імені Нестора Літописця	Стрижак Світлана Анатоліївна	Остапченко	Остапченко
Кременецька ЗОШ І–ІІІ ст. № 1 ім. Галини Гордасевич	Савчук Ірина Миколаївна	Остапченко +	Задорожний
Кременецька гімназія № 3	Вильотник Лючія Григорівна	Межжерін +	
НВК «Кременецька ЗОШ І–ІІІ ст. № 5 ДНЗ»	Боболінська Марія Володимирівна	Шаламов (хочу змінити)	
Кременецька ЗОШ І–ІІІ ст. № 4	Олійник Олена Василівна	Шаламов	Шаламов
ОЗО Білокриницька ЗОШ І–ІІІ ст.	Новосільна О.В.	Шаламов (Остапченко)	Шаламов (Остапченко)
Колосівська гімназія	Лесюк Мирослава Василівна	Остапченко	–
Жолобівська гімназія	Боцюк Віталій Святославович	Остапченко	–
Попівецька гімназія	Сух Оксана Володимирівна	Остапченко	–
Плосківська гімназія	Усатих Олександр Євгенійович	Остапченко, Задорожний	–
Підлісецька гімназія	Шевчук Галина Борисівна	Остапченко	–
Дунайська ЗОШ І–ІІІ ст. ім. Героя України О. Капіноса	Іскра Віта Сергіївна	Остапченко	Остапченко
НВК «Сапанівська ЗОШ І–ІІІ ст. ДНЗ»	Момотюк Людмила Олександрівна	Остапченко	Остапченко
<b>Почаївська і Лопушненська ОТГ</b>			
ОЗ Почаївська ЗОШ І–ІІІ ст.	Струсь Наталія Петрівна	Остапченко	Остапченко Задорожний (профіль)
ОЗ Почаївська ЗОШ І–ІІІ ст.	Марутовська І.І.	Остапченко	Остапченко, Задорожний (профіль)
Ридомильська ЗОШ І–ІІІ ст.	Мащок Олександр Васильович	Шаламов	Остапченко
Будківська гімназія	Савчук Олег Вікторович	Остапченко	–
Лідихівська ЗОШ І–ІІІ ст.	Мисюра Людмила Василівна	Остапченко	Соболь
Старопочаївська ЗОШ І–ІІІ ст.	Корчинська Галина Іванівна	Остапченко	Соболь
Раславська ЗОШ І–ІІ ст.	Харчук Л.О.	Остапченко	–
Крутнівська ЗОШ І–ІІ ст.	Біняшевська М.А.	Остапченко	–
Лосятинська гімназія	Жук А.Д.	Остапченко +	
Башуківська ЗОШ І–ІІ ст.	Мазур Ганна Іванівна	Остапченко	
Новоолексинецька ЗОШ І–ІІ ст.	Юхимчук Тетяна Миколаївна	Остапченко	

Усі проаналізовані підручники рекомендовані Міністерством та використовуються в навчальних закладах. Але на сьогодні немає єдиної уніфікованої рекомендації щодо використання якогось конкретного підручника всіма школами. Тому з огляду на таку ситуацію ми провели дослідження у школах Кременецької, Почаївської та Лопушненської ОТГ, яке передбачало організацію та проведення анкетування та опитування вчителів. Метою такого опитування було визначити, яким підручником користуються вчителі біології та що в них пропонують змінити.

Усього нами було опитано 26 учителів із 25 шкіл. 3-поміж них 13 учителів біології 10 класу, серед яких є два класи із профільним рівнем підготовки.

Порівняльний аналіз підручників подаємо окремо для 9 та 10 класів.

Методичний аналіз підручників біології 9 класу щодо відповідності їх Державному стандарту базової середньої освіти проводиться за таким алгоритмом:

1. Визначення структурних елементів підручника;

2. Оцінювання текстової складової підручника за:

- дотриманням принципу науковості;
- доступністю інформаційного матеріалу;
- популярністю, цікавістю;
- послідовністю текстового компонента;
- логічною завершеністю;
- якістю термінологічного апарату.

3. Аналіз апарату засвоєння: співвідношення завдань та питань, кількість продуктивних та репродуктивних вправ.

4. Аналіз апарату орієнтації, його ефективність та недоліки;

5. Оцінювання ілюстративного матеріалу підручника: кількість, якість, зрозумілість та методична грамотність матеріалу.

На основі власного методичного аналізу навчальної програми з біології 9 класу та вимог Державного стандарту базової середньої освіти до навчальної літератури нами здійснено порівняльний аналіз шкільних з біології 9 класу на прикладі підручників В. І. Соболя, Л. І. Остапченко, О. А. Андерсона та Р. В. Шаламова [5]. Уся порівняльна інформація наведена в табл. 2.

Таблиця 2

**Визначення структури підручників біології для 9 класу**

Автори підручників	Остапченко Л.І., Балан П.Г., Поліщук В.П. (2017 р.)	Соболь В.І. (2017 р.)	Андерсон О.А., Вихренко М.А., Чернінський А.О. (2017 р.)	Шаламов Р., Носов Г., Литовченко О. (2017р.)
Складові аналізу				
Основний текст	58 параграфів	66 параграфів	55 параграфів	64 параграфи
Додатковий текст	49 додаткових матеріалів + 2 додатки	54 додаткових матеріалів, які включають в собі проблемні питання чи завдання + 7 виключно інформаційних + 2 додатки	38 додаткових матеріалів	42 додаткових матеріалів
Пояснювальний текст	Представлений біологічним словником вкінці кожного параграфу та узагальненням після останньої теми	Представлений узагальненнями після кожної теми, словником основних понять вкінці підручника	Представлений висновками вкінці кожного параграфу, рубрикою «підіб'ємо підсумки» вкінці кожної теми та алфавітним термінологічним покажчиком вкінці підручника	Представлений висновками вкінці кожного параграфу
Апарат організації засвоєння	374 вправи різного виду	774 вправи різного виду	289 вправ різного виду	345 вправ різного виду
Ілюстративний матеріал	1.4 малюнка на одну сторінку	1.4 малюнка на одну сторінку	1.1 малюнка на одну сторінку	1,2 малюнка на одну сторінку
Апарат орієнтування	Передмова присутня, зміст в кінці підручника, шрифтове виділення	Передмова присутня, зміст в кінці підручника, шрифтове виділення	Передмова присутня, зміст в кінці підручника, шрифтове виділення	Передмова присутня, зміст в кінці підручника, шрифтове

	присутнє, покажчики основних термінів вкінці параграфа	присутнє, покажчики до завдань та вправ вкінці параграфів	присутнє, наявні предметні та іменні покажчики	виділення наявне, є предметні та іменні покажчики
--	--	---	--	---

Згідно табл. 2, можемо побачити що підручник Соболь В.І. містить найбільше параграфів. Підручник Соболь В.І. Містить найбільшу кількість додаткових матеріалів, які включають в собі проблемні питання чи завдання. Пояснювальний текст найбільш доцільний у таких авторів: Андерсон О. А., Вихренко М. А., Чернінський А. О. За кількістю і якістю ілюстративного матеріалу можна виокремити авторів: Остапченко Л. І., Балан П. Г., Поліщук В. П а також Соболь В. І.

За апаратом орієнтування всі підручники на однаковому рівні, але можна виділити підручник авторів Остапченко Л. І., Балан П. Г., Поліщук В. П. у яких можна легше і швидше знайти інформацію.

Аналіз та оцінка тексту кожного підручника з біології для 9 класу наведена у табл.3.

Таблиця 3

**Оцінка текстів підручників біології для 9 класу**

Автори підручників. Складові аналізу	Остапченко Л.І., Балан П.Г., Поліщук В.П. (2017 р.)	Соболь В.І. 2017 р.	Андерсон О.А., Вихренко М.А., Чернінський А.О. 2017р.	Шаламов Р., Носов Г., Литовченко О. 2017р.
Науковість	Збережено принцип науковості	Відповідає принципу науковості	Відповідає принципу науковості	Є принцип науковості
Доступність	доступний до сприйняття учнями	Є деякі проблеми в доступності	Доволі доступний до сприйняття учнями	Тяжкий для сприймання учням
Популярність	Повністю відповідає принципу популярності, наявна достатня кількість цікавих відомостей	Відповідає принципу популярності, наявні цікаві відомості	Принцип популярності спостерігається, кількість цікавих відомостей могла бути більшою	Принцип популярності спостерігається, кількість цікавих відомостей могла бути більшою
Послідовність	Збережена послідовність викладу матеріалу, розкриваються наскрізні змістовні лінії, наявні посилання на попередній матеріал	Збережена послідовність викладу матеріалу, відображені міжпредметні та внутрішньо-предметні зв'язки, містить посилання на попередній матеріал	Достатній рівень послідовності викладу матеріалу, немає чітко виділених наскрізних змістовних ліній та посилань на попередній матеріал	Достатній рівень послідовності викладу матеріалу, немає чітко виділених наскрізних змістовних ліній та посилань на попередній матеріал
Логічна завершеність параграфів	Параграфи не залишають відчуття незавершеності, але висновки до них відсутні	Параграфи логічно завершені, присутні невеликі висновки до кожного з питань параграфу	Параграфи логічно завершені, наявні висновки до них	Параграфи логічно завершені, наявні висновки
Термінологічний апарат	Хороший термінологічний апарат, висвітлені всі провідні поняття, терміни є окремо виділеними від тексту та добре оформлені, привертають до себе достатню увагу	Термінологічний апарат присутній, лише деякі основні терміни вказані поміж та в самому тексті, всі основні поняття висвітлені в «словнику основних понять» в кінці підручника	Термінологічний апарат присутній, лише деякі основні терміни виділені окремо від тексту, інші знаходяться всередині тексту і виділені іншим шрифтом	Термінологічний апарат присутній

Згідно з табл. 3 можна детально оглянути складові аналізу. Варто виокремити кращий підручник, а саме Остапченко Л. І., Балан П. Г., Поліщук В. П., оскільки він доступний для всіх учнів і допомагає легко засвоїти матеріал, має доволі хороший термінологічний апарат, висвітлені всі провідні поняття, терміни. Підручник Соболь В. І. має хорошу послідовність викладу матеріалу, де відображені міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки і досить важливим є те, що він містить посилання на попередній матеріал.

Аналіз апарату організації засвоєння навчального матеріалу представлено в табл.4.

Таблиця 4

**Оцінка апарату організації засвоєння матеріалу підручників біології для 9 класу**

Автори підручників	Остапченко Л. І., Балан П. Г., Поліщук В. П. 2017 р.	Соболь В. І. 2017 р.	Андерсон О. А., Вихренко М. А., Чернінський А. О. 2017р.	Шаламов Р., Носов Г., Литовченко О. 2017р.
Складові аналізу				
Кількість питань	317	615	252	280
Кількість завдань	57	159	37	48
Кількість репродуктивних вправ	283	624	271	263
Кількість продуктивних вправ	91	150	18	40

Згідно з табл. 4 за апаратом організації засвоєння знань провідне місце належить підручнику Соболь В. І. Він містить багато цікавих продуктивних вправ та різноманітні завдання, які допомагають розвинути логічне мислення, ерудицію, креативність.

Результати аналізу апарату орієнтування в підручниках з біології подано в табл. 5.

Таблиця 5

**Оцінка апарату орієнтації в підручниках біології для 9 класу**

Автори підручників.	Остапченко Л.І., Балан П.Г., Поліщук В.П. 2017 р.	Соболь В.І. 2017 р.	Андерсон О.А., Вихренко М.А., Чернінський А.О. 2017р.	Шаламов Р., Носов Г., Литовченко О. 2017р.
Складові аналізу				
Наявність	+	+	+	+
Ефективність	Підручником легко користуватися, забезпечується грамотна взаємодія школяра з підручником	Виникають деякі складнощі з використанням. Зміст на початку підручника покращує орієнтування в ньому	Чіткий та якісний апарат орієнтування, підручник легкий у використанні, грамотно вибудована взаємодія з підручником	Виникають деякі складнощі з використанням
Недоліки	Термінологічні покажчики показують лише наявність певних термінів в параграфі, а не їх розташування	Відсутня передмова, що викликає нерозуміння певних покажчиків та складових підручників		нерозуміння певних покажчиків та складових підручників

Апарат орієнтації у підручниках відіграє важливу роль. Згідно з таблицею тільки один підручник відповідає вимогам – Остапченко Л. І., Балан П. Г., Поліщук В. П. через те, що ним легко користуватися, забезпечується грамотна взаємодія школяра з підручником. Усі інші підручники мають труднощі з використанням. Із недоліків можна виділити термінологічні покажчики, які показують лише наявність певних термінів у параграфі.

Отже, лідер серед підручників – видання авторів Остапченко Л. І., Балан П. Г., Поліщук В. П.

Таблиця 6

**Оцінка ілюстративного матеріалу підручників біології для 9 класу**

Автори підручників	Остапченко Л. І., Балан П. Г., Поліщук В. П. 2017 р.	Соболь В. І. 2017 р.	Андерсон О. А., Вихренко М. А., Чернінський А. О. 2017 р.	Шаламов Р., Носов Г., Литовченко О. 2017 р.
Складові аналізу				
Кількість ілюстрацій	277	397	281	230
Якість ілюстрацій	Малюнки достатнього розміру для перегляду, всі мають чітке зображення та відповідають натуральним об'єктам	Деякі малюнки трохи замалі для перегляду, зображення чітке для поліграфічних можливостей часу видання, відповідають натуральним об'єктам	Малюнки достатнього розміру для розгляду, зображення якісне для часу видання підручнику всі малюнки відповідають натуральним об'єктам	Деякі малюнки трохи замалі для перегляду
Методична грамотність	Усі малюнки методично доречно використані, присутні всі покажчики та підписи до них	На деяких малюнках немає покажчиків та приписок, присутні деякі методичні недоліки. Наявні окремі ілюстративні сторінки	Малюнки методично виважено використані, присутні всі покажчики та приписки до них	На деяких малюнках немає покажчиків та текстів, є деякі методичні недоліки

Під час оцінювання ілюстративного матеріалу ми використали різні складові. Отож, якість ілюстрацій і зображень наближені до ідеалу в підручнику авторів Остапченко Л. І., Балан П. Г., Поліщук В. П., усі ілюстрації відповідають натуральним об'єктам. В інших виданнях є недоліки: на деяких малюнках немає покажчиків та підписів, зображення малого розміру.

Навчальною програмою з біології для 9 класу передбачено 70 годин навчального часу. Підручник Л. І. Остапченка відповідає виділеному терміну: містить 58 параграфів, 4 лабораторні роботи, 4 практичні роботи та 4 відділи контролю знань, залишаються ще 2 години для проведення уроку узагальнення, контролю та корекції знань та вмій і підсумкової перевірки. Підручник В. І. Соболя містить 68 параграфів, 1 лабораторний дослід та 3 практичні роботи; якщо враховувати ще уроки закріплення, контролю та перевірки, підручник можна вважати перенавантаженим. Підручник О. А. Андерсона має лише 55 параграфів, 4 лабораторні роботи та 4 практичні роботи, навіть з урахуванням уроків закріплення, контролю та перевірки часу достатньо, залишається 6 резервних годин.

Підручники автора О. А. Андерсона для 9 класу є доволі складними для учнів, у них виникають певні труднощі із розумінням інформації.

Кількісний аналіз методичного апарату показав, що в проаналізованих підручниках переважають вправи на відтворення вивченого матеріалу, тобто близько 70 % завдань є репродуктивними.

Дуже ефективними є завдання на висловлення учнями власних припущень, але такі були виявлені лише в підручнику Л. І. Остапченка, наприклад: «Що спільного та відмінного в механізмах дії штучного та природного добору Висловіть своє припущення» Також автори зазначених підручників не ставили собі за мету долучення до змісту завдань на самостійне формулювання учнями запитань до вивченого матеріалу. Завдання на використання термінів у різних навчальних ситуаціях були виявлені лише в підручнику В. І. Соболя, але їх небагато і вони є однотипними.

За апаратом орієнтування найкращим є підручник О. А. Андерсона – зрозумілий, зручний, не вимагає великої кількості часу на пошук потрібної інформації.

За ілюстративним матеріалом виділяється підручник Л. І. Остапченка, що пов'язано безпосередньо з часом його видання, більш сучасним поліграфічним обладнанням, чого не вистачило іншим двом підручникам.

Виходячи з методичного аналізу, на нашу думку, із чотирьох зазначених підручників найдоцільнішим у використанні під час освітнього процесу є підручник за авторством Л. І. Остапченка. Він зробив спробу наблизитися до поєднання інформаційного та діяльнісного змісту освіти. Але все ж сучасні підручники лише на шляху до доцільного формування в школярів 9 класу предметних компетентностей з біології.

Для проведення дослідження вчителям біології та екології було запропоновано заповнити анкету-опитувальник (рис. 1). Опитувальник містив сім завдань-запитань, орієнтованих на вчителів біології. Обов'язково респонденти мали вказати анкетні дані та свій заклад загальної середньої освіти. Опитування відбувалося під час проведення семінару вчителів біології та екології Кременецької, Почаївської та Лопушненської ОТГ.

Рис.1. Анкета-опитувальник учителів

**Опитувальник вчителя біології**

- Прізвище, ім'я, по-батькові Тетяна Іванівна Терещук
- Заклад загальної середньої освіти  
ОЗ Почаївська ЗОШ І-ІІІ ст.
- Підручником якого автора Ви користуєтесь у 9 класі з біології?  
 А) Шаламов Р.В. та інші  
 Б) Остапченко Л.І. та інші  
 В) Межерін С.В.  
 Г) Андерсон О.А. та інші  
 Д) Базанова Т.І. та інші  
 Е) Страшко С.В. та інші  
 Ж) Соль В.І.  
 З) Задорожний К.М.  
 І) Степанюк А.В. та інші  
 К) Матяш Н.Ю. та інші  
 Л) Інший автор \_\_\_\_\_
- Чи хотіли б змінити підручник на інший (вказіть якого автора) і чому?  
ні
- Підручником якого автора Ви користуєтесь у 10 класі з біології та екології?  
 А) Шаламов Р.В. та інші  
 Б) Остапченко Л.І. та інші  
 В) Межерін С.В.  
 Г) Андерсон О.А. та інші  
 Д) Балан П.Г. та інші  
 Е) Соль В.І.  
 Ж) Задорожний К.М. (інформація)  
 З) Інший автор \_\_\_\_\_
- Чи хотіли б змінити підручник на інший (вказіть якого автора) і чому?  
\_\_\_\_\_
- Якщо бажаєте залиште свої контакти (телефон, електронну пошту)  
0977002582 natana.stus\_91@gmail.com

Дякуємо за участь в опитуванні!

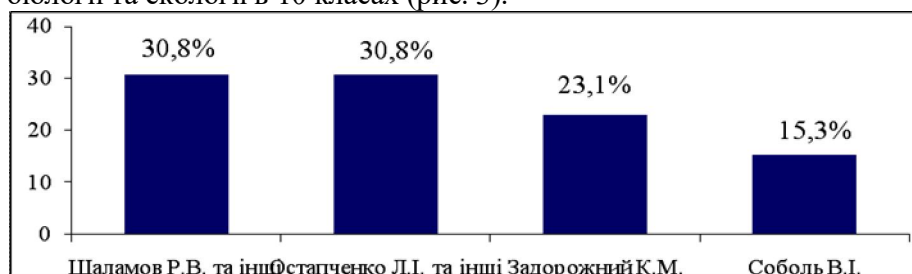
Аналізуючи результати проведеного опитування вчителів біології та екології 10 класів, можемо стверджувати, що вчителі під час написання відповідей були максимально чесними та відкритими. На особливу увагу заслуговують відповіді на запитання «Чи задоволені ви якістю шкільних підручників?» (рис. 2).



**Рис. 2.** Розподіл відповідей учителів біології на шосте запитання опитувальника

Аналізуючи відповіді на шосте запитання опитувальника, можемо зробити висновок, що більшість учителів в основному задоволені якістю шкільних підручників (рис. 2). Таких відповідей налічується – 6, або 46,2 %. Трохи менше вчителів не задоволені підручниками, їх усього 4, або 30,7 %.

Результати опитування дали можливість встановити, який саме підручник використовують учителі на уроках біології та екології в 10 класах (рис. 3).



**Рис. 3.** Розподіл відповідей учителів на п'яте запитання анкети

Як видно із рис. 3, однакова кількість учителів на своїх уроках використовує підручники Шаламова Р. В. та Остапченка Л. І. – по 30,8 %. Якщо аналізувати по шкалах, то підручник з біології та екології, автором якого є Шаламов Р. В., використовують учителі Кременецької спеціалізованої школи І–ІІІ ст. № 2, Кременецького академічного ліцею імені У. Самчука, Кременецької ЗОШ І–ІІІ ст. № 4, ОЗО Білокриницька ЗОШ І–ІІІ ст. Варто зауважити, що ці школи розташовані на території Кременецької ОТГ. Підручник автора Остапченка Л. І. використовують на своїх уроках вчителі Волинського ліцею імені Нестора Літописця, Дунаївської ЗОШ І–ІІІ ст. ім. Героя України О. Капіноса, НВК «Сапанівська ЗОШ І–ІІІ ст. ДНЗ», Ридомильської ЗОШ І–ІІІ ст.

Профільний підручник автора Задорожного К. М. використовують лише три вчителі профільних класів (23,1 %) – ОЗ Почаївська ЗОШ І–ІІІ ст. (два вчителі працює в школі) та Кременецька ЗОШ І–ІІІ ст. № 1 ім. Галини Гордасевич. Варто зазначити, що цей підручник уперше в Україні побудований за розворотним принципом подання матеріалу (принцип розташування кожного параграфу на одному чи двох розворотах), що психологічно розвантажує підручник і сприяє більш комфортному орієнтуванню по параграфах. Також у ньому дотримано принцип дитиноцентризму: подання матеріалу в форматі «просто про складне», понад 600 об'єктів наочності та зміст тексту відповідно вимогам програми та віку учнів.

Підручник автора Соболь В. І. використовують на уроках біології та екології вчителі у Лідихівській ЗОШ І–ІІІ ст. та Старопочаївській ЗОШ І–ІІІ ст. Ці дві школи розташовані на території Почаївської ОТГ та Лопушненської ОТГ.

Аналіз відповідей в анкетах показав, що є ряд підручників, які вчителі не використовують на уроках. Це підручники таких авторів: Межжерін С. В., Андерсон О. А. та Балан П. Г. Є також учителі, які користуються двома підручниками, найчастіше це такі поєднання – Шаламов Р. В. і Соболь В. І., Шаламов Р. В. і Остапченко Л. І., Остапченко Л. І. і Задорожний К. М. (профіль).

Підручники потребують змін у поданні інформації та модернізації змісту – так вважають

77 % опитаних учителів. Абсолютна більшість вважає, що використовувані ними підручники потребують змін (рис. 4). В основному ці зміни стосуються способу подання навчальної інформації, якості друку підручника та його розміру. Так вважає 46,2 % респондентів.



Рис. 4. Розподіл відповідей учителів на шість запитань анкети

Як видно з рис. 4, переважна більшість учителів (30,8 %) вважає, що варто покращити або змінити зміст академічного матеріалу в підручнику. Навчальний матеріал доцільно було б подавати відповідно до психофізіологічних особливостей учнів конкретного віку та з урахуванням здатності учнів сприймати та осмислювати запропонований текст.

З-поміж опитаних учителів є й такі, що не вважають за необхідне щось змінювати в сучасних підручниках з біології та екології. Їх кількість становить 15,3 % від усіх опитаних.

**Висновки.** Узагальнюючи результати дослідження, варто зазначити, що модернізація сучасних підручників відбувається разом із оновленням та ускладненням змісту предмета. Значна кількість підручників дає змогу вчителю біології обрати для своєї роботи найбільш оптимальний.

Відповідно до отриманих результатів аналізу можемо зробити висновок, що більшість учителів біології для 9 класу обрали підручник авторів Л. І. Остапченка та ін. У Кременецькій ОТГ таких 60 %, а в Почаївській та Лопушненській усі, окрім одного навчального закладу (Ридомильська ЗОШ I–III ст.), де був обраний підручник з біології Р. В. Шаламова Це підтверджує, що наші дослідження збігаються із думкою практикуючих учителів біології досліджуваних ОТГ.

За результатами опитування більшість учителів біології та екології надають перевагу підручникам для 10 класу авторів Р. В. Шаламова та Л. І. Остапченка (по 30,8 % серед опитаних). Абсолютна більшість (77 %) учителів вважають, що використовувані ними підручники потребують змін. В основному ці зміни стосуються способу подання навчальної інформації, якості друку підручника та його розміру. Трохи менше половини (30,7 %) не задоволені підручниками.

Здійснено порівняльний аналіз підручників біології для 9 класу щодо їх відповідності Державному стандарту базової середньої освіти. Підручники, які аналізувалися: В. І. Соболев, Л. І. Остапченко та інші; Р. В. Шаламов та інші; О. А. Андерсон та інші. Методичний аналіз підручників проведено за таким алгоритмом: визначення структурних елементів підручника; оцінювання текстової складової підручника за такими показниками: принцип науковості, доступність навчальної інформації, популярність та цікавість, послідовність текстових компонентів, логічна завершеність параграфів, якість термінологічного апарату; аналіз апарату засвоєння; аналіз апарату орієнтації та ефективності.

З використанням алгоритму методичного аналізу побудовано порівняльну таблицю. На нашу суб'єктивну думку, з чотирьох підручників, які було взято як об'єкти методичного аналізу, найдоцільнішим у використанні під час навчально-освітнього процесу є підручник під авторством Л. І. Остапченка. Цей підручник виявився найбільш наближеним до поєднання інформаційного та діяльнісного компонентів у змісті освіти.

Загалом, усі сучасні підручники перебувають у процесі становлення як повноцінного діяльнісного засобу навчання та перебувають лише на шляху до ефективного формування в школярів 9–10 класів предметних компетентностей з предмета «Біологія».

Отже, питання якості та практичності підручників з біології та екології для учнів 9–10 класів залишається вивченим ще недостатньо та потребує подальших досліджень.

#### Список використаної літератури

1. Ващенко Л. С. Роль підручників біології у формуванні предметних компетентностей. *Проблеми сучасного підручника*. Київ: Педагогічна думка, 2015. Вип. 15. Ч. 1. С. 97–105.
2. Гринюк О. Підручник «Біологія та екологія» як засіб формування екологічної складової наукової картини світу в старшокласників. *Проблеми сучасного підручника*. Київ: Педагогічна думка, 2018. С. 134–143.



3. Коршевнік Т. В. Компетентнісний потенціал підручника біології. *Проблеми сучасного підручника*. 2018. Вип. 20. С. 194–203.
4. Рибалко Л. М. Реалізація компетентнісного підходу в змісті сучасних шкільних підручників з біології. *Проблеми сучасного підручника*: зб. матер. міжнар. наук.-практ. конф. Київ: Педагогічна думка, 2020. С. 168–170.
5. Методичні рекомендації потенційним авторам щодо підготовки підручників для 10 класу закладів загальної середньої освіти: Додаток до листа МОН України від 03.01.2018. № 1. С. 11–103. URL: [https://osvita.ua/doc/files/news/587/58792/list\\_mon\\_1-11-103.pdf](https://osvita.ua/doc/files/news/587/58792/list_mon_1-11-103.pdf) (дата звернення: 07.11. 2022).

## COMPARATIVE ANALYSIS OF BIOLOGY TEXTBOOKS FOR 9-10 GRADES

**Halahan Oksana**

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor at the Department of Biology, Ecology and Their Teaching Methods  
*Kremenets Taras Shevchenko Regional Humanitarian and Pedagogical Academy*

**Mykhaliuk Iлона**

Candidate of Biological Sciences, Senior Lecturer at the Department of Biology, Ecology and Their Teaching Methods  
*Kremenets Taras Shevchenko Regional Humanitarian and Pedagogical Academy*

**Chemist Oleksandr**

Master Student  
*Kremenets Taras Shevchenko Regional Humanitarian and Pedagogical Academy*

**Introduction.** *One of the directions of reforming school education is updating its content, which requires the creation of modern school textbooks. Previously, the textbook was the main source of knowledge, and today it is only a guide in the information space. Currently, there are more than 800 titles of textbooks for schools with Ukrainian language of instruction in Ukraine. Approbation of these textbooks is carried out within the educational field and is not always effective. According to the results of an external national survey, only 46% of teachers of various subjects are generally satisfied with the quality of textbooks.*

*The educational reform allowed the modern teacher to choose independently a textbook for teaching. Therefore, the analysis and selection of textbooks are one of the most important challenges of the modern educational process.*

**Purpose.** *The article aims to summarize the results of the survey of Biology teachers of the Kremenets State University of Science and Technology, regarding current textbooks on Biology and Ecology in the 9th-10th grades.*

**Methods.** *Comparative analysis of sources of scientific-pedagogical literature, formulation of conclusions, questionnaires, and surveys, mathematical and statistical methods of research were used.*

**Results.** *In total, we interviewed 26 teachers from 25 schools. Among them, 13 are Biology teachers in the 10th grade, among which there are two classes with a specialized level of teaching. The 9th-grade Biology teachers chose a Biology textbook by the authors L. I. Ostapchenko, and others. In Kremenets OTG, 60%, and in Pochaiv and Lopushne, all but one educational institution (Rydomyl school the 1st-3rd grades), where a Biology textbook was chosen by R. Shalamov. This confirms that our research coincides with the opinion of Biology teachers in the practice of the studied OTG.*

*The vast majority of the 10th-grade Biology and Ecology teachers use the textbooks by Shalamov R. V. and Ostapchenko L. I. (30.8% of respondents). The absolute majority (77%) of teachers believe that the textbooks they use need to be changed. These changes mainly concern the method of presentation of educational information, the quality of textbook printing, and its size. A little less than half (30.7%) are dissatisfied with textbooks.*

**Conclusion.** *Based on the methodical analysis, in our subjective opinion, out of the four specified textbooks, the textbook written by Ostapchenko is the most appropriate to use during the educational process. This textbook attempted to approach the combination of informational and activity content of education. But still, even modern textbooks are only on the way to the expedient formation of 9th-grade students' subject competencies in Biology.*

*The analysis of the answers in the questionnaires showed that there are several textbooks that teachers do not use in their lessons. These are textbooks by the following authors: Mezhzherin S. V., Anderson O. A. and Balan P. G. Some teachers use two textbooks, most often these are such combinations - Shalamov R. V. and Sobol V. I., Shalamov R. V. and Ostapchenko L. I., Ostapchenko L. I. and Zadorozhny K. M. (profile).*

*Summarizing the research results, it is worth noting that the modernization of modern textbooks occurs along with updating and complicating the content of the subject. A significant number of available textbooks allows a Biology teacher to choose the most optimal one for his work.*

**Keywords:** *Biology and Ecology Textbook, Educational Institution, Analysis, Survey, Comparison.*

## References

1. Vashchenko, L. S. (2015). Rol pidruchnykiv biolohii u formuvanni predmetnykh kompetentnosti [The role of biology textbooks in the formation of subject competences]. *Problemy suchasnoho pidruchnyka – Problems of the modern textbook*, 15(1), 97–105. doi: 10.32405/2411-1309 [in Ukrainian].
2. Hryniuk, O. (2018). Pidruchnyk «biolohiia ta ekolohiia» yak zasib formuvannia ekolohichnoi skladovoi naukovoii kartynty svitu v starshoklasnykiv [Textbook «biology and ecology» as a means of forming the ecological component of the scientific picture of the world in high school students]. *Problemy suchasnoho pidruchnyka – Problems of a modern textbook*, 21, 134–143. doi: 10.32405/2411-1309 [in Ukrainian].
3. Korshevniuk, T. V. (2018). Kompetentnisnyi potentsial pidruchnyka biolohii [Competence potential of the biology textbook]. *Problemy suchasnoho pidruchnyka – Problems of the modern textbook*, 20, 194–203. doi: 10.32405/2411-1309 [in Ukrainian].
4. Rybalko, L. M. (2020) Realizatsiia kompetentnisnoho pidkhotodu v zmisty suchasnykh shkilnykh pidruchnykiv z biolohii [Implementation of the competence approach in the content of modern school textbooks on biology]. *Proceedings from Mizhnar. nauk.-prakt. konf Problemy suchasnoho pidruchnyka – International Scientist-Pract. conf. Problems of the modern textbook*. (168–170). Kyiv: Pedahohichna dumka. [in Ukrainian].
5. Metodychni rekomendatsii potentsiinym avtoram shchodo pidhotovky pidruchnykiv dlia 10 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity: Dodatok do lysta MON Ukrainy vid 03.01.2018 №1. [Methodological recommendations to potential authors regarding the preparation of textbooks for the 10th grade of general secondary education institutions: Appendix to the letter of the Ministry of Education and Culture of Ukraine from January 3, 2018. №1]. (2018). *osvita.ua*. URL: [https://osvita.ua/doc/files/news/587/58792/list\\_mon\\_1-11-103.pdf](https://osvita.ua/doc/files/news/587/58792/list_mon_1-11-103.pdf). [in Ukrainian].

Отримано редакцією 13.10.2022 р.

УДК 355.23;339.19

DOI: 10.31376/2410-0897-2022-3-50-151-160

## СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У СФЕРІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИКОРДОННИКІВ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ КОНТЕКСТ

**Ісламова Олександра Олегівна**

кандидат філософських наук, доцент, старший викладач кафедри іноземних мов  
Національна академія Державної прикордонної служби України ім. Богдана Хмельницького  
e-mail: a.islamova90@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-2102-7363

У статті схарактеризовано сучасні тенденції у сфері дистанційного навчання персоналу прикордонних відомств у країнах Європейського Союзу для впровадження передового досвіду у відомчих закладах освіти Державної прикордонної служби України. Визначено, що сьогодні розвиток дистанційної освіти в Україні відбувається з урахуванням як світових, так і специфічних вітчизняних інформаційно-технологічних, нормативно-правових, фінансово-економічних, інституційних, науково-методичних та організаційно-педагогічних тенденцій. Нині загальними тенденціями дистанційного (електронного) навчання, вплив яких відчувається на систему професійної підготовки прикордонників як в Україні так і за кордоном, є такі: мобільне навчання, гейміфікація, мікронавчання, навчання на основі відео, розроблення інтерактивного контенту, впровадження аналітики навчання, застосування технологій віртуальної, доповненої, розширеної і змішаної реальності. Водночас пандемія COVID-19, яка охопила світ, значно вплинула на трансформацію принципів професійної підготовки в дистанційному форматі. Відповідно, професійна підготовка персоналу ДПСУ за умов глобалізації потребує вивчення кращих світових практик організації дистанційного навчання прикордонників, що вимагає подальшого дослідження розглянутої тематики.

**Ключові слова:** дистанційне навчання; професійна підготовка; прикордонники; країни Європейського Союзу; тенденції.

**Постановка проблеми.** Актуальність вивчення особливостей дистанційного навчання в системі професійної підготовки персоналу прикордонних відомств у відомчих закладах освіти країн Європейського Союзу (далі – ЄС) пояснюється тим, що система підготовки вітчизняних прикордонників потребує суттєвого оновлення у зв'язку з новими викликами та загрозами у сфері охорони кордону.

Запровадження дистанційної форми навчання в систему професійної підготовки прикордонників у відомчих закладах освіти відповідає основним українським освітнім тенденціям: формування загальноєвропейського освітнього простору в рамках Болонського процесу, всебічна підготовка людини до життя у глобалізованому інформаційному просторі через створення рівних умов доступу до якісної освіти, забезпечення освіти впродовж життя, формування толерантного