

## АВТОРСЬКА КОНЦЕПЦІЯ ПІДРУЧНИКІВ З БІОЛОГІЇ НА ЗАСАДАХ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ

*Л. М. Рибалко,*

*доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник,  
провідний науковий співробітник відділу  
біологічної, хімічної та фізичної освіти,  
Інститут педагогіки НАПН України,  
e-mail: lina-ribalko@yandex.ua*

У статті розкрито положення авторської концепції системи підручників з біології для 6–11 класів, в яких втілено еколого-еволюційний і компетентнісний підходи до навчання. Обґрунтовано специфіку реалізації еколого-еволюційного підходу у структурі та змісті системи підручників з біології. Схарактеризовано ідеї еволюції та екоцентризму як концептуальні еколого-еволюційного підходу; спрямованість змісту підручників на формування в учнів предметної компетентності з біології та природничо-наукової компетентності загалом. Доведено необхідність дотримання при написанні підручників з біології відповідного алгоритму, що забезпечує реалізацію компетентісно орієнтованого навчання.

**Ключові слова:** концепція; підручник з біології; еколого-еволюційний підхід; природничо-наукова компетентність; предметна компетентність з біології.

**Постановка проблеми.** Євроінтеграція України на політичній і економічній аренах неможлива без належного рівня якості вітчизняної освіти. «Виконання вітчизняною системою освіти її важливої євроінтеграційної місії вимагає здійснення нового етапу її реформування» [11, с. 18]. Якщо «реформувати» означає «змінювати що-небудь шляхом реформи (реформ); перетворювати, перебудовувати», то «модернізувати» означає «змінювати, вдосконалювати відповідно до сучасних вимог і смаків». Саме тому модернізація освіти має бути спрямована не на докорінні зміни, як того вимагає реформування, а на оновлення принципів, змісту, підходів до навчання та виховання [8, с. 27].

Оновлення змісту освіти передбачає якісні зміни в теорії та практиці підручникотворення, оскільки суспільні та державні вимоги до якості освіти детермінують і нові вимоги до навчальної книги. Основне завдання підручника полягає у тому, щоб на належному науковому та методичному рівні, відповідно до вікових особливостей учнів, викласти програмний матеріал, максимально допомогти дитині оволодіти новими знаннями, вміннями та навичками, засвоїти та закріпити їх на практиці.

Важливим показником якості підручників з відповідного предмета є не лише їх змістове наповнення, спрямоване на інтелектуальний розвиток особистості, а наявність концепції їх написання, відповідно до якої розкривається їх змістова спрямованість, зберігається наступність у змісті, методах і формах навчання та реалізується певний методичний підхід до вивчення навчального предмета.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вітчизняна теорія і практика підручникотворення з біології має істотні напрацювання. Історію увінчують

автори підручників з природознавства (В. Даль (1849), Ф. Симашко (1852), І. Шиховський (1855), В. Бажанов (1863), О. Герд (1878); ботаніки (Д. Кайгородов (1912), Л. Ніконова (1909), О. Шмейль (1915), В. Шимкевич (1917), Б. Райков (1960); біології (Б. Всесвятський (1963), М. Верзілін (1956), Д. Трайтак (1975-1979), В. Корчагіна (1978–1985) та ін.). Серед вітчизняних учених, які працювали над написанням підручників з біології, варто згадати П. Балан, Ю. Вервес, Н. Корягіна, Н. Матяш, С. Морозюк, В. Поліщук, В. Помогайбо, Л. Рибалко, С. Страшко, М. Шабатура, Е. Шухова та інших.

Проте в теорії та методиці навчання біології не знаходимо концепцій підручників з біології, які б реалізовували компетентнісний підхід до навчання.

**Формулювання цілей статті.** Метою наукової розвідки є теоретичне обґрунтування концептуальних засад розроблення системи компетентнісно орієнтованих підручників з біології для 6–11 класів.

**Виклад основного матеріалу.** Авторська концепція підручників з біології розроблялася й удосконалювалася впродовж 2009–2016 рр. і втілена у підручниках [2-7]: «Біологія-8» (авт.: Л. М. Рибалко, Л. Г. Яценко, 2009), «Біологія-9» (авт.: Л. М. Рибалко, В. М. Помогайбо, 2010), «Біологія-10» (авт.: Л. М. Рибалко, В. М. Помогайбо, 2011), «Біологія-11» (авт.: Л. М. Рибалко, Н. В. Корягіна, 2012), «Біологія-6» (авт.: Л. М. Рибалко, Т. О. Півень, Т. В. Сігіда, 2014), «Біологія-8» (авт.: Л. М. Рибалко, Н. В. Корягіна, 2016).

Авторська концепція підручників з біології ґрунтується на засадах компетентнісно орієнтованого навчання та реалізує еколого-еволюційний підхід (ЕЕП) до навчання.

Основні положення цієї концепції такі:

*1. Оригінальність визначається дидактичними принципами, що реалізують ЕЕП в навчанні, яких дотримано при розробленні структури та змісту підручників [2–7], зокрема:*

– цілісності за змістом знань, який реалізується шляхом наскрізної внутрішньопредметної інтеграції знань про живу природу на основі ЕЕП; за методами навчання, що послідовно орієнтують пізнавальну діяльність учнів на формування цілісних знань про живу природу, систематизацію, моделювання цілісних фрагментів навчального матеріалу; за формами навчання, які розвивають в учнів уміння спостерігати, досліджувати об'єкти живої природи, порівнювати їх із реальною дійсністю під час екскурсій та уроків на природі;

– наступності між розділами, темами підручника та параграфами кожного з них, а зв'язок наступності та цілісності знань забезпечується шляхом уведення у зміст навчального матеріалу підручника екологічних і еволюційних знань, відповідного методичного апарату, що уможливають здійснення неперервного формування в учнів цілісних знань про живу природу;

– герменевтичності, згідно з яким зміст підручника, його навчальний матеріал веде учня до глибшого і системного розуміння живої природи, закономірностей її розвитку.

Вимогою до змісту підручника є його науковість, адже зміст освіти розробляється на основі науки, відтворюючи її основи. Проте зміст підручника має передавати зміст не самої науки, а навчального предмета. Останній, як

зауважував свого часу П. Каптерев, відрізняється від науки тим, що в ньому «можуть бути вилучені питання, які ще не знайшли своєї відповіді в науці або які є дуже складними і важкими; можуть бути опущені дрібні і другорядні положення, оскільки завдання навчального предмета – охопити переважно головне і суттєве в науці; нарешті, в ньому не є обов'язковим ознайомлення учнів із першоджерелами науки і методами досліджень, які можуть бути лише порушені в старших класах». Слушним є твердження Я. Коменського, який писав, що зміст навчального предмета і підручника має включати «виклад уже відомого нам, людям; перелік того, чого ми поки не знаємо; речі нововідкриті; речі, що вивчаються» [9, с. 345].

Наукові позиції авторської концепції визначаються втіленням у змісті підручників компетентнісного підходу та концептуальних ідей ЕЕП – ідеї еволюції (розвитку) та екоцентризму (наскрізної екологізації).

Настановою під час розроблення структури та написання змісту підручників [2–7] є орієнтація не лише на формування предметної компетентності з біології, а й природничо-наукової компетентності, тобто цілісних знань про природу. Реалії сьогодення засвідчують те, що система освіти, вступаючи в новий етап свого розвитку, має забезпечити якість знань учнів, яка вимірюється не кількістю вузькопредметних знань, а компетентністю молоді у вирішенні різних життєвих проблем.

*2. У підручниках реалізовано ЕЕП до навчання біології, що передбачає вивчення живої природи та її різноманіття з позиції внутрішньопредметної інтеграції знань на основі ідей еволюції та екоцентризму.*

Сутність ЕЕП полягає в тому, що навчання біології має пояснювальний системний характер, відповідно до якого живі організми вивчаються як цілісні системи з поясненням їх структури, внутрішніх системних, зовнішніх екологічних зв'язків, еволюційного розвитку та прогнозуванням їх збалансованого існування.

Структурування навчального матеріалу підручників на основі ЕЕП забезпечує формування в учнів цілісних знань про живу природу, природничо-наукової компетентності та предметної компетенції з біології. Використання моделі-схеми «Дерево життя рослин/тварин» і геохронологічної схеми розвитку органічного світу спрощує (полегшує) запам'ятовування навчальної інформації та уможливорює лаконічно фіксувати найбільш значущі елементи знань про живу природу.

Крім забезпечення внутрішньопредметної інтеграції, ЕЕП уможливорює продуктивність навчання, а потому й реалізацію компетентнісно орієнтованого навчання, сприяючи формуванню в учнів вміння використовувати здобуті знання для отримання нової їх порції. Задля цього зміст кожного з системи підручників [2–7] включає завдання на розвиток творчих здібностей, пізнавального інтересу до навчального предмета «Біології» тощо.

*3. Особливості структурування змісту підручника.* При структуруванні змісту підручників [2–7] керувалися такими принципами:

– відповідності змісту освіти сучасній екологічній парадигмі суспільного розвитку;

– структурної єдності знань на внутрішньопредметному рівні, що

забезпечується наявністю змістових закономірних зв'язків між елементами знань на основі принципів наскрізної інтеграції (ідей еволюції та екоцентризму);

- єдності змістової та процесуально-діяльнісної сторін навчання, що передбачає формування природничо-наукової та предметної компетентності з біології не лише на рівні змісту навчання, а й методів та форм його організації;

- доступності та природовідповідності навчання;

- відображення цілісності змісту освіти, засобами реалізації чого є логіко-змістові (визначають відбір наукових знань, конструювання системи взаємопов'язаних понять на основі принципів наступності, науковості, інтеграції та системності) та дидактично-методичні засоби (відповідають закономірностям процесу засвоєння знань, віковим можливостям учнів і реалізуються при моделюванні цілісності змісту навчання на основі виокремлення еколого-еволюційних ідей курсу).

Структура кожного з підручників [2–7] включає вступ, розділи, зміст яких об'єднано у теми, словничок, покажчик термінів, список літератури для самостійної роботи. Послідовність розділів і тем у кожному з підручників не є довільною. Зміст кожного сегмента навчальної інформації є окремим фрагментом знань, який пов'язаний зі змістом попередньої теми і використаний у наступних сегментах навчального матеріалу. Цим частково передбачається цілісність елементів навчального матеріалу, об'єднання їх у систему.

При розробленні структури та змісту підручників [2–7] за авторською концепцією дотримано відповідного алгоритму. Текстовий матеріал кожного параграфу включає позначені піктограмами рубрики, які не лише підвищують теоретичний рівень школярів, допомагають їм правильно формулювати і розуміти нові поняття, робити узагальнені висновки на основі застосування ідей ЕЕП, а й сприяють практичному використанню здобутих знань. Кожний параграф закінчується висновком і системою завдань для перевірки знань, кожна тема – завданнями на узагальнення знань, які включають запитання трьох рівнів складності (репродуктивного, реконструктивного та творчого), а також структурно-логічною схемою, яка узагальнює знання про живу природу з певної теми (розділу) з метою формування цілісності цих знань. Навчальний матеріал про Червонокнижні види подано під рубрикою «Знай, люби, бережи!».

Цілісність змісту кожного з підручників [2–7] забезпечується:

- вивченням об'єкта пізнання як системи (відмежованої множини взаємозв'язаних елементів) – клітини, органи, організми, екосистеми, біоценози, біосфера тощо розглядаються цілісно, з'ясовується взаємозв'язок між їх складовими елементами;

- усі об'єкти пізнання вивчаються як динамічні, тобто такі, що можуть змінюватися з часом; відкриті, що постійно взаємопов'язані із середовищем існування на основі обміну речовиною, енергією, інформацією; самоорганізовані, тобто ті, що самостійно регулюють усі життєві процеси на рівні організму; еволюційні – ті, що історично розвиваються в часі та просторі;

- вивченням структурної організації систем живої природи, включаючи виявлення внутрішніх системних зв'язків між їх структурними елементами;

– виявленням і поясненням зовнішніх екологічних зв'язків між системами у природі.

Обов'язковими компонентами змісту кожного параграфу системи підручників з біології [2–7] є: основний навчальний матеріал із прикінцевими висновками; узагальнення знань у вигляді тестових завдань та структурно-логічних схем; різномірні завдання наприкінці параграфу для перевірки знань; додатковий навчальний матеріал.

Звичайно, основним у підручнику є його зміст, тобто навчальний матеріал, який має бути засвоєний учнями під час навчання. Обов'язковою вимогою до змісту підручника є його науковість, адже зміст освіти загалом розробляється на основі науки, відтворюючи її основи. Проте науковість не може бути головним критерієм оцінки змісту підручника. Вважаємо, що основне завдання будь-якої освіти – дати учням не лише знання, а й розуміння цілісності природи, що забезпечується відбором змісту підручника.

Відбір навчального матеріалу до підручників біології [2–7] здійснювали відповідно до концепції навчання природничих предметів на засадах ЕЕП, урахувавши принципи процесуальності, перспективності та ієрархічності (за А. Степанюк) [10].

Процесуальний принцип сприяє тому, щоб кожний відрізок (порція) навчального матеріалу підручника входив в якості залежного елемента цілісного його змісту і процесу пізнання. Цей принцип не лише спрямовує на встановлення міжпредметних і внутрішньопредметних зв'язків, а й сприяє організації процесу засвоєння учнями навчального матеріалу, забезпечує включення вивченого у більш широку та досконалу систему зв'язків.

Принцип перспективності означає зосередження уваги учнів на структурі системного пізнання та перетворення світу, а отже, формування системного та водночас критичного мислення.

Вивчення біологічних систем відповідно до ієрархічного принципу дає змогу логічно обґрунтувати зв'язки між системами живої природи різних рівнів організації життя, сприяючи формуванню в учнів цілісних знань про живу природу. Це допомагає простежити прояв ознак і властивостей попередніх в еволюційному розвитку біологічних систем (таксонів), появу в кожній із них нових властивостей, які не є сумою якостей елементів, що входять до її складу, та показати, як виявляються закономірності життя на кожному рівні ієрархії у природі загалом.

Застосування ЕЕП до розроблення структури та змісту підручників із біології забезпечує об'єднання елементів біологічних знань у цілісність та їх введення в загальну систему знань про природу за допомогою закономірних зв'язків, якими є ідеї еволюції та екоцентризму.

*4. Характеристика навчально-методичного апарату підручників.* Кожний із розроблених підручників біології [2–7] має навчально-методичний апарат, відображений у путівнику на початку підручника, а також у кожному з параграфів.

Погоджуємося з думкою Н. Буринської про те, що підручник має бути сучасною навчальною книгою з притаманними їй усіма ознаками підручника

нового покоління – за змістом, структурою, методичним апаратом і поліграфічним виконанням. Сучасний підручник має являти собою гармонію змісту і форм [1, с. 38].

Після кожного параграфа учні мають можливість перевірити засвоєний навчальний матеріал. Запитання, які подані наприкінці параграфа, структуровані за рівнями складності – репродуктивним, реконструктивним та творчим, «Робота в групах» – і уможливають дискусії, обговорення певної проблеми дослідження в групах.

У кожному підручнику наявні: практичні роботи, лабораторні дослідження, тематика міні-проектів, які передбачені чинною програмою з біології; домашній експеримент, який формує в учнів вміння природодослідника та мотивацію до самостійної роботи; матеріал для допитливих.

Інтерактивні методи навчання («поміркуй», «робота в групах», «практичні роботи», «міні-проект»), що представлені у кожному підручнику, впливають із природних потягів дитини до спостереження, дослідження і висновків, комунікації, художнього представлення.

Застосування ЕЕП передбачає включення у навчально-методичний апарат підручника з біології для 6 (7) класів схеми-моделі «Дерево життя рослин», для 8 класу – «Дерево життя тварин», які подані у вступі, але посилання на них містяться у змісті кожного з параграфів підручника, що уможливує послідовне використання їх під час вивчення біології.

Підручник містить систему наочності (малюнки, схеми, таблиці, структурно-логічні схеми тощо). Структурно-логічними схемами, що включають основні біологічні знання, передбачено моделювання цілісності знань про живу природу.

Для того, щоб в учнів виникло бажання працювати з підручником, необхідно дотримуватися таких настанов:

- підручник має містити не лише доступний і цікавий навчальний матеріал, а й передбачати різноманітні форми роботи з ним (індивідуальні, групові).

- підручник повинен включати рубрику «Література для самостійного використання», яка б спонукала учнів використовувати додаткові джерела інформації – Інтернет-джерела, довідники, словники, енциклопедії тощо;

- слід забезпечити учню можливість обирати у підручнику форми виконання завдань (обов'язкові та для допитливих),

- структура підручника має створювати оптимальні умови для навчання і сприяти практичному застосуванню знань завдяки наявності малюнків, таблиць, схем, посилань, словничка термінів тощо.

У розроблених підручниках із біології [2–7] запропоновано екскурсії у природу як необхідну умову спостереження, дослідження біологічних об'єктів у природі з метою реалізації концептуальної ідеї ЕЕП – екоцентризму, складовою якої є філософія екологічного реалізму.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Авторська концепція підручників із біології для учнів 6–11 класів втілює ідеї ЕЕП (еволюції та екоцентризму) та компетентнісний підхід, спрямовуючи навчально-

виховний процес на формування в учнів природничо-наукової компетентності та предметної з біології як обов'язкових складових загальнокультурної особистості і розвитку її творчого потенціалу. Підручники з біології [2–7], які написані за авторською концепцією, допущені МОН України до використання у практиці загальноосвітніх навчальних закладів України. Вони пройшли апробацію у школах Полтавської, Дніпропетровської, Черкаської областей. Анкетування вчителів біології, які працювали і працюють за вищезгаданими підручниками, засвідчує їх доступність і ефективність у формуванні цілісності знань про живу природу в учнів і предметної компетентності з біології.

#### Використані джерела

1. Буринська Н. М. Концепція шкільного підручника хімії для основної школи / Н. М. Буринська // Біологія і хімія в сучасній школі. – 2013. – № 3. – С. 38–39.
2. Рибалко Л. М. Біологія : підручник [для учнів 10 кл. загальноосв. навч. закл.] / Л. М. Рибалко, В. М. Помогайбо. – Полтава : Довкілля-К, 2011. – 138 с.
3. Рибалко Л. М. Біологія : підручник [для учнів 11 кл. загальноосв. навч. закл.] / Л. М. Рибалко, Н. В. Корягіна. – Полтава : Довкілля-К, 2012. – 180 с.
4. Рибалко Л. М. Біологія : підручник [для учнів 6 кл. загальноосв. навч. закл.] / Л. М. Рибалко, Т. О. Півень, Т. В. Сігіда. – Полтава : СПДФО Гаража М. Ф., 2014. – 240 с.
5. Рибалко Л. М. Біологія : підручник [для учнів 9 кл. загальноосв. навч. закл.] / Л. М. Рибалко, В. М. Помогайбо. – Полтава : Довкілля-К, 2010. – 186 с.
6. Рибалко Л. М. Біологія : підручник [для 8 кл. загальноосв. навч. закл.] / Л. М. Рибалко, Л. Г. Яценко. – Полтава : Довкілля-К, 2009. – 258 с.
7. Рибалко Л. М. Біологія : підручник [для учнів 8 кл. загальноосв. навч. закл.] / Л. М. Рибалко, Н. В. Корягіна. – К. : Оріон, 2016. – 288 с.
8. Рибалко Л. М. Оновлення шкільної природничо-наукової освіти на основі еколого-еволюційного підходу / Л. М. Рибалко // Постметодика. – 2012. – № 5. – С. 26–31.
9. Рибалко Л. Навчання природничих предметів на засадах еколого-еволюційного підходу в загальноосвітніх навчальних закладах: теорія і практика : монографія / Л. Рибалко. – Полтава : ФО-П Мирон І. А., 2014. – 400 с.
10. Степанюк А. В. Методологічні основи формування цілісних знань про живу природу / А. В. Степанюк. – Т. : Навчальна книга «Богдан», 1998. – 164 с.
11. Топузов О. М. Забезпечення якості загальної середньої освіти на шляху до європейських стандартів / О. М. Топузов // Український педагогічний журнал. – 2015. – № 1. – С. 16–28.

#### References

1. Burynska N. M. Kontsepsiia shkilnoho pidruchnyka khimii dlia osnovnoi shkoly / N. M. Burynska // Biolohiia i khimiia v suchasni shkoli. – 2013. – No 3. – S. 38–39.
2. Rybalko L. M. Biolohiia : pidruchnyk [dlia uchniv 10 kl. zahalnoosv. navch. zakl.] / L. M. Rybalko, V. M. Pomohaibo. – Poltava : Dovkillia-K, 2011. – 138 s.
3. Rybalko L. M. Biolohiia : pidruchnyk [dlia uchniv 11 kl. zahalnoosv. navch. zakl.] / L. M. Rybalko, N. V. Koriahina. – Poltava : Dovkillia-K, 2012. – 180 s.
4. Rybalko L. M. Biolohiia : pidruchnyk [dlia uchniv 6 kl. zahalnoosv. navch. zakl.] / L. M. Rybalko, T. O. Piven, T. V. Sihida. – Poltava : SPDFO Harazha M. F., 2014. – 240 s.
5. Rybalko L. M. Biolohiia : pidruchnyk [dlia uchniv 9 kl. zahalnoosv. navch. zakl.] / L. M. Rybalko, V. M. Pomohaibo. – Poltava : Dovkillia-K, 2010. – 186 s.
6. Rybalko L. M. Biolohiia : pidruchnyk [dlia 8 kl. zahalnoosv. navch. zakl.] / L. M. Rybalko, L. H. Yatsenko. – Poltava : Dovkillia-K, 2009. – 258 s.

7. Rybalko L. M. Biolohiia : pidruchnyk [dlia uchniv 8 kl. zahalnoosv. navch. zakl.] / L. M. Rybalko, N. V. Koriahina. – K. : Orion, 2016. – 288 s.
8. Rybalko L. M. Onovlennia shkilnoi pryrodnycho-naukovoї osvity na osnovi ekolohevoluutsiinoho pidkhodu / L. M. Rybalko // Postmetodyka. – 2012. – No 5. – S. 26–31.
9. Rybalko L. Navchannia pryrodnychkh predmetiv na zasadakh ekolohevoluutsiinoho pidkhodu v zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladakh: teoriia i praktyka : monohrafiia / L. Rybalko. – Poltava : FO-P Myron I. A., 2014. – 400 s.
10. Stepaniuk A. V. Metodolohichni osnovy formuvannia tsylisnykh znan pro zhyvu pryrodu / A. V. Stepaniuk. – T. : Navchalna knyha «Bohdan», 1998. – 164 s.
11. Topuzov O. M. Zabezpechennia yakosti zahalnoi serednoi osvity na shliakhu do yevropeyskykh standartiv / O. M. Topuzov // Ukrainskyi pedahohichniy zhurnal. – 2015. – No 1. – S. 16–28.

***Рыбалко Л. Н.***

### **АВТОРСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ УЧЕБНИКОВ ПО БИОЛОГИИ НА ОСНОВАНИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ**

В статье раскрыты основания авторской концепции системы учебников по биологии для 6–11 классов, в которых воплощен эколого-эволюционный и компетентностный подходы к обучению. Обоснованно специфику реализации эколого-эволюционного подхода в структуре и содержанию системы учебников по биологии. Охарактеризованы идеи эволюции и экоцентризма как концептуальные эколого-эволюционного подхода; направленность содержания учебников на формирование предметной компетентности по биологии и естественнонаучной компетентности в целом. Доказана необходимость соблюдения при написании учебников по биологии соответствующего алгоритма, который обеспечивает реализацию компетентно ориентированного обучения.

***Ключевые слова:*** концепция; учебник по биологии; эколого-эволюционный подход; естественнонаучная компетентность; предметная компетентность по биологии.

***Rybalko L.***

### **AUTHOR'S CONCEPT OF TEXTBOOKS ON BIOLOGY BASED ON A COMPETENT APPROACH TO TRAINING**

The author explains the author's concept of the system of textbooks on biology for grades 6–11, which embodies the ecology-evolutionary and competence-based approaches to learning. The specifics of the implementation of the ecological and evolutionary approach in the structure and content of the system of textbooks on biology are justified. The ideas of evolution and eco-centrism are characterized as a conceptual ecology-evolutionary approach; Orientation of the content of textbooks on the formation of subject competence in biology and natural science competence in general. The necessity of observing the corresponding algorithm for writing biology textbooks is proved, which ensures the implementation of competently oriented instruction.

The concept of system of textbooks on biology for grades 6–11 on the basis of ecological and evolutionary approach and didactic principles of implementation of ecological and evolutionary approach to the teaching of natural sciences (didactic conditions, principles and laws) are developed and scientifically substantiated which is visualized in a didactic model of teaching natural science on the basis of ecological and evolutionary approach. The technology of teaching biology based on ecological and evolutionary approach is developed.

Author's concept of biology textbooks for students in grades 6–11 embodies the idea of EEP (evolution and eco-centered approach) and competence approach, directing the educational process in the development of students' natural science subject competence and biology as compulsory components of general cultural identity and its development creativity.

***Keywords:*** concept; tutorial for biology; eco-evolutional approach; the natural sciences teaching competence, core competence in biology.