

*Institute of Social Education, which was training historians, was substantially supplemented. The practical significance of research: historical-pedagogical experience that contributes to the development of a modern model of professional historical education in pedagogical universities is highlighted. Conclusions and perspectives of further research: it is established that at the turn of the 20–30's of the XX century reorganization of higher pedagogical education in Ukraine was carried out. Its result was creation of a number of institutes of social education, which for 3 years trained teachers for the senior link of the labor school. Since September 1930, the Sumy Institute of Social Education, the successor of the Sumy Pedagogical Technical School, began its work. It opened four departments: socio-economic, technical-mathematical, language and literature, agrobiological. The socio-economic department was focused on training teachers of social science, and later this department began to train history teachers. Professional training of history teachers was conducted on the basis of typical curricula. Introduction of stable plans made it possible to provide a clear sequence of teaching disciplines. The main department, which was entrusted with responsibility for training history teachers, was the history department, it began its work on December 1, 1931. Formation of professional historical education at Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko was influenced by a number of economic, political and ideological factors, namely: collectivization and industrialization, beginning of repressions against the Ukrainian intelligentsia. They led to the impoverishment of the student and teaching staff, weakening of the discipline, and persecution of the representatives of the old academic school. Further research needs a state of historical education and science in Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko on the eve of the Second World War.*

**Key words:** professional historical education, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Socio-economic department, Chair of History, Students-Historians.

УДК 371.315.6

**Світлана Генкал**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка

ORCID ID 0000-0001-7812-6103

DOI 10.24139/2312-5993/2018.07/090-100

## **РОЗВИВАЛЬНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ ПРОФІЛЬНИХ КЛАСІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ**

*У статті акцентується увага на проблемах профільного навчання – формуванні базової природничо-наукової компетентності випускників. Обґрунтовуються можливості розвивального освітнього середовища в розвитку критичного мислення учнів профільних класів. Зазначається, що створення освітнього середовища ґрунтується на особистісно-орієнтованому, діяльнісному, компетентнісному, розвивальному, проблемному підходах до організації освітнього процесу. Аналізуються впливи середовища на самореалізацію учнів та його компоненти, розкривається сутність та прояви критичного мислення учнів профільних класів на уроках біології.*

**Ключові слова:** розвивальне освітнє середовище, критичне мислення, біологічна компетентність, профільне навчання, компоненти розвивального середовища, вчитель біології, профільні класи.

**Постановка проблеми.** В умовах реформування вітчизняної системи освіти актуалізується проблема застосування інноваційних технологій у

навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи. Стратегічними орієнтирами її розвитку слугують особистісно-орієнтовані, розвивальні технології навчання, що ґрунтуються на пріоритетності інтелектуальних, духовних, соціокультурних цінностей. Інноваційний розвиток освіти потребує формування особистості, здатної до пошуку нових знань, їх творчого осмислення, інтеграції на основі пізнавального досвіду, що є умовою особистісного розвитку, самореалізації в навчальній діяльності.

Профільне навчання спрямоване на забезпечення умов для якісної освіти старшокласників відповідно до їхніх нахилів, можливостей, здібностей і потреб, забезпечення професійної орієнтації учнів на майбутню діяльність, яка користується попитом на ринку праці, установлення наступності між загальною середньою і професійною освітою, забезпечення можливостей постійного духовного самовдосконалення особистості, формування інтелектуального та культурного потенціалу як найвищої цінності нації (*Концепція профільного навчання*).

Метою профільної біологічної освіти є формування базової природничо-наукової компетентності випускників шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про закономірності функціонування живих систем, їх розвиток і взаємодію, взаємозв'язок із довкіллям; оволодіння методологією пізнання живої природи; розуміння біологічної картини світу й цінності таких категорій, як знання, життя, природа, здоров'я; свідомого ставлення до природи як універсальної, унікальної цінності; застосування знань із біології та екології в повсякденному житті та майбутній професійній діяльності, оцінювання їх ролі для збалансованого розвитку людства, науки та технологій (*Біологія і екологія 10–11 класу*).

Здійснення мети профільного навчання потребує зростання вимог до рівня біологічної компетентності випускників загальноосвітньої школи, оновлення підходів, форм, методик, методів, прийомів.

В умовах інтенсивного технологічного й соціального розвитку випускник школи повинен швидко орієнтуватися в нестандартних ситуаціях, знаходити шляхи рішення професійних завдань. Для цього необхідно є впевненість у власних можливостях на підставі знаннєвого потенціалу, досвіду творчої діяльності, набутих умінь, навичках та критичне мислення як основа вірних рішень, відповідального ставлення до ситуації.

Отже, виконання даної мети можливе за умов створення розвивального освітнього середовища, у якому особистість буде мати можливість реалізувати творчий потенціал, висловлювати власну думку, створювати власний пізнавальний шлях.

**Аналіз актуальних досліджень.** Про необхідність формування освітнього середовища зазначали науковці Л. Виготський, Д. Ельконін, В. Давидов. Дослідники наголошували, що від середовища залежить динаміка розвитку учня, виникнення якісно нових пізнавальних надбудов. Проблема створення

освітнього середовища висвітлена в роботах Є. Бондаревської, М. Братко, В. Гриньової, А. Лукіної, В. Весніна, І. Левицької, Л. Кепачевської, І. Улановської, В. Ясвіна та ін.

В. Ясвін визначає освітнє середовище як систему впливів і умов формування особистості відповідно до зразку, а також можливостей для її розвитку, що відбуваються в соціальному і просторово-предметному оточенні (Ясвін, 2001).

Поняття «розвивальне середовище» в науковий обіг першим увів Джон Равен у роботі «Компетентність у сучасному суспільстві: виявлення, розвиток і реалізація», науковець визначає дану категорію як простір розвитку компетентності, у якому є можливість досягти намічених цілей (Равен, 2002).

К. Крутій характеризує розвивальне освітнє середовище як спеціально створені умови, що забезпечують різноманітні варіанти вибору шляху розвитку, усвідомлення власних можливостей, виявлення ініціативи й самореалізації (Крутій, 2008).

О. Кондрашова розглядає розвивальне освітнє середовище з позиції компетентнісного підходу: «розвивальне освітнє середовище – спеціально змодельовані умови розвитку компетентності ... суб'єкта навчальної діяльності, за яких надана можливість прагнути до накреслених цілей та у процесі їх досягнення розвивати свої компетентності (Кондрашова, 2016, с. 33).

Аналіз психолого-педагогічних праць дає підстави стверджувати, що розвивальне освітнє середовище формує інтерес до навчання, пізнавальні надбудови учнів, розумові здібності, самостійність, критичність мислення.

Категорія «критичне мислення» пройшла певний шлях у наукових розвідках дослідників, спочатку мислення характеризували як ефективне, творче, із ствердженням синергетичної парадигми з'являється поняття «нелінійне мислення».

Уперше про критичне мислення зазначається в роботі Джона Дьюї «Як ми мислимо», де автор зазначає: «сутність критичного мислення у відстроєній оцінці, сенс цього полягає в пошуку природи проблеми перед подальшими діями щодо вирішення цієї проблеми, що перетворює звичайний висновок в обґрунтований логічний умовивід, поспішні висновки в непохитне доведення» (Dewey, 1910, с. 74).

Д. Халперн у роботі «Психологія критичного мислення» дає визначення даній категорії: «критичне мислення – це використання когнітивних технік або стратегій, що збільшують імовірність отримання бажаного кінцевого результату. Це визначення характеризує мислення як таке, що відрізняється контрольованістю, обґрунтованістю й цілеспрямованістю, – такий тип мислення, до якого вдаються під час розв'язання задач, формулювання висновків, ймовірнісній оцінці та прийнятті рішень. При цьому той, хто мислить, використовує навички, що обґрунтовані та ефективні для конкретної ситуації і типу задачі (Halpern, 1996, с. 10).

Р. Пауль у роботі «Критичне мислення: що необхідно кожній людині аби вижити у світі, що швидко змінюється» зазначає: «Критичне мислення є дисциплінованим, самокерованим, демонструє досконалість відповідно до особливого способу або сфери мислення». Дослідник наголошує, що зростає затребуваність у такому стилі мислення у зв'язку з інтенсивним інформаційним розвитком суспільства (Paul, 1990, с. 51).

Ідея формування критичного мислення поширюється в теорії української педагогічної науки і практиці навчальних закладів. Українськими науковцями досліджуються питання формування критичного мислення у студентів (Т. Воропай, К. Костюченко, Л. Терлецька, О. Тягло та ін.). Г. Липкіна, С. Максименко, О. Пометун, Л. Рибак, С. Терно, Н. Чернега та ін. розробляють теоретичні засади розвитку критичного мислення в учнів.

О. Пометун розглядає критичне мислення як здатність ставити нові запитання, добирати різноманітні аргументи, приймати незалежні, продумані рішення (Пометун, 2012, с. 3).

С. Терно обґрунтовано змістову та операційну складові критичного мислення, автор також указує на те, що критичне мислення послуговується саме евристиками та напівевристиками, оскільки це мислення використовується для розв'язання складних проблем, творчих задач (Терно, 2015, с. 227–230).

І. Бондарук вважає, що критичне мислення забезпечує процес розгляду ідей із багатьох позицій, відповідно до їх змістових зв'язків, порівняння їх із іншими ідеями. Критичне мислення розглядається як результат, момент у мисленні, під час якого критичний підхід взаємодіє з ідеями та інформацією, це активний процес, який або стимулюється, або трапляється спонтанно й надає учневі можливість створювати власне ставлення до інформації, ставити її під сумнів, об'єднувати, переробляти, адаптувати або відкидати (Бондарук, 2012).

Отже, педагогічною і психологічною наукою проведені ґрунтовні дослідження щодо проблеми формування зазначеної якості особистості, проте подальших розробок потребує питання структури розвивального середовища та його дидактичних можливостей для розвитку критичного мислення.

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні структури розвивального середовища як засобу формування критичного мислення учнів профільних класів на уроках біології.

**Методи дослідження:** теоретичні – аналіз психолого-педагогічної, науково-методичної літератури, узагальнення, систематизація – для розкриття змісту основних понять, підходів, моделей досліджуваних явищ; емпіричні – педагогічне спостереження за продуктивною діяльністю учнів профільних класів у процесі вивчення біології.

**Виклад основного матеріалу.** Профільне навчання біології спрямоване на створення умов для якісної освіти учнів відповідно до їхніх пізнавальних інтересів, потреб, можливостей, здібностей і нахилів, забезпечення

професійної орієнтації учнів на майбутню діяльність, формування інтелектуального та культурного потенціалу. У зв'язку з інтенсивним розвитком біологічної науки зміст профільного навчання біології постійно оновлюється, ускладнюється, збагачується новітніми досягненнями, а тому створення умов для успішного навчання є важливим завданням сьогодення.

Формування освітнього середовища ґрунтується на особистісно-орієнтованому, діяльнісному, компетентнісному, розвивальному, проблемному підходах до організації освітнього процесу.

Розвивальне середовище як простір для інтелектуального, творчого зростання, соціальної й комунікативної самореалізації, самовизначення і самоактуалізації має бути побудоване на основі принципів:

- гуманізації;
- єдності педагогічних вимог;
- індивідуалізації;
- актуальності та оперативності знань;
- свідомої й активної участі учнів в освітньому процесі;
- визнання самоцінності кожної особистості;
- свободи вибору умов навчання (Генкал, 2008, с. 130).

Розвивальне освітнє середовище передбачає здійснення ефективних впливів на учнів.

1. Емоційний вплив. В освітньому середовищі має панувати позитивний та піднесений емоційний стан, що стимулюватиме подальший освітній рух.

2. Інтелектуальний вплив. Освітнє середовище сприяє підвищенню інтелектуального рівня та навчальних можливостей.

3. Мотиваційний вплив. Освітнє середовище формує не тільки зовнішні позитивні мотиви, а й переводить їх у внутрішні, що стають рушійною силою пізнання.

4. Інформаційний вплив. Освітнє середовище сприяє не тільки накопиченню інформації, а й умінню аналізувати, систематизувати та трансформувати її у знання.

5. Синергетичний вплив. Освітнє середовище, у якому відбуваються освітні події, обмін ідеями, думками, обговорення досягнень, що стимулює самоорганізацію освітньої діяльності учнів (Генкал, 2008, с. 130–131).

6. Розвивальний вплив. Освітнє середовище забезпечує формування цілісності й системності знань, що стають фундаментом для подальших навчальних досягнень учнів на більш високому рівні розвитку.

Компонентами розвивального освітнього середовища як засобу формування критичного мислення є змістовий, особистісний, соціально-комунікативний, інформаційний, операційний.

Змістовий компонент забезпечує проблемний виклад навчального матеріалу. Проблема трансформація змісту передбачає насиченість

проблемними ситуаціями, що містять протиріччя: між наявними знаннями і способами діяльності та новими даними, які слід пояснити на основі цих знань; між теоретично можливим шляхом розв'язання проблеми і практичною нездійсненністю вибраного способу; між практично досягнутим результатом виконання навчального завдання й відсутністю в учнів знань для теоретичного обґрунтування; виникають труднощі з поясненням нових даних, практичних результатів за допомогою наявних знань.

Розв'язання проблемних ситуацій потребує інтеграції знань, логічного, критичного і творчого мислення, здатності чітко та аргументовано висловлювати свої погляди; аналізувати, критично оцінювати здобуту інформацію та її джерела, виділяти основоположне, робити висновки, використовувати отриману інформацію, здійснювати логічні операції (аналіз, синтез, порівняння, класифікація, абстрагування, узагальнення, систематизація).

Опрацювання змісту також спирається на самостійність мислення, пошук досконалих шляхів здобування знань, критичне переосмислення власної діяльності. Під час викладу змісту слід урахувувати: ґрунтовний характер опрацювання тем і проблем; міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки; інтеграцію тем і ключових ідей; високий рівень насиченості змісту навчання; збагаченість змісту завданнями підвищеного рівня складності; дослідницький принцип навчання. Вищезазначений підхід сприяє: творчому переосмисленню інформації (формулювання проблем, виділення частин змісту, поєднання їх у систему, побудова інтегрованих схем); критичному сприйняттю змісту, біологічних об'єктів та процесів; визначенню власної думки по відношенню до матеріалу.

Підвищенню ефективності навчання сприяють уміння учнів критичного сприйняття змісту, що передбачають такі пізнавальні дії:

- аналітичні: «визначити компоненти і структуру біологічної системи», «розробити класифікацію за показниками», «порівняти будову, функції, хімічний склад компонентів», «проаналізувати причини появи морфофункціональних ускладнень», «запропонувати альтернативне рішення проблеми», «перевірити припущення в іншій ситуації», «здійснити аргументовану оцінку суджень»;

- прогностичні: «спрогнозувати наслідки впливу чинників на стабільність та еволюцію біологічних систем», «описати можливі зміни в життєдіяльності організмів»;

- логічні: «розробити критерії для порівняння біологічних систем», «установити логічну послідовність етапів процесу», «з'ясувати відповідність будови й функцій систем органів», «зробити висновки», «запропонувати алгоритм дослідження»;

- синтетичні: «систематизувати здобуту інформацію», «установити взаємозв'язок між елементами системи», «поєднати компоненти в єдине ціле», «розробити інтегровану схему процесу, що відображає його сутність»;

- гіпотетико-дедуктивні: «запропонувати декілька гіпотез», «проаналізувати гіпотези щодо їх наукової достовірності», «обґрунтувати або спростувати гіпотезу», «обрати найбільш імовірну».

Особистісний компонент включає продуктивну особистісну взаємодію учасників навчального процесу, авторитет, готовність учителя до створення розвивального освітнього середовища. Важливе значення має знанневий потенціал учителя: знання фундаментальних біологічних теорій, ідей, концепцій, законів та закономірностей розвитку біологічних систем; знання провідних педагогічних парадигм, теорій, технологій навчання, основних категорій та понять; знання щодо методики навчання біології.

Відомо, що тільки особистість цікава особистості, від професіоналізму вчителя залежить характер освітнього середовища, тому вчителю повинні бути притаманні такі якості: інтелектуальні (гнучкість мислення), моральні (внутрішні настанови, поведінка), емоційні (почуття), вольові (здатність до самоуправління), організаторські (управління діяльністю учнів), уміння критично оцінювати власну діяльність, здійснювати порівняльний аналіз програм, методів, форм навчання та мати свою позицію у професійному світі; комунікабельність, що сприяє конструктивному спілкуванню з усіма учасниками освітнього процесу, установленню суб'єкт-суб'єктних відносин.

Розвивальне освітнє середовище потребує інтелектуально-особистісного зростання, особистісної активності вчителя, самостійності, ініціативності, креативності, його здатності критично мислити, вести дискусію, аргументувати, урахувати факти опонента, мати світоглядні орієнтири на духовні й моральні цінності.

Діяльність учителя має бути спрямована на: підтримання пізнавального інтересу учнів, стимулювання їх самостійності, ініціативності; створення проблемних ситуацій, що потребують логічного осмислення, пошуку альтернатив, моделювання, прогнозування; розвиток в учнів критичного сприйняття дійсності, завершеності пізнавальної діяльності, творчого підходу до розв'язання проблем.

У розвивальному освітньому середовищі особистість учня також набуває нових якостей: цілеспрямованість, відповідальність, почуття особистої значущості в учнівському колективі, прагнення до самопізнання й самореалізації через критичне оцінювання своєї діяльності та рефлексію. Про сформованість критичного мислення свідчать такі особистісні риси, як: толерантне ставлення до поглядів інших людей, інтелектуальна активність, біологічна компетентність, допитливість, здатність до рефлексії.

Соціально-комунікативний компонент визначає співробітництво учнів між собою і педагогом, що створює атмосферу наукового пошуку, престижу знань, доброзичливого ставлення між учасниками навчального процесу, особисту зацікавленість змістом предметної галузі та

результатами пізнавальної діяльності. Соціально-комунікативний компонент установлює систему правил, розуміння й виконання яких значно підвищує ефективність навчання та дозволяє змінювати коло спілкування, глибину й діапазон комунікативних зв'язків, розуміти свою роль у комунікативному просторі освітнього процесу.

Разом із тим, необхідно надати можливість учню виявити його індивідуальність, самостійність, активність, спрямованість на досягнення пізнавальних і професійних цілей.

Інформаційний компонент. Важливо, щоб освітнє середовище було насичене значущими для учня об'єктами: навчальною й науковою літературою, інформаційними носіями, наочними об'єктами. Формування критичного мислення залежить від інформаційного обміну між учасниками освітнього процесу за допомогою дискусії, ділової, евристичної бесіди, рольових ігор, презентації досліджень, звітів. В умовах пересичення інформаційного простору необхідно сформувати в учнів критичне сприйняття інформації, а саме: аналіз різних точок зору, усвідомлення необхідності наукової достовірності фактів, аргументація власної позиції, прийняття рішень на основі доказів і фактів.

Операційний компонент включає методичний інструментарій (продуктивні методи навчання, корекції та контролю знань учнів), що дозволяє впроваджувати особистісно-розвивальні педагогічні технології. Використання продуктивних методів навчання (евристичного, методу проблемного викладу, дослідницького, методу «мозкового штурму», методу конкретних ситуацій, методу проєктів, інтерактивних методів тощо) забезпечує розвиток критичного мислення, що виявляється в уміннях учнів: розв'язувати проблеми; висловлювати оцінне судження; висувати, обґрунтовувати гіпотези; установлювати причинно-наслідкові зв'язки; проявляти мотиваційно-творчу активність, самостійність рішень, діяльності, мислення; будувати власний алгоритм дій; планувати і проводити біологічні дослідження; моделювати біологічні системи; установлювати зв'язки між структурними елементами біологічних систем; порівнювати біологічні процеси на рівнях клітини, організму та надорганізму; здійснювати уявний експеримент; обґрунтовувати перспективні напрями біологічних досліджень; аналізувати біологічні системи з позиції структурно-функціонального та еколого-еволюційного підходів; усвідомлено, обґрунтовано, творчо вирішувати завдання, відповідати на проблемні запитання; самостійно аналізувати й розкривати закономірності живої природи; наводити приклади, що ґрунтуються на власних спостереженнях; оцінювати біологічні явища, закони; виявляти та обґрунтовувати причинно-наслідкові зв'язки; творчо використовувати знання в нестандартних ситуаціях і розв'язувати біологічні вправи та задачі.

Критичне мислення характеризується чіткістю, точністю, повнотою визначень понять, наукових категорій, ретельністю опрацювання змісту,

конкретністю аргументів, висновків, зосередженням уваги на значущих фактах, особливостях, наступністю пізнавальних дій, фундаментальністю знань, глибиною оцінних суджень, логічним представленням змісту, доказів, розумінням закономірностей, принципів, правил.

Операційний компонент висвітлює діяльнісний і когнітивний потенціал розвивального освітнього середовища. Діяльнісний потенціал виявляється в уміннях учнів виконувати розумові (аналіз, синтез, узагальнення, абстрагування) та інтелектуальні дії (порівняння, виявлення рис схожості й відмінності в явищах, класифікація, фантазування, генерування ідей, пошук шляху вирішення проблеми, складання алгоритму вирішення проблеми та проблемної ситуації, виявлення зв'язків між явищами).

Когнітивний потенціал свідчить про сформованість в учня інтелектуальних якостей: гнучкість, самостійність, швидкість, оригінальність, практичність, активність, креативність мислення; здатність до аналітико-синтетичної діяльності, абстрагування, узагальнення, порівняння, перенесення й перекомбінування знань та дій, генерування ідей, інтуїції, моделювання.

**Висновки.** Розвиток критичного мислення передбачає використання когнітивних процесів на основі власного пізнавального досвіду, що гарантують досягнення високого освітнього результату. Критичне мислення – цілеспрямований процес проблемної трансформації змісту з позиції знань, умінь, досвіду, суджень, переконань, результатом чого стає формування власної пізнавальної стратегії. Ефективним засобом розвитку критичного мислення є розвивальне освітнє середовище, що надає можливість інтелектуального розвитку учнів, забезпечує креативність навчальної діяльності, створює умови для самореалізації особистості на основі соціальних і духовних цінностей.

**Перспектива подальших досліджень** полягає в розробці методичних аспектів формування критичного мислення як складової біологічної компетентності учнів профільних класів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. *Біологія і екологія 10–11 класу. (2017). Профільний рівень. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. Biology and Ecology Grades 10–11. (2017). Profile level. Educational program for institutions of general secondary education.* Retrieved from: [http://www/mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua).

2. Бондарук, І. П. (2012). Формування критичного мислення дев'ятикласників у процесі навчання історії (дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02). Київ (Bondaruk, I. P. (2012). *Formation of critical thinking of nine-year-old pupils in the process of teaching history* (PhD thesis). Kyiv).

3. Генкал, С. Е. (2008). Організація самостійної пізнавальної діяльності учнів профільних класів на основі індивідуальних освітніх проектів (дис. ...канд. пед. наук: 13.00.09). Київ (Henkal, S. E. (2008). *Organization of self-dependent cognitive activity of the pupils of specialized classes based on the individual educational projects* (PhD thesis). Kyiv).

4. Генкал, С. Е. (2013). *Методичні засади продуктивного навчання біології учнів профільних класів: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів.*

Суми: видавничо-виробниче підприємство «Мрія» (Genkal, S. E. (2013). *Methodological foundations of productive teaching of biology of students of profile classes: a manual for students of higher education institutions*. Sumy).

5. Кондрашова, О. В. (2016). *Проектування розвивального освітнього середовища в процесі навчальної діяльності майбутніх менеджерів організації* (дис. ... канд. пед. наук). Кременчук (Kondrashova, O. V. (2016). *Design of a developing educational environment in the process of training future managers of organization* (PhD thesis). Kremenchuk).

6. Концепція профільного навчання у старшій школі (11.09.2009). Режим доступу: [www.mon.gov.ua/](http://www.mon.gov.ua/) *Concept of profile education in secondary school* (11.09.2009). Retrieved from: [www.mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua/).

7. Крутій, К. Л. (2008). Предметно-розвивальне середовище як чинник супроводу діяльності дітей. *Дошкільна освіта*, 2 (20), 9–20 (Krutiy, K. L. (2008). Subject-developing environment as a factor supporting the activities of children. *Pre-school education*, 2 (20), 9–20. Retrieved from: [http://www.ukrdeti.com/2008/2\\_a2\\_2008.html](http://www.ukrdeti.com/2008/2_a2_2008.html).

8. Пометун, О. (2012). Методика розвитку критичного мислення на уроках історії. *Історія і суспільствознавство в школах України: теорія та методика навчання*, 1, 3 (Pometun, O. (2012). *Methodology of development of critical thinking at history lessons. History and Sociology in Schools of Ukraine: Theory and Methods of Teaching*, 1, 3).

9. Равен, Дж. (2002). *Компетентність в сучасному суспільстві: виявлення, розвиток і реалізація*. Москва: Когито-Центр (Raven, J. (2002). *Competence in modern society: identification, development and implementation*. Moscow).

10. Терно, С. О. (2015). Критичне мислення: стратегії та процедури. *Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету*, Вип. 44, Том 2, 227–230 (Terno, S. O. (2015). *Critical Thinking: Strategies and Procedures. Scientific works of the historical faculty of Zaporizhzhia National University*, Issue 44, Vol. 2, 227–230).

11. Ясвін, В. А. (2001). *Образовательная среда: от моделирования к проектированию* (Yasvin, V. A. (2001). *Educational environment: from modeling to design*).

12. Dewey, J. (1910). *How We Think*. Heath, Boston, Republished 1991 by Prometheus Books, Amherst, NY.

13. Halpern, D. F. (1996). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*. Third edition Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah, New Jersey.

14. Paul, R. (1990). *Critical Thinking: What every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World*. Center for Critical Thinking and Moral Critique Sonoma State University.

## РЕЗЮМЕ

**Генкал Светлана.** Развивающая образовательная среда как способ формирования критического мышления учащихся профильных классов на уроках биологии.

В статье акцентируется внимание на проблемах профильного обучения – формировании базовой естественно-научной компетентности выпускников. Обосновываются возможности развивающей образовательной среды в развитии критического мышления учащихся профильных классов. Отмечается, что создание образовательной среды основывается на личностно-ориентированном, деятельностном, компетентностном, развивающем, проблемном подходах к организации образовательного процесса. Анализируется влияние среды на самореализацию учащихся и её компоненты, раскрывается сущность и проявления критического мышления учащихся профильных классов на уроках биологии.

**Ключевые слова:** *развивающая образовательная среда, критическое мышление, биологическая компетентность, профильное обучение, компоненты развивающей образовательной среды, учитель биологии, профильные классы.*

## SUMMARY

**Genkal Svitlana.** Developmental educational environment as a means of formation of critical thinking of students of profile classes at biology lessons.

*The article actualizes the problem of implementation of the innovative approaches, technologies in the educational process of the secondary school, which will ensure students' personal development, self-realization in learning. It is noted that the graduate should quickly navigate the information space, find ways to solve professional problems in an intensive technological and social development. The attention is focused on the problems of profile education – formation of the basic natural sciences competence of graduates. The purpose of the article is to substantiate the structure of the developmental environment as a means of forming critical thinking of students of profile classes at biology lessons.*

*The author analyzes the basic concepts of “developmental educational environment”, “critical thinking”, arguing the possibility of solving the problems of profile education through the creation of a developmental educational environment that will enable students to realize creative potential, create their own cognitive path.*

*The possibilities of developmental educational environment in formation of critical thinking of students of profile classes are substantiated. It is noted that creation of the educational environment is based on a personality-oriented, active, competence, developmental, and problematic approaches to the organization of the educational process.*

*The principles of creating a developmental educational environment are: the principle of humanization; unity of pedagogical requirements; individualization; topicality and efficiency of knowledge; conscious and active participation of students in the educational process; recognition of the self-worth of each person; freedom to choose learning conditions.*

*The influence of the environment on students' self-realization and its components is analyzed: content, personal, social-communicative, informational and operational. The essence and manifestations of critical thinking of students of profile classes at the lessons of biology are revealed.*

*Development of critical thinking in a developmental educational environment provides an opportunity for intellectual growth of students, ensures effectiveness of learning activities, creates conditions for self-realization of the individual.*

**Key words:** *developmental educational environment, critical thinking, biological competence, profile training, components of a developmental environment, biology teacher, profile classes.*