

«Інтеграція змісту освіти в профільній школі», 17 квітня 2019 р. Вип. 11. Полтава : ТОВ «АСМІ», 2019. С. 137-140.

4. Голота О. В. Які типи цифрового контенту доцільно використовувати в осередку віртуальної реальності у навчальному кабінеті цілісного світогляду. *Технології інтеграції змісту освіти* : зб. наук. пр. Всеукраїнського круглого столу «Інтеграція змісту освіти в профільній школі», 17 квітня 2019 р. Вип. 11. Полтава : ТОВ «АСМІ», 2019. С. 147-151.

**Голота Олег Володимирович**  
**Ільченко Олексій Георгійович**

## **ОБЛАДНАННЯ КАБІНЕТУ ДОВКІЛЛЯ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ**

*У статті розглядаються особливості організації та обладнання кабінету довкілля в загальноосвітній школі, що допомагають спрямувати навчальний процес на формування цілісної картини світу, життєствердного образу світу як основної характеристики представника суспільства сталого розвитку, його здатності керуватися принципом соціоприродної справедливості у спілкуванні з об'єктами середовища життя.*

*Ключові слова: кабінет довкілля, цілісна картина світу, життєствердний образ світу, віртуальна реальність.*

*В статье рассматриваются особенности организации и оборудование кабинета «довкилля» в общеобразовательной школе, помогающие направить учебный процесс на формирование целостной картины мира, жизнеутверждающего образа мира как основной характеристики представителя общества устойчивого развития, его способности руководствоваться принципом социоприродной справедливости в общении с объектами среды обитания.*

*Ключевые слова: кабинет «довкилля», целостная картина мира, жизнеутверждающий образ мира, виртуальная реальность.*

*The article considers the peculiarities of the organization and equipment of the environment office in secondary school, which help to direct the educational process to form a holistic picture of the world, a viable image of the world as the main characteristic of a sustainable society, its ability to be guided by the principle of social justice.*

*Key words: cabinet environment, holistic picture of the world, life-affirming image of the world, virtual reality.*

**УДК 37.013.3:57.081.1 (043.3)**

**О. С. Гринюк**

## **ЦІЛІСНІСТЬ ЗНАТЬ ПРО ПРИРОДУ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ УЧНІВ 5-6 КЛАСІВ**

**Постановка проблеми.** Вирішення проблеми формування цілісності знань учнів про природу має державне значення, оскільки природничо-наукова освіта

становить основу образу світу та наукової картини світу людини, підготовки покоління молоді до оволодіння наукоємними технологіями, підвищення конкурентної здатності держави на світовому ринку. Цілісність знань учнів про природу – необхідна умова наявності у них адекватної дійсності наукової картини світу як вихідного пункту і результату пізнавального процесу, блокування руйнівної діяльності людини у природі та суспільстві.

Згідно з Державним стандартом освіти, учні мають засвоїти цілісний зміст освітньої галузі «Природознавство», втілений у підручниках природничого циклу чи в інтегрованому курсі [1]. Крім того, всі підручники до освітньої галузі «Природознавство» повинні узгоджено формувати в свідомості учнів цілісність знань про природу. Умовою цілісності знань є підлягання всіх елементів їх загальним закономірностям, які входять у концепції сучасного природознавства. Виявом цілісності знань є сформованість наукової картини світу як системи знань, що утворюється під час обґрунтування їх на основі загальних закономірностей природи [7, с. 24].

Наукова картина світу являє собою цілісну систему знань про загальні властивості та закономірності природи, техніки, суспільства і людини, що створюється в результаті узагальнення та синтезу основних знань, отриманих усіма науками на певному етапі розвитку людства.

Цілісність змісту освіти досягається шляхом інтеграції всіх її елементів на основі найбільш загальних закономірностей природи (збереження, спрямованості процесів до рівноважного стану, періодичності процесів у природі). Інтеграція знань про природу має на меті закласти у школярів основи цілісного уявлення про неї та сформувати власне ставлення до законів її розвитку. Освітні функції інтеграції природничих предметів спрямовані на формування цілісної системи знань учня про природу і суспільство, єдиної наукової картини світу [4, с. 130].

Через відсутність цілісних знань про природу в учнів виникають труднощі в усвідомленні провідної ролі природничих наук у соціально-економічному розвитку суспільства та необхідності збереження природних ресурсів. При умові інтеграції змісту природничої освітньої галузі учні можуть отримати цілісні знання, які розкриють природні і соціальні взаємозв'язки та сприятимуть формуванню в учнів наукової картини світу та її особистісно значимої складової – образу світу, що обумовлює їхню екологічну свідомість, природничо-наукову компетентність та екологічну культуру.

Проте у чинних програмах і підручниках з природничих предметів для учнів 5-6 класів поняття «наукова картина світу», «образ світу» не фігурує [6].

На сьогодні є актуальною проблема формування в учнів наукової картини світу, що включає цілісні знання про природу та почуття відповідальності за збереження біорізноманіття на планеті і раціонального його використання, розуміння того, що людина і природа повинні співіснувати в гармонії.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проведений аналіз досліджень і публікацій з даної проблеми дозволяє зробити висновок, що у педагогічній науці досліджувалися різні аспекти у формуванні наукової картини світу учнів,

а саме: технології формування цілісності знань (С. Гончаренко, К. Гуз, В. Ільченко, Н. Кравець, О. Мащенко, А. Степанюк), теоретичні й методичні засади навчання в умовах модернізованої шкільної освіти (Н. Бібік, В. Бондар, М. Бурда, Л. Величко, О. Савченко), психологічні аспекти наступності (Л. Виготський, Г. Костюк, М. Кузьмін, В. Ледньов, В. Моргун, С. Рубінштейн).

На рівні теоретичного уявлення проблема формування природничо-наукової картини світу школярів отримала досить повну розробку в дослідженнях С. Гончаренка, Л. Зоріної, В. Ільченко, П. Москаленка та інших. При її вирішенні дослідники орієнтувалися на навчальні предмети, основи наук яких представлені фундаментальними теоріями. Вони виходили із структури науки та законів природи, пропонуючи формувати адекватну їм систему знань.

Наприклад, В. Р. Ільченко обґрунтовує проблему формування природничо-наукової картини світу на основі цілісних знань школярів і доводить, що цей процес повинен відбуватись через інтеграцію знань на основі фундаментальних закономірностей природи. Автор пропонує формувати природничо-наукову картину світу в учнів в процесі систематизації знань під час вивчення кожної теми з навчальних предметів, об'єктом пізнання яких є природа [5, с. 70].

Аналіз чинних програм для 5-6 класів з предметів природничого циклу свідчить, що «наукова картина світу», «образ світу» згадуються в них лише в пояснювальних записках. У змісті навчального матеріалу програм, у критеріях оцінювання навчальних досягнень учнів ці терміни, як і фундаментальні ідеї природничих наук, не фігурують.

Варто зазначити, що наразі співробітниками відділу інтеграції змісту загальної середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України розробляється науково-методичне забезпечення інтеграції змісту природничої освітньої галузі в 5-6 класах відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти та Типової освітньої програми для 5-9 класів, а саме: навчальна програма з інтегрованого природознавчого курсу «Довкілля» (5-6 кл.) та «Концепція інтегрованого природознавчого курсу «Довкілля» в 5-6 кл.», які спрямовані на подолання недоліків чинної природничо-наукової освіти, формуватимуть наукову картину світу учнів завдяки цілісності змісту знань, системі занять, що включають уроки серед природи, систему методів навчання, що задовольняють природні потреби дітей у пізнанні дійсності.

У навчальній програмі з інтегрованого природознавчого курсу «Довкілля» (5-6 кл.) реалізовані вимоги до обов'язкових результатів в освітній галузі «Природознавство». Освітньою метою предмету «Довкілля» (5-6 кл.) є формування особистості учня, який знає основні закономірності живої і неживої природи – закономірності збереження, спрямованості процесів до рівноважного стану, періодичності процесів у природі, середовищі життя людини – докільлі; спостерігає, досліджує прояв означених закономірностей у докільлі, на основі здобутих у навчальному процесі знань, моделює наукову картину світу та свою особистісно значиму систему знань, вмить, уподобань –

образ світу; оволодіває здатністю оцінювати вплив людської діяльності у довкіллі на сталий розвиток суспільства, виважено взаємодіяти з довкіллям.

Проте в чинних підручниках природничого циклу для учнів 5-6 класів поняття наукової картини світу, фундаментальні ідеї природничих наук, природничо-наукова компетентність не функціонують як основа формування цілісності знань про природу, образу природи, образу світу учнів. У цьому напрямку має відбуватися модернізація вітчизняної освіти.

**Ціллю статті** є обґрунтування ефективності формування наукової картини світу в учнів 5-6 класів в умовах засвоєння ними цілісних знань про природу на основі інтеграції змісту природничої освітньої галузі.

**Виклад основного матеріалу.** Цілісність знань про природу розкривається як результат сутнісної інтеграції в свідомості учня трьох потоків інформації, які він отримує в кожний момент: внаслідок безперервного формування наукової картини світу на уроках природознавчих курсів, під час вивчення реальних об'єктів на уроках серед природи і поза шкільними заняттями, у результаті узагальнення індивідуального досвіду з формування різних рівнів цілісностей знань, отриманого під час практичних робіт у школі і поза школою, а також переформулювання інформації, отриманої в процесі навчання, спілкування з навколишнім суспільним середовищем, моделювання свого образу природи [2, с. 32].

Особистісна орієнтованість освіти характеризується насамперед наявним в учня образом світу – цілісної системи знань про природне, створене людиною та суспільне довкілля. За допомогою образу світу учень осмислює своє буття в природі, у предметному світі, світі інших людей, формує свою самосвідомість, набуває здатності до самооцінки та рефлексії [1].

Недоліки традиційного навчального процесу – вузькопредметне викладання змісту знань про природу, позбавлення школярів безпосереднього вивчення об'єктів природи, що призводить до почуттєвого психомоторного пригнічення, зумовлюють розчленування цілісного плану свідомості учнів. Учні необхідно надати можливість перебувати серед об'єктів, які вивчаються, спостерігати та досліджувати їх поза шкільним приміщенням. Це є необхідною умовою зміцнення здоров'я учнів та сформувані у їхній свідомості наукову картину світу.

Тож, зміст навчального процесу має включати перевірку того, як формується наукова картина світу, як створюється образ природи під час практичного застосування знань про природу, як оформлюються цілісності різних рівнів природничих знань.

Досягнення цілісності знань пов'язане з їх інтеграцією шляхом обґрунтування, фундаменталізації на основі найзагальніших для цієї галузі знань та закономірностей. Таким чином, проблема формування цілісності знань про природу пов'язана з формуванням цілісності змісту освітньої галузі та методичної системи його втілення в навчальний процес, що має не тільки педагогічне, а й соціальне значення. Ось чому міжнародні дослідження спрямовані на виявлення в учнів цілісності знань про природу [3, с. 7].

У 2021 році співробітниками відділу інтеграції змісту загальної середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України було розпочато прикладне дослідження з теми: «Науково-методичне забезпечення інтеграції змісту природничої освітньої галузі в 5-6 класах». На пошуково-моделювальному етапі даного дослідження було проведено констатувальний експеримент, який передбачав виявлення рівня розуміння учнями 5-6 класів понять «наукова картина світу», «світ», «мій образ світу», «наукове мислення», «цілісний світогляд». Для цього 358 учням 5-6 класів 4-ох експериментальних шкіл міст Полтави, Кременчука, Дніпра була запропонована контрольна робота наступного змісту: 1. Як ви поясните значення терміну «світ»? 2. Чи знайомі вам терміни «образ світу», «наукова картина світу»? 3. Як ви поясните вираз «мій образ світу»? 4. Чи знайомий вам термін «довкілля»? Чи зустрічали ви його на уроках? 5. На яких прикладах можете довести, що у вас наукове мислення та цілісний світогляд?

Наводимо вибірку результатів експерименту з типовими відповідями на вище зазначені запитання:

1) аналізуючи відповіді на перше запитання ми виявили, що 74,6 % учнів дали часткове пояснення терміну «світ», що свідчить про недостатній рівень цілісності природничо-наукових знань в обґрунтуванні даного поняття (наприклад: 1. «Світ» – це все, що нас оточує, наше середовище. 2. «Світ» – це безмежний простір, у якому ще дуже багато невідомого, недослідженого, але в той же час цікавого. 3. «Світ» – це жива і нежива природа.);

2) переважна більшість учнів, а саме 47,8% зазначила, що їм знайомі дані терміни з частковим їх поясненням, але без уявлення про образ світу та наукову картину світу (наприклад: 1. «Образ світу» – це жива і нежива природа, космос, техніка. 2. «Образ світу» – це природа, яка знаходиться навколо мене. 3. «Образ світу» – це світ, в якому все взаємопов'язане. 4. «Наукова картина світу» – це образ з наукової точки зору. 5. «Наукова картина світу» – це світ, який пояснюють науковці. 6. «Наукова картина світу» – це те, що можна прочитати в підручнику, енциклопедії та Інтернеті.);

3) проаналізувавши відповіді на 3 запитання було з'ясовано, що 78,8% школярів дали побутове пояснення терміну «мій образ світу» в якому немає жодного уявлення про нього, це свідчить про те, що вони не володіють цілісними знаннями про природу, які виступають основою пояснення явищ, властивостей об'єктів, з якими учні зустрічаються в середовищі життя і які формують їх «образ світу» (наприклад: 1. «Мій образ світу» – це мої домашні улюбленці, будинок, сім'я, англійська школа, родичі. 2. «Мій образ світу» – це жива і нежива природа, все те, що мене оточує. 3. «Мій образ світу» – це однокласники, друзі, сім'я, рослини, тварини.);

4) аналіз відповідей на 4 запитання показав, що більшість учнів, а саме 67,9% знайома з терміном «довкілля», який вони зустрічали ще в початковій школі, але на яких саме уроках учні не зазначають (наприклад: 1. Термін мені знайомий, ми часто зустрічали його на уроках у початковій школі.);



5) у відповідях на 5 запитання 71,2% учнів пишуть, що мають наукове мислення та цілісний світогляд, але не можуть цього довести, бо навіть не мають уявлення про дані поняття (наприклад: 1. Я маю наукове мислення, тому що я читаю книги, знаходжу інформацію в Інтернеті, вирішую задачі і можу робити висновки. 2. Я маю наукове мислення, тому що я знаю назви різних річок, країн, а також знаю, що рослини поглинають вуглекислий газ і дають нам кисень. 3. Якщо мене щось цікавить я звертаюсь до батьків або знаходжу інформацію в Інтернеті. 4. У мене цілісний світогляд, по-перше, тому що я можу бачити, по-друге, у мене є Інтернет, по-третє, я можу просто поїхати за кордон і вже маленький клаптик світу я подивлюся.).

Тож, з типових відповідей учнів стає зрозуміло, що вони не мають уявлення про наукову картину світу, образ світу, про цілісність природничих знань, наукове мислення і цілісний світогляд як того вимагає Державний стандарт освіти, адже зміст цих понять не фігурує у чинних навчальних програмах та шкільних підручниках 5-6 кл. (і попередніх класів).

Як було вище зазначено, наразі науковими співробітниками відділу інтеграції змісту загальної середньої освіти розробляється інтегрований природознавчий курс «Довкілля» для 5-6 класів, який спрямований на формування в учнів цілісних знань про природу, наукової картини світу і її особистісно значимої складової – образу світу та передбачає реалізацію наступних завдань:

- навчати учнів інтегрувати, логічно пов'язувати, узагальнювати і систематизувати отримані знання про природу з раніше вивченим матеріалом, щоб у них формувалися образ світу та наукова картина світу;

- подавати навчальний матеріал так, щоб учні розуміли зміст загальних закономірностей природи та на їх основі вміли пояснювати процеси і явища природи;

- об'єднувати знання про природу у цілісність на основі загальних закономірностей природи, спільних для змісту всіх предметів природничого циклу, адже їх застосування забезпечує встановлення логічних зв'язків між отриманими знаннями;

- проводити інтегративні дні (екскурсії у природу: парк, ліс) та інтегровані уроки з різних предметів у процесі спілкування дітей з довкіллям, що забезпечуватиме формування в учнів цілісної системи уявлень про закони пізнання навколишнього світу в їх взаємозв'язку та взаємозумовленості, а також сприятиме поглибленню та розширенню знань учнів, формуванню їх системного мислення, збудження їх уяви та позитивного і емоційного ставлення до пізнання природи;

- використовувати методи та прийоми навчання, які допоможуть учням у пізнанні природи: спостереження, дослідження, експеримент, опис, моделювання, проектна діяльність тощо;

- організовувати освітній простір для учнів (кабінет довкілля, навчально-дослідна ділянка), де буде створена можливість експериментувати, конструювати, проводити власні дослідження і доводити особисті гіпотези, а

також доглядати за об'єктами живої природи;

- здійснювати систематичний контроль і корекцію комплексної оцінки ефективності навчального процесу щодо засвоєння учнями цілісності знань про природу;

- навчати учнів застосовувати отримані знання про природу у повсякденному житті та моделювати власну наукову картину світу;

- виховувати в учнів екологічну культуру, ціннісне ставлення до самого себе, інших людей та природи, а саме охороняти і збагачувати її.

Слід зауважити, що головним фактором у формуванні в учнів цілісних знань про природу є наступність, яка передбачає їхню готовність після початкової школи та 5-6 класів вивчати окремі природничі дисципліни (зокрема біологію, хімію, фізику, географію тощо) та надає змогу учням володіти певною системою знань. Наступність сприяє перетворенню знань в переконання, осмислення вивченого матеріалу на більш високому рівні, закріплення існуючих знань новими, розкриття нових зв'язків та пояснення їх на основі загальних закономірностей природи, за допомогою чого формується наукова картина світу учнів, яка виявляється у підвищенні якості засвоєння знань, умінь і навичок.

**Висновок.** Отже, формування наукової картини світу учнів під час засвоєння цілісних знань про природу – шлях до вирішення одного з основних завдань оновлення освіти, який спрямовує суспільство на вихід з екологічної кризи. Володіння інтегрованими, цілісними знаннями про природу сприяє вихованню громадян з високим рівнем інтелекту та соціальної зрілості, природничо-наукової компетентності, екологічної свідомості і культури на основі нових критеріїв оцінювання взаємовідносин людського суспільства і природи. Саме це і повинно стати одним із головних важелів у вирішенні надзвичайно гострих екологічних та соціально-економічних проблем сучасної України.

#### Список використаних джерел

1. Державний стандарт базової середньої освіти. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти : затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#n16> (дата звернення: 17.04.2021).

2. Гуз К. Ж. Державний стандарт природничо-наукової освіти з огляду на її цілісність. *Педагогіка і психологія*. 2000. № 7. С. 29–36.

3. Гуз К. Ж. До цілісності та продуктивності знань про природу через узагальненість і фундаментальність. *Імідж сучасного педагога*. 2003. № 4. С. 6–9.

4. Гуз К. Ж. Інтеграція як дидактичний принцип формування природничо-наукових знань учнів. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 1998. № 6, ч. II. С. 130–131.

5. Ільченко В. Р., Гуз К. Ж. Освітня програма «Довкілля». Концептуальні засади інтеграції змісту природничо-наукової освіти. Київ; Полтава : ПОІПО, 1999. 211 с.

6. Навчальні програми для 5-6 класів загальноосвітніх навчальних закладів (оновлені 26 травня 2017 року) URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas> (дата звернення: 17.04.2021).

7. Формування природничо-наукової картини світу в учнів середньої школи : колективна монографія / В. Р. Ільченко, К. Ж. Гуз, В. С. Коваленко, Л. М. Рибалко та ін. Полтава : Довкілля-К, 2005. 224 с.

**Оксана Сергіївна Гринюк**

### **ЦІЛІСНІСТЬ ЗНАНЬ ПРО ПРИРОДУ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ УЧНІВ 5-6 КЛАСІВ**

*У статті обґрунтовано залежність формування наукової картини світу учнів 5-6 класів від засвоєння ними цілісних знань про природу на основі інтеграції змісту природничої освітньої галузі, що є умовою успішної самореалізації кожної особистості в суспільстві.*

*Ключові слова: цілісність знань про природу; наукова картина світу; образ світу; інтеграція; природничо-наукова освіта.*

*В статье обоснована зависимость формирования научной картины мира учащихся 5-6 классов от усвоения ими целостных знаний о природе на основе интеграции содержания естественнонаучного образования, что является условием успешной самореализации каждой личности в обществе.*

*Ключевые слова: целостность знаний о природе; научная картина мира; образ мира; интеграция; естественно-научное образование.*

*The article substantiates the dependence of the scientific picture of the world of students in grades 5-6 on their assimilation of holistic knowledge about nature based on the integration of the content of natural education, which is a condition for successful self-realization of each individual in society.*

*Key words: integrity of knowledge about nature; scientific picture of the world; image of the world; integration; natural science education.*

**УДК 57.081.1 (043.3)**

**К.Ж. Гуз**

**В. Р. Ільченко**

### **ЗМІСТ ІНТЕГРОВАНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО КУРСУ «ДОВКІЛЛЯ» ДЛЯ 5-6 КЛАСІВ**

Метою курсу «Довкілля» (5-6 кл.) відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти [1] є розвиток і соціалізація особистості учнів шляхом неперервного формування освітньої характеристики особистості – їхнього життєствердного образу світу, особистісно значимої складової наукової картини світу як вихідного пункту і результату будь-якого пізнавального