

УДК 373.5.016:57

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/55-3-45>

Лариса ШАПОВАЛ,

orcid.org/0000-0003-1250-0806

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри біології, методології і методики навчання

Університету Григорія Сковороди в Переяславі

(Переяслав, Київська область, Україна) *shapovallaris@ukr.net*

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ ЯК УМОВА РЕАЛІЗАЦІЇ ВИМОГ ДЕРЖАВНОГО СТАНДАРТУ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

У статті висвітлена проблема реалізації вимог Державного стандарту базової середньої освіти до розвитку екологічної компетентності учнів 7-го класу у процесі навчання біології. В основу виконання цього завдання покладено системний підхід, необхідність врахування якого випливає із принципу єдності свідомості і діяльності. Саме він зумовлює необхідність комплексного впливу на знання, ставлення та практичну діяльність учнів.

Показано, що проблема системного підходу до формування екологічної компетентності учнів 7-го класу вимагає приведення мети, змісту, форм, методів та засобів навчання біології у відповідність до вимог сьогодення.

Проаналізовано основні поняття дослідження – «системний підхід», «екологічна освіта» та «екологічна компетентність».

Дано визначення поняттю «компетентність» як складній інтегративній якості особистості, що характеризується єдністю знань (знаннєвого компоненту), ставлення (емоційно-ціннісного компоненту), умінь і навичок та здатності їх застосувати в конкретній діяльності (діяльнісного компоненту).

Наголошено, що системний підхід до формування екологічної компетентності випливає з принципу єдності свідомості і діяльності.

Вказано на важливість врахування положення про те, що одним із завдань екологічної освіти є відкриття учням фундаментальних закономірностей природи та формування на цій основі уявлення про неї як цілісність.

Виявлено вікові особливості підлітків, врахування яких уможливило б проектування змісту освітньої діяльності, спрямованої на формування екологічної компетентності.

Запропоновано структуру екологічної компетентності, критерії та показники сформованості кожного її компонента.

Вказано, що екологізація шкільного курсу біології зумовлює таку побудову освітнього процесу, за якої однією з головних цілей його має бути формування екологічної компетентності; зв'язки компонентів довілля та його проблеми мають бути складовою змісту, а розкриття їх повинно здійснюватися як результат нерозуміння людством цілісності і взаємозалежності всього у природі; форми навчання мають забезпечити взаємозв'язок знаннєвого, емоційно-ціннісного і діяльнісного компонентів.

Ключові слова: компетентісний підхід до навчання, екологічні компетентності, структура екологічної компетентності, системний підхід до розвитку екологічної компетентності учнів, шкільний курс біології, Державний стандарт базової середньої освіти.

Larysa SHAPOVAL,

orcid.org/0000-0003-1250-0806

PhD. in Pedagogical Sciences,

Associate Professor at the Department of Biology and Methods of Teaching

Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav

(Pereiaslav, Kyiv region, Ukraine) *shapovallaris@ukr.net*

SYSTEMATIC APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF PUPILS' ECOLOGICAL COMPETENCE IN THE PROCESS OF STUDYING BIOLOGY AS A CONDITION FOR IMPLEMENTING THE REQUIREMENTS OF THE STATE STANDARD OF BASIC SECONDARY EDUCATION

The article highlights the problem of implementing the requirements of the State Standard of Basic Secondary Education for the development of ecological competence of 7th grade pupils in the process of studying biology. The implementation of this task is based on a systematic approach, the consideration of which follows from the principle of the unity of consciousness and activity. It is he who determines the need for a comprehensive influence on the knowledge, attitude and practical activities of pupils.

It is shown that the problem of a systematic approach to the formation of ecological competence of 7th grade pupils requires bringing the purpose, content, forms, methods and means of teaching biology in line with today's requirements.

The main research concepts – “system approach”, “ecological education” and “ecological competence” were analyzed.

The concept of “competence” is defined as a complex integrative quality of a person, characterized by the unity of knowledge (cognitive component), attitude (emotional-value component), abilities and skills and the ability to apply them in a specific activity (activity component).

It is emphasized that the systematic approach to the formation of ecological competence stems from the principle of the unity of consciousness and activity.

It is pointed out the importance of taking into account the provision that one of the tasks of ecological education is to reveal to pupils the fundamental laws of nature and to form an idea of it as a whole on this basis.

The age characteristics of teenagers have been identified, taking into account them, it is possible to design the content of educational activities aimed at the formation of ecological competence.

The structure of ecological competence, criteria and indicators of the formation of each of its components are proposed.

It is indicated that the environmentalization of the school biology course determines the construction of the educational process, according to which one of its main goals should be the formation of ecological competence; the connections between the components of the environment and its problems should be a component of the content, and their disclosure should be carried out as a result of humanity's misunderstanding of the integrity and interdependence of everything in nature; forms of education should ensure the interrelationship of cognitive, emotional-value and activity components.

Key words: *competent approach to learning, ecological competences, the structure of ecological competence, a systematic approach to the development of pupils' ecological competence, a school biology course, the State Standard of Basic Secondary Education.*

Постановка проблеми. Серед перспективних шляхів реформування загальної середньої освіти в Україні одне з чільних місць займає її компетентизація. Вона покликана забезпечити переорієнтацію освіти на формування компетентної особистості, здатної застосовувати свої знання, досвід, цінності та ін. у практичній діяльності, у швидко змінюваних умовах. На думку багатьох вчених саме ступінь сформованості компетентностей дозволяє говорити про готовність учнів до участі у житті суспільства.

Ця ідея закладена у Державному стандарті базової середньої освіти, у якому зазначено, що компетентність – «набута у процесі навчання інтегрована здатність учня, що складається із знань, умінь, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці» (Державний стандарт, 2020).

На необхідність компетентизації освіти вказують і результати міжнародних порівняльних моніторингових досліджень. Так, Україна брала участь у трьох таких дослідженнях: у 2007 і 2011 роках у міжнародній програмі оцінювання якості природничо-математичної освіти TIMSS і в 2018 році у міжнародному дослідженні якості освіти PISA (Programme for International Student Assessment) (Уроки PISA, 2020). Результати вимірювання за проектом TIMSS показали домінування знаньової підготовки українських учнів з біології над практико-орієнтованою. Окрім того, серед проблем у біологічній підготовці учнів вказали недостатнє володіння методологічними уміньми, низький рівень умінь застосовувати здобуті знання у ситуаціях, наближених до реального життя (Уроки PISA, 2020: 64).

Пріоритетні напрями подальшого розвитку освіти визначила також Організація економіч-

ного співробітництва та розвитку (ОЕСР). Головним з них є формування у молоді навичок, які міжнародна спільнота розглядає як необхідні для процвітання країн у динамічному світі, для забезпечення кращої якості життя тощо. При цьому надзвичайно актуальним є ефективне їх використання у різних сферах життєдіяльності, розвиток упродовж життя, підвищення ефективності управління ними.

Щодо дефініції «екологічна компетентність», то згідно Державного стандарту вона передбачає «усвідомлення екологічних основ природокористування, необхідності охорони природи, дотримання правил поведінки на природі, ощадливого використання природних ресурсів, розуміння контексту і взаємозв'язку господарської діяльності і важливості збереження природи для забезпечення сталого розвитку суспільства» (Державний стандарт, 2020).

Особлива роль у формуванні екологічної компетентності особистості, зміні світоглядних цінностей, подоланні екологічного невігластва, як необхідної умови переходу суспільства до стійкого екологічного розвитку, належить освіті, зокрема – екологічній освіті. А найбільш сприятливим для реалізації екологічної освіти є шкільний курс біології, що найтісніше пов'язаний з питаннями природокористування.

Аналіз досліджень. Важливим для нашого дослідження є вибір орієнтиру, зазначеного у Державному стандарті базової середньої освіти під назвою «мета природничої освітньої галузі». Вона полягає у формуванні особистості учня, який *знає та розуміє* основні закономірності живої і неживої природи, *...усвідомлює цілісність природничо-наукової картини світу* (Державний стандарт).

У світовій практиці існують різні погляди на проблему компетентісного підходу, зокрема щодо її суті, новизни та засобів розв'язання.

О. Савченко було обґрунтовано компетентнісний підхід як напрям модернізації освіти. На її думку саме в компетентнісному підході відображено зміст освіти, який не зводиться лише до знаннєвого компонента, а передбачає отримання здобувачем освіти досвіду розв'язання життєвих проблем, вияв компетенцій.

На думку С. Трубачевої компетентнісний підхід означає поступову переорієнтацію провідної освітньої парадигми з переважаючою трансляцією знань і формуванням навичок на створення умов для оволодіння комплексом компетенцій, які забезпечують здатність випускника до виживання і успішного функціонування в умовах змінного середовища.

Подібними є твердження І. Родигіної, яка вважає, що компетентнісний підхід змінює акценти із процесу накопичення нормативно визначених знань, умінь і навичок у площину формування й розвитку в учнів здатності практично діяти і творчо застосовувати здобуті знання й набутий досвід у різні ситуаціях.

Н. Пометун виокремлено та узагальнено основні ідеї компетентісного підходу: компетентність не є простою сумою знань, умінь, навичок; компетентність охоплює низку складових: когнітивну, мотиваційну, етичну, поведінкову, містить систему ціннісних орієнтацій.

На думку С. Гончаренка компетентність – це сукупність знань і умінь, необхідних для ефективної діяльності: вміння аналізувати, передбачати наслідки діяльності, використовувати інформацію тощо.

Що до формування екологічної компетентності, з'ясування її сутності та структури, то основні підходи визначено в працях Н. Куриленко, С. Левків, Л. Липової, О. Пруцакової, Л. Руденко, Л. Титаренко та ін. вчених. Проте недостатньо залишається розробленим системний підхід до розробки структури та критеріїв сформованості екологічної компетентності учнів 7-го класу.

Мета статті полягає у висвітленні особливостей системного підходу до розвитку екологічної компетентності учнів у процесі навчання біології як умови реалізації вимог Державного стандарту базової середньої освіти.

Виклад основного матеріалу. Висвітлення проблеми потребує розгляду питань про складові компетентності, сутність екологічної освіти та екологічних компетентностей.

Які ж основні складові компетентності?

По-перше, *знання* (швидко змінювані, динамічні, різноманітні, які треба вміти знайти, перевести у досвід власної діяльності).

По-друге, *уміння* використовувати ці знання у конкретній ситуації; *розуміння*, яким чином добути ці знання, для якого знання який метод потрібний.

По-третє, адекватне *оцінювання* себе, світу, свого місця в світі, конкретного знання, необхідності його для своєї діяльності.

Ми розуміємо поняття «компетентність» як складну інтегративну якість особистості, що характеризується єдністю знань (знаннєвого компонента), ставлення (емоційно-ціннісного компонента), умінь і навичок та здатності їх застосувати в конкретній діяльності (діяльнісного компонента). Саме таке розуміння цих термінів будемо використовувати у нашому дослідженні.

Отож, сучасні наукові розвідки великої уваги приділяють особливостям застосування компетентісного підходу до навчання. Вчені сходяться на думці стосовно необхідності його урахування при формуванні ключових компетенцій учнів Нової української школи.

Важливе значення у дефінітивному аналізі має з'ясування співвідношення понять «екологічна освіта» й «екологічні компетентності».

Щодо поняття «екологічна освіта», то сьогодні вона є самостійною галуззю педагогічної теорії і практики, має базові категорії, притаманні лише їй, предмет, об'єкт, мету, завдання, підходи до конструювання освітнього процесу тощо. Як галузь педагогічної науки екологічна освіта визначається сукупністю принципів і закономірностей, серед яких – розвиток екологічної культури та почуття відповідальності особистості за наслідки перетворення навколишнього середовища, розуміння нею універсальної цінності природи для людини, залучення молоді до різних видів природо-охоронної діяльності, формування відповідної системи знань, переконань, потреб і мотивів поведінки у навколишньому середовищі тощо.

Досліджувана нами категорія школярів належить до підліткового віку. Це зумовило необхідність з'ясування основних завдань екологічної освіти і виховання підлітків. На думку Н. Пустовіт, такими завданнями є: формування потреби спілкування з живою природою, інтересу до пізнання її законів; формування мотивів діяльності, спрямованих на усвідомлення універсальної цінності природи; формування переконань про необхідність збереження природи як умови існування людства; формування потреби участі в роботі з вивчення і охорони природи, пропаганди екологічних ідей (Пустовіт, 2008).

Згідно із Державним стандартом базової середньої освіти екологічна компетентність передбачає

усвідомлення учнями необхідності охорони довкілля та його збереження природи для забезпечення сталого розвитку суспільства, розуміння екологічних основ природокористування, дотримання ними правил поведінки на природі та правил ощадливого користування природними ресурсами (Державний стандарт).

Цим документом визначений компетентісний потенціал природничої освітньої галузі. Так, серед *умінь*, що повинні бути сформовані в учнів згідно нього, є уміння визначати та аналізувати проблеми довкілля; ініціювати розв'язання локальних екологічних проблем, реалізовувати екологічні проекти; прогнозувати екологічні наслідки результатів власної діяльності та інших (Державний стандарт).

Щодо *ставлень*, формування яких забезпечує розвиток екологічної компетентності, то Державний стандарт передбачає цінування розмаїття природи, визнання життя як найвищої цінності.

У дослідженні цієї проблеми ми виходимо із положення про те, що одним із завдань екологічної освіти є відкриття учням фундаментальних закономірностей природи та формування на цій основі уявлення про неї як цілісність. Окрім того слід відзначити, що екологічна компетентність особистості існує і розвивається в єдності та взаємозв'язку всіх елементів як цілісна система. Вона передбачає наявність у людини певних знань, переконань, ціннісних орієнтацій, готовність до діяльності, а також її практичні дії, що узгоджуються з вимогами бережного ставлення до природи.

Саме пізнання цілого дає можливість розкрити джерело його виникнення, той вихідний матеріал, а також ті побічні зв'язки і взаємодії які сприяли його становленню і розвитку. Пізнати ціле, значить розкрити наступність, внутрішній зв'язок цього цілого з попереднім цілим, з якого воно утворилося, елементи попереднього цілого, які воно сприйняло і перетворило відповідно до своєї власної природи.

Пізнання цілого відбувається через розкриття його складу (кількісної та якісної характеристики компонентів і причинної зумовленості зв'язків, що існують між ними).

Воно здійснюється внаслідок розкриття координації і субординації його частин, виділенні головної з них, тобто тієї основи, на якій існують і функціонують всі інші його частини і саме ціле. У результаті пізнання цілого встановлюються його зв'язки з іншим цілим, ширшим і загальнішим, частиною якого воно є, а також перспективи і тенденції його розвитку.

Побудова природничо-наукової картини світу полягає в розкритті суттєвого в предметах і явищах дійсності. Воно становить за мету досягнення явищ у їх цілісності, формування в учнів здатності цілісно бачити проблеми і приймати рішення щодо діяльності з опорою на об'єктивні закономірності дійсності.

Однак, враховуючи вікові особливості навчально-пізнавальної діяльності учнів 7-го класу, закономірності засвоєння ними знань, ми можемо говорити лише про формування в їхній свідомості окремих фрагментів світу природи як цілісності.

Проведений аналіз наукових праць дає можливість виявити закони природи, які можна застосовувати як основу формування знань про природу як цілісність. Це закони збереження, спрямованості процесів, повторюваності та їх періодичності. Кожен з цих законів служить основою пояснення широкого кола явищ і фактів. У подальшому вивченні біології ці закони знаходять своє втілення у поясненні закономірностей, що мають місце на всіх рівнях організації живого.

Очевидно, що природничо-наукова картина світу повинна служити методологічним обґрунтуванням як цілісності науково-пізнавального процесу, так і побудови навчальних курсів природничого напрямку. Окрім того це дасть можливість упорядкувати наукову інформацію в ході екологічної освіти відповідно до принципів інтеграції та фундаменталізації.

Між різними компонентами змісту екологічної освіти існують тісні взаємозв'язки і залежності. Так знання є основою для діяльності. Діяльність, своєю чергою, дає можливість використовувати знання як засоби пізнання і емоційно-ціннісного освоєння світу природи. Звичайно, структурування складових екологічної компетентності можливе лише теоретично, у вигляді схеми, що ілюструє складність цього феномену, але в педагогічній діяльності компетентність проявляється цілісно.

Системний, підхід до формування екологічної компетентності, впливає з принципу єдності свідомості і діяльності. Це зумовлює необхідність комплексного впливу на знання та переконання, почуття та практичну діяльність учнів.

Спільним у наукових працях багатьох дослідників щодо розкриття сутності екологічної компетентності особистості є визнання пріоритетності екологічних знань.

Які ж критерії та показники сформованості кожного компонента екологічної компетентності? Критерієм сформованості *знаннєвого компонента* екологічної компетентності ми визначаємо

характер екологічних знань про цілісність світу природи, сформованих на основі природничо-наукової інформації про загальні закономірності природи, використання природничо-наукових знань у повсякденному житті.

Показниками сформованості цього компонента можуть бути системність, дієвість екологічних знань та їх обсяг.

Критерієм сформованості *емоційно-ціннісного компонента* екологічної компетентності ми визначаємо ставлення до учнів до світу природи, показниками – характер ставлення учнів до природи в цілому та до її елементів окремо (прагматичний чи непрагматичний характер взаємодії), стійкість інтересу до екологічної діяльності. При цьому важливо врахувати, який «корисний продукт» вони прагнуть отримати від природного об'єкта або процесу, чи не допускають стосовно нього якихось деструктивних, руйнівних дій. Зазвичай учням із низьким рівнем сформованості емоційно-ціннісного компонента характерне ставлення до світу природи як до джерела матеріальної користі, постачальника ресурсів, а її цінність визначається лише тим, наскільки вона може бути корисною для людини.

Учні із високим рівнем сформованості цього компоненту характеризуються такою взаємодією з тваринами, рослинами і цілими екосистемами, що регулюється етичними вимогами. При цьому для них все, що є неприпустимим стосовно людини, неприпустиме і стосовно природного об'єкта; природа цінна сама по собі.

Визначення *діяльнісного компонента* екологічної компетентності повинно бути спрямоване на з'ясування характеру діяльності підлітків у довкіллі, дотримання норм і правил екологічно доцільної поведінки. Серед показників сформованості діяльнісного компонента визначаємо: а) володіння вміннями та навичками раціонального природокористування; б) виконання екологічних вимог у навчанні і повсякденному житті, дотримання правил і норм поведінки у довкіллі та у побуті; в) участь в екологічно орієнтованій діяльності; г) ініціативність, активність; д) потреба в контролі поведінки у природі з боку дорослих; е) здатність використовувати наукові методи, закони при розв'язанні проблем.

Результати нашого дослідження дозволяють зробити висновок, що процес формування екологічної компетентності обов'язково повинен здійснюватися системно, комплексно, через включення учнів у різні види діяльності: навчально-пізнавальну, ціннісно-орієнтаційну, практичну.

Так, у процесі навчально-пізнавальної діяльності учні засвоюють систему знань про природу як цілісність, про своє місце та місце організмів у ній, про єдність природи і суспільства. Ціннісно-орієнтаційна діяльність сприятиме формуванню ціннісних орієнтирів учнів, формуванню таких рис, як доброта, співчуття, милосердя тощо. Засвоєння суспільно вироблених способів дій у природі та в побуті, формування практичних навичок природоохоронного спрямування здійснюватиметься у ході практичної діяльності учнів.

Всі ці особливості структури екологічної компетентності, види діяльності мають бути враховані при аналізі стану проблеми в практиці основної школи та при побудові змісту і структури освітнього процесу, його навчально-методичного апарату.

Іншим важливим напрямком у дослідженні означеної проблеми є врахування психолого-фізіологічних особливостей підліткового віку, до якого належать учні 7-го класу. Це є вагомою складовою ефективності освітнього процесу, спрямованого на формування екологічної компетентності школярів.

Визначимо найважливіші з них. Так, відомо, що, наприклад, саме у цей віковий період у школярів формується система переконань, що впливають на його потреби і прагнення. Учні набувають уміння аргументувати свої судження, доводити істинність чи помилковість окремих положень, робити висновки й узагальнення, у них розвивається критичність мислення. Усе це впливає на становлення особистості учня, формування власного стилю поведінки у взаємовідносинах з природою.

Підлітковий вік вважається складнішим для навчання і виховання, ніж молодший шкільний і юнацький вік. Очевидно, сам процес перетворення дитини на дорослого є важким, оскільки пов'язаний із серйозною перебудовою психіки та руйнуванням старих, усталених форм відносин з людьми. У той же час, дослідники вважають підлітковий вік найсприятливішим для цілеспрямованого формування екологічної свідомості. Цьому сприяє висока інтенсивність взаємодії з довкіллям, природна допитливість, пізнавальний інтерес.

Успішний розвиток особистості великою мірою залежить від змісту й спрямованості мотивів, якими вона керується в навчанні і праці. Найбільш дієвою для учнів цього віку є суспільна мотивація. Така мотивація особливо яскраво виступає при усвідомленні учнями необхідності своєї діяльності для суспільства. Суспільна мотивація спонукає учня до активного і глибокого засвоєння знань екологічного змісту і практичного їх використання. Тому підлітка важливо навчити осмислювати свої спонуки, прогнозувати

наслідки власних вчинків для самого себе та інших людей, узгоджувати цілі власної поведінки із засобами їх досягнення.

У цьому віці закладається багато рис характеру, що є запорукою формування екологічної компетентності. Так, у підлітків цього віку виробляється вміння контролювати власну поведінку. У цей період формуються моральні якості людини. На стадії формування перебувають моральні почуття. Якісних змін зазнає мотивація навчальної діяльності. Їх пізнавальні інтереси набувають рис виразності, стійкості, змістовності. Для учнів цього віку властиво прагнути до самостійності. Свідомо-позитивне ставлення учнів цього віку до навчання виникає тоді, коли знання набувають для них певного змісту як необхідна й важлива умова підготовки до майбутнього самостійного життя.

Виокремлення вищезазначених вікових особливостей підлітків дозволяє спроектувати зміст освітньої діяльності, спрямованої на формування екологічної компетентності. У ній ми передбачаємо формування системи знань екологічного характеру (знаннєвий компонент), емоційно-ціннісного ставлення до природи та проблем екологічного характеру (емоційно-ціннісний компонент), умінь і навичок екологічно-доцільної поведінки у природі (діяльнісний компонент). Вважаємо, що найбільш істотну роль у формуванні екологічної компетентності відіграють змістовність навчального матеріалу, його зв'язок з життям і практикою, проблемний та емоційний характер викладу. Важливою є організація пошукової пізнавальної діяльності, що є неодмінною передумовою для досягнення успіху.

Врахування цих складових є важливою передумовою ефективності формування в учнів екологічної компетентності в освітньому процесі школи.

Висновки. Методологічною основою формування екологічної компетентності є положення про розвиток і цілісність природи у сфері життя, єдність природи і суспільства, визнання первинності законів природи як основи регулювання технічного прогресу, розуміння природи як складної, багатоаспектної, динамічної системи, що саморозвивається, і де всі явища та матеріальні утвори тісно пов'язані між собою. Важливими є

положення про виховну функцію природи і про те, що формування особистості неможливе без її орієнтації на конкретні цінності в суспільстві та особистому бутті.

Врахування психологічних особливостей учнів цього класу, результати аналізу ряду наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених стосовно екологічного виховання дозволили стверджувати, що пріоритетними завданнями в цій галузі є наступні:

- формування уявлення про цілісність світу природи на основі емоційного та раціоналістичного його сприйняття;
- розкриття основних властивостей і закономірностей навколишнього світу природи;
- розкриття зв'язків та залежностей у системі «людина – природа» та роль людини у їх підтриманні для збереження життя на Землі;
- формування еталонів і навичок поведінки у природі;
- формування потреби в екологічно орієнтованій діяльності;
- формування навичок оцінної діяльності.

Системний підхід до формування екологічної компетентності як цілісного утворення має такі складові: знаннєвий – формування системи знань екологічного змісту; емоційно-ціннісний – усвідомлення учнями необхідності відповідального ставлення до природи та особистої причетності до її збереження; діяльнісний – формування вмінь екологічно доцільної діяльності.

Увесь процес розвитку та становлення екологічної компетентності особистості учня 7-го класу можна розглядати як розгортання цілісної органічної системи, усі компоненти якої взаємопов'язані і передбачають розвиток інших. Вважаємо, що екологізація шкільного курсу біології повинна забезпечити побудову освітнього процесу у такий спосіб, щоб однією з головних *цілей* його стало формування екологічної компетентності; проблемами докільля мають бути складовою *змісту*, а розкриватися вони мають як результат нерозуміння людством цілісності і взаємозалежності всього у природі; *форми* навчання мають забезпечити взаємозв'язок знаннєвого, емоційно-ціннісного і діяльнісного компонентів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біологія (6-9 класи): навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>.
2. Державний стандарт базової середньої освіти URL: http://ru.osvita.ua/legislation/ser_osv/76886/
3. Пустовіт Н. А. Критерії і показники екологічної компетентності школярів. *Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету*. Серія: Педагогіка. 2008. № 1. С. 109 – 113.
4. Уроки PISA – 2018: методичні рекомендації/ Васильєва Д. В. та ін. Київ: Педагогічна думка. 2020. 96 с.

REFERENCES

1. Biologhiia (6–9 klasy): navchalna prohrama dlia zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv. [Biology (grades 6–9): curriculum for secondary schools]. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas> [In Ukrainian].
2. Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity [State standard of basic secondary education] URL: http://ru.osvita.ua/legislation/ser_osv/76886/ [In Ukrainian].
3. Pustovit, N. A. (2008). Kryterii i pokaznyky ekolohichnoi kompetentnosti shkoliariv [Criteria and indicators of environmental competence of schoolchildren]. Naukovi zapysky Ternopilskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Scientific notes of Ternopil State Pedagogical University Serii: Pedahohika. 2008. № 1. P. 109 – 113 [In Ukrainian].
4. Uroky PISA – 2018 (2020). [PISA lessons – 2018]: metodychni rekomendatsii/ Vasylieva D.V. ta in. Kyiv: Pedagogical thought. 2020. 96 p. [In Ukrainian].