

С. В. Роман, Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

**ОБ'ЄКТ, СУБ'ЄКТ І СОЦІОПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ
ЯК КОМПОНЕНТИ ПЕДАГОГІЧНОЇ СИСТЕМИ
ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГО-ГУМАНІСТИЧНИХ ЦІННОСТЕЙ
У ПРОЦЕСІ ШКІЛЬНОЇ ХІМІЧНОЇ ОСВІТИ**

Роман С. В.

Об'єкт, суб'єкт і соціоприродне середовище як компоненти педагогічної системи формування еколого-гуманістичних цінностей у процесі шкільної хімічної освіти.

Актуальність матеріалу, викладеного у статті, обумовлена необхідністю виховання морально зрослих школярів, що свідомо вважають основою соціоприродного існування суспільства систему еколого-гуманістичних цінностей, здатних вивести Україну з кризи і, перш за все, екологічної, яка має переважно хімічний характер. Отже, педагогічна система формування еколого-гуманістичних цінностей школярів у процесі хімічної освіти наряду з традиційними структурними компонентами, як зокрема об'єкт і суб'єкт, повинна містити в якості невід'ємної складової й соціоприродне середовище. У дослідженні представлено новий зміст кожного з указаних вище компонентів цієї педагогічної системи й встановлено зв'язки між ними.

Ключові слова: об'єкт, суб'єкт, соціоприродне середовище, педагогічна система, формування еколого-гуманістичних цінностей, шкільна хімічна освіта.

Роман С. В.

Объект, субъект и социоприродная среда как компоненты педагогической системы формирования эколого-гуманистических ценностей в процессе школьного химического образования.

Актуальность материала, изложенного в статье, обусловлена необходимостью воспитания морально возросших школьников, которые сознательно считают основой социоприродного существования общества систему эколого-гуманистических ценностей, способных вывести Украину из кризиса и, прежде всего, экологического, который имеет преимущественно химический характер. Поэтому педагогическая система формирования эколого-гуманистических ценностей школьников в процессе химического образования наряду с традиционными структурными компонентами, как в частности объект и субъект, должна содержать в качестве неотъемлемой составляющей и социоприродную среду. В исследовании представлено новое содержание

каждого из указанных выше компонентов данной педагогической системы и установлены связи между ними.

Ключевые слова: объект, субъект, социоприродная среда, педагогическая система, формирование эколого-гуманистических ценностей, школьное химическое образование.

Формування еколого-гуманістичних цінностей школярів у процесі хімічної освіти буде ефективним, якщо цей процес буде побудовано як педагогічну систему, у якій: *мета* акцентована на реалізацію еколого-аксіологічного потенціалу хімії, зокрема у когнітивній, операційній та емоційно-чуттєвій сфері; *зміст* орієнтований на аксіологізацію шкільної хімічної освіти, її загальнокультурний контекст, набуття школярами ключових компетентностей (у тому числі й хіміко-екологічної) та забезпечує проектування індивідуального освітнього маршруту їх сходження до розуміння власної позиції в процесі творчо-діяльного й ціннісно орієнтованого опанування хіміко-екологічних знань, умінь і ставлень; *педагогічні технології* спираються на інтеграцію аксіологічного і системного підходів, враховують психологічні особливості школярів, їх цінності, ідеали, переконання з акцентом на творчо-діяльне й особистісне ціннісно-сміслові набуття знань, умінь і навичок; школярі (*об'єкти*) є активно діючими суб'єктами навчального процесу – мають мету власної діяльності та активну позицію в її досягненні; включають власний досвід в освітній процес, узгоджують його із суспільним досвідом; визнають цінності спільного досвіду, цінності взаємодії в освітньому процесі та соціоприродному середовищі; здійснюють рефлексивний самоаналіз задля духовно-морального розвитку й саморозвитку; вчителі хімії мають професійну готовність до формування еколого-гуманістичних цінностей у школярів та виступають провідними *суб'єктами* у формуванні означених цінностей у процесі шкільної хімічної освіти. Окрім традиційних компонентів педагогічної системи (мета, зміст, технології, об'єкт, суб'єкт), до педагогічної системи формування еколого-гуманістичних цінностей у процесі шкільної хімічної освіти ми включаємо новий, виділений нами компонент, – *соціоприродне середовище*, що робить нашу педагогічну систему відкритою і

динамічною. Необхідність включення саме даного компоненту обумовлена тим, що об'єктивною основою формування означеної педагогічної системи є проблемна ситуація (суспільно-духовна й екологічна кризи), тобто такий незадовільний стан елементів зовнішнього – соціоприродного – середовища, який середовище власними засобами (сукупністю систем зовнішнього середовища) на даному етапі не в змозі нормалізувати.

Аналіз актуальних досліджень, зокрема Ш. Амонашвілі [1], засвідчив, що ефективність будь-якого навчання, зокрема й екологічного, безпосередньо залежить від відносин між педагогом і учнями. Традиційні прийоми виховання, які дотепер існують у сучасній школі, ґрунтуються на домінуючій позиції вчителя над учнями. Учні виступають переважно в ролі об'єктів, на них спрямований виховний вплив учителя. Співробітництво можливо тільки в ситуації суб'єкт-суб'єктної взаємодії, коли учні мають рівні позиції. Учитель виступає як організатор пізнавальних потреб і діяльності учнів, змісту навчальної роботи, визначає засоби і шляхи її реалізації. У цьому випадку школярі стають суб'єктом діяльності та рівноправними партнерами, поступово перетворюються з пасивних об'єктів зовнішнього впливу, на яких спрямований навчальний процес, на активних суб'єктів педагогічної взаємодії.

Метою даної статті є змістовна характеристика об'єкта, суб'єкта і соціоприродного середовища як компонентів педагогічної системи формування еколого-гуманістичних цінностей у процесі шкільної хімічної освіти в контексті теоретико-методологічного аспекту досліджуваної проблеми формування означених цінностей.

Об'єктом створеної нами педагогічної системи є учні (школярі), в аксіосфері яких відбувається формування еколого-гуманістичних цінностей. Конструювання змістовного компонента даної педагогічної системи вже дозволило виокремити знання, уміння, особистісні якості, еколого-гуманістичні цінності й ціннісні орієнтації, які вони повинні набути при вивченні хімії. Проте зазначимо, що формування еколого-гуманістичних цінностей залежить не тільки від змістовного наповнення навчального предмету, арсеналу

педагогічних технологій в спрямованій діяльності вчителя, але й від самого школяра, його розумового, емоційного, вольового розвитку, його нахилів, інтересів, мотивів, настанов, відношення до навчання. Виходячи із цього, розглянемо основні характеристики школяра, які, на нашу думку, є важливими для формування в нього означених цінностей.

1. *Пріоритетність індивідуально-значущої сфери навчання.* Це означає, що пріоритетним у виборі та реалізації змісту навчання хімії стає такий його компонент як ціннісне ставлення школярів, мотиви їхньої діяльності. Для цього, насамперед, у процесі засвоєння знань школяр повинен ставати об'єктом власного спостереження – аналізувати, усвідомлювати, оцінювати свій стан, планувати, прогнозувати та оцінювати результати своєї діяльності, приймати самостійні рішення, будувати гуманні стосунки з іншими та природою. Завдяки цьому виявляється суб'єктний досвід школяра – досвід життєдіяльності, якого він набуває в конкретних умовах соціоприродного оточення, у процесі ціннісного сприйняття і розуміння ним світу природи, людей, речовин і речей. Суб'єктний досвід школяра узгоджується у процесі навчання зі змістом освіти, який створює соціокультурні зразки у вигляді понять, законів, правил, прийомів дії, поведінки, необхідних для всіх. Тому при розробці змісту шкільної хімічної освіти, як вже зазначалося нами раніше, важливо враховувати індивідуальні особливості школяра як основні чинники формування суб'єктного досвіду [2, с. 9]. Окрім того, введення метазнань (знань про знання, зокрема життєво важливі) у зміст освіти посилюватиме його розвивальну функцію. За умови їх застосування нагромаджені знання, вміння і навички обертаються з мети навчання у засіб розвитку у школяра здатності бути суб'єктом власного пізнання, а ця здатність трансформуватиметься у засіб актуалізації (самореалізації) пізнавальних, творчих можливостей учнів та їх мотивів-сенсів [3, с. 18].

Оскільки особистісно-ціннісний сенс освіти багато в чому залежить від мотиву, яким керується школяр, то сенсоутворювальні мотиви його освіти, що впливають на світогляд і життєві позиції, виявляються дієвішими й значущими,

ніж мотиви-стимули, що спонукають до конкретних дій. Щоб організувати мотивований вияв і розвиток особистісних освітніх сенсів школяра, необхідно виокремити такі ключові параметри навчання: фундаментальні об'єкти навколишнього світу; досвід діяльності школярів стосовно цих об'єктів; фундаментальні досягнення людства стосовно цих об'єктів; досвід діяльності школяра стосовно досягнень людства. Процес пошуку й знаходження школярем освітньо-ціннісних значень стосовно об'єктів навколишнього світу, а також досягнень людства в галузі хімії передбачає наступні етапи: 1) особистісна творчість школяра щодо фундаментальних об'єктів навколишнього світу (освітня продукція школяра як особистісний сенс його освіти); 2) самоусвідомленість особистісного досвіду, знань і емоційно-ціннісного ставлення школяра, що виявляються в процесі пізнання фундаментальних об'єктів і загальнокультурних знань про них (рефлексивно отримані результати пізнання й творчості); 3) позиція й відповідна діяльність школяра щодо фундаментальних досягнень людства, пов'язаних із досліджуваними об'єктами (ставлення школяра до загальнокультурних знань і соціального досвіду) [4, с. 186]. Це дозволяє школяреві подолати відчуження від змісту освіти, виокремити в ньому особистісну ціннісно-значиму основу. Мотивація навчання виявляється також через цілі, які школяр переслідує в навчальній діяльності.

2. Мета власної діяльності та активна позиція в її досягненні.

Перетворення школяра в суб'єкт навчальної діяльності відбувається тільки після появи в нього мети власної діяльності та активної позиції в конкретному досягненні її цілей-завдань (пізнавальних, дослідницьких, перетворювальних, проєктивних, екоетичних, природоохоронних та ін.), що й повинно стати основною задачею вчителя, оскільки ця мета не може виникнути в учня автоматично: вона має бути сформульована й усвідомлена учнем за допомоги вчителя. Поставлені й осмислені цілі є орієнтирами для подальших дій школяра. Крім того, необхідно, аби школяр міг визначити мотиви своєї діяльності. Завдяки цьому він здійснить процес цілепокладання як формування предметної основи, необхідної для діяльності: її мотивів, цілей і завдань [5,

с. 11]. Ми переконані, що розуміння соціальної значимості творчого навчального продукту й впевненість в його цінності для інших мають стати провідними в мотивації та цілепокладанні школярем власної навчальної діяльності.

3. *Включення власного досвіду в освітній процес, узгодження його із суспільним досвідом*, оскільки розвиток аксіосфери школяра в процесі навчання відбувається через постійне збагачення, перетворення, зростання та якісну зміну суб'єктного досвіду й пов'язаного з ним особистісного смислу від утилітарно-прагматичного (життєвого) до ціннісно-філософського. Як наслідок – той, хто навчається в таких умовах, перебудовує колишні поняття, генерує нові знання й цінності, виходячи за межі суб'єктного досвіду, переводячи його в соціально-значущий зміст й тим самим домагається його особистісного засвоєння.

4. *Визнання цінності спільного досвіду, цінності взаємодії* в освітньому процесі та соціоприродному середовищі через усвідомлення, що будь-яка ідея, що народжується під час спілкування, є діалогічною за своїм походженням. Окрім того, чим ширші, різноманітніші контакти школяра, тим більше він індивідуалізується, тим більше умов для його самореалізації й формування свідомості, тобто індивідуальний розвиток і присвоєння цінностей забезпечуються соціалізацією в процесі міжособистісних контактів школярів, діалогу з учителем, світом дорослих і природою [6, с. 13–14].

5. *Рефлексивний самоаналіз*, оскільки формування гуманістичних цінностей школяра, на думку І. Беха, нерозривно пов'язано зі сходженням його особистості до духовних цінностей. Завдяки такому самоаналізу школяр: актуалізує увагу, яка задає спрямованість і зосередженість психічних процесів, їх продуктивність; осмислює своє *Я* з метою переконатися, чи відбулися якісь зміни у власній особистісній структурі, чи ні; поєднує сформовані цінності задля створення цілісного образу *Я* особистості, духовно-морального розвитку й саморозвитку [7, с. 37–38].

6. *Емоціональний інтелект*. Американські психологи П. Селовей і Д. Майер розглядають емоціональний інтелект як складний психологічний конструкт, який включає три типи здібностей: ідентифікувати й виражати емоції, регулювати власні емоції, використовувати інформацію про них для управління своїм мисленням й поведінкою. У той же час інший американський психолог Рувен Бар-Он запропонував визначати даний вид інтелекту як усі некогнітивні здібності, знання й компетентності, що дають людині можливість успішно впоратися з різними життєвими ситуаціями. Ученим виділено п'ять сфер, у кожній з яких відзначено найбільш специфічні навички, що ведуть до досягнення успіху: пізнання власної особистості (обізнаність про власні емоції, впевненість у собі, самоповага, самореалізація, незалежність); навички міжособистісного спілкування (міжособистісні взаємовідносини, соціальна відповідальність, співпереживання); здатність до адаптації (рішення проблем, оцінка реальності, пристосовуваність); управління стресовими ситуаціями (стійкість до стресу, імпульсивність, контроль); переважний настрій (щастя, оптимізм) [8, с. 4].

Суб'єктом педагогічної системи в контексті нашого дослідження є вчитель хімії, який займається формуванням еколого-гуманістичних цінностей школярів. Характеризуючи суб'єкт педагогічної системи (вчителя) ми будемо спиратися, по-перше, на функціональний склад педагогічної діяльності (В. Гінецинський, В. Гриньова, Н. Кузьміна, С. Мусатов, В. Сластьонін, А. Щербаков та ін.) й підтримуємо запропонований В. Семиченко продуктивний підхід, оснований на виділенні трьох ієрархічних рівнів функцій такої діяльності: 1) *функції термінальні*, або *функції-цілі* (навчальна, виховна, розвиваюча, соціалізуюча, життєзабезпечення); 2) *інструментальні* (або *тактичні*) функції, або *функції-засоби* (інформуюча, ілюструюча, смислоутворююча, організаційна, діагностична, диференціувальна, стимулююча, прогностична, культуровідтворення, психотерапевтична, рекреаційна); 3) *функції-прийоми* (вимірювання й оцінювання, методична, керівна, системоутворення, ієрархізації і структурування, коригуюча,

констатує, формотворча) [9]. Наведений перелік близький нам за змістом й достатньою мірою висвітлює функції вчителя хімії. А компонентами його педагогічної гуманістично зорієнтованої діяльності, що торкаються безпосередньо особистісних і професійних якостей самого вчителя, мають бути *аксіологічний, етичний, гностичний, управлінський, змістовий, комунікативний, перцептивний, організаційний, творчо-конструктивний, проєктивний* тощо, в чому ми згодні з Л. Хоружою [10].

По-друге, функції педагогічної діяльності тісно пов'язані із загальними вимогами до вчителя, які в режимі професійного розвитку і саморозвитку є наступними: наявність цілісного гуманістичного світогляду, гуманістичних знань про природу людини, глибинну екологію особистості; психологічна грамотність і культура; здатність і потреба в рефлексії власних якостей, учинків особистості та навчально-пізнавальної діяльності школярів (у т. ч. на основі морального і екоетичного підходів), в особистісному професійному саморозвитку; високий творчий потенціал; уміння розв'язати життєві та професійні суперечності гуманістичним шляхом, не порушуючи індивідуальної логіки дій учня; здатність складати і здійснювати індивідуально-професійні програми [11, с. 45].

Виходячи з проблематики нашого дослідження й ураховуючи те, що ми формуємо вимоги до вчителя хімії, який займається формуванням еколого-гуманістичних цінностей школярів, вважаємо за необхідне додати до вищенаведеного переліку наступні: хіміко-екологічна компетентність; знання основ педагогічної аксіології, педагогічної методології системного підходу, філософії освіти; соціальна активність та активна екологічна позиція.

По-третє, більш детальний змістовий розгляд вимог до вчителя хімії повинен відбуватися в термінах «професійна придатність» і «професійна готовність», що мають особливі смислові відтінки й застосовуються в різних контекстах. Так, *професійна придатність* – це сукупність психічних, психофізіологічних і фізичних особливостей людини, необхідних для досягнення успіху в обраній професії, а *професійна готовність* до педагогічної

діяльності окрім профпридатності включає в себе науково-теоретичну і практичну підготовку педагога [Там само, с. 38]. Тож охарактеризуємо компоненти професійної готовності вчителя хімії до формування еколого-гуманістичних цінностей школярів.

1. *Науково-теоретична готовність* – професійні знання свого предмету (знання класичних дисциплін хімічного циклу, а також біохімії, екотехнології, хімічної екології, екологічної хімії та подібних їм за тематикою), екології, педагогіки, філософії, педагогічної аксіології, психології, фізіології людини, а також знання методологічних проблем хімії та їх світоглядного значення, історії хімії не як суми фактів, а як драматичної еволюції проблем і їх рішень.

2. *Практична готовність* – вміння вчителя хімії здійснювати формування еколого-гуманістичних цінностей школярів. Такими вміннями ми визначили: *хімічні* (методичні, технологічні та технічні щодо забезпечення аксіологізації хімічної освіти) [12]; *екологічні* (система вмінь пізнання природи й уміння елементарної культури природокористування) [13]; *педагогічні* (конструктивні, комунікативні, організаторські, дидактичні, перцептивні, сугестивні, дослідницькі, науково-пізнавальні, прикладні, уміння в галузі педагогічної техніки й психотехніки) [14, с. 280–283]; *психологічні* (уміння організувати школярів на рефлексію навчальної діяльності, розуміння сенсу життя, свого місця в світі, своєї унікальності й цінності).

3. *Психофізіологічна готовність* – професійно важливі індивідуальні якості вчителя хімії, які визначають ефективність аксіологічно цілеспрямованої педагогічної діяльності й здатність здійснювати формування еколого-гуманістичних цінностей школярів. Структуру цього компонента готовності, на нашу думку, повинні становити: *гуманістична спрямованість особистості* (інтереси, цінності, ідеали, любов до дітей); *психолого-педагогічні якості* (почуття національної гідності; чесність, совісність, справедливість, об'єктивність; витримка, стриманість, терпеливість, тактовність; організаторські здібності, вміння працювати з учнівським колективом; всебічний розвиток; принциповість і вимогливість; оптимізм, любов до життя;

чуйність, гуманне ставлення до людей та природи; творчий склад мислення) [Там само, с. 277–280]; якості «екологічної особистості» – цілісний біосферний світогляд, прийняття екологічного імперативу; здатність до ефективних взаємодій у вирішенні екоетичних проблем (комунікативність); здатність бачити екологічні проблеми (спостережливість); здатність знаходити нестандартні рішення при розгляді екохімічних проблем (гнучкість й оригінальність мислення); здатність передбачати віддалені наслідки природоперетворювальних дій (прогностичність); усвідомлена відповідальність за діяльність у природі та ін.

Ми переконані, що саме така психофізіологічна готовність забезпечить високу педагогічну культуру вчителя – професійну культуру, що охоплює його моральні якості, педагогічний такт, педагогічне спілкування, педагогічну майстерність, культуру зовнішнього вигляду й мовну культуру. Основними структурними компонентами педагогічної культури є педагогічні цінності, творчі способи педагогічної діяльності, досвід створення вчителем зразків педагогічної практики з позицій гуманізму [11, с. 39].

4. *Психологічна готовність* – передбачає сформованість в учителя хімії спрямованості на екохімічно безпечну діяльність, на здійснення гуманістично зорієнтованої навчально-виховної роботи зі школярами, на формування їх еколого-гуманістичних цінностей, а також наявність емоційно-оцінних ставлень до педагогічної і екохімічно безпечної діяльності. Ці ставлення пов'язані з такими професійно важливими якостями вчителя, як соціальна активність й активна екологічна позиція та є детермінованими соціальною орієнтацією його педагогічної діяльності.

Отже, нами вже охарактеризовано в контексті теоретико-методологічного аспекту досліджуваної проблеми компоненти педагогічної системи формування еколого-гуманістичних цінностей у процесі шкільної хімічної освіти, які вважаються традиційними складовими педагогічних систем, – мету, зміст, педагогічні технології й, зокрема у даній роботі, – об'єкт і суб'єкт. Залишилось надати характеристику виділеному нами новому компоненту –

соціоприродному середовищу, без якого, на нашу думку, створена педагогічна система не отримала б її структурної й функціональної завершеності – цілісності. Під соціоприродним середовищем ми розумітимемо соціальне і природне оточення людини, яке являє собою комплекс соціальних, фізико-хімічних і біологічних факторів, що негайно чи віддалено, прямо чи опосередковано можуть впливати на життєдіяльність і всебічний розвиток особистості, а також на інші живі організми.

У загальній теорії систем надзвичайно важливим є положення про взаємовідношення систем і середовища, про їх відмежованість, взаємний вплив, про роль середовища в житті системи. В нашому випадку середовище (соціоприродне) виступає невід'ємним компонентом створеної педагогічної системи, що принципово змінює розуміння сутності середовища як категорії теорії систем та його взаємовідносин із системою та її компонентами. Як відмічає В. Афанасьєв: «У зв'язку з тим, що зовнішнє середовище має велике значення для функціонування цілісної системи, в пізнанні слід урахувати залежність властивостей системи як від внутрішніх факторів – складу й структури, так і від процесів, що перебігають в оточуючих її умовах. Навколишні умови – це необхідний фон, на якому й за участі якого розгортається функціонування цілого» [15, с. 159].

У створеній нами педагогічній системі середовищний компонент зберігає ряд характеристик, притаманних середовищу як зовнішній системі: середовище постійно впливає на систему, яка пов'язана з ним багатоманітними обмінними процесами; необхідною умовою життєдіяльності відкритої системи є наявність середовища, з якого система отримує речовину, енергію, інформацію; вплив середовища на систему неоднозначний (активний або пасивний, сприятливий або несприятливий); система впливає на середовище через свої функції, які задаються метою її розвитку (існування); система використовує середовище як джерело існування та як утилізатор продуктів своєї життєдіяльності; у процесі взаємодії системи з середовищем змінюються межі системи [16, с. 65].

У контексті глобальної цивілізаційної проблеми подальшого існування людства в умовах екологічної катастрофи постає проблема виживання соціальних систем у середовищі – адаптація (від лат. *adaptare* – пристосовувати). Для нашого дослідження становить інтерес розуміння сутності цього явища як шляху, яким соціальні системи «керують» або відповідають за середовище свого існування, оскільки ми віднесли створену нами педагогічну систему до соціальних систем. Як зазначає Т. Парсонс, адаптація – це одне з найважливіших функціональних умов, яким повинні відповідати всі соціальні системи, аби вижити [17, с. 152]. У зв'язку із зазначеним, проаналізувавши проблеми екологічної й хімічної освіти учнів, ми дійшли висновку, що для розв'язання комплексу психолого-педагогічних проблем становлення екоцентричного світогляду особистості, яке ґрунтується на інвайронментальній парадигмі, необхідне поетапне формування в свідомості школярів ряду психічних настанов [18, с. 54], визнавати незаперечну спільність шляху розвитку людської цивілізації й природи (розуміти цілісність і взаємозалежність соціального й природного середовища та того, що вони можуть розвиватися лише в процесі коеволюції). Ця виділена нами психологічна настанова корелює із системною вимогою щодо зберігання певної рівноваги системи і середовища. При її порушенні система вступає у суперечність із середовищем, вирішення якої може відбуватися шляхом знищення системи, її асиміляції (розчинення), підкорення системою середовища, якісної зміни властивостей середовища або його включення до складу системи. Саме остатній шлях вирішення суперечності взаємодії системи і середовища (як системи) й було покладено в обрання соціоприродного середовища в якості компонента створеної нами педагогічної системи. При цьому нами також були враховані умови конвергенції (зближення систем): спільне середовище існування двох систем; відкритість обох систем; спільність і несуперечність цілей розвитку систем; взаємний позитивний вплив систем [16, с. 66; 17, с. 155].

Функціонування педагогічної системи формування еколого-гуманістичних цінностей школярів при вивченні хімії передбачає такі основні види діяльності у процесі взаємодії особистості (школяра) із соціоприродним середовищем: пізнавальну, перетворювальну, оцінну, комунікативну і природоохоронну. При цьому завдяки включенню соціоприродного середовища в якості рівноправного компонента до складу створеної педагогічної системи, даною системою забезпечується ефективне вирішення наступних завдань: формування цілісного світосприйняття на основі сучасної екологічної картини світу; усвідомлення єдності всього живого, а також живого і неживого в природі; розуміння себе і відношення до навколишнього світу як до частини самого себе; розуміння різноманітності цінностей природи й вичерпності життя; застосування системного підходу до вивчення живих систем різного рівня організації, їх взаємодії із середовищем; заміна антропоцентричного підходу до вивчення природних процесів і явищ на біоцентричний та поліцентричний; розуміння причин протиріч (виникнення еколого-хімічних проблем) у системі «природа – суспільство» як невідповідності природних і соціальних законів; формування екологічної відповідальності за стан навколишнього середовища, свого здоров'я та здоров'я інших людей; розвиток уявлення про діалог культур як безальтернативної філософії функціонування сучасного соціокультурного й природного середовища.

Окрім того, постійний аналіз взаємозв'язку «хімія – соціоприродне середовище» дозволить школяреві розглядати будь-яку хіміко-екологічну проблему в широкому соціальному діапазоні з урахуванням пріоритетів загальнолюдських гуманістичних начал, аналізувати взаємодію суспільства й природи в глобальному і регіональному масштабах, передбачати найближчі й віддалені наслідки впливу людини на навколишнє середовище.

Таким чином, змістовна характеристика вище указаних компонентів педагогічної системи формування еколого-гуманістичних цінностей у процесі шкільної хімічної освіти в контексті теоретико-методологічного аспекту досліджуваної проблеми дозволяє зробити такі висновки:

1. Розглянуто основні характеристики школяра – об'єкта педагогічної системи, які є важливими для формування в нього еколого-гуманістичних цінностей. Це пріоритетність індивідуально-значущої сфери навчання; мета власної діяльності та активна позиція в її досягненні; віра у себе, свій успіх, свої природні здібності, яка разом із ціллю та настановами відповідно власного *Я* визначають напрямок вольових зусиль особистості; включення власного досвіду в освітній процес, узгодження його із суспільним досвідом; визнання цінності спільного досвіду, цінності взаємодії; рефлексивний самоаналіз; емоціональний інтелект.

2. Надано характеристику суб'єкту педагогічної системи – вчителю хімії – за наступними напрямками: функції (функції-цілі, функції-засоби, функції-прийоми) й компоненти педагогічної діяльності (аксіологічний, етичний, гностичний, управлінський, змістовий, комунікативний, перцептивний, організаційний, творчо-конструктивний, проєктивний); вимоги до вчителя (до загальних вимог нами додані хіміко-екологічна компетентність; знання основ педагогічної аксіології, педагогічної методології системного підходу, філософії освіти; соціальна активність та активна екологічна позиція); професійна готовність до формування еколого-гуманістичних цінностей школярів (в її компонентах – науково-теоретична, практична, психофізіологічна, психологічна готовність).

3. На засадах загальної теорії систем обґрунтовано включення соціоприродного середовища в якості невід'ємного компонента педагогічної системи формування еколого-гуманістичних цінностей у процесі шкільної хімічної освіти. Наведено функціональні характеристики даного середовищного компонента, які він зберігає як зовнішня система, а також забезпечує як підсистема розробленої нами педагогічної системи.

Література

1. Амонашвили Ш. А. Психологические основы педагогики сотрудничества : кн. для учителя / Ш. А. Амонашвили. – К. : Освіта, 1991. –

111 с.

2. **Корсакова О.** До проблеми змісту сучасної шкільної освіти / О. Корсакова, С. Трубачева // Біологія і хімія в школі. – 2002. – № 6. – С. 8–11.

3. **Заграничная Н. А.** О метапредметных результатах изучения школьного курса химии / Н. А. Заграничная // Химия в школе. – 2011. – № 4. – С. 18–22.

4. **Хуторской А. В.** Современная дидактика : учебник для вузов / А. В. Хуторской. – СПб. : Питер, 2001. – 544 с.

5. **Береснева Е. В.** Технологический подход к обучению: система постановки целей / Е. В. Береснева // Химия в школе. – 2011. – № 9. – С. 8–14.

6. **Трубачева С.** Формування загальнонавчальних компетентностей учнів / Світлана Трубачева // Біологія і хімія в школі. – 2011. – № 1. – С. 12–14.

7. **Бех І. Д.** Психологічні механізми сходження особистості до духовних цінностей / І. Д. Бех // Педагогіка і психологія. – 2011. – № 2. – С. 37–44.

8. **Савенков А. И.** Эмоциональный интеллект и социальная компетентность как предикторы жизненного успеха / А. И. Савенков // Химия в школе. – 2009. – № 2. – С. 2–6.

9. **Семиченко В. А.** Визначення функцій педагогічної діяльності в контексті гуманізації навчання / В. А. Семиченко // Гуманітарні науки. – 2001. – № 1. – С. 21–32.

10. **Хоружа Л.** Гуманізація як системоутворюючий компонент реформування освіти і виховання / Людмила Хоружа // Освіта і управління. – 2000 (2001). – Т. 4, № 3 – 4. – С. 47–54.

11. **Чепіль М. М.** Педагогічні технології : навч. посіб. / М. М. Чепіль, Н. З. Дудник. – К. : Академвидав, 2012. – 224 с.

12. **Туріщева Л. В.** Професіограма вчителя хімії / Л. В. Туріщева // Хімія : наук.-метод. журн. – 2008. – № 9. – С. 2–4.

13. **Глазачев С. Н.** Экологическая культура, рекреация, качество жизни / С. Н. Глазачев // Социологические исследования. – 1987. – № 1. – С. 120–131.

14. **Мельничук С. Г.** Педагогіка (Теорія виховання) : навч. посіб. / С. Г. Мельничук. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2012. – 288 с.
15. **Афанасьев В. Г.** Системность и общество / В. Г. Афанасьев. – М. : Политиздат, 1980. – 368 с.
16. **Дудник І. М.** Вступ до загальної теорії систем / І. М. Дудник. – К. : Кондор, 2009. – 205 с.
17. **Сурмин Ю. П.** Теория систем и системный анализ : учеб. пособие / Ю. П. Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – 368 с.
18. **Пустовіт Г. П.** Психолого-педагогічний аспект взаємодії особистості з навколишнім середовищем / Г. П. Пустовіт // Педагогіка і психологія. – 2000. – № 3. – С. 53–59.

Roman S. V.

Object the subject, social and environment as components of pedagogical system of formation of ecological and humanistic values in the course of school chemical education.

Relevance of the material stated in article, is caused by need of education of morally increased school students who consciously consider as a basis of social and natural existence of society system of the ecological and humanistic values, capable to bring Ukraine out of crisis and, first of all, ecological which has mainly chemical character. Therefore pedagogical system of formation of ecological and humanistic values of school students in the course of chemical education along with traditional structural components as in particular object and the subject, has to contain in quality of the integral component social and environment. In research the new maintenance of each of the components of this pedagogical system stated above is submitted and connection between them is established.

The main characteristics of the school student – priority and the importance of a private sphere of training are considered; the purpose of own activity and active position in its achievement; inclusion of own experience in educational process, its coordination with public experience; recognition of value of the general experience, interaction value; reflexive introspection; emotional intelligence. The characteristic is given to the teacher of chemistry of the following directions: functions and components of pedagogical activity; requirements to the teacher; professional readiness to formation of ecological and humanistic values of school students. On the principles of the general theory of systems inclusion social and environment as the integral component of pedagogical system of formation of ecological and humanistic values in the course of school chemical education is proved. Functional characteristics of the component "social and environment" which it stores as external

system are provided, and also provides as a subsystem of the pedagogical system developed by us.

Key words: object, subject, social and environment, pedagogical system, formation of ecological and humanistic values, school chemical education.

Відомості про автора

Роман Сергій Володимирович – кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії та біохімії Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, член-кореспондент Міжнародної академії наук педагогічної освіти (МАНПО). Основні наукові інтереси зосереджені навколо проблематики формування еколого-гуманістичних цінностей школярів у процесі хімічної освіти.

Стаття надійшла до редакції 04.03.2013 р.
Прийнято до друку 26.04.2013 р.