

АНОТАЦІЯ

Пахальчук Н. Педагогічні умови активізації рухової активності дітей.

У статті висвітлюються особливості організації рухової активності дітей на основі визначених педагогічних умов. З метою з'ясування рівнів рухової активності дошкільників було виділено мотиваційний, теоретико-практичний та діяльнісний критерії і використовувалися спостереження, анкетування, методики ігрового тестування тощо. Результати дослідження виявили переважання середнього та низького рівнів рухової активності дітей. У статті запропоновано використовувати фізкультурні ігри-подорожі, технологію організації фізкультурно-оздоровчої діяльності Л. Бейби, елементи ботмерівської гімнастики тощо. Перспективи подальших розвідок вбачаємо в розробці методичних рекомендацій щодо використання оздоровчих видів гімнастики в роботі з дошкільниками.

Ключові слова: фізкультурно-оздоровчі технології, діти дошкільного віку, взаємодія з родиною, інтерес до фізичних вправ.

РЕЗЮМЕ

Пахальчук Н. Педагогические условия активизации двигательной активности детей.

В статье освещаются особенности организации двигательной активности детей на основе выделенных педагогических условий. С целью определения уровней двигательной активности дошкольников выделены мотивационный, теоретико-практический и деятельностный критерии и использовались наблюдение, анкетирование, методики игрового тестирования. Результаты исследования выявили преобладание среднего и низкого уровней двигательной активности детей. В статье предложено использовать физкультурные игры-путешествия, технологию организации физкультурно-оздоровительной деятельности Л. Бейби, элементы ботмеровской гимнастики и тому подобное. Перспективы дальнейших исследований видим в разработке методических рекомендаций относительно использования оздоровительных видов гимнастики в работе с дошкольниками.

Ключевые слова: физкультурно-оздоровительные технологии, дети дошкольного возраста, взаимодействие с семьёй, интерес к физическим упражнениям.

УДК 372.854:371.3-057.874:373.5

Анна Семиліт

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
ORCID ID 0000-0001-8848-2945

ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ХІМІЇ

У статті наголошується на актуальності формування дослідницької компетентності особистості. На основі аналізу й узагальнення науково-методичної літератури розглянуто основні підходи до визначення понять «дослідницька компетентність», «дослідницька діяльність». Інтерпретація результатів проведеного педагогічного експерименту дозволила розкрити стан організації вчителями дослідницької діяльності на уроках хімії та залучення старшокласників до її проведення. Як висновок, автор стверджує, що існує потреба у створенні методичної системи цілеспрямованої, систематичної організації дослідницької діяльності й формування дослідницької компетентності старшокласників.

***Ключові слова:** навчання хімії, старша школа, дослідницька компетентність, дослідницька діяльність, дослідницькі вміння, формування дослідницької компетентності, учитель.*

Постановка проблеми. Темп сучасного життя людини, нескінченна кількість джерел для отримання інформації, інтеграція теоретичних наук та практики призвели до того, що процес підготовки, навчання фахівців із довготривалого, багаторічного процесу перетворився на довічний і триває протягом всього життя. У наш час важко знайти професію, для опанування якої достатньо закінчити школу та 3–4 роки відповідного вищого навчального закладу. Реальні вимоги життя підводять нас до думки, що отримані знання часто є орієнтиром у тому, що саме необхідно ще пізнати.

За останні декілька десятиліть традиційна (пояснювально-ілюстративна) форма навчання в школі піддавалася значній критиці, а разом із тим і значним змінам. Але те, що значна кількість учителів і надалі продовжують її дотримуватися у своїй педагогічній практиці, указує на те, що ці зміни не завжди доречні. Проте, незаперечним залишається той факт, що вчителі, особливо ті, які працюють у старшій школі, мають не просто донести до учнів певний об'єм знань з хімії, а допомогти учневі стати компетентною особистістю. Так, у Державному стандарті базової і повної середньої освіти значна увага приділяється вмінню отримувати інформацію з різних джерел, критично ставитися до неї, застосовувати способи пізнавальної та творчої діяльності [5]. На нашу думку, реалізувати це можна, якщо сформувати в учнів дослідницьку компетентність як результат залучення їх до дослідницької діяльності. Такий шкільний предмет як хімія має потужний арсенал, що дозволяє озброїти учнів (особливо тих, хто вже свідомо зробили свій професійний вибір і навчаються у старшій, профільній школі) не лише знаннями та вміннями, а й методами дослідження, високим рівнем логіки та точності, логічним мисленням, уявою, а, отже, організоване належним чином її вивчення сприятиме формуванню дослідницької компетентності в учнів [8, 79].

За останні роки шкільна освіта зазнала значних змін як у теоретичному плані (зміст освіти – чому навчати), так і з питань методології. Не оминули вони й хімію. Реалізацію мети вивчення хімії на профільному рівні в старшій школі, як зазначено в навчальній програмі для 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів, вбачають у процесі виконання низки завдань, серед яких – розвиток ключових компетентностей, а саме: уміння спостерігати та пояснювати явища, що відбуваються на виробництві, в лабораторії та в побуті; уміння порівнювати, виокремлювати суттєве, установлювати зв'язки між причиною та наслідком, доказово і зв'язано представляти засвоєний матеріал, самостійно отримувати знання та знаходити їм застосування [7].

Тобто, система профільної освіти старшокласників сьогодні націлена на формування не просто виконавців з набором відповідних знань, а дослідників, здатних легко адаптуватися до умов, які постійно змінюються, а також знаходити рішення проблем, що супроводжують їх протягом життя через оволодіння дослідницькими вміннями.

Однак, на практиці викладачі вишів стикаються з таким явищем, що першокурсники просто не можуть належним чином підготувати повідомлення чи реферат із заданої теми, адже часто в шкільній практиці достатньо було скопіювати матеріал з Вікіпедії, підписати його та роздрукувати. При цьому система професійної підготовки спеціаліста з будь-якої спеціальності передбачає обов'язкову науково-дослідницьку діяльність студента.

Отже, підготовка старшокласників потребує, з-поміж іншого, цілеспрямоване формування дослідницької компетентності учнів, що викликає необхідність з'ясувати умови, що забезпечать ефективність цього процесу та зможуть максимально розкривати творчу особистість кожного учня.

Аналіз актуальних досліджень. Проблемі дослідницької компетентності присвячено значну кількість наукових праць. Серед них дослідження педагогів, психологів, методистів. Проте ми поділяємо думку В. В. Вербицького, який вважає, що питання дослідницької компетентності дотепер є недостатньо вивченим, а через значну кількість підходів відсутнє єдине розуміння її сутності та процесу розвитку [2, 44–45]. Проблемі організації дослідницької діяльності учнів під час навчання хімії присвячені праці О. М. Бабенко, Л. П. Величко, І. А. Гурняк, Р. Є. Слободнюк, З. М. Тузинської, Є. В. Тяглової, А. А. Ушакова, О. Г. Харлак, Т. М. Шеремет, Н. І. Шиян та ін., у яких розглянуто дидактичні умови формування інтересу учнів до дослідницької діяльності в навчанні; підходи до визначення поняття «дослідницька діяльність», указано її складові; особливості застосування елементів дослідницької діяльності на заняттях з хімії.

Продовження дослідження вказаної проблеми вбачаємо в розробці методичної системи набуття старшокласниками в процесі вивчення хімії дослідницької компетентності.

Мета статті. Розкрити стан організації вчителями дослідницької діяльності на уроках хімії й залучення старшокласників до її проведення та, як наслідок, формування їх дослідницької компетентності.

Методи дослідження. Під час проведення нашого дослідження були використані такі методи:

– теоретичні: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з метою визначення понятійно-категоріального апарату дослідження;

– емпіричні: педагогічне спостереження під час відвідування уроків з хімії за дослідницькою діяльністю старшокласників; вивчення навчальної документації, що містить відомості про продукти дослідницької діяльності школярів з метою отримання інформації про стан розвитку дослідницьких

умінь у старшокласників; анкетування та індивідуальні бесіди з учителями з метою встановлення готовності до розв'язання проблем, що виникають під час педагогічної практики у процесі організації дослідницької діяльності.

Анкетуванням були охоплені школи міста Сум, а також Сумської, Полтавської та Львівської областей. Всього на констатувальному етапі педагогічного експерименту брало участь 127 учителів. Для забезпечення репрезентативності вибірки в анкетуванні брали участь учителі хімії 10–11 класів як міських, так і сільських навчальних закладів, серед яких були гімназії, навчально-виховні комплекси, загальноосвітні, спеціалізовані та приватні школи; педагогічний стаж опитаних учителів склав від 1 до 5 років – 16 %, від 6 до 15 років – 21 %, від 16 до 35 років – 56 % та більше 35 років – 7 %.

Виклад основного матеріалу. Розвиток освіти України на сучасному етапі відзначається активним упровадженням компетентнісного підходу до навчання, що сприяє інтеграції України в Європейський освітній простір. Якісне навчання компетентної особистості важко уявити без дослідницької діяльності педагога та учня [2, 47].

Проведений педагогічний експеримент на констатувальному етапі показав, що більшість учителів готові до організації та проведення дослідницької діяльності, про що свідчить їх обізнаність із теоретичним аспектом цього питання, а також певний досвід в організації деяких форм дослідницької діяльності.

Перший блок питань анкети мав за мету встановити, який зміст учителі вкладають у поняття «дослідницька компетентність». 74,4 % респондентів дотримуються поглядів О. А. Ушакова, на думку якого це «... інтегральна якість особистості, що виражається в готовності і здатності до самостійного пошуку вирішення нових проблем і творчого перетворення дійсності на основі сукупності особистісно усвідомлених знань, умінь, навичок, способів діяльності та ціннісних установок» [11, 9]. Решта розділяють думку про те, що вказана компетентність визначається як уміння бачити та виокремлювати проблему, висловлювати припущення про їх розв'язання, а також будувати припущення про можливі причини та наслідки явищ матеріального та ідеального світу, висувати гіпотези, обґрунтовувати їх. Жоден із вчителів не обрав варіант відповіді, де дослідницька компетентність ототожнюється з характеристикою особистості, що включає знання, вміння, цінності, досвід, особистісні якості, рефлексію; ми також схильні вважати це визначення недоречним, адже характеристикою називають опис певних характерних рис чи ознак, хоча деякі вчені згодні з ним [13, 28].

Майже 80 % учителів вважають, що дослідницька компетентність є функцією дослідницької діяльності, решта обрали функціями сприяння розвиткові дослідницької ініціативи, самостійної роботи, дослідницьких

умінь у майбутній професії по 5 %, 12 %, 7 % відповідно). Тому другий блок анкети стосувався розгляду поняття «дослідницька діяльність».

Цікавим є той факт, що більше 95 % опитаних обрали за визначення дослідницької діяльності наступне: «діяльність учнів, що пов'язана з пошуком відповіді на творче, дослідницьке завдання з наперед невідомим рішенням і передбачає наявність основних етапів, характерних для дослідження в науковій сфері», яке було сформульоване П. В. Морозом [6, 12]. Решта вчителів схильні вбачати в дослідницькій діяльності процес виконання учнями експериментальних дослідів на практичних роботах та залучення учнів до факультативів і гуртків (по 2,3 % відповідно).

Під час вивчення хімії вчителі організують із учнями старшої школи дослідницьку діяльність у такому обсязі: 63 % опитаних – в основному, на лабораторних та практичних заняттях; 33 % – намагаються вводити елементи дослідницького підходу на кожному уроці та залучають учнів до дослідницької діяльності в МАН; 4 % – проводять її зрідка, в основному, під час факультативних занять.

Учителі використовують різноманітні форми дослідницької роботи:

- науково-дослідницькі проекти та реферати з практичними частинами (робота з науковою літературою, набування навичок критичного відбору й аналізу необхідної інформації) – 18 %;

- залучення до участі в певних конкурсах, олімпіадах тощо та лабораторний практикум, передбачений програмою – по 16,5 %;

- написання повідомлення учнів на певні теми та індивідуальні завдання творчого характеру – по 15 %;

- виконання досліджень у шкільній лабораторії, лабораторії університету чи інституту – 10 %;

- заняття учнів у секціях Малої академії наук України – 5 %;

- робота в проблемних або наукових гуртках – 3 %.

Отже, 81 % респондентів вважають, що їх досвід організації дослідницької діяльності епізодичний, 14 % – багатий (активна участь їхніх учнів у конкурсах, наукових конференціях тощо), 5 % – взагалі відсутній.

Загалом, 79 % респондентів позитивно ставляться до організації дослідницької діяльності під час навчального процесу та в позаурочний час, 14 % – вважають, що вона має бути включена до процесу навчання, а 7 % – проводити в позаурочний час.

Учителі також вважають, що регулярне залучення учнів до дослідницької діяльності з хімії в школі забезпечує зацікавленість з предмету хімії та науки хімії (64 %); стимулює учнів, однак потребує багато часу та енергії вчителя й учнів (20 %); підготовку учня як творчої особистості та дослідника (16 %).

Таким чином, вчителі в основному акцентують увагу на мотиваційно-ціннісному компоненті дослідницької компетентності, що проявляється в

емоційному та ціннісному ставленні до навчального процесу. І тому, більшість із них дотримуються думки, що їх учням потрібно займатися дослідницькою роботою, при цьому половина респондентів вважає її обов'язковою, адже в майбутньому вона визначатиме ефективність професійної діяльності. Інша половина респондентів схильна до такої самої думки, але за наявності відповідного оснащення – матеріальної бази та достатньої кількості вільного часу.

Третій блок анкети висвітлював проблему вмінь, які мають бути в учня-дослідника та які формуються у процесі дослідницької діяльності. Учителі старшої школи дослідницькі вміння учня-дослідника описують таким чином:

- уміння прогнозувати, передбачати наслідки своєї діяльності та здійснювати її корекцію (33 %);
- уміння аналізувати, синтезувати, узагальнювати, описувати, класифікувати, використовувати систему Інтернет (30 %);
- уміння знаходити нове, планувати свою дослідно-експериментальну роботу (29 %);
- уміння долати труднощі (8 %).

Додатково було вказано вміння використовувати табличні та графічні значення величин.

Аналізуючи ці дані, можна стверджувати, що вчителі хімії в старшій школі обходять стороною практичні вміння, зводячи їх до вміння опрацьовувати літературні джерела, не приділяючи належної уваги організації та проведенню експерименту, тлумаченню отриманих даних у ході його спостереження. На нашу думку, однією з причин цього є скрутна матеріальна база кабінетів хімії та відсутність можливості співпрацювати з лабораторіями ВНЗ та дослідницьких інститутів.

Провівши аналіз поняття «дослідницька діяльність» у працях науковців, схилиємося до думки М. С. Голованя, який вважає, що дослідницькі вміння є основою дослідницької діяльності та розглядає їх як «сукупність інтелектуальних, практичних і організаторських умінь, спрямованих на виконання діяльності дослідницького характеру» [3, 58–59]. У структурі дослідницьких умінь учителі особливо підкреслюють необхідність інтелектуальних умінь, що також потрібно враховувати при розробці конкретних завдань та створенні відповідних педагогічних умов для формування дослідницької компетентності.

Останній блок анкети містив запитання, що стосувалися проблеми розробці завдань дослідницького характеру. Для того, щоб учні мали змогу розвивати дослідницькі вміння, їх потрібно вводити в стан дослідника. На нашу думку, найголовнішою рисою має стати вміння задавати запитання та бачити проблему, особливо що стосується оточуючого світу – побуту, природи, навіть шкільного кабінету (наприклад: «Чому небо блакитне?»),

«Чому кабінет хімії завжди на останньому поверсі в школі, а на вікнах немає фіранок?» «Чому процес синтезу амоніаку, що є екзотермічною реакцією, проводять за підвищеної температури, хоча за принципом Ле Шательє, це мало б зміщувати рівновагу в системі в бік зворотної реакції?» «Чому при отруєнні важкими металами слід пити молоко?»). Звісно, учнів треба навчити «бачити» такі ситуації, особливо там, де їх не бачать інші. Тут у нагоді стануть заздалегідь підготовлені ситуації, що будуть спонукати учнів до такого дослідження. Виявилось, що при розробці завдань дослідницького характеру вчителі надають перевагу:

- адаптації готових ідей дослідження під свої можливості та можливості учнів даного класу (40 %);
- власним завданням творчого характеру (35 %);
- використанню готових завдань, знайдених у матеріалах олімпіад III та IV етапів, інтернет-виданнях тощо (25 %).

Запропоновані вчителями завдання дослідницького характеру для учнів передбачають: виконання учнем творчого завдання під його керівництвом (53 %); проведення самостійного експериментального дослідження учнем (18 %); виконання учнем певного порядку дій, чітко прописаного вчителем, що забезпечують отримання бажаного результату (18 %). Проте 7 % опитаних учителів вважають, що їхні учні не готові самостійно виконувати завдання такого характеру. При цьому, 95 % респондентів використовують дослідницькі завдання в домашній роботі учнів.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Вивчення науково-методичної літератури показало, що до визначення поняття «дослідницька компетентність» немає єдиного підходу. У педагогічному експерименті нами за основу було взяте наступне: «інтегральна якість особистості, що проявляється в готовності й здатності до самостійної діяльності з розв'язування дослідницьких задач та творчого перетворення дійсності на основі сукупності особистісно усвідомлених знань, умінь, навичок, ціннісних ставлень» [11, 9].

Аналіз та узагальнення результатів анкетування вказали на відсутність єдиної думки з цього приводу і серед учителів хімії, що працюють у старшій школі. Тому подальший розвиток нашого дослідження вбачаємо в розробці й апробації такої методичної системи, що включатиме в себе систематичну роботу з учнями під час уроків з хімії, а також у позаурочний час, тобто робота факультативів, гуртків, проблемних груп, курсів за вибором. Це дозволить ефективно організовувати дослідницьку діяльність та сприятиме набуттю старшокласниками дослідницької компетентності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабенко О. М. Дослідницький підхід у формуванні біохімічних знань студентів факультету фізичного виховання / О. М. Бабенко. – Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології. – Суми, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, 2011. – С. 72–77.

2. Вербицький В. В. Дослідницька компетентність старшокласників як засіб формування особистості / В. В. Вербицький // Сучасний виховний процес : сутність та інноваційний потенціал. Матеріали звітної науково-практичної конференції Інституту проблем виховання НАПН України (за 2011 рік) Вип. 2. – Київ, 2011. – С. 44–47.

3. Головань М. С. Сутність та зміст поняття «дослідницька компетентність» / М. С. Головань, В. В. Яценко // Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі : збірник наукових праць. Вип. VII. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, 2012. – С. 55–62.

4. Дендеберя С. В. Сучасні технології в процесі викладання хімії : розвивальне навчання, проблемне навчання та інші / С. В. Дендеберя. – Москва, 2008. – 112 с.

5. Державний стандарт базової і повної середньої освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від від 23 листопада 2011 р. № 1392 [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

<http://old.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/>

6. Мороз П. В. Дослідницька діяльність учнів в процесі навчання історії України : методичний посібник / Петро Мороз. – К. : Педагогічна думка, 2012. – 128 с.

7. Програма з хімії для 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Профільний рівень. Хімія : Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів : рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень та поглиблене вивчення. 10–11 класи. – Тернопіль : Мандрівець, 2011.

8. Семиліт А. С. Особливості роботи з обдарованими учнями з хімії / А. С. Семиліт // Zbiór raportów naukowych «Międzynarodowa konferencja naukowa wymiany osiągnięć naukowych» (30.08.2014 – 31.08.2014) / Анна Семиліт. – Warszawa : Wydawca : Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2014. – С. 78–81.

9. Тузинська З. М. Дослідна діяльність на уроках хімії як засіб формування життєвих компетентностей учнів / З. М. Тузинська // Хімія. – 2012. – № 21. – С. 2–9.

10. Тяглова Є. В. Дослідницька діяльність учнів з хімії. Методологія, методика, практика / Є. В. Тяглова. – Москва : Глобус, 2007. – 88 с.

11. Ушаков А. А. Развитие исследовательской компетентности учащихся общеобразовательной школы в условиях профильного обучения : автореферат дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Алексей Ушаков. – Майкоп, 2008. – 26 с.

12. Хаблак О. Г. Використання дослідницьких робіт як засіб розвитку пізнавальної активності обдарованих учнів / О. Г. Хаблак, С. Г. Хаблак // Хімія. – 2011. – № 6. – С. 6–8.

13. Шашкина М. Б. Формирование готовности к исследовательской деятельности у будущих учителей математики в педагогическом вузе. 2-е изд., перераб. и доп. : монография / М. Б. Шашкина, А. В. Багачук. – Красноярск : Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева, 2014. – 208 с.

REFERENCES

1. Babenko O. M. (2011). Doslidnytskyi pidkhid u formuvanni biokhimichnykh znan studentiv fakultetu fizychnoho vykhovannia [Research approach in forming of biochemical knowledge of students of faculty of physical education]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii [Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies]*, pp. 72–77. (in Ukrainian).

2. Verbitskyi V. V. (2011). Doslidnytska kompetentnist starshoklasnykiv yak zasib formuvannia osobystosti [Research competence of senior pupils as means of forming of personality]. *Suchasnyi vyhovnyi protses: sutnist ta innovatsiinyi potentsial. Materialy zvitnoi naukovo-praktychnoi konferentsii Institutu problem vihovannia NAPN Ukrainy [Modern education process: essence and innovative potential. Materials of current research and*

practice conference of Institute of problems of education of NAPS of Ukraine], pp. 44–47. Kyiv. (in Ukrainian).

3. Holovan, M. S., Yatsenko, V. V. (2012). Sutnist ta zmist poniattia “doslidnytska kompetentnist” [Essence and maintenance of concept “research competence”]. *Teoriia ta metodyka navchannia fundamentalnykh dystsyplin u vyshchii shkoli [A theory and methodology of studies of fundamental disciplines are at higher school]*, 7, 55–62. (in Ukrainian).

4. Dendeberia, S. V. (2008). *Suchasni tekhnologii v protsesi vykladannia khimii: rozvyvalne navchannia, problemne navchannia ta inshi* [Modern technologies in the process of teaching chemistry: developing studies, problem studies and other]. Moscow.

5. Derzhavniy standart bazovoyi i povnoyi serednoyi osviti [State standard of base and complete secondary education]. Retrieved from <http://old.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/> (Accessed 23 November 2011) (in Ukrainian).

6. Moroz, P. V. (2012). *Doslidnytska diialnist uchniv v protsesi navchannia istorii Ukrainy* [Research activity of students is in the process of studies of history of Ukraine]. Kyiv, Pedagogichna dumka Publ. (in Ukrainian).

7. *Prohrama z khimii dlia 10–11 klasiv zahalnoosvitnykh navchalnykh zakladiv. Profilnyi riven* [The program in chemistry for 10–11 classes of general educational establishments. Profile level] (2011). Ternopil, Mandrivets Publ. (in Ukrainian).

8. Semilit, A. S. (2014). *Osoblyvosti roboty z obdarovanyimi uchniamy z khimii* [Peculiarities of work with gifted students in chemistry]. Międzynarodowa konferencja naukowa wymiany osiągnięć naukowych [International scientific conference of exchange of scientific achievements], (pp. 78–81). Warszawa, Diamond trading tour Publ. (in Ukrainian).

9. Tuzinska, Z. M. (2012). *Doslidna diialnist na urokakh khimii yak zasib formuvannia zhyttievnykh kompetentnostei uchniv* [Experience activity at the lessons of chemistry as a means of forming of vital compencies of students]. *Khimiia [Chemistry]*, 21, 2–9. (in Ukrainian).

10. Tiahlova, E. V. (2007). *Doslidnytska diialnist uchniv z khimii. Metodolohiia, metodyka, praktyka* [Research activity of students in chemistry. Methodology and practice]. Moscow, Globus Publ.

11. Ushakov, A. A. (2008). *Razvitie issledovatel'skoi kompetentnosti uchaschchikhsia obshcheobrazovatel'noi shkoly v usloviiah profil'nogo obucheniiia* [Development of research competence general school student in the conditions of the stream learning]. Maykop.

12. Hablak, O. G., Hablak, S. G. (2011). *Vykorystannia doslidnytskykh robit yak zasib rozvytku piznavalnoi aktyvnosti obdarovanykh uchniv* [Use of research works as a means of development of cognitive activity of the gifted students]. *Khimiia [Chemistry]*, 6, 6–8. (in Russian)

13. Shashkina, M. B., Bahachuk, A. V. (2014). *Formirovanie hotovnosti k issledovatel'skoi deiatelnosti u budushchikh uchitelei matematiki v pedahohicheskoi vuzie* [Forming of readiness to research activity in the future teachers of mathematics in the pedagogical institution of higher education]. Krasnoyarsk, Krasnoyarsk gos. ped. un-t im. V. P. Astafeva Publ. (in Russian).

РЕЗЮМЕ

Семилет А. Организация исследовательской деятельности старшеклассников в процессе обучения химии.

В статье обсуждается актуальность вопроса формирования исследовательской компетентности личности. На основе анализа и обобщения научно-методической литературы рассмотрены основные подходы к определению понятий «исследовательская компетентность», «исследовательская деятельность». Интерпретация результатов проведенного педагогического эксперимента позволила раскрыть особенность организации исследовательской деятельности старшеклассников на уроках химии. Как вывод, автор статьи

утверждает, что существует потребность в создании методической системы целенаправленной, систематической организации исследовательской деятельности и формирования исследовательской компетентности старшеклассников.

Ключевые слова: обучение химии, старшая школа, исследовательская компетентность, исследовательская деятельность, исследовательские умения, формирование исследовательской компетентности, учитель.

SUMMARY

Semilet A. The Organization of Research Activity of Senior Pupils in the Process of Study of Chemistry.

The article emphasizes the urgency of forming individual research competence.

The aim of the article is to expose the state of organization of research activity of the teachers at the chemistry lessons and peculiarities of teaching senior pupils to realize this purpose and, as a result, form their research competence.

Based on the analysis and generalization of scientific and methodological literature the main approaches to the definition of “research competence”, “research activities” are described. Interpretation of results of the conducted pedagogical experiment allowed exposing the state of organization of research activity by the teachers at the chemistry lessons.

Most teachers that took part in a questionnaire adhere to the idea, that it is needed to engage their students in research work. The half of respondents considers it obligatory, in fact in the future it will determine efficiency of the professional activity, and other half of respondents is apt to the same idea, but at presence of the corresponding rigging – material base and sufficient amount of spare time.

In conclusion the author stresses that in research literature there is not the only definition of the concept “research competence”. In a pedagogical experiment for the basis was taken following: “integral quality of the personality, that shows up in readiness and capacity for independent activity from solving of research tasks and creative transformation of reality on the basis of totality of the realized by the personality knowledge, abilities, skills, valued relations”. Many teachers support this idea.

The pedagogical research conducted in the article allowed to set forth the prospects of further study in this direction, namely: development and approbation of the methodological system that will include for itself systematic work with students during chemistry lessons, and also in extracurricular activities that will allow to organize research activity effectively and will assist acquisition of research competence by the senior pupils.

Key words: teaching chemistry, high school, research competence, research, research skills, formation of research competence, teacher.