

УДК 54.371

Вишневська Л.В., Вишневський В.П.,
Попович Т.А., Рябініна Г.О.

ПІЗНАВАЛЬНИЙ ІНТЕРЕС – ОСНОВНА РУШІЙНА СИЛА ЯКІСНОГО НАВЧАННЯ, ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЙОГО ФОРМУВАННЯ

Ключові слова: пізнавальний інтерес, активізація навчання, суб'єкт пізнання, інтелектуальні та практичні вміння, інноваційне дидактичне середовище, критеріально-показниковий апарат пізнавального інтересу, мотиваційний, змістово-процесувальний та емоційно-вольовий компоненти пізнавального інтересу, динаміка розвитку пізнавального інтересу учнів

Вступ. Сучасні умови діяльності школи висувають підвищені вимоги до організації розумової діяльності школярів. Особливе значення надається проблемі адаптації учнівської молоді до стрімкого скорочення періоду оновлення суспільних знань. В таких умовах необхідно, щоб основні пізнавальні здібності та інтелектуальні уміння, потрібні для успішного оволодіння системою швидко обновлюваних знань, заклалися організацією і змістом шкільної освіти. Найважливішою передумовою формування цих властивостей особистості і є розвиток у школярів стійкого пізнавального інтересу. Саме пізнавальний інтерес є рушійною силою того, що процес пізнання трансформується в психіці молоді особистості з обов'язку у її внутрішню потребу. Такий інтерес виступає епіцентром активізації навчання, розвитку пізнавальної самостійності школярів, формування у них позитивного ставлення до процесу й результатів навчальної праці і стає базисом для майбутнього систематичного оновлення знань і умінь у дорослому віці [1,4,5, 7,8,11].

Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями.

Отже сучасна педагогічна практика має вирішувати одне з провідних завдань – створювати дидактичне середовище, яке б об'єктивно сприяло формуванню у школярів стійкого пізнавального інтересу. Але будь-яка інновація у навчально-виховних процесах доцільна лише тоді, коли вона дає певний педагогічний ефект – появу нових позитивних якостей або певне підвищення результативності формування цих якостей у суб'єкта пізнання [6,9,10,11]. Визначення педагогічного ефекту формування стійкого пізнавального інтересу ускладнюється тим, що ця властивість є внутрішнім станом особистості, який не підлягає безпосередньому спогляданню та вимірюванню. Виявляти його можна лише опосередковано за певними проявами. Таким чином, педагогічна практика потребує для його виявлення та планомірного розвитку об'єктивної сукупності критеріїв і показників, які б дозволяли з достатньою достовірністю відслідковувати динаміку змін

цього достатньо складного внутрішнього стану особистості під впливом певних педагогічних технологій. А відтак визначати їх ефективність та доцільність використання кожної з них в масовій практиці.

Керуючись таким концептуальним підходом, ми розробили методику експериментальної перевірки педагогічної ефективності інновації, направленої на формування пізнавального інтересу (у нашому випадку до хімії, як однієї з перспективних природничих дисциплін, яка відіграє провідне місце у розвитку наукового прогресу людства).

Аналіз досліджень і публікацій та виділення невіршених завдань проблеми. Теоретико методологічну базу дослідження складають праці педагогів і психологів З.А. Абасова, Л.І. Божовича, Б.І. Додонова, Л.В. Мар'яненко, Н.Г. Морозової, Г.І. Щукіної, в яких доведено, що пізнавальний інтерес є однією з провідних рушійних сил навчальної діяльності, визначені підходи щодо класифікації пізнавального інтересу та його значення як найважливішого мотиву до більш ґрунтовного засвоєння учнями змісту шкільної освіти і формування стійких інтелектуальних і практичних умінь, запропоновані рівні розвитку й відповідно різний характер їх прояву.

Разом з тим, незважаючи на значну розробку проблеми формування пізнавального інтересу в теорії, масовій педагогічній практиці суттєво бракує засобів діагностики їх сформованості з врахуванням ефективності.

Формулювання мети статті. На підставі сутності пізнавального інтересу особистості визначити педагогічні умови його розвитку в процесі вивчення хімії на прикладі розробки і впровадження спецкурсу з хімічного аналізу вод Херсонщини та здійснити експериментальну перевірку його ефективності щодо формування пізнавального інтересу школярів до цієї дисципліни.

Виклад матеріалу дослідження. Однією з основних передумов розвитку пізнавального інтересу є усвідомлення учнями практичної значущості засвоєваних знань. Для реалізації цієї передумови ми цілеспрямовано розробили і запропонували спецкурс «Хімічний аналіз вод Херсонщини», який дає змогу розширити уявлення учнів щодо використання хімічних знань в утилітарних, прагматичних цілях, сформувані адекватні таким цілям практичні вміння, продемонструвати значущість таких знань для екології і пов'язати їх з суспільно-корисною працею, забезпечити пропедевтичний рівень готовності до допрофесійної підготовки школярів за природничими профілями.

Для такого спецкурсу запропоновано використати час варіативної частини навчального плану загальноосвітніх закладів в обсязі 1 година на тиждень у першому півріччі 9 класу. Програма спецкурсу «Хімічний аналіз вод Херсонщини» тісно пов'язана з курсами аналітичної, неорганічної та загальної хімії, екологією людини. Вона розширює та поглиблює їх

знання та одночасно розкриває перед учнями цікаві та важливі сторони практичного використання хімічних знань [2,3].

Використавши спецкурс як інноваційне дидактичне середовище, ми переслідували мету - визначити його вплив на кількісно-якісні показники ставлень учнів до вивчення хімії; сформованість конкретних вмінь учнів з проведення хімічних дослідів і інтерпретацію значущості їх результатів для практичного використання в життєдіяльності, що інтегруючись утворюють пізнавальний інтерес як стійкий внутрішній стан особистості.

До організації педагогічного експерименту нами визначені основні вимоги:

1. Необхідність застосування розгалуженого критеріально-показникового апарату, за яким можливо по зовнішнім проявам спостерігати динаміку розвитку такого внутрішнього стану особистості як пізнавальний інтерес

2. Об'єктивна необхідність добірки декількох діагностичних засобів, які б дозволили виявляти, фіксувати і обробляти вплив розробленого і впровадженого комплексу змістовно-методичного забезпечення спецкурсу на динаміку змін пізнавального інтересу учнів до природничих дисциплін, взагалі, і особливо до хімії. Така полікомпонентність діагностичних засобів також зумовлена значними труднощами «діагностики» ефективності формування пізнавальних інтересів як внутрішнього стану особистості.

3. Реальна потреба розробки шкали ранжування рівнів сформованості пізнавального інтересу учнів.

4. Застосування методик статистичної та графічної обробки результатів дослідно-експериментальної роботи та інтерпретації висновків при здійсненні порівняльно-аналітичного аспекту виявлення впливу експериментальної методики на фоні традиційної для підтвердження можливості екстраполяції розробленого нами комплексу в масову практику.

На забезпечення першої з цих вимог ми здійснили розробку критеріально-показникового апарату (рис. 1.)

Друга і третя вимоги реалізовані використанням наступних діагностичних методик з розробкою для них рівневих шкал для статистичної обробки результатів експерименту та аналізу динаміки розвитку пізнавальних інтересів учнів експериментальних класів, в яких вивчався як базовий (інваріантний) курс хімії, так і варіативний спецкурс за рахунок годин варіативної частини навчального плану ЗНЗ, та контрольних класів, в яких вивчався тільки базовий курс хімії:

1). **Самооцінка шляхом анкетування.** Дану методику ми розробили за певною аналогією з відомою в педагогічній практиці методикою ОДАНІ (Орієнтовно діагностична анкета інтересів) Нами розроблений адаптований варіант анкети діагностики інтересів до хімії (АНІХ). В основу АНІХ нами було покладено закриті питання дихотомічного характеру, на які учні мали

давати відповіді («так», «частіше так, чим ні», «частіше ні, чим так»). Такий характер відповідей мав на меті забезпечити можливість тлумачення кожної відповіді як такої, що відповідає одному з трьох рівнів сформованості пізнавального інтересу, а також можливість введення для кожного рівня кількісного показника наступним чином :

- високому – відповідь «так» – оцінюється в 3 бали;
- середньому – відповідь «частіше так, чим ні» – оцінюється в 2 бали;
- низькому – відповідь «частіше ні, чим так» – оцінюється в 1 бал.

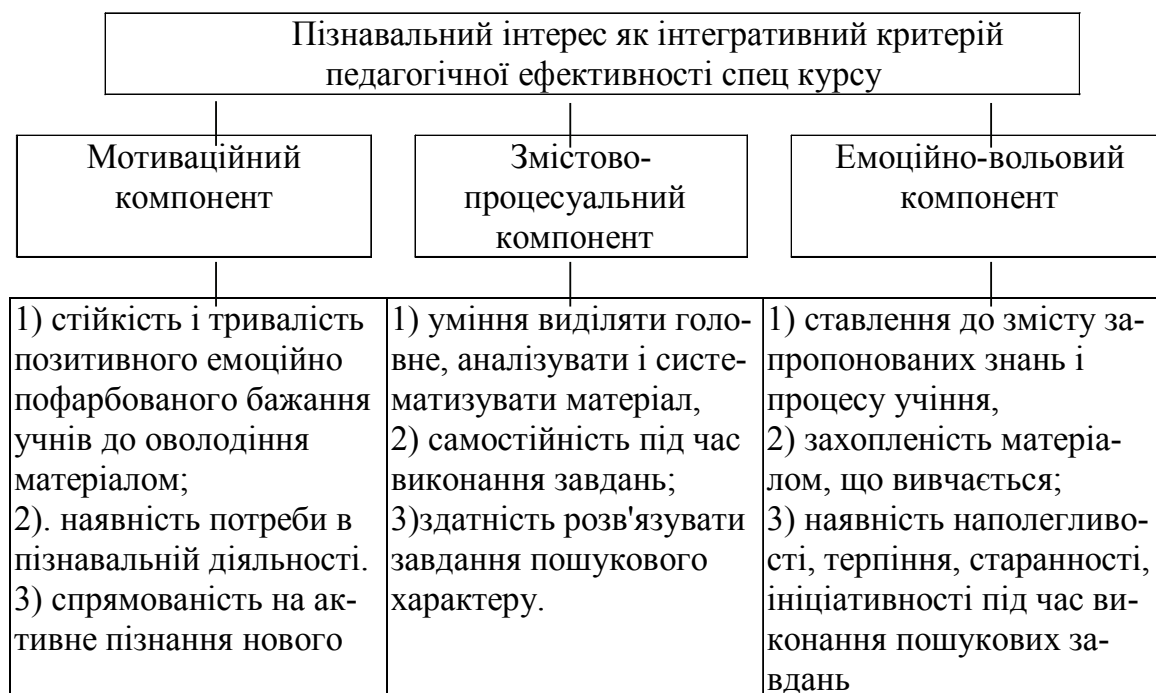


Рис. 1. Критеріально-показниковий апарат дослідження ефективності формування у школярів пізнавального інтересу при вивченні спецкурсу

Оскільки питань в АнІХ було 10, то при обробці анкет кожен учень міг отримати кількісний еквівалент самооцінки пізнавального інтересу (Спі) від 30 балів (максимум) до 10 балів (мінімум). Для здійснення подальшої оцінки впливу розробленого нами і впровадженого методичного забезпечення на розвиток пізнавального інтересу учнів до хімії, було розроблено таку кількісну шкалу розподілу учнів по рівням:

- високий рівень (Свпі) – від 25 до 30 балів (діапазон 6 балів);
- середній (Сспі) – від 18 до 24 балів(діапазон 7 балів);
- низький (Снпі) – від 10 до 17 балів (діапазон 8 балів).

За даною методикою було здійснено I зріз на початку та II зріз в четвертій чверті двох навчальних років. Результати анкетування статистично оброблялись для всіх паралелей експериментальних та контрольних класів. В таблиці 1 представлені показники (у відсотках)

розподілу учнів по рівнях самооцінки пізнавальних інтересів (Спі), що в певній мірі характеризують динаміку розвитку ставлень учнів до навчального предмету хімія та до власної хімічної освіти.

Дані таблиці 1 свідчать про таку тенденцію: і в експериментальних, і в контрольних класах відбувався поступовий перехід учнів з низького на середній та з середнього на високий рівні пізнавального інтересу. Але темпи такого переходу в експериментальних класах, були відчутно вищими, ніж в контрольних.

Таблиця 1

Зведені результати розвитку пізнавального інтересу учнів, визначені за методикою самооцінки за анкетною АНІХ.

Рівні проявів пізнавального інтересу	Розподіл учнів по рівнях (в процентах)		
	I зріз – на початку експерименту	II зріз – на етапі завершення експерименту	Приріст Спі
Високий рівень	<u>28,0</u>	<u>39,2</u>	<u>11,1</u>
	28,8	31,2	2,4
Середній рівень	<u>36,0</u>	<u>41,6</u>	<u>5,6</u>
	35,2	37,6	2,4
Низький рівень	<u>36,0</u>	<u>19,2</u>	<u>- 16,8</u>
	36,0	31,2	- 4,8

Примітка: в чисельнику – статистичні показники учнів експериментальних класів; в знаменнику – статистичні показники учнів контрольних класів.

Для підтвердження даної тенденції нами були розроблені та використані ще дві діагностичні методики.

2). **Методика «Біологічний годинник»**, що здійснюється шляхом хронометражу реального і уявного часу, витраченого учнями на виконання завдань, яка достатньо розроблена в літературі з практики педагогічних досліджень і відома під назвою «Біологічний годинник». Суть даної методики полягає у тому, що учневі, який виконує нове завдання з високим рівнем інтересу, здається, що він працює над ним менше часу, ніж насправді. Для учня, який має середній рівень інтересу, уявний і реальний час на виконання певного завдання співпадають або мають невеликі розбіжності. Учень, у якого інтерес сформований на низькому рівні, як правило, називає уявний час більший, ніж реальний. Опитування учнів про умовний час виконання ними завдань і хронометраж реального часу здійснювалось нами при виконанні учнями лабораторних дослідів та практичних робіт, передбачених програмою інваріантного курсу хімії, як у експериментальних, так і у контрольних класах.

При цьому ми скористались визначенням коефіцієнту невідповідності часу, який обчислювався наступним чином:

$$Kn = t \text{ уявне} / t \text{ реальне},$$

де: *Kn* – коефіцієнт невідповідності уявного і реального часу;

t уявне – час, що вказував учень (в хвиликах);

t реальне – час, що фіксувався вчителем при виконанні учнями завдання.

Таким чином, для учнів, що працювали з високим рівнем інтересів, *Kn*, як правило, складав менше одиниці, для учнів з середнім рівнем інтересу, *Kn* знаходився в межах одиниці, а для учнів з низьким рівнем інтересу, *Kn* був, як правило, більше одиниці. На цій підставі була розроблена така шкала:

Kn = від 0,5 до 0,95 – високий рівень,

Kn = від 0,95 до 1,05 – середній рівень,

Kn = від 1,05 до 1,5 – низький рівень.

Дана методика використовувалась вчителями в експериментальних і контрольних класах при виконанні учнями лабораторних дослідів базового курсу хімії у кожній навчальній чверті. Статистично оброблені результати, накопичені за даною методикою, представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Зведені результати проявів пізнавального інтересу, визначені за методикою «Біологічний годинник»

Рівні \ Прояви	Показники прояву пізнавального інтересу (в %)			
	I чверть	II чверть	III чверть	IV чверть
високий рівень інтересу	<u>22,4</u>	<u>24,8</u>	<u>26,4</u>	<u>30,4</u>
	20,8	21,6	22,4	24,0
середній рівень інтересу	<u>35,2</u>	<u>36,8</u>	<u>40,0</u>	<u>44,8</u>
	33,6	34,4	35,2	36,0
низький рівень інтересу	<u>42,4</u>	<u>38,4</u>	<u>33,6</u>	<u>22,6</u>
	45,6	44,0	42,4	40,0

Примітка: в чисельнику – статистичні показники учнів експертних класів; в знаменнику – статистичні показники учнів контрольних класів/

З метою унаочнення динаміки зростання пізнавального інтересу за даними таблиці, побудовано графіки (рис. 2).

Характер показників таблиці 1 та графіків (рис. 2) в певній мірі підтверджує тенденцію більш високих темпів зростання пізнавального інтересу в учнів експериментальних класів порівняно з учнями контрольних класів.

Однак діагностичні методики, що наведені вище, мають деякий елемент суб'єктивності, тому для підвищення доказовості експериментальних даних, ми застосували ще одну наступну діагностичну методику:

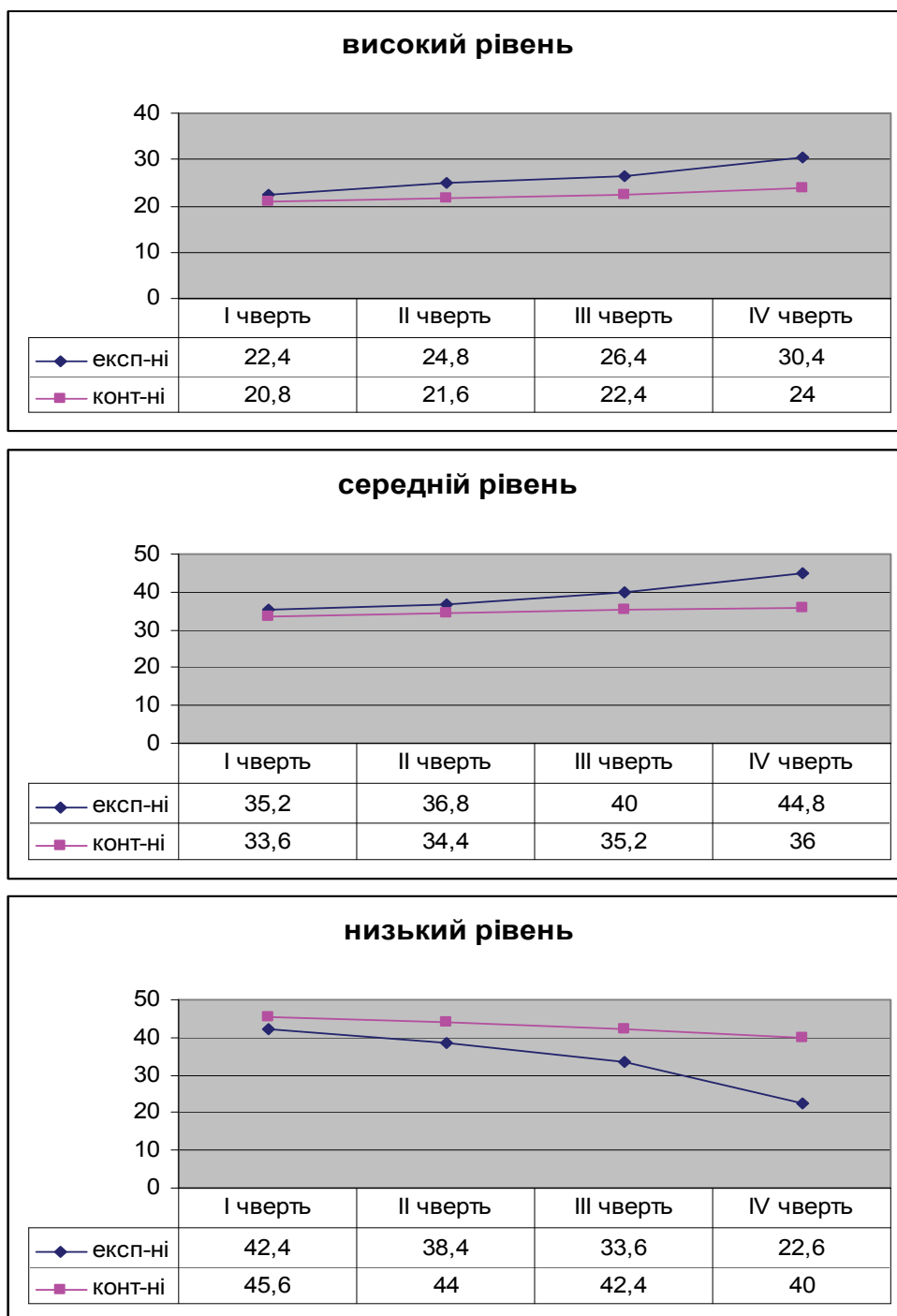


Рис. 2. Графіки змін в розподілі учнів по рівням пізнавального інтересу протягом навчального року за методикою «Біологічний годинник»

3). Усі особливості інтересів тим чи іншим чином проявляються в ході навчання на уроках природничих дисциплін й тому можуть бути вивчені **методикою експертної оцінки** вчителями, що цілеспрямовано спостерігають і фіксують рівні розвитку пізнавального інтересу школярів за допомогою розроблених нами «Анкети експертної оцінки» та «Протоколу

експертної оцінки». Така методика використовувалась до початку експерименту та після вивчення учнями курсу хімії 9 класу. В анкеті експертної оцінки розроблено 9 запитань, кожне з яких розкриває один з дев'яти проявів пізнавального інтересу, що включений в нижній розділ «Критеріально-показникового апарату» Робота вчителів – експертів проводилася шляхом виставляння в «Протоколі експертної оцінки» кожному учню знака «+» в графі літерного індексу відповіді, що, на їх думку, притаманна учневі як пріоритетна ступінь прояву пізнавального інтересу, що містяться в сутності запитання.

Після заповнення вчителями «Протоколів», нами здійснена кількісна обробка експертних оцінок за такою шкалою:

- індекс а) –високий рівень пізнавального інтересу – 3 бали;
- індекс б) –середній рівень пізнавального інтересу – 2 бали;;
- індекс в) –низький рівень пізнавального інтересу – 1 бали;.

Враховуючи, що кожен учень оцінювався експертами по 9 проявам, а учнів в експерименті було по 60 в експериментальних і контрольних класах (тобто вибірка складала 540 проявів), ми вважали, що обробка результатів у статистичних показниках при цьому буде достатньо репрезентативною.

Результати діагностики ефективності формування пізнавальних інтересів учнів за методикою експертної оцінки вміщені в таблицю 2.

Аналіз показників таблиці 2 дозволяє вважати, що використання розробленого спецкурсу забезпечило, на думку вчителів, значно вищу динаміку зростання пізнавальних інтересів учнів експериментальних класів. В бесідах з нами вчителі одностайно висловлювали бажання екстраполювати розроблений спецкурс «Хімічний аналіз водоюм Херсонщини» в масову практику, що в певній мірі свідчить про його достатню педагогічну ефективність.

Таблиця 2

Порівняльна динаміка зростання пізнавального інтересу учнів експериментальних і контрольних класів за експертною оцінкою

Класи та максимально можлива сума	Розподіл експертних оцінок по рівнях до початку експерименту			Розподіл експертних оцінок по рівнях після експерименту		
	високий	середній	низький	високий	середній	низький
Експериментальні (540 балів = 100%)	28,4	41,2	30,4	45,6	36,2	18,2
Контрольні (540 балів = 100%)	28,6	41,0	30,4	31,8	39,6	28,6

Висновки: Процеси розвитку пізнавального інтересу в учнів проходять за певними етапами: поява, становлення, ствердження. На

першому етапі вирішальну роль відіграють емоційні стимули розумової праці: здивування, зацікавленість, що породжують бажання пізнати; на другому – це бажання проявляється вже як допитливість; на третьому – допитливість переростає у власне, пізнавальний інтерес, що характеризується його послідовністю, стійкістю і тривалістю прояву. Ефективність розвитку пізнавального інтересу учнів значною мірою залежить від дотримання певних дидактичних умов: чіткої підготовки, організації та проведення навчально-виховного процесу; створення позитивного інтелектуально-емоційного клімату в процесі навчання, що сприяє атмосфері зацікавленого ставлення учнів до навчання і рівня розвитку пізнавальних якостей і здібностей кожної дитини; уміння організувати школярів на самостійне осмислення й засвоєння навчального матеріалу; наявності у змісті навчання спеціальної системи пізнавальних завдань та використання проблемно-пошукових способів їх розв’язання.

Шкільний курс хімії об’єктивно має величезний потенціал стосовно формування інтересу до предмету. Однак, на більш системне, послідовне, зі збереженням логіки науки, формування пізнавального інтересу до предмету, безперечно впливають зміст та заходи, спрямовані на усвідомлення учнями практичної значущості засвоєних ними знань при здійсненні дослідницьких дій у реальному природничому середовищі.

При дослідженні ефективності формування пізнавальних інтересів школярів до хімії значної уваги вимагає «діагностика» цього внутрішнього стану особистості. Тому існує об’єктивна необхідність добірки декількох діагностичних засобів, які б дозволили виявляти, фіксувати і обробляти вплив розробленого і впровадженого комплексу на динаміку змін пізнавального інтересу учнів до природничих дисциплін. Такими засобами можуть бути розроблені і апробовані нами на практиці методики:

1) Самооцінка шляхом анкетування

2) «Біологічний годинник»

3) Експертна оцінка вчителями, що цілеспрямовано спостерігають і фіксують рівні розвитку пізнавального інтересу школярів за допомогою розроблених нами «Анкет та протоколів експертної оцінки».

Отже, експеримент, здійснений згідно вимог до педагогічних досліджень, із застосуванням трьох діагностичних методик, в цілому виявив суттєві переваги отриманих і статистично оброблених результатів в експериментальних класах за кожною з методик і доказав можливість використання таких педагогічних технологій у цілеспрямованих процесах формування і розвитку пізнавального інтересу учнів, як провідної рушійної сили продуктивного навчання

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондар Т.А. Активні форми і методи пізнавальної діяльності та їх використання на уроках біології / Т.А. Бондар / Біологія. – 2003. – № 7(19). – С. 2–6.
2. Вишневська Л.В., Козак О. Формування прагматичного ставлення школярів до хімії шляхом впровадження спецкурсу «Хімічний аналіз водойм Херсонщини / Л.В. Вишневська, О.Козак // Зб наук праць: Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми і перспективи розвитку – Переяслав – Хмельницький, 2015 – С. 239 – 245.
3. Вишневська Л.В., Костенко О.Р. Бальнеологічні характеристики деяких водойм пониззя Дніпра. / Л.В. Вишневська, О.Р.Костенко / Зб наук праць: Культура здоров'я – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2006 – С. 161 – 164.
4. Вікторенко І.Л. Формування пізнавального інтересу до природознавства. /Вікторенко І.Л. // Рідна школа. – 2003. – №3. – С. 54.
5. Головань М.А. Пізнавальний інтерес як чинник підвищення ефективності процесу навчання. /М.А.Головань/ Рідна школа .- 2004. - № 6. – С. 15 – 17.
6. Лазыкина Л.Г., Полосин В.С. Об изучении познавательного интереса учащихся к химии / Л.Г.Лазыкина, В.С. Полосин / –Химия в школе. – 1997. – №2. – С.24-29.
7. Нісімчук А.С., Падалка О.С., Шпак О.Т. Сучасні педагогічні технології: Навч. пос. – К.: Видавничий центр “Просвіта”, Пошуково-видавниче агентство “Книга Пам’яті України”, 2010. – 368 с.
8. Остапенко О. Виховання у школярів інтересу до навчання. / О.Остапенко / –Рідна школа. – 2001. – № 4. – С. 10-11.
9. Постернак Н. Пізнавальний інтерес та формування його під впливом знань про лікарські рослини на уроках біології. / Н.Постернак / – Рідна школа. – 2001. - № 3. – С. 68-70.
10. Теоретико-методичні основи вдосконалення системи освіти: дидактичний аспект: колективна монографія. /В.Д. Шарко, Г.С. Юзбашева, Н.С. Шолохова, та ін.; за ред. Г.С. Юзбашевої. – Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. – 440 с.
11. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. /Г.И Щукина./ – М.: Педагогика, 1998. – 203 с.

**Вишневська Л.В., Вишневський В.П., Попович Т.А., Рябініна Г.О.
ПІЗНАВАЛЬНИЙ ІНТЕРЕС – ОСНОВНА РУШІЙНА СИЛА
ЯКІСНОГО НАВЧАННЯ, ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЙОГО
ФОРМУВАННЯ**

Ключові слова: пізнавальний інтерес, активізація навчання, суб’єкт пізнання, інтелектуальні та практичні вміння, інноваційне дидактичне середовище, критеріально-показниковий апарат пізнавального інтересу, мотиваційний, змістово-процесувальний та емоційно-вольовий компоненти пізнавального інтересу, динаміка розвитку пізнавального інтересу учнів.

Стаття присвячена проблемі створення та реалізації дидактичних комплексів і технологій, спрямованих на суттєве підвищення пізнавального інтересу учнівської молоді у сучасних умовах. Необхідність та доцільність такого дослідження зумовлена тим, що пізнавальний інтерес об’єктивно виступає епіцентром і основною рушійною силою продуктивного формування міцних знань у учнів як у суб’єктів навчання. В статті

представлені розробки авторів як для змістовно-методичного забезпечення навчального процесу, так і для діагностики динаміки та ефективності розвитку пізнавального інтересу до вивчення хімії.

Результати дослідження, вміщені в статті, свідчать про достатню ефективність розробленого дидактичного комплексу та доцільність екстраполяції підходів авторів в масову практику.

**Vishnevskaya L.V., Vishnevsky VP, Popovich T.A., Ryabinina G.O.
KNOWLEDGE OF INTEREST - THE MAIN LEADER OF
QUALITATIVE EDUCATION, THE STUDY OF EFFICIENCY OF ITS
FORMATION**

Key words: пізнавальний інтерес, активізація навчання, суб'єкт пізнання, інтелектуальні та практичні вміння, інноваційне дидактичне середовище, критеріально-показниковий апарат пізнавального інтересу, мотиваційний, змістово-процесувальний та емоційно-вольовий компоненти пізнавального інтересу, динаміка розвитку пізнавального інтересу учнів.

This article is devoted to the problem of creating and implementing didactic complexes and technologies aimed at significantly increasing the cognitive interest of students in modern conditions. The necessity and expediency of this study is dictated by the fact that cognitive interest is objectively acts as the epicenter and the main driving force of productive formation of profound knowledge among students as the subjects of this study. The article presents authors' developments for the aims of content and methodological provision of the educational process as well as for the diagnosis of the dynamics and effectiveness of the development of cognitive interest in studying chemistry.

The results of the research contained in the article prove the adequate effectiveness of the developed didactic complex and the expediency of extrapolating authors' approaches to mass practice.