

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М.П. ДРАГОМАНОВА

БЛАЖКО ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ

УДК 372.854:03

ОРГАНІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ
ОСНОВНОЇ ШКОЛИ З ПОЧАТКОВИМ РІВНЕМ ДОСЯГНЕНЬ
У НАВЧАННІ ХІМІЇ

13.00.02 – теорія та методика навчання хімії

Автореферат

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Київ – 2006

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор

Ярошенко Ольга Григорівна,

Національний педагогічний університет

імені М.П. Драгоманова, професор кафедри методики викладання природничо-географічних дисциплін.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, доцент

Шиян Надія Іванівна,

Полтавський державний педагогічний

університет імені В. Г. Короленка, завідувач кафедри хімії та методики викладання хімії;

кандидат педагогічних наук,

Лікарчук Алла Михайлівна,

спеціалізована школа I-III ступенів № 269 м. Києва,

учитель хімії.

Провідна установа: Інститут педагогіки АПН України, лабораторія

хімічної та біологічної освіти, м. Київ.

Захист відбудеться “ 11 ” травня 2006 р. о 14³⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К.26.053.11 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9

Автореферат розісланий “ 6 ” квітня 2006 року

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради

Н.О. Постернак

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. Загальна середня освіта в державі спрямована на всебічний розвиток особистості учня, її завданням є формування освіченої, вихованої людини, здатної осмислювати різноманітну інформацію, вміло використовувати набуті знання для творчого розв'язування життєвих проблем. Навчально-виховний процес спрямовується на виконання цього завдання і здійснюється відповідно до Державної національної програми “Освіта” (Україна XXI століття) та “Національної доктрини розвитку освіти”, а його результати підлягають перевірці та оцінюванню.

У 2000 році в Україні запроваджено дванадцятибальну шкалу та рівневий підхід до оцінювання навчальних досягнень учнів. Відтепер результати навчання перевіряються на чотирьох рівнях: початковому (1-3 бали), середньому (4-6 бали), достатньому (7-9 балів) та високому (10-12 балів). Шкільна практика свідчить, що учні одного класу відрізняються між собою за рівнем навчальних досягнень. Так, за результатами констатувального експерименту близько 15 % школярів 8-9 класів мають початковий рівень навчальних досягнень, що в межах держави становить понад 150 тисяч осіб. Таким учням нецікаво і важко вчитися, їх пізнавальні інтереси недостатньо розвинені. При цьому школярі не є розумово відсталими, не страждають психічними розладами та не потребують спеціальних методів навчання, а здатні за відповідних умов значно краще засвоювати навчальний матеріал. У цьому вбачаємо основне протиріччя між потребою держави у високоосвічених випускниках загальноосвітніх навчальних закладів та її реалізацією стосовно учнів з початковим рівнем навчальних досягнень. Тому існує нагальна потреба у виявленні чинників, що дозволять активізувати пізнавальну діяльність таких школярів, забезпечать успішний перебіг їх навчання та виховання.

Як показав аналіз літературних джерел, з часу запровадження дванадцятибальної шкали оцінювання навчальних досягнень цілісні дослідження організації пізнавальної діяльності школярів з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії не проводились. Звернення до літературних джерел радянської доби свідчать, що учні з мінімальними навчальними досягненнями вважалися невстигаючими, відстаючими. На особливу увагу заслуговують роботи з цієї проблеми Ю.К. Бабанського, А.А. Бударного, П.П. Блонського, А.М. Гельмонта, В.І. Зикової, З.І. Калмикової, М.І. Мурачковського, Л.С. Славіної, В.С. Цетлін та інших, у яких характеризуються групи невстигаючих учнів за такими показниками, як рівень навченості, розумової діяльності та ставлення до навчання.

У сучасній методиці навчання хімії питання організації пізнавальної діяльності учнів знайшло відображення в роботах відомих українських учених Н.М. Буринської, Л.П. Величко, А.К. Грабового, О.С. Максимова, Н.І. Лукашової, Н.І. Шиян, Н.Н. Чайченко, О.Г. Ярошенко. Але проблема організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних

досягнень ще не була предметом цілісного дослідження у теорії та методиці навчання хімії. Соціальна значущість якісної підготовки учнів і недостатня дослідженість організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії зумовили вибір теми дисертації – „Організація пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем досягнень у навчанні хімії”.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до тематичного плану науково-дослідної роботи кафедри методики викладання природничо-географічних дисциплін Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова з теми „Удосконалення змісту, прийомів і методів природничо-географічної освіти у вищій педагогічній і середній школі”. Тему дисертації затверджено на засіданні Вченої ради НПУ імені М.П. Драгоманова (протокол № 11 від 29. 04. 2004 р.) і погоджено у Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки та психології в Україні (протокол № 7 від 21. 09. 2004 р.).

Об'єктом дослідження є навчально-виховний процес з хімії в основній школі.

Предмет дослідження – форми, методи та засоби організації пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії.

Мета дослідження полягає у виявленні та обґрунтуванні дидактичних чинників організації пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії.

Гіпотеза дослідження. Ми виходили з того, що цілеспрямована робота учнів з початковим рівнем навчальних досягнень у малих навчальних групах, систематичне використання диференційованих завдань й алгоритмічних приписів та активна участь у позакласній роботі з хімії забезпечать успішний перебіг їхньої пізнавальної діяльності, наслідком чого стане підвищення рівня навчальних досягнень школярів.

Відповідно до мети і гіпотези поставлені такі **завдання дослідження**:

- здійснити аналіз психолого-педагогічної літератури та шкільної практики з проблеми організації пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії;
- виявити та теоретично обґрунтувати дидактичні чинники організації пізнавальної діяльності учнів основної школи, сприятливі для засвоєння знань учнями з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії;
- експериментально перевірити педагогічну ефективність групової навчальної діяльності, диференційованих завдань, алгоритмічних приписів, позакласної роботи як дидактичних чинників організації пізнавальної діяльності учнів 8-9 класів з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії;

- підготувати методичні рекомендації для вчителів хімії з організації навчання учнів з початковим рівнем навчальних досягнень.

Методологічною та теоретичною основою дослідження є: учення про особистість і фактори її розвитку (Б.Г. Ананьєв, Л.І. Божович, Л.П. Буєва, Л.С. Виготський); принципи та положення теорії поетапного формування розумових дій (П.Я. Гальперін, Н.Ф. Талізін та ін.); психолого-педагогічні закономірності навчання і розвитку учнів, концепції шкільної хімічної освіти та особистісно зорієнтований підхід до її реалізації (Н.М. Буринська, Л.П. Величко, А.К. Грабовий, О.С. Максимов, Н.І. Лукашова, Н.І. Шиян, Н.Н. Чайченко, О.Г. Ярошенко); Закони України “Про освіту”, “Про загальну середню освіту”, концепція “Про розвиток загальної середньої освіти”, Державна національна програма “Освіта” (Україна XXI століття), Національна доктрина розвитку освіти.

Для розв’язання поставлених завдань і перевірки гіпотези дослідження були використані такі **методи дослідження:**

- вивчення та аналіз психолого-педагогічної, науково-методичної літератури з проблеми дослідження, нормативних документів про школу з метою встановлення рівня змістового й методичного забезпечення організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень;

- вивчення передового педагогічного досвіду, спостереження, бесіди, тестування, анкетування учнів та вчителів, що дало змогу виявити практичний стан розв’язання проблеми організації пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем досягнень у навчанні хімії;

- педагогічний експеримент: констатувальний, у процесі якого було встановлено недоліки організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем досягнень у навчанні хімії, та формувальний, у ході якого перевірено ефективність дидактичних чинників організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії;

- математична обробка результатів дослідження, на основі якої було підтверджено достовірність гіпотези дослідження, педагогічну ефективність обґрунтованих у дослідженні дидактичних чинників успішної організації пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії.

Організація дослідження. Дослідження умовно можна поділити на три етапи (2002 - 2006 рр.). На **першому етапі** (2002–2003 рр.) здійснювався аналіз психолого-педагогічної та науково-методичної літератури з питань організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень. Проводився констатувальний експеримент. Теоретично обґрунтовувалися дидактичні чинники організації пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем досягнень з хімії та розроблялося навчально-методичне забезпечення з їх реалізації.

На **другому етапі** (2003–2005 рр.) проводився формувальний експеримент, у ході якого перевірялась гіпотеза дослідження, вивчалась доцільність та ефективність застосування обґрунтованих дидактичних чинників організації пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії.

На **третьому етапі** (2005–2006 рр.) здійснювався аналіз одержаних експериментальних даних; формулювалися загальні висновки; літературно оформлялися рукописи дисертації та автореферату. На основі матеріалів та результатів дослідження було підготовлено посібник для вчителів.

Експериментальна база дослідження. Дослідно-експериментальна робота здійснювалася в умовах реального навчального процесу основної школи на базі таких загальноосвітніх навчальних закладів: середніх загальноосвітніх шкіл №№ 8, 19, 27 міста Вінниці; середніх загальноосвітніх шкіл Вінницької області (Верхівська СЗОШ Барського району, Лука-Мелешківська СЗОШ Вінницького району, Тульчинських СЗОШ № 1 та № 2); СЗОШ № 1 м. Андрушівки Житомирської області; Чорнухинської СЗОШ та Харсіцької ЗОШ Полтавської області. У педагогічному експерименті брало участь понад 1309 учнів 8-9 класів (у констатувальному експерименті – 385 учнів, у формувальному – 924 учні).

Наукова новизна та теоретичне значення одержаних результатів дослідження. У вітчизняній методиці навчання хімії вперше здійснено системний аналіз організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень, теоретично обґрунтовано комплексний вплив групової навчальної діяльності, диференційованих завдань, алгоритмічних приписів та позакласної роботи на її перебіг і результати.

Подальшого розвитку дістали: а) методика проведення навчальних занять з використанням групової роботи учнів, диференційованих завдань та алгоритмічних приписів; б) форми організації пізнавальної діяльності школярів. Уточнено зміст, типи та види пізнавальних завдань з хімії для учнів 8-9 класів з початковим рівнем навчальних досягнень.

Практичне значення та впровадження одержаних результатів. Упровадження в практику роботи експериментальних загальноосвітніх навчальних закладів виявлених дидактичних чинників організації пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень дозволило суттєво підвищити рівень мотивації навчання в досліджуваних школярів, забезпечило зростання їх навчальних досягнень.

Розроблені на основі результатів дослідження методичні рекомендації для вчителів “Групова робота учнів на семінарських заняттях з хімії (8-9 кл.)” (надано гриф МОН України) допоможуть учителям організовувати роботу учнів у складі малих груп, диференціювати індивідуальну роботу учнів за допомогою різнорівневих завдань та алгоритмічних приписів.

Обґрунтовані дидактичні чинники та перевірена у педагогічному експерименті методика навчання з їх використанням може бути застосована вчителями інших навчальних предметів для організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень, а також авторами підручників і посібників у галузі дидактики та конкретних методик, студентами вищих педагогічних закладів освіти.

Результати дослідження **впроваджуються** у загальноосвітніх навчальних закладах міста Вінниці (середніх загальноосвітніх школах I-III ступенів № 8 (довідка № 33 від 31.01.06.), № 19 (довідка № 348 від 17.02.06.), № 27 (довідка № 103 від 28.02.06.); Вінницької області (Верхівська середня загальноосвітня школа I-III ступенів Барського району (довідка № 37 від 03.02.06.), Лука-Мелешківська середня загальноосвітня школа I-III ступенів Вінницького району (довідка № 32 від 02.02.06.), Тульчинських середніх загальноосвітніх школах I-III ступенів № 1 (довідка № 28 від 01.02.06.) та № 2 (довідка № 25 від 01.02.06.); Житомирської області (Андрушівська середня загальноосвітня школа I-III ступенів № 1 (довідка № 21 від 21.02.06.) та Полтавської області (Чорнухинська середня загальноосвітня школа I-III ступенів (довідка № 32 від 28.02.06.) Харсіцька загальноосвітня школа I-II ступенів (довідка № 19 від 10.02.06.); у перепідготовці вчителів хімії Вінницької області (довідка № 99 від 07.02.06.).

Вірогідність та надійність отриманих результатів й основних висновків дослідження забезпечена всебічним вивченням предмета дослідження, теоретико-методологічним обґрунтуванням вихідних позицій, використанням взаємодоповнюючих методів, що відповідають меті та завданням дослідження, репрезентативністю вибірки, тривалою дослідною перевіркою теоретичних ідей, якісним та кількісним аналізом експериментальних даних з використанням математичних методів.

Особистий внесок здобувача. У статтях, посібниках для вчителів, опублікованих у співавторстві з О.Г. Ярошенко, дисертанту належить теоретичне обґрунтування основних положень організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень у навчанні хімії та розробка навчально-методичного забезпечення організації їх пізнавальної діяльності.

У посібнику, опублікованому у співавторстві з О.Г. Ярошенко та Л.В. Ревацькою, авторськими є плани-конспекти навчальних занять з хімії та біології з використанням групової роботи та диференційовані завдання.

Апробація результатів дослідження здійснювались шляхом їх публікації в науково-методичних журналах і збірниках праць, виступів автора на міжнародних науково-практичних конференціях: “Педагогічні засади формування гуманістичних цінностей природничої освіти, її спрямованість на розвиток особистості” (Полтава, 2003), “Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми” (Вінниця, 2004), “Підготовка майбутнього вчителя природничих

дисциплін в умовах моделювання освітнього середовища” (Полтава, 2004), “Природничі науки в закладах освіти України: дослідження, впровадження та перспективи” (Умань, 2005), “Психолого-педагогічні засади природничо-географічної та економічної освіти” (Вінниця, 2005), “Стан та перспективи шкільної хімічної освіти” (Суми, 2005); звітних науково-практичних конференціях кафедри хімії Вінницького державного педагогічного університету імені М.М. Коцюбинського (2003,2004), засіданнях кафедри методики викладання природничо-географічних дисциплін Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (2003 – 2006); на курсах підвищення кваліфікації вчителів у Вінницькому ОПОПП.

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження висвітлено в 11 публікаціях, з яких 7 одноосібних, у тому числі 5 статей опубліковано у наукових фахових виданнях з педагогічних наук, 1 навчально-методичний посібник та 5 статей у збірниках матеріалів наукових конференцій.

Структура й обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел (191 найменування) і чотирьох додатків на 16 сторінках. Загальний обсяг дисертаційної роботи – 195 сторінок, з них 162 сторінки основного тексту, який містить 11 таблиць і 13 рисунків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **Вступі** обґрунтовано актуальність дослідження, визначено його об’єкт, предмет, мету, гіпотезу та завдання; розкрито вихідні методологічні та теоретичні положення і методи дослідження; сформульовано наукову новизну, теоретичне та практичне значення роботи; наведено дані щодо апробації та впровадження основних результатів проведеного дослідження.

У першому розділі **“Теоретичні засади та шкільна практика організації пізнавальної діяльності учнів основної школи”** розглянуто результати аналізу психолого-педагогічної літератури з проблеми засвоєння знань, форми організації пізнавальної діяльності учнів, особливості засвоєння знань школярами з початковим рівнем навчальних досягнень.

У дослідженні з’ясовано, що засвоєння знань є основним результатом пізнавальної діяльності. Аналіз літературних джерел показав, що засвоєння знань характеризується дослідниками як складний психолого-педагогічний процес, як пізнавальна діяльність, що включає в себе ряд психічних процесів (Д.М. Богоявленський, Н.О. Менчинська, П.Я. Гальперін, Н.Ф. Талізін, Д.Б. Ельконін, В.В. Давидов, Г.С. Костюк, В.О. Онищук); як різновид діяльності, що вимагає наполегливої праці (Л.С. Виготський, В.В. Давидов, О.М. Леонтьєв, І.Я. Лернер, М.М. Скаткін).

Ефективність засвоєння знань значною мірою залежить від вікових особливостей учнів (О.М. Леонтьєв, Е.Д. Божович, Н.Ф. Талізін, Дж. Брунер, Л.С. Виготський, Ж.Піаже), складності навчального матеріалу (Д.Б. Богоявленський, Н.О. Менчинська) та часу, відведеного на його засвоєння (Ю.К. Бабанський, В.П. Беспалько, В.О. Онищук та інші).

У дослідженнях В.П. Беспалька, І.Я. Лернера, В.М. Полонського, М.М. Скаткіна, Н.А. Жулідової, Є.С. Рабунського, В.Ф. Паламарчук обґрунтовується різнорівневий підхід до засвоєння знань. Автори виділяють від 3 до 6 рівнів засвоєння знань, проте більшість дотримуються чотирьохрівневої градації, що цілком узгоджується із сучасними підходами до виявлення та оцінювання навчальних досягнень школярів на початковому, середньому, достатньому та високому рівнях.

Як засвідчив аналіз літератури та шкільної практики, організацію пізнавальної діяльності школярів здійснюють в індивідуальній, груповій і фронтальній формах (А.О. Кирсанов, Х.Й. Лійметс, Ю.І. Мальований, Є.С. Рабунський, І.Е. Унт, І.М. Чередов, О.Г. Ярошенко та інші). Під фронтальною навчальною діяльністю розуміють спосіб організації навчальної діяльності учнів одного класу, за якого всі учні класу під керівництвом учителя виконують однакові завдання. На основі проведеного аналізу доходимо висновку, що основними недоліками фронтальної навчальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень є: недостатнє врахування їх індивідуальних особливостей, складність організації активної роботи досліджуваної категорії учнів, обмежені можливості для їх навчального спілкування з учнями, котрі досягли кращих результатів у засвоєнні знань.

Групова навчальна діяльність передбачає роботу учнів у складі малих навчальних груп (Х.Й. Лійметс, М.Д.Виноградова, В.К. Дяченко, І.Б. Первін, І.М. Чередов, О.Г. Ярошенко та інші). Учені наголошують, що групова форма організації пізнавальної діяльності виступає дієвим засобом активізації діяльності школярів з різним рівнем навченості. Пояснюється це тим, що групова навчальна діяльність дає змогу активізувати учіння школярів, задовольнити в урочний час потребу в навчальному спілкуванні, перетворити навчання в цікавий та доступний процес.

Особливістю індивідуальної форми організації пізнавальної діяльності учнів є самостійне виконання кожним учнем пізнавальних завдань. Так, А.А. Бударний, А.О. Кирсанов, Є.О. Рабунський, І.Е. Унт та інші доводять, що одним із засобів індивідуалізації навчання учнів є диференційовані за рівнем складності пізнавальні завдання. У процесі дослідження зроблено висновок, що для учнів з початковим рівнем навчальних досягнень виконання диференційованих завдань потребує різних видів допомоги: наведення прикладів розв'язування завдань, створення алгоритмічних приписів, стислого відображення теоретичного матеріалу у конспектах, опорних схемах тощо.

Аналізуючи літературу, виявили, що кожна форма організації пізнавальної діяльності учнів не є універсальною і має свої переваги та недоліки при організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень, а тому повинні використовуватись у поєднанні.

Аналіз психолого-педагогічної літератури та шкільної практики показав, що в учнів з початковим рівнем навчальних досягнень уповільнений темп письма, читання, виконання математичних дій. Під час уроку вони неухважні, їм важко сконцентрувати увагу на предметі вивчення. Такі учні пасивні й відволікаються в той час, коли йде пояснення нового матеріалу, виконання певних завдань. Деякі з них намагаються порушувати поведінку, щоб привернути до себе увагу. Більшість учнів з початковим рівнем навчальних досягнень не виявляє інтересу до засвоєння знань з хімії, вони зневірилися у своїх силах, внаслідок чого і починають негативно ставитися до навчання, пропускати уроки, не виконувати домашні завдання. Їм важко розчленовувати ціле на частини, визначати основні ознаки. Тому у процесі запам'ятовування вони неспроможні встановити логічні зв'язки між предметами і явищами. Для учнів з початковим рівнем навчальних досягнень характерна слабка самоорганізація, відсутність сформованих раціональних способів навчальної роботи, формальне засвоєння знань.

Як бачимо, існують різні причини початкового рівня засвоєння учнями знань з хімії, а звідси й низькі навчальні досягнення з предмета. Зазначені причини зумовлюють необхідність виявлення та обґрунтування чинників ефективного впливу на засвоєння хімічних знань учнями основної школи з

початковим рівнем навчальних досягнень.

Проведений констатувальний експеримент дозволив установити, що вчителі не враховують індивідуальні особливості учнів з початковим рівнем навчальних досягнень, здебільшого орієнтуються на середнього учня. Завдання для учнів з початковим рівнем навчальних досягнень, що містяться в навчальних посібниках та збірниках завдань для тематичного оцінювання знань учнів, у дійсності набагато складніші і не відповідають рівню навчальних можливостей досліджуваної групи учнів. З форм організації пізнавальної діяльності учнів більшість учителів хімії застосовує фронтальну та індивідуальну, групова навчальна діяльність використовується несистематично, має місце здебільшого на практичних заняттях. Це свідчить, що вчителі недостатньо обізнані з питанням організації пізнавальної діяльності учнів. Такі дидактичні засоби, як алгоритмічні приписи, рідко застосовуються з метою організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень.

Проведений на етапі констатувального експерименту діагностичний зріз навчальних досягнень учнів 8-9 класів з хімії виявив реальний стан навчальних досягнень за описаних вище умов організації навчальної діяльності школярів (рис. 1.).

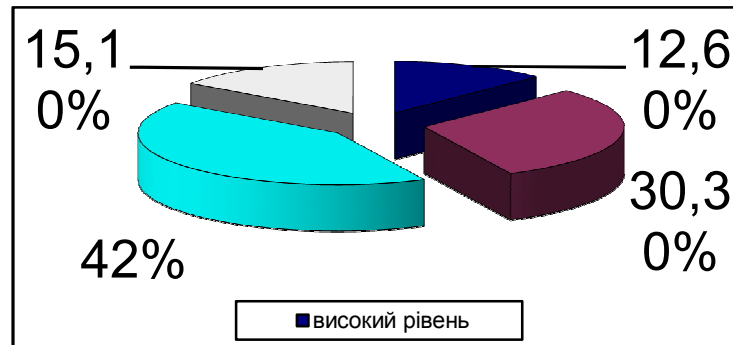


Рис. 1. Навчальні досягнення учнів 8-9 класів з хімії
(констатувальний експеримент)

Як бачимо, домінує середній рівень навчальних досягнень школярів, високий у кількісному відношенні дещо поступається початковому.

У другому розділі “**Дидактичні чинники організації пізнавальної діяльності учнів 8-9 класів з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії**” обґрунтовано доцільність використання в якості основних чинників організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень групової навчальної діяльності, диференційованих завдань, алгоритмічних приписів та позакласної роботи.

Групова навчальна діяльність обрана для проведення експериментального навчання з метою створення умов для конструктивного навчального спілкування. Дослідники групової роботи ставлять такі вимоги до поділу учнів класу на малі навчальні групи: дотримання психологічної сумісності членів однієї групи та дієвості групи.

Серед видів малих навчальних груп називають гетерогенні групи, до складу яких входять учні з різним рівнем навчальних досягнень та гомогенні.

Вивчення літературних джерел показало, що групова навчальна діяльність може застосовуватися на різних типах навчальних занять. З’ясувавши дидактичні можливості групової роботи та структуру різних навчальних занять, дійшли висновку, що на комбінованих уроках, семінарських та практичних заняттях є всі умови для організації навчання учнів у складі малих груп. Для впровадження групової роботи немає потреби докорінно змінювати структуру окремих занять, що теж має значення для широкого застосування цієї форми організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень.

Обґрунтовано місце, тривалість, види завдань та форми контролю результатів групової роботи на комбінованому уроці, семінарському та практичному заняттях. Як відомо,

результати навчальної діяльності підлягають контролю. За групову роботу на одному занятті учень може отримати дві оцінки – консультанта та вчителя. Це також стимулює учнів до навчання, формує об'єктивну самооцінку, розвиває контрольні-оцінні уміння консультантів та окремих членів групи.

Численні дослідження дидактів та методистів доводять, що диференційовані завдання сприяють навчанню та розвитку учнів. Думку про необхідність диференційованого підходу до навчальної діяльності школярів не раз висловлював у своїх працях В.О. Сухомлинський. Видатний педагог сучасності зазначав, що „до кожного учня треба підійти, побачити його труднощі, кожному необхідно дати тільки для нього призначене завдання”¹. Саме тому в нашому дослідженні диференційовані завдання виступають у якості експериментального чинника, що дозволяє врахувати навчальні можливості досліджуваної групи учнів і забезпечити успішну роботу учнів всього класу.

У дослідженні обгрунтовано використання з метою організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії таких диференційованих завдань: завдання, виконання яких базується на результатах спостереження; завдання, що передбачають роботу з текстом підручника; завдання на розрізнення; тестові завдання; завдання, які передбачають наведення прикладів; завдання з вказівкою способу виконання.

Алгоритмічні приписи як сукупність правил, дій, виконання яких у визначеній послідовності забезпечує одержання бажаного результату, робить навчання учнів з початковим рівнем навчальних досягнень посильним, розвиває в них запам'ятовування та здатність до узагальнення. Дотримуючись послідовності дій, зазначених у приписі, вони правильно виконують диференційовані завдання. Здійснивши аналіз чинної шкільної програми з хімії для 8-9 класів, ми дійшли висновку про необхідність використання таких алгоритмічних приписів: для складання хімічних формул, для складання рівнянь хімічних реакцій, для обчислення за хімічною формулою, для обчислення за рівнянням хімічної реакції, для розв'язування експериментальних завдань.

Виходячи з необхідності збільшення часу для засвоєння хімічних знань учнями з початковим рівнем навчальних досягнень, розвитку пізнавального інтересу й позитивної мотивації загалом, до експериментальних чинників була долучена позакласна робота (додаткові заняття, домашній хімічний експеримент та індивідуалізовані завдання, які мали практичну спрямованість).

У третьому розділі **„Організація пізнавальної діяльності з хімії учнів основної школи з початковим рівнем досягнень з використанням експериментальних чинників”** описано методику, хід та організацію формувального експерименту, здійснено аналіз його результатів.

¹ Сухомлинський В.О. Вибрані твори: В 5 т. – Т.2. К., Радянська школа, 1976.– С. 460.

Для перевірки ефективності розробленої методики організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень проведено педагогічний експеримент у загальноосвітніх навчальних закладах за участю учнів 8-9 класів та вчителів хімії. Характерними його рисами були масовий характер та впровадження експериментального навчання протягом всього терміну вивчення хімії в основній школі. Ще одна особливість експериментального навчання полягала в тому, що учні з початковим рівнем навчальних досягнень не відокремлювались в окремі класи, а навчались разом з усіма, при проведенні групової роботи входили до складу гетерогенних малих навчальних груп.

Формувальний експеримент поділявся на два етапи. Упродовж 3-х семестрів тривав паралельний експеримент за участю 386 учнів контрольних класів та 385 учнів експериментальних класів. У контрольних класах кількість учнів з початковим рівнем навчальних досягнень становила 59 осіб, в експериментальних – 62 особи. Послідовний експеримент тривав один семестр, у ньому брали участь 153 учні, з них 24 учні з початковим рівнем навчальних досягнень.

У контрольних класах навчання здійснювалося за традиційною методикою. В експериментальних класах фронтальна та індивідуальна форми організації пізнавальної діяльності учнів поєднувалися з груповою. Для цього були створені гетерогенні за рівнем навчальних досягнень малі навчальні групи, очолювані консультантами. Їх комплектування проводилось на основі принципу добровільності входження учнів у склад малої групи, але з умовою рівномірного розподілу учнів з початковим рівнем навчальних досягнень між усіма навчальними групами. Для вчителів-експериментаторів було розроблено методичне забезпечення, що складалося з тематичного планування із зазначенням занять, на яких використовується групова робота (всього 62 заняття), плани-конспекти занять з груповою роботою, у тому числі тридцяти семінарів; диференційованих завдань для учнів з початковим, середнім, достатнім та високим рівнем навчальних досягнень; алгоритмічних приписів (усього 24), вказівок з організації та проведення позакласної роботи з учнями, навчальні досягнення яких перебувають на початковому рівні.

Інтерпретація одержаних даних формувального експерименту та обґрунтування ефективності розробленої методики здійснювалась за допомогою табличного, графічного та діаграмного методів зіставлення однопорядкових величин в експериментальних та контрольних класах. Для їх одержання в роботі обґрунтовано та використано такі критерії: коефіцієнт засвоєння знань (за А.А. Киверялгом), який визначався за кількістю засвоєних елементів знань; спрямованість особистості школяра, що визначає його ставлення до навчання; ступінь задоволення від навчання за експериментальною методикою.

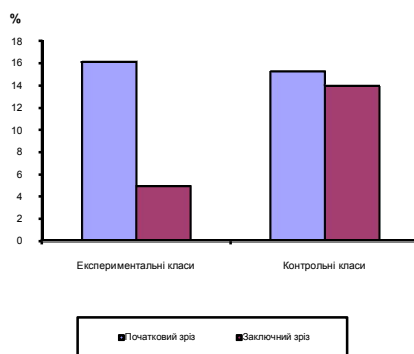


Рис. 2. Динаміка кількості учнів з початковим рівнем навчальних досягнень (формувальний експеримент)

Як бачимо, кількість учнів з початковим рівнем навчальних досягнень на початок формувального експерименту в експериментальних та контрольних класах була приблизно однаковою: в експериментальних класах становила 16,1 %, у контрольних класах – 15,2 %. Після закінчення експериментального навчання відсоток учнів з початковим рівнем навчальних досягнень в експериментальних класах становив 4,9 %, тоді як у контрольних – 13,9 %. Тобто, на відміну від контрольних класів, в експериментальних суттєво зменшилась кількість учнів з початковим рівнем навчальних досягнень. Порівняльна ефективність навчання за експериментальною методикою становить 27,9 %, що свідчить про позитивний педагогічний ефект формувального експерименту.

Результати спостереження та анкетування учнів показали, що навчання за експериментальною методикою здійснює позитивний вплив не лише на рівень навчальних досягнень учнів з початковим рівнем досягнень, а й на формування позитивної мотивації навчання та ступеня задоволення учнів навчанням. За критерієм „Спрямованість особистості школяра, що визначає його ставлення до навчання” в експериментальних класах були одержані значно вищі результати, ніж у контрольних класах. Критерій „Ступінь задоволення від навчання за експериментальною методикою” використовували в експериментальних класах і одержали досить високий результат – коефіцієнт задоволення становив від 0,7 до 1.

Узагальнюючи результати проведеного формувального експерименту, робимо висновок щодо підтвердження гіпотези дослідження, наявності загальної тенденції підвищення рівня навчальних досягнень учнів експериментальних класів та відсутності такої в контрольних класах.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне обґрунтування і запропоновано нове вирішення наукової проблеми організації пізнавальної діяльності школярів з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії, що полягає в обґрунтуванні та експериментальній перевірці

ефективних чинників організації цієї діяльності – групової роботи, диференційованих завдань, алгоритмічних приписів та позакласної роботи.

Теоретичний аналіз проблеми й одержані результати науково-дослідної роботи дають змогу зробити такі висновки:

Пізнавальна діяльність є провідною діяльністю школярів і спрямовується на засвоєння знань. Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить, що засвоєння знань – це складний психолого-педагогічний процес, який тісно пов'язаний з навчально-пізнавальною діяльністю учнів і потребує відповідної організації та навчально-методичного забезпечення.

Засвоєння знань відбувається з використанням фронтальної, групової та індивідуальної форм організації пізнавальної діяльності учнів. Аналіз літератури та шкільної практики показав, що кожна з них має як переваги, так і певні недоліки. Практичний стан організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень далекий від оптимального. Учителі не враховують належним чином індивідуальні особливості учнів з початковим рівнем навчальних досягнень, дидактичні можливості форм організації пізнавальної діяльності, що призводить до низького рівня засвоєння хімічних знань. У методичній літературі досліджувана проблема недостатньо висвітлена, а тому є актуальною на сучасному етапі розвитку української школи.

На основі детального аналізу літературних джерел з'ясовано, що існують різні причини засвоєння учнями знань на початковому рівні (слабка самоорганізація, відсутність сформованих способів навчальної діяльності, уповільнений темп виконання навчальних завдань, негативне ставлення до навчання та ін.).

У процесі дослідно-експериментальної роботи виявлено та теоретично обґрунтовано дієвість і доцільність застосування таких сприятливих для організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень дидактичних чинників: групової навчальної діяльності, диференційованих за рівнем складності пізнавальних завдань, алгоритмічних приписів, позакласної роботи. Доведено, що групова навчальна діяльність дає змогу активізувати пізнавальну діяльність школярів з початковим рівнем навчальних досягнень, формувати позитивну мотивацію до навчання, задовольнити в урочний час потребу в навчальному спілкуванні, перетворити навчання в цікавий та доступний для них процес. Працюючи в малих навчальних групах, учні з початковим рівнем навчальних досягнень мають змогу звернутися за поясненням до однокласників, бачити правильний розв'язок завдання, отримувати підтримку представників малої групи. Диференційовані завдання виступають засобом індивідуалізації навчання, створюють умови для пізнавальної діяльності всіх учнів класу, завдяки чому учні з початковим рівнем навчальних досягнень мають змогу працювати на посиленому для них рівні та в доступному темпі. Дотримуючись зазначених в алгоритмічних приписах дій, учні з початковим рівнем навчальних досягнень самостійно

розв'язують запропоновані завдання, навчальні дії їх спрямовуються на досягнення позитивного результату. Позакласна робота (виготовлення саморобних приладів, колекцій, виконання домашнього хімічного експерименту, додаткові заняття) сприяє розвитку пізнавального інтересу, створює комфортніші умови для навчального пізнання, ніж урочна діяльність.

Педагогічним експериментом доведено ефективність виявлених та розроблених чинників організації пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем навчальних досягнень у навчанні хімії. Аналіз результатів формувального експерименту підтвердив педагогічну доцільність застосування групової навчальної діяльності, диференційованих пізнавальних завдань, алгоритмічних приписів та позакласної роботи як дидактичних чинників організації пізнавальної діяльності, що сприяють якісним змінам у навчанні учнів з початковим рівнем навчальних досягнень. Так, за час його проведення кількість учнів з початковим рівнем навчальних досягнень в експериментальних класах зменшилась з 16,1 % до 4,9 %, тобто в 3,3 разів, тоді як у контрольних класах відбулися мінімальні зрушення з різницею в 1,3 %. Цей висновок було зроблено на підставі порівняння середнього значення коефіцієнтів засвоєння знань досліджуваної категорії учнів в експериментальних та контрольних класах. Порівняльна ефективність навчання за експериментальною та традиційною методикою становить 27,9 %.

За критерієм „Спрямованість особистості школяра, що визначає його ставлення до навчання”, у двох серіях формувального експерименту рівень мотивації навчання хімії учнів експериментальних класів був значно вищий, ніж контрольних. Щодо ступеня задоволення учнів експериментальних класів навчанням за експериментальною методикою, то по-кожному з чотирьох чинників (групова навчальна діяльність, диференційовані завдання, алгоритмічні приписи, позакласна робота) показники виявилися досить високими.

У процесі дослідження створено методичне забезпечення для організації пізнавальної діяльності з хімії учнів 8-9 класів, до якого ввійшли тематичне планування; плани-конспекти навчальних занять; завдання для роботи учнів у складі малих навчальних груп; диференційовані за рівнем складності чотири варіанти завдань; алгоритмічні приписи для складання хімічних формул, рівнянь хімічних реакцій, для проведення розрахунків за хімічною формулою та хімічним рівнянням, приписи з виконання експериментальних завдань. За матеріалами дослідження розроблено методичні рекомендації та створено навчально-методичний посібник "Групова робота учнів на семінарських заняттях з хімії (8-9 кл)".

Ми усвідомлюємо, що виконане дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень. Актуальним вбачаємо дослідження цієї проблеми у старшій школі, виявлення впливу різних

видів позакласної роботи на результати засвоєння хімічних знань учнями з початковим рівнем навчальних досягнень.

Основні положення дисертації викладено в таких публікаціях:

1. Блажко О.А. Групова навчальна діяльність як засіб оптимізації засвоєння учнями знань з хімії // Сучасні інформаційні та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр.–Випуск 6.– Київ–Вінниця: ДОВ Вінниця, 2004.– С.261-267.

2. Ярошенко О.Г., Блажко О.А. Психолого-педагогічні проблеми початкового рівня засвоєння хімічних знань учнями основної школи // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені М.Коцюбинського: Серія Педагогіка і психологія, 2005.– № 12. – С.173 –175. *Автору належить виявлення та аналіз психолого-педагогічних особливостей учнів з початковим рівнем навчальних досягнень.*

3. Блажко О.А. Організація пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень з хімії як методична проблема // Педагогічні науки. Стан та перспективи шкільної хімічної освіти: Збірник наукових праць. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2005.– С.116-121.

4. Ярошенко О.Г., Блажко О.А. Організація навчальної діяльності восьмикласників з різним рівнем навчальних досягнень // Рідна школа.– 2005. – № 9-10. – С. 41–45. *Автору належить теоретичне обґрунтування основних положень організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень.*

5. Блажко О.А. Використання алгоритмічних приписів у навчанні хімії в основній школі // Біологія і хімія в школі. –2006.– № 2.– С. 44–46.

6. Блажко О.А., Ревацька Л.В., Ярошенко О.Г. Групова навчальна діяльність як сучасна форма організації навчання учнів: Навчально-методичний посібник./ За редакцією О.Г. Ярошенко.– Вінниця: ВДПУ, 2004.–67 с. *Автору належить розробка планів-конспектів навчальних занять з хімії та біології.*

7. Блажко О. Управління пізнавальною діяльністю педагогічно занедбаних і слабовстигаючих учнів у навчанні хімії як психолого-педагогічна проблема // Педагогічні засади формування гуманістичних цінностей природничої освіти, її спрямованості на розвиток особистості: Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції. – Полтава: АСМІ, 2003.– С.206 – 209.

8. Блажко О.А. Методичне забезпечення організації роботи учнів основної школи на заняттях з хімії // Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін в умовах моделювання освітнього середовища.– Полтава: АСМІ, 2004.– С.414-416.

9. Блажко О.А. Використання групової навчальної діяльності у навчанні хімії учнів з початковим рівнем навчальних досягнень // Актуальні питання географічних, хімічних,

біологічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження // Збірник наукових праць ВДПУ. Вип.2. – Вінниця, 2004.– С. 148-149.

10. Блажко О.А., Ревацька Л.В. Застосування технології групової навчальної діяльності при вивченні природничих дисциплін // Природничі науки в закладах освіти України: дослідження, впровадження та перспективи: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Умань: “АЛМІ”, 2005.– С.170-172. *Автору належить теоретичне обґрунтування застосування групової навчальної діяльності на уроці.*

11. Блажко О.А. Алгоритм як засіб формування умінь та навичок в учнів з початковим рівнем навчальних досягнень // Психолого-педагогічні засади природничо-географічної та економічної освіти: досвід, проблеми, перспективи: Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції, Вінниця, 2005. – С.54-56.

АНОТАЦІЇ

Блажко О.А. Організація пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем досягнень у навчанні хімії. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання хімії. – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ, 2006.

У роботі пізнавальна діяльність учнів розкривається у взаємозв'язку з процесом засвоєння знань. Здійснено порівняльний аналіз індивідуальної, групової та фронтальної форм організації пізнавальної діяльності учнів та зроблено висновок про необхідність їх оптимального поєднання з метою продуктивної організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень. Охарактеризовані особливості засвоєння знань учнями з початковим рівнем навчальних досягнень. Розкриваються результати констатувального експерименту.

Як чинники, що сприяють організації пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень, виявлено та обґрунтовано групову навчальну діяльність, диференційовані завдання, алгоритмічні приписи, позакласну роботу. З використанням зазначених дидактичних чинників розроблено навчально-методичне забезпечення формувального експерименту.

Розкрито хід та організацію формувального експерименту. Його результати показали, що групова навчальна діяльність, диференційовані завдання, алгоритмічні приписи, позакласна робота забезпечують належну організацію пізнавальної діяльності учнів з початковим рівнем навчальних досягнень і сприяють підвищенню їхніх навчальних досягнень з хімії.

Ключові слова: організація пізнавальної діяльності, початковий рівень навчальних досягнень, групова навчальна діяльність, диференційовані завдання, алгоритмічні приписи, позакласна робота.

Блажко О.А. Организация познавательной деятельности учеников основной школы с начальным уровнем достижений в обучении химии. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения химии. Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова, Киев, 2006.

В диссертации проведен анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, который дал возможность определить психолого-педагогические особенности усвоения знаний, формы организации познавательной деятельности учеников, проанализировать состояние проблемы исследования в школьной практике.

В работе усвоение знаний рассматривается как процесс и результат познавательной деятельности. Он зависит от индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, сложности учебного материала, времени, выделенного на его усвоение. В связи с этим проанализировано особенности усвоения знаний учениками с начальным уровнем учебных достижений. К ним относим: слабую самоорганизацию, низкий темп письма, чтения и исполнения математических операций, негативное отношение к обучению, отсутствие положительной мотивации и познавательного интереса.

Анализ школьной практики позволил определить практическое состояние организации познавательной деятельности учеников 8-9 классов с начальным уровнем учебных достижений по химии. Как показали результаты констатирующего эксперимента, 15,1 % учащихся имеют начальный уровень учебных достижений по химии.

Выявлены и обоснованы дидактические факторы организации познавательной деятельности учеников с начальным уровнем учебных достижений. Это групповая учебная деятельность, дифференцированные за уровнем сложности задания, алгоритмические предписания и внеклассная работа.

Групповая учебная деятельность выбрана для проведения экспериментального обучения с целью формирования положительной мотивации, активизации познавательной деятельности учеников с начальным уровнем учебных достижений по химии и осуществления учебного общения. В диссертационной работе обосновано использование групповой работы на комбинированных уроках, семинарских и практических занятиях, продолжительность, виды групповой работы и формы контроля её результатов.

Дифференцированные задания, как экспериментальный фактор, позволяют учитывать учебные возможности учеников с начальным уровнем достижений и обеспечивают успешную

работу всего класса. В диссертации описано такие задания для учеников с начальным уровнем учебных достижений: задания, решение которых строится на результатах наблюдения; задания, что предусматривают работу с текстом учебника; задания на распознавание; тестовые задания; задания, которые предусматривают приведение примеров; задания с указанием способа решения.

Алгоритмические предписания как совокупность правил, действий, которые нужно исполнить в определенной последовательности, чтобы получить положительный результат, делают обучение учеников с начальным уровнем достижений посильным, развивают у них умение запоминать, сравнивать. В диссертации обусловлена необходимость использования с целью успешной организации познавательной деятельности учащихся с начальным уровнем учебных достижений таких алгоритмических предписаний: а) для написания химических формул, уравнений реакций; б) для проведения расчетов по химической формуле и уравнению реакции; в) для выполнения экспериментальных заданий.

Внеклассная работа использовалась с целью увеличения времени на усвоение химических знаний учениками с начальным уровнем достижений, создания для них более комфортных условий, нежели в урочной деятельности.

На основе описанных факторов была разработана методика формирующего эксперимента. Формирующий эксперимент проводился в условиях реального учебного процесса на протяжении двух лет с учащимися 8-9 классов. Полученные результаты убедительно доказывают, что после внедрения в учебный процесс разработанной методики организации познавательной деятельности учеников с начальным уровнем достижений по химии, построенной на систематическом применении групповой учебной деятельности, дифференцированных заданий, алгоритмических предписаний и внеклассной работы, наблюдается положительные качественные изменения в учебных достижениях учащихся экспериментальных классов. Таким образом, была подтверждена гипотеза исследования.

Материалы исследования нашли отражение в подготовленном к печати методическом пособии для учителей химии и студентов "Групповая работа учащихся на семинарских занятиях по химии в 8-9 классах". Результаты исследования представляют практический интерес для учителей других учебных предметов и могут использоваться авторами учебных и методических пособий.

Ключевые слова: организация познавательной деятельности, начальный уровень учебных достижений, групповая учебная деятельность, дифференцированные задания, алгоритмические предписания, внеклассная работа.

Blazhko O.A. Organization of cognitive activity of students of basic school with the initial level of achievements in the studies of chemistry. – Manuscript.

Dissertation in search of scientific Degree of Candidate of pedagogical sciences in specialty 13.00.02 – theory and methodology of training chemistry. National M. Dragomanov Pedagogical University, Kiev, 2006.

In the work the adoption of knowledge is uncovered as the process and result of cognitive activity of student. Comparative analysis of individual, group and collective forms of organisation of cognitive activity of students has been made and the conclusion about necessity of their connection in the aim of productive of organisation of cognitive activity of students with the initial level of achievements has been drawn. The peculiarities of adopting of knowledges by the students with the initial level of achievements have been characterised. The results of state experiment are uncovered.

As properties which promote the organisation of cognitive activity of students with the initial level of training achievements, educational activity in group, differential tasks, algorithmic prescriptions out-of-class work have been defined and substantiated. With the using of pointed properties the educational-methodical providing of experiment has been worked up. The course and organisation of the experiment has been developed. Its results showed that educational activity in group, differential tasks algorithmic prescriptions, out-of-class work provide the appropriate organisation of cognitive activity of students with the initial level of training achievements and promote to raising of their achievements in chemistry training.

Key words: organisation of cognitive activity; students with the initial level of achievements; educational activity in group, differential tasks; algorithmic prescriptions, out-of-class work.