

4. Капинос В.И. Культура речи // Методика развития речи на уроках русского языка: Пособие для учителей /Н.Е.Богуславская, В.И.Капинос, А.Ю.Купалова и др. Под ред. Т.А.Ладыженской. – М.: Просвещение, 1980. – С.18-39.
5. Кацапинская Е.В. Изобразительность и выразительность художественной речи // Лексика. Терминология. Стили.: Межвуз. сб-к. – Горький, 1977. – В.6. – С.41-49.
6. Кацапинская Е.В. Определение выразительности и способы ее усиления //Проблемы экспрессивной стилистики. – Изд-во Ростовского ун-та. – 1987. – С.25.
7. Кожина М.Н. Стилистический энциклопедический словарь русского языка. – М.: Флинта – Наука, 2003. – 696с.
8. Федоренко Л.П. Закономерности усвоения родной речи. – М.: Просвещение, 1984. – 160с.

УДК 37.03

Сидорович М.М.

ТЕОРЕТИЧНІ БІОЛОГІЧНІ ПОНЯТТЯ ЯК ПРОВІДНА СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА, ЩО ЗАКЛАДАЄ В ШКОЛЯРІВ ОСНОВИ ТЕОРЕТИЧНОГО МИСЛЕННЯ

Стаття розглядає підходи до організації навчання біології у основній школі, завдяки яким формування теоретичних біологічних понять може наповнити певні компоненти підсистеми навчального середовища, що закладає в школярів основи теоретичного мислення.

The article considers approaches to organization of the biology teaching at the basic school, thanks to which forming theoretical biological notions can fill definite components of subsystem of educational environment, that mortgages in schoolboys of basis of theoretical thought.

Поняття “освітнє”, “педагогічне” або “навчальне середовище” все ще не одержали однозначного тлумачення як теоретичні категорії у педагогічній науці. Так, за визначенням В. Бикова, навчальне середовище – це штучна побудова система, структура і складові якої сприяють досягненню цілей навчально-виховного процесу [5].

Шкільний курс про живу природу, який входить до освітньої галузі “Природознавство”, призначений разом з іншими шкільними дисциплінами цієї галузі сприяти розумінню учнями науково-природничої картини світу, зокрема біологічної її частини, а також на основі цього розуміння закладанню в підростаючого покоління основ теоретичного мислення і наукового світогляду. Саме таким чином у Держстандартах освіти задекларована головна мета освітньої галузі “Природознавство”. Отже, до підсистем навчального середовища, яке необхідно створити під час вивчення цієї галузі, повинні увійти такі, які б сприяли досягненню зазначеної мети. Виходячи зі структури НПКС, теоретичні біологічні знання (ТБЗ) спроможні наповнити одну з підсистем цього навчального середовища. Тому створення різноманітних методичних моделей, що спрямовані на формування цього різновиду знань є актуальним.

Серед компонентів, що складають навчальне середовище за Биковим, є змістовно-інформаційний і технологічний. Перший визначається, відбиває і організується змістом навчання, інший містить моделі технологій навчання та їх складові [5]. Дидактична модель формування теоретичних біологічних знань в учнів загальноосвітньої школи завдяки принципам своєї побудови спроможна наповнити ці складові шкільного навчального середовища таким чином, що забезпечить в ньому закладання в учнів основ теоретичного мислення під час навчання біології. Зазначена модель розробляється у процесі довготривалого експериментального дослідження в науково-дослідній лабораторії методики загальної біології Херсонського державного університету. Головні принципи її побудови окреслені у наших попередніх публікаціях. Серед них одне з перших місць посідають

відокремлення наукової теорії як одиниці змісту біологічної освіти і формування ТБЗ на основі розгортання структури цієї теорії та реалізації більшості її функцій [19; 21].

У процесі формування ТБЗ теоретичні біологічні поняття (ТБП) можна розглядати як провідну складову змістовно-інформаційного, а організацію процесу їх формування – технологічного компонентів навчального середовища, що спрямоване на закладання в учнів основ теоретичного мислення. Виходячи з цього, теоретичні біологічні поняття визначаються як такі, що необхідно першочергово цілеспрямовано розвивати при вивченні учнями шкільного курсу про живу природу. Найбільш актуальним це є для навчання біології у основній школі, де мають місце перші етапи формування ТБЗ. Тому метою нашого дослідження, результати якого репрезентуються у даній публікації, є відокремлення певних біологічних понять як теоретичних, обґрунтування шляху та критеріїв їх формування під час навчання біології в основній школі.

У зв'язку з не визначенням місця ТБП у структурі шкільного курсу про живу природу розглянемо, яке значення вони мають у пізнанні взагалі і, зокрема, у навчальному. Так, категоріальна та функціональна характеристика теоретичного знання охоплює наступні основні елементи наукового знання: теорії, закони і поняття. Вони складають основу теоретичного знання. Розглядаючи теорію як елемент наукового знання, поняття і закони як елементів теорії і наукового знання Н.Н. Чайченко, яка ґрунтовно проаналізувала місце понять у формуванні хімічних теоретичних знань школярів, робить висновок про те, що вони (поняття, закони і теорії) – це різні боки одного й того ж самого кола явищ, але в різних пізнавальних і мислинневих формах. Це означає, що поняття виражає сутність явищ, предметів шляхом абстракції від всього несуттєвого, другорядного. Закон розкриває суттєві зв'язки між предметами і явищами. Теорія узагальнює експериментальні дані з метою пояснення певного кола явищ, фактів з єдиної точки зору [25: 139].

На думку А.В. Усової, автора фундаментальних досліджень з проблеми формування фізичних понять в учнів, без понять не можуть бути засвоєні закони і теорії. Тому дуже важливим у процесі навчання є забезпечення високої якості засвоєння учнями *основних* понять [24: 8].

У філософській літературі та літературі з логіки поняття як вища форма пізнання, складають логічну основу, логічний каркас наукових систем і теорій. Разом з цим в ній відсутнє єдине визначення поняття. А.В. Усова, проаналізувавши визначення поняття, які дають і логіки, і філософи пропонує розглядати поняття з позицій його категорійної двуєдності – і як результат деякого етапу в розвитку наших знань, і як одну з форм мислення (в цьому смислі воно виступає як засіб пізнання) [24: 11]. Отже, поняття можна розглядати як такі, що складають фундамент навчального предмета, виступають як основна форма знань і мислення учнів. Цим підкреслюється важлива роль понять у навчальному пізнанні в цілому і у теоретичному, зокрема.

Під час розробки підходів до організації формування ТБП у основній школі ми враховували зазначений вище статут теоретичного поняття, тому для забезпечення розгортання теоретичні поняття у теорію під час навчання біології нам необхідно було визначитися з тим, які біологічні поняття ми будемо розглядати як теоретичні, тобто реалізувати категорійну сутність поняття як етапу пізнання. Для реалізації поняття як форми мислення суттєве значення для нас мав рівень розвитку початкових операцій мислення учнів, що забезпечується цілеспрямованою роботою з певними групами понять. Тому виникла необхідність дати коротку характеристику окремим групам понять, які пов'язані з зазначеними процесами. Аналіз підходів до формування різних видів понять був здійснений нами з цих самих позицій.

Філософи розрізняють теоретичні та емпіричні поняття, котрі відповідають теоретичному і емпіричному типу мислення або рівню пізнання дійсності [1; 3; 9; 18]. Вони визначають емпіричні поняття як знання про одиночні предмети або явища, що формуються на основі даних чуттєвого досвіду, обробленого методами формальної логіки (порівняння, аналіз, синтез, узагальнення, конкретизація, абстрагування). Теоретичні поняття

розвиваються за законами діалектичної логіки. Ці поняття можуть бути або абстрактними, вихідними визначеннями сутності предмета (що відповідає початковому начерку теорії), або конкретними і багаторазово розчленованими поняттями – теоріями. Розгорнута теорія – це і є конкретне теоретичне поняття [2: 32].

У методиці біології проблема відокремлення ТБП розглядається лише в окремих дослідженнях. Так, К.П. Бруновт указує на необхідність формування ТБП і відносить до них поняття про спадковість, мінливість, штучний і природний добір, боротьба за існування, історичний характер виникнення пристосувань [22: 19]. Основу для відокремлення цих біологічних понять як теоретичних дослідниць не вказує.

Б.Д. Комісаров відокремлює теоретичні біологічні поняття на основі філософського їх розуміння. Він гадає, що до них можна віднести клітину, еволюції, ген, всі етапи формування і розвитку яких мають місце у системі відповідних теорій: клітинної, еволюційної хромосомної і генної. Той самий фахівець наголошує на тому, що засвоюючи теоретичні поняття у процесі навчання біології, школяр виконує мисленнєві операції аналогічні тим, в процесі яких історично створювалися відповідні знання про живу природу [15: 92-93].

О.Ю. Ліберов указує на те, що теоретичне поняття є складним і тому за класичною теорією формування біологічних понять його необхідно формувати по частинах на основі синтезу уявлень і емпіричних понять. Це перетворює теоретичні поняття на вторинні, які можна вилучити з програми. Підтримуючи попереднього науковця, він наголошує на першочерговості формування теоретичних понять як обов'язкової умови успішного закладання основ теоретичного мислення [14: 26]. Обидва дослідника розглядають дедуктивний шлях формування ТБП як єдино можливий.

Незважаючи на вказану вище важливість формування ТБП під час вивчення шкільного курсу біології, поділ біологічних понять на теоретичні та емпіричні не є типовим для досліджень з методики біології.

Ми ж у своїй дослідній роботі додержувалися не загально визнаної точки зору і розглядали теоретичні поняття як такі, які необхідно формувати і розвивати в першу чергу під час вивчення шкільного курсу біології. Виходячи з філософського трактування теоретичних понять як розвинутої теорії, структури наукової теорії, де поняття входять до її основи, і аналізу наукової літератури з питань головних узагальнень біології, в нашій методичній системі ми передбачали формування і розвиток наступних теоретичних біологічних понять у системі відповідних теорій (концепцій): “клітина” (клітинної теорії), “ген” (загальних генетичних теорій), “еволюція” (загальної теорії еволюції), “системність та ієрархічність живого” (концепції структурних рівнів живого), “взаємодія живого з довкіллям” або “біосфера” (концепції біосфери) [19].

Для з'ясування того, у яких темах шкільного курсу біології повинні розвиватися ТБП ми визначали їх місце у системі біологічних понять. Для цього був зроблений аналіз літературних джерел з цієї проблеми. Він показав, що проблема класифікації біологічних понять все ще залишається не вирішеною. У зв'язку з тим, що теоретичні поняття охоплюють не окремі частини шкільного курсу біології, а його весь нас більше цікавили дослідження з питань систем загальнобіологічних понять. Аналіз методичної літератури довів, що з цього питання існують численні дослідження [наприклад 8; 12; 16; 17; 26], які між іншим теж не прояснюють ситуацію. Тому керуючись лише визначеннями загальнобіологічних і спеціальних понять, ми прийшли до висновку, що поняття, які в нашій методичній системі відокремлені як теоретичні, є загально біологічними, тобто ті, що повинні формуватися і в основній, і старшій школах.

Наступним етапом нашої роботи стало обґрунтування шляху формування ТБП. В методиці біології пануючою є теорія формування біологічних понять, що базується на індуктивному шляху їх формування не залежно від різновиду понять і забезпечує надійне формування лише емпіричних біологічних понять [8]. Тому ми, керуючись гносеологічною функцією теоретичного поняття та ґрунтовними працями провідних педагогічних психологів щодо можливостей закладання в учнів основ теоретичного мислення [10; 11], в нашій

дидактичній моделі передбачили як головний підхід дедуктивний шлях формування ТБП. Як показали наші попередні експериментальні дослідження, саме такий підхід, особливо у основній школі, є найбільш надійним у досягненні зазначеної мети [22]. Наступний аналіз одержаних даних довів наявність в такій організації навчання біології ще одного не урахованого позитивного моменту. Розглянемо його детально.

Формування ТБП дедуктивним шляхом як один з принципів побудови методичної системи формування в школярів ТБЗ, зорінтований на розвиток комплексу основних компетенцій особистості крізь взаємозв'язок трьох пануючих у педагогіці підходів до організації навчального процесу. Так, з одного боку, такий підхід забезпечує кожному учню відповідно своїх інтелектуальних можливостей та особистісних характеристик “створити свій конкретний образ” теоретичного поняття, наприклад, “клітина”, який водночас буде мати однакову для всіх школярів абстрактну проєкцію. Під час створення цього “конкретного образу” кожний учень використовує індивідуальні можливості свого мислення, тобто суб’єктивний досвід кожного спочатку розкривається, а потім узгоджується зі змістом освіти. Дедуктивним шляхом формування поняття дає змогу учню не просто взяти “готові” знання, “конкретний образ” яких створений вчителем. Цей підхід дозволяє школяреві “створити свої знання”, які будуть більш міцними, ніж те, що у готовому вигляді пропонує вчитель, бо створені ці знання учнями власноруч виходячи зі своїх, власних можливостей особистості. Отже, використання дедуктивного підходу до формування теоретичних понять в учнів під час вивчення біології може виступати як фактор впровадження особистісно зорінтованого підходу в навчально-виховний процес школи.

Разом з тим, дедуктивний підхід формування понять згідно нашої дидактичної моделі сприяє цілеспрямованому розвитку мислення в цілому у напрямку закладання теоретичних його основ і початкових мисленнєвих операцій, зокрема порівняння, класифікації, визначення понять тощо. Як вже зазначалося вище, надійне формування цих операцій можливо лише під час організованого з боку вчителя певним чином цілеспрямованого навчання, при якому значна увага приділяється процесу алгоритмізації розумових дій, вирішенню проблемних завдань тощо, тобто ситуаціям, при яких передбачається плідна співпраця вчителя і учня з оволодіння діями, які останній зможе використати самостійно наділі, вже незнайомій навчальній ситуації. Отже, з іншого боку, дедуктивний підхід, що використовується нами, забезпечує втілення до навчання діяльнісного підходу. Суттєву роль під час формування теоретичних понять мають і прийоми традиційного навчання, що забезпечують репродукцію учнями елементів теоретичних понять, засвоєння яких є однією із обов’язкових складових процесу формування ТБЗ. Отже, дедуктивний шлях формування ТБП, який посилений певними аспектами цілеспрямованого розвитку розумових дій учнів, сприяє закладанню комплексу компетенцій особистості, що безпосередньо пов’язані з закладанням в неї основ теоретичного мислення: саморозвитку, самоосвіти, продуктивної творчої діяльності.

Окрім зазначеного, розвитку операцій мислення сприяє робота учнів з певними логічними групами понять. Так, аналіз літературних джерел довів, що основними характеристиками поняття як логічної категорії є: 1) зміст поняття, 2) обсяг поняття, 3) зв’язок і відношення даного поняття з іншими. Кожна з них розкриває різні боки формування поняття і дають змогу відокремити в логіці декілька груп понять [24].

Виходячи з вище зазначеного, серед логічних груп понять *родові* і *видові* є головними. Окрім знайомства учнів з родово-видовими відношеннями понять має формування в учнів операції поділу об’єму поняття або класифікації понять. Під час цього процесу розкривається об’єм родового поняття, тобто визначаються його види. Поділ об’єму поняття здійснюється на основі суттєвої ознаки, що притаманна родовому або видовому поняттям [24: 14]. Саме їх розвиток обумовлює формування двох початкових логічних операцій мислення – визначення поняття і класифікація поняття [23].

Особливу увагу в нашому дослідженні ми приділяли знайомству учнів з міжвидовими відношеннями понять. Останні виражаються в існуванні декількох груп видових понять. У

зв'язку з тим, що наша методична система передбачає цілеспрямований розвиток в учнів ще однієї початкової операції мислення – порівняння – ми передбачали знайомство учнів з *поняттями, що порівнюються і тими, що не порівнюються* [24: 20–25].

Закінчуючи розгляд логічних груп понять, слід зазначити, що у літературі з методики біології проблема розвитку таких груп понять під час навчання біології у зв'язку з цілеспрямованим формуванням основ теоретичного мислення учнів, все ще не є головною. Разом з тим, виходячи з основної мети освітньої галузі “Природознавства”, вона потребує особливої уваги, і нашу методичну систему можна розглядати як один з варіантів її вирішення.

Аналіз літератури з проблеми вимірювання рівня сформованості біологічних понять довів, що їх логічні характеристики для цього використовуються недостатньо [6; 7; 13; 17 тощо]. Інших обґрунтованих критеріїв сформованості біологічних понять ці дослідження не містять.

Виходячи з вище зазначеного, в нашій роботі ми керувалися гносеологічними і логічними характеристиками ТБП. Тому для організації процесу формування початкових операцій мислення школярів особливе значення мало розуміння наступних різновидів понять: теоретичне і емпіричне; родове і видове, їх взаємозв'язок за об'ємом і змістом, принципи поділу родового поняття; поняття, що порівнюються, і які не порівнюються. Під час вимірювання рівня сформованості теоретичних понять ми виходили з логічних характеристик, визначаючи їх кількісно на різних етапах формування понять. Наша дидактична модель передбачає певну систему алгоритмів, вправ і пізнавальних завдань для роботи учнів з групами понять, що зазначені вище. Втілення цієї системи відбувається протягом вивчення шкільного курсу біології, але активніше у основній школі, де увага вчителя повинна бути особливо зосереджена на формуванні початкових операцій мислення школярів.

Для доведення надійності нашої моделі стосовно рівня сформованості теоретичних понять в учнів основної школи за загальновизнаною схемою була проведена експериментально-дослідна робота. Вона мала місце у експериментальних класах, учні яких навчалися біології за нашою дидактичною моделлю, та у контрольних класах, в яких їх однолітки вивчали біологію за чинною програмою. У дослідженні прийняло участь 300 учнів загальноосвітніх шкіл міста Херсона, які протягом трьох років знаходилися в експерименті (з 6-го по 8-й класи).

Відбір та апробація критеріїв вимірювання ефективності формування ТБП як складової ТБЗ у основній школі мали декілька частин: відокремлення структурних елементів ТБП; складання варіантів різнорівневих завдань для перевірки засвоєння учнями кожного елементу ТБП у процесі діяльності за Безпальком [4]; відбір критеріїв засвоєння ТБП; моніторинг навчальної діяльності учнів на кожному з етапів формування ТБП у основній школі з використанням розроблених тестових різнорівневих завдань; вимірювання ефективності формування ТБП.

В якості критеріїв засвоєння ТБП були відібрані два: рівень володіння учнем навчальним матеріалом у процесі діяльності [4] та рівень сформованості логічних характеристик ТБП [24]. Для вимірювання кожного розраховувалися відповідні коефіцієнти [там само].

Попередні наші дослідження довели позитивну динаміку навчальних досягнень учнів з оволодіння теоретичними поняттями у основній школі на репродуктивному і продуктивному рівнях [20]. Результати експерименту, які репрезентуються, не тільки відтворили цю закономірність (табл. 1). З метою з'ясування динаміки формування логічних характеристик ТБП під час навчання в учнів основної школи, була зроблена додаткова статистична обробка його первинних даних. Вона довела аналогічну позитивну динаміку однієї з логічних характеристик теоретичного поняття – “зміст поняття”. У таблиці 2 наведені значення коефіцієнта засвоєння повноти змісту поняття для ТБП “клітина” і “ген”, які відтворюють цю закономірність для учнів експериментальних класів. Та ж сама таблиця

свідчить про зворотню тенденцію у процесі формування логічних характеристик ТБП у контрольній вибірці. Останнє співпадає з відсутністю помітної динаміки у засвоєнні цими ж учнями структурних елементів ТБП (табл.1).

Одержані результати спонукали нас до проведення окремого дослідження, в якому перевірялося наскільки ефективно формуються інші логічні характеристики цих самих ТБП. Моніторинг поелементного засвоєння учнями теоретичних понять у експериментальних і контрольних класах відтворив динаміку навчальних досягнень, яка вже була наведена вище. Таблиця 3 містить результати фрагменту цієї роботи, які відображають зміну значень трьох логічних характеристик ТБП “клітина” і “ген” під час знайомства учнів з найпростішими і організмом тварин. Одержані дані свідчать про більш високий рівень сформованості цих логічних характеристик ТБП в учнів експериментальних класів, ніж в їх однолітків у контрольній вибірці.

Отже, як свідчить проведена експериментально-дослідна робота, цілеспрямоване дедуктивне формування ТБП згідно нашої моделі, у процесі якого відбувається розгортання структури теорії, сприяє не тільки підвищенню якості засвоєння теоретичних понять на репродуктивному і продуктивному рівнях, але й поліпшує процес формування в учнів трьох основних логічних характеристик цих понять.

Отже, процес формування теоретичних біологічних понять, що є однією з провідних складових підсистеми предметного навчального середовища забезпечує закладання в ньому основ теоретичного мислення в учнів основної школи перш за все завдяки реалізації у навчанні біології:

- гносеологічних і логічних характеристик теоретичного знання;
- цілеспрямованому розвитку в підлітків початкових операцій мислення під час роботи з певними логічними групами понять;
- системи елементів особистісно зорієнтованого, діяльнісного і традиційного навчання для більш успішного розвитку таких компетенцій особистості як саморозвиток, самоосвіта, продуктивної творчої діяльності.

Проведена робота визначила наступним напрямком дослідження розробку методичної системи формування ТБЗ у старшій школі, яка відобразить спадкоємність і подальший розвиток задекларованих підходів закладання основ теоретичного мислення учнів під час навчання біології.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Алексеев М.Н. Эмпирическое и теоретическое в педагогике // Советская педагогика. – 1972. – № 6. – С. 106-113.
2. Арсеньев А.С., Библер В.С., Кедров Б.М. Анализ развивающегося понятия. – М.: Наука, 1967. – 439 с.
3. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. – М.: Просвещение, 1982. – 192 с.
4. Беспалько В.И. Стандартизация образования: основные идеи // Педагогика. – 1993. – № 5. – С. 20-25.
5. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади утворення і розвитку сучасних засобів та Е-технологій навчання //Розвиток педагогічної та психологічної наук в Україні 1992-2002. 36. наук. пр. до 10-річчя АПН України. Частина 2. – Харків: ОВС, 2002. – С.182-193.
6. Богданова Д.К. Преподавание биологии в современной школе: Методическое пособие. – Донецк: Дон. ГИИИ, 2000. – 242 с.
7. Болгова И.В. Формирование биологических понятий // Биология в школе. – 2002. – № 6. – С. 32-34.
8. Верзілін М.М., Корсунська В.М. Загальна методика викладання біології. – К.: Вища школа, 1980. – 352 с.
9. Вилькеев Д.В. Методы научного познания в школьном обучении. – Казань: Татарское книжное изд-во, 1975. – 160 с.
10. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: ИНТОР, 1996. – 544 с.

11. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении: Логико-психологические проблемы построения учебных предметов. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 480 с.
12. Зверев И.Д. Мягкова А.Н. Общая методика преподавания биологии: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1985. – 191 с.
13. Лакоза Н. Формування наукових понять з біології в довузівській підготовці школярів // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – Вип. 4. – 2001. – С. 74-81.
14. Либеров А.Ю. Классическая и неклассическая методика: Взгляд на проблему // Биология в школе. – 1997. – № 4. – С. 26-28.
15. Комиссаров Б.Д. Методологические проблемы школьного биологического образования. – М.: Просвещение, 1991. – 160 с.
16. Пакулова В.М. Работа с терминами на уроках биологии: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1990. – 96 с.
17. Пономарева И.И. Общая методика обучения биологии: Учебное пособие для студ. пед. вузов / Под ред. И.И. Пономаревой. – М.: Издательский центр “Академия”, 2003. – 272 с.
18. Ракилов А.И. Принципы научного мышления. – М.: Политиздат, 1975. – 143 с.
19. Сидорович М. Дидактична модель формування теоретичних знань учнів при вивченні шкільного курсу біології // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. – №3. – 2002. – С.80-88.
20. Сидорович М.М. Моніторинг якості теоретичної освіти з біології // Матеріали міжнародної конференції “Сучасні тенденції розвитку природничо-математичної освіти”. – Херсон: Видавництво Херсонського державного педагогічного університету, 2002. – С.146-153.
21. Сидорович М.М. Предметна технологія формування теоретичних знань з біології у школярів: дидактичні засади // Наукові записки. – Випуск 60. – Серія: Педагогічні науки. — Кіровоград: РВВ КДПУ імені В. Винниченка. – 2005. – Частина 1. – С.95-100.
22. Содержание обучения биологии в средней школе / Под ред. Е.П. Бруновт. – М.: Педагогика, 1971. – 224 с.
23. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология: Учеб. для студ. сред. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр “Академия”, 2003. – 288 с.
24. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. – М.: Педагогика, 1986. – 176 с.
25. Чайченко Н.И. Формирование у школьников теоретических знаний по основам химии: Дис. ... на соискание ученой степени д-ра пед.наук. – К., 1998. – 347 с.
26. Цуруль О.А. Формування в учнів біологічних понять: Психолого-педагогічні засади та методичні особливості: Навчально-методичний посібник. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2004. – 247 с.

Таблиця 1.

Моніторинг навчальних досягнень учнів основної школи з поелементного засвоєння теоретичних біологічних понять, у %

Жива система	Вид тестування	Експериментальна вибірка			Контрольна вибірка		
		рівень засвоєння					
		I	II	III	I	II	III
Рослинний організм, прокаріоти	Вступне	26	0	0	15	0	0
	Заключне	59	13	8	40	2	0
Найпростіші, організм тварин	Вступне	67	30	6	37	9	0
	Проміжне	75	65	46	45	15	2
	Заклучне	95	70	50	37	6	2
Організм людини	Вступне	79	19	2	52	2	0
	Заклучне	100	77	35	71	1	0

Таблиця 2.

Динаміка значень коефіцієнта повноти засвоєння теоретичних понять під час навчання біології в основній школі

Жива система	ТБП “клітина”	ТБП “ген”
Рослинний організм, прокаріоти	$\frac{0.59}{0.49}$	$\frac{0.61}{0.50}$
Найпростіші, організм тварин	$\frac{0.78}{0.41}$	$\frac{0.7}{0.3}$
Організм людини	$\frac{0.8}{0.36}$	$\frac{0.75}{0.28}$

Примітка: у чисельнику значення коефіцієнта, що одержані в експериментальних, у знаменнику – у контрольних класах після вивчення кожної з живих систем.

Таблиця 3.

Динаміка основних логічних характеристик теоретичних біологічних понять “клітина” і “ген” в учнів основної школи під час вивчення найпростіших і тваринного організму

Вид тестування	Експериментальна вибірка			Контрольна вибірка		
	K ₁	K ₂	K ₃	K ₁	K ₂	K ₃
ТБП “клітина”						
Вступне	0.43	-	-	0.33	-	-
Заключне	0.63	0.86	0.7	0.42	0.42	0.54
ТБП “ген”						
Вступне	0.44	-	-	0.32	-	-
Заключне	0.6	0.93	0.63	0.41	0.2	0.36

Примітка: K₁ – коефіцієнт засвоєння повноти змісту поняття; K₂ – коефіцієнт засвоєння повноти об’єму поняття; K₃ – коефіцієнт засвоєння повноти взаємозв’язків поняття з іншими поняттями.

УДК 371.3

Цоуфал Л.С.

РОЛЬ КОМУНІКАТИВНО-ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ В РЕАЛІЗАЦІЇ КОГНІТИВНОЇ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МОВИ

У статті з’ясовано значення комунікативно-діяльнісного підходу у реалізації когнітивної методики навчання мови, охарактеризовано комунікативну компетенцію як інтегративну якість мовної особистості. Ключові слова: когнітивна методика навчання мови, комунікативно-діяльнісний підхід, мовна особистість, комунікативна компетенція, текст.

The article deals with communicative active approach in realization of cognitive methodology of language teaching and which is characterized in communicative competence as an interactive quality of a personality keen on a language. The key words: cognitive methodology of language teaching, communicative – active approach, a personality keen on a language, communicative competence, a text.

В умовах сучасної школи мета вивчення української мови полягає у формуванні національно свідомої мовної особистості, яка володіє вміннями й навичками вільно користуватися засобами рідної мови в усіх видах мовленнєвої діяльності.