

Міністерство освіти і науки України
Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України
Національна академія педагогічних наук України
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
Інститут педагогічної освіти та освіти дорослих НАПН України
Інститут проблем виховання НАПН України
Міжнародна академія педагогічної освіти
Полтавська обласна державна адміністрація
Полтавська обласна рада
Полтавська міська рада
Академія підвищення кваліфікації і перепідготовки кадрів, м. Волгоград, Російська Федерація
Сиктивкарський державний університет, м. Сиктивкар, Російська Федерація
Краківський педагогічний університет імені Комісії
національної освіти, Республіка Польща
Національний політехнічний інститут, Тулуза, Франція
Рада молодих учених при Державному агентстві з питань науки,
інновацій та інформатизації України



МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції
**«МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН
У ВИЩІЙ ТА СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ»
(XX КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ)**

29–30 травня 2013 року

м. Полтава

УДК 378.016:5-028.31(063)

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у вищій та середній школі» (XX КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ) (м. Полтава, 29-30 травня 2013 р.) / За заг. ред. проф. М.В. Гриньової — Полтава, 2013. — 424 с.

Збірник містить матеріали, присвячені сучасним проблемам методики навчання природничих дисциплін у вищій та середній школі. Для наукових працівників, викладачів, студентів, магістрантів вищих навчальних закладів, учителів.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Степаненко Микола Іванович — доктор філологічних наук, професор, ректор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Сігарчук Роман Анатолійович** — доктор історичних наук, професор, перший проректор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Кравченко Любов Миколаївна** — доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Год Борис Васильович** — доктор педагогічних наук, професор, проректор з науково-методичної роботи Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Гриньова Марина Вікторівна** — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогічної майстерності та менеджменту, декан природничого факультету Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Закалюжний Віктор Маркович** — кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Онисько Валентина Володимирівна** — доктор педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Смоляр Наталія Олексіївна** — кандидат біологічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Цебржинський Олег Ігоревич** — доктор біологічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Шиян Надія Іванівна** — доктор педагогічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Боловацька Юлія Ігорівна** — магістр управління навчальним закладом, асистент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Герасименко Михайло Олексійович** — доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Жданова-Неділько Олена Григорівна** — кандидат педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Кращенко Юрій Петрович** — кандидат педагогічних наук, старший викладач Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Кривошапка Ірина Василівна** — асистент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Малаканова Лариса Василівна** — кандидат педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Пивовар Ніна Михайлівна** — доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Сас Наталія Миколаївна** — кандидат педагогічних наук, докторант Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Сорокіна Галина Юрївна** — кандидат педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Тарасевич Ніна Миколаївна** — кандидат педагогічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Ткаченко Андрій Володимирович** — кандидат педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, **Шульга Ірина Анатоліївна** — магістрант управління навчальним закладом Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка

Друкується за рішенням вченої ради Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (протокол № 11 від 25.04.2013 року)

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Хомич Лідія Олексіївна — доктор педагогічних наук, професор, заступник директора з науково-експериментальної роботи Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України
Ільченко Віра Романівна — доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України, директор науково-методичного центру інтеграції змісту освіти НАПН України

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, правильність фактів та посилань несуть автори статей

Комп'ютерне забезпечення: Гринь Ю.О., Сорокіна Г.Ю., Шульга І.А.

© Полтавський національний педагогічний
університет імені В.Г. Короленка
© Автори, заг. ред. М.В. Гриньової

ВЛИЯНИЕ ГЕОМАГНИТНОЙ АКТИВНОСТИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ	
Босенко А.И.	41
МЕТОДЫ ПЕДАГОГИКИ СОТРУДНИЧЕСТВА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ	
Бочевар А.Г.	42
РЕАЛІЗАЦІЯ ДІАЛОГІЧНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ СЕРВІСІВ GOOGLE	
Брескіна Л.В., Шувалова О.І.	45
ФОРМУВАННЯ МОРАЛЬНО-ЕСТЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	
Броннікова С.М., Марфіна Ж.В.	48
ПРОБЛЕМИ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ	
Бурда М.І.	50
З ДОСВІДУ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ В УЧНІВ	
Буринська Н.М.	52
ООНОВЛЕННЯ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ ХІМІЇ	
Величко Л.П.	54
ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ INTEL® „НАВЧАННЯ ДЛЯ МАЙБУТНЬОГО“ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ-БІОЛОГІВ	
Вовк С.В., Євтушенко Г.О.	58
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ ВИКЛАДАЧА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ	
Волошко Л.Б.	60
ПРОФЕСІЙНА ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З ХІМІЇ	
Волошук Л.В.	62
ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ЛАБОРАТОРНИХ СТЕНДІВ ФІРМИ NATIONAL INSTRUMENTS ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНИХ ЛАБОРАТОРНИХ ПРАКТИКУМІВ	
Воробйов С.Г., Максименко Д.С.	64
ДО ПИТАННЯ ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ХІМІЧНОЇ ОСВІТИ У СТАРШІЙ ШКОЛІ	
Вороненко Т.І.	65
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ СОЦІАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА У ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ	
Воскобойнікова Г.Л.	66
БРІОУГРУПОВАННЯ – ЯК ОБ'ЄКТИ ВИВЧЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ РОБІТ УЧНІВ, СТУДЕНТІВ ТА МАГІСТРАНТІВ	
Гапон С.В., Гапон Ю.В.	68
РОЛЬ ДОСЛІДНИЦЬКОГО МЕТОДУ В ОРГАНІЗАЦІЇ РОЗВИВАЮЧОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ НАВЧАННІ ХІМІЇ	
Гаркович О., Стрижак С.	70
АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ	
Герасименко Я.І., Цуруль О.А.	72
ГЕРБАРІЙ КАФЕДРИ БОТАНІКИ ПОЛТАВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ В.Г. КОРОЛЕНКА: ІСТОРІЯ ТА	

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ

*Я.І. Герасименко, О.А. Цуруль
м. Київ, Україна*

Протягом багатьох років педагоги намагаються знайти найбільш ефективні методи навчання дітей, які сприятимуть успішному засвоєнню учнями навчального матеріалу, активізують інтерес до навчальної діяльності. На даний момент питання про урізноманітнення навчального процесу з біології, активізації пізнавальної діяльності учнів, розширення сфери їх інтересів є актуальним і потребує детального вивчення, що зумовило вибір проблематики нашого дослідження.

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

Предметом дослідження є методика активізації пізнавальної діяльності школярів на уроках біології.

Мета роботи полягає у дослідженні форм, методів та засобів активізації пізнавальної діяльності учнів основної школи на уроках біології.

Гіпотеза: використання активних форм та методів навчання сприяє активізації пізнавальної діяльності учнів та кращому засвоєнню навчального матеріалу з біології.

Для досягнення поставленої мети нами було визначено такі завдання:

1. Здійснити аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми активізації пізнавальної діяльності учнів.

2. Охарактеризувати провідні форми та методи активізації пізнавальної діяльності учнів основної школи на уроках біології.

3. Розробити експериментальну методику активізації пізнавальної діяльності учнів у процесі біології та здійснити її апробацію під час педагогічного експерименту.

Реалізація означених завдань дозволила встановити, що, активізація навчально-пізнавальної діяльності — це діяльність учителя, спрямована на підвищення рівня пізнавальної активності школярів, стимуляцію в них навчальної активності. Пізнавальна активність школярів полягає в прагненні вчитися, долаючи труднощі на шляху отримання знань, докладання максимальних вольових зусиль та енергії в розумовій діяльності [2].

У результаті аналізу методичної та психолого-педагогічної літератури, шкільної практики навчання біології [1, 3, 4] встановлено, що провідними формами та методами активізації пізнавальної діяльності учнів основної школи на уроках біології є:

- використання дидактичних ігор;
- творчі завдання;
- проведення нестандартних уроків (уроків-лекцій, вікторин, аукціонів, КВК, "Що? Де? Коли?", урок-семінарів);
- методи розвивального навчання;
- впровадження активних та інтерактивних технологій;
- використання методики Шаталова;
- застосування комп'ютерних презентацій;
- групова робота.

Можна стверджувати, що ефективними будуть лише ті засоби, методи і форми активізації пізнавальної діяльності, котрі будуть відповідати віковим та психологічним особливостям учнів.

Експериментальна методика активізації пізнавальної діяльності учнів передбачає використання комп'ютера, дидактичних ігор, групової навчальної діяльності. Експериментальним навчанням були охоплені такі теми, як: «Органи рослин»; «Органи рослин, їх функції і взаємозв'язок»; «Корінь і кореневі системи. Узагальнення»; «Вищі спорові рослини, їх роль у природі та житті людини»; «Голонасінні. Загальна характеристика голонасінних, їх середовище існування»; «Пристосувальні риси будови й життєдіяльності

голонасінних. Будова голонасінних рослин».

Ефективність розробленої методики активізації пізнавальної діяльності учнів основної школи доведена під час педагогічного експерименту.

З метою забезпечення надійності результатів експерименту ми підібрали два 7-х класи майже рівних за всіма показниками (склад, вік, успішність) і поставили за мету з'ясувати, як впливає на пізнавальну діяльність учнів на уроках біології наша експериментальна методика.

На етапі констатувального експерименту ми вивчали успішність учнів з таких навчальних тем: «Біологія — наука про живу природу. Різноманітність живих організмів, середовища їх існування» та «Класифікація живих організмів. Рослинний світ — складова частина природи»; та провели першу діагностичну контрольну роботу, щоб визначити обсяг і міцність знань, набутих попередньо за традиційною методикою навчання.

Аналіз результатів свідчить про подібність у розподілі учнів обох класів за рівнем навчальних досягнень, класи знаходяться в однакових умовах розвитку і інтелектуальні можливості обох класів однакові.

На цій підставі було визначено експериментальний і контрольний клас.

Для перевірки ефективності запропонованої методики активізації пізнавальної діяльності учнів був проведений формувальний експеримент

Уроки у експериментальному класі проводилися згідно запропонованої методики, а у контрольному класі — за традиційною методикою. Для фіксування можливих змін рівня знань учнів ми провели зріз знань у формі письмового заліку.

Зіставивши дані діагностичних контрольних робіт на етапі констатувального і формувального експерименту, можна зробити висновки, що застосовані методи та засоби навчання, які були спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності школярів, здійснили позитивний вплив, про що свідчить збільшення відсоткового складу учнів з високим рівнем навчальних досягнень (з 27 до 36) та зменшення відсоткового складу з 9 до 0 з середнім рівнем навчальних досягнень. За результатами експерименту значення середнього балу успішності (X_E) у експериментальному класі зросло з 8,6 до 9,0, а у контрольному класі (X_K) — знизилось з 8,3 до 8,0.

Одержані дані свідчать про ефективність розробленої методики активізації пізнавальної діяльності учнів основної школи на уроках біології.

Література

1. Барабанщикова С.А. Використання досвіду В.Ф. Шаталова з метою активізації пізнавальної діяльності учнів / С.А. Барабанщикова // Біологія. — 2003. — № 10. — С. 6 — 9.
2. Гачкало С.Я. Розвиток розумових і творчих здібностей учнів шляхом використання методів розвивального навчання / С.Я. Гачкало // Біологія. — 2005. — № 27. — С. 2 — 4.
3. Мартинова Л.П. Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках біології та в позаурочний час / Л.П. Мартинова // Біологія. — 2007. — № 27. — С. 6 — 15.
4. Шапіро Г.П. Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках біології через упровадження активних та інтерактивних технологій навчання / Г.П. Шапіро // Біологія в школі. — 2006. — № 22 — 24. — С. 93 — 95.

ГЕРБАРІЙ КАФЕДРИ БОТАНІКИ ПОЛТАВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ В.Г. КОРОЛЕНКА: ІСТОРІЯ ТА СЬОГОДЕННЯ

Л.М. Гомля, К.Ю. Азаркова
м. Полтава, Україна

Створення гербарію Полтавського державного педагогічного університету розпочалося в середині XX ст. з появою природничого факультету. Насамперед потрібно було забезпечити наочним матеріалом навчальний процес для студентів I і II курсу які вивчають морфологію та систематику рослин. Комплектування наукового гербарію (збір, висушування та монтування)