

## SUMMARY

E. Anohin, V. Chajka. Features of the formation of scientific pictures of the world in the system of public education.

*Using personal experience of workin the system of public education, the authors consider it sunique capabilities in shaping the scientific world view, prove the need to relyon a positive emotional state of the individual. They offer to involve cognitive activity in formal communication environment for children and adolescents approach to solving problems of formation of the scientific world picture the authors see in association with the school features educational activities in civil society.*

*Key words: public education, civil society, the positive incentive of the individual, public lyceum, a comprehensive training program development, training, scientific out look, the expedition, fiction, fantasy, algorithm of self-preservation, educational potential.*

УДК 371.315.6

**С. Е. Генкал**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка

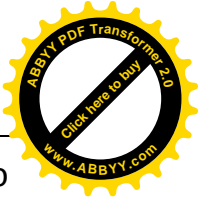
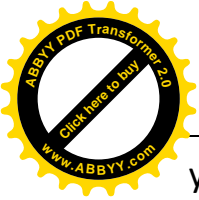
## ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ

*У статті обґрунтовується компетентнісний підхід як важливий засіб модернізації змісту вищої педагогічної освіти. Розглядається структура технологічної компетентності майбутніх вчителів біології як умова готовності до роботи у профільних класах. Розкриваються сутність технологічної компетентності та шляхи її формування в майбутніх учителів біології.*

**Ключові слова:** компетентнісний підхід, технологічна компетентність, учитель біології, профільні класи.

**Постановка проблеми.** Вхідження України у світовий освітній простір зумовлює необхідність формування в майбутніх фахівців здатності пристосовуватися до швидкої зміни суспільно-економічних умов, адаптуватися в змінених умовах, уміти знаходити шляхи розв'язання проблем, що виникають в практичній, пізнавальній, комунікативній та інших видах діяльності.

Модернізація вищої педагогічної освіти в контексті визначених пріоритетів вимагає поетапного оновлення цілей, змісту, форм, методів, способів діяльності на компетентісно орієнтованій основі. Компетентнісний підхід став одним із шляхів оновлення освіти, запропонованих Радою Європи для країн європейського простору. Запровадження компетентнісного підходу в зміст освіти зумовлене потребою розв'язати низку проблем: в умовах глобалізації як провідної тенденції сучасного світу необхідно надати молодій людині можливості інтегруватися в різні соціуми, бути конкурентоспроможною на світовому ринку праці; перехід від знанневої парадигми до особистісно орієнтованої, яка передбачає оволодіння студентами продуктивними



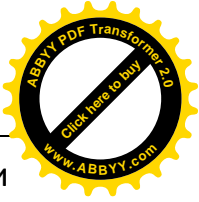
уміннями і навичками на основі глибоких знань та розгорнутою рефлексією; формування позитивного емоційно-ціннісного ставлення до процесу навчальної та майбутньої педагогічної діяльності, її результату, самореалізації особистості в системі безперервного навчання; необхідність опанувати новітні педагогічні технології в умовах швидких трансформаційних змін у системі загальноосвітньої та профільної підготовки учнів.

Науково обґрунтоване вирішення зазначених проблем детермінує переосмислення цілей підготовки майбутніх учителів біології, їх реалізацію через компетентнісний підхід як важливий засіб модернізації змісту вищої педагогічної освіти.

**Аналіз актуальних досліджень.** Компетентнісний підхід в системі вищої та загальної середньої освіти є предметом наукового дослідження вітчизняних (І. Бабин, П. Бачинський, Н. Бібік, Г. Гаврищак, І. Гудзик, О. Локшина, С. Ніколаєнко, О. Овчарук, О. Пометун, І. Родигіна, К. Савченко, О. Садівник, С. Сисоєва, О. Ситник, Г. Терещук, С. Трубачева, Н. Фоменко та ін.) та російських науковців (В. Байденко, В. Болотова, Е. Бондаревська, В. Введенський, А. Вербицький, Г. Дмитрієв, І. Зимня, В. Краєвський, С. Кульневич, К. Митрофанова, А. Петров, В. Серіков, А. Хуторський та ін.).

О. І. Пометун, узагальнюючи результати дискусії українських педагогів навколо питань запровадження компетентнісного підходу в українській освіті, зазначає: «Під поняттям «компетентнісний підхід» розуміється спрямованість освітнього процесу на формування і розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості. Результатом такого процесу буде формування загальної компетентності людини, що є сукупністю ключових компетентностей, інтегрованою характеристикою особистості. Така характеристика має сформуватися в процесі навчання і містити знання, вміння, ставлення, досвід діяльності і поведінкові моделі особистості» [2, 66].

В результаті аналізу категорій «компетенція» і «компетентність» встановлено, що «компетенція» – це об'єктивна категорія, мета, норма до підготовки фахівця, вимога, а «компетентність» – суб'єктивна категорія, особистісна характеристика, результат оволодіння певною компетенцією. Отже, компетентність – це володіння людиною компетенцією відносно предмета діяльності, характеризується особистісним ставленням до нього, це також якість особистості. Як і компетенції, компетентності поділяють на ключові (надпредметні, метапредметні, базові), загальнопредметні (галузеві) і предметні (спеціальнопредметні)



ієрархічно підпорядковані. Оволодіння ключовими компетентностями відбувається шляхом формування предметних і загальнопредметних компетентностей, як етапів цілісного процесу [2].

**Мета статті** – обґрунтувати структури та шляхи формування технологічної компетентності майбутніх учителів біології як умови готовності до роботи у профільних класах.

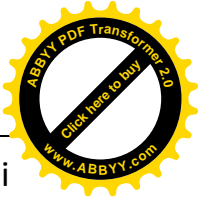
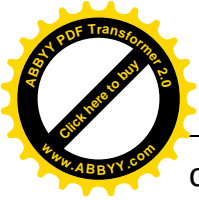
**Виклад основного матеріалу.** В Концепції профільного навчання зазначається, що нові цілі шкільної освіти зумовлюють необхідність подальшої модернізації вищої педагогічної освіти і системи підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, тому необхідно у вищих навчальних закладах педагогічного профілю передбачити підготовку педагогічних кадрів з урахуванням потреб профільної школи та внести відповідні зміни в державний стандарт вищої педагогічної освіти для спеціалістів та магістрів; планувати необхідну спеціалізацію студентів і магістерські програми з профільного навчання старшокласників [6].

Сучасні тенденції профілізації старшої школи зумовлюють необхідність упровадження технологій навчання, що забезпечать: формування міцних і глибоких знань про будову, функціонування, екологію, еволюцію біологічних систем на різних рівнях організації, розвиток творчої особистості учня та реалізацію мети профільної біологічної освіти.

Учитель біології в сучасній системі профільної підготовки учнів повинен володіти продуктивними технологіями та методиками навчання в умовах зростаючого обсягу інформації внаслідок інтенсивного розвитку біологічної науки. Наявність професійно-педагогічної і технологічної компетентності є необхідними умовами в підготовці вчителя біології, що передбачають спроможність до реалізації мотиваційно-цільового, змістового, організаційно-процесуального, професійно-ціннісного, оцінно-корекційного, результативного компонентів профільного навчання біології [1].

Професійна підготовка майбутніх фахівців в руслі цих тенденцій повинна охоплювати процес оволодіння ними інноваційними технологіями навчання і виховання, прийомами планування та управління педагогічною діяльністю, спеціальними знаннями, вміннями, навичками для повноцінного включення у творчу професійну діяльність [3]. Технологічна компетентність учителя забезпечує розвиток особистості кожного учня, підвищення індивідуального потенціалу та креативних можливостей під час навчання біології.

Технологічна компетентність майбутнього вчителя біології – інтегративна, професійно-особистісна характеристика, що включає в себе



сукупність знань, умінь, навичок, систему цінностей, переконань, які відображають її готовність і здатність використовувати інноваційні технології навчання в професійній педагогічній діяльності як для забезпечення ефективності навчального процесу, так і для власного розвитку та самореалізації.

Технологічна компетентність виконує ряд функцій в навчальному процесі:

- мотиваційно-спонукальна (мотиви, цінності, спрямованість на інноваційну педагогічну діяльність, прагнення реалізувати творчий потенціал);
- гностична (пізнавальна та інтелектуальна діяльність вчителя, інтерес до засвоєння знань про інноваційні технології навчання, розширення освіченості, кругозору, ерудиції, націлених на перспективний розвиток освітньої діяльності);
- діяльнісна (реалізація отриманих знань у практичній діяльності у вигляді умінь і навичок учителя у використанні нових технологій навчання);
- емоційно-вольова (виявляється також у здатності до вольових напружень, мобілізації своїх сил у подоланні труднощів у процесі професійної діяльності, наполегливості, витривалості, стриманості);
- комунікативна (комунікабельність, відкритість до спілкування у процесі міжособистісної взаємодії) [4].

Підвищення вимог соціального замовлення до випускника середньої школи і пізнавальні потреби самих школярів, які входять у професійний світ, визначають необхідність спрямованості змісту профільного курсу біології на професійну діяльність, збільшення його глибини, фундаментальності, системності. У той же час, від учителя вимагається застосування творчого досвіду, досконалих технологій, методик розвитку в учнів професійного мислення, формування глибоких знань, прагнення до самовдосконалення, інтелектуальної гнучкості, здатності самостійно набувати нові знання, використовувати їх в навчальній і практичній діяльності.

Технологічна компетентність учителя біології як умова готовності до роботи у профільних класах складається з таких компонентів: знання (методологічні, дидактичні, предметні, методичні); процесуальні вміння (предметні, уміння в галузі технологій навчання); особистісно-професійна позиція вчителя біології (цінності, мотиви, переконання, ідеї, культурні традиції, здатність до рефлексії) (рис. 1).

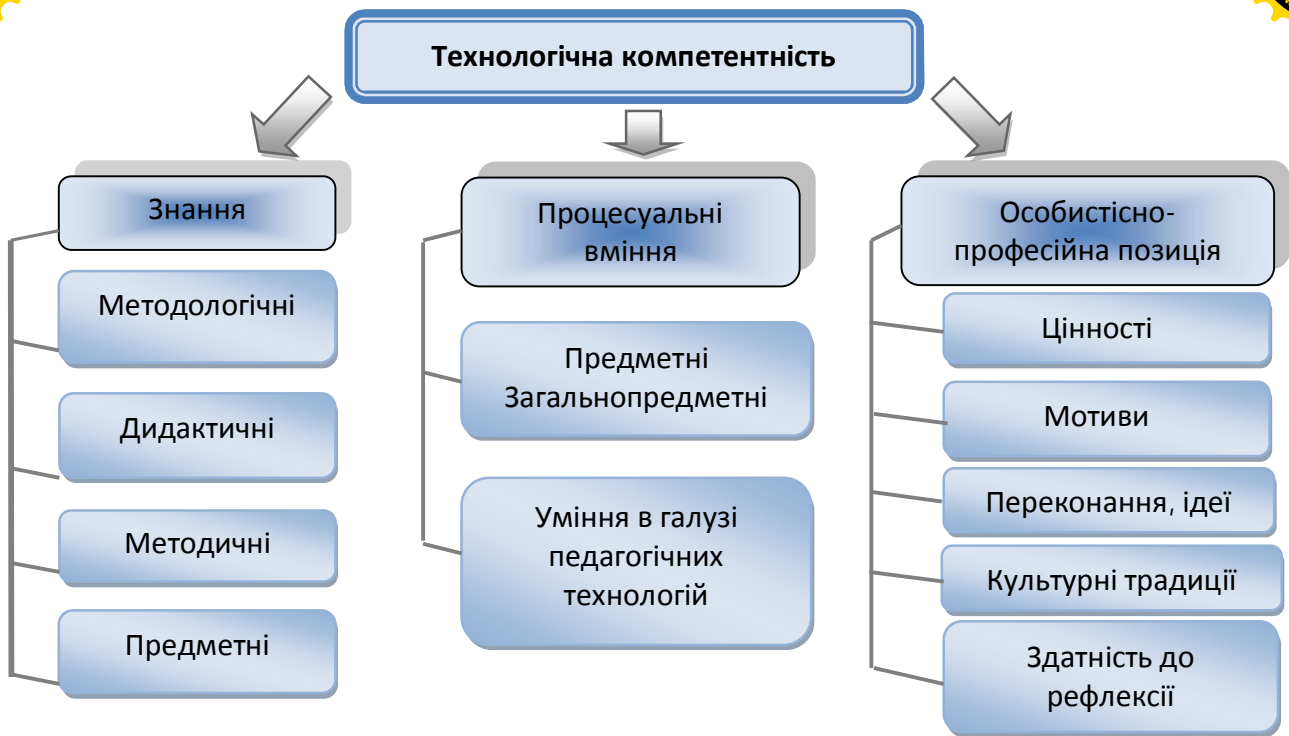


Рис. 1

Розглянемо компоненти технологічної компетентності.

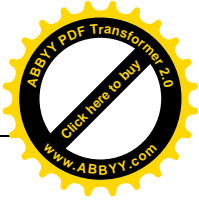
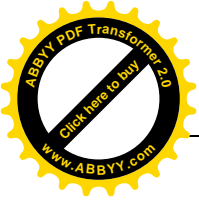
### Професійні знання вчителя біології.

*Методологічні (вчитель повинен знати):*

- проект концепції біологічної та екологічної освіти;
- концепцію профільного навчання;
- методологічні основи сучасної педагогічної та біологічної науки;
- сучасні уявлення про наукову картину світу;
- шляхи вдосконалення змісту і структури шкільної профільної біологічної освіти;
- програми поглибленого та профільного навчання біології;
- актуальні проблеми шкільної біологічної освіти та шляхи їх вирішення.

*Дидактичні (вчитель повинен знати):*

- сучасні технології навчання (постійне поновлення знань з даної проблеми для успішного розв'язання професійних задач);
- шляхи здійснення змістового та процесуального компонентів навчального процесу;
- дидактичний арсенал продуктивного навчання: методи, форми, прийоми;
- закономірності та дидактичні принципи викладання біології;
- принципи індивідуалізації та диференціації навчально-виховного процесу;
- принципи та ідеї педагогіки співробітництва;



- засоби активізації пізнавальної діяльності старшокласників;
- критерії оцінювання навчальних досягнень учнів.

*Методичні (вчитель повинен знати):*

- вимоги до сучасного уроку у профільних класах;
- вимоги до організації та проведення лабораторних, практичних робіт, біологічних екскурсій у профільних класах;
- методи та методичні прийоми щодо розвитку загальноосвітніх умінь та навичок і спеціальних, пов'язаних з проведенням досліджень, експериментів, спостережень;
- методика розробки, організації та проведення факультативів та курсів за вибором;
- вітчизняні та зарубіжні методики викладання предмету;
- принципи та прийоми проведення наукових досліджень з біології.

*Предметні (вчитель повинен знати):*

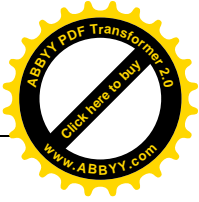
- особливості будови, функціонування, екологію, еволюцію біологічних систем (біонтологічних, синекологічних, таксономічних) на різних рівнях організації:
- особливості сучасного етапу розвитку сучасної біології;
- основні напрями сучасної біотехнології та генної інженерії;
- досягнення медичної генетики;
- сучасні уявлення про систему органічного світу;
- досягнення і проблеми молекулярної біології, генетики, імунології;
- взаємозв'язок біології і медицини, екологічного стану середовища і здоров'я людини;
- алгоритм розв'язання основних типів задач з біології.

### **Процесуальні вміння вчителя біології.**

*Предметні (вчитель повинен уміти):*

- формувати знання про навколишній світ, про найважливіші процеси, що проходять в живих організмах, будову і функції живих систем на всіх рівнях організації;
- формувати в учнів навички визначення та вивчення природних об'єктів флори і фауни, проводити заходи з охорони природи;
- проводити спостереження і пояснювати учням основні біологічні процеси, природні явища, сезонні зміни в житті рослин і тварин, здійснювати краєзнавчу роботу, використовувати її результати в навчально-виховному процесі;
- формувати біологічні поняття та збагачувати їх зміст;
- використовувати навчально-лабораторне обладнання, комп'ютер та інші технічні засоби навчання;
- застосовувати критерії оцінювання навчальних досягнень учнів;



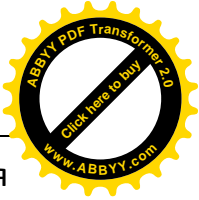
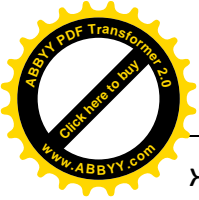


- моделювати біологічні процеси, явища;
- пояснювати сутність передових біотехнологій;
- розв'язувати задачі підвищеної складності;
- інтегрувати зміст природничих дисциплін;
- володіти новими підходами у вивченні проблемних тем;
- працювати з різними джерелами знань, уміти їх критично осмислити, трансформувати і донести до учнів;
- ґрунтовно володіти сучасними біологічними теоріями та поняттями;
- керувати науково-пошуковою роботою школярів;
- готувати учнів до участі в предметних олімпіадах, турнірах;
- вести лекційну і просвітницьку роботу.

*Уміння в галузі технологій навчання (вчитель повинен уміти):*

- користуватись різноманітними технологіями навчання для організації навчально-виховного процесу з біології;
- проектувати розвиток процесу навчання біології у профільних класах;
- організовувати продуктивну взаємодію з учнями;
- сприяти свідомому вибору учнями майбутньої професії та забезпечувати педагогічний супровід професійного самовизначення;
- володіти ефективними формами організації навчально-виховного процесу, сучасними та традиційними методиками викладання предмету;
- використовувати нетрадиційні форми навчання;
- здійснювати аналіз навчально-методичного комплексу з біології;
- здійснювати науково-дослідницьку та методичну діяльність, узагальнювати її на методичному та науковому рівнях;
- використовувати проблемно-пошукові, активні та інтерактивні методи навчання;
- організувати роботу з обдарованими дітьми, підтримувати їх навчання в МАН;
- здійснювати аналіз, узагальнення та поширення передових педагогічних ідей, передового педагогічного досвіду, творчо використовувати їх для обґрунтування власного досвіду;
- готувати інформаційно-методичні матеріали.

Особистісно-професійна позиція вчителя біології передбачає: наявність системи цінностей, мотивів, переконань, ідей, підтримання культурних традицій, здатності до рефлексії; сформованість цілого ряду особистісних якостей: любов до дітей, вміння будувати свої взаємовідносини з ним, вимогливість до себе та учнів, ерудиція, працездатність, мобільність; розуміння значущості природничо-наукових знань у навчально-виховній роботі вчителя біології, у власному розвитку, в



житті людини; уміння цілі покладання та реалізацію цілей для досягнення результату профільної біологічної освіти.

Шляхами формування технологічної компетентності майбутнього вчителя біології профільних класів є:

- спрямованість навчального процесу на теоретичне та практичне опанування студентами технологіями, методиками навчання біології у профільних класах;
- оволодіння студентами дидактичним та методичним інструментарієм;
- демонстрація прийомів ефективного застосування технологій навчання у практиці навчального процесу у профільних класах біологічного спрямування;
- формування готовності студентів до порівняльного аналізу технологій, методик, методів, форм навчання;
- залучення студентів до творчої модифікації існуючих технологій, методик навчання з урахуванням цілей, завдань та особливостей профільного навчання біології;
- формування готовності студентів до використання технологій, методик навчання для реалізації інваріантної та варіативної складової змісту (курси за вибором, факультативи) профільного навчання біології;
- удосконалення технологій, методик, засобів навчання біології у науково-дослідній, практичній, проектній діяльності студентів.

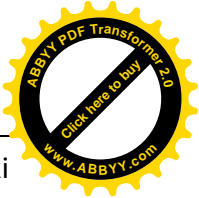
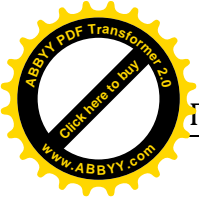
**Висновки.** Застосування інноваційних технологій навчання повинно спиратися на технологічну компетентність вчителя, яка являє собою процес поглибленого ознайомлення з науковими основами новітніх технологій, наявність спеціальних практичних навичок і вмінь використовувати дані технології, психологічних і моральних якостей, необхідних для роботи в інноваційному освітньому середовищі. Формування технологічної компетентності є невід'ємним елементом модернізації вищої педагогічної освіти і передбачає вдосконалення існуючої освітньої практики навчання біології у профільних класах. Технологічна компетентність має значний потенціал для розвитку особистості майбутнього вчителя біології та забезпечення його конкурентоспроможності на ринку праці, сприяє уніфікації навчального процесу в європейському освітньому просторі.

**Перспектива подальших досліджень** полягає у вдосконаленні методичного інструментарію вчителя біології профільних класів, підготовці вчителів біології до роботи в умовах профільної школи.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Генкал С. Е. Структурно-організаційна модель профільного навчання біології / С. Е. Генкал // Науковий вісник Чернівецького університету. Зб. наук. пр.: Педагогіка та психологія. – Чернівці: «Рута», 2009. – Вип. 469. – С. 32–40.





2. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / Під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : К.І.С., 2004. – 112 с.
3. Тишакова Л. Т. Формування технологічної компетентності майбутнього вчителя іноземної мови: автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Л. Т. Тишакова. – Луганськ, 2005. – 20 с.
4. Харченко О. О. Значення технологічної компетентності викладача для ефективного застосування інноваційних технологій навчання / О. О. Харченко // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. – 2010. – № 8 (195). – С. 76–79.
5. Яциніна Н. О. Формування інформаційно-технологічної компетенції майбутнього вчителя у навчальному процесі педагогічного університету : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.09 «Теорія навчання» / Н. О. Яциніна. – Харків, 2008. – 20 с.
6. [www.mon.gov.ua/](http://www.mon.gov.ua/) Концепція профільного навчання у старшій школі (11.09.2009).

### РЕЗЮМЕ

**С. Э. Генкал.** Формирование технологической компетентности будущих учителей биологии.

*В статье обосновывается компетентностный подход как важный способ модернизации содержания высшего педагогического образования. Рассматривается структура технологической компетентности будущих учителей биологии как условие готовности к работе в профильных классах. Раскрываются сущность технологической компетентности и пути её формирования у будущих учителей биологии.*

**Ключевые слова:** компетентностный подход, технологическая компетентность, учитель биологии, профильные классы.

### SUMMARY

**S. Genkal.** Formation of technological competence of future teachers of biology.

*The author of the article touches upon the problem of the competence-based approach as an important factor of the contents of higher pedagogical education. The structure of the technological competence of future teachers of biology as a condition readiness for work in specialized classes is described in it. The essence of technological competence and ways of its formation of the future teachers of biology are depicted.*

**Key words:** competence approach, technological competence, teacher of biology, pupils of specialized classes.

УДК 378.14:377

**М. С. Головань**

Державний вищий навчальний заклад  
«Українська академія банківської справи  
Національного банку України»

### МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

*У статті побудовано модель процесу формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців у навчальному процесі ВНЗ. В моделі виділено етапи (підготовчий, базовий, інтеграційний), стадії (самовизначення, самовираження, самореалізації) і відповідні їм три рівні (низький, середній, високий) розвитку дослідницької компетентності студентів.*

**Ключові слова:** дослідницька компетентність, модель формування.

**Постановка проблеми.** Сучасний ринок праці потребує не просто кваліфікованих фахівців, а професіоналів-дослідників, які володіють фундаментальними знаннями, здатні до самостійного пошуку наукової інформації, уміють творчо мислити, володіють методами дослідницької