

Франка, Житомир, 2017. – 22 с.

9. Шмалей С. В. Система екологічної освіти в загальноосвітній школі в процесі вивчення предметів природничо-наукового циклу: дис. доктора пед. наук: 13.00.01 / Світлана Вікторівна Шмалей. – К., 2005. – 479 с.

УДК 001:57

*Н. В. Горженік,*

*бакалавр спеціальності «Біологія\*»,*

*42 група природничого факультету.*

*Науковий керівник: канд. біол. наук, ст. викл. Л. А. Васильєва  
(Житомирський державний університет імені Івана Франка)*

## **ПРОБЛЕМА НАСТУПНОСТІ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО НАПИСАННЯ НАУКОВИХ ПРОЕКТІВ ІЗ БІОЛОГІЇ**

Підвищення якості педагогічної освіти потребує пошук новітніх методів навчання, застосування інноваційних педагогічних технологій, що дасть змогу забезпечити високий рівень знань учнів, активізацію їхньої пізнавальної діяльності, розвиток креативності, формування необхідної методичної компетентності майбутніх випускників. Серед ефективних технологій навчання варто виділити метод проектів, який останнім часом стає все популярнішим у навчальних закладах України.

**Актуальність дослідження.** Важливий вклад у вирішення проблем наступності підготовки учнів до написання наукових проектів із біології внесли вчені-педагоги: О. Аліксійчук, А. Вербицький, С. Генкал, В. Федорчук та інші. Робота цих вчених-педагогів пов'язана з розробкою етапів написання наукових проектів.

**Мета статті.** Дослідити проблему наступності підготовки учнів до написання наукових проектів із біології.

У ході дослідження з'ясовано, що використання методу проектів має важливе значення для професійної підготовки майбутніх випускників. Метод проектів один із інструментів контекстного навчання, у межах якого «поєднується предметний і соціальний зміст будь-якої практичної діяльності» [1; 3; 4].

С. Генкал констатує, що застосування методу проектів та проектного навчання сприяє активізації особистості в діяльності та пізнанні, що позначається на розвитку творчого мислення, дослідницьких навичок, підвищенні самостійності, активності, формуванні внутрішніх мотивів, пізнавальних інтересів і потреб, створенні почуття успіху, прогресу в освітній діяльності [2].

Унаслідок аналізу наукової літератури встановлено, що впровадження проектів у практику навчального процесу передбачає дотримання основних етапів його організації, таких як: *підготовчий* (формування груп учасників та вибір теми проекту, визначення мети проекту і форми його кінцевого продукту, визначення структури проекту); *навчальний* (збір інформації студентами, їх підготовка до аналізу інформації, обробка та аналіз зібраної інформації); *завершальний* етап (підготовка студентів до презентації кінцевого продукту, презентація кінцевого продукту, оцінка виконання проекту всіма учасниками).

Науковці виокремлюють основні підходи до структурування проекту [1]:

- 1) Вибір теми проекту, типу, кількості учасників.
- 2) Продумати можливі варіанти проблем, які важливо дослідити в межах визначеної тематики.
- 3) Розподіл завдань між учасниками, обговорення можливих методів дослідження, пошуку інформації, творчих рішень.
- 4) Самостійна робота учасників проекту відповідно до їхніх індивідуальних чи

групових дослідницьких, творчих завдань.

5) Проведення проміжного обговорення отриманих даних у групах.

6) Захист проекту.

7) Колективне обговорення, експертиза, оголошення результатів зовнішньої оцінки, формулювання висновків.

Також Л. Орлова рекомендує проводити роботу над проектами з навчальної дисципліни у декілька етапів [1; 4]:

*Перший етап.* На лекції обговорюють теоретичний матеріал із теми. В обговоренні беруть участь усі бажаючі, потім майбутні педагоги об'єднуються в творчі групи, визначають мету і завдання проекту. Основним принципом є самостійність учнів. Наступний крок – постановка проблеми.

*Другий етап* – консультація. Для консультації учні проводять пошук і збір інформації з теми, а вчитель допомагає знаходити потрібний матеріал. На цьому етапі остаточно формулюється мета проекту – написати методичні рекомендації (підготувати презентацію, реферат та ін.). Кожен несе відповідальність за виконання своєї частини роботи. Коли учням зрозуміла мета проекту, потрібно організувати роботу з визначення завдань. Потім кожне завдання дробиться на кроки, а кожен учень складає план роботи, розставляючи кроки в певній послідовності.

*Третій етап.* Учні працюють за своїм планом самостійно. Вони можуть зустрічатись із членами своєї творчої групи. Проводять оцінювання кожного кроку і виявляють причини невдач. На цьому етапі вищий ступінь самостійності учнів, вчитель може виконувати роль консультанта, а також інструктора, експерта. Але не варто пропонувати учням готову версію «правильної відповіді».

*Четвертий етап* (проводиться на практичному занятті). Після вироблення методичних рекомендацій учні пропонують свій проект всій групі. Вони повинні аргументувати мету, наочно продемонструвати свій проект, представити методику його використання. Учитель організовує обговорення проекту в групі. Розробники проекту відповідають на поставлені запитання. За своїм педагогічним ефектом це один з найважливіших етапів проекту, коли учні демонструють результати своєї праці.

*П'ятий етап* – вирішальний етап, який дає змогу учням і вчителю оцінити результати їхньої діяльності. Проект представляють у письмовому вигляді. Унаслідок обговорення дають оцінку виконаної роботи, відзначають переваги та недоліки.

Принцип наступності у підготовці учнів до проектів відіграє важливе значення в системі сучасної освіти. Цей принцип є необхідною умовою, яка забезпечує неперервність, узгодженість, плановість, поступальний розвиток та інтегративність виховання на всіх етапах навчально-виховного процесу. Відсутність наступності призводить до зниження ефективності виховного процесу.

Для ефективної підготовки проектів вчителю необхідно мотивувати учнів. Для цього вчитель проводить зустріч на якій під час бесіди відбувається поділ учнів на групи. Кожна група отримує тему, мету і визначає завдання проектів. На наступному етапі учні займаються пошуком інформації, а вчитель відповідно до теми проекту корегує інформацію, що знайшли учні. Останній етап роботи полягає в самостійній роботі учнів над проектом, що потім буде оцінюватись учителем. Для підвищення якості виконання роботи вчитель може підготувати і показати учням на першому етапі роботи презентацію або приклади виконаних проектів.

**Висновки.** Робота над проектом допомагає посилити взаємозв'язок теорії і практики, стимулює учнів вдосконалити свої професійні уміння і навички.

#### **Список використаних джерел:**

1. Вербицкий А. А. Метод проектов как компонент контекстного обучения / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова // Школьные технологии. – 2006. – № 5. – С. 77–80.
2. Генкал С. Е. Організація самостійної пізнавальної діяльності учнів профільних класів на основі індивідуальних освітніх проектів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня

- канд. пед. наук : спец. 13.00.09 «Теорія навчання» / С. Е. Генкал. – К., 2008. – 24 с.
3. Гузеев В. В. Планирование результатов образования и образовательная технология / В. В. Гузеев. – М. : Народное образование, 2000. – 240 с.
4. Кугут И. А. Этапы реализации проекта. План действий [Электронный ресурс] / И. А. Кугут, Н. Ю. Меркушева. – Режим доступа : <http://www.shkola.net.ua/view.php?doc=56.1294852177822028>. – Назва з екрану.

УДК 004:373:57

*В. С. Гриневич,  
бакалавр спеціальності «Біологія\*»,  
42 група природничого факультету  
(Житомирський державний університет імені Івана Франка)*

### **МІСЦЕ І РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ БІОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ**

Завдання сучасної освіти – підготувати підрастаюче покоління до життя й професійної діяльності в новому, високорозвиненому інформаційному середовищі, ефективному використанню її можливостей. Відмінною рисою освітніх стандартів, що розробляються сьогодні є новий підхід до формування змісту та оцінки результатів навчання на основі принципу: від «знаю і вмію» – до «знаю, вмію і можу застосувати на практиці».

**Актуальність дослідження.** Проблему інформатизації суспільства і освіти вирішують багато науковців. Вони визначили основні терміни понятійного апарату інформатизації освіти (В. Биков, Л. Наконечна), знаходять застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі (Л. Білоусова, А. Гуржій, Р. Гуревич, Ю. Жидецький, Л. Жиліна, В. Злотник, М. Кадемія, А. Пилипчук, І. Роберт, К. Словак, Т. Щоголева, Т. Якимович); досліджують проблеми використання комп'ютерно-орієнтованих систем навчання (Ю. Жук, Р. Оврас, Л. Побережна, С. Подолянчук, Є. Рябчинська, Г. Сажко, І. Сінельник, Р. Собко, О. Стечкевич, Т. Хачумян), інформатизації освіти (В. Биков, А. Каленський, А. Крищук, І. Роберт), комп'ютерної та інформаційної компетентності (Н. Баловсяк, В. Дарлінгер, Л. Петухова).

**Метою статті** є дослідження сутності інформаційно-комунікаційних технологій, їх застосування у навчальному процесі, місця і ролі в системі біологічної компетентності учнів.

Швидкі темпи розвитку суспільства, і зокрема у науково-технічному аспекті, ставлять нові вимоги до розвитку особистості. Ключову роль посідають інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ). ІКТ – це інформаційні та комунікаційні технології, до складу яких входять різні цифрові технології, за допомогою яких можна створити, зберегти, поширити, передати певну інформацію або надати послуги. До ІКТ відносяться: інтернет, комп'ютерне обладнання, стільниковий зв'язок, супутникові технології, електронна пошта, мультимедійні засоби, програмне забезпечення та ін.

Метою використання ІКТ в навчально-виховному процесі є формування інформаційної компетентності учнів, розвиток критичного і логічного мислення, пізнавальної активності та творчих здібностей учнів. Використання ІКТ на уроках біології дозволяє інтенсифікувати діяльність вчителя і учня; підвищити якість навчання предмета; відобразити істотні сторони біологічних об'єктів, висунути на передній план найбільш важливі (з точки зору навчальних цілей і завдань) характеристики досліджуваних об'єктів і явищ природи. Переваги мультимедійних технологій, у порівнянні з традиційними, різноманітні: наочне подання матеріалу, можливість ефективного перевірки знань, розмаїття організаційних форм у роботі учнів і методичних прийомів у роботі вчителя.