

географічного факультету.

Таким чином, зміст навчального матеріалу більшості хімічних дисциплін орієнтований на багатопланову взаємодію з іншими науками, що розкриває широкі можливості їх інтеграції в систему підготовки майбутніх учителів природничих наук, які повинні бути сформовані як універсальні спеціалісти, здатні розуміти суть функціонування природних систем різного рівня організації, пояснювати їх роль для забезпечення сталого розвитку природи і суспільства, використовувати знання для їх охорони, відтворення та збалансованого розвитку.

## **ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ ДО ВИКОРИСТАННЯ SMART ТЕХНОЛОГІЙ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

**Міронєць Л.П., Торяник В.М.**

Сумський державний педагогічний університет  
імені А.С.Макаренка  
E-mail: mironets19@gmail.com

На сучасному уроці біології вже не новим є проведення уроків з використанням мультимедійних презентацій. На більш сучасному рівні поряд з ними виникають нові інтерактивні технології, які дають змогу відійти від стандартного проведення уроку. Вже сьогодні невід'ємною частиною навчального процесу стало використання SMART технологій.

SMART технології — це інтерактивний навчальний комплекс, що спрямований на забезпечення можливостей для самостійного вивчення, мотивації пізнавальної діяльності учнів, забезпечення вільного доступу для використання освітніх ресурсів під час аудиторних та позааудиторних занять.

Термін «SMART» має англійське походження та в перекладі означає «розумний» або «технологічний». Цікавим є тлумачення абревіатури «SMART»:

- Self Directed (самокерований);
- Motivated (мотивований);
- Adaptive (адаптивний);
- Resource-enriched (ресурсозбагачений);

- Technology (технологічний) [2].

Одним із SMART обладнання є SMART Board (інтерактивна дошка), яка все частіше починає використовуватися на уроках біології з метою поліпшення знань учнів, осучаснення стандартних методів навчання, розширення поняттєвого апарату учнів, індивідуалізації та доступності підходів у навчанні. SMART Board — це зручний сенсорний екран, який працює разом з комп'ютером. Зображення на дошку передає мультимедійний проектор, який також є частиною дошки. Для управління програмним забезпеченням, яке зберігається в основній пам'яті комп'ютера та здійснюється дотиком до дошки.

Інтерактивна дошка допомагає вчителю працювати з різними мультимедійними наочностями, що дозволяє відобразити об'єкт багатьма різними способами. Вчитель біології під час своєї роботи може використовувати все, що учень здатний сприйняти наочно.

Інтерактивний SMART комплекс дозволяє створювати інформаційно-комунікативне середовище і використовувати традиційні та й інноваційні педагогічні технології навчання. Для роботи з дошкою не потрібно спеціальних навичок, кожен хто є користувачем персонального комп'ютера може опанувати технологію інтерактивного навчання.

Головними перевагами роботи SMART Board на уроці біології є :

- створення нових навчальних елементів в ході уроку;
- демонстрування слайдів, презентацій, відео та аудіо із віртуальних екскурсій [1], можливість робити відповідні позначки на малюнках, створювати таблиці та схеми одночасно корегуючи їх;
- збереження будь-яких зображень для подальшої роботи з ними та розсилання на електронні носії;
- наявність віртуальної екранної клавіатури для полегшення внесення змін та швидкого редагування текстів;
- створення різноманітних альбомів із графічними файлами для полегшення послідовності показу слайдів;
- фіксація окремих етапів уроку та збереження їх.

У процесі підготовки майбутнього вчителя біології у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С.Макаренка студенти не тільки знайомляться із

можливостями SMART Board, а й під час виробничої практики у школі проводять уроки із її застосуванням.

### ***Література***

1. Москаленко М.П., Вакал А.П., Міронець Л.П. Методика організації віртуальної екскурсії з біології на тему: «Вивчення біорізноманіття (на прикладі своєї місцевості)» (9 кл.) / М.П. Москаленко, А.П. Вакал, Л.П. Міронець // Актуальні питання природничо-математичної освіти : / зб. наук. пр. №1 (9) / Сум. держ. пед. ун-т ім. А.С. Макаренка. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2017. - С. 45-51.
2. Решетнікова Н.І. Технології SMART BOARD на допомогу вчителів: мультимедійні технології в навчанні / Н.І. Решетнікова. – К: Біологія. – 2012. – №9 – С. 2 – 7.

## **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ В КОНТЕКСТІ ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

**Логвіна-Бик Т.А., Бик Н.В.**

Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Богдана Хмельницького  
E-mail: tatanlog1@gmail.com

Проблема дослідження обумовлена природною суперечністю між об'єктивним розвитком суспільно-економічних вимог до біологічної та природничої освіти людини, досягненнями світової та вітчизняної біологічної науки, інноваційними підходами до ефективного забезпечення навчально-виховного процесу та реальним станом теорії, методики і організації навчання на уроках біології. Узагальнення педагогічного досвіду допомогло розкрити головні зовнішні й внутрішні суперечності в шкільній практиці: між оновленим змістом освіти і старим обладнанням; між фронтальним викладанням основ наук та її індивідуальним сприйняттям; суперечності в сфері системи «програма — вчитель — учень», «наука — вчитель — урок». Тому, головний стратегічний напрям розвитку світової та вітчизняної системи освіти лежить в площині вирішення проблем розвитку особистості учня та вчителя, технологізації цього процесу.