



# ВІСНИК

екологічного наукового та  
науково-методичного центру  
Криворізького державного  
педагогічного університету

Випуск 7

*Кривий Ріг*  
2011

---

гнень. Всі учні з творчим рівнем засвоєння знань мали високий рівень навчальних досягнень (таких у класі виявилось 25,9 % учнів).

Гірші показники в учнів контрольного класу. Так, 8,0 % учнів класу, які мали репродуктивний рівень засвоєння знань, виявили початковий рівень навчальних досягнень, а 16,0 % – середній рівень. 32,0 % учнів класу, які мали конструктивний рівень засвоєння знань, виявили середній рівень навчальних досягнень і 20,0 % учнів – достатній рівень. Серед учнів із творчим рівнем засвоєння знань лише 4,0 % виявили високий рівень навчальних досягнень, а 20,0 % учнів – достатній.

**Висновки.** Запровадження Програми формування усвідомлених біологічних знань учнів на основі застосування завдань творчого характеру виявило кращу якість знань учнів експериментального класу. Організація дослідницької діяльності учнів профільних класів в найбільшій мірі сприяє формуванню усвідомлених біологічних знань.

#### Література

1. Борисова Т. Біологічні задачі на уроках. // Хімія, біологія. – К.: Шкільний світ, № 52 (376). – 2004. – С. 6 – 7.
2. Дослідницька робота школярів з біології: Навчально-методичний посібник / За заг. ред. к. б. н. С. М. Панченко, Л. В. Тихенко. – Суми: Університет. книга, 2008. – С. 61-67.
3. Дослідження як технологія навчання // Біологія. Шкільний світ. – 2006. – № 15. – С. 19 – 20.
4. Єресько О., Матяш Н. Результати дослідження якості біологічної освіти / О. Єресько, В. Курсон // Біологія і хімія в школі. – 2006. – № 1. – С. 8 – 11.
5. Творчі задачі на уроках біології. // Хімія. Біологія. – 2005. – № 64 (листопад). – С. 12-15.
6. Трубачева С., Кравчук О. Досвід дослідної діяльності – основа формування предметних природознавчих компетентностей учнів / С. Трубачева, О. Кравчук // Біологія і хімія в школі. – 2006. – № 1. – С. 16 – 17.

## ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

*Н. М. Романчик, Є. Х. Євтушенко*  
*Криворізький державний педагогічний університет*

Іде процес створення нової школи. На сучасному етапі розвитку відбуваються процеси інтенсифікації навчання учнів.

Загальновідомим є той факт, що підвищення ефективності процесу навчання значною мірою залежить від двох складових:

методів навчання, що розвивають пізнавальну активність учнів та підвищують інтенсивність процесу навчання;

засобів навчання, що дають можливість використовувати ці методи в повному обсязі. Використання комп'ютера як засобу навчання на уроках біології може значною мірою урізноманітнити форми навчальної діяльності, підтримуючи цікавість учнів до роботи протягом усього уроку, використання моделей, імітаційних ситуації і завдань репетиторів полегшує відпрацювання навичок вмінь. Усе це сприяє глибшому засвоєнню навчального матеріалу. Екранні дидактичні посібники й раніше використовувалися на уроках біології у вигляді навчальних фільмів, діафільмів, слайдів. Але при цьому учень завжди відігравав роль пасивного користувача інформації. Використання ж на уроці інтерактивних систем і особливо комп'ютера дозволяє учневі взаємодіяти з носієм інформації, здійснюючи вибір матеріалу, темп подачі та його компонування, тобто бути активним учасником процесу навчання.

Аналіз публікацій з теми «Використання комп'ютерних технологій на уроках біології» показує, що частина матеріалів присвячена висвітленню загальних проблем доцільності комп'ютеризації навчального процесу й використання комп'ютера на уроках

Застосування комп'ютера в школі в цілому позитивно, але воно має свої особливості. Насамперед необхідно враховувати можливості самої школи, тому що школи, з різних причин, або мають старі моделі ЕОМ, або мають їх у недостатній кількості, через що страждають не школа й учителі, а насамперед учні. Наступними причинами, що обмежують використання ЕОМ у школі є: вчителі-предметники (крім вчителів інформатики) найчастіше не є великими фахівцями в області інформаційних технологій і їм необхідно пройти хоча б мінімальний курс користувача ЕОМ; комп'ютерні класи найчастіше сильно завантажені. Відсутнє або не вистачає необхідного програмного забезпечення. Можна було б назвати ще багато причин.

Але комп'ютер повинен стати помічником учителя-предметника. Використання комп'ютера відкриває нові можливості для творчості вчителя. [2]

Підключення комп'ютера до Інтернету залучить учителів і учнів до глобальних ресурсів цієї системи, дозволить спілкуватися з колегами, товаришами з інших регіонів, країн, і нарешті, проводити дистанційне навчання учнів. [1]

Сформулюємо деякі загальні положення з методики застосування комп'ютера: зміст навчального предмета, різні можливості педагогічних програмних засобів, різний фаховий рівень підготовки вчителів у галузі комп'ютерних технологій впливають на методичні прийоми використання комп'ютера; вирішальне значення мають також вікові особливості учнів; при використанні комп'ютера учителю треба пам'ятати про негативний вплив випромінювання монітора на зір, симптом хронічної втоми та болі у

спині, появу психічного стресу тощо, тому треба дотримуватися санітарно-гігієнічних вимог, передбачати спеціальні вправи на уроках для запобігання можливих небажаних наслідків.

Нами була розроблена та апробована програма ефективного підвищення пізнавальної активності учнів засобом використання комп'ютерних технологій у процесі вивчення загальної біології (в структуру уроків було включено методи і прийоми комп'ютерних технологій: використання мультимедійних презентацій, віртуальної біологічної лабораторії, демонстрація відео фрагментів, ілюстрації з ЕНЗП «Бібліотека електронних наочностей. 6-11 кл.», демонстрація мультимедійної презентації «Вода», самостійна робота з текстовим файлом уроку; Контрольна робота).

Аналіз проведеної дослідно-експериментальної роботи свідчить про те, що використання комп'ютерних технологій позитивно впливає на рівень успішності учнів з біології, підвищує зацікавленість старшокласників предметом, розвиває пізнавальний інтерес, а отже сприяє позитивній динаміці пізнавальної активності на уроці.

Учні показують стабільно високі результати навчання. Ця технологія розвиває не тільки учнів, а й учителя, робить його роботу приємною, успішною, результативною, полегшує працю, забезпечує професійний ріст.

#### Література

1. Неведомська Є. Комп'ютерні технології під час навчання біології / Є. Неведомська // Біологія і хімія в школі. – 2008.- № 4.
2. Селевко Г. К. Проектуємо комп'ютерний урок/Г. Селевко// Інформатика (Шкільний світ).-2005.-№ 5.

## МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ БЖД І ЕКОЛОГІЇ

**В. П. Фараонов**

*Криворізький технікум Національної металургійної академії України*

Одним з найпотужніших джерел антропогенного перетворення природного середовища є діяльність гірничовидобувної промисловості Криворізького залізорудного басейну.

Екологічні проблеми, викликані гірничовидобувною діяльністю мають комплексний характер. Комплексність пояснюється тим, що розповсюдження забруднюючих речовин усіма головними шляхами: повітряним (під час дроблення, збагачення породи, складування відходів) і водним (під час водовідведення з шахт, стоків з шламосховищ та технологічних стоків при збагаченні).

Крім того, Кривбас - найбільший залізорудний басейн в Україні. На сьогодні в Кривбасі діють: 20 експлуатаційних шахт, 3 дренажних комплекси, 6 гірничо-збагачувальних комбінатів (ГЗК) з найбільшими в Укра-