

УДК 374:504

**ВИКОРИСТАННЯ АСОЦІАТИВНИХ СХЕМ (КЛАСТЕРІВ) НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ****Ю.Ю. Барановська<sup>1</sup>, Ю.С. Шелюк<sup>1</sup>, І.А. Шинкаренко<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна<sup>2</sup>Загальноосвітня школа І-ІІІ ступеней м. Житомира №26, проспект Миру 59, Житомир, 10028, Україна

Питання застосування асоціативних систем як одного зі способів організації навчального матеріалу на уроках біології є актуальним, бо забезпечує компетентнісний підхід (впроваджує як предметні компетенції: знання, вміння, навички, ставлення, так і ключові: автономну дію, інтерактивне використання засобів та функціонування у соціально гетерогенних групах для вміння вчитися).

Враховуючи вищесказане метою роботи було встановити, які види схем найдоцільніше використовувати в процесі вивчення біології.

Асоціативні схеми в усьому їх різноманітті, починаючи просто з малюнків, які називають міжнародною мовою майбутнього, не лише дозволяють учням легко засвоювати навчальний матеріал, але й дають підґрунтя для подальшого розвитку мислення та, як результат, нових асоціацій. Формування в учнів умінь і навичок навчальної діяльності передбачає використання опорних конспектів на уроці та в позаурочний час. Конспекти уроків, побудовані на основі асоціативних систем, привчають учнів компактно, у логічній послідовності фіксувати навчальний матеріал. Зміст біологічної науки, викладений у такий спосіб, може бути використаний учнями під час самостійного повторення й систематизації знань. Застосування асоціативних систем забезпечує втілення дидактичних принципів, таких як: науковість (добір матеріалу навчального предмета на підставі наукових даних, новітніх досягнень науки та зв'язку з іншими науками), доступність (на основі зрозумілості викладу за принципом «від простого – до складного», міцність засвоєного (передбачає тривале збереження в пам'яті набутих знань, умінь і навичок на основі повторення, закріплення знань) [2].

Асоціативні схеми існують у різних формах візуалізації, під різними назвами. До асоціативних схем можна віднести карти розуму, діаграми, таблиці з названими колонками, концептуальні карти, кластери, графічні органазейри, [1, 3].

Розглянемо доцільність застосування різних типів асоціативних схем при вивченні біології.

1. Карти розуму (пам'яті, ментальні), або Mind Maps : а) ментальні карти з переходом до скриблінгу та коміксів, які використовує вчитель одночасно з поясненням нового матеріалу. Як приклад коміксу у методичній літературі наводиться малюнок, зроблений за мотивами відомого датського карикатуриста Х. Бідструпа для пояснення відмінностей між чотирма темпераментами людини (також можна застосовувати такі схеми під час вивчення еволюції органічного світу); б) діти малюють ментальні карти власноруч, використовуючи уяву або попередній досвід (прикладом можуть бути наведені схеми будови квітки, рефлекторної дуги, тканин рослин і тварин,).

2. Діаграми (схеми, стратегії) для записування основних ідей з поступовим переходом до інфографіки. Може бути циклічна діаграма або діаграма розвитку (варто застосовувати при вивченні екології, зокрема, під час розгляду закономірностей сукцесій; ланцюгів живлення).

3. Таблиці з названими колонками (наприклад, таблиця порівняння особливостей будови гаметофіту і спорофіту сфагнуму болотного та політриху звичайного, або ж

основних фаз мітозу та мейозу). Не зайвим буде використання таблиць термінів і їх визначень до певних розділів чи тем.

4. Концептуальні карти підсумовують вивчене, є складнішими за ментальні карти, оскільки далі можна за стрілками зупинятися на характерних рисах вибраних об'єктів та явищ (варто застосовувати при вивченні фізіологічних процесів рослин і тварин у взаємозв'язку і їх будовою).

5. Кластер – виділення смислових одиниць тексту та їх графічне оформлення у вигляді пучка. Кластери застосовують на різних етапах уроку для забезпечення кращого засвоєння знань (бажано застосовувати при вивченні фізіологічних систем людини і тварин, видозмін органів у рослин).

6. Графічний органайзер (наприклад при вивченні історичного розвитку органічного світу часова шкала історичних ер може стати прикладом синтезу даних, під час якого учні визначають важливі деталі про певні процеси).

Отже, використання асоціативних схем на уроках біології не лише роблять процес вивчення навчального матеріалу цікавим, доступним, творчим, ініціативним, а й забезпечує формування внутрішньої потреби учнів у передачі власного бачення світу, самостійності, винахідливості та творчості.

#### *Література*

1. Вукіна Н. Критичне мислення: як цього навчити / Вукіна Н., Дементієвська Н. – Х.: ВГ «Основа», 2007. – 190 с.

2. Каптелова Н. В. Кластери как средство формирования информационно-коммуникативной компетентности школьников / Н.В. Каптелова // Физика: метод. газета для преподавателей физики, астрономии и естествознания. – 2008. – № 17. – С. 2–4.

3. Марченко О. Г. Формування критичного мислення школярів. – Х.: Вид. група «Основа», 2007. – 160 с. – (Б-ка журн. «Управління школою»)

УДК 373.547

### **ПРОФІЛЬНІ КЛАСИ БІОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКОЛАХ, ЛІЦЕЯХ ТА ГІМНАЗІЯХ М. ЖИТОМИРА**

*С.Л. Геля<sup>1</sup>, Л.О. Перепелиця<sup>2</sup>*

<sup>1,2</sup>Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Педагогічна сфера діяльності у зв'язку з прогресивним розвитком суспільства в цілому, потребує послідовних та відповідних змін. Профільне навчання відіграє значну роль у забезпеченні індивідуальних потреб школярів, які виявляють підвищений інтерес до окремих предметів, сприяє до професійного самовизначення, виховання відповідальності та самостійності, адаптує дитину до дорослого життя у сучасному суспільстві.

Вивчення профільного навчання займалися такі українські науковці П.С. Атаманчук, Н.М. Бібік, Л.Ю. Благодаренко, О.І. Бугайов, М.І. Бурда, С.П. Величко, М.В. Головка, Є.В. Коршак, В.Г. Кремень, Ю.І. Мальований, Н.Г. Ничкало, О.І. Ляшенко, В.В. Рибалко, О.Я. Савченко, А.П. Самодрин, П.І. Сікорський, В.Д. Сиротюк, В.Д. Шарко, Н.І. Шиян, М.І. Шут. У працях вченими з'ясовано теоретико-методичне спрямування профільного навчання, на основі державного стандарту встановлено особливості побудови змісту профільного навчання, запропоновано впровадження нових методик, дидактичних моделей і різних організаційних форм профільного навчання. Таке навчання має здійснюватися так, щоб в учнів розвивався інтерес до