

Література

1. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. кн. 2. — Москва: Наука, 1991. — 271 с.
2. Бердяев Н.А. Философия свободы: Смысл творчества. — М.: Правда, 1989. — 607 с.
3. Тюріна Т.Г. Духовна педагогіка: Витоки, сутність і перспективи розвитку. Монографія. — Львів: СПОЛОМ, 2005. — 276 с.

МЕТОДИКА ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОЇ РОБОТИ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Дулій В.О.

*Філія Полтавського обласного еколого-натуралістичного центру
в Полтавському районі*

Важливою проблемою системи загальної середньої освіти є наукове розроблення методики розвитку творчих здібностей школярів у процесі дослідницької діяльності. Методика впровадження дослідницького методу навчання в практику загальноосвітньої школи недосконала, має ряд проблем і тому у старшій школі не слід очікувати значного поширення класів з поглибленим вивченням біології, де б цей метод міг би бути реалізований. [3]

Біологія як навчальний предмет відзначається своєрідністю форм і методів викладання, які випливають із специфіки об'єктів навчання (живі організми, явища живої природи та її розвиток). [5] Тому система організаційних форм включає, крім уроків, екскурсії, навчально-практичні заняття, позаурочні та позакласні роботи в живому куточку, на пришкольній навчально-дослідній ділянці, домашні дослідницькі роботи тощо.

Упроваджуючи в навчально-виховний процес з біології нову навчальну програму для старшокласників, педагоги — предметники мають знати, що одне із завдань шкільного курсу «Біологія» визначається як розвиток розумових здібностей та якостей особистості, прагнення до самоосвіти, самооцінки, самореалізації в різних видах діяльності. На виконання цього завдання спрямовані сучасні педагогічні технології організації дослідницької діяльності учнів під час навчання їх біології.

Дослідницька робота учнів може проводитись як індивідуально, так і колективно. Вибір її організаційних форм визначається нахилами учнів до певних видів діяльності, рівнем їх базової підготовки, організаційно-технологічними можливостями навчального закладу, рівнем науково-методичної підготовки вчителя біології, матеріально-технічним забезпеченням кабінетів біології.

Дослідницька еколого-натуралістична робота старшокласників розпочинається на уроках біології під час проведення практичних занять, біологічних експериментів, дослідів, які спрямовані на ознайомлення учнів з методами дослідження природи, розвиток їх умінь та навичок самостійної роботи, зацікавлення школярів основами біології. Як виявляється, практичними уміннями й навичками організації та проведення лабораторних, практичних робіт володіють не всі педагоги. Недостатня увага цьому питанню приділяється при підготовці студентів у вищих навчальних закладах та курсах підвищення кваліфікації учителів.

На жаль, результативність проведення дослідницької роботи залежить не лише від підготовки вчителя до уроку, а й від безпосереднього матеріально-технічного оснащення. Застаріла матеріально-технічна база біологічних кабінетів, особливо сільських шкіл, відсутність елементарного: мікроскопів, мікропрепаратів та лабораторного обладнання, не в змозі у повному обсязі

дати дітям практичні уміння і навички.

Звичайно, дослідницько-експериментальна робота учнів визначається тематикою програмних лабораторних та практичних робіт з урахуванням часу на уроці. А як бути, якщо часу на проведення дослідження відведено мало? Один із способів вирішення цієї проблеми — правильна організація домашнього експерименту. Домашній експеримент — це особливий вид самостійної роботи учнів, який організовує і контролює вчитель з метою розвитку інтересу до предмету і формування самостійності в пізнанні. При виконанні дослідження вдома учні формують і закріплюють різні експериментальні уміння:

- організаційні (планування експерименту і устаткування, підготовка форми звіту, раціональне використання засобів, методів і прийомів);
- технічне (поводження з реактивами і устаткуванням, збірка приладів, дотримання правил техніки безпеки);
- інтелектуальні (уточнення мети дослідження, висунення гіпотез, використання наявних знань для опису спостережуваних явищ, аналіз результатів, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, узагальнення і висновки).

Основна перевага домашнього експерименту перед іншими видами експериментальної роботи в класі полягає в тому, що при його виконанні учні не обмежені жорсткими тимчасовими рамками і можуть виконувати його не поспішаючи при цьому. Роль вчителя при організації домашнього дослідження полягає в тому, що він готує інструкції і перевіряє його виконання.

Введення домашнього експерименту в процес навчання біології, поза сумнівом, сприятиме формуванню дослідницьких умінь, розвитку творчого мислення, розширенню кругозору учнів, підтримці інтересу до предмету, його практичної спрямованості.

До практичних занять, які можуть бути реалізовані у природному середовищі, можна віднести уроки серед природи, екскурсії на екологічній стежці, дослідницьку роботу на навчально-дослідних земельних ділянках. Чимало прикладів засвідчують, що навчально-дослідні земельні ділянки стали справжніми зеленими лабораторіями під відкритим небом, на яких діти працюють ефективно і творчо. На ділянці учні оволодівають практичними навичками сільськогосподарської праці, проведення дослідницької роботи сприяє виявленню наукового потенціалу школярів. Навіть декілька нетривалих дослідницьких занять сприяють зміні ставлення учнів до біології як науки. [2] Але, на жаль, сьогодні в багатьох школах з різних причин немає навчально-дослідних земельних ділянок, у деяких освітніх закладах вони хоч і є, але не використовуються сповна в навчально-виховному процесі.

Наукові дослідження, що проводяться з учнями старших класів на екологічній стежці під час проведення екскурсій, розпочинаються зі спостереження за ситуацією у біоценозах. Це і виявлення сезонної динаміки розвитку окремих компонентів, і режимні спостереження за станом ґрунтів, водних об'єктів, ботанічних та ентомологічних змін протягом сезонів. У результаті цих досліджень накопичується банк даних, які в подальшому заносяться в комп'ютери і об'єктивно за програмою аналізуються. [1] Така самостійна робота сприяє засвоєнню теоретичного матеріалу, розвитку фенологічного сприйняття природного середовища. Різноманіття живих організмів розпорошує увагу, а тому вчителю слід постійно спрямовувати увагу учнів на ті об'єкти, дослідження яких закладено в завданнях.

І хоча екскурсійний метод ознайомлення і вивчення довкілля займає чільне місце в освітній практиці здавна, не можна сказати, що педагогічні кадри всебічно підготовлені до цієї складної і відповідальної роботи. А тому для організації і проведення екскурсій з різновіковими категоріями учнів потрібно готувати педагогів-екскурсоводів, які не лише мають знання з природ-

ничих наук, а й широкий кругозір та знання передусім навколишнього середовища свого рідного краю.

Учні старшого шкільного віку, які виявляють стійкий інтерес до предметів природничого спрямування, як правило, цікавляться новими науковими напрямками, що активно розвиваються останнім часом, а саме: молекулярною генетикою, біонікою, молекулярною біологією. Тому арсенал форм підтримання цього інтересу в учителя біології має біти різноманітним. [3] Труднощі ведення дослідницької роботи з учнями в школі найчастіше полягають у нерозумінні вчителями (керівниками) суті навчально-дослідницької діяльності учнів. Це зрозуміло і закономірно, адже у вищих навчальних закладах майбутніх педагогів навчають тому, як навчати учнів, а не проводити з ними наукові дослідження, що вимагає інших знань, умінь та навичок.

Високих результатів досягають ті педагоги, які мають налагоджені контакти з науковцями вищих навчальних закладів або дослідницьких установ і разом з ними керують дослідницькою роботою школярів.

Результати своїх досліджень школярі можуть представляти під час конкурсних і презентаційних заходів, учнівських наукових конференцій, а також всеукраїнських заходів: Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів — членів МАН України; Всеукраїнського конкурсу-захисту цільових розробок «Нокія-Україна»; Всеукраїнського конкурсу винаходів та інновацій «Техніка, технологія, довідання»; Всеукраїнського конкурсу науково-дослідницьких робіт «Юний науковець», а також заочних експедицій, акцій, серед яких найбільш масовими є: Всеукраїнська еколого-натуралістична експедиція «Моя земля — земля моїх батьків», Всеукраїнський тиждень науки і техніки тощо. [4]

Таким чином, організація дослідницької діяльності учнів має посісти належне місце в діяльності педагогів — предметників, які прагнуть прищепити своїм учням любов до природничих наук і біології зокрема, привчати їх до самостійності в навчально-творчій роботі. Шкільна дослідницька робота може стати першою творчою працею обдарованого учня, запорукою його успішної професійної діяльності в майбутньому.

Література

1. Вербицький В.В., Формування практичного розуму цілеспрямованого учня (з досвіду сталого розвитку позашкільної еколого-натуралістичної освіти). — К.: Деміур, 2002. — 232 с.
2. Вербицький В., Манорик Л., Пінчук М. Аграрні аспекти виховання учнівської молоді// Рідна школа. — 2007. — Спецвипуск (993). с. 3-7.
3. Дослідницька робота школярів з біології: Навчально-методичний посібник / За заг. ред. к.б.н. С.М. Панченка, Л.В.Тихоненко. — Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. — 368 с.
4. Методичні засади реалізації пріоритетних напрямів експериментально-дослідницької діяльності (з досвіду роботи еколого-натуралістичних центрів України): Виробничо-практичне видання. — К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. — 468 с.
5. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Біологія. 7-11 класи. К.: Ірпінь: Перун, 2005.