

РОЗВИТОК ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ З ТЕМИ «ЗВ'ЯЗОК ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ІЗ ЗОВНІШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ. СЕНСОРНІ СИСТЕМИ»

Дана стаття присвячене актуальній темі розвитку дослідницьких вмінь сучасних школярів. Розкрито зміст поняття «дослідні уміння» і розглянуто шляхи та прийоми їх розвитку. Показано, що вивчення функціонування сенсорних систем має великий потенціал для формування дослідних компетентностей.

Ключові слова: школярі, досліди, дослідницькі уміння

This article is devoted to the current topic of the development of research skills of modern schoolchildren. The meaning of the concept of "research skills" is revealed and the ways and methods of their development are considered. It is shown that the study of the functioning of sensory systems has a great potential for the formation of research competences.

Key words: schoolchildren, experiments, research skills

Розвиток освіти в Україні спрямований на те, щоб намагатися створити для кожної дитини умови для формування, розвитку та самореалізації як громадянина України, як особистості, яка здатна розвиватися і самовдосконалюватися протягом життя та набувати навичок і компетенцій, які необхідні в тих чи інших умовах мінливого та непередбачуваного сьогодення та майбутнього. Саме такі амбітні і жеттедайні цілі має Національна доктрина розвитку освіти України [2]. Також треба відмітити, що концепція Нової української школи (НУШ) передбачає всебічне застосування діяльнісного підходу, тобто віддає перевагу активній, пошуковій діяльності над простим слуханням і спогляданням [6].

Дослідницька діяльність людини є надзвичайним феноменом і має суттєві відмінності від будь-якої діяльності тварин. Для людини пізнання є життєво необхідним процесом, без якого отримання нових знань, досвіду є неможливим. «В основі дослідницької діяльності людини лежить важлива потреба в новій інформації, нових враженнях і знаннях, у нових результатах діяльності. Ця потреба є невід'ємною складовою особистості» [7].

Більш активне введення дослідницьких методів у освітню траєкторію учнів пропонувалося досить давно. Мабуть одними з перших ідею експерименту як найкращого дослідницького метода запропонували Армстронг Р., Гексли Т., Менделем Г., Гарвейгом У. Їм належить також ідея застосування дослідницького експериментального методу в процесі вивчення та дослідження біологічних процесів й явищ, але саме зараз такі методи необхідні для розвитку креативності, творчого пошуку та

самостійності дітей шкільного віку [3; 6]. Але не слід забувати, що дослідницька діяльність потребує керування та м'якого спрямування, що сприяє створенню таких умов, щоб пробудити в особистості інтерес до дослідницької діяльності та сформувати «individual style» творчої діяльності [3; 7].

Тож, стає зрозумілим, що сучасна школа повинна не тільки і не стільки дати учням ґрунтовні та змістовні знання основ наук, а в першу чергу забезпечити учням можливості для всебічного розвитку та плекати індивідуальність кожної дитини. Це можна зробити лише виявивши її природні здібності, на основі яких будуть сформовані її інтереси і потреби. А вже все вищевикладене стане базисом для патріотичного, суспільно-морального, екологічного виховання і формування сучасного наукового світогляду [3]. Вочевидь, досягти всього цього неможливо без формування потягу до самостійного набуття знань та самостійного оволодіння необхідними навичками, тобто без формування дослідницьких умінь та здійснення дослідницької діяльності.

Ще одним викликом для сучасної системи освіти став повсемісний перехід до дистанційної форми навчання, що значно звузило можливості проводити досліди та формувати ті самі практичні навички дослідної роботи.

Розглядаючи і аналізуючи шкільну програму у пошуках тем, при вивченні яких можна проводити досліди не тільки у безпосередній присутності вчителя, але і дистанційно, використовуючи відповідний роздатковий матеріал, ми звернули увагу на тему «Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем. Сенсорні системи» [4]. Аналіз змісту «Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів» з біології для 8-го класу [5], а точніше теми «Сенсорні системи», показав, що теми уроків містять досліди («Визначення акомодатції ока», «Виявлення сліпої плями на сітківці ока» «Вимірювання порога слухової чутливості») та дослідницький практикум «Дослідження температурної адаптації рецепторів шкіри», які вчитель має можливість використовувати при вивченні нового матеріалу та під час узагальнення вже пройденого матеріалу.

Дослідницькі вміння, які повинні бути сформовані згідно навчальної програми для 8-го класу, вчитель та учні мали можливість реалізувати за допомогою означених лабораторних досліджень та дослідницького практикуму [1; 5]:

- На уроці за темою: «Сприйняття світла, кольору, простору» проводять лабораторні дослідження «Визначення акомодатції ока» та «Виявлення сліпої плями на сітківці ока»;
- На уроці за темою: «Слухова сенсорна система. Вуха. Захист слуху», застосовується лабораторне дослідження «Вимірювання порога слухової чутливості»;

- На уроці за темою: «Сенсорні системи рівноваги, руху, дотику, температури, болю» використовується цілий дослідницький практикум «Дослідження температурної адаптації рецепторів шкіри» [1].

Ми пропонуємо розширити спектр лабораторних і практичних робіт за означеною темою, і для цього були розроблені.

- На уроці за темою: «Сприйняття світла, кольору, простору» пропонується на вибір також проводити лабораторні дослідження «Зорові ілюзії» та «Особливості сприйняття кольору (тест на кольоровий зір)»;
- На уроці за темою: «Слухова сенсорна система. Вухо. Захист слуху», ми також пропонуємо застосовувати лабораторне дослідження «Передача звуку на відстань»;
- На уроці за темою: «Сенсорні системи рівноваги, руху, дотику, температури, болю» ми розробили лабораторний дослідницький практикум Дослідження функцій вестибулярного апарату».

Доцільність застосування подібних розробок ми вбачаємо в тому, що вони є простими у виконанні, не потребують складного обладнання чи приладів та дозволяють проведення в умовах дистанційного навчання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бакун, Ірина Віталіївна. Методика організації дослідницької діяльності учнів на уроках «біології людини». Наукові записки молодих учених, [S.l.], п. 9, чер. 2022. ISSN 2617-2666: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1925>
2. Грицай Н.Б. Методика позакласної роботи з біології. Дистанційний курс : навч. посіб. – Рівне: Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янука, 2010. – 164 с. <http://grytsai.rv.ua/wp-content/uploads/2016/05/pozklas.pdf>
3. Дослідницька робота школярів з біології: Навчально-методичний посібник / За заг. ред. к.б.н. С М . Панченка, Л.В. Тихенко. - Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. - 368 с. https://library.udpu.edu.ua/library_files/425064.pdf
4. Електронні версії підручників. Біологія 8 клас. Режим доступу: <https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/8-klas/bologya-8-klas/>
5. Навчальні програми для 6-9 класів. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
6. Нікітченко , Л. (2023). Біологічний експеримент у теорії і методиці шкільної біологічної освіти. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук, (4), 29–36. <https://doi.org/10.31652/2786-5754-2023-4-29-36>
7. Ягенська Г.В., Степанюк А.В. Формування дослідницьких умінь школярів у галузі природничих наук (друга половина ХХ – початок ХХІ століття): монографія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. 282 с. http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/23521/1/Yahenska_Stepanyuk_Form_dosl_u_min_mon.pdf

Науковий керівник кандидат біологічних наук, доцент Бесчасний С.П.