

## МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ З БІОЛОГІЇ

**Решетюк Олеся Володимирівна**

кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки, лісового і садово-паркового господарства, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

[o.reshtyuk@chnu.edu.ua](mailto:o.reshtyuk@chnu.edu.ua)

Одне з надважливих завдань сучасної школи – пошук оптимальних шляхів зацікавлення учнів навчанням, підвищення їхньої розумової активності, спонукання до творчості, вироблення вмінь практичного і творчого застосування здобутих знань [2, 6]. Тому, сучасний вчитель біології повинен вміти використовувати такі педагогічні технології, які не просто поповнюють знання й уміння з навчального предмета, а й розвивають у школярів пізнавальну активність, самостійність та уміння творчо виконувати завдання [1, 7]. Одним із способів організації такої діяльності учнів в загальноосвітній школі є їх залучення до навчально-дослідницької роботи. Таке навчання варто організовувати в позаурочний час і це є важливою формою організації навчально-виховного процесу в школі [5, 8]. Про актуальність проблеми організації науково-дослідної діяльності учнів на сучасному етапі розвитку педагогічної науки і практики свідчить увага вчених до вирішення пов'язаних з нею питань [1-9]. Зокрема, теоретичні основи науково-дослідної діяльності розробляли Байкова Л., Воробйова В., Гребенкіна Л., Зимня І., Кушнарєнко Н., Левченко Л., Лудченко А., Примак Г., Романова М., Туранов Ю., Урусський В., Шейко В., Щербаков О. [2, 5, 9], методику позакласної роботи з біології – Грицай Н.Б., Гусак М., Науменко А. [2, 6], складові дослідницької діяльності – Леонтович О., Обухов О., Поддяков О., Савєнков О. [9], методичне обґрунтування організації дослідницької роботи – Бродська О., Васильєва С.О., Ковальчук В.В., Масинець А.О., Мироненко Л., Мієр Т.І., Панченко С.М. [3, 4, 6] тощо. Актуальність нашого дослідження зумовлена реальним станом готовності вчителів щодо підготовки, організації, виконання та супроводу навчально-дослідницької діяльності школярів. Тому, метою роботи було розробити дидактичний інструментарій організації вчителем біології навчально-дослідницької діяльності школярів. Основою для виконання такого завдання було наукове обґрунтування теоретичних і дидактичних засад організації такої діяльності в школі.

Встановлено, що ефективність залучення учнів до дослідницької діяльності залежить від оптимального використання різних форм, методів та прийомів дослідницького навчання. Системний підхід організації дослідницької діяльності сприяє розвитку творчих рис характеру, творчої уяви, інтуїції, уваги, пам'яті учнів; формує у них творчу самосвідомість. Уміла організація

дослідницької діяльності вирішує декілька освітніх завдань: активізує знання, які отримали учні у процесі шкільного навчання, систематизує їх; доповнює науковим матеріалом, який не міститься в навчальних програмах школи; формує стійкий пізнавальний інтерес учнів і навички самоосвіти; розвиває уміння міркувати, аналізувати, порівнювати, формувати власні висновки; формує вміння публічно представляти результати свого дослідження.

На нашу думку, формувати навчально-дослідницькі уміння учнів потрібно поелементно (процес навчання складається з ряду послідовних дій, завданням вчителя є поступове й методичне формування дослідницьких навичок учнів), вчитель-керівник повинен враховувати науково-пізнавальні інтереси учнів, що впливає як на вибір теми дослідження, так і на хід виконання роботи. Важливим моментом такої роботи є використання вчителем методу спостереження (виконання лабораторних/практичних робіт, міні-проектів, дослідів, проведення екскурсій, тощо). Також потрібно враховувати вікові особливості розвитку учнів: Пантелей Г.Г. пропонує «формувати дослідницькі уміння учнів ... в три етапи» [7]: підготовчий (5-6 кл.), розвиток дослідницьких умінь (7-8 кл.), самостійна дослідницька діяльність школярів (9-11 кл.).

З'ясовано, що організація навчально-дослідницької діяльності школярів стає тоді ефективною, коли цей процес здійснюється з дотриманням дидактичних засад, в тому числі через використання зовнішніх (завдання, проект, екскурсія, спостереження, дослід) та внутрішніх (знань, умінь, навичок, способів дій, досвіду) засобів; організацію процесу з урахуванням складових діяльності вчителя й учнів; поетапного здійснення процесу; запровадження педагогічного й учнівського блоків дидактичного інструментарію.

Вважаємо, що зміст наукового дослідження учнів повинен поєднуватися з навчальною програмою і бути актуальним, така науково-дослідницька діяльність учнів має бути поступовою та безперервною в часі і це обов'язково керований процес. Роль вчителя-наставника полягає в грамотному плануванні дослідницької роботи, організації досліджень (в тому числі, методики дослідження), консультаціях учня в процесі виконання роботи, розв'язанні поставлених проблем, оцінюванні та узагальненню отриманих результатів. Вчителю потрібно враховувати, що процес окремого дослідження має індивідуальний характер, залежно від уподобань конкретного учня. Серед основних правил вибору теми дослідження, варто відзначити такі критерії як: тема повинна бути цікавою, здійсненою, оригінальною та мотивувати дослідника. Підбираючи тему дослідження, вчителю потрібно врахувати вікові особливості, базову підготовку та інтереси учня, актуальність напряму дослідження та організаційно-технічні можливості забезпечення такої роботи.

Розроблена нами модель організації навчально-дослідницької діяльності учнів, які вивчають біологію в школі, враховує педагогічний і учнівський блоки дидактичного інструментарію для виконання такої роботи. Педагогічний блок

визначають такі складові: 1. визначення перспективних напрямів навчально-дослідницької діяльності школярів; 2. збір та аналіз інформаційного, дидактичного, методичного та практичного матеріалів для роботи; 3. планування завдань потенційної роботи (розробка схеми планування досліджень науково-дослідної роботи учня); 4. обґрунтування учневі вибору теми дослідження; 5. навчання учня техніки виконання польових дослідницьких робіт/завдань; 6. організація роботи; 7. проведення консультацій та контролю за проведенням окремих етапів роботи; 8. допомога в аналізі результатів дослідження та написанні наукового проекту/роботи; 9. супровід при захисті наукового дослідження.

Процес організації навчально-дослідницької роботи учнів повинен враховувати таку послідовність виконання робіт (учнівський блок): 1. пошук інформації; 2. аналіз проблеми; 3. ознайомлення із методиками дослідження, техніка їх виконання; 4. проведення навчального дослідження; 5. узагальнення результатів навчально-дослідної роботи; 6. оформлення роботи; 7. захист результатів дослідження. Важливо також, щоб учитель попередньо сформував в учня розуміння того, що його дослідницька робота має свій алгоритм виконання і залежить від чіткості й ефективності організації діяльності. В такому випадку, при дотриманні послідовності виконання завдань можна розраховувати на успіх науково-дослідницької роботи.

Таким чином, результативність досліджень і набуття учнями навичок дослідницької діяльності багато в чому залежить від умінь організації даного процесу вчителем. Завдання вчителя – створити такі педагогічні умови, які б сприяли поступовому розвитку в учнів самостійності й системності мислення, знань правил проведення досліджень, творчого підходу до справи в залежності від віку, сформованості психічних процесів і рівня набутих знань. Ефективність дидактичних засад організації навчально-дослідницької діяльності школярів залежить від наукового підходу, дидактичних принципів, передумов, умов та процесуального базису. Правильно організований процес навчально-дослідницької діяльності школярів сприяє досягненню мети і завдань роботи, формуванню у школярів життєвих та соціальних компетентностей.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бродська О., Мішньова Н. Система організації дослідницької діяльності учнів. *Рідна школа*. 2011. №12. С. 50–53.
2. Грицай Н.Б. Активізація пізнавальної діяльності учнів основної школи у позакласній роботі з біології : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. Київ, 2008. 20 с.
3. Масинець А.О. Організація науково-дослідницької діяльності учнів у процесі підготовки до конкурсу-захисту МАН. *Таврійський вісник освіти*. 2014. №2(46). С. 246–250.

4. Мироненко Л. Формування навичок дослідницької діяльності учнів. *Майстерня вчителя*: Додаток до газети: «Джерело». 2013. №1. С.2–3.
5. Особливості організації дослідницької діяльності учнів у сучасному закладі освіти : Матеріали обл. наук.-практ. Інтернет-конф. / КНЗ «Черкаський обласний інститут післядипл. освіти пед. прац. Черкаської обл. ради». Черкаси, 2018. 103 с.
6. Основи спостережень за станом довкілля: навчально–методичний посібник / за заг. ред. С.М. Панченка, Л.В. Тихенко. Суми: Університетська книга, 2013. 352 с.
7. Пантелей Г.Г. Роль уроків біології в розвитку в учнів навичок науково-дослідницької діяльності. *Таврійський вісник освіти*. 2013. №1 (41). С. 246–253.
8. Крива М. Організація позаурочної дослідницької діяльності учнів під час вивчення предметів природничого циклу. *Педагогічний дискурс*. 2015. Вип. 18. С. 110–113. URL: <http://peddyskurs.kgpa.km.ua/Files/18/23>
9. Мієр Т.І. Дидактичні засади організації навчально-дослідницької діяльності молодших школярів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук : 13.00.09. Київ, 2017. 47 с. URL: <http://www.researchgate.net/publication/341120979>

## ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ В ТЕОРІЇ І ПРАКТИЦІ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ

**Сиротюк Володимир Дмитрович**

доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної фізики та методики навчання фізики,  
Український державний університет імені Михайла Драгоманова  
[kmf\\_npu@ukr.net](mailto:kmf_npu@ukr.net)

**Кирпиченко Тетяна Андріївна**

методист організаційно-методичного відділу Навчально-методичного центру  
Український державний університет імені Михайла Драгоманова  
[g\\_t\\_a@ukr.net](mailto:g_t_a@ukr.net)

Компетентність фахівця закладу загальної середньої освіти – це інтегральна властивість особистості, яка характеризує його прагнення і готовність ефективно реалізувати свій особистісний потенціал (знання, вміння, досвід, особистісні якості тощо) для успішної діяльності у певній галузі.

Оцінка професійної діяльності вчителя в системі середньої освіти може здійснюватися з позиції різних підходів, саме: а) вимоги до особистості вчителя фізики та астрономії як сучасного фахівця в галузі освіти; б) професійні вимоги до вчителя фізики та астрономії як учителя, який формує науковий світогляд учнів; в) система професійно-педагогічної культури вчителя.

Показниками професійної готовності вчителя фізики та астрономії є сформованість основних функцій педагогічної діяльності, зокрема: а) діагностична та прогностична функції припускають можливість вчителя досить об'єктивно визначити кількісні та якісні характеристики педагогічного процесу та його об'єктів, на підставі чого можна передбачати можливі результати педагогічного впливу та їх наслідки; б) організаторська і конструктивно-проектувальна функції спрямовані на побудову учителем своєї професійної