

## НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ В ШКОЛІ

**Фесюк А., Голуб В.**

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Навчально-дослідницька діяльність у процесі вивчення біології є однією з ключових складових сучасної освіти, при формуванні природничого кругозору у дітей. Вона сприяє розвитку критичного мислення, навичок аналізу, а також формуванню наукової грамотності. Біологія, як наука про живі організми, відкриває перед учнями можливість провести лабораторні, польові та теоретичні дослідження, що сприяють кращому засвоєнню матеріалу [4].

Навчально-дослідницька діяльність має глибоке філософське підґрунтя, яке пов'язане з розвитком інтелектуальних здібностей особистості. Філософські концепції, що торкаються процесів мислення та дослідження, закладені ще у працях античних філософів, таких як Сократ та Аристотель. Сократівський метод питань і відповідей можна вважати першим прикладом дослідницького підходу до навчання, що став основою сучасного наукового методу [1].

Філософи Нового часу, такі як Бекон і Декарт, звертали увагу на раціональні методи дослідження, підкреслюючи важливість аналізу та експерименту. Ці концепції стали основою для розробки навчальних методик, спрямованих на активне залучення учнів у процес навчання та розвиток їхніх дослідницьких здібностей [3].

У роботі розглядаються різні аспекти навчально-дослідницької діяльності учнів, її вплив на успішність навчання та інтерес до природничих наук. Основна мета полягає в дослідженні ролі навчально-дослідницької діяльності у процесі вивчення біології, а також в оцінці ефективності різних методів організації досліджень у шкільному курсі біології.

Дослідження проводилось на території Рівненської області, яка знаходиться на північному заході України. Регіон має помірно континентальний клімат, що створює сприятливі умови для

проведення польових досліджень. Основні типи ґрунтів – дерново-підзолисті, торфові, чорноземи, що сприяють проведенню біологічних експериментів.

У роботі детально описуються умови вирощування огірків (*Cucumis sativus* L.) в умовах закритого ґрунту [2]. Розглянуто вимоги до температурного режиму, вологості та специфічні особливості різних сортів огірка. Важливість дотримання агротехнічних прийомів для підвищення врожайності та якості продукції є ключовою темою.

Участь учнів у проєктах, лабораторних роботах та польових дослідженнях є ефективним методом підвищення зацікавленості до біології. Учні отримують можливість самостійно проводити експерименти, аналізувати результати, робити висновки та презентувати свої дослідження у формі проєктів та наукових постерів. Це сприяє розвитку наукових та комунікативних навичок [5]. Дослідження проводилося в умовах Рівненської області, де вивчалися кліматичні умови, ґрунтові характеристики та вплив географічних особливостей на розвиток рослин. Методи включали лабораторні дослідження, польові експерименти та проєктну діяльність.

На прикладі вирощування огірків було проведено аналіз ефективності різних агротехнічних прийомів, включаючи вибір сорту, підготовку ґрунту, полив та підживлення рослин. Вивчення специфічних сортів огірків дозволило визначити найефективніші методи для збільшення врожайності.

Результати досліджень показали, що навчально-дослідницька діяльність позитивно впливає на рівень засвоєння знань учнями. Наприклад, проведення лабораторних робіт з вирощування огірків дозволило учням глибше зрозуміти біологічні процеси та умови росту рослин. Учні, які брали участь у дослідженнях, показали вищий рівень успішності у порівнянні з тими, хто використовував лише традиційні методи навчання.

Організація проєктів, пов'язаних з біологією, сприяє розвитку творчого мислення учнів. Вони вчаться формулювати дослідницькі питання, проводити експерименти, аналізувати дані та представляти результати у вигляді постерів або презентацій. Це дозволяє учням не лише здобувати нові знання, але й підвищувати рівень самооцінки та відповідальності.

**Висновки.** Отже, дослідницька діяльність сприяє формуванню наукового підходу до вивчення біології, що дозволяє учням критично мислити та самостійно вирішувати проблеми. Польові дослідження та експерименти з вивчення навколишнього середовища формують екологічну свідомість учнів, виховують відповідальне ставлення до природи. Використання дослідницьких методів робить навчальний процес більш інтерактивним, мотивує учнів до активної участі та підвищує їхню успішність. На основі досліджень були сформовані наступні практичні рекомендації: 1. Інтеграція дослідницьких методів у навчальні програми з біології, зокрема використання лабораторних робіт та проєктної діяльності. 2. Забезпечення матеріально-технічної бази для шкіл, включаючи сучасне обладнання для лабораторних досліджень та доступ до спеціалізованих навчальних матеріалів. 3. Підвищення кваліфікації вчителів для ефективної організації навчально-дослідницької діяльності. 4. Використання мультимедійних засобів для презентації результатів досліджень, що підвищує зацікавленість учнів у предметі.

#### *Джерела та література*

1. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Підходи та особливості сучасної STEM-освіти. Фізико-математична освіта: науковий журнал. 2017. Вип. 2 (12). С. 26–30.
2. Бондаренко Г.Л. Ефективність вирощування огірків із касетної розсади / Г. Л. Бондаренко, Л.О. Шевченко // Овочівництво і баштанництво. 1993. № 38. С. 48–51.
3. Василяшко І. П., Горбенко С. Л., Лозова О. В., Патрикеева О. О. Методичні рекомендації щодо впровадження STEM-освіти у загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладах України на 2017–2018 навчальний рік. Методист. 2017. №8. С. 38–43
4. Грицай, Н.Б. Методика навчання біології. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: «Новий Світ-2000». <https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/Methodyka-navchannia-biologhii.pdf>
5. Павлова, Т. С. Розвиток дослідницької поведінки молодших школярів у навчальному процесі. Модернізація освітнього середовища: проблеми та перспективи: Матеріали Шостої Міжнар. наук.-практ. конф. (Умань, 08–09 жовтня 2020 року). 2020. Умань: Візаві. С. 126–129.