

роботи учнів. Крім того, такий підхід формує уявлення про лабораторні дослідження як процес моделювання, проведення аналітичного прогнозування та віртуальних експериментів. Це безумовно сприяє формуванню предметної компетентності учнів під час навчального фізичного експерименту, який є основою вивчення фізики.

Тишковець М.Д.

науковий співробітник відділу STEM-освіти

Інститут педагогіки НАПН України

E-mail: tyskom2@gmail.com

ІНТЕГРАТИВНІ ПРИРОДНИЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ В 5-6 КЛАСАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Розвиток уміння виконувати інтегративні природничі дослідження в 5-6 класах є важливим етапом для учнів молодшого підліткового віку, оскільки дозволяє їм розвивати пізнавальні навички та стимулює цікавість до наукових досліджень. Згідно вимог державного стандарту базової середньої освіти учні й учениці самостійно або з допомогою вчителя чи інших осіб мають навчитись вибирати пізнавальну ситуацію, яку можна розв'язати дослідницьким способом, аргументувати свій вибір, визначати мету і завдання дослідження, формулювати гіпотезу дослідження, визначати етапи дослідження відповідно до умов його виконання, планувати дослідження, моделювати об'єкти і явища, спостерігати, виконувати дослідження самостійно і/або в групі, фіксувати одержані результати у самостійно визначений спосіб, аналізувати результати дослідження за наданими або самостійно визначеними критеріями, оцінювати правильність сформульованої гіпотези, формулювати висновки, презентувати результати дослідження у самостійно обраний спосіб, аналізувати план дослідження і його результати, виявляти емоційно-ціннісне ставлення до природи та її дослідження [1]. Реалізацію цих вимог можна здійснювати у процесі інтегративних природничих досліджень. Термін «інтегративних» ми застосовуємо тому, що по-

перше, у 5-6 класах учні опановують інтегровані природознавчі курси у яких цілісно реалізовано зміст природничої освітньої галузі, що включає пропедевтику біологічних, географічних, астрономічних, хімічних та фізичних наукових знань [2-7]. По-друге, за своїми формами й видами у 5-6 класах виконуються дослідження, якими передбачено використання як реальних так і змодельованих (ілюстрованих) об'єктів і явищ природи. У цей період в учнів молодшого підліткового віку починає розвиватись абстрактне мислення. Тому важливо поряд із реальними дослідженнями і експериментами проводити уявні, мисленеві. Організація мисленевого експерименту може бути корисним інструментом для розвитку критичного, проблемного мислення та інших важливих когнітивних навичок.

Для виконання інтегративних природничих досліджень важливо заохочувати дітей робити спостереження. Запитувати їх про те, що вони бачать, почувають, можуть / не можуть пояснити. Використовувати можна як реальні природні об'єкти і явища, так і наочні матеріали, такі як книги, відео, фотографії, щоб допомогти дітям зрозуміти як може бути представлена інформація про одне і те ж явище у різній формі. Це уміння – основа аналітичного мислення.

Важливо у 5-6 класах проводити дослідження разом з дітьми, тобто бути у такій же ролі дослідника (інтегруватись у дитячий колектив), як і учні – вести свій щоденник спостереження, ділитись своїми результатами, порівнювати їх. Стимулювати учнів задавати питання про те, що вони бачать, чому відрізняються результати, чому відбувається так або не так, як вони припускали. Важливо, щоб запитання були «простими» і «складними».

Проведення інтегративних природничих досліджень у 5-6 класах є важливим етапом навчання, оскільки дозволяє учням не тільки дізнатися більше про природу й світ навколо нас, але й розвивати ключові навички наукової роботи в галузі природничих наук, такі як спостереження, формулювання гіпотез, збирання та аналіз даних, формулювання висновків, обговорення та презентування результатів.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт базової середньої освіти (2020). Постанова КМУ № 898 від 30.09.2020 року. https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886
2. «Пізнаємо природу» (авт. Д. Біда та ін.) (2021). Модельна навчальна програма інтегрованого курсу для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Bida.ta.in.14.07.pdf>
3. «Пізнаємо природу» (авт. Т. Коршевніук) (2021). Модельна навчальна програма інтегрованого курсу для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Korshevnyuk.14.07.pdf>
4. «Пізнаємо природу» (авт. О. Бобкова) (2021). Модельна навчальна програма інтегрованого курсу для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizna.pryrodu.5-6-kl.intehr.kurs.Bobkova.17.12.pdf>
5. «Пізнаємо природу» (авт. Р. Шаламов та ін.) (2021). Модельна навчальна програма інтегрованого курсу для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Shalamov.ta.in.14.07.pdf>
6. «Довкілля» (авт. О. Григорович та ін.) (2021). Модельна навчальна програма інтегрованого курсу для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Dovkillya.5-6%20kl.intehr.kurs-Nryhorovych.17.12.pdf>
7. «Природничі науки» (авт. Ж. Білик та ін.) (2021). Модельна навчальна програма інтегрованого курсу для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pryrod.nauky.5-6-kl.Bilyk.ta.in.14.07.pdf>