

2. Методика навчання природознавства в старшій школі: методичний посібник / [К. Ж. Гуз, О. С. Гринюк, В. Р. Ільченко та ін.]. К.: ТОВ «КОНВІ ПРІНТ». 2018. 192 с.
3. Базарный В. П. Здоровые дети – будущее нации. *Народное образование: Российский общественно-педагогический журнал*. 2013. №2. С. 15-21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zdorovye-deti-buduschnost-natsii/viewer> (дата звернення 23.5.2022).
4. Грамматика любви: науково-публіцистичне видання / В. Р. Ільченко [ред., укл.], В. О. Продаєвич [ред.]. Полтава, Одеса: [б.в.]. 2017. 304 с.
5. Гуз К. Ж. Методичні підходи до впровадження в шкільну освіту засад освіти для сталого розвитку // *Технології інтеграції змісту освіти: зб. наук. пр.* / В. Р. Ільченко [гол. ред.]. Полтава: ПОППО. 2012. Вип. 4. С. 73–81.
6. Гуз К. Ж. Теоретичні та методичні основи формування в учнів цілісності знань про природу: монографія. Полтава: Довкілля-К. 2004. 472 с.
7. Ільченко В. Р. Компетентнісна модель освітньої галузі як напрям до ефективної та справедливої освіти // *Технології інтеграції змісту освіти: зб. наук. пр.* / В. Р. Ільченко [гол. ред.]. Полтава: ПОППО. 2013. Вип. 5. С. 10-15.
8. Локшина О. І. Зміст шкільної освіти в країнах Європейського Союзу: теорія і практика (друга половина ХХ — початок ХХІ ст.): монографія / О. І. Локшина. К.: Богданова А. М., 2009. 404 с.
9. Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти // *Інформаційний збірник та коментарі Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України*. 2012. № 4–5. С. 3–56.
10. Формування природничо-наукової картини світу в учнів середньої школи: колективна монографія / В. Р. Ільченко [ред.]. Полтава: Довкілля-К, 2005.
11. Цофнас А. Ю. Теория систем и теории познания. Одесса: Астропринт. 1999. 307 с.

АПРОБАЦІЯ КУРСУ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ» В 5-Х КЛАСАХ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Засєкіна Тетяна Миколаївна

доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора Інституту педагогіки НАПН України

zasekina@ukr.net

У 2021-2022 навчальному році розпочато інноваційний освітній проєкт всеукраїнського рівня «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення для закладів загальної середньої освіти в умовах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти» (наказ МОН від 02.04. 2021 р. №406) метою якого є розроблення та експериментальна перевірка навчально-методичного забезпечення для реалізації Державного стандарту базової освіти на засадах концепції «Нової української школи». Науковцями Інституту педагогіки НАПН України підготовлено комплект навчально-методичного забезпечення навчальних предметів/інтегрованих курсів, що охоплює усі освітні галузі державного стандарту базової середньої освіти. Розроблення змісту навчальних предметів та інтегрованих курсів ґрунтується як усталених підходах до його формування, так і на інноваційних. Інтегрований курс «Природничі

науки» для 5-6 класів розроблено із врахуванням зарубіжного й вітчизняного досвіду вивчення природознавчих курсів. Принцип інтеграції закладений в курсі 5-6 класів передбачає синтез пропедевтики природничих наук на основі фізики як базової. Такий підхід має діалектичний характер, дає можливість враховувати диференціацію природничих предметів та є методом досягнення єдності наукових знань. Головна мета курсу – зробити вивчення природничих наук реальним і значущим для учнів / учениць цього віку, а саме:

- стимулювати їхню допитливість і зацікавленість у пізнанні світу природи і техніки, прищеплювати дух наукового дослідження;
- забезпечити сприйняття науки не як сукупності фактів, що описують і пояснюють природні й технологічні явища, а як результату, накопиченого людством завдяки розумовим зусиллям, способам мислення, експериментуванню;
- розкрити значення наукових винаходів для повсякденного життя людини й суспільства загалом; визначити позитивні і негативні наслідки використання їх для навколишнього середовища і здоров'я людини [1].

Мета курсу досягається вирішенням завдань щодо реалізації обов'язкових результатів навчання природничої освітньої галузі, які передбачають, що учень/учениця: 1) пізнає світ природи засобами наукового дослідження; 2) опрацьовує, систематизує і представляє інформацію природничого змісту; 3) усвідомлює розмаїття і закономірностей природи, роль природничих наук і техніки в житті людини; має відповідальну поведінку для сталого розвитку суспільства; 4) розвиває наукове мислення, набуває досвіду розв'язання проблем природничого змісту [індивідуально й у співпраці].

Виходячи із цих вимог та відповідно до концептуальних засад реформування середньої школи “Нова українська школа” нами розроблено підручник «Природничі науки» для 5-х класів закладів загальної середньої освіти [2]. Підручник побудовано за інноваційною структурою, де кожен параграф містить рубрики «Досліджуй», «Дізнавайся», «Дій». Рубрика «дізнавайся» на початку параграфа призначена для занурення у проблему й створення мотивації для пошуку її розв'язання, усвідомленого здобуття знань (рубрика «дізнавайся») й формування навичок (рубрика «дій»). Такий підхід забезпечує розгортання навчально-пізнавальної діяльності учнів на засадах *навчання через дослідження* та спрямоване на досягнення очікуваних результатів навчання, визначених державним стандартом освіти. Організація освітнього процесу за підручником забезпечує застосування різноманітних видів навчальної діяльності, передбачених модельною навчальною програмою: численних досліджень (спостережень, вимірювань, класифікувань, моделювань, експериментів), роботи із інформацією, роботі в групі із розв'язування проблем, розв'язуванню задач, виконанню проєктів тощо.

Як відомо апробація стимулює доопрацювання, більш глибоке і аргументоване обґрунтування або перегляд ряду положень, допомагає або

утвердитися у визнанні істинності положень, або скорегувати чи переглянути їх. Під час апробації модельної навчальної програми та підручника нами перевірялись такі прогнози: 1) організація навчання через дослідження, що закладена в структурі підручника сприяє досягненню очікуваних результатів навчання, спонукає учнів до усвідомленого здобуття знань і формування навичок; 2) синтез пропедевтики природничих наук на основі фізики як базової сприяє формуванню цілісності й наступності природничих знань; 3) викладання курсу не потребує перепідготовки учителів, а спонукає їх до виявлення взаємозв'язку природничих наук.

Апробація здійснювалась безпосередньо співавтором програми і підручника під час викладання курсу у 5-му класі школи №35 м. Києва, під час вебінарів та консультацій з учителями-експериментаторами, а також взаємодії із експертами науково-методичної комісії із надання грифу навчальній літературі. У ході апробації виникли нові виклики, які потребували додаткової роз'яснювальної роботи. Незважаючи на те, що курс «Природничі науки» є рівнозначним курсам «Пізнаємо природу» та «Довкілля», оскільки розроблений як і ці курси у відповідності до вимог державного стандарту базової середньої освіти, які єдині для них, учителі розглядають його як альтернативний. Підставою для такого сприйняття по-перше є те, що в цьому курсі вперше інтегровано географічний складник шкільної природничої освіти, що традиційно залишається відокремленим і викладається як окремий предмет із 6-го класу. По-друге, вперше закладається ґрунтовна пропедевтика фізичного складника природничої освіти із 5-го класу, що багатьма сприймається як механічне перенесення змісту фізики із 7-8 класу. По-третє, навчання через дослідження потребує зміщення пріоритету у методиці навчання із пояснювально-ілюстративного на пошуковий, діяльнісний. Вказані проблеми, на нашу думку, виникли тому, що не зважаючи на реформування змісту загальної середньої освіти учителям пропонується вибір у навчанні природничих предметів у 5-6 класах між оновленим традиційним підходом: пропедевтичний природознавчий курс «Пізнаємо природу» й окремий предмет «Географія» та інноваційний курс «Природничі науки», як вступ до вивчення природничих наук основі фізики як базової.

Аналіз навчальних результатів учнів та відгуки учителів, що використовували у своїй практичній діяльності підручник підтверджує прогнозовані висновки. Учні виявляють зацікавленість до дослідження природи, набувають досвіду розв'язування навчальних і життєвих проблем як самостійно, так і в групі, розуміють основні закономірності природи й формують на цій основі систему знань про природу, уміють працювати з інформацією. Учні вчаться досліджувати об'єкти, явища й процеси природи, роблять спроби пояснювати їх, послуговуючись науковим мисленням і мовою науки. Таким чином, підтверджено, що концепція курсу та методичний апарат підручника дає

можливість враховувати диференціацію природничих предметів та є методом досягнення єдності наукових знань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Модельна навчальна програма «Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Білик Ж.І., Засекіна Т.М., Лашевська Г.А., Яценко В.С.) : затв. Наказом МОН України від 12.07.2021 № 795. Міністерство освіти і науки України : веб-сайт. Київ, 2021. URL: <http://surl.li/bzjrh>
2. Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс): підручник для 5-го класу закладів загальної середньої освіти / Засекіна Т.М., Білик Ж.І., Лашевська Г.А. Київ, Видавничий дім «Освіта», 2022. 240 с. URL: <http://surl.li/bzjre>

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ГІБРИДНОГО НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

Подопрігора Наталія Володимирівна

доктор педагогічних наук, професор кафедри природничих наук, хімії, географії та методик їхнього навчання, Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка
npodoprygora@ukr.net

Докорінні цифрові зміни в освіті на сучасному етапі її розвитку зумовлені не лише пандемією та кричущими викликами воєнного стану, а об'єктивними чинниками цифрової трансформації суспільства, що віддзеркалено у державній політиці в сфері розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей громадян [1]. Відтак, в освітній галузі суб'єкт-суб'єктна модель освіти трансформувалася в трисуб'єктну дидактику, яка враховує вплив з боку цифрового освітнього середовища, що позначається й на якості освіти. З цього погляду актуальною виявляється проблема активізації пізнавальної діяльності студентів засобами цифрового навчання природничих наук.

В умовах пандемії та воєнного часу до цифрових інструментів, моделей, концепцій і технологій в контексті професійної підготовки майбутніх вчителів природничих наук нами віднесено ті, що сприяють реалізації цільового, змістово-процесуального та результативного компонентів навчальної дисципліни в контексті активізації пізнавальної діяльності студентів, з-поміж яких такі: цифрові платформи Moodle, Google Work Space for Education для цілеспрямованого забезпечення вимог програми дисципліни та розроблення авторських дистанційних курсів, онлайн платформи для дистанційного та змішаного навчання, визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти – вітчизняні «Всеукраїнська школа онлайн», «Освіторія», «На урок», міжнародні Coursera, Udemy, Edx та інші, які безкоштовно відкрили доступ до своїх онлайн-курсів; цифрові формати за