

засвоєння готових знань, а на стимулювання самостійної пошукової діяльності здобувачів середньої освіти і суб'єктивне відкриття нових знань через проведення дослідження. Саме такий підхід дасть змогу учням не лише засвоїти нові знання, а й розвинути в них критичне, логічне мислення й дослідницькі навички, підвищити їх мотивацію й інтерес до вивчення біології тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біологія і екологія. 10-11 класи. Рівень стандарту. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. Біологія і екологія: Нові навчальні програми для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту, профільний рівень). Київ, 2018. С. 5–25.
2. Грицай Н. Дослідницько-орієнтоване навчання біології в сучасній загальноосвітній школі. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2017. № 4 (68). С. 177–189.
3. Лахманич Сніжана, Довгопола Людмила Використання дослідницько-зорієнтованої технології навчання у процесі вивчення учнями шкільного предмету «Біологія і екологія». *Проблеми та перспективи розвитку природничої освітньої галузі: зб. наук. праць*. Частина 2 / наук. ред. Ю. Шапран, укл. Л. Довгопола Переяслав (Київ. обл.): Домбровська Я. М., 2024. С. 114–117.
4. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої освіти / Упоряд. Л. Гриневич, О. Елькін, С. Калашнікова та ін; за заг. ред. М. Грищенка. Київ: Міністерство освіти і науки України, 2016 [Електрон. ресурс]. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska_shkola-compressed.pdf (дата звернення 8.05.2025).
5. Ягенська Г. Формування дослідницьких компетентностей учнів у позакласній роботі з біології [Електронний ресурс] Всеукраїнський форум вчителів біології (м. Київ, 19–21 вересня 2006 року). Режим доступу : <http://www.nenc.gov.ua/83.html> (дата звернення 8.05.2025).

СИСТЕМА ЗАВДАНЬ СУЧАСНОГО ПІДРУЧНИКА БІОЛОГІЇ В КОНТЕКСТІ ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Задорожний Костянтин Миколайович

кандидат біологічних наук, провідний науковий співробітник Інституту педагогіки НАПН України, відділ біологічної, хімічної та фізичної освіти

biologpinus@gmail.com

Впровадження концепції Нової української школи ставить перед авторами сучасних підручників цілий ряд важливих завдань, які потрібно вирішити для ефективного формування в учнів необхідних компетентностей. Для такого предмету, як біологія слід також враховувати вимоги Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) [1].

Одним із важливих результатом такого підходу є формування в учнів професійно-ціннісних орієнтацій. Процес професійної орієнтації учнів поєднує не лише теоретичні знання, а й досвід реальної професійної діяльності.

Відповідно до сучасних вимог STEM-освіти, це досягається через проєктне навчання та участь у науково-дослідницьких проєктах [2]. Враховуючи роль, яку відіграють біологічні компетентності в житті сучасної людини, це має важливе значення для учнів, навіть у разі, якщо вони не пов'яжуть свою майбутню діяльність з біологічними професіями.

Ефективним засобом для вирішування подібних завдань стали сучасні підручники, створені згідно концепцій Нової української школи. Зокрема, системи завдань в цих підручниках, орієнтовані на формування критичного мислення, вміння аналізувати інформацію та робити правильні висновки після аналізу наявних даних. Біологія є тим предметом, на прикладі якого можливе ефективне формування навичок цього типу. З практичною реалізацією такого підходу можна ознайомитися на прикладі одного з підручників біології для 7 класу (автори Задорожний К., Ягенська Г., Павленко О., Додь В.) [3].

Підручник створено за модельною навчальною програмою для 7-9 класів закладів загальної середньої освіти (автори Балан П., Кулініч О., Юрченко Л.) [4]. Слід відмітити, що з шести підручників біології для 7 класу, які використовуються в українських школах, за цією програмою було створено чотири підручника.

В підручнику використовуються різноманітні форми завдань, які виконують різні функції та доповнюють одні одних. Кожний з параграфів підручника розпочинається з двох рубрик – «Біологічний детектив» і «ТРЕНуйся Думати» (ТРЕНД). Завдання рубрики «Біологічний детектив» спрямовані на актуалізацію знань, які учні отримали раніше (можливо під час вивчення інших предметів) і постановку питання, яке викликає зацікавленість учнів і, зазвичай, є нестандартним. Наприклад, пропонується пояснити, чому зграї птахів під час міграцій часто набувають форми клину. Для відповіді на це запитання учням потрібно залучити знання з фізики.

Рубрика «ТРЕНД» містить питання, які спрямовані на використання у процесі відповіді вміння аналізувати інформацію, співставляти дані, формулювати висновки. В питаннях цієї рубрики може бути запропонований аналіз гістограм, графіків, даних в таблицях, об'єктів на фотографіях. Наприклад, учням пропонується проаналізувати гістограму на якій зображено тривалість стадій розвитку двох видів комах і дати відповідь на ряд запитань, які потребують співставлення наявної графічної інформації. Для відповіді на запитання цих двох рубрик учням не потрібно звертатися до допоміжних джерел. Їм достатньо уважно ознайомитися зі змістом параграфа та наведеними графіками, таблицями або малюнками.

В кінці кожного з параграфів підручника розташована рубрика «Запитання і завдання». Вона містить по шість питань різного рівня складності, які дозволяють закріпити та узагальнити знання і навички, які учні отримали під час

вивчення матеріалів параграфу. Серед цих питань також є такі, які потребують для відповіді вміння аналізувати інформацію і робити висновки.

Ще одним типом завдань у підручнику є розташована у кінці кожної з тем рубрика «Узагальнювальні дослідницькі завдання». Кожна з таких рубрик займає одну сторінку і містить завдання дослідницького характеру. Для виконання цього завдання учні повинні використати знання і навички, які вони отримали у процесі вивчення конкретної теми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кабінет Міністрів України. Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) : розпорядження від 5 серпня 2020 р. № 960-р // Офіційний вебпортал парламенту України. Законодавство України. – 2020. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text>
2. Охріменко З., Морін О. Формування професійно-ціннісних орієнтацій у сучасних учнів: теоретико-практичний аспект // Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»). – 2022. – Т. 2, № 7. – С. 500–508. – DOI: 10.52058/2786-4952-2022-2(7)-500-508.
3. Задорожний К., Ягенська Г., Павленко О., Додь В. Біологія: підруч. інтегрованого курсу для 7 класу закладів загальної середньої освіти. – Київ : Видавничий дім «Освіта», 2024. – 272 с. : іл. – Режим доступу: <https://lib.imzo.gov.ua/elektronn-vers-pdruchnikv/7-klas/prirodnicha-galuz/bologya/bologya-pdruchnik-dlya-7-klasu-zakladv-zagalno-seredno-osviti-avt-zadorozhniy-k-m-yagenska-g-v-pavlenko-o-a-dod-v-v/>
4. Балан П., Кулініч О., Юрченко Л. Біологія. 7–9 класи: модельна навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. – Київ : Міністерство освіти і науки України, 2023. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2023/Model.navch.prohr.5-9.klas/Pryrodnycha.osvitnya.haluz.2023/08.09.2023/Biolohiya.7-9.klas.Balan.ta.in-08.09.2023.pdf>

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ У СИСТЕМІ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ

Карабін Оксана Йосифівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
karabin@tnpu.edu.ua

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку освіти відзначається інтенсивною цифровізацією на всіх її рівнях, що актуалізує потребу в переосмисленні підходів до професійної підготовки педагогічних кадрів. Система неперервної освіти формує цілісну траєкторію фахового становлення майбутнього учителя інформатики. У цьому контексті особливої ваги набуває забезпечення наступності, актуальності та адаптивності змісту навчання відповідно до динамічних змін у сфері інформаційних технологій.