

Розроблені інтерактивні завдання були призначені для виконання на уроці, але у випадку повітряних тривог учні їх виконували самостійно у позаурочний час.

Отже, ефективним інструментом надолуження освітніх втрат з біології, який можуть застосовувати вчителі на уроках і в позаурочний час є хмарні технології, що передбачають використання безкоштовних хмарних сервісів. Хмарні технології мають низку технічних, організаційних, дидактичних, виховних і розвивальних переваг, що забезпечують доступність та гнучкість навчання, дозволяють реалізувати індивідуальний підхід і досягнути триєдинної мети освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Навчальні втрати: сутність, причини, наслідки та шляхи подолання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://testportal.gov.ua/navchalni-vtraty-sutnist-prychyny-naslidky-ta-shlyahy-podolannya-analitychnyj-material-vid-fahivtsiv-ukrayinskogo-tsentru-otsinyuvannya-yakosti-osvity/>.
2. Рекомендації щодо організації програм з надолуження освітніх втрат. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2023/07/31/Unicef.Immediat.actions.frame.proofreading.ua.1-31.07.2023.pdf>.
3. Діагностика та компенсація освітніх втрат у загальній середній освіті України: методичні рекомендації / кол. автор.; за заг. ред. О.М. Топузова; укл. М.В. Головка. – [Електронне видання]. – Київ: Педагогічна думка, 2023. – 187 с. – Режим доступу: <https://doi.org/10.32405/978-966-644-736-7-2023-190>.
4. Вакалюк Т.М. Хмарні технології в освіті. Навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичного факультету / Т.М. Вакалюк. – Житомир: вид-во ЖДУ, 2016. – 72 с.

ОПАНУВАННЯ МОВОЮ НАУКИ ТА ФАКТОЛОГІЧНИМ МАТЕРІАЛОМ В КОМПЕТЕНТІСНОМУ НАВЧАННІ БІОЛОГІЇ УЧНІВСТВА ГІМНАЗІЇ

Коршевніук Тетяна Валеріївна

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник, Інститут педагогіки НАПН України
korsevnukt@gmail.com

Постановка проблеми. У вивченні навчальних предметів та інтегрованих курсів, що реалізують зміст природничої освітньої галузі Державного стандарту базової середньої освіти, особливу увагу приділено опануванню учнівством мовою науки [1]. Цей результат навчання є складником природничо-наукової компетентності, тому його формування в контексті реформи Нової української школи потребує обґрунтування методичних прийомів розкриття у змісті шкільної біологічної освіти законів, теорій, понять біологічної науки.

Виклад основного матеріалу. Опанування учнями мовою науки в процесі навчання біології не обмежується відтворенням означень понять і

термінів, репродуктивним формулюванням правил, закономірностей, законів і теорій. Щонайперше, воно потребує від учнівства оволодіння методологічним знанням та релевантними видами діяльності, насамперед тими, що стосуються розуміння способів встановлення наукових фактів, на основі яких висуваються гіпотези і вибудовуються теорії, особливостей отримання ідеалізованих об'єктів у мінливій природі та проєкції знань про них на реальний світ [2]. Хоча в умовах компетентнісного навчання це уможливорює діяльність домінанта освітнього процесу, знання фактологічного матеріалу не зникають із структури компетентностей, а сприяють опануванню мовою біологічної науки, підпорядковані іншим структурним складникам і виконують орієнтувальну роль в їх становленні.

Проведений аналіз наукових джерел і власний педагогічний досвід дозволили нам обґрунтувати навчальні прийоми опанування мовою науки і фактологічним матеріалом у процесі формування природничо-наукової компетентності в навчанні біології та класифікувати їх відповідно до репродуктивної, евристичної та дослідницької пізнавальної діяльності.

У таблицях подано класифікацію навчальних прийомів, ефективних у вивченні мови біологічної науки та фактологічного матеріалу у процесі формування природничо-наукової компетентності учнівства в освітньому процесі з біології.

Таблиця 1

Навчальні прийоми опанування мовою науки

Навчальні прийоми		
Репродуктивна діяльність	Евристична діяльність	Дослідницька діяльність
Проведення експерименту за докладною інструкцією, опис спостережень; робота з визначниками за наданими алгоритмами	Проведення експерименту з метою розв'язання проблеми, сформульованої вчителем; визначення видової належності за допомогою визначника	Проведення дослідження за самостійно розробленим планом, що включає спостереження/експеримент/роботу з визначниками
Опис зображеного обладнання та його деталей за запропонованим зразком	Аналіз малюнків, приладів, моделей. Складання запитань щодо зображеного обладнання	Графічне зображення та обґрунтування результатів експерименту
Вибір обладнання із запропонованого, використання наданого приладу	Вибір оптимального варіанту обладнання для проведення дослідження, аргументування вибору, використання приладу, зібраного за наданим зображенням	Самостійний добір обладнання, конструювання приладу за власним задумом для здійснення конкретного дослідження

Розв'язування експериментальних і розрахункових задач за зразком	Розв'язування експериментальних, контекстних і розрахункових задач за аналогією	Розв'язування експериментальних, контекстних і розрахункових задач, що передбачають застосування знань в новій ситуації
Відтворює означення, біологічних понять і термінів	Складання опису біологічного об'єкта з використанням наукової термінології	Розгорнуте пояснення щодо біологічного об'єкта за результатами дослідження

Таблиця 2

Навчальні прийоми, що використовуються під час вивчення фактологічного матеріалу

Навчальні прийоми		
Репродуктивна діяльність	Евристична діяльність	Дослідницька діяльність
Опис будови біологічного об'єкта (організму, органу та ін.) чи явища за планом, складеним на основі вивченого матеріалу параграфу, розповіді вчителя	Порівняння й аналіз біологічних об'єктів з подальшим формулюванням висновків. Виявлення взаємозв'язку між будовою і функціями. Систематизація і класифікація фактів, виявлення закономірностей	Аргументація і доведення характеристик, прогнозування властивостей біологічних об'єктів на основі фактів. Моделювання біологічних об'єктів з аналізом внутрішніх і/або зовнішніх зв'язків
Коментування наведених у підручнику схем біологічних об'єктів і явищ	Складання схем на основі текстової, графічної чи відеоінформації	Складання та інтерпретація схем на основі самостійно спрогнозованих змін у природі та їх наслідків для біорізноманіття, життя і здоров'я людини

Висновки. Формування природничо-наукової компетентності учнівства гімназії включає опанування мовою науки і засвоєння фактологічного матеріалу на діяльнісній основі. Ефективність цього процесу визначається системністю й наступністю навчальних прийомів, які використовуються в репродуктивній, евристичній і дослідницькій пізнавальній діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний стандарт базової середньої освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30.09.20 No898. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP200898.html.
2. Hodson D. (2009). The Language of Science and Science Education. In: Teaching and Learning about Science. P. 241–281. DOI: https://doi.org/10.1163/9789460910531_009