

УДК 371.147

Валерій Миколайко,
доктор сільськогосподарських наук,
професор кафедри біології
та методики її навчання
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини

Ірина Миколайко,
кандидат біологічних наук, доцент
кафедри біології та методики її навчання
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини

ПРИНЦИП ІСТОРИЗМУ ТА ЙОГО ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ БІОЛОГІЇ

У статті обґрунтовано актуальність та доцільність впровадження принципу історизму у процес вивчення шкільного курсу біології для формування позитивної навчальної мотивації та наукового світогляду учнів. Проаналізовані окремі шляхи реалізації принципу історизму в шкільному курсі біології. Встановлено, що реалізація принципу історизму сприяє глибшому, ґрунтовнішому розумінню науки та вимагає вносити в навчальні програми питання, пов'язані з історією розвитку біології, що підвищує мотивації до навчання, а також створює умови для формування наукового світогляду. Розглядається оновлений зміст принципу історизму в дидактиці, моделі його реалізації в навчальному процесі. Кожна з моделей має свої переваги і недоліки. Відзначається зв'язок принципу історизму з іншими принципами навчання.

Ключові слова: *принцип історизму, біологія, шляхи та моделі реалізації, вчитель біології, методичні прийоми.*

The article substantiates the relevance and expediency of the introduction of the principle of historicism in the process of studying the school biology course for the formation of positive learning motivation and the scientific outlook of students. Some ways of realization of the principle of historicism in the school biology course are analyzed. It has been established that the implementation of the principle of historicism contributes to a deeper, ground-breaking understanding of science and requires the inclusion in the curricula of issues related to the history of the development of biology, which increases motivation for learning, and also creates conditions for the formation of

scientific outlook. The updated content of the principle of historicism in didactics, models of its realization in the educational process is considered. Each of the models has its advantages and disadvantages. There is a connection between the principle of historicism and other principles of learning.

Key words: *principle of historicism, biology, ways and models of realization, biology teacher, methodical methods.*

Система освіти являє собою особливу сферу соціальної практики, в якій, з одного боку, здійснюється відтворення накопичених у минулому знань, а з іншого – закладається і визначається образ майбутньої окремої особистості, так і всього суспільства в цілому, маючи подвійну часову спрямованість: і в минуле, і в майбутнє. Постійне підвищення якості освіти привело до осучаснення змісту природничо-наукової освіти, а разом з тим до оновлення дидактичних принципів, форм і методів організації навчально-виховного процесу.

Один із важливих дидактичних принципів – принцип історизму, оскільки розглядається у двох контекстах: як принцип пізнання педагогічних явищ (загальнонауковий контекст) і як принцип навчання, що визначає систему вимог до його організації. Освітня модель часто базується на покроковому історичному екскурсі, при якому процес навчання являє собою не просто кількісне накопичення знань, а обов'язково на різних етапах навчання відкриває якісно нові й історично обумовлені наукові надбання. Учень протягом всього періоду навчання поступово отримує порції інформації, які відображають наукову думку в певний період часу. Ця інформація структурована таким чином, що відображає реальну історичну картину розвитку наукового пізнання певного явища чи об'єкту.

Принцип історизму висуває важливі методологічні вимоги до процесу наукового пізнання, які сприяють найбільш повному і всебічному відображенню знань об'єктивних сторін і закономірностей розвитку дидактики і побудови ефективних наукових теорій. Це вимагає розглядати явища, події і процеси в історії з точки зору: їх внутрішньої структури як органічного цілого, як системи (системно-цілісний підхід); процесу (сукупностей історичних зв'язків і залежностей їх внутрішніх станів, які слідує один за одним у часі); виявлення і фіксування якісних змін, переходів і перетворень у їх структурі в цілому, а також виявлення джерела цих змін, переходів і перетворень; розкриття закономірностей їх генезису і розвитку, законів переходу від одного історичного стану до іншого, які характеризуються відповідними структурами; розкриття закономірностей наступності цих якісно різних станів, які відповідають якісно різним етапам розвитку (генетичний підхід).

Сутність принципу історизму полягає в розумінні об'єктивної

дійсності як цілого, що розвивається, як складної динамічної системи об'єктів, явищ і процесів педагогічної дійсності, які виникають за певних умов під впливом певних чинників і причин, що зазнають змін, у ході яких реалізуються різні тенденції їх росту та розвитку і відкриваються різні перспективи їх майбутніх станів. Відповідно до принципу історизму, сучасність також розвивається, і в цій зміні й розвитку дидактики борються різні методологічні і методичні тенденції і виникають можливості їх реалізації, тобто сучасний стан дидактичної теорії і практики формує майбутнє середньої освіти. Застосування принципу історизму фактично означає, що необхідно постійно враховувати тенденції розвитку, наявність зародків майбутнього в сучасному стані методики, розуміти обмеженість і неповноту підходу до аналізу педагогічних явищ тільки з точки зору їх сформованого стану.

У роботах вітчизняних і зарубіжних філософів, психологів і педагогів глибоко розкрито такі значимі аспекти історичного підходу до організації предметного змісту, як: пріоритетна роль теоретичного знання, його розвиток на основі руху від історичного до логічного (А. С. Арсен'єв, Е. В. Ільєнков, І. Т. Фролов); важливості звернення до біографії видатних вчених для залучення до цінностей і норм науки, включення особистості в історичний процес (Р. Мертон); необхідності персоніфікації ідей для взаємодії природничо-наукового і гуманітарного знання (Л. Я. Зоріна); історичних закономірностей розвитку теоретичного знання (А. І. Альошин, Н. К. Вахтомін, Б. М. Кедрів, В. С. Ст'юпін, В. С. Швирев); методологічному значенні принципу історизму як основи, що дозволило сформулювати положення історичного підходу (Н. В. Громико) [1; 2; 9; 11].

Разом з тим спроби визначити зміст принципу історизму як принципу дидактики в педагогічній науці досить обмежені. Трактуювання даного принципу, як правило, дослідниками не наводиться. Розглядається його значення і формулюються цілі (В. А. Ільїн, Б. І. Спаський, А. В. Усова та ін.), вказуються дидактичні функції (І. В. Гофенберг та ін.), аналізуються окремі напрями і наслідки їх реалізації в навчанні (М. Мамадазімов, Є. В. Савелова, Б. І. Спаський та ін.) [5; 10].

Дослідники в області теорії і методики навчання біології розглядають історичний аспект стосовно розвитку загально-біологічних (Н. М. Верзилин, В. М. Корсунська), генетичних (М. В. Полякова, Т. М. Рустамов, Б. Х. Соколовська), еволюційних (Е. А. Дмитрієва, Р. К. Колобова), екологічних (Н. Д. Андрєєва, І. М. Пономарьова, В. П. Соломін) понять. У роботах Л. Н. Сухорукової розкриваються теоретичні основи культурно-історичного підходу. науково-історичні положення про історію розвитку теоретичної біології (Н. Н. Воронцов, В. А. Ратнер, А. С. Северцов, В. Н. Сойфер), що дозволили відібрати і вибудувати навчальний зміст; психолого-педагогічні та методичні теорії та положення про: цілі і зміст

середньої загальної освіти (В. В. Давидов, В. В. Краєвський, А. А. Кузнєцов, М. В. Рижаків, А. П. Тряпїцина), середньої загальної біологічної освіти (Н. Д. Андрєєва, Т. В. Іванова, Г. С. Калинова, І. М. Пономарьова, Б. Є. Райков, В. П. Соломін, П. В. Станкевич), які послужили основою для визначення цільового компонента методики; ідеї дидактів і методистів про: особливості природничо-наукового теоретичного знання (С. В. Алексєєв, Л. Я. Зорїна, Б. Д. Комїсарів, В. Г. Розумовський, Л. Н. Сухорукова), формах, методах і технологїях навчання (Н. М. Александрова, Г. І. Вергелес, Дж. Дьїюї, С. І. Заїр-Бек, К. Мередїт, І. В. Муштанїнская, В. В. Пасїчник, Г. К. Селевко, Ч. Темпл, А. В. Теремїв), що дозволили забезпечити розвиток теоретичних понять загальної біологїї та організувати навчальний процес на історичній основі; положення про вимоги до проведення педагогічного експерименту оцінки його результатів (А. М. Новиков, Н. І. Грабар, К. А. Краснянська) [4; 6; 7].

Як видно зі змісту принципу історизму, проблема його реалізації в навчанні для методичної науки вельми актуальна. І все ж у теорії та методиці навчання біологїї проблема організації теоретичного змісту середньої загальної біологічної освіти на історичній основі поки не отримала належного обґрунтування і застосування. Дослідникам належить визначитися у виборі методів і прийомів, форм і засобів навчання з цілого ряду складових змісту даного принципу.

Метою статті є проаналізувати шляхи реалізації принципу історизму на уроках біологїї.

Успїшність реалізації принципу історизму залежить від розуміння його ролі у вивченні навчального предмету. Прагнучи до цілісності і повноти методики навчання біологїї, слід комплексно представляти навчальний матеріал, пам'ятати про історичні аспекти кожної теми, вносити елементи історизму до кожного розділу.

Матеріали з історичним змістом можуть бути використані на різних етапах навчання: під час актуалізації опорних знань учнів, постановці мети і завдань уроку, пояснення нового матеріалу, закріплення, повторення та перевірки знань учнів, при узагальненні та систематизації історико-наукових знань з біологїї для організації домашньої і самостійної роботи.

За В. П. Кохановським [3], процес дослідження предмета при реалізації принципу історизму повинен починатися з вивчення справжнього (або з розвиненого стану, щоб далі можна було мати на увазі, що це за предмет), а потім вже приступати до розгляду його передумов, далі переходити до з'ясування становлення та основних етапів розвитку предмета і, нарешті, з урахуванням всіх отриманих результатів робити прогноз щодо майбутнього цього предмета.

Аналіз літератури з теорії та методики викладання біологїї дозволяє виділити основні шляхи реалізації принципу історизму при навчанні:

- вступна бесіда на початку викладу навчального курсу;
- біографічні довідки про вченого;
- демонстрація портрета вченого, його праць та фрагментів з них;
- використання цитат вчених;
- опис класичних біологічних експериментів;
- історичні екскурси та історико-методологічні повідомлення;
- ознайомлення учнів з висловлюваннями про біологію та біологів;
- історичні лабораторні роботи;
- використання робіт класиків біологічної науки;
- демонстрація старовинних пристроїв;
- історична довідка про відкриття закону або теорії та його експериментальне підтвердження;
- пояснення з погляду біології народних звичаїв, прикмет, прислів'їв;
- складання кросвордів, ребусів;
- показ фільмів і презентацій історичного змісту;
- складання історичного календаря
- екскурсії в музеї та на виставки;
- вечори з історії біології;
- підготовка учнями доповідей, рефератів, презентацій;
- випуск стінгазети, бюлетеня;
- створення презентації або сайту історичного змісту.

Знайомство учнів з історією біології означає продумане, сплановане використання на уроках біології фактів з історії науки та їх органічне переплетення з систематичним викладом усього матеріалу програми. Всі повідомлення мають бути достовірними, доступними розумінню учнів і не повинні заважати вивченню програмного матеріалу. Такі повідомлення можуть бути обмеженими кількома словами, іноді можна більш конкретно висвітлити історію того чи іншого питання, біографічні відомості про того чи іншого біолога.

Одним з доцільних способом реалізації принципу історизму є ознайомлення учнів з життям і діяльністю вчених-біологів. Життєвий шлях ученого не має бути відірваним від його творчого шляху. Це означає, що слід зупинятися переважно на тих фактах особистого життя, які мали важливе значення для формування світогляду вченого. Творчість кожного вченого тісно пов'язана з тією епохою, в яку він жив та працював, і причини його успіху чи невдач потрібно шукати в особливостях епохи та оточення вченого. Тому біографія вченого повинна супроводжуватися основною характеристикою епохи. Біографія допомагає учневі встановити зв'язок творчості даного вченого з працями його колег і попередників, зробити висновок про значення його робіт для подальшого розвитку

біології і тим самим оцінити наукову спадщину вченого.

Ще одним актуальним способом реалізації принципу історизму є показ фрагментів відео та презентацій історичного змісту. Такий матеріал збуджує увагу, викликає певні позитивні емоції та ситуаційний, епізодичний інтерес.

Важливо використовувати принцип історизму у позакласних заходах з біології, оскільки реалізація його не тільки на уроках, а й у позаурочний час спрямовує розвиток особистості учня та орієнтує її на певну систему цінностей, сприяє кращому розумінню біології, формує науковий світогляд та елементи наукового мислення, зокрема, повагу до фактів, здоровий скептицизм, всебічність розгляду явища, вміння засумніватися в «очевидному»; а також сприяє вихованню поваги до суперника, волі до перемоги, винахідливості тощо. Проводити подібні позакласні заходи з біології надзвичайно важливо, адже вони в умовах сучасного інформаційного суспільства допомагають реалізувати головне завдання навчальних закладів, яке полягає в тому, щоб не лише дати знання, а й створити стійку мотивацію до навчання, спонукати учнів до самоосвіти, пов'язаної з розвитком їхнього творчого та критичного мислення.

Використання історичного календаря у процесі вивчення шкільного курсу біології можливо по-різному. Учні можуть самостійно знайти інформацію та оформити календар, наприклад, у вигляді шкільної газети для предметного тижня. Також можна запропонувати учням кожного місяця готувати інформацію про події, які відбувалися саме в цьому місяці та виступати на уроках з доповідями. Можливе залучення учнів до проектної діяльності та створення разом із вчителем такого календаря, який може бути поміщений на сайті школи в розділі «Ніщо не забуто, ніхто не забутий...». Особлива цінність такого календаря полягає не тільки в тому, що учні ознайомлюються з історичними відомостями, також під час добору певних історичних елементів в учнів формуються навички мислення високого рівня, зокрема, аналізу, синтезу, порівняння, оцінювання тощо.

Відповідно до реалізації принципу історизму в навчанні існують різні дидактичні моделі:

- *традиційна модель*: питання історії вивчаються у складі основної навчальної програми в органічному зв'язку з вивченням біологічних явищ, законів і теорій, а також у ряді випадків і в якості додаткової інформації до навчального матеріалу;
- *профільна модель*: питання історії біології вивчаються в рамках елективних курсів історико-методологічної спрямованості (традиційних, дистанційних);
- *модель додаткової освіти*: вивчення матеріалів історії біології

здійснюється в позаурочний час на додаткових тематичних курсах, орієнтованих на учнів, які виявили до цього інтерес;

- *модель самоосвіти*, організація самостійної освітньої діяльності учнів з освоєння питань історії біології на основі навчальної та додаткової літератури;

- *комплексна модель*: різні поєднання наведених вище моделей навчання.

Кожна з моделей має свої переваги і недоліки. Зокрема традиційна модель через нестачу навчального часу, невисокого рівня розвитку дидактичного забезпечення навчального процесу матеріалами з історії біології не дозволяє в повному обсязі розкрити всі складові принципи історизму в навчанні і забезпечити високий рівень засвоєння учнями матеріалів з історії науки. Для профільної моделі характерними негативними моментами навчання є неповне охоплення учнів, відсутність тісного зв'язку з основним курсом біології. Більш того, дана модель знаходиться поки що в стадії свого становлення. Число, різноманітність і якість дидактичного та навчально-методичного забезпечення елективних курсів з історії біології для школи поки ще явно недостатні. Модель додаткової освіти також забезпечує навчання лише обмеженого кола учнів. Зміст навчання в рамках даної моделі характеризується ще більш низьким рівнем узгодження з вмістом основного навчального курсу. Модель самоосвіти потребує ґрунтовної розробки та популяризації відповідних джерел історичної інформації, розвитку системи стимулювання діяльності учнів з цими джерелами, встановлення і розвитку системи зв'язків практики самоосвіти і роботи школярів по основному навчальному курсу. Очевидні слабкі можливості цієї моделі в управлінні самостійною роботою учнів і контролі результатів самоосвіти.

Є підстави припускати, що найбільш ефективною моделлю навчання буде комплексна освітня модель.

Ми спробували з'ясувати, які із зазначених моделей реалізації принципу історизму найбільш популярні при вивченні шкільного курсу біології. Експеримент проводився у кількох школах м Умань. Аналіз результатів експерименту показав, що більшість вчителів використовують традиційну модель навчання. Питання історії науки так чи інакше розглядаються на заняттях з біології практично при вивченні кожної нової навчальної теми. Як правило, інформація пред'являється у вигляді коротких історичних нарисів, що стосуються постановки наукових дослідів, відкриття законів, виникнення і розвитку теорій, винаходів окремих пристроїв, життя і діяльності вчених і винахідників. Рідше використовуються інші способи подачі історичного матеріалу. Мало уваги приділяється самостійній роботі учнів з вивчення питань історії наукового

знання. Її організація, як правило, в дидактичному відношенні малоефективна.

Важливо відзначити, що змістовну основу традиційної моделі реалізації принципу історизму в навчанні біології, як правило, складають власні (нехай і досить недосконалі) історіографічні дослідження вчителів (вивчення, відбір, систематизація та узагальнення історичного матеріалу). Аналіз результатів опитування вчителів дозволяє стверджувати, що це пов'язано з особливостями і характером подання матеріалів з історії біології в різних джерелах. Дійсно, навіть в методичних посібниках історичної тематики (поліграфічних, цифрових) інформація з історії біології не завжди є дидактично «готовою» для безпосереднього включення в навчальний процес як з точки зору її достатності та достовірності, так і з точки зору її методичної опрацювання.

Проаналізувавши принцип історизму, ми можемо зробити висновок, що реалізація принципу історизму сприяє глибшому, ґрунтовнішому розумінню науки та вимагає вносити в навчальні програми питання, пов'язані з історією розвитку біології, що підвищує мотивації до навчання, а також створює умови для формування наукового світогляду. Безсумнівним наслідком реалізації принципу історизму в навчанні в його сучасній версії є вплив нових підходів до організації навчального процесу на становлення соціально-цінних якостей особистості учнів. У перспективі передбачається розробити методичні рекомендації з систематичного використання історичного матеріалу в процесі навчання біології.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гаджнев Ф. И. Как мы используем исторический материал / Ф. И. Гаджнев // Физика в школе, 1981. – № 6. – С. 42.
2. Зеленов М. В. Сущность, формы и функции исторического знания и познания. Методы изучения истории. Классификации / М. В. Зеленов // Открытый текст : электрон. период. изд-е. – Режим доступа : www.opentext.ru/hystory/?id=1943.
3. Кохановский В. П. Философия и методология науки / В. П. Кохановский. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1999. – С. 183–185.
4. Лубский А. В. Альтернативные модели исторического исследования: концептуальная интерпретация когнитивных практик / А. В. Лубский. Saarbrücken : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2010. – 358 с.
5. Малафіік І. В. Дидактика : навч. посіб. / І. В. Малафіік. – К. : Кондор, 2005. – 398 с.
6. Матюшенко Е. Е. Построение теоретического содержания школьного биологического образования на исторической основе / Е. Е. Матюшенко, Л. Н. Сухорукова // Ярославский педагогический

- вестник. – 2012. – № 2. – С. 117–121.
7. Матюшенко Е. Е. Методика обучения общей биологии на основе исторического подхода к отбору учебного содержания / Е. Е. Матюшенко, Л. Н. Сухорукова // Биологическое и экологическое образование в средней и высшей школе: состояние, проблемы и перспективы развития : сб. мат. Межд. науч.-практич. кон. – СПб : ТЕССА, 2014. – Вып. 13. – С. 348–353.
 8. Мощанский В. Н. Особенности биографических очерков как учебных материалов / В. Н. Мощанский // Физика в школе. – 1999. – № 3. – С. 51.
 9. Мощанский В. Н. Принцип историзма в методических исследованиях / В. Н. Мощанский // Советская педагогика. – 1967. – № 2.
 10. Оспенникова Е. В. Принцип историзма в обучении физике: содержание и модели реализации в средней общеобразовательной в школе / Е. В. Оспенникова, Е. С. Шестакова // Педагогическое образование в России. – 2010. – № 4. – С. 67–75.
 11. Червонный М. А. Принцип историзма на уроках физики : метод. пособие / М. А. Червонный. – Томск : УМИЦ ТГПУ, 1999. – 70 с.