

ЗМІСТ

ЗАСНОВНИКИ:
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ,
АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

Заснований у 1995 році
Виходить шість разів на рік

Свідоцтво про державну
реєстрацію серія КВ № 1832
від 16.02.1996 р.
Передплатний індекс 74643

№ 6 (22) 2000
ЛИСТОПАД—ГРУДЕНЬ

Схвалено вченою радою Інституту
педагогіки АПН України
(протокол від 21.09.2000 р. № 8)

Головний редактор
Людмила ВЕЛИЧКО

Редакційна колегія:
Ольга БАРАНОВА,
Георгій БІЛЯВСЬКИЙ,
Ніна БУРИНСЬКА,
Лідія ВАЩЕНКО,
Ольга ДАНИЛОВА,
Микола ІЛЛЄНКО,
Володимир КОВТУНЕНКО,
Олена КОНДРАТЮК,
Михайло КОРНІЛОВ,
Микола КУЧЕРЕНКО,
Наталія ЛАКОЗА,
Надія МАТЯШ,
Сергій МЕЖЖЕРІН,
Світлана МОРОЗЮК,
Василь МОТУЗНИЙ,
Микола МУСІЄНКО,
Олександр ПЕРЕПЕЛИЦЯ,
Володимир ПОЗУР,
Павло ПОПЕЛЬ,
Надія ЧАЙЧЕНКО,
Ольга ЯРОШЕНКО

Над номером працювали:
Наталія ДЕМИДЕНКО
(старший науковий редактор,
відповідальна за випуск),
Ніна ЗАГДАНСЬКА (редактор),
Володимир ЛИТВИНЕНКО (художній редактор),
Лариса АЛЕНІНА (технічний редактор),
Катерина КОВАЛЕНКО (коректор)

ВИДАВНИЦТВО «ПЕДАГОГІЧНА ПРЕСА»
Директор видавництва
Юрій КУЗНЕЦОВ, тел. 224-41-87
Головний редактор педагогічних журналів
Василь СМОЛЯНЕЦЬ, тел. 227-00-92
Заступник директора з виробництва
Валентина МАКСИМОВСЬКА, тел. 246-70-83
Головний художник
Володимир ЛИТВИНЕНКО, тел. 246-71-45
Завідувач редакції педагогічних журналів
Микола ЗАДОРОЖНИЙ, тел. 246-70-83
Завідувач відділу реалізації збуту та реклами
Олег КОСТЕНКО, тел. 235-50-53
Адреса редакції журналу, видавництва:
01004, Київ, 4, вул. Басейна, 1/2

Підписано до друку 09.11.2000. Формат 60x84¹/₈. Папір
офсетний. Друк офсетний. Умов. друк. арк. 6,5. Обл.-
вид. арк. 7,3. Наклад 3150 пр. Зам. 0-083.

Видрукувано СМП «АВЕРС».
04214, Київ, пр. Оболонський, 36

За достовірність фактів, дат, назв тощо відповідають автори. Редакція не завжди поділяє їхні погляди. Листування ведеться на сторінках журналу. Рукописи не повертаються. У разі використання матеріалів посилання на журнал обов'язкове.

© «Педагогічна преса», 2000
© «Біологія і хімія в школі», 2000

БІОЛОГІЯ І ХІМІЯ В ШКОЛІ
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЖУРНАЛ
6/2000

ОФІЦІЙНА ІНФОРМАЦІЯ
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ _ 2
БІОЛОГІЯ _ 5
ПРИРОДОЗНАВСТВО _ 8
ХІМІЯ _ 9

НАУКА — ВЧИТЕЛЕВІ
Володимир ВОЙЦІЦЬКИЙ, Карина ВЕРЕЩАГІНА-ЯНКО
БІОЕНЕРГЕТИКА КЛІТИНИ _ 14
Павло ПОПЕЛЬ
ХІМІЧНА ПОВЕДІНКА ГІДРОКСИДІВ
ТА ОКСИГЕНОВМІСНИХ СОЛЕЙ ЗА НАГРІВАННЯ _ 21

ЗМІСТ, ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ
Надія МАТЯШ, Оксана АСТАНІНА
ДО МЕТОДИКИ КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ
УЧНІВ ІЗ БІОЛОГІЇ _ 24
Віктор ЗУЙ
ТЕСТИ ІЗ ЗАГАЛЬНОЇ БІОЛОГІЇ _ 27
Валентина ШВЕЦЬ
ЕЛЕМЕНТИ КВАНТОВОЇ ХІМІЇ В ДОСЛІДНІЙ РОБОТІ
УЧНІВ _ 30
Ніна НОВИКОВА
ІНТЕГРАТИВНИЙ ЗМІСТ ВАЛЕОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ _ 32
Людмила ТОМІЛІНА
ПИТАННЯ ІСТОРІЇ ХІМІЇ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ _ 34

ЕКОЛОГІЧНИЙ ЗОШИТ
Ольга ПРУЦАКОВА
ДИДАКТИЧНІ ІГРИ В ЕКОЛОГІЧНОМУ ВИХОВАННІ
УЧНІВ _ 37

ПЕДАГОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
Іван МОРОЗ, Марія СКИБА
ПЕРІОДИЗАЦІЯ РОЗВИТКУ МЕТОДИКИ БІОЛОГІЇ
В УКРАЇНІ _ 40

З ІСТОРІЇ НАУКИ
Ігор ДЗЕВЕРІН
І. І. ШМАЛЬГАУЗЕН ТА БІОЛОГІЯ ЙОГО ЧАСУ _ 42

ПОЗАУРОЧНА РОБОТА
Елеонора ШУХОВА
ЩОДЕННИК СПОСТЕРЕЖЕНЬ ЗА КІМНАТНИМИ
ТВАРИНАМИ _ 46

ЛИСТИ ДО РЕДАКЦІЇ

РІЗНЕ
ПРОГРАМА ДЛЯ СЕРЕДНЬОЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ.
ПРИРОДОЗНАВСТВО, 5 клас _ 49
ІНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧНИЙ ЛИСТ ЩОДО ВИВЧЕННЯ
«ОСНОВ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ» У 2000/2001
НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ _ 51
О. ТИМОШЕНКО. ЯК РИМ ПОЗБУВСЯ ЛИХА _ 39
ЗМІСТ ЖУРНАЛУ «БІОЛОГІЯ І ХІМІЯ В ШКОЛІ» за 2000 рік _ 53
НАШІ АВТОРИ _ 56
На с. 2 обкладинки: **Іван Шмальгаузен (1884—1963)**
На с. 3 обкладинки: **Андрій Кіпріанов (1896—1972)**

Іван МОРОЗ, Марія СКИБА

ПЕРІОДИЗАЦІЯ РОЗВИТКУ МЕТОДИКИ БІОЛОГІЇ В УКРАЇНІ

У процесі дослідження історії розвитку методики викладання біології однією із найважливіших проблем є її періодизація. Вона дає змогу виявити структурні особливості науки, закономірності розвитку її цілей, завдань, методів тощо, рушійні сили, зв'язок з іншими науками і на основі цього зробити певні узагальнення. В основу періодизації покладаються якісні зміни в науці, які відділяють один період від іншого. У рамках періодів можуть виокремлюватись етапи — відрізки часу, відзначені певними подіями.

На сьогодні немає науково розробленої періодизації історії методики викладання біології в середній школі України. Фрагментарні відомості з цього питання можна знайти у працях Е. В. Середенко, Б. Н. Мітюрова, А. М. Охріменка, Л. Є. Логінової, І. К. Шульги. Так, Е. В. Середенко [4], торкаючись питання періодизації, відзначає характерні ознаки окремих періодів розвитку методики викладання біології, але самі періоди не визначає. В. М. Федорова [9] називає такі критерії періодизації: залежність від характеру виробничих відносин, політичного устрою і суспільної ідеології; зв'язок з науками про природу, а також педагогікою і дидактикою; практика навчання природознавству як джерело теоретичного розвитку методики природознавства. Крім того, автор радить враховувати внесок учителів, методистів у розвиток методики. На основі цих критеріїв В. М. Федорова визначила такі основні періоди розвитку методики викладання біології в дореволюційній Росії:

1786 — 1860 рр. — оформлення методики природознавства;

1860—1900 рр. — становлення методики природознавства як наукової дисципліни;

1900—1916 рр. — зміцнення матеріалістичних основ методики природознавства.

На нашу думку, зазначені критерії можна застосувати до періодизації історії методики викладання біології в Україні. До цього слід додати, що ознаки, які характеризують той чи інший період, взаємопов'язані, тому їх не можна розглядати ізольовано. Крім того, з початком періоду має співпадати поява найзагальнішої і найсуттєвішої ознаки.

Варто звернути увагу на те, що не всі критерії можуть діяти одночасно: зміни можуть спричиняти лише деякі, а на певному відрізку часу вирішальну роль відіграє навіть один із них.

Зважаючи на все це, ми пропонуємо таку періодизацію історії розвитку методики викладання біології в середній школі України.

1. Передісторія — характеризується викладанням елементів природознавства у братських школах (кінець XVI—початок XVIII ст.). Природознавчий матеріал не виділявся в окремі навчальні предмети, методики викладання природознавства у даний період не було, методичні ідеї лише зароджувалися.

2. Зародження методики викладання природознавства (кінець XVIII— середина XIX ст.).

3. Оформлення методики викладання природознавства як наукової дисципліни (2-га половина XIX — початок XX ст.).

4. Становлення й розвиток методики викладання біології як науки в Україні в роки педагогічного пошуку, відродження української школи і педагогіки (20-ті роки — початок 30-х років XX ст.).

5. Розвиток методики викладання біології у 30-х роках XX ст. у період ліквідації української системи освіти й уніфікації її із загальносоюзною.

6. Розвиток методики біології у воєнний і післявоєнний періоди (40-ві — кінець 50-х років XX ст.).

7. Розвиток методики біології в період реформ шкільної біологічної освіти (60-ті —80-ті роки XX ст.).

8. Сучасна методика викладання біології в умовах незалежності України (90-ті роки XX ст.).

Оскільки наше педагогічне дослідження стосується методики викладання біології в Україні в 20—30-х роки XX ст., розглянемо докладніше ці періоди.

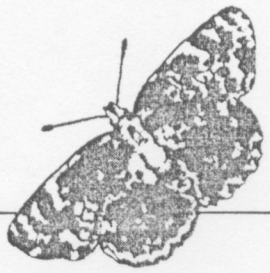
Період «Становлення й розвиток методики викладання біології як науки в Україні в роки педагогічного пошуку, відродження української школи і педагогіки (20-ті — початок 30-х років XX ст.)» можна поділити на такі етапи:

а) початок 20-х років (1920—1923) — складання місцевих навчальних планів та програм з біології;

б) середина 20-х років (1924—1927) — упровадження комплексних програм, бригадно-лабораторного та дослідницького методів у викладанні біології;

в) кінець 20-х — початок 30-х років (1928—1931) — поступовий відступ від комплексних програм, запровадження методу проектів.

© І. Мороз, М. Скиба, 2000



Для цього періоду характерними є: викладання біології за комплексними програмами, широке впровадження дослідницького принципу, бригадно-лабораторного методу, методу проектів. На розвиток методики викладання біології в Україні великий вплив мали наукові ідеї російських методистів — Б. Є. Райкова, В. Ю. Ульянінського, В. В. Половцова, В. Ф. Наталі, Б. В. Всесвятського, С. В. Герда та ін.

В Україні викладачі методики природознавства педагогічних вузів, методисти працювали над розробкою методик проведення: екскурсій з ботаніки і зоології (М. О. Загоровський, О. Булдовський, В. Г. Скороход та ін.), виробничих екскурсій (М. Рождественський, Д. Елькіна), практичних робіт (О. Булдовський), над застосуванням дослідницького методу та елементів краєзнавства у викладанні природознавства (М. В. Катінський та ін.). Опрацьовувались методичні рекомендації для організації живих куточків (Р. Кривусева та ін.), для збору і виготовлення гербаріїв, колекцій тощо.

Велике значення мало видання методичних посібників: «Живий куточок» Р. Кривусевої (1926 р.), «Природничі екскурсії в трудовій школі» (збірник за редакцією О. Булдовського, 1930 р.), «Природознавство в радянській школі. Частина 1. Загальна методика» В. Г. Скорохода (1930 р.) та ін.

У цей час в Україні розгорнули свою діяльність учителі-практики — К. Брезкун, Т. Шостак, В. Волинський, М. Самійленко, С. Потіхин, Р. Короп, К. Міхно та ін. Досвід роботи вчителів висвітлювався у часописах: «Путь просвещения», «Радянська освіта», «Виробнича думка», «Наша школа», «Просвещение Донбасса» та ін.

Основними досягненнями методики викладання біології, що позитивно вплинули на біологічну освіту, були: поглиблення методики проведення екскурсій і лабораторно-практичних робіт, організація суспільно корисної праці, встановлення міжпредметних зв'язків з курсами фізики і хімії, нагромадження досвіду самостійної роботи, зв'язок теорії з практикою, дослідницький підхід до вивчення природи тощо.

Період «Розвиток методики викладання біології у 30-х роках XX ст. за часів ліквідації української системи освіти й уніфікації її із загальносоюзною» можна поділити на такі етапи:

а) 1-ша половина 30-х років (1932—1934) — перехід до предметної системи викладання, розробка стабільних підручників, програм з біології;

б) 2-га половина 30-х років (1935—1940) — опрацювання методик окремих курсів (ботаніки, зоології, анатомії та фізіології людини, еволюційного вчення).

Для цього періоду характерні відміна комплексних програм, відновлення біології як окремого навчального предмета. Була визначена та введена до навчального плану така система курсів біології для середньої школи: ботаніка, зоологія, анатомія та фізіологія людини, еволюційне вчення. Розроблялась методика проведення дослідів з рослинами і тваринами, широко практикувалось анатомування тварин.

Почалась розробка методики використання технічних засобів навчання (ТЗН), які раніше не застосовувались (кіно, мікропроекція), наочних посібників (динамічних таблиць, моделей тощо). Упроваджувались суспільно корисні заходи — День птахів, Тиждень лісу, Тиждень саду та розроблялися методичні рекомендації щодо їх організації.

В Україні увага методистів-біологів була зосереджена на розробці методики роботи на навчально-дослідній ділянці, у куточку живої природи, у гуртках юних натуралістів (Р. С. Аш, А. Ф. Гаценко). Удосконалювалась методика проведення екскурсій (А. Ф. Гаценко), лабораторно-практичних робіт (Б. М. Мазурмович, О. М. Підгрушна).

Учителі-практики (Н. Барабасенко, О. Василенко, С. Кушнір, Ф. Аксельрод, А. Шушківський, О. Новицький, М. Дубінченко та ін.) висвітлювали свій досвід на сторінках часописів «Політехнічна школа», «Комуністична освіта», а також друкували свої методичні розробки у збірниках: «Збірник методичних матеріалів з біології» (1936 р.), «Еволюційне вчення в середній школі» (1936 р.), «Зоологія в середній школі» (1936 р.), «Природознавство в школі» (1938 р.) тощо.

Дослідження з історії методики біології в Україні, в тому числі її періодизація, мають на меті формування цілісного системного уявлення про методику викладання біології як самостійну педагогічну науку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мітюров Б. Н. Природничий матеріал у навчально-педагогічній українській літературі XVI — XVII ст. // Педагогіка. — К.: Рад. шк. — 1967. — Вип. 6.— С. 141—148.

2. Міщук Н. Й., Степанюк А. В. Основні тенденції розвитку біологічної освіти (поч. XX ст. — 1995 р.) // Педагогіка і психологія. — 1997.— № 1— С. 231—239.

3. Охріменко А. М. З історії застосування дослідницького принципу у викладанні біології в школі // Методика викладання біолог. наук.— К.: Рад. шк.— 1969. — Вип. 4. — С. 121—128.

4. Середенко Е. В. До історії викладання природознавства в школах України // Методика викладання біолог. наук.— К.: Рад. шк.— 1967.— Вип. 3. — С. 47—54.

5. Середенко Е. В. З історії розвитку методики біології на Україні за 50 років // Нар. освіта і пед. наука в Українській РСР за 50 років: Тези ювілейної наук. сесії. — К.: Рад. шк. — 1967.— С. 207—209.

6. Шульга І. К. Стан і завдання наукових досліджень з методики біології // Методика викладання біолог. наук: Респ. наук.-метод. зб. — К.: Рад. шк., 1966.— Вип. 2. — С. 59—65.