DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-078-0-18

РОЛЬ ВІТЧИЗНЯНИХ ВЧЕНИХ-БІОЛОГІВ У СТАНОВЛЕННІ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ

Приступа Я. В.
аспірантка ІІ року кафедри педагогіки
Криворізький державний педагогічний університет
м. Кривий Ріг, Україна

Упродовж ХХ ст. суспільство зрозуміло залежність суспільного прогресу від розвитку природничих наук. Хоча наукові дослідження цієї доби мали скоріше несистематичний і фрагментарний характер, будь-яке наукове відкриття після світового визнання обов'язково відбивалось у навчальному процесі закладів різних рівнів, збагачуючи природничу освіту новим змістом.

Історіографія наукових досліджень проблем природничої освіти та її розвитку засвідчує їх важливість на всіх історичних етапах. Водночас, аналіз наукових джерел другої половини ХХ –ХХІ століття свідчить про суттєвий внесок вітчизняних вчених-біологів у розбудову природничої освіти, зокрема А. Окснера, М. Холодного, І. Шмальгаузена, І. Мечнікова та ін.

Свій вклад у розвиток природничої освіти зробив ліхенолог ***Альфред Миколайович Окснер (1898–1973),*** засновник Національного ліхенологічного гербарію України (робота «Флора лишайників України») та відомої української школи історичної географії криптогамних рослин, професор, доктор біологічних наук, член-кореспондент НАН. Науковець провів ряд досліджень місцевої флори вищих рослин, результатом яких (1922 р.) стала праця про рідкісні та цікаві квіткові рослини Кіровоградщини. Професору належить опис нових таксонів рослин [2].

Засновником української школи фізіологів рослин є український ботанік ***Микола Григорович Холодний (1882–1953)*** – мікробіолог, засновник української школи фізіологів рослин, академік Всеукраїнської академії наук, дослідник у галузі мікробіології, співавтор (з академіком В. Вернадським) програми досліджень «повітряних» вітамінів. Він під час вивчення мікроорганізмів водойму та ґрунту винайшов власні методи, які нині застосовуються науковцями. Академік зробив унікальні умовиводи стосовно абіогенного виникнення органічних речовин. Дослідник у філософських розвідках порушував питання міс-

ця людини в космосі, симбіотичного зв'язку людини і природи, проблеми гармонійного розвитку, результатом узагальнення філософських поглядів стала книга «Думки натураліста про природу і людину».

Видатним вченим XX ст. був відомий ботанік ***Іван Іванович Шмальгаузен (1884–1963)***, праці якого увійшли до золотого фонду науки, а робота з вивчення розвитку кінцівок земноводних відзначена золотою медаллю Імператорського університету св. Володимира. Ботаніку належать понад 200 наукових праць з еволюційної морфології, ембріології, експериментальної біології, екології, генетики, філогенії тварин і теорії еволюції. Під впливом лекцій О. Сєверцова ще студентом майбутній науковець почав дослідження з порівняльної анатомії.. Пізніше, після смерті свого вчителя О. Северцова, його визнали лідером радянських еволюційних морфологів і ембріологів. Професор працював у лабораторіях, які пізніше називали центрами розвитку експериментальної біології; вагомим внеском у розбудову еволюційної теорії та генетики вважають роботу «Фактори еволюції». В останні роки життя академік І. Шмальгаузен розробляв математичні методи біологічних досліджень. У своїх дослідженнях науковець акцентув увагу на біологічній кібернетиці (збірка «Кібернетика та еволюція»), проблемах біоніки та іншихх новітніх наукових напрямах [3].

Видатний біолог ***Мечников Ілля Ілліч (1845–1916)***, лауреат Нобілівської премії з фізіології та медицини (1908 р.), один з фундаторів еволюційної порівняльної ембріології (1865–1876 рр.) та мікробіології, провідною тематикою робіт якого є еволюційна ембріологія, мікробіологія, імунологія та геронтологія. Науковець продемонстрував спільні ознаки ембріогенезу хребетних та безхребетних тварин, довівши їх філогенетичну суміжність; досконально дослідив початкові етапи еволюції багатоклітинних організмів (теорія походження багатоклітинних організмів (1886р.)), що стало важливим поштовхом для становлення еволюційного вчення. І. Мечниковим у 1882 році відкрито явище фагоцитозу, на його основі (1883 р) створено фагоцитарну теорію імунітету та теорію порівняльної патології запалення (1892 р.). При проведенні експериментальних досліджень ним було доведено, що саме холерний вібріон є збудником азіатської холери; впроваджував досліди з вивчення експериментального сифілісу, черевного тифу та туберкульозу. З'ясовуючи роль мікробних асоціацій та антагонізму мікробів в інфекційному процесі, науковець створив вчення про цитотоксини [3].

Бактеріолог та епідеміолог ***Висикович Володимир Костянтинович (1854–1928)*** один із засновників вчення про ретикуло-ендотеліальну

систему, голова товариства лікарів Києва дослідник у галузі етіології та патогенезу. Досліджуючи кровяні судини при сифілісі (1882 р) продемонстрував походження фібробластів і блукаючих клітин сполучної тканини, виявивши їх здатність (1886 р) локалізації введених бактерії у кров. В. Високович аргументував придатність вбитих бактерій для вакцинації проти сибірської виразки та у 1896 році – проти чуми. Першим у 1896 році встановив аглютиногенні властивості сироватки крові хворих, які видужували після чуми; консультував стосовно профілактичних заходів попередження холери, організовуючи експедиції боротьби з цією хворобою.

Великий внесок у розвиток мікробіології, епідеміології, імунології та теорії інфекції зумів зробити ***Гамалія Микола Федорович (1859–1949)***, директор Одеського Бактеріологічного інституту (1899 – 1908 рр.), член Всесоюзної спілки мікробіологів, керівник протиепідемічних заходів під час епідемії чуми в Одесі (1886 р.). М. Гамалія та І. Мечников створили першу бактеріологічну станцію у м. Одеса, вперше вакцинували людей проти сказу. Провідні доробки, тематика яких етіологія та профілактика сказу та холери, загальна патологія, імунологія, бактеріофагія (відкрив бактеріолізини). М. Гамалія першим (1910 р.) розкрив роль дезінсекції для ліквідації висипного та поворотного тифів; пропонував (1942 р.) обробку носової порожнини препаратами олеїнової кислоти для профілактики грипу. [1].

Видатний патофізіолог та організатор науки в Україні ***Богомолець Олександр Олександрович(1881 – 1946)***, був президентом Академії наук України (1930 – 1946 рр.), організатором та директором інституту клінічної фізіології АН України, основоположник вчення про фізіологічну систему сполучної тканини (пропонував для посилення функції сполучної тканини при низці захворювань антиретикулярну, цитотоксичну сироватку (АЦС), яку часто використовували у часи ІІ Світової війни для прискорення зрощення переломів та загоєння ран. О. Богомолець після тривалих досліджень опублікував 5-ти томний посібник «Патологічна фізіологія», який зберігається у Київському Національному музеї історії медицини.

Ще однією відомою постаттю у становленні природничої освіти є харківський фізіолог, член Українського товариства фізіологів, біохіміків та фармакологів ***Нагорний Олександр Васильович (1887–1953***), основні роботи якого стосуються вікової фізіології та біохімії. Нагорний деталізував процеси зневоднення тканин. Розробив у 1954 році концепцію про поступове структурування протоплазми в процесі старіння, аргументував факт збереження нервовою системою функціональної цілісності довше, аніж інші системи організму [3].

Епідеміолог ***Громашевський Лев Васильович (1887 – 1980)*** обіймав посаду керівника директора Дніпропетровського санітарно-бактеріологічного інституту (1928 – 1931 рр.) та Центрального інституту епідеміології та мікробіології (1931 – 1933 рр.), протягом років ІІ Світової війни працював головним епідеміологом України. Науковець вивчив епідеміологію висипного та черевного тифів, холери, дизентерії, гепатиту; впроваджував концептуальне підгрунтя епідеміології; визнаний основоположником класифікації інфекційних хвороб за патогенетичними ознаками; автор вчення про механізми передачі інфекції, обґрунтувавши роль мух у поширенні кишкових інфекцій, знайшовши причини сезонних спалахів цих захворювань.

Відомий розробник патофізіології нервової системи та нейрогуморальній регуляції ***Альперін Данило Євсейович (1894–1968)***, Почесний член Міжнародного антиревматичного товариства та Член-кореспондент АН України. Д. Альперіним у 1928 році встановлено: вплив нервової системи на проникненість судин та тканин, роль медіаторів при порушенні рефлекторної діяльності нервової системи, роль аденіннуклеотидів у патогенезі запалення (1951 р.), ним виявлено десенсибілізуючий та протизапальний механізм дії екстрактів гіпофізу (1935 р) [1].

Знаменитою постаттю в історії фізіології залишився ***Богач Петро Григорович (1918 – 1981)***, директор інституту фізіології тварин при Київському університеті, який упродовж 1972 – 1981 рр. займав посаду проректора цього ж університету. П. Богач був академіком АН України та Академічним секретарем відділення біохімії, фізіологіїі теоретичної медицини АН України. Провідними розвідками стали: вивчення центральних і периферичних механізмів регуляції діяльності травного апарату, фізіології гіпоталамусу та надгіпоталамічних структур мозку, електрофізіологічних властивостей гладких м'язів і біофізики м'язових скорочень.

Література:

1. Коляда О. П. Медицина в Україні. Медична біографістика. Друга половина XIX століття. Літери А-К. *Біобібліографічний словник*. Вип. 1. ННМБ України / за ред. С. М. Булах, М.М Гайдучок Київ, 2005. С. 616

2. Коляда О.П. Медицина в Україні. Друга половина XIX – початок XX століття. Літери Л-С: *Біобібліографічний словник*. Вип. 2. ННМБ України / за ред. С. М. Булах, М.М Гайдучок. Київ, 2012. С. 520

3. Космачова А. М., Міхеєва Г. М., Тарасова С. М. Методика навчання біології: навч.посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 354 с.