

Джерела та література

1. Крюков В. Л. Порівняльний аналіз оцінки студентами біологічних та екологічних спеціальностей глобальних проблем існування і розвитку людської цивілізації / В. Л. Крюков, В. В. Демчук, К. А. Сологор // Наук. вісн. СХУ ім. Лесі Українки. Біологічні науки. – 2013. – № 14. – С. 41–45.
2. Крюков В. Л. Аналіз ставлення студентської молоді до практичної участі у природоохоронній діяльності / В. Л. Крюков, В. В. Демчук, К. А. Сологор // Наук. вісн. ВНУ ім. Лесі Українки. Біол. науки. – 2009. – № 9. – С. 217–221.
3. Сологор К. А. Екологічні проблеми сучасності та їх оцінка з точки зору студентської молоді / К. А. Сологор, В. В. Демчук, В. Л. Крюков // Наук. вісн. ВНУ ім. Лесі Українки. Біол. науки. – 2009. – № 9. – С. 221–226.

Демчук Володимир, Крюков Віталій, Сологор Катерина. Мотивация к учебе в вузе и оценка её приоритетов глазами студентов естественных специальностей ВНУ им. Леси Украинки. С использованием специально подготовленной анкеты проведено исследование мотивации к учебе в вузе и оценки её приоритетов студентами биологического (биологами) и химического (химиками и экологами) факультетов Восточноевропейского университета имени Леси Украинки.

Ключевые слова: высшее образование, анкетирование, специальность, обучение, качество преподавания.

Demchuk Volodymyr, Kryukov Vitaliy, Sologor Kateryna. Motivation to Study in High School and a Score of His Priorities Through the Eyes of the Students of Natural Specialties EENU Named of Lesya Ukrainka. Using specially prepared questionnaire investigation of motivation to study in high school, and the assessment of its priorities, the students of biological (biologists) and chemical (chemists and ecologists) departments of Eastern European National University named of Lesya Ukrainka.

Key words: higher education, questioning, specialty, learning, quality of teaching.

Стаття надійшла до редколегії
17.04.2014 р.

УДК 378.14:51:504(043.3)

**Оксана Іванців
Василь Іванців**

Історичні аспекти підготовки фахівців-біологів в Україні в ХІХ ст.

У статті проаналізовано конкретно-історичний матеріал, що відображає умови формування професійної підготовки фахівців-біологів у системі розвитку вищої освіти України в ХІХ ст. Розглянуто історичні аспекти розвитку біологічних знань в Україні і формування їх у систематичну підготовку спеціалістів-біологів. Основою підготовки біологів є сприйняття біологічних поглядів та переконань, які розвиваються і закріплюються у процесі формування професійних якостей.

Ключові слова: фахівці-біологи, підготовка, університет, інститут, ХІХ ст.

Постановка наукової проблеми та її значення. Біологія, одна з найдавніших наук і, мабуть, найбільш диференційована галузь природознавства, за останні десятиріччя посіла одне з пріоритетних місць у науці. Її фундаментальність і філософське значення відображені у великих відкриттях, несподіваних рішеннях, сміливих гіпотезах і домислах; вона завойовує увагу природодослідників і філософів, дає перспективу відкриття нових законів. Однак усе це може відбуватися лише за умови правильної підготовки фахівців-біологів різних напрямів.

Аналіз досліджень цієї проблеми. Аналіз української історіографії з обраної теми свідчить про те, що дослідники не обминали увагою історію розвитку підготовки біологів у зазначений період. Найбільш активно розроблялися теми, пов'язані зі створенням нових університетів в Україні.

Певний інтерес становлять праці сучасних дослідників, таких як О. Г. Мороз, П. Г. Лузан, О. І. Щербаков та ін. Вони присвячені питанню підготовки фахівців-біологів в університеті [5].

Однак обрана тема не стала предметом спеціального дослідження і потребує розгляду.

Мета статті – здійснити об’єктивний аналіз умов та особливостей розвитку підготовки фахівців-біологів в Україні в XIX ст.

Завданням дослідження – вивчити історичні аспекти розвитку біологічних знань в Україні і формування їх у систематичну підготовку спеціалістів-біологів. Основою такої підготовки є сприйняття біологічних поглядів і переконань, які розвиваються і закріплюються у процесі формування професійних якостей.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. До мережі установ середньої освіти, що сформувалися у першій половині XIX ст., входили навчальні заклади чотирьох розрядів: парафіяльні школи, повітові училища, гімназії, ліцеї та університети.

На початок XIX ст. в Україні єдиним вищим навчальним закладом була Київська академія, яка не могла забезпечувати належного розвитку вищої освіти. Згодом ліберально-дворянський вчений і громадський діяч В. Н. Каразін домогся згоди царського уряду на заснування університету в Харкові, де навчання проводилося на чотирьох факультетах: історико-філологічному, фізико-математичному, юридичному, медичному. Біологічні знання здобували на медичному та фізико-математичному факультетах.

У той період у Харківському університеті працювали такі відомі вчені-біологи, як А. Н. Бекетов, Л. С. Ценновський, А. Н. Красков, А. М. Нікольський, В. І. Палладін, П. П. Сушкін, В. М. Арнольд, В. К. Залеський та ін. Завдяки цьому з перших років свого існування Харківський університет став відігравати важливу роль у розвитку української культури і виховав цілу плеяду вчених та педагогів. Серед них такі відомі викладачі-біологи, як В. М. Черняєв, І. О. Калениченко, брати Л. Я. та В. Я. Данилевські, В. К. Високович, І. П. Щелков та ін. [2].

Однією із найстаріших кафедр біологічного профілю в Харківському університеті була кафедра природничої історії, яка входила до складу відділення фізичних і математичних наук. Спочатку диференціації у викладанні біологічних дисциплін не було. Перший викладач ботаніки і зоології професор Ф. А. Делавінь, який очолював кафедру природничої історії до 1826 р., викладав загальну частину ботаніки і зоології, демонстрував рослини в природі, зокрема в ботанічному саду, який був закладений при університеті. Вже з початку XIX ст. на кафедрі читали лекції із фізіології рослин як одного із розділів загального курсу ботаніки. Першим викладачем фізіології рослин був ад’юнкт Я. Л. Катерников, який читав лекції в 1805–1807 рр. У 1819 р. В. М. Черняєв вів курс «Обзор трьох царств природи», що свідчить про високий рівень підготовки викладачів (сам Черняєв теж закінчив цей університет). У 1822 р. вже існувало три кафедри біологічного профілю: ботаніки, зоології та мінералогії. Завідувач кафедри ботаніки В. М. Черняєв, що дав початок викладанню цілого ряду ботанічних дисциплін в Харківському університеті, відіграв велику роль у підготовці вітчизняних біологів.

Зоологію викладали з початку заснування Харківського університету на кафедрі природничої історії, а потім, із 1822 р. – на кафедрі зоології. Першим курс зоології читав професор Ф. В. Делавінь, а від 1813-го до 1816 р. – ад’юнкт Я. М. Громов; деякі розділи зоології читав професор В. М. Черняєв у своєму курсі «Огляд трьох царств природи» (1819). Викладання зоології того періоду велося в дусі натурфілософії. Пізніше кафедру очолив професор І. А. Криницький, а опісля – А. В. Черняй. Він значно розширив викладання предмета і підняв на вищий рівень підготовку фахівців-біологів, серед яких багато стало викладачами [3].

Визначними були досягнення кафедри анатомії, фізіології та судової медицини, яка функціонувала при університеті з 1805 р. Вона була першим фізіологічним науковим закладом в Україні. Тут працювали такі вчені, як Л. І. Вайнотті, І. Д. Книгін, А. С. Венедиктов, І. Ф. Леонов. У 1838 р. була заснована самостійна кафедра фізіології людини, якою завідував І. О. Калиниченко [2].

Для забезпечення середніх і молодших навчальних закладів викладачами, а народного господарства – спеціалістами при Харківському університеті було створено педагогічний, медичний, ветеринарний інститути з трирічним терміном навчання. Проте кількість студентів цих закладів була дуже незначною. У них готували фахівців із високим рівнем біологічних знань. Працювали тут визначні вітчизняні та зарубіжні вчені.

Позитивне значення мало заснування в Україні й інших вищих навчальних закладів. Зокрема, 15 липня 1834 р. відкрито університет у Києві в складі філософського і юридичного факультетів із чотирирічним терміном навчання. Першим ректором університету був М. О. Максимович. Будучи

ботаніком, людиною з енциклопедичними знаннями, він підняв рівень біологічних знань того часу. Запровадив викладання спеціальних біологічних дисциплін у межах філософського факультету. Він вважав, що філософ не може бути освіченою людиною, якщо не знатиме основ буття живих організмів, що його оточують [3].

У 1842 р. Київський університет одержав нове приміщення, тому з'явилася можливість відкрити медичний факультет. На ньому готували не лише лікарів, а й викладачів біологічних дисциплін для медичних колегій і ВНЗ. У 1842 р. при університеті засновано дворічні педагогічні курси для підготовки вчителів.

До створення спеціалізованих кафедр біологічного профілю фахові предмети викладали на фізико-математичному відділенні філософського факультету. Серед них були ботаніка, зоологія, сільське господарство. Кафедра ботаніки була організована в 1835 р. У її курсах були такі розділи: фізіологія, систематика, анатомія, морфологія рослин. Першим викладачем ботаніки був ад'юнкт А. Л. Андржейовський. Завідував кафедрою визначний біолог та педагог В. Г. Бессер, який викладав систематику і фізіологію рослин. Лекції читали латинською мовою, що свідчить про високий рівень викладачів та студентів, які могли сприймати спеціальну дисципліну латиною. Одночасно з Бессером на кафедрі працював доктор філософії Корноух-Троїцький, який викладав лекційний курс, притримуючись теорії тодішнього ректора М. А. Максимовича. Як відомо, Максимович був автором багатьох підручників з ботаніки, завдяки яким Україна отримала не одне покоління фахівців-біологів, чимало з яких продовжили його педагогічну працю [4].

Кафедра зоології почала роботу з відкриттям університету. Як і ботаніку, зоологію викладав ад'юнкт А. Л. Андржейовський, який читав курси органології, класифікації тварин, зоології безхребетних та історії зоології (1835–1839). На кафедрі також працювали такі відомі вчені, як А. Ф. Муддендорф, Е. Е. Мірам. Покращення педагогічної і наукової роботи на кафедрі почалося з приходом вихованця Петербурзького університету К. Ф. Кесслера, він викладав курси орнітології, зоології безхребетних, медичної зоології. Значних успіхів змогли досягнути під його керівництвом студенти після запровадження ним нових курсів, які ще ніде не вивчалися: гельмінтології, ентомології, іхтіології. Ці предмети сприяли швидшому та кращому формуванню професійних якостей майбутніх фахівців того часу [3].

Кафедра фізіології людини була заснована в 1842 р. на медичному факультеті. Її перший професор Е. Мірам читав курс загальної фізіології, порівняльної анатомії і історії розвитку зародка.

Ми вважаємо, що значення Київського університету для України початку ХІХ ст. було неціненним. У той період існувало багато нових закладів, які поряд з українськими університетами пропагували вищу освіту серед молоді та готували висококваліфікованих спеціалістів і викладачів для університетів, гімназій, ліцеїв.

Флору України досліджував вихованець Київського університету О. С. Рогович. Відомим ученим-природознавцем був М. О. Максимович. Він опублікував багато наукових праць із ботаніки, серед яких найвідоміша – «Основи ботаніки». Його роботи формували не одне покоління викладачів біології та фахівців-біологів [3].

У першій чверті ХІХ ст. в Україні з'явилися вищі навчальні заклади, що об'єднували гімназійні та університетські курси: Волинський ліцей у Кременці, Рішельєвський ліцей в Одесі, гімназія вищих наук у Ніжині.

Україна, як Литва і Білорусь, була наступником культурних цінностей Великого князівства Литовського. Розвиток освіти тут проходив під керівництвом Едукаційної комісії – першої суспільної організації, що працювала на правах міністерства. Інкorporація Литви до складу Російської імперії мало вплинула на хід розгорнутих реформ. Досвід комісії був використаний навіть під час реорганізації освіти в Російській імперії [4].

На українських землях роль координатора виконувала Кременецька гімназія, заснована 4 жовтня 1805 р. Тадеушом Чацьким [3]. Сильною стороною гімназії були природничі та точні науки, що відповідало духу часу та тенденціям розвитку краю. У 1819 р. Кременецьку (Волинську) гімназію було переведено у Волинський ліцей, що призначався для навчання дітей дворян Волинської та Подільської губерній [7]. Для привілейованого закладу старанно добирали викладачів. Серед них варто відзначити В. Бессера, А. Андржейовського, Й. Лемвеля, З. Доленгу-Ходаковського – ці імена були відомі в багатьох країнах Західної Європи [3].

У школах і України, і Литви у вказаний період викладали польською мовою. Це частково стримувало русифікацію приєднаних земель та дало час для появи перших паростків національної культури. Саме в стінах вищих навчальних закладів пробудився інтерес до рідної мови [3].

У 1832 р. ліцей закрили і перевели до Києва, де на його базі й відкрили університет Святого Володимира. До Києва були перенесені архіви, багата бібліотека, зоологічна та інші колекції кабінетів і частина ботанічного саду. Отже, основа для викладання предметів біологічного циклу в університеті була багата, що й дало можливість готувати викладачів та фахівців високого гатунку [3].

На Півдні України центром вищої освіти став Рішельєвський ліцей, заснований 2 травня 1814 р. в Одесі. Ліцей мав чотири відділи: фізико-математичний, камеральний, юридичний і загальних предметів. Біологічні дисципліни викладали на фізико-математичному та факультеті загальних предметів. Для підвищення рівня викладання біологічних дисциплін ліцей заснував біля Ялти ботанічний сад, який слугував базою для вивчення ботаніки, агрономії, садівництва Півдня України. Рівень підготовки фахівців-біологів у цьому ВНЗ був досить високим [1].

У Ніжині 4 серпня 1820 р. було відкрито гімназію вищих наук, яка належала до привілейованих навчальних закладів та готувала молодь до державної служби. У 1832 р. гімназію було реорганізовано у математичний ліцей. Біологічні дисципліни розглядалися у ВНЗ як загальнорозвивальні й такі, що розширювали кругозір студентів. Визначну роль у розвитку біологічних дисциплін в Україні того періоду відіграв видатний вчений-хірург М. І. Пирогов. Будучи попечителем Одеського, а згодом Київського навчального округу, він підтримував і допомагав розвивати освіту, а до формування професійних якостей фахівців, викладачів ставився особливо ретельно [6].

На той час вища школа в західноукраїнських землях зосереджувалася в основному у Львівському університеті (1661), Реальній (1817) та Технічній (1884) академіях Львова, Чернівецькому ліцеї (1826). На Закарпатті тоді не існувало жодного вищого навчального закладу [7].

На Заході України викладачів біології та фахівців-біологів готували у Львівському університеті на філософському й медичному факультетах та в Чернівецькому ліцеї на філософському факультеті.

Історія Львівського університету починається в 1661 р., у 1805 р. його переводять до Кракова. Натомість у Львові протягом 1805–1817 рр. існував ліцей із такими ж відділеннями. Проте рівень підготовки студентів ліцею був дуже слабким. Низький рівень підготовки спеціалістів та численні клопотання знаті допомогли в 1818 р. відновити Львівський університет [7].

Загалом уся система освіти в Україні в першій половині XIX ст. залишалася становою і мало-забезпеченою. Не вистачало шкіл та коштів на утримання педагогічних кадрів, приміщень для навчальних закладів, належного приладдя й підручників, що було наслідком політики царського уряду, проте, долаючи численні перешкоди самодержавства, освіта і наука в Україні все ж зробила крок уперед. Це стало помітно вже в другій половині XIX ст. Якщо в першій половині XIX ст. вищу освіту могли здобувати лише вихідці з дворянської інтелігенції, то на початку 60-х років серед студентів з'являється дедалі більше різночинної інтелігенції. У пореформенний період відбувалися відчутні зміни в культурі та побуті міського й сільського населення. Особливо помітні зрушення спостерігалися в містах. У них з'являлися вищі навчальні заклади, наукові установи, редакції журналів та газет, театри, музеї, бібліотеки, скликалися з'їзди вчених, діяли наукові товариства [4].

1 травня 1865 р. в Одесі було відкрито третій університет в Україні – Новоросійський. Він виник на базі Рішельєвського ліцею. Його відкриття було зумовлене зростаючою потребою Півдня країни в кваліфікованих кадрах. Безперечно, функціонування відкритих раніше і поява нових вищих навчальних закладів позитивно впливали на освітній процес у державі. Але університети перебували під постійним наглядом урядової бюрократії, уряд призначав професорський склад. Університетське життя повністю регламентувала держава. Однак у період буржуазних реформ під тиском демократичних сил уряд змушений був реформувати управління вищими навчальними закладами: розширити внутрішню автономію університетів, права університетських рад та професорських колегій. За своїм змістом університетська реформа мала прогресивний характер. Деякі факультети університетів поділили на окремі відділи. Зокрема, у складі фізико-математичного факультету виділяють природничий (біологічний) та математичний відділи.

Основою навчального процесу були курси лекцій. Із 60-х років почалося практичне навчання студентів природничих відділів у лабораторіях, зі зростанням потреби в освічених кадрах збільшу-

валася кількість студентів. Так, якщо в 1865 р. в Київському, Харківському, Новоросійському університетах навчалось близько 1200 студентів, то в середині 80-х років – уже понад 4 тисячі.

Значним етапом у формуванні викладацького складу стало зародження в другій половині XIX ст. вищої освіти для жінок. У 70-х роках під впливом революційно-демократичного руху царський уряд погодився на організацію вищих жіночих навчальних закладів.

Колоніальне становище Галичини негативно позначалося на діяльності Львівського університету. Для нього виділялося найменше коштів, порівняно з іншими університетами Австро-Угорщини. До кінця 80-х років університет не мав приміщення, пристосованого для навчального процесу, не вистачало наукового обладнання.

У 1875 р. засновано університет у Чернівцях. Біологію в цьому ВНЗ вивчали в межах філософського факультету.

Аналізуючи одержані результати можна стверджувати, що для біології друга половина XIX ст. була періодом бурхливого розвитку. Передові українські вчені сприйняли теорію Дарвіна про походження видів і підтверджували її новими експериментальними даними. Видатними вченими цього періоду були І. І. Мечников, І. М. Сеченов, О. О. Ковалевський, праці яких увійшли до скарбниці вітчизняної та світової науки. При Новоросійському університеті І. І. Мечников разом з М. Ф. Гамалією організував в Одесі першу в країні бактеріологічну станцію, де мали змогу працювати його послідовники, соратники, студенти. На медичних факультетах університетів у клініках працювали учні та послідовники великого хірурга й педагога М. І. Пирогова, а саме М. В. Скліфосфський, В. О. Караваєв, Ю. Н. Шимоновський.

Центром наукової діяльності на західноукраїнських землях став Львівський університет та математично-природничо-медична секція Наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка.

Прогресивні вчені-природознавці в Україні розвивали і популяризували науковий світогляд, готували спеціалізовані кадри, хоча їм і чинили різноманітні перешкоди. Навчальні програми в університетах не відповідали вимогам часу, а за передовими студентами і викладачами було встановлено нагляд.

XIX ст. характеризувалося деяким розширенням мережі початкових шкіл різних типів, тож потрібно було забезпечити їх учителями. Таких спеціалістів готували вчительські семінарії та вчительські інститути. Випусники вчительських семінарій не здобували достатньої загальноосвітньої підготовки, тому було вирішено відкрити педагогічні інститути. В учительських інститутах працювали кращі викладачі-методисти, автори підручників і методичних посібників. На той період в Україні було два інститути: Глухівський (1874) і Київський (1809).

На кінець XIX ст. в Україні функціонувало п'ять університетів, які готували викладачів-біологів: Харківський (1805), Київський (1834), Львівський (1862), Новоросійський (1865), Чернівецький (1875).

Висновки і перспективи подальших досліджень. Аналіз педагогічної діяльності біологів XIX ст. свідчить про те, що рівень формування професійних якостей майбутніх біологів був досить високим, а швидкий ріст капіталізму та руйнування старих феодальних відносин висували нові вимоги перед наукою загалом та педагогікою зокрема. Розвиток освітніх та наукових закладів вимагав підготовки фахівців нового рівня. Тож у XX ст. з'явилися нові можливості та нові перспективи для розвитку науки.

Джерела та література

1. Бобров В. В. Становлення та розвиток ліцеїв і гімназій Півдня України у XIX – на початку XX століть : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Бобров Володимир Вікторович ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 1998. – 18 с.
2. Історія Української РСР. У 8 т., 10 кн. Т. 2. Визвольна війна і возз'єднання України з Росією. Початок розкладу феодалізму та зародження капіталістичних відносин (друга половина XVII–XVIII ст.) / редкол. : Г. Я. Сергієнко (відп. ред.), В. Й. Борисенко, В. О. Маркіна [та ін.]. – К. : Наук. думка, 1979. – 496 с.
3. Історія Української РСР. У 8 т., 10 кн. Т. 3. Україна в період розкладу і кризи феодально-кріпосницької системи. Скасування кріпосного права і розвиток капіталізму (XIX ст.) / редкол. : Г. Я. Сергієнко (відп. ред.), В. Й. Борисенко, В. О. Маркіна [та ін.]. – К. : Наук. думка, 1978. – 596 с.

4. Лаба С. Б. Ідея української національної школи у педагогічній пресі на західноукраїнських землях у другій половині XIX – на початку XX ст. : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Лаба Світлана Богданівна ; Прикарпат. ун-т ім. В. Стефаника. – Івано-Франківськ, 1994. – 19 с.
5. Лузан П. Г. Історія педагогіки та освіти в Україні : навч. посіб. / П. Г. Лузан, О. В. Васюк. – [2-ге вид., допов. і перероб.]. – К. : ДАККіМ, 2010. – 296 с.
6. Самойленко Г. В. Розвиток освіти та науки в Ніжині в XVII–XX ст. : нариси культури. Ч. 3 / Г. В. Самойленко, О. Г. Самойленко, С. Г. Самойленко. – Ніжин : НДПІ, 1996. – 224 с.
7. Ступарик Б. М. Шкільництво Галичини (1772–1939) / Б. М. Ступарик ; Прикарп. ун-т ім. В. Стефаника. – Івано-Франківськ : ІСДО, 1994. – 144 с.

Иванцив Оксана, Иванцив Василий. Исторические аспекты подготовки специалистов-биологов в Украине в XIX ст. В статье проанализирован конкретно-исторический материал, отражающий условия формирования профессиональной подготовки специалистов-биологов в системе развития высшего образования Украины в XIX ст. Исследованы исторические аспекты развития биологических знаний в Украине и формирования их в систематическую подготовку специалистов-биологов. Основой подготовки специалиста-биолога является усвоение биологических взглядов и убеждений, которые развиваются и закрепляются в процессе формирования профессиональных качеств. Все эти качества успешно формировались, несмотря на ограничения государства, в университетах. Развитие биологии и преподавание биологических дисциплин рассматриваются в работе. Система образования в Украине XIX в. характеризовалась некоторым расширением сети начальных школ различных типов, а это требовало обеспечения их учителями. Таких специалистов готовили учительские семинарии и учительские институты. На тот период в Украине было два института: Глуховский и Киевский. Лучшая подготовка специалистов-биологов осуществлялась в университетах. На конец XIX в. в Украине существовало пять университетов, которые готовили специалистов-биологов: Харьковский, Киевский, Львовский, Новороссийский, Черновецкий.

Ключевые слова: специалисты-биологи, подготовка, университет, лицей, XIX век.

Ivantsiv Oksana, Ivantsiv Vasyl. Historical Aspects of the Biology-Specialists Training in the Ukraine in the Nineteenth Century. The concrete historical material reflecting the conditions of formation of professional training of biology-specialists in the development of higher education in Ukraine in the XIX century is analyzed in the article. The main task of this paper was to investigate the historical features of the of biology-specialists training in the Ukraine in the XIX century. The historical aspects of the development of biological knowledge in the Ukraine and their formation into system training of biology-specialists. The basis of of biology-specialists training is the assimilation of biological opinions and beliefs, developed and reinforced in the course of formation of professional qualities. All these qualities are successfully formed in spite of the limitations of the state universities. Development in biology and teaching biological disciplines are considered in their work. The education system in the Ukraine of the XIX century was characterized by a certain extension of the network of primary schools of different types. And this demanded supplement of teachers. These specialists were trained in teachers 'seminaries and teachers' institutes. At that time, the Ukraine had two institutes: Gluhov and Kiev. Best training of biologists was carried out in universities. At the end of the XIX century in Ukraine there were universities that prepared biology-specialists: Kharkiv, Kiev, Lviv, Novorossiysk, Chernivtsi.

Key words: biology-specialists, training, university, institute, nineteenth century.

Стаття надійшла до редколегії
23.04.2014 р.