



Анонсації

Андрій ГУСАК, Анна КОВАЛЬЧУК

Білінгвальний підхід до викладання фізики у сучасній школі

У статті обґрунтовано доцільність впровадження білінгвальних курсів фізики у сучасній школі. Подано рекомендації щодо їх організації та змісту.

Ключові слова: фізика, англійська мова, білінгвальний підхід.

Андрей ГУСАК, Анна КОВАЛЬЧУК

Билингуальный подход к преподаванию физики в современной школе

В статье обоснована целесообразность внедрения билингвальных курсов физики в современной школе. Даны рекомендации по их организации и содержанию.

Ключевые слова: физика, английский язык, билингвальный подход.

Andriy GUSAK, Anna KOVALCHUK

Bilingual approach to teaching physics at modern school

The article highlights the appropriateness of introducing the bilingual courses of physics in modern school. The recommendations of their organization and content are given.

Keywords: physics, English, bilingual approach.

Навчальні практики як засіб формування професійних компетенцій студентів Навчально-наукового інституту природничих наук



Ірина ІГНАТЕНКО,

старший викладач кафедри біології та біохімії Навчально-наукового інституту природничих наук,

Оксана СПРЯГАЙЛО,

кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології та агробіології Навчально-наукового інституту природничих наук,

Олександр СПРЯГАЙЛО,

викладач кафедри екології та агробіології Навчально-наукового інституту природничих наук,

Лідія СЛИВКА,

старший викладач кафедри біології та біохімії Навчально-наукового інституту природничих наук

Традиційними для студентів ННІ природничих наук є навчальні практики, на яких студенти не лише поглиблюють та розширюють знання з дисциплін біолого-екологічного спрямування, отримані під час опанування теоретичного курсу, але й вчаться застосовувати їх у реальних ситуаціях. Навчальні практики дають змогу кожному студенту усвідомити особисту причетність до розв'язання екологічних проблем і відповідальність за наслідки власної професійної діяльності.

Первинних навичок флористичних та фауністичних досліджень студенти набувають, збираючи, описуючи і визначаючи рослини та безхребетних тварин на території урочища Холодний Яр, Канівського природного заповідника, Черкаського бору тощо. У такий спосіб студенти засвоюють необхідні їм поняття про систематичні категорії та основні життєві форми організмів, пов'язуючи з кожною з

них конкретне уявлення про певні рослини і тварин, про відповідні комплекси ознак відмінностей між ними. Водночас майбутні вчителі набувають умінь та навичок природоохоронної діяльності.

Важливим для реалізації природоохоронного аспекту є попереднє ознайомлення студентів з анотованими списками рослин і тварин, що охороняються в районі проходження практики, а також видами, збір та колекціонування яких бажано обмежити. Відповідно до біоетичних норм, замість вилучення певних екземплярів живих організмів з природи останнім часом впроваджується фотографування досліджуваних об'єктів або їх зарисовка. Окремі колекції безхребетних тварин виготовляються лише з видів-шкідників сільського та лісового господарства і фонових видів, що мають значну чисельність.

Надзвичайно ефективним є ознайомлення студентів під час навчальної практики з новою формою екологічної діяльності – екологічною стежкою на територіях природно-заповідного фонду. Наші студенти мають можливість проходити комплексну стаціонарну навчальну практику з ботаніки та зоології на території урочища Холодний Яр, метою якої є вивчення флори і фауни шести екологічних стежок загальною протяжністю близько 100 км. Під час дослідження рослинного світу урочища студентами було визначено та описано понад 100 видів рослин, грибів і лишайників. Особливу увагу студенти звертали на рідкісні та зникаючі види флори України: підсніжник складчастий (*Galanthus plicatus* Bieb.), тюльпан дібровний (*Tulipa quercetorum* Klok. et Zoz), булатку довголисту (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch), гніздівку звичайну (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.), бруслину карликову (*Euonymus nana* Bieb.), шафран сітчастий (*Crocus reticulatus* Stev. Ex Adam), мутин собачий (*Mutinus caninus* Fr.), трутовик лакований (*Ganoderma lucidum* (Fr.) P. Karst.) тощо.

Широкі можливості для розвитку навчальних та пізнавальних інтересів студентів надає вивчення рослин і тварин не лише свого регіону, а й географічно віддалених територій. Під час аналізу рослинного покриву студенти мають унікальну нагоду переконаватися, що поширення рослин і рослинних угруповань закономірно пов'язане з найбільш важливими географічними та екологічними умовами, а тваринне населення конкретного регіону залежить від певних рослинних угруповань.

Упродовж останніх років студенти 2-го курсу ННІ природничих наук мають змогу побувати в одному з найцінніших природних комплексів України – Карпатському національному природному парку (КНПП), де вони детально ознайомлюються із флористичним різноманіттям Українських Карпат,



Експерсія екологічною стежкою в типчакково-ковиловому степу біосферного заповідника «Асканія-Нова»

адже конспект флори КНПП становить близько 1105 видів. Серед рослин і тварин багато реліктів, що збереглися тут з минулих геологічних епох, ендемів, які зустрічаються лише в цьому регіоні, та рідкісних організмів зі своєрідними біологічними особливостями. Студенти мають можливість самостійно визначити, описати та сфотографувати таких червонокнижних представників рослинного світу, як баранець звичайний (*Huperzia selago* (L.) Bernh. Ex Schrank et Mart.), сосна кедрова європейська (*Pinus cembra* L.), верба трав'яна (*Salix herbacea* L.), сон білий (*Pulsatilla alba* Reichenb.), рододендрон Кочі (*Rhododendron kotschyi* Simonk.), тирличі крапчастий (*Gentiana punctata* L.) та роздільний (*G. laciniata* Kit.), арніка гірська (*Arnica montana* L.), билиця комариний (*Gymnadenia conopsea* L.) R. Br.), любка дволиста (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.), зозулинець серценосний (*Orchis cordigera* Fries) тощо. На території КНПП студенти також можуть побачити унікальних тварин – саламандру плямисту (*Salamandra salamandra* L.), тритона карпатського (*Lissotriton montandoni* Boulenger), тритона альпійського (*Mesotriton alpestris* Laurenti), кумку жовточереву (*Bombina variegata* L.), помилуватися польотом чорного лелеки (*Ciconia nigra* L.), заслухатися мелодійною піснею смеречника (*Pinicola enucleator* L.).

Піднімаючись на Говерлу, студенти вивчають явище висотної поясності в розподілі рослинності та видовому складі фауни субальпійського поясу. Саме тут перед ними відкривається можливість встановити зв'язок між рослинним покривом, кліматом, ґрунтами, тваринним світом, а також зв'язок екологічних умов з елементами рельєфу та геологічною будовою місцевості.

Ця унікальна місцевість, що є центром ендемізму, генетичного різноманіття та унікальних природних особливостей і має особливу наукову цінність, дає можливість не лише для вивчення рослинного та тваринного світу, а й для розуміння майбутніми фахівцями наслідків антропогенного впливу на

довкілля. Студенти переконуються, що різні види господарської діяльності, наприклад високогірне скотарство, розорювання полонин, безсистемне вирубування лісу та грубе порушення технології лісозаготівель, нерегламентоване рекреаційне навантаження згубно впливають на стан унікальних природних екосистем та біологічне різноманіття цього регіону.

Формуванню професійних умінь майбутнього вчителя сприяє проходження навчально-виробничої практики студентів у всесвітньо відомому біосферному заповіднику «Асканія-Нова». Широки степові простори нерозораного українського типчакково-ковилового степу вражають розмаїттям рослинного світу цієї природно-географічної зони. Перлина степу – дендропарк, закладений засновником заповідника Фрідріхом Фальц-Фейном, – демонструє те, які дива садово-паркової архітектури здатна створювати людина.

Період проходження практики збігається з масовим прольотом птахів у районі унікальної водойми – Чапельського поду, де студенти мають змогу навчитися визначати види птахів у природі, поспілкуватися з фахівцями-орнітологами заповідника. Незабутніми є враження студентів від екскурсії-сафари територією заповідного степу. Лише тут в Україні можна побачити гурти коней Пржевальського, куланів, сайгаків, зебр, антилоп канн та гну, бізонів та ватуссі, ознайомитися з методиками акліматизації та напіввільного утримання цих рідкісних копитних. Студенти мають змогу одержати цінну інформацію про методи та прийоми вирощування страусоподібних, яку в майбутньому можна застосувати для створення сучасних та перспективних фермерських господарств.

Незабутньою була мандрівка до Національного природного парку «Олешківські піски» – найбільшого напівпустельного масиву Європи. Не тільки пересічні громадяни, а іноді й учителі біології не знають, що в Україні є своя пустеля, яка має антропогенне походження. Кліматичні умови, рослинний світ, тварини Олешківських пісків є унікальними для усвідомлення всього розмаїття природних умов України.

Такий підхід до проведення навчальної практики підводить студентів до розуміння необхідності глибокого вивчення природи рідного краю, бережливого ставлення до неї як компонента складної природної системи – біосфери – і здійснення науково обґрунтованої діяльності в галузі охорони довкілля.

Під час усіх навчальних екскурсій, які проводять висококваліфіковані викладачі інституту, наукові співробітники заповідників, у студентів формуються необхідні професійно спрямовані вміння та навички розпізнавати види в природі за умовами їх проживання, морфологією, слідами життєдіяльності, локалізацією, особливостями пересування тощо. Під час проходження практик студенти можуть мотивовано та самостійно обирати тему

науково-дослідної роботи за власним інтересом, що значно підвищує якість її виконання. Надалі це дає змогу майбутнім вчителям викладати предмети біолого-екологічного циклу в загальноосвітній школі, застосовуючи краєзнавчий принцип навчання, який сприяє формуванню екологічної культури молодого покоління.



Анотації

Ірина ІГНАТЕНКО, Оксана СПРЯГАЙЛО, Олександр СПРЯГАЙЛО, Лідія СЛИВКА

Навчальні практики як засіб формування професійних компетенцій студентів Навчально-наукового інституту природничих наук

У статті проаналізовано навчально-виховні аспекти навчальних практик як засобу формування професійних компетенцій майбутніх фахівців у галузі біології та екології. Розглянуто особливості проведення польових практик на заповідних територіях та екологічних стежках. Висвітлено роль навчальних екскурсій як обов'язкової складової навчально-виховного процесу.

Ключові слова: навчальна практика, флористичні та фауністичні дослідження, екологічна стежка, заповідні території, екскурсії-сафари.

Ірина ІГНАТЕНКО, Оксана СПРЯГАЙЛО, Олександр СПРЯГАЙЛО, Лідія СЛИВКА

Учебные практики как средство формирования профессиональных компетенций студентов Учебно-научного института естественных наук

В статье проанализированы учебно-воспитательные аспекты учебных практик как средства формирования профессиональных компетенций будущих специалистов в области биологии и экологии. Рассмотрены особенности проведения полевых практик на заповедных территориях и экологических тропах. Освещена роль учебных экскурсий как обязательной составляющей учебно-воспитательного процесса.

Ключевые слова: учебная практика, флористические и фаунистические исследования, экологическая тропа, заповедные территории, экскурсии-сафари.

Iryna IGNATENKO, Oksana SPRYAGAYLO, Olexandr SPRYAGAYLO, Lidiya SLYVKA

Educational practices as means of formation of professional competences of students of the Educational and Scientific Institute of Natural Sciences

The article analyzes the teaching and educational aspects of educational practices as means of formation of professional competences of future specialists in the field of biology and ecology. Considered peculiarities of field practices on protected areas and ecological trails. The role of educational excursions as a necessary component of the educational process is disclosed.

Keywords: educational practice, floral and faunal studies, ecological trail, protected areas, safari excursions.