

Г.М. Міхєєва,
старший викладач
(Житомирський педуніверситет)

МАЛАКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ КАФЕДРИ ЗООЛОГІЇ ЖИТОМИРСЬКОГО ПЕДУНІВЕРСИТЕТУ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ В РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ СТУДЕНТІВ І УЧНІВ

В статті розглянуто об'єкти і деякі напрямки досліджень малакологічної школи, а також значення та можливості використання досягнутих результатів в процесі навчання біології в школі.

Тридцять років тому, в 1971р., на кафедрі зоології ЖДПУ ім. І. Франка невелика група студентів на чолі з А.П. Стадниченко, тоді кандидатом біологічних наук, доцентом, розпочала малакологічні дослідження на тему: "Біологічні основи освоєння, реконструкції та охорони малакофауни України". Згодом, в 1976 році, було створено студентську наукову проблемну групу, яка стала однією зі складових малакологічної школи. А в 1992р. на базі факультету відкрили аспірантуру по спеціальності "Зоологія" (03.00.08) під керівництвом доктора біологічних наук, професора А.П. Стадниченко. З початку заснування малакологічної школи і досьогодні викладачі, аспіранти, магістранти, студенти, учні загально-освітніх шкіл, які ведуть наукові дослідження в межах малої Академії наук, працюють над вивченням фауни, морфології, фізіології, біології і екології гідробіонтів, які є однією з найчисельніших груп прісноводних тварин типу "Молюски".

Об'єктами досліджень стали близько 200 видів молюсків, найбільш поширених в нашому регіоні. Це представники родів *Lymnaea* (6 видів), *Batavusiana* (3), *Unio* (6), *Anodonta* (3), *Colleopterum* (3 види) і інші.

Найдетальніше досліджуються ті види молюсків, вивчення яких передбачено програмою з біології для загальноосвітніх шкіл. Це:

- Lymnaea stagnalis* – Ставковик озерний;
- Lymnaea truncatula* – Ставковик малий;
- Lymnaea palustris* – Ставковик болотяний;
- Lymnaea auricularia* – Ставковик вухатий;
- Lymnaea ovata* – Ставковик овальний;
- Unio tumidus falcatus* – Перлівниця серповидна;
- Unio conus borithenicus* – Перлівниця барисфенова;
- Unio rostratus rostratus* – Номінативна перлівниця довгодзьоба;
- Unio rostratus gentilis* – Перлівниця споріднена;
- Unio limosus graniger* – Перлівниця шорстка;
- Anodonta zellensis micheli* – Беззубка Міхєля;
- Anodonta cygnea* – Беззубка лебедина;
- Anodonta stagnalis* – Беззубка озерна.

Результати багаторічних досліджень показали, що об'єкти вивчення вибрані вдало. Вони допоможуть створити універсальну систему оцінки якості прісних вод, без якої, безперечно, не вдається вберегти біосферу від руйнування. Ще одна з причин, яка спонукає працювати саме з цією групою тварин, полягає в тому, що молюски здатні вбирати, затримувати та нагромаджувати у своєму тілі різноманітні речовини, отримані із довкілля, сприяючи тим самим очищенню середовища.

Якщо визначити вміст токсичних речовин в організмі молюсків і зробити відповідні розрахунки, то можна виявити вміст цих забрудників у воді, водних рослинах, донних відкладах, тощо. М'якуни є придатними для визначення рівня забрудненості середовища радіонуклідами, а також, що є дуже важливим, для визначення рівня накопиченості їх в організмі людини. Це пов'язане з тим, що в черепашках молюсків накопичується стільки радіонуклідів, скільки в скелеті людини. Отже, визначивши, наприклад, яка кількість стронцію-90 знаходиться в черепашці молюска, можна безпомилково сказати, скільки його депоновано в організмі людини. Представники типу молюсків цікаві ще й тим, що вони є проміжними хазяями плоских червів, зокрема трематод. Останні викликають серйозні захворювання людини і тварин. Отже, молюски беруть участь у поширенні гельмінтних захворювань серед різних груп хребетних тварин – як диких, так і свійських. При цьому вони викликають загибель значної кількості особин в популяціях, а в кращому випадку – знижують їх продуктивність. Крім того, студенти вивчають вплив різних антропогенних забруднень (пестицидів, мінеральних добрив, синтетичних миючих засобів, йонів важких металів, фенолів та ін.) на особливості поведінки, фізіологічні і біохімічні показники стабільності гомеостазу прісноводних молюсків, розповсюджених в місцевих водоймах. Популяції їх досліджують нерідко високих показників чисельності і густоти населення. Тематика досліджень даної групи являє собою один із розділів комплексної теми, над якою працює викладацький склад кафедри зоології Житомирського педуніверситету.

Матеріали власних наукових досліджень широко використовуються студентами з метою пропаганди екологічних і природоохоронних знань. Вони виступають з бесідами, лекціями, рефератами природоохоронного змісту в школах, професійно-технічних училищах, коледжах, вузах, на підприємствах.

Матеріали досліджень використовуються також для написання доповідей, які студенти презентують на Міжнародних, Всеукраїнських міжвузівських і університетських конференціях, а також для участі в конкурсах на кращу студентську наукову роботу. Вісім членів проблемної групи в різні роки стали дипломантами Всеук-

раїнського конкурсу на кращу наукову студентську роботу з природничих наук. На жаль, в останні десять років такі конкурси з біологічних дисциплін не проводяться.

Серед переможців республіканської олімпіади з біології семеро студентів, які були активними членами студентської наукової проблемної групи. Колишні її учасники, а тепер викладачі природничого факультету, виборили право на отримання Соросовських грантів (Киричук Г.Є., Янович Л.М., Градовський В.М.).

На момент закінчення університету майже кожен член проблемної групи на основі власних оригінальних досліджень захищає дві курсові і одну дипломну роботу, а також 1-7 публікацій і 4-5 наукових доповідей. На державному екзамені з біології ці студенти демонструють глибокі знання з зоології, екології та охорони природи.

За час існування малакологічної школи, тобто з 1976 року її членами були 126 студентів. Ними, разом з викладачами, видано 147 публікацій, в тому числі 3 монографії і понад 50 статей у фахових журналах, захищено більше 70 дипломних робіт. Наукова продукція студентів і викладачів щорічно публікується у вигляді статей в наукових журналах "Вісник зоології", "Паразитологія", "Наукові доповіді вищої школи. Біологічні науки", "Гидробиологический журнал". Найбільш здібні члени проблемних груп стали аспірантами і під керівництвом професора А.П. Стадниченко захистили кандидатські дисертації. Це Гумінський О.В., Киричук Г.Є., Янович Л.М., Градовський В.М., Астахова Л.Є., Гарбар О.В., Мельниченко Р.К.

Наукові роботи, в яких відображено результати багаторічної праці поліських малакологів, відомі не тільки на Україні, але і далеко за її межами: в Росії, Естонії, Узбекистані, Польщі, Швеції, Норвегії, США, Австрії, Німеччині, Кореї, Бельгії, Іспанії, Єгипті, Чехії, на Кубі та інших.

Враховуючи все вищесказане, зрозуміло, що робота малакологічної школи значною мірою сприяє розвитку пізнавальної активності, формує стійкі пізнавальні інтереси студентів, про що свідчить результативність роботи проблемної групи.

З досягненнями, надбаннями, досвідом роботи студентської проблемної групи, результатами проведених досліджень необхідно знайомити учнів загальноосвітніх шкіл з метою формування у них пізнавальних інтересів, наукового світогляду, виховання почуття патріотизму і гордості за вітчизняну науку. Це особливо актуально під час викладання розділів "Рідний край", "Тварини", "Загальна біологія".

Наприклад, вивчаючи тему "Тварини-мешканці водойм" у розділі "Рідний край", можна більш детально познакомити учнів із представниками типу моллюсків на прикладі ставковика озерного. При цьому варто провести спостереження за поведінкою ставковиків або інших представників в кутку живої природи.

Матеріали дипломної роботи на тему "Вплив токсикантів органічної природи на вміст загального білку в тканинах перлівницевиц" варто використати під час уроку на тему: "Значення води. Використання води людиною. Охорона вод." Вивчаючи в розділі "Тварини" теми "Тип Плоскі черви" і "Тип Моллюски", дані досліджень можна використати більш широко. Адже програмою передбачено ознайомлення учнів із загальними характеристиками типів, середовищем існування представників, особливостями їх будови і життєдіяльності, різноманітністю та значенням, в тому числі найпоширеніших представників свого регіону. Зокрема, вивчаючи цикли розвитку плоских червів, необхідно звернути увагу на моллюсків, які є проміжними хазяями окремих видів трематод, вказати на значення м'якунів, як розповсюджувачів інвазій.

У нас, на Українському Поліссі, з цієї групи захворювань найпоширенішим є парамфістоматоз великої рогатої худоби. Він перебігає не в гострій, а в хронічній формі. У Володарськ-Волинському районі, за спостереженнями, здійсненими в забійних пунктах, виявлено 100% ураження великої рогатої худоби цим паразитом. А винуватцями цього є дрібні прісноводні моллюски родини витушкових, які живуть у невеликих пасовищних водоймах.

Безпосередньо тип Моллюски вивчається протягом трьох уроків. За цей час, виходячи із вимог до знань і вмінь з даної теми, учні повинні вивчити і вміти наводити приклади найпоширеніших видів моллюсків своєї місцевості, виділяти риси пристосованості їх до умов життя, розпізнавати тварин в природі, спостерігати за пересуванням і добуванням їжі. Всі ці питання розглядаються в роботах членів малакологічної школи. Тому, з метою пропаганди екологічних і природоохоронних знань, а також профорієнтації вчителів бажано повною мірою використовувати красномовні матеріали, а саме результати плідної роботи дослідників кафедри зоології Житомирського державного педагогічного університету імені Івана Франка.

1. А.П.Стадниченко. Малакотоксинологія, її завдання та основні проблеми // Вісник Житомирського педагогічного інституту. Випуск 1. – 1998 р.
2. А.П.Стадниченко. О роли проблемных групп в непрерывном экологическом образовании и воспитании студентов-биологов // Материалы Всесоюзного науч.-метод. совещания зоологов педвузов. Часть 1. – Махачкала, 1990.

Матеріал надійшов до редакції 20.09.01.

Михеева Г.Н. Малакологические исследования кафедры зоологии Житомирского педуниверситета и их значение в развитии познавательных интересов студентов и учеников.

В статье рассматриваются объекты и некоторые направления исследований малакологической школы, а также значение и возможности использования достигнутых результатов в процессе преподавания биологии в школе.

Г.М. Міхеева. Малакологічні дослідження кафедри зоології Житомирського педуніверситету та їх значення в розвитку пізнавальних інтересів студентів і учнів

Mikheyeva G. N. Malakological investigations carried out by the Chair of Zoology of Zhytomyr Pedagogical University and their significance for the development of students' cognitive interests.

The article focuses on the objects and directions of malacological research and also on the significance of applying its results in teaching biology at school.