

ПОЛЬОВА ПРАКТИКА З ЗООЛОГІЇ, ЯК ЕЛЕМЕНТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ БІОЛОГІВ

Гетьманова Марина Олександрівна

Горбань Аліна Дмитрівна

здобувачки другого (магістерського) рівня вищої освіти,
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

s.govorun76@gmail.com

Постановка проблеми. Польова практика з зоології – це важлива складова частина навчального процесу, яка надає студентам можливість вивчати тварин у їхньому природному середовищі та набувати практичний досвід дослідження та спостереження за ними.

Виклад основного матеріалу. Польова практика з зоології дозволяє студентам отримати важливий практичний досвід та розвинути навички, необхідні для подальшої наукової та професійної діяльності в галузі зоології та екології. Навчальна практика з зоології для студентів першого курсу природничо-географічного факультету є важливою та невід’ємною складовою частиною процесу підготовки педагогічних фахівців у СумДПУ імені А.С. Макаренка. Вона проводиться в травні, червні на базі біологічного стаціонару СумДПУ, що розташований біля с. Вакалівщина Сумського району, після опанування студентами теоретичного курсу та виконання лабораторних робіт.

Польова практика є важливим елементом навчального процесу, оскільки забезпечує набуття студентами-біологами навичок і вмінь користування спеціальним обладнанням, формує досвід самостійного проведення наукових досліджень у польових умовах. Навчальна практика є завершенням курсу зоології. Крім цього студенти знайомляться з екологічною стороною предмету, яка слабо представлена в лекційному та лабораторному циклах, знайомляться з методиками наукових досліджень в експедиційному режимі. Вона забезпечує студентам можливість отримати практичний досвід та розвинути необхідні навички для проведення наукових досліджень у польових умовах.

Завдання польової практики.

- Ознайомлення студентів з видовим складом безхребетних тварин нашого краю в природних умовах їх існування, тваринами, що занесені до Червоної книги України тощо.

- Ознайомлення студентів з основними методиками біологічних досліджень: методами збору та визначення безхребетних тварин, лабораторної обробки матеріалу.

- Набуття знань та навичок проведення екскурсій у природу, виготовлення колекцій та препаратів, утримання тварин у живому куточку тощо.

- Розвиток спостережливості, вміння аналізувати матеріал, формування навичок самостійної роботи.

- Ознайомлення студентів з основними правилами та вимогами до проведення наукових досліджень безхребетних тварин.

Визначимо деякі компоненти польової практики з зоології:

1. Експедиції та дослідження. Студенти можуть брати участь у експедиціях та дослідженнях, під час яких вони вивчають та документують різноманітні види тварин, їхні особливості, місця і способи життя, взаємодію з оточуючим середовищем тощо.

2. Спостереження та ідентифікація. Студенти вивчають методи спостереження за тваринами у природному середовищі та навчаються ідентифікувати різні види за їхніми особливостями, звичаями та зовнішніми ознаками.

3. Збір та обробка проб. Студенти вивчають техніки збору та обробки проб тварин у полі для подальшого аналізу та дослідження. Це може включати в себе використання різних методів лову, збирання зразків тканин або екскрементів, вимірювання параметрів середовища, де проживають тварини тощо.

4. Вивчення поведінки та екології. Студенти досліджують поведінку та екологію різних видів тварин, включаючи їхні способи харчування, розмноження, міграції, територіальність тощо.

5. Методи оцінки популяцій та моніторингу. Студенти навчаються проводити оцінку популяцій різних видів тварин та виконувати моніторингові дослідження, щоб визначити їхні тенденції в часі та просторі.

6. Екологічний аналіз та охорона природи. Студенти вивчають екологічні взаємозв'язки та вплив людської діяльності на природне середовище, а також розробляють рекомендації щодо збереження та охорони біорізноманіття.

Вивчення тварин у польових умовах передбачає збір великої кількості матеріалу, добре документованих фактів, що являють собою основу для подальшого аналізу, узагальнень, вирішення практичних питань ентомології, паразитології, медицини, ґрунтової зоології, теріології, орнітології, ветеринарії та ін.

Мета навчальної практики полягає у закріпленні та поглибленні знань і вмінь, отриманих студентами під час теоретичного курсу та лабораторних занять з морфології, систематики та екології різних груп тварин, опануванні методиками збору та камерального опрацювання зібраного матеріалу, оволодінні майбутніми вчителями навичок організації самостійної дослідницької роботи в школі.

Етапи проведення практики.

1. Наставочна конференція: Інструктаж з техніки безпеки. Керівник практики знайомить студентів із правилами поведінки у природі та на

території біостаціонару, розпорядком дня тощо. Повідомлення основних вимог та завдань практики.

2. Знайомство з обладнанням та літературою. Під час практики студенти повинні ознайомитись з необхідним для здійснення наукових досліджень обладнанням, методами збору, кількісного та якісного обліку тварин, визначення видової приналежності, фіксації і збереження матеріалу, утримання живих тварин у лабораторних умовах тощо.

3. Екскурсії. Мета – ознайомлення із методиками та техніками збору безхребетних, фауною різних біотопів. Під час екскурсії студенти повинні вести польові щоденники, фіксувати свої спостереження та послідовність визначення зібраного матеріалу.

4. Підготовка звіту, індивідуального завдання, ентомологічної колекції. На основі записів у щоденнику готується і здається *звіт з практики*. Ентомологічна колекція. Ентомологічна колекція є однією з основних вимог при звітності на заліку з навчальної практики по зоології безхребетних. При оцінці роботи студента враховуються два фактори: науковість і естетичне оформлення. В колекції повинні бути представлені представники 9 рядів комах (Odonoptera, Orthoptera, Homoptera, Coleoptera, Neuroptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera, Trichoptera). Крім представників цих рядів, можуть бути наявні представники й інших, менш поширених в регіоні, рядів комах. Також колекція може містити певну кількість додаткових наглядних матеріалів, таких як сліди життєдіяльності комах, гнізда, гали, мушлі моллюсків і т.п.

5. Конференція по підсумках практики. Конференція відбувається напередодні або в день складання заліку та складається з доповідей студентів про результати самостійної роботи за індивідуальними завданнями. Тривалість доповідей регламентується викладачем.

6. Складання заліку. Після виконання програми з навчальної практики у повному обсязі в останній день практики студенти складають залік.

Самостійна робота студентів. Крім тематичних екскурсій, програмою практики передбачені самостійні дослідження студентів на маршрутах, вказаних викладачем. В процесі самостійної роботи студенти набувають навичок збору матеріалу, його обробки, узагальнення, аналізу біологічних закономірностей. У дні самостійної роботи студенти проводять польові спостереження та експерименти, а також працюють із зібраним по темі матеріалом. До самостійної роботи відноситься друга половина дня, вільна від екскурсій.

Викладач дає студентам завдання для самостійної роботи (індивідуальні або групові), які вони виконують протягом всієї практики. Це дає змогу виробити у студентів навички самостійної дослідницької діяльності у польових і лабораторних умовах.

Самостійна лабораторна (камеральна) обробка зібраного матеріалу

включає:

- наколювання комах та інші варіанти фіксації безхребетних тварин, розміщення комах на матрациках; заповнення етикеток;
- розправлення крил метеликів, бабок, перетинчастокрилих, двокрилих та ін.;
- визначення безхребетних та етикетування їх;
- заповнення робочих зошитів;
- спостереження за безхребетними в лабораторії (влаштування акваріумів, інсектаріїв тощо);
- виготовлення колекцій, сухих та вологих препаратів.

Індивідуальне завдання. Головна задача цього розділу практики – виробити у студентів навички проведення наукових досліджень. У зв'язку із цим будується і весь характер роботи: студенти отримують тему та під керівництвом викладача проходять всі етапи дослідницької діяльності: постановку задачі, вибір методики, здійснення спостережень та експериментів, обробку отриманих матеріалів, висновки з них, написання та оформлення звіту, представлення результатів на заключній конференції [1].

Загалом, біологічна польова практика є важливим компонентом освітнього процесу для студентів природничих спеціальностей, який сприяє їхньому професійному розвитку та підготовці до майбутньої кар'єри в галузі науки та охорони природи.

Деякі ключові аспекти ролі польової практики у підготовці біологів:

1. Експериментальне навчання. Польові практики дозволяють студентам отримати досвід проведення експериментів та спостережень в реальних умовах. Це допомагає зрозуміти принципи і методи наукового дослідження та їхнє застосування у біології.

2. Вивчення біорізноманіття. Польові роботи дають можливість студентам досліджувати різноманіття живих організмів, їхні взаємовідносини та взаємодію з навколишнім середовищем.

3. Розвиток спостережливості. Польові практики сприяють розвитку навичок спостереження, виявлення взаємозв'язків та аналізу отриманих даних.

4. Навчання взаємодії з природою. Працюючи в полі, студенти вчаться взаємодіяти з різноманітними екосистемами та зрозуміти їхню вразливість та потреби у збереженні.

5. Підготовка до професійної діяльності. Польові практики розвивають навички, які є важливими для біологів у їхній майбутній кар'єрі, такі як робота з обладнанням, збір та аналіз даних, робота в команді тощо.

6. Стимулювання інтересу до науки. Робота в полі може стимулювати інтерес студентів до наукової діяльності та дослідницької роботи у біології.

Висновки. Отже, польова практика є важливим елементом навчання біологів, який сприяє їхньому професійному розвитку та підготовці до наукової та дослідницької діяльності в галузі біології.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Говорун О.В., Пташенчук О.О. Навчальна практика з «Зоології безхребетних» 2-ге вид. перероб і допов.: навчальний посібник для студентів I курсу природничо-географічного факультету. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2023. 130 с.

ОНЛАЙН-СЕРВІСИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З ФІЗИКИ У РОБОТІ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ НУШ

Купрата Надія Василівна

магістрантка спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика), Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

nikitbox@gmail.com

Постановка проблеми. Реформа «Нова українська школа» (НУШ), ставить акцент на особистісно орієнтованому навчанні, яке передбачає активну участь учнів у процесі пізнання. Активізація навчальної діяльності учнів є однією з ключових педагогічних засад, спрямованою на залучення учнів до процесу навчання, стимулювання їхнього інтересу та активної участі у всіх його аспектах.

Виклад основного матеріалу. По-перше, стимулювання інтересу до навчання передбачає створення цікавих та захоплюючих уроків за допомогою використання інтерактивних навчальних матеріалів, таких як відео, аудіо, ілюстрації та анімації. По-друге, активна участь у вирішенні завдань та проблем передбачає залучення учнів до активного участі у процесі навчання, що може включати розв'язання завдань, аналіз проблем, обговорення важливих концепцій та роботу з висновками. По-третє, експерименти та дослідження дають учням можливість самостійно проводити дослідження та відкривати нові знання. Це сприяє кращому розумінню навчального матеріалу та його запам'ятовуванню. Далі, обговорення нового матеріалу дозволяє учням висловлювати свої думки, ставити запитання та обмінюватися думками з однокласниками та вчителем, що сприяє глибшому засвоєнню матеріалу [1].

Інтерактивні навчальні матеріали дозволяють представити матеріал у різних форматах – відео, аудіо, ілюстрації, анімації, інтерактивні вправи тощо. Гнучкість темпу навчання дає учням можливість вчитися у власному темпі, відповідно до свого рівня засвоєння матеріалу та індивідуальних потреб. Ці завдання спонукають учнів аналізувати ситуацію, виділяти ключові аспекти, формулювати гіпотези та розв'язувати проблеми, що розвиває їхні аналітичні та проблемно-розв'язувальні навички. Також інтерактивні завдання можуть вимагати від учнів критично мислити, оцінювати інформацію, робити висновки та аргументувати свої думки. Це розвиває навички аналізу та оцінки інформації, що є важливими в сучасному світі [2].