розподіл та міграції цих тварин. Деякі види можуть знаходитися під загрозою внаслідок зміни характеристик їхніх природних середовищ.

• Збереження та відновлення: для збереження популяцій копитних ссавців необхідно приймати комплексні заходи. Це може включати в себе створення захищених територій, заборону нелегального полювання, відновлення природних місць існування та розробку планів управління видами. Крім того, важливо здійснювати наукові дослідження та моніторинг популяцій для визначення ефективних стратегій збереження.[2]

Незважаючи на виклики, з якими стикаються копитні ссавці в умовах війни, існують певні перспективи для їхнього збереження. Екологічні організації та міжнародні установи можуть вжити заходів для захисту природних місць існування, встановлення зон безпеки для тварин та здійснення моніторингу за станом популяцій. Також важливо звернути увагу на відновлення природних місць існування та створення умов для міграційних шляхів. Крім того, важливою є освіта населення про важливість збереження біорізноманіття та раціонального використання природних ресурсів.

Освіта та участь громадськості також є ключовими елементами успішного збереження копитних ссавців. Інформування громадськості про важливість збереження дикої природи, вплив антропогенних дій на біорізноманіття та способи допомоги у збереженні може сприяти формуванню позитивного ставлення до цих питань та підтримці необхідних заходів.

Отже, вплив воєнного конфлікту на популяції копитних ссавців є значною проблемою, яка потребує негайного уваги та дій. Збереження цих видів не лише важливо для біорізноманіття, але й для збалансованості екосистем та забезпечення стійкого майбутнього для всього живого на Землі.[3]

Список літератури

1. Царик Й. В., Хамар І. С., Дикий І. В. та ін. Зоологія хордових. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2013. – 356 с.
2. Hickman C.P. et al. Integrated Principles of Zoology. McGraw-Hill Education, 2020. — 930 p.
3. Linzey W. L. Vertebrate Biology. Systematics, Taxonomy, Natural History & Conservation. — Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2020. — 2284 p.

ІНТЕГРАЦІЯ ВИВЧЕННЯ БІОСФЕРИ ЗЕМЛІ В НАВЧАЛЬНІЙ ПРОГРАМІ: ПЕДАГОГІЧНІ ПІДХОДИ ТА МЕТОДИ У ВИЩІЙ ТА ЗАГАЛЬНІЙ СЕРЕДНІЙ ОСВІТІ

Прохоренко В. І.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, м. Полтава

Біосфера Землі, унікальна та незамінна, є об'єктом не лише наукових досліджень, але й навчальних програм у різних рівнях освіти. Інтеграція вивчення біосфери в освітні програми є важливою для формування глибокого розуміння природничих процесів та розвитку екологічної свідомості учнів.[1]

Інтеграція вивчення біосфери Землі у навчальну програму передбачає поєднання знань з різних дисциплін, таких як біологія, географія, екологія, та інші. Це допомагає створити цілісне уявлення про природні процеси та взаємозв'язки між живими організмами та їх середовищем.

Педагогічні підходи до вивчення біосфери Землі:

• Інтердисциплінарний підхід: Вивчення біосфери землі вимагає поєднання знань з різних наукових галузей, таких як біологія, географія, екологія, геологія тощо. Використання інтердисциплінарного підходу дозволяє студентам отримати більш повне розуміння складної природної системи та її функціонування.

• Проблемно-орієнтований підхід: Задачі та проблеми, пов'язані зі збереженням біосфери та зменшенням людського впливу на неї, стають центральними для вивчення. Студентам надається можливість активно працювати над рішенням реальних екологічних проблем, що розвиває їх аналітичні та критичні навички.

• Практичний досвід: Вивчення біосфери землі має бути підкріплене практичними заняттями, такими як полеві експедиції, лабораторні дослідження, робота з природними об'єктами тощо. Це дозволяє студентам отримати конкретний досвід та сприяє кращому усвідомленню вивчених матеріалів.[2]

Одним з ключових підходів є інтердисциплінарний підхід, який передбачає співпрацю вчителів різних предметів для розвитку комплексного розуміння біосфери. Наприклад, вивчення екологічних процесів може включати знання з біології про живі організми, географії про розподіл природних умов, та хімії про хімічні реакції в природних системах.

Біосфера Землі, як складна інтегрована система, відіграє критичну роль у підтримці життя на планеті. Вивчення біосфери в освіті важливе не лише для розуміння природних процесів, а й для формування екологічної свідомості та розвитку стійкого ставлення до природи. У вищій та загальній середній освіті використовуються різноманітні методи для ефективного вивчення біосфери, які стимулюють учнів до активного навчання та розвитку критичного мислення.

Методи вивчення біосфери Землі у вищій та загальній середній освіті є різноманітними та допомагають учням отримати глибоке розуміння природних процесів та їхнього впливу на людське життя, до них відносять:

• Експериментальні методи: один із найефективніших методів вивчення біосфери у вищій та загальній середній освіті - це використання експериментів. Учні можуть проводити спостереження, експерименти та дослідження, щоб краще зрозуміти принципи функціонування біосфери. Наприклад, вони можуть вивчати взаємозв'язки між рослинами та тваринами

у екосистемі або вплив забруднення на водні ресурси. Цей метод дозволяє учням отримати практичний досвід та підвищити їхні аналітичні навички.

• Лабораторні дослідження: лабораторні дослідження є важливою частиною вивчення біосфери в освіті. Вони дозволяють учням використовувати різні наукові методи та інструменти для вивчення живих організмів та їхнього середовища існування. Учні можуть аналізувати зразки ґрунту, води чи повітря, вивчати біологічні властивості рослин та тварин, а також досліджувати вплив різних факторів на їхнє здоров'я та розвиток.

• Польові експедиції та навчальні поїздки: польові експедиції та навчальні поїздки є чудовим методом для поглибленого вивчення біосфери. Вони дозволяють учням спостерігати природні явища в живих екосистемах, взаємодіяти з природним середовищем та спілкуватися з фауною та флорою у їхньому природному середовищі. Ці експедиції стимулюють цікавість учнів до природничих наук і сприяють їхньому здоровому розвитку.

• Використання сучасних технологій: застосування сучасних технологій, таких як комп'ютерне моделювання, геоінформаційні системи та віртуальні екскурсії, дозволяє учням вивчати біосферу в новому світлі. Ці технології дозволяють створювати іммерсивні навчальні середовища, в яких учні можуть взаємодіяти з реальними даними та симулювати різні екологічні сценарії.[3]

Сучасний світ постійно змінюється, і від нас, освітян, вимагається постійне адаптування навчальних програм до нових вимог і викликів. Інтеграція теми в навчальну програму є не лише важливою, але й необхідною для формування повного розуміння природних процесів та їх впливу на життя на планеті і має низку переваг.

По-перше, це допомагає студентам розуміти взаємозв'язки між різними науками, такими як біологія, географія, екологія, геологія тощо. Це сприяє розвитку інтердисциплінарного мислення та розумінню природних процесів у всій їх складності.

По-друге, інтеграція вивчення біосфери Землі стимулює активне навчання. Замість традиційного підходу, де студенти лише читають матеріал та виконують завдання, вони залучаються до розв'язання реальних проблем, пов'язаних з охороною довкілля та сталим розвитком.[4]

Інтеграція вивчення біосфери Землі в навчальну програму є важливим кроком у формуванні екологічної свідомості та відповідальності майбутніх поколінь. Забезпечення доступності, цікавості та практичності навчального матеріалу сприяє не лише збагаченню знань учнів, а й формуванню їх екологічної свідомості та відповідального ставлення до природного середовища.

Список літератури

1. Кисельов М. Біосфера // Філософський енциклопедичний словник / В. І. Шинкарук (гол. редкол.) та ін. — Київ : Інститут філософії імені Григорія Сковороди НАН України : Абрис, 2002. — 742 с. — 1000 екз. — ББК 87я2. — ISBN 966-531-128-X.

2. Геохімія біосфери = Geochemistry of the biosphere : монографія / Петро Білоніжка. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка. 2018. – 182 с. - ISBN 978-617-10-0477-1
3. Голубець М. А. Від біосфери до соціосфери. — Львів: Поллі, 1997. — 256 с.
4. Заморока А. М. Еволюція біосфери — у чому помилилися біологи [Архівовано 14 липня 2010 у Wayback Machine.]? // Станіславівський натураліст, 18 вересня 2007 року.

ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ПТАХІВ МГАРСЬКОГО МОНАСТИРЯ (ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ)

Пушкар С.В.
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди.
м. Харків

Орнітофауна − це невід'ємна частина біорізноманіття та екосистем нашої планети, яка привертає увагу вчених, природолюбів та загалом всіх, хто цікавиться дикою природою [4, 8]. Розуміння складу, розподілу та поведінки птахів у конкретних територіях є важливою передумовою для збереження природних ресурсів та сталого розвитку екосистем [6, 9]. Серед цих територій відзначається і Мгарський монастир, розташований в чарівному куточку Полтавської області. Ця область славиться не лише культурною та історичною спадщиною, а й природним багатством. Мгарський монастир має високий рівень різноманітності птахів і є транзитною станцією маршруту дніпровського, поліського північно-широтного з найбільшою кількістю мігруючих птахів.

На сьогодні, у Полтавській області проводяться дослідження по вивченню орнітофауни хвойних лісів Полтавщини [3], водно-болотних угідь [1], дренажного каналу Полтавського гірничо-збагачувального комбінату [5], видового складу птахів у зимовий період, екології та біології представників роду Turdus [7].

Мета роботи: дослідити видовий склад птахів Мгарського монастиря.

За результатами проведених спостережень протягом 2023 року на території Мгарського монастиря, зареєстровано перебування 25 видів 20 родів 16 родин 7 рядів птахів, серед них:

Ряд: Голубоподібні − Columbiformes
Родина: Голубові − Columbidae
Рід: Голуб − Columba
Вид: Припутень − Columba palumbus (L., 1758)
Ряд: Соколоподібні − Falconiformes
Родина: Яструбові − Accipitridae
Рід: Лунь − Circus
Вид: Лунь очеретяний − Circus aeruginosus (L., 1758)
Ряд: Bucerotiformes