
Наступність у змісті природничої освіти

Пивоварова Зоя,
учитель початкових класів Андріївського ліцею № 1 Донецької селищної ради
Ізюмського району Харківської області
zoya01031971@gmail.com

На даному етапі реформування змісту й обсягу освітньої галузі «Природознавство» у рамках втілення ключових принципів Нової української школи потребує формування в учнів ключових компетентностей відповідно до принципів неперервності та послідовності. Найвагомішим є введення природничо-наукової картини світу, яка сприяє формуванню у школярів уявлень про природничі науки відповідно до сучасних наукових концепцій про системність природи [4].

Наступність – одна з обов'язкових умов здійснення неперервності здобуття освіти, яка має забезпечити єдність, взаємозв'язок і узгодженість мети, змісту, методів, форм навчання та виховання з урахуванням вікових особливостей дітей на суміжних щаблях освіти. **Це послідовний, безперервний зв'язок між різними ступенями навчання** у розвитку якостей особистості школяра, опора на його моральний досвід, знання, уміння, навички, розширення та поглиблення їх із кожним роком навчання [1].

Ключове значення в процесі навчання природничій освіті полягає в послідовності, де здобувачі освіти не лише переходять від одного класу до іншого, від одного етапу навчання до іншого, але й у тому, що новий матеріал логічно вибудовується на основі попереднього.

Програма для початкової школи пропонує послідовне розширення, поглиблення та доповнення знань учнів із кожним класом. Важливим проявом наступності від початкової до базової освіти є групування вимог до обов'язкових результатів, указаних у державних стандартах освіти, які ідентичні за видами навчального пізнання та сформульовані відповідно до рівня освіти. Але на відміну від початкової школи здобувач освіти базової школи пізнає світ природи засобами наукового дослідження, опрацьовує, систематизує та представляє інформацію природничого змісту, усвідомлює закономірності природи, роль природничих наук і техніки в житті людини; відповідально поводить для забезпечення сталого розвитку суспільства, розвиває власне наукове мислення, набуває досвіду розв'язання проблем природничого змісту (індивідуально та у співпраці з іншими особами) [2].

Поступово, з кожним класом, освітні результати навчання здобувачів освіти розширюються, поглиблюються та доповнюються.

Наприклад, основні очікувані результати навчання щодо географічного складника природничої освітньої галузі:

- **Перший клас:** учні дізнаються про країну, де проживають, її столицю та деякі інші країни світу, природні явища, живу та неживу природу, включаючи повітря, воду, ґрунт, їхню взаємодію з людьми.

- **Другий клас:** учні розширюють свої знання про форму Землі, вплив Сонця на природу, вивчають властивості повітря, води та ґрунту, беруть активну участь у спостереженні за природними явищами.
- **Третій клас:** учні отримують уявлення про географічне розташування України та співробітництво між країнами, розуміють значення води, повітря та ґрунту для природи й людини, продовжують дослідження природи через вивчення карт і проведення практичних експериментів.
- **Четвертий клас:** учні розвивають уявлення про Всесвіт, Сонячну систему та Землю як її частину, вивчають природні явища й різноманітність географічних зон, а також розуміють значення природних ресурсів і природоохоронних заходів. Здобувачі освіти вчаться складати план кімнати та пришкольньої ділянки, працювати з глобусом і картою, позначати материки й океани на контурній карті, визначати сторони світу за допомогою Сонця, знайомляться з моделюванням Сонячної системи та форм земної поверхні, а також віртуально подорожують до інших країн.

Навчальний матеріал 5-6 класів спрямований на розширення знань учнів про Землю та її складові, які вони отримали на початковому етапі. Під час навчання поглиблюються знання про різні елементи природи та їх взаємодії, особливо важливий екологічний аспект [5]. У 5 класі учні продовжують досліджувати, опираючись на напрацювання початкової ланки освіти. Ці дослідження тісно пов'язані з повсякденним життям, тому важливим елементом кожного досліду є формулювання висновків відповідно до його гіпотези (припущення). Саме так здобувачі освіти встановлюватимуть закономірності перебігу певних явищ і процесів та навчатимуться застосовувати їх під час розв'язування навчальних і життєвих проблем [3].

- **П'ятий клас:** учні створюють моделі внутрішньої будови Землі, визначають напрями на глобусі та географічній карті, описують місцевість за географічною картою України, порівнюють форми рельєфу за висотою.
- **Шостий клас:** учні спостерігають за зоряним небом і небесними тілами за допомогою цифрових ресурсів або світу, виготовляють моделі сузір'я, спостерігають за зміною точки сходу (заходу) Сонця (Місяця).

Успішному опануванню інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» сприяє актуалізація набутих у початковій школі знань. Для повторення та систематизації знань про природу й методи її вивчення, які діти отримали в початковій школі, у 5 класі доречно це зробити за допомогою наочних матеріалів, які досить відомі дітям. Результати роботи можна візуалізувати у вигляді схеми, таблиці або асоціативного куща.

Ось як я проводжу цю роботу під час вивчення теми «Сонячна система» в 5 класі.

Вправа «Прогулянка галереєю»

На слайді малюнки, тексти, фото, які стосуються теми «Сонячна система». Учні розглядають їх, аналізують, указуючи характеристики.

Вправа навчить системно аналізувати інформацію, співпрацювати, переосмислювати висновки інших.

У 6 класі, вивчаючи тему «Місяць – супутник Землі», для активізації знань доречно використати **прийом «Допоможіть пригадати»:**

- як називається наша планета
- система, яка складається з планет, комет, астероїдів, зірок
- шлях, по якому планета рухається навколо Сонця, називається.....;
- найближче розташована до Сонця планета.....;
- найвіддаленіша від Сонця планета.....;
- навколо Сонця, крім планет, рухаються ще їх:.....

Цей прийом полегшує процес засвоєння знань, стимулює інтерес до них, розвиваючи мотиваційну сферу учнів, сприяє актуалізації опорних знань.

На уроках «Пізнаємо природу» продовжується робота і над моделюванням, оскільки воно допомагає учням краще зрозуміти й засвоїти складні природні процеси та явища.

Можна виділити такі ключові аспекти важливості моделювання:

- *візуалізація*: моделі дозволяють учням візуально уявити абстрактні концепції, що сприяє кращому розумінню матеріалу;
- *практичний досвід*: використання моделей дає можливість проводити експерименти та спостереження в умовах, які можуть бути недосяжними в реальному житті (явище припливу за допомогою повітряної кульки);
- *стимуляція критичного мислення*: процес створення і аналізу моделей сприяє розвитку навичок критичного мислення та вирішенню проблем.
- *інтерактивність*: моделювання робить навчальний процес більш інтерактивним і залучає учнів до активної діяльності, що підвищує їх інтерес до предмета;
- *комплексне розуміння*: використання моделей допомагає учням побачити взаємозв'язки між різними елементами природи, що сприяє цілісному розумінню екосистем.

Загалом моделювання на уроках «Пізнаємо природу» є ефективним інструментом для формування глибоких і міцних знань у школярів.

На уроках «Пізнаємо природу» в 6 класі продовжується робота з картою, яка відіграє важливу роль у формуванні просторового мислення учнів і в поглибленні їх знань про природні процеси та явища.

Ось декілька напрямів, у яких можна використовувати карти: визначення географічних об'єктів, кліматичних зон, аналіз рослинного та тваринного світу, визначення природних ресурсів, орієнтування на місцевості.

Прийом «Заквітчаємо нашу планету» – робота в групах

На карті позначте квіточку на географічному об'єкті, про який іде мова.

1. Материк, на якому ми живемо.

2. Океан, покритий льодом.
3. Найменший материк.
4. Найжаркіший материк.
5. Найбільший за розмірами океан.
6. Материк, покритий льодом.
7. Материками, що утворюють одну частину світу.
8. Океан, що названий від назви країни, яку омиває.
9. Океан, що приносить в Україну дощі.

Першочергове завдання сучасної освіти – навчити дітей здобувати й застосовувати знання та досвід не лише в освітньому процесі, але й за межами школи. У 5-6 класах продовжується робота над використанням ситуаційних завдань, які дитині доводилось особисто спостерігати або брати в них участь, чи ситуацій, що можуть трапитися в житті. При цьому акцентується увага на навичках, ставленнях, знаннях, що стануть дітям у нагоді для розв’язування різноманітних життєвих проблем.

Космічна подорож

Ситуація: Уявіть, що ви космонавт, який подорожує по Сонячній системі. Вам потрібно скласти маршрут, відвідуючи планети та їх супутники.

Запитання:

1. Який маршрут виберете для своєї подорожі? Чому саме цей?
2. Які природні явища або цікаві об’єкти ви хотіли б побачити на кожній зупинці?

Ситуація: У вашому місті виникла екологічна проблема. Ваше завдання – розробити проект з її вирішення.

Запитання:

1. Яку екологічну проблему виявили ви та які можливі її причини?
2. Які заходи ви запропонуєте для вирішення цієї проблеми?

Проектна діяльність у початковій школі допомагає учням краще зрозуміти навчальний матеріал, розвиває їхні творчі здібності, навички співпраці та дослідницькі уміння. Це робить навчання цікавим і захоплюючим процесом. Продовження цієї діяльності на уроках «Пізнаємо природу» в середніх класах передбачає складніші завдання та глибше вивчення природничих наук. Проектна діяльність на цих уроках дозволяє учням поглибити знання з природничих наук, розвиває їхні дослідницькі навички, критичне мислення, уміння працювати в команді та використовувати сучасні технології. Це робить навчання цікавим, захоплюючим і більш ефективним.

Опанування учнями змісту природничих наук відбувається через систему різнорівневих практико-орієнтованих завдань, які включають знання про природу, оволодіння відомими методами діяльності з вивчення природи, досвід творчої діяльності, зокрема дослідницької та інноваційної, а також емоційно-ціннісний досвід.

Проект із дослідження забруднення

Опис. Учні проводять дослідження рівня забруднення в місцевій річці або озері, збираючи зразки води й аналізуючи їх.

Запитання:

1. Які показники ви використовували для вимірювання забруднення (рівень рН, присутність нітратів тощо)?
2. Які результати вашого дослідження?

3. Які висновки можна зробити щодо стану водойми?

Виготовлення лепбуків не лише допомагає учням краще засвоїти інформацію, але й розвиває їхню творчість, навички організації та презентації. Це інтерактивний і цікавий метод навчання, який сприяє глибшому розумінню предмета.

Висновок. Таким чином, одним із шляхів забезпечення принципу наступності у змісті природничої освіти в середній школі вбачаю у врахуванні пропедевтичних освітніх результатів навчання, сформованих у початковій школі, під час створення навчальної програми з «Пізнаємо природу» для 5 класів. Адже «для закладення міцного фундаменту в засвоєнні учнями природничо-наукової картини світу необхідно на кожному ступені освіти забезпечити цілісність системи формування знань і уявлень про закономірності в природі та місце людини в ній у нерозривному взаємозв'язку зі знаннями, здобутими на попередніх етапах навчання». Принцип наступності також реалізовується через використання міжпредметних зв'язків у системі навчання, здійснення учнями продуктивної діяльності, зокрема проведення ними (самостійно та/або з допомогою вчителя) дослідів і спостережень за явищами та процесами.

Перспективи подальшого навчання вбачаю в дослідженні змісту біологічного, фізичного й хімічного складників природничої освітньої галузі у початковій школі та на базовому рівні, зокрема курсу «Я досліджую світ», інтегрованих природничих курсів «Пізнаємо природу», з метою виявлення особливостей реалізації принципу наступності як важливого чинника розбудови Нової української школи.

Список використаних джерел

1. Концепція нової української школи [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України : Нова українська школа. – Режим доступу : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczya.html>
2. Методичні рекомендації щодо викладання предметів природничої освітньої галузі у 2022/2023 навчальному році [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України : Нова українська школа. – Режим доступу : [Шкільне життя \(shkollife.org.ua\)](http://shkollife.org.ua)
3. Науменко С. Наступність початкової та базової природничої освіти як умова розбудови Нової Української Школи [Електронний ресурс] / Світлана Науменко. – К.: Інститут педагогіки НАПН України, 2020. – 17 с. – Режим доступу: [PSP_2_2021_27_web-145-161.pdf \(iitta.gov.ua\)](http://iitta.gov.ua/PSP_2_2021_27_web-145-161.pdf)
4. Реалізація наступності в природничій освіті: реалії та перспективи: збірник науково-методичних праць [Електронний ресурс] / за заг. ред. Р. К. Мельниченко, О. А. Сорочинської, В. В. Танської. – Житомир: Вид-во «О.О. Євенок», 2018. – 212 с. – Режим доступу: [Збірник.pdf \(zu.edu.ua\)](http://zu.edu.ua/3birnik.pdf)
5. Типова освітня програма для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти (затверджена наказом Міністерства освіти і науки України № 235) (2021, 19 лютого). Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/602/>