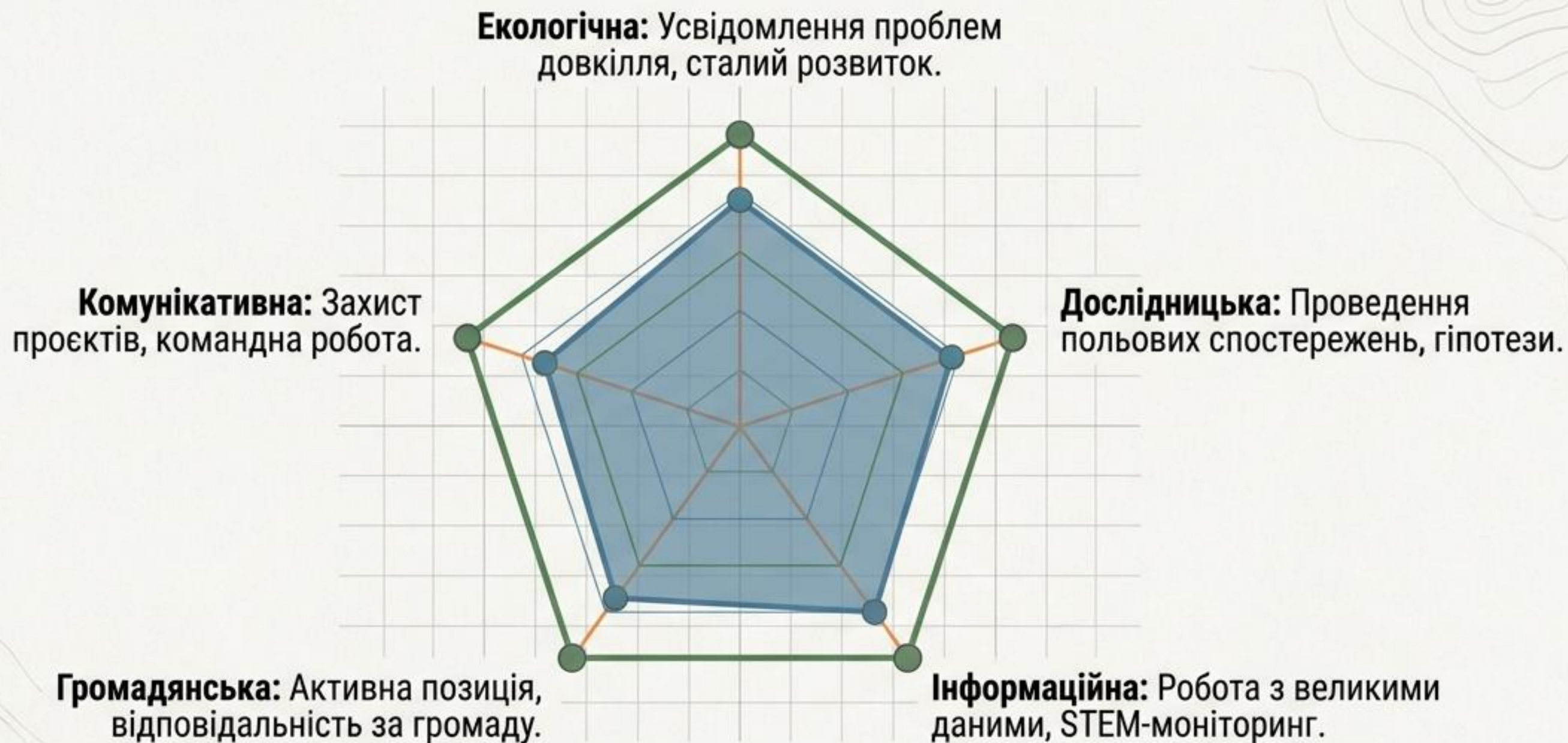


Екологічне виховання 2.0: Технологія «Росток»

50°27'N, 30°31'E | ELEVATION: 215M

Практичний посібник для
вчителя географії: від польових
досліджень до STEM-аналітики.

Модель випускника: Формування 360-градусної компетентності



Сучасна географія – це перетин екосистеми (сукупності живих організмів) та урбанізації. Наша мета – сталий розвиток.

Анатомія уроку «Росток»: Циклічний алгоритм

Мотивація:

Захоплення уваги через реальний факт.

Проблемне питання:

Формулювання виклику.

Висновки:

Фіксація нових знань.

Рефлексія:

Оцінка власного досвіду.

Практикоорієнтоване середовище

Дослідницька діяльність:

Пошук первинних даних.

Практичне застосування:
Створення продукту/рішення.

Аналіз результатів:
Синтез знайденої інформації.

Робота в групах:
Комунікація та розподіл ролей.



Кожен етап вимагає зміни ролі вчителя — від транслятора знань до фасилітатора досліджень.

Матриця дорослішання екологічної свідомості

5–6 класи (Побутовий & Локальний рівень)

Фокус: Дім, подвір'я, школа.

- «Чиста вода у моєму домі»
- «Сортуємо сміття правильно»
- «Рослини нашої школи»
- «Птахи нашого краю»



7–8 класи (Рівень громади & Інфраструктури)

Фокус: Місто, річка, транспорт.

- «Екологічний стан річки громади»
- «Проблема пластику в школі»
- «Зелені зони міста»



9–11 класи (Аналітичний & Регіональний рівень)

Фокус: Клімат, GIS, моніторинг.

- «Кліматичні зміни у регіоні»
- «GIS-картування проблем»
- «Екологічний паспорт громади»



Інтерактивний інструментарій: Симуляція еко-викликів



Екологічний детектив

Учні як слідчі: Джерело →
Наслідки → Розв'язання.



Екологічний прогноз

Моделювання майбутнього:
Наслідки вирубки, змін
клімату, забруднення.



Еко-рейтинг

Командний аудит: Оцінка
транспорту, підприємств,
пакування.

Alert Briefing

Сигнал 1

У громаді збільшилась кількість
сміттєзвалищ.

*Завдання: знайти причини, оцінити вплив, дати
рішення.*

Alert Briefing

Сигнал 2

Річка біля населеного пункту змінила
колір.

*Завдання: висунути гіпотези, дослідити,
звернутися до громади.*

Вихід у природу: Протокол польової експедиції



[T-minus 10m]
Інструктаж
з безпеки.



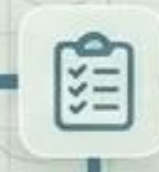
[T-minus 05m]
Ознайомлення
з маршрутом.



[Головна фаза]
Проведення
спостережень &
Відбір матеріалів.



[Фіксація]
Фотофіксація
об'єктів.



[Завершення]
Підбиття
підсумків
на локації.

Пам'ятка учня

- Дотримуватись техніки безпеки.
- Працювати в групі, вести записи.
- Берегти природу (не пошкоджувати рослини).
- Залишати локацію чистою (без сміття).

Панель дослідника: Збір польових даних

Загальні параметри місцевості

Об'єкт: Водойма / Парк /
Лісосмуга / Урбозона / Ґрунти.

Стан:

Чиста / Помірно забруднена / Сильно забруднена.



Джерела впливу:

Відходи / Транспорт / Промисловість / Агро.

Біорізноманіття: [Низьке --- Середнє --- Високе]



Метадані:

  Координати місцевості + Фотофіксація.

Картка дослідження водойми

Органолептика Колір води, Прозорість, Запах.

Біосфера Наявність рослинності,
Тваринний світ.

Антропоген Наявність сміття,
Сліди впливу людини.

Вердикт:

- [Добрий] /
- [Задовільний] /
- [Незадовільний]

STEM-надбудова: Цифрові інструменти географа



Просторовий аналіз

(Створення карт & GIS)

- Google Earth, Google Maps, Інтерактивні карти.



Клімат & Погода

(Моніторинг і прогнози)

- Windy, Кліматичні сервіси.



Якість середовища

(Дослідження забруднень)

- AirVisual, Екологічні моніторинги онлайн.



Глобальний масштаб

(Макро-зміни)

- NASA Earth Observatory, Copernicus.

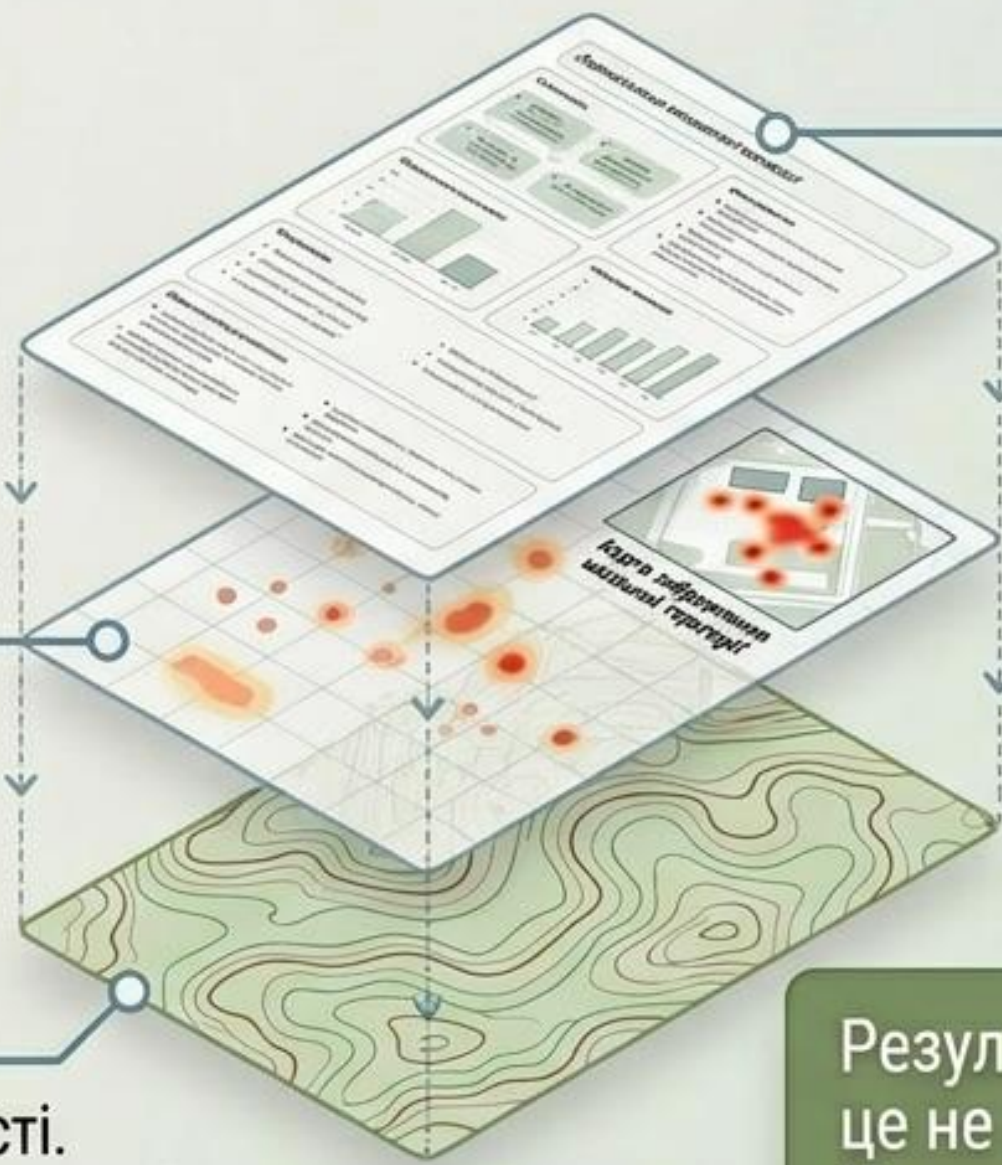


QR-ресурси та віртуальні екскурсії відкривають доступ до локацій, недоступних для фізичних експедицій.

Синтез результатів: Екологічний паспорт території

Аналітичний шар (Проблематика):
Джерела забруднення,
ідентифіковані екологічні проблеми.
Вставка: Карта забруднення
шкільної території.

Базовий шар (Характеристика):
Тип території, площа, стан рослинності.



Проективний шар (Рішення):
Запропоновані заходи покращення
та рекомендації для громади.

Результат учнівського мініпроєкту —
це не просто оцінка, це готовий продукт:
Карта + Презентація + Екопаспорт.

Матриця оцінювання: Від процесу до результату

Процес (Формувальне)

- ✓ Спостереження вчителя, Чек-листи.
- ✓ Самооцінювання, Взаємооцінювання в групі.
- ✓ Формування портфоліо.

Продукт (Підсумкове - Макс. 16 балів)

Дослідницька діяльність: 3 бали

Практична значущість: 3 бали

Актуальність теми: 2 бали

Самостійність роботи: 2 бали

Оформлення: 2 бали

Презентація результатів: 2 бали

Висновки: 2 бали

Оцінюється не запам'ятовування, а здатність провести дослідження та захистити проєкт.

Зворотний зв'язок: Рефлексія та анкетування

Швидка рефлексія (Метод «Світлофор» + Речення)



Червоний: Не зрозумів.



Жовтий: Є питання («Найбільше мене здивувало...»).



Зелений: Можу пояснити іншим («Сьогодні я дізнався... / Я хочу дослідити...»).

Глибинне опитування (Зміна ставлення)

Чи сортуєш ти сміття? [Так] [Ні]

Чи береш участь в акціях? [Так] [Ні]

Які проблеми турбують найбільше?

Що ти готовий зробити для природи?

Масштабування впливу: Шкільні екологічні ініціативи



Екологічне виховання виходить за межі уроку, формуючи культуру всього закладу освіти.

Професійні горизонти: Від практики до методики

Нормативний фундамент

Державний стандарт базової середньої освіти.

Концепція Нової української школи (НУШ).

Орієнтири для власного досвіду (Теми для вчителя)

«Формування екологічної компетентності».

«STEM-підхід у географічній освіті».

«Проектні технології у системі «Росток»».

Джерела натхнення

Сучасні географічні дослідження, праці з еко-виховання.

