

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ У РІЧЦІ ПЛЕТЕНИЙ ТАШЛИК МЕТОДОМ БІОІНДИКАЦІЇ

ЧУДНИЙ

ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ

учень 9 класу
комунального закладу «Плетеноташлицький ліцей» Злинської сільської ради

НАУКОВІ КЕРІВНИКИ:

КОЛОТУХА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ

професор кафедри міжнародних економічних відносин, бізнесу та туризму Державного університету «Київський авіаційний інститут», доктор географічних наук, професор;

ШАБАНОВА ЛІЛІЯ СЕРГІЇВНА,

вчитель географії комунального закладу «Плетеноташлицький ліцей» Злинської сільської ради.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ:

ВИЗНАЧИТИ КЛАС ТА КАТЕГОРІЮ ЯКОСТІ ВОДИ РІЧКИ ПЛЕТЕНИЙ ТАШЛИК МЕТОДОМ БІОІНДИКАЦІЇ.

ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ:

- СКЛАСТИ ЗАГАЛЬНУ ХАРАКТЕРИСТИКУ РІЧКИ ПЛЕТЕНИЙ ТАШЛИК В КІРОВОГРАДСЬКІЙ ОБЛАСТІ, ВИЗНАЧИТИ ЇЇ ОСНОВНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ;
- ДОСЛІДИТИ ЯКІСТЬ ВОДИ РІЧКИ ПЛЕТЕНИЙ ТАШЛИК У МЕЖАХ СЕЛА ПЛЕТЕНИЙ ТАШЛИК МЕТОДОМ БІОІНДИКАЦІЇ;
- ВСТАНОВИТИ КЛАС І КАТЕГОРІЮ ЯКОСТІ ВОДИ У ДОСЛІДЖУВАНІЙ РІЧЦІ ЗА СТУПЕНЕМ ЧИСТОТИ.

ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ:

РІЧКА ПЛЕТЕНИЙ ТАШЛИК У МЕЖАХ СЕЛА ПЛЕТЕНИЙ ТАШЛИК.

ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ:

ЯКІСТЬ ВОДИ В РІЧЦІ, ВИЗНАЧЕНА МЕТОДОМ БІОІНДИКАЦІЇ.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ:

ПОЛЬОВИХ ТА ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, БІОІНДИКАЦІЇ, КАРТОГРАФІЧНИЙ, АНАЛІТИЧНИЙ.

ХІД ДОСЛІДЖЕННЯ:



Рис.1. Польові дослідження (фото керівника)

- У ході дослідження аналітичним та методом польових досліджень було визначено основні гідрометричні характеристики річки Плетений Ташлик та визначено її екологічний стан у верхів'ї у межах села Плетений Ташлик (рис.1-2).
- Для дослідження якісних показників води у річці було обрано 5 точок.
- Для визначення якості води було обрано найбільш доступний спосіб під час польових досліджень – метод біоіндикації, що дає можливість відразу отримати результат.
- Оцінку якості води було здійснено за макрофітами за допомогою Макрофітного індексу) та безхребетними за індексами Вудівісса та Майєра (табл. 1). Оцінка та відбір проб здійснювалася на відстані 30 см від берега на ділянці 1/1м на доступну глибину. Відібрані зразки порівнювалися з індикаторними групами відповідної методики для визначення якості води (рис.3). На кожній із точок визначалися усі три індекси та порівнювалися для виведення середнього результату.

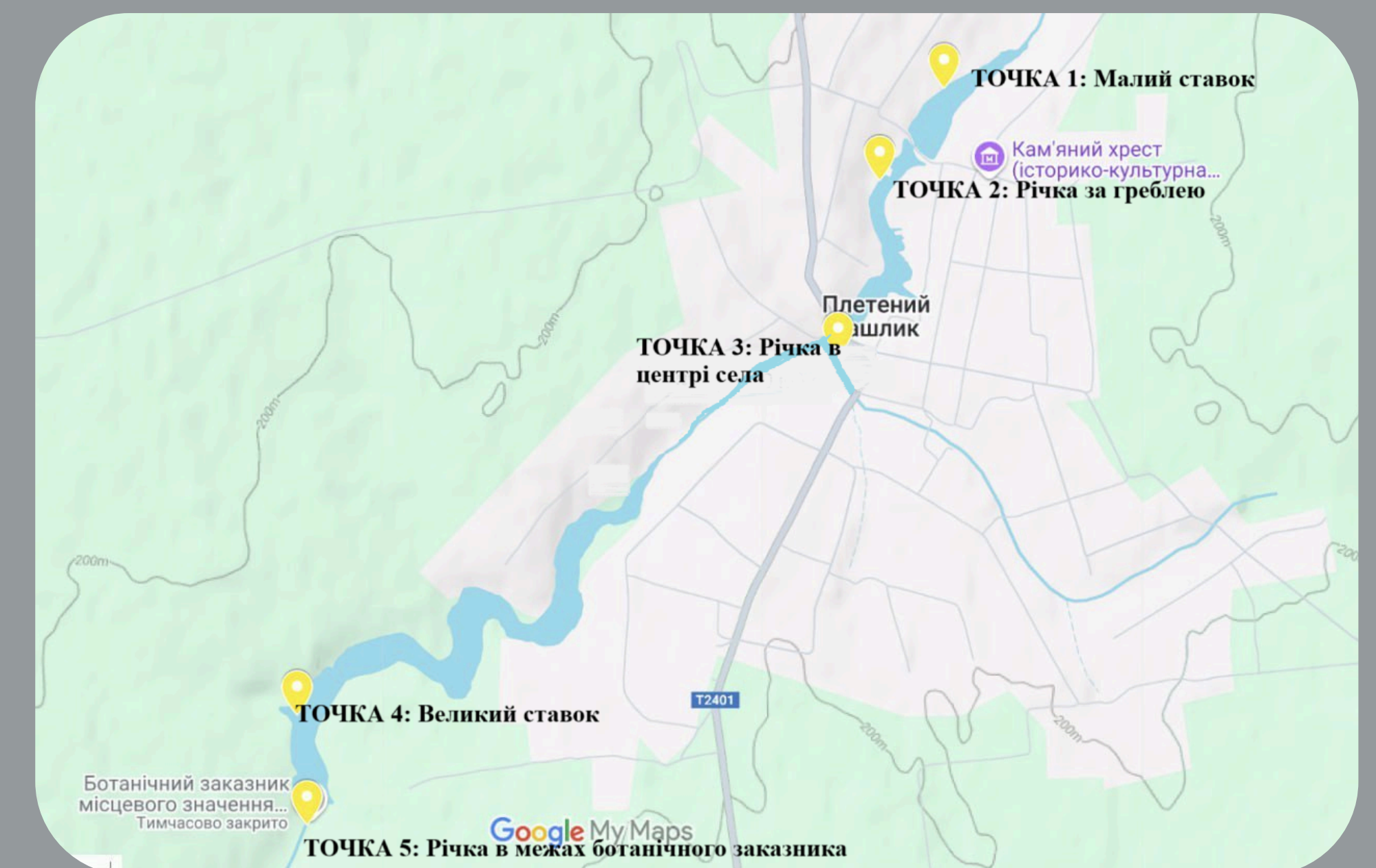


Рис.2. Картохема точок дослідження на річці Плетений Ташлик (виконано автором у Google My Maps)

Таблиця 1. Виявлені види макрофітів та безхребетних, визначення Макрофітного індексу, Вудівісса та Майєра (виконано автором)

Точка відбору	Метод біоіндикації				
	Виявлені макрофіти	Макрофітний індекс	Виявлені безхребетні	Індекс Вудівісса	Індекс Майєра
1 точка	кушнір занурений, рдесник кучерявий, гірчак земноводний	IV клас якості води, що має характеристику "брудна"	красуня, бокоплав, п'явки, перлівниця звичайна	IV клас якості води, що має характеристику "брудна"	"забруднена"
2 точка	ряска мала та водорості нитчасті	V клас якості води, що має характеристику "дуже брудна"	мотиль, котушка, криска – личинка мухи дзишчалки	IV клас якості води, що має характеристику "брудна"	"забруднена"
3 точка	ряска мала та водорості нитчасті	V клас якості води, що має характеристику "дуже брудна"	Бабка, водяний віслучок	V клас якості води, що має характеристику "дуже брудна"	"забруднена"
4 точка	ряска мала, кушнір занурений, водопериця колосиста	IV клас якості води, що має характеристику "брудна"	колонії комарів дзвінців, ставковик великий, красуня, горошини, бокоплави	III клас якості води, що має характеристику "забруднена"	"забруднена"
5 точка	ряска мала та водорості нитчасті (на застійних ділянках)	V клас якості води, що має характеристику "дуже брудна"	бокоплав, ставковик великий, ставковик болотяний, котушка закручена, перлівниця звичайна, водяний віслучок, олігофета	III клас якості, що має характеристику "забруднена"	"помірно-забруднена"



Рис.3. Виявлені безхребетні у точці 2 на річці Плетений Ташлик

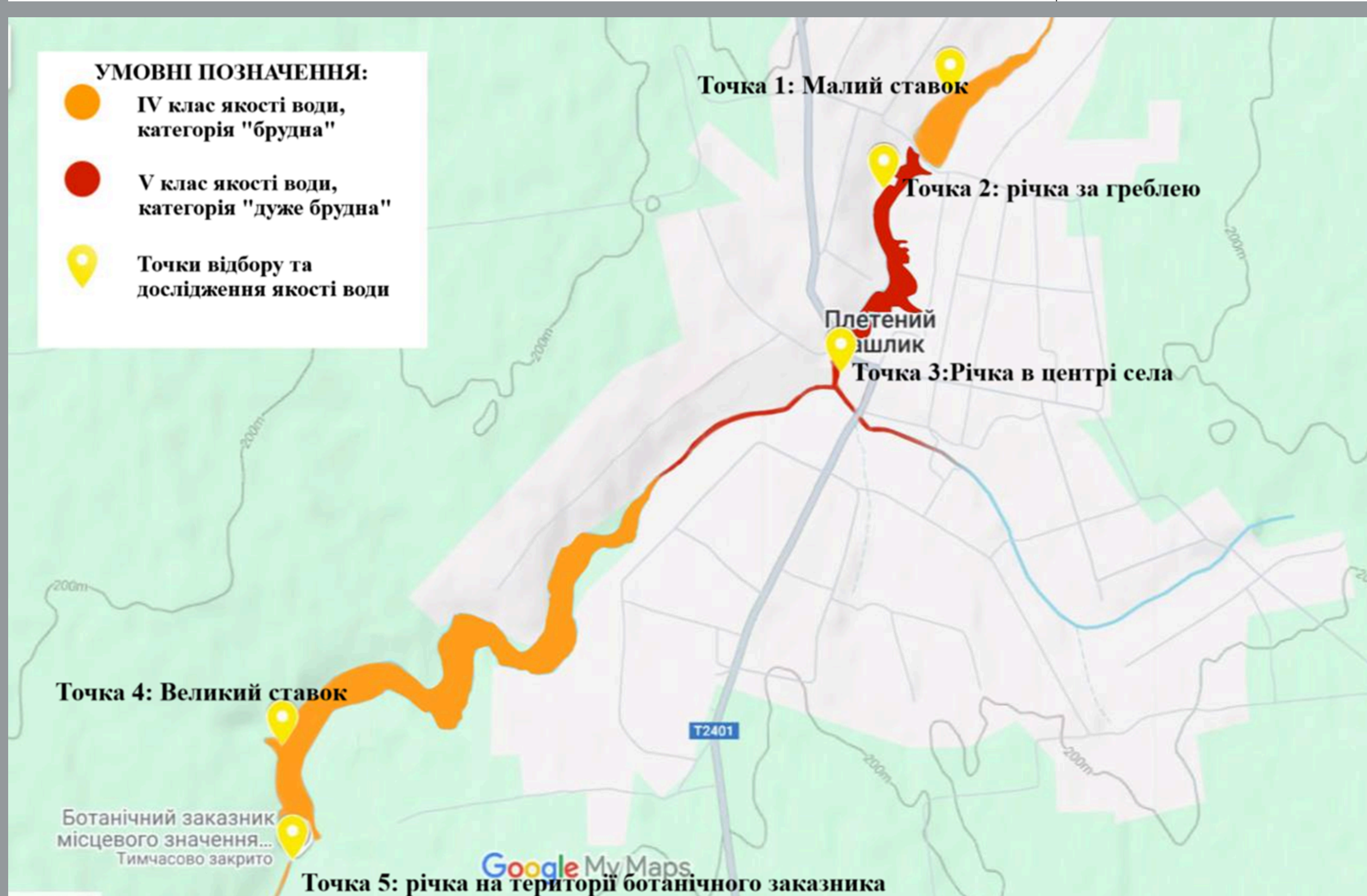


Рис.4. Картохема узагальнених результатів визначення якості води методом біоіндикації у 5 точках на річці Плетений Ташлик (виконано автором у Google My Maps)

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ:

- Методом польових досліджень було встановлено, що в останні десятиріччя зменшилася водність Плетеного Ташлика, річка міліє, замулюється, заростає водяною рослинністю. Ставкам притаманне явище цвітіння води. Це ставить під питання існування Плетеного Ташлика як повноцінної гідроекосистеми. Річка потребує регулюванню та контролю стоку зі ставків ставків, оздоровлення русла річки.
- Для дослідження якості води у річці Плетений Ташлик було застосовано найбільш доступний спосіб – метод біоіндикації за виявленими макрофітами та безхребетними, обґрунтовано, що за місцевих умов дана методика є ефективною та дає можливість відразу отримати результат на місці польових досліджень.
- У ході дослідження методом біоіндикації за Макрофітним індексом, індексом Вудівісса та Майєра за безхребетними було визначено клас та категорію якості води у річці Плетений Ташлик у 5-х точках в межах села Плетений Ташлик Новоукраїнського району. Результати дослідження свідчать, що вода у ставках має IV клас якості та категорію "брудна", тоді як річка у межах села за греблею має V клас якості та категорію "дуже брудна". Великий об'єм води в ставках покращує якісні показники води, однак дані водойми є непридатними для рекреації. Якість води у річці за греблею на території ботанічного заказника "Плетений Ташлик" на застійних ділянках відноситься до категорії "дуже брудна", тоді як на проточних каскадних частинах - "помірно забруднена". Річка потребує допомоги людей та відповідального відношення до водойми.