



Гідрологічні дослідження: вибір ділянки

A. What is water temperature?

B. Why collect water temperature data?

C. How your measurements can help

D. How to collect your data.

E. Entering data on GLOBE Website.

F. Understand the data.

G. Quiz yourself

H. Additional resources

Необхідно вибрати водоймище, яке найбільше відповідає проведенню гідрологічних досліджень.

Якщо на вибраній ділянці для досліджень знаходиться **водоймище з проточною водою** (напр., русло струмка або річки), виберіть для вимірювань ділянку з повільною течією, на значній віддалі як від стоячої води, так і бистрини. Це дозволить вам отримати більш типові результати вимірів характеристик води в струмку або річці.



Якщо на вибраній ділянці для досліджень знаходиться водойма **зі стоячою водою** (озеро або резервуар), виберіть для вимірювань місце, розташоване поближче до випускного стоку або середини водоймища. Уникайте ділянок, що знаходяться поряд із впускним стоком. Зручним місцем для виконання вимірів є міст або мол. Якщо вода солонувата або солоня, необхідно завчасно дізнатися про те, коли відбуваються припливи і відпливи в місці, розташованому поблизу вашої ділянки для досліджень.



Як збирати дані про температуру води

A. What is water temperature?

B. Why collect water temperature data?

C. How your measurements can help

D. How to collect your data.

E. Entering data on GLOBE Website.

F. Understand the data.

G. Quiz yourself

H. Additional resources

Гідрологічні дослідження проводяться щотижня; тому ділянка має знаходитися в місці, якомога зручнішому для виконання регулярних вимірів, навіть якщо воно і не виявиться ідеальним з наукової точки зору.

Вимірювати температуру води рекомендується спиртовим термометром.





Як збирати дані про температуру води

- Важливо, щоб виміри температури води проводились в одному і тому самому місці щотижня, оскільки водойма може мати різні ділянки (на сонячній стороні, в затіненому місці, з різними глибинами).
- Проводити виміри температури води раніше, ніж інші виміри (за виключенням вимірів прозорості).
- Після занурення термометра у воду, зачекати певний час для того, щоб показник термометра чітко відповідав температурі води.
- Фіксувати показники термометра якнайскоріше після взяття проби, тому що показники температури, як правило, дуже швидко змінюються; найкраще показник зчитувати тоді, коли термометр знаходиться у воді

A. What is water temperature?

B. Why collect water temperature data?

C. How your measurements can help

D. How to collect your data.

E. Entering data on GLOBE Website.

F. Understand the data.

G. Quiz yourself

H. Additional resources



Протокол вимірювання температури води спиртовим термометром

Обладнання:

- Спиртовий термометр
- Латексні рукавички та захисні окуляри
- Годинник
- Гумова стрічка
- Ліска достатньої довжини для занурення термометра

Для калібровки термометра також потрібно мати:

- термометр
- 400 мл льоду
- Дистильована вода
- 500 мл стакан



A. What is water temperature?

B. Why collect water temperature data?

C. How your measurements can help

D. How to collect your data.

E. Entering data on GLOBE Website.

F. Understand the data.

G. Quiz yourself

H. Additional resources



Калібровка термометра. Крок 1-4

1. Змішати 100 мл води та 400 мл дробленого льоду у склянці.
2. Залишити крижану воду на 10 - 15 хвилин, щоб вона досягла найнижчої відмітки температури.
3. Помістіть колбу термометра в стакан з крижаною водою. Обережно порухайте термометром у воді.
4. Залиште термометр у воді протягом 3-х хвилин.



Приділіть особливу увагу процедурі калібрування термометра. Без цього етапу ваші дані про температуру можуть не містити достовірної інформації!

A. What is water temperature?

B. Why collect water temperature data?

C. How your measurements can help

D. How to collect your data.

E. Entering data on GLOBE Website.

F. Understand the data.

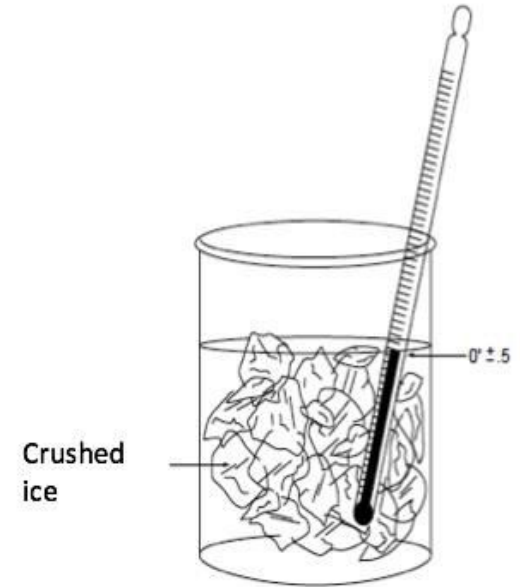
G. Quiz yourself

H. Additional resources



Калібровка термометра. Крок 5-9

5. Визначте температуру, не виймаючи термометр із стакана.
6. Залиште термометр у воді ще на 1 хвилину.
7. Визначте температуру ще раз. Якщо її значення не змінилось, переходьте до наступного кроку. Якщо температура має інші значення, повторюйте крок 6 до тих пір, поки температура не буде залишатись стабільною.
8. Показники термометра повинні бути в діапазоні від -0.5° до 0.5° C.
9. Якщо спиртовий термометр не відображає достовірну температуру з точністю ($\pm 0.5^{\circ}$ C), його необхідно замінити.



**Калібруйте
термометр
кожні 3 місяці**

A. What is water temperature?

B. Why collect water temperature data?

C. How your measurements can help

D. How to collect your data.

E. Entering data on GLOBE Website.

F. Understand the data.

G. Quiz yourself

H. Additional resources



Збір даних за допомогою спиртового термометра. Крок 1-5

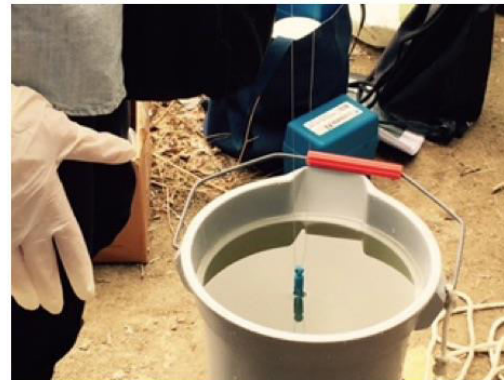
1. Заповніть верхню частину вашого Листка гідрологічних досліджень (*Hydrosphere Investigation Data Sheet*).

2. Одягніть рукавички.

3. Зав'яжіть гумову стрічку навколо руки, щоб не загубити термометр під час досліду.

4. Термометр треба струснути кілька разів, тримаючи його з протилежного боку від вимірювального наконечника, щоб прибрати бульбашки повітря, які залишаються в рідині всередині трубки термометра.

5. Занурте термометр у зразок води на глибину 10 см.



A. What is water temperature?

B. Why collect water temperature data?

C. How your measurements can help

D. How to collect your data.

E. Entering data on GLOBE Website.

F. Understand the data.

G. Quiz yourself

H. Additional resources



Збір даних за допомогою спиртового термометра. Крок 6-10

A. What is water temperature?

B. Why collect water temperature data?

C. How your measurements can help

D. How to collect your data.

E. Entering data on GLOBE Website.

F. Understand the data.

G. Quiz yourself

H. Additional resources

6. Залиште термометр у воді протягом 3-х хвилин.

7. Прочитайте показники температури, не виймаючи термометр з води.

8. Залиште термометр у воді ще протягом 1 хвилини.

9. Зніміть показники температури ще раз. Якщо показник не змінився, перейдіть до кроку 10. Якщо показники відрізняються, повторюйте крок 8 до тих пір, поки показник температури не буде стабільними.

10. Запишіть показники у Лист гідрологічних досліджень: [Hydrosphere Investigation Data Sheet](#)

