

ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВОДИ РІЧКИ ДНІПРО ТА ЇХ ВІДПОВІДНІСТЬ САНІТАРНИМ НОРМАМ.

ЗДОБУВАЧ ОСВІТИ

IV КУРСУ

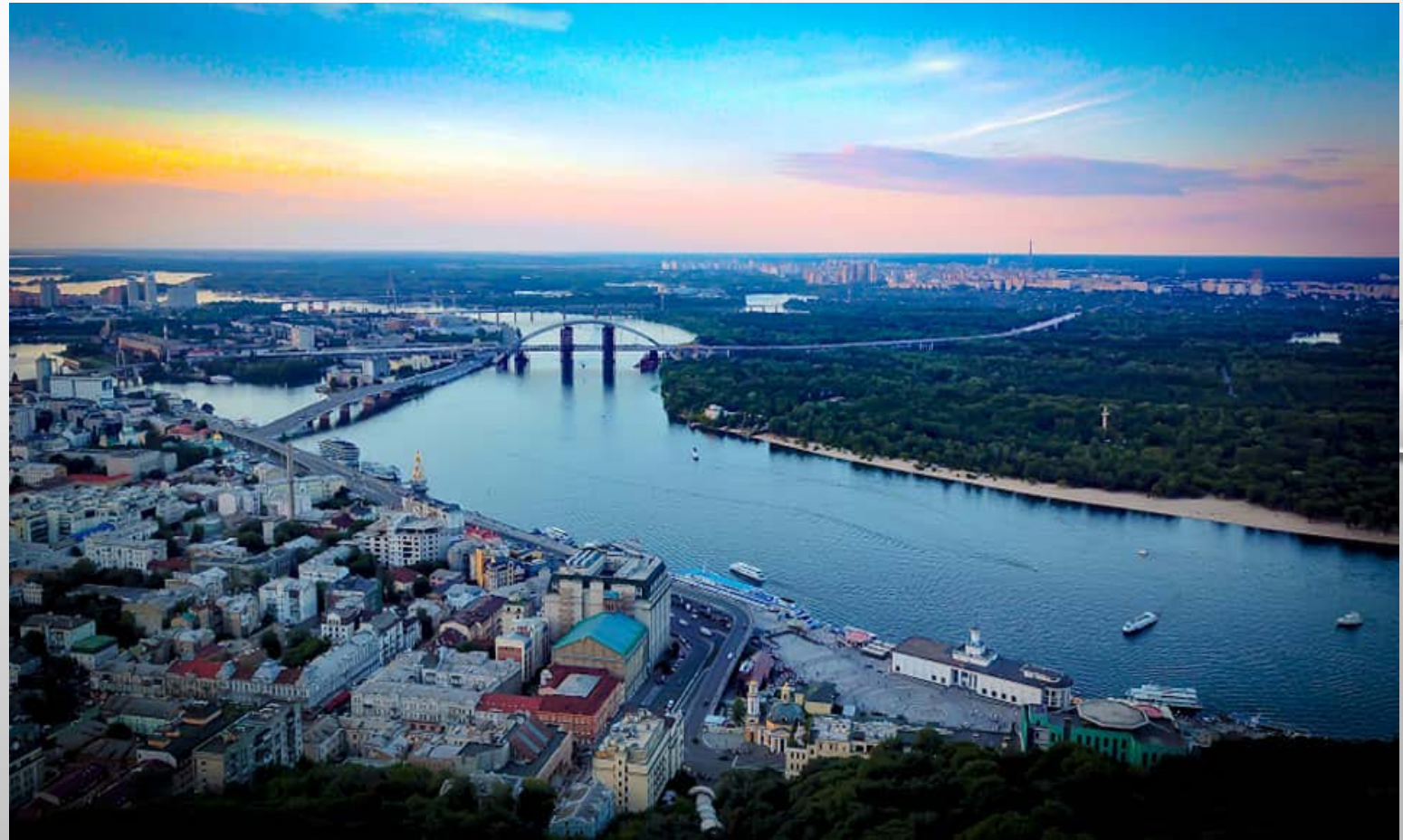
ГРУПИ ПЕ -21 - 1 /11

ЛАДИГА І.О

КЕРІВНИК:

ВИКЛАДАЧ-МЕТОДИСТ, К.Х.Н.

МЕЩЕРЯКОВА Н.Р.



В ДАНІЙ РОБОТІ
ДОСЛІДЖУВАЛИ
ЗРАЗКИ
ПРИРОДНОЇ ВОДИ
РІЧКИ ДНІПРО,
ЯКІ ВІБИРАЛИ В
ЦЕНТРАЛЬНІЙ
ЧАСТИНІ МІСТА
ДНІПРО

ПРОБИ ВІДБИРАЛИ
4.09.23 Р. (ПРОБА 1),
8.09.23 Р. (ПРОБА 2),
11.09.23 Р. (ПРОБА 3)

Води природні —
сукупність
поверхневих і
підземних вод, які
мають природне
живлення

До поверхневих вод належать:

- річки і канали (канали- штучно створені водойми),
- озера і водосховища (водосховище –штучно створене),
- болота
- океани і моря



**ВИЗНАЧАЛИ ФІЗИЧНІ
ПОКАЗНИКИ ПРОБ
ПРИРОДНОЇ ВОДИ:
ТЕМПЕРАТУРУ,
КОЛЬОРОВІСТЬ,
ЗАПАХ,
ПРОЗОРИСТЬ, ВМІСТ
ЗАВИСЛИХ
РЕЧОВИН, СУХОГО
ЗАЛИШКУ,
КИСЛОТНІСТЬ.**

**ВМІСТ ЗАВИСЛИХ
РЕЧОВИН І СУХОГО
ЗАЛИШКУ ВИЗНАЧАЛИ
ГРАВІМЕТРИЧНИМ
МЕТОДОМ. КИСЛОТНІСТЬ
ВИЗНАЧАЛИ
ПОТЕНЦІОМЕТРИМ
МЕТОДОМ.**



ВМІСТ ЗАВИСЛИХ РЕЧОВИН

ВМІСТ ЗАВИСЛИХ РЕЧОВИН –ЦЕ КАЛАМУТНІСТЬ ВОДИ, ЯКУ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ ЯКІСНО І КІЛЬКІСНО. ЯКІСНО ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ ЛЕДЬ УЛОВИМА КАЛАМУТЬ, СЛАБКА, ПОМІТНА ТА СИЛЬНА ...

КІЛЬКІСНО – ЗА ВМІСТОМ, ЗАВИСЛИХ РЕЧОВИН, ЩО ВИРАЖАЮТЬ У МГ/Л І ВИЗНАЧАЮТЬ ГРАВІМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ:

- ПРОБУ ВОДИ ФІЛЬТРУЮТЬ ЧЕРЕЗ ВИСУШЕНИЙ І ЗВАЖЕНИЙ ФІЛЬТР.
- ФІЛЬТР З ОСАДОМ ВИСУШУЮТЬ У СУШИЛЬНІЙ ШАФІ ПРИ 105С ПРОТЯГОМ 1,5-2 ГОД.
- ПІСЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ФІЛЬТР ЗВАЖУЮТЬ.

- $$Q=(G_1-G_2) \cdot 1000 \cdot 1000 / V$$

ПРОБА 1 = 17,3 МГ/Л

ПРОБА 2 = 16,8 МГ/Л

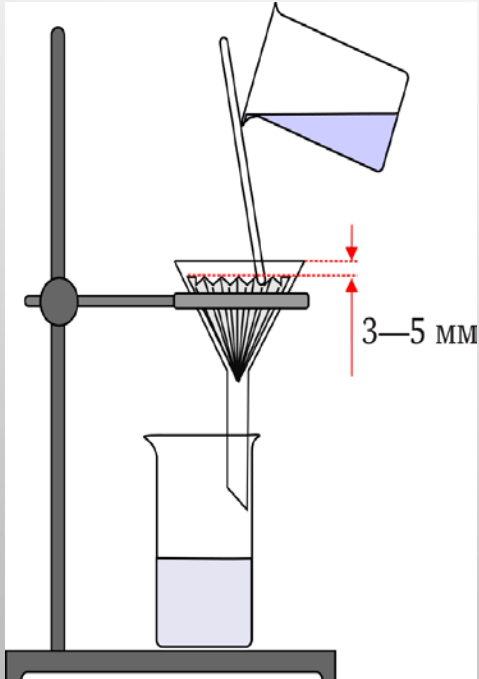
ПРОБА 3 = 17,9 МГ/Л

ДЕ Q – ВМІСТ ЗАВИСЛИХ РЕЧОВИН У ВОДИ, МГ/Л;

G1 – ВАГА ПРОСУШЕНОГО ФІЛЬТРУ ПІСЛЯ ФІЛЬТРУВАННЯ ВОДИ, Г;

G2 – ВАГА ПРОСУШЕНОГО ФІЛЬТРУ ДО ФІЛЬТРУВАННЯ ВОДИ, Г;

V – ОБ'ЄМ ПРОФІЛЬТРОВАНОЇ ПРОБИ, МЛ.



ВИЗНАЧЕННЯ СУХОГО ЗАЛИШКУ (МІНЕРАЛІЗАЦІЇ)

- ПОПЕРЕДНЬО ПРОФІЛЬТРОВАНУ ВОДУ ВИПАРОВУЮТЬ НА ВОДЯНІЙ БАНІ У ФАРФОРОВІЙ ЧАШЦІ. ДАЛІ ВИСУШУЮТЬ В СУШИЛЬНІЙ ШАФІ ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ 110°C, ПІСЛЯ ЧОГО ЗНОВУ ЗВАЖУЮТЬ. СУХИЙ ЗАЛИШОК ВИЗНАЧАЮТЬ ЗА ФОРМУЛОЮ:

- $$X = (M - M_1) \cdot 1000 \cdot 1000 / V$$

- ДЕ X – СУХИЙ ЗАЛИШОК, МГ/Л,
- M — МАСА ЧАШКИ З СУХИМ ЗАЛИШКОМ, Г;
- M1 – МАСА ПОРОЖНЬОЇ ЧАШКИ, Г;
- V – ОБ'ЄМ ВОДИ, ВЗЯТИЙ ДЛЯ ВИПАРОВУВАННЯ, МЛ;



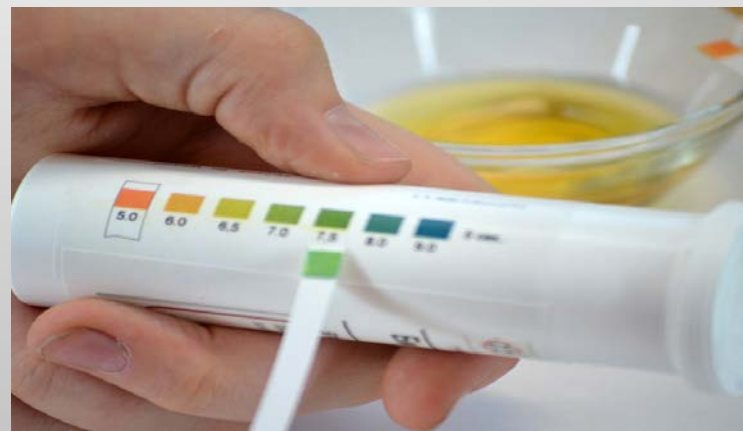
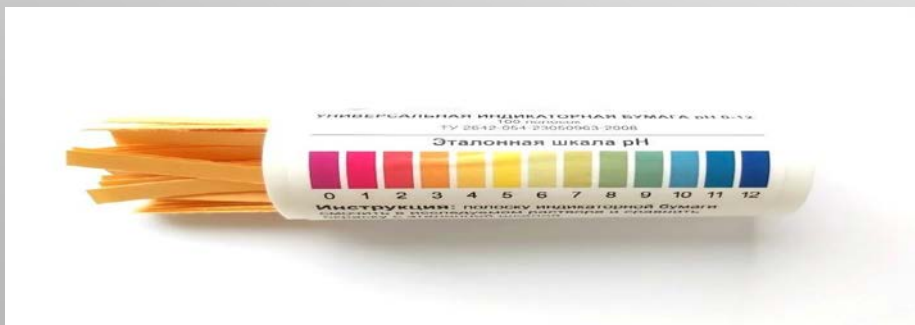
ПРОБА 1 = 212,8 МГ/Л; **ПРОБА 2 = 213,6** МГ/Л; **ПРОБА 3 = 211,2** МГ/Л

ВИЗНАЧЕННЯ pH ПРОБ ДНІПРОВСЬКОЇ ВОДИ



Визначення активної реакції рН у польових умовах :у досліджувану воду (в пробірці) занурюють смужку папірця, універсального індикатора Через одну дві хвилини змінений колір індикаторного папірця порівнюють з кольором паперової шкали яка є в наборі . Крім того рН проб дніпровської води визначали за допомогою портативного рН метра.

$$pH_1 = 7,28 \quad pH_2 = 7,22 \quad pH_3 = 7,17$$



**ВСТАНОВЛЕНО,
ЩО:**



- **ТЕМПЕРАТУРА ВОДИ СКЛАДАЄ У СЕРЕДНЬОМУ 18,1С**
- **ЗА КЛАСИФІКАЦІЄЮ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ВІДНОСИТЬСЯ ДО ДРУГОЇ КАТЕГОРІЇ, МАЄ СЛАБКУ КАЛАМУТНІСТЬ, ЖОВТУВАТИЙ КОЛІР, СЛАБКИЙ ЗАПАХ, КОЛІРНІСТЬ ЗА ШКАЛОЮ 30 ГРАД;**
- **ВМІСТ ЗАВИСЛИХ РЕЧОВИН СКЛАДАЄ 16,8 -17,4 МГ/Л, ЩО ПЕРЕВИЩУЄ НОРМАТИВНІ ВИМОГИ ДО ВОДИ ГОСПОДАРСЬКО-ПОБУТОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ (12+0,75 МГ/Л ДЛЯ ГОСПОДАРСЬКО-ПОБУТОВИХ ТА 25+ ДЛЯ РИБОГОСПОДАРСЬКИХ ВОД);**
- **ВМІСТ СУХОГО ЗАЛИШКУ СКЛАДАЄ У СЕРЕДНЬОМУ 212,5 МГ/Л, ЩО НЕ ПЕРЕВИЩУЄ НОРМАТИВНІ НОРМИ: СУХИЙ ЗАЛИШОК ЯК ПОКАЗНИК СТУПЕНЯ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ ВОДИ ДОПУСКАЄТЬСЯ В КІЛЬКОСТІ 1000 МГ/Л. ЛИШЕ ДЛЯ ОКРЕМИХ РЕГІОНІВ ЦЯ ВЕЛИЧИНА ЗБІЛЬШЕНА ДО 1500 МГ/Л**
- **РН ПРОБ ДОСЛІДЖУВАНОЇ ВОДИ СКЛАДАЄ У СЕРЕДНЬОМУ 7,22, ЩО ВІДПОВІДАЄ НОРМАТИВНИМ ВИМОГАМ (6,5-8). ВОДА РІЧКИ ДНІПРО МОЖЕ БУТИ ВІДНЕСЕНА ЗА КЛАСИФІКАЦІЄЮ ДО НЕЙТРАЛЬНИХ ВОД.**

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ