

Сьогодні  
18.10.2023

Урок  
№15

Дата: 20.10.2023

Клас: 5– А,Б

Предмет: Пізнаємо природу

Урок: № 15

Вчитель: Капуста В.М.



**Розчинність та нерозчинність речовин. Процес розчинення та що впливає на його швидкість. Чисті рідини. Практична робота №3. Досліджуємо розчинність речовин**



## Мета уроку:

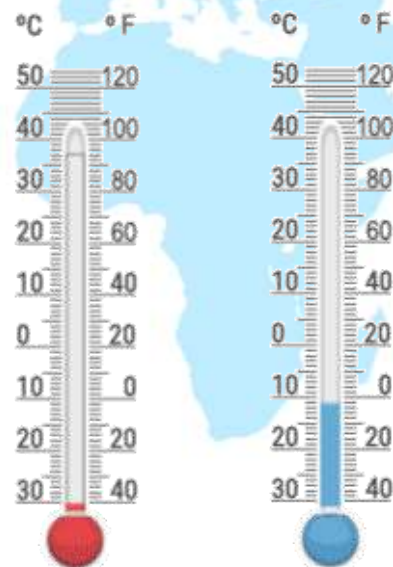
- сформувати поняття про воду як речовину, розчинник, дати поняття розчину, розчинника та розчиненої речовини;
- розширити знання учнів про класифікацію речовин на розчинні та нерозчинні у воді;
- розвивати увагу, мислення, пам'ять учнів, навички групової діяльності на уроці;
- формувати науковий світогляд;
- розвивати спостережливість та пізнавальний інтерес.

Сьогодні  
18.10.2023

LIVE

Програма «Як почуває себе ненька Україна?» в прямому ефірі

Привіт, друзі!  
А яка зараз пора року?  
Який місяць?  
Яке сьогодні число?



Мої вітання!  
Яким було вранці небо, коли ми  
йшли до школи?  
Що стосовно опадів?  
Кому відома температура повітря?





**Воду називають унікальним розчинником. Вона може розчиняти більше речовин, ніж будь-який інший розчинник.**

- **Що таке розчин.** У кожному літрі морської води розчинено в середньому 34 г різних
- солей. Тому вона має солонувато-гіркий смак і є головним джерелом видобутку кухонної солі.

Сьогодні  
18.10.2023

Властивість води розчиняти речовини ти використовуєш щодня. Розглянь світлина та доповни власними прикладами



- Приготуємо гарячий шоколад.



1



2

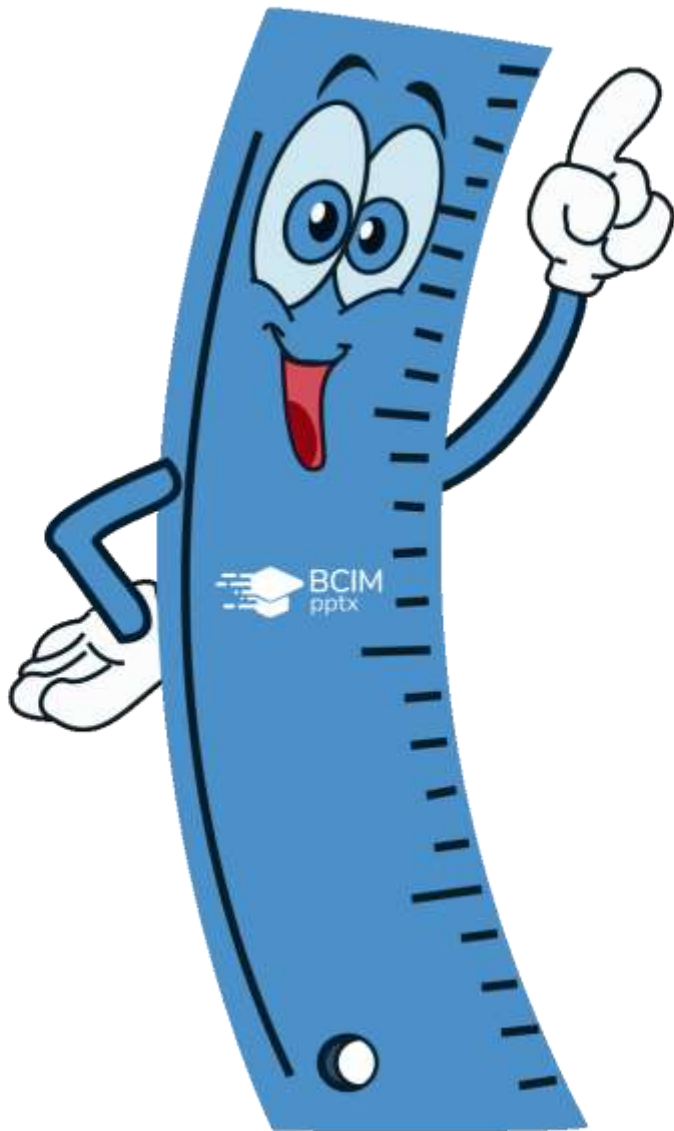


3

- 1 – плоди шоколадного дерева (какао-боби).
- Змішуємо какао-порошок і цукор (2).
- Заливаємо окропом (3).

Какао-порошок на смак гіркий. А гарячий шоколад?





Унаслідок змішування  
рідини і твердих тіл ми  
отримуємо рідину з  
НОВИМИ властивостями.

Сьогодні  
18.10.2023

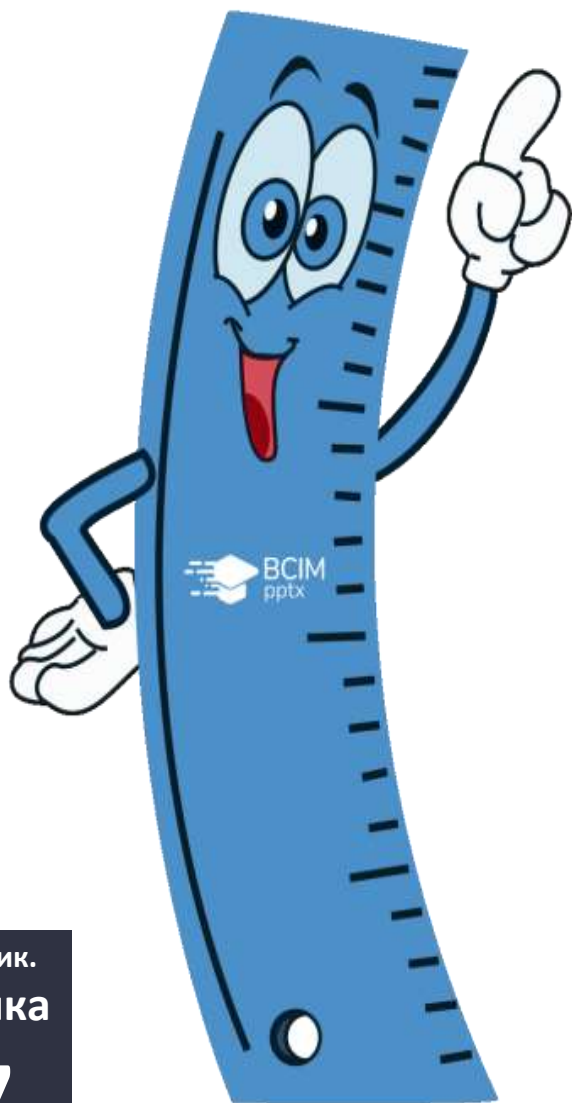
Розглянь зображення. Що відбувається коли в воду додамо частинки фарби?



Отримаємо рідини  
відповідних кольорів.

- Змішуючи воду, яка не має забарвлення, з крупинками червоної акварельної фарби, ми отримаємо суміш – рідину червоного кольору.
- **Розчин – це однорідна суміш.** Навіть у лупу чи мікроскоп не можна побачити його окремих складників.
- **Рідину, яка розчиняє, називають розчинником.**
- Рідину (розчинник) змішують з речовиною, яку розчиняють, і отримують розчин.





**Рідину, яка розчиняє,  
називають  
розчинником.**

Сьогодні  
18.10.2023

У воді можуть розчинятися тверді, рідкі та газуваті речовини

У побуті ми найчастіше користуємося **водними розчинами**.  
У воді можуть розчинятися тверді, рідкі та газуваті речовини



1



2

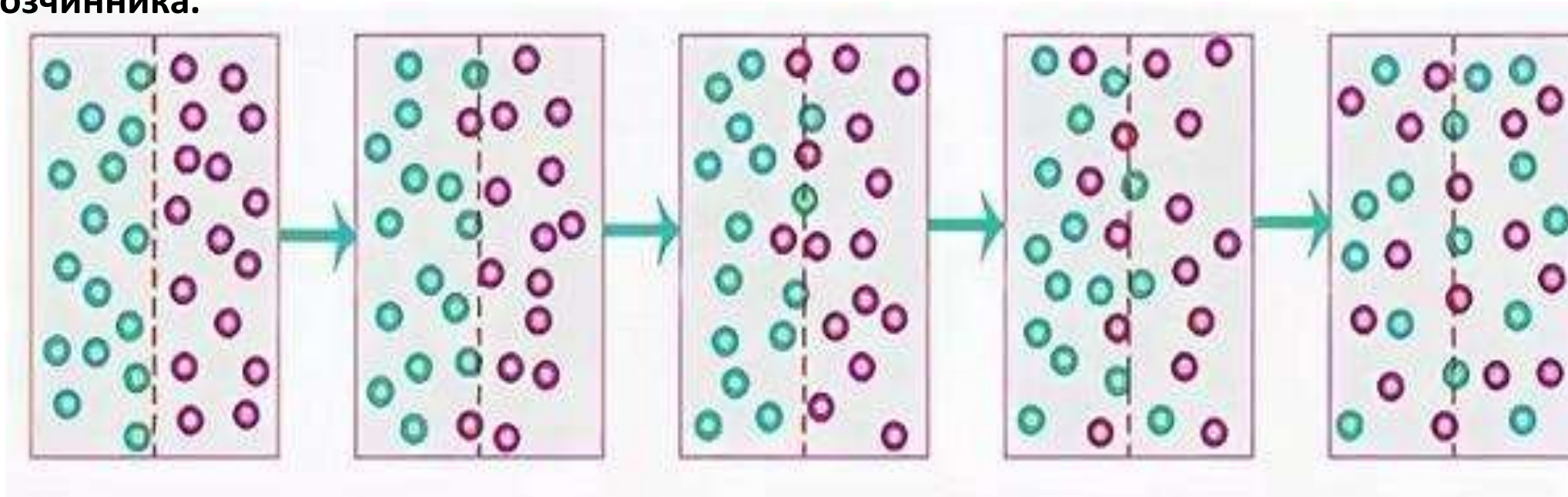


3

Водні розчини: 1 – газовані води; 2 – соки; 3 – маринади.

## Як відбувається процес розчинення.

- Частинки рідини розташовані щільно, але хаотично.
- Вони безперервно рухаються, наче мурашиний рій, час від часу міняються місцями.
- Речовина, що розчиняється, розпадається на молекули, які перемішуються з молекулами розчинника.



# Властивості розчинів

Розчин має водночас деякі **властивості речовини**, яку розчиняють (наприклад, смак, колір) і певні **властивості розчинника** (текучість, збереження об'єму).

Речовини, які не розчиняються у воді (пісок, глина, ошурки заліза), називають **нерозчинними**.

Частинки таких речовин зависають у воді і з часом осідають.

Вилий в склянку з водою  
чайну ложечку олії.

Що відбувається?

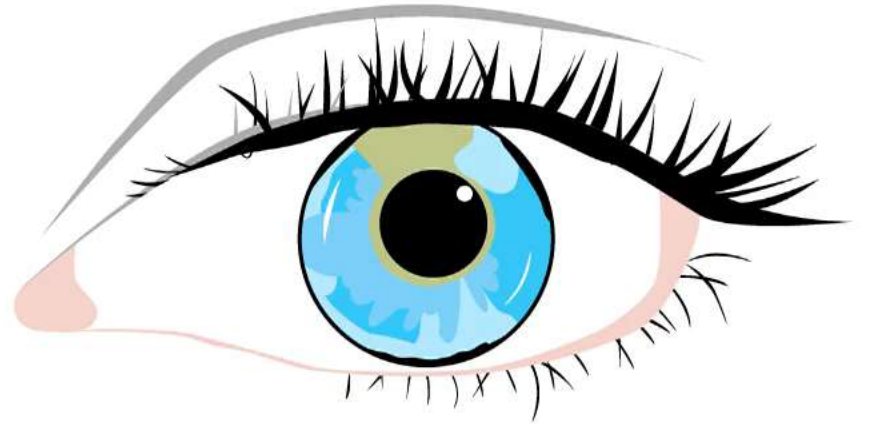
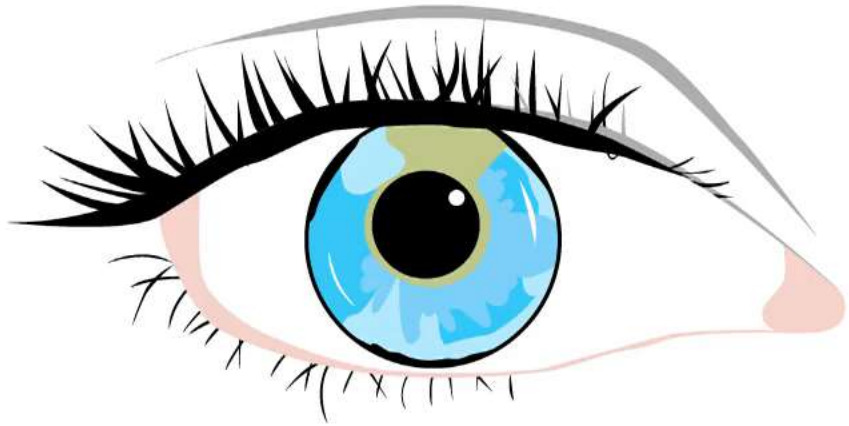


Спробуй занурити у воду  
камінчик, пісок, цвях.

Розкажи, що сталося.







Сьогодні  
18.10.202

Пригадай !



**Дифузія** – самовільне перемішування речовин унаслідок взаємного проникнення частинок однієї речовини в іншу.



Що вища температура, то швидше відбувається дифузія. Це тому що, за вищої температури молекули речовин рухаються швидше.

- Що впливає на швидкість розчинення ?



**Щоб прискорити розчинення цукру, потрібно помішати суміш, або подрібнити цукор. На швидкість розчинення впливає температура.**

Сьогодні  
18.10.2023

Як ти гадаєш..?



**Чи розчиниться цукор,  
якщо його в склянку  
додати надто багато?**





**Розчин в якому розчинено так багато речовини, що більше розчинитися не може, називають насиченим.**

Сьогодні  
18.10.2023

## Робота в підручнику

Прочитайте  
текст та  
розгляньте  
малюнки №66 в  
підручнику.



### Скільки речовини можна розчинити.

Якщо до склянки з цукром всипати надто багато цукру, то його кристалики перестануть розчинятися, скільки б ми не перемішували суміш.

Не можна розчинити будь-яку кількість солі, цукру чи іншої речовини у воді.

**Розчин, у якому розчинено так багато речовини, що більше розчинитися не може, називають насиченим.** Але якщо підігріти суміш, то цукор знову почне розчинятися: що вища температура розчинника, то більше речовини він розчиняє. Якщо розчин охолоджувати, почнуть з'являтися кристалики – цукор **кристалізується**.





**Чи є у природі чисті рідини?**

**У природі немає чистих рідин.**

У звичайній воді, яку ми п'ємо, розчинені мінеральні солі. Вони мають величезне значення для організмів. Тривале вживання води, що не містить розчинених солей (дощової, з гірських потоків), може призвести до захворювання.

**Які розчини є у тебе на кухні?**

У тебе на кухні є (столовий оцет, компот, сік, мінеральна і питна вода), і в твоїй домашній аптечці є (нашатирий спирт, перекис водню, зеленка).

Для консервування овочів і фруктів застосовують водні розчини кухонної солі та цукру.



# Практична робота №3

## Досліджуємо розчинність речовин

### ДОСЛІД № 1. Що швидше розчиняється?

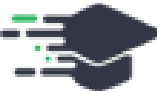
1.Пронумеруй мензурки фломастером. У кожную мензурку за допомогою шприца відміряй 50 мл води.

У першу додай порцію (неповну ложку, без «верху») кухонної солі, а в другу – таку ж порцію крохмалю,

у третю – цукру, у четверту – лимонну кислоту, у п'яту – харчову соду.

Розмішай розчини і визнач час розчинення секундоміром.

2. Результати запиши у таблицю.



Речовина	Скільки часу розчинялася
Кухонна сіль	
Крохмаль	
Цукор	
Лимонна кислота	
Харчова сода	

3. **Запиши висновок.** Які речовини розчинилися швидше, а які пізніше? Чи всі речовини розчинилися? Чому?

Сьогодні  
18.10.2023

Домашнє завдання



Зворотній зв'язок Human або ел.  
пошта [valentinakapusta55@gmail.com](mailto:valentinakapusta55@gmail.com)

Сторінки 57-61 читати і  
переказувати.  
Практична робота №3  
(заповнити таблицю, записати  
висновок).

**Практичну роботу №3 надіслати  
на перевірку**

# Досліди розчинність деяких речовин.



Сьогодні  
18.10.2023

Рефлексія «Мій настрій». Обери емотикон, який відповідає твоєму настрою в кінці уроку

Я з усім упорався



Мене урок засмутив



Свій настрій залишу в секреті



Все було легко та просто



Було складно та нічого не зрозуміло



Більше сміху ніж навчання



Чекаю наступний урок