

Сьогодні
12.10.2022

Урок

№ 13



Розчинність та нерозчинність речовин. Процес розчинення та що впливає на його швидкість. Чисті рідини. Практична робота. Досліджуємо розчинність речовин



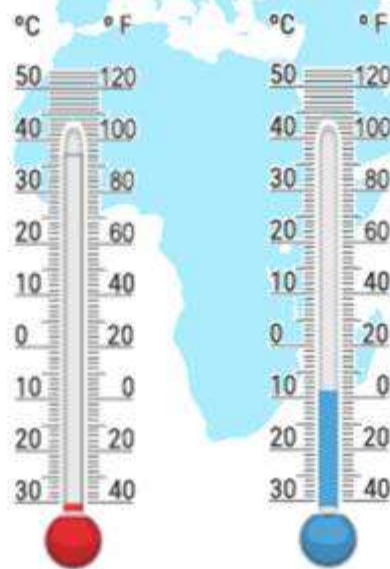
Мета уроку

- 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.

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.

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



- Приготуємо гарячий шоколад.



1



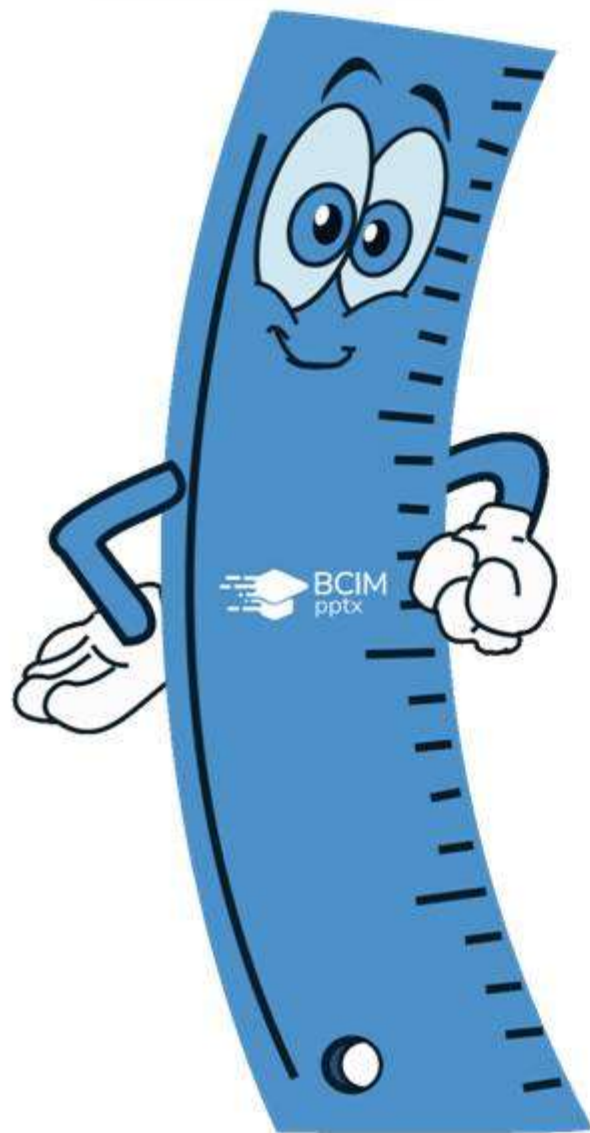
2



3

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

Какао-порошок на смак гіркий. А гарячий шоколад?



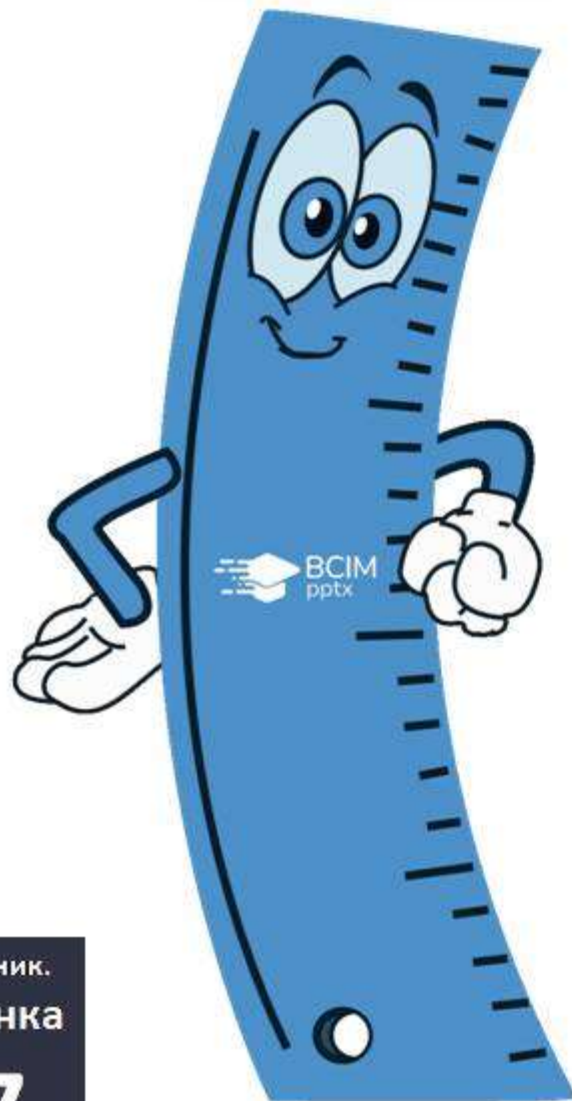
Унаслідок змішування
рідини і твердих тіл ми
отримуємо рідину з
новими властивостями.

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 отримуємо 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.**

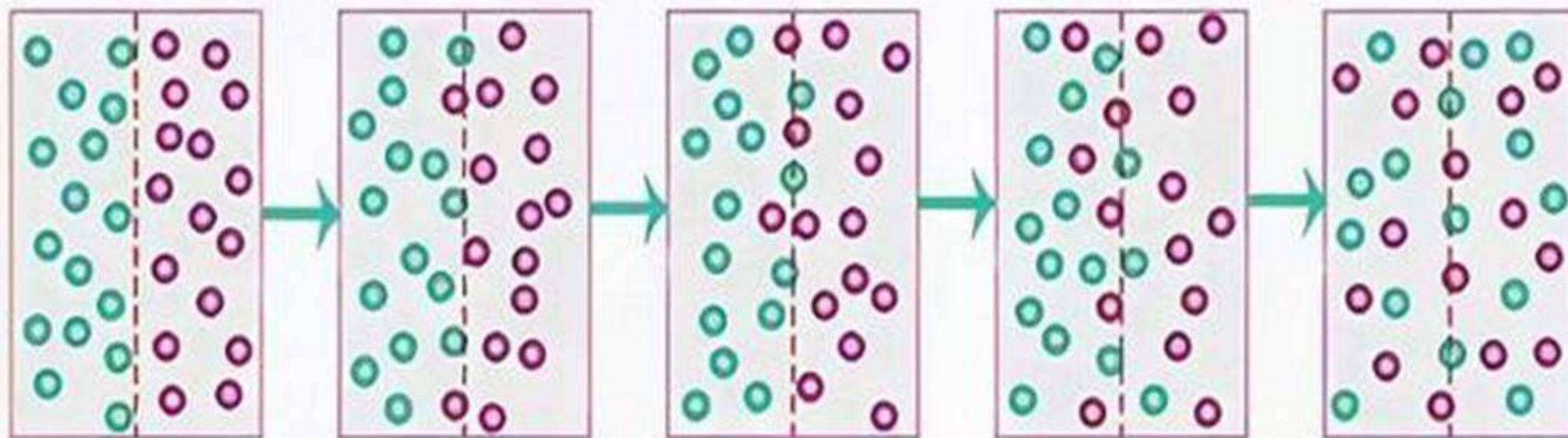
У побуті ми найчастіше користуємося **водними розчинами**.
У воді можуть розчинятися тверді, рідкі та газуваті речовини



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.



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 ?

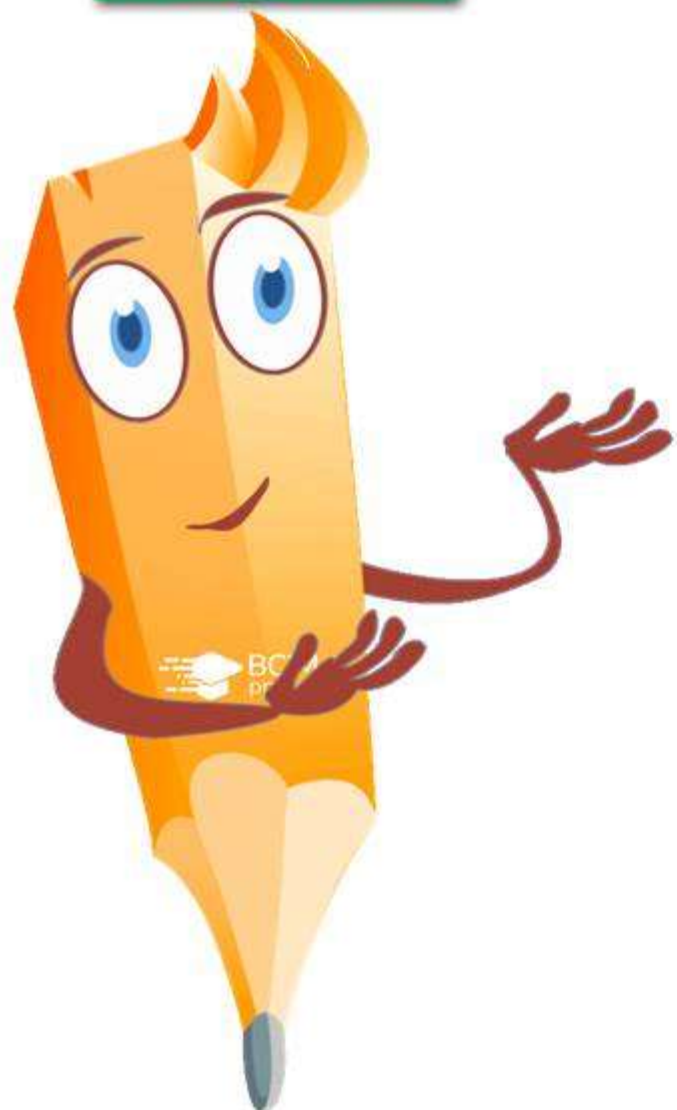


Щоб прискорити розчинення цукру, потрібно помішати суміш, або подрібнити цукор. На швидкість розчинення впливає температура.



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





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

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.



Досліди розчинність деяких речовин.



Практична робота №3

Досліджуємо розчинність речовин

ДОСЛІД № 1. Що швидше розчиняється?

1.Пронумеруй мензурки фломастером. У кожну мензурку за допомогою шприца відмірай 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	Кухонна сіль	Крохмаль	Цукор	Лимонна кислота	Харчова сода
Скільки часу розчинялася					

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



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

*Короткий запис у щоденник
с.57-61 чит. і перек. Пр. р. №3*

**Зворотній зв'язок: Нина або ел.
пошта valentinakarusta55@gmail.com**

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