

Сьогодні  
25.09.2023

# Урок №7

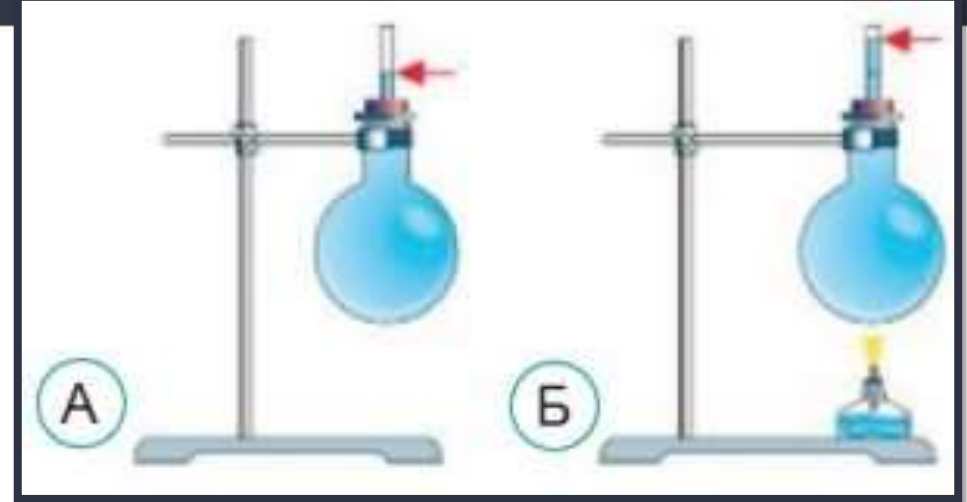
Дата: 26.09.2023

Клас: 6– А,Б

Предмет: Пізнаємо природу

Урок №:7

Вчитель: Капуста В.М.



**Що відбувається з тілами за нагрівання. Теплове розширення твердих тіл, рідин і газів**



## Мета уроку:

- Формувати знання пов'язані з тепловим розширенням, про коефіцієнти теплового розширення для різних речовин, розуміти, як тіла реагують на температурні зміни і застосовувати ці знання у практиці;
- допомогти учням зрозуміти основні терміни такі як довжина, площа і об'єм тіла;
- розвивати критичне мислення і аналітичні навички через розв'язування завдань і вирішення практичних проблем, пов'язаних з тепловим розширенням;
- виховувати старанність, бажання прийти на допомогу.

Сьогодні  
25.09.2023

Позитивне налаштування на урок

У цей ранковий, добрий час  
Я рада, діти, бачить вас.  
Треба всім нам привітатись:  
Вліво, вправо поверніться,  
Один одному всміхніться.  
Чи готові до уроку? Молодці!  
То ж сідайте, працювати починайте.



Сьогодні  
25.09.2023

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?





**Теплове розширення** — це  
явище збільшення об'єму  
твердих тіл, рідин і газів за  
нагрівання і зменшення  
їхнього об'єму за  
охолодження.

**Причиною теплового розширення є рух частинок, із яких складаються тверді тіла. За нагрівання частинки рухаються швидше, «розштовхують» сусідів, а отже, займають більший об'єм. За охолодження частинки рухаються повільніше, відстані між ними зменшуються, тому й об'єм тіла зменшується.**





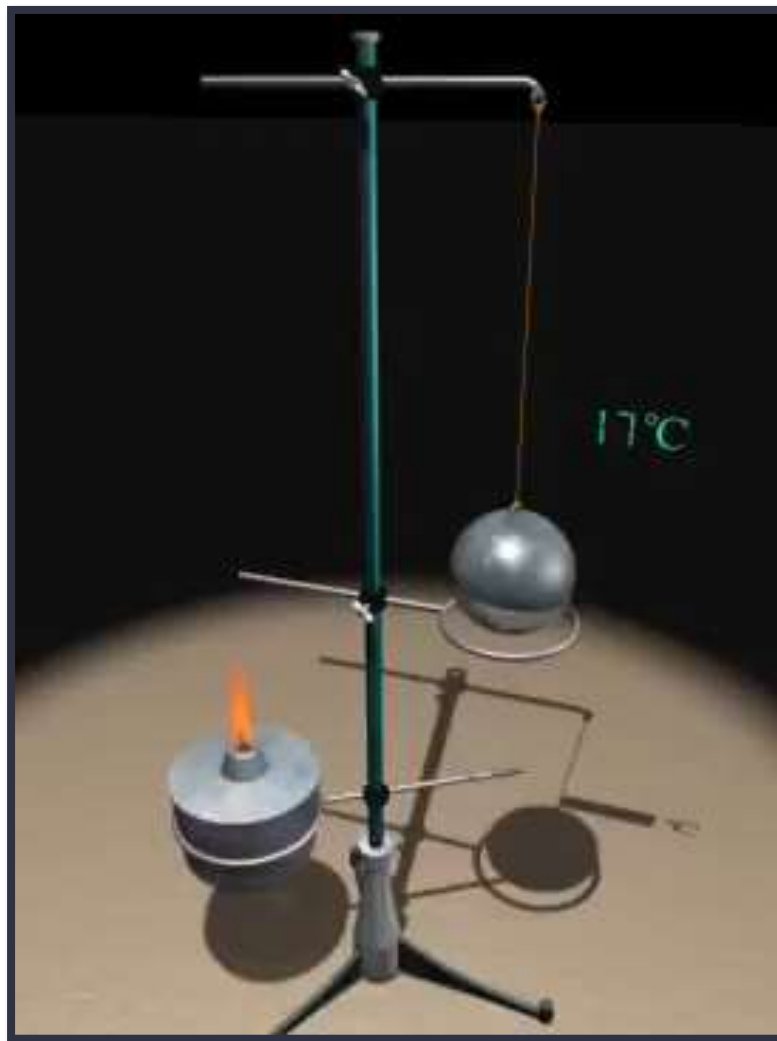
# Ознайомлення з відеоматеріалом

## Перегляд відео «Теплове розширення тіл»

- <https://www.youtube.com/watch?v=rjdQxZxiN0Y>

Сьогодні  
25.09.2023

## Перегляд відео «Теплове розширення тіл»





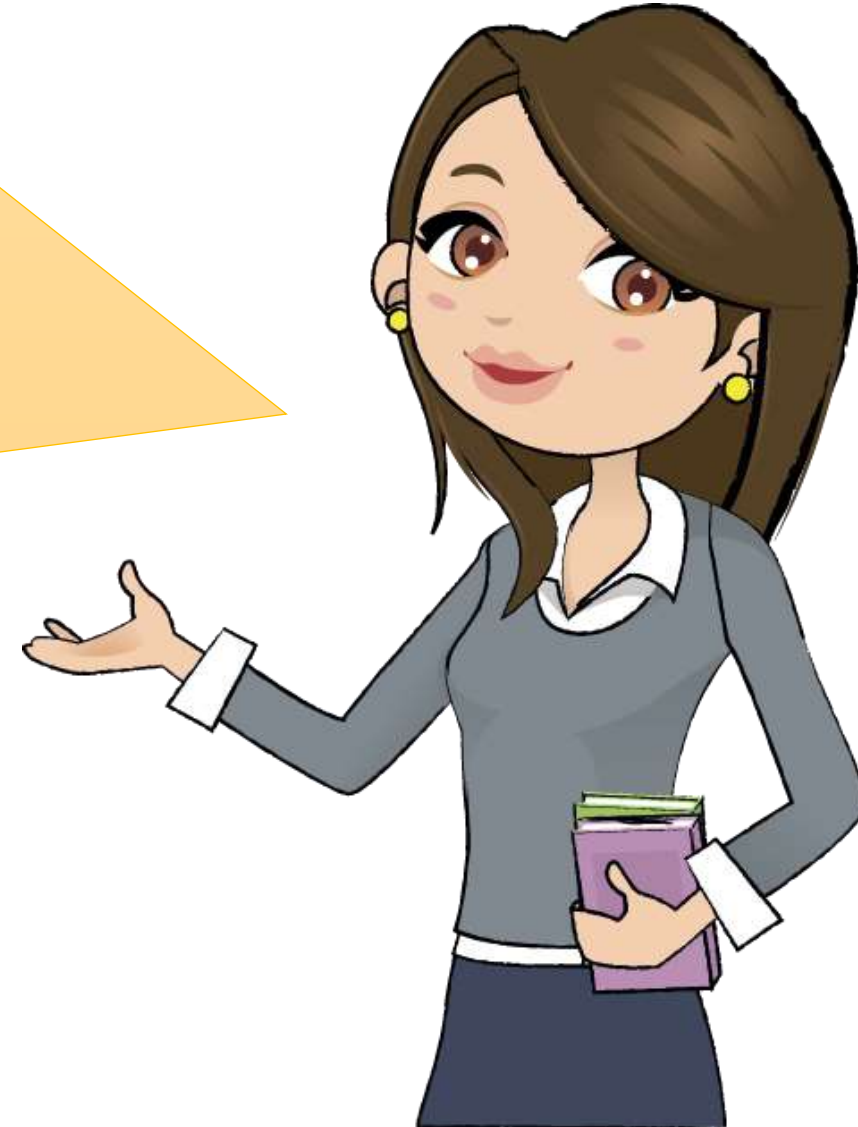
Сьогодні  
25.09.2023

Робота в підручнику



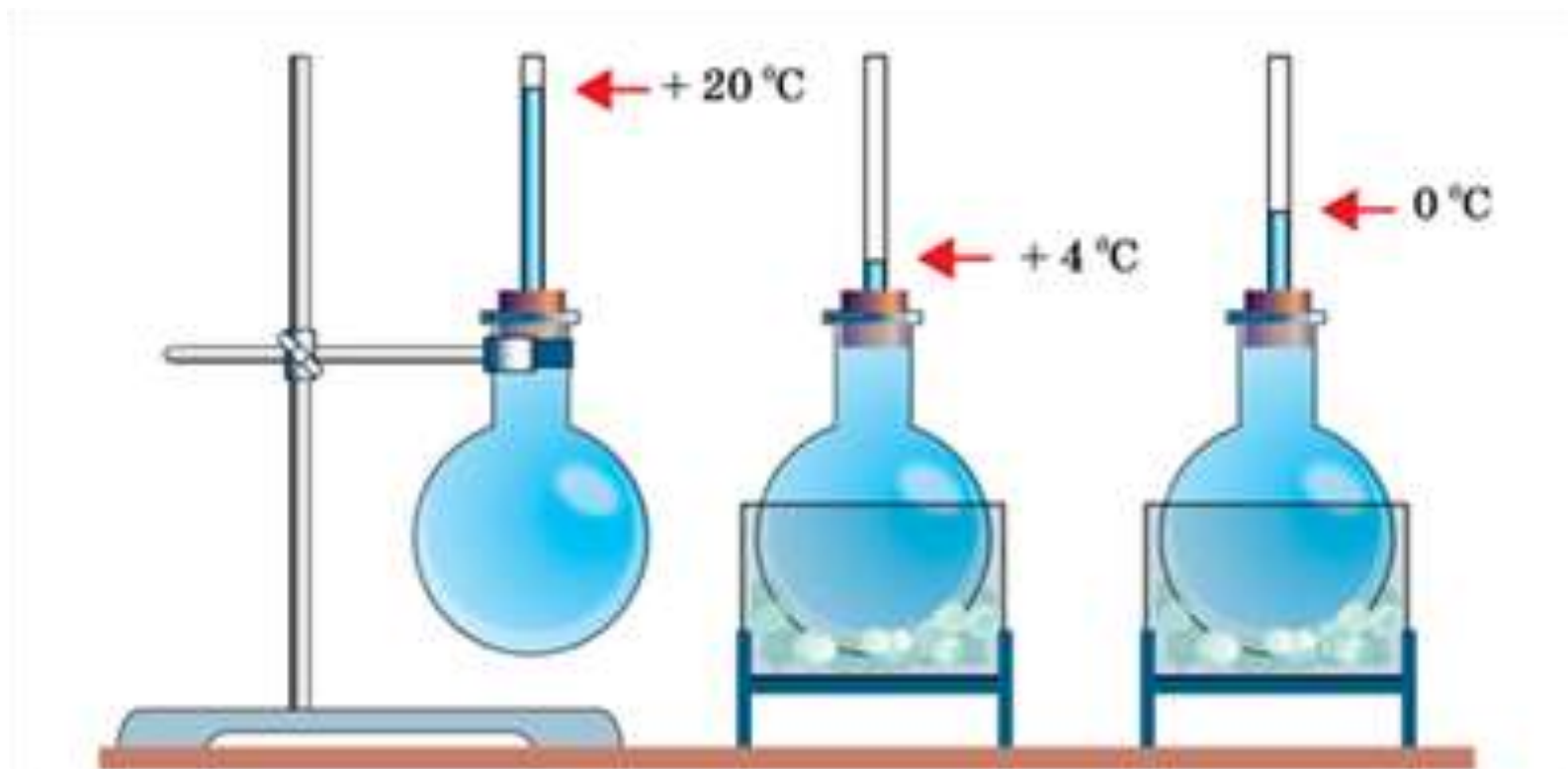
**Прочитайте текст та розгляньте об'єкти, на яких ураховують явище теплового розширення матеріалів.**

**Рідини також розширюються за нагрівання. Теплове розширення рідин відчутно більше, ніж твердих тіл. Якщо нагріти на  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$  воду і скло, узяті за кімнатної температури, то  $1\text{ дм}^3$  води збільшиться в об'ємі на  $0,21\text{ см}^3$ , а скла — лише на  $0,002\text{ см}^3$ .**

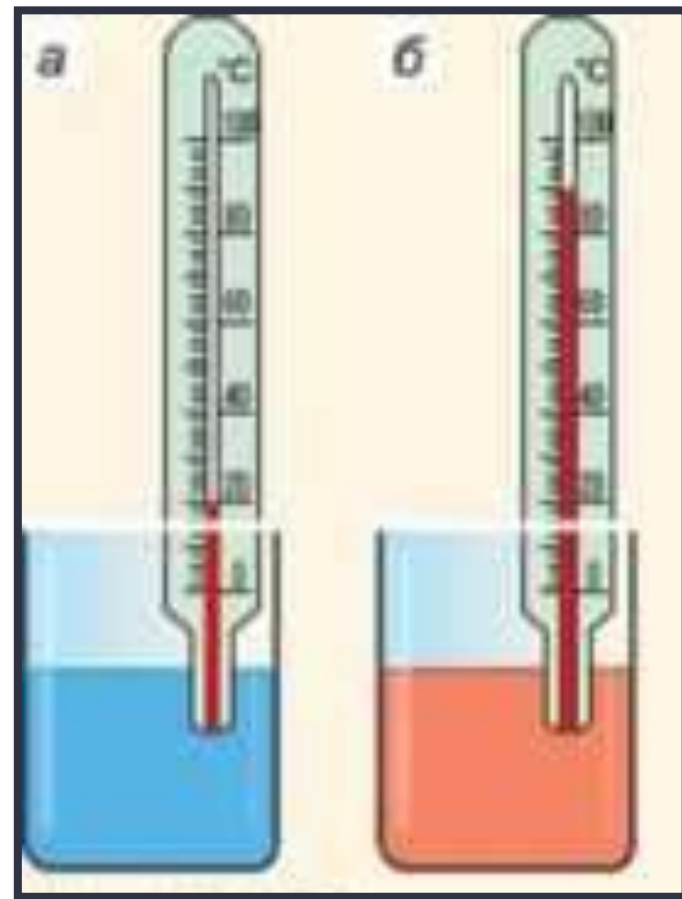


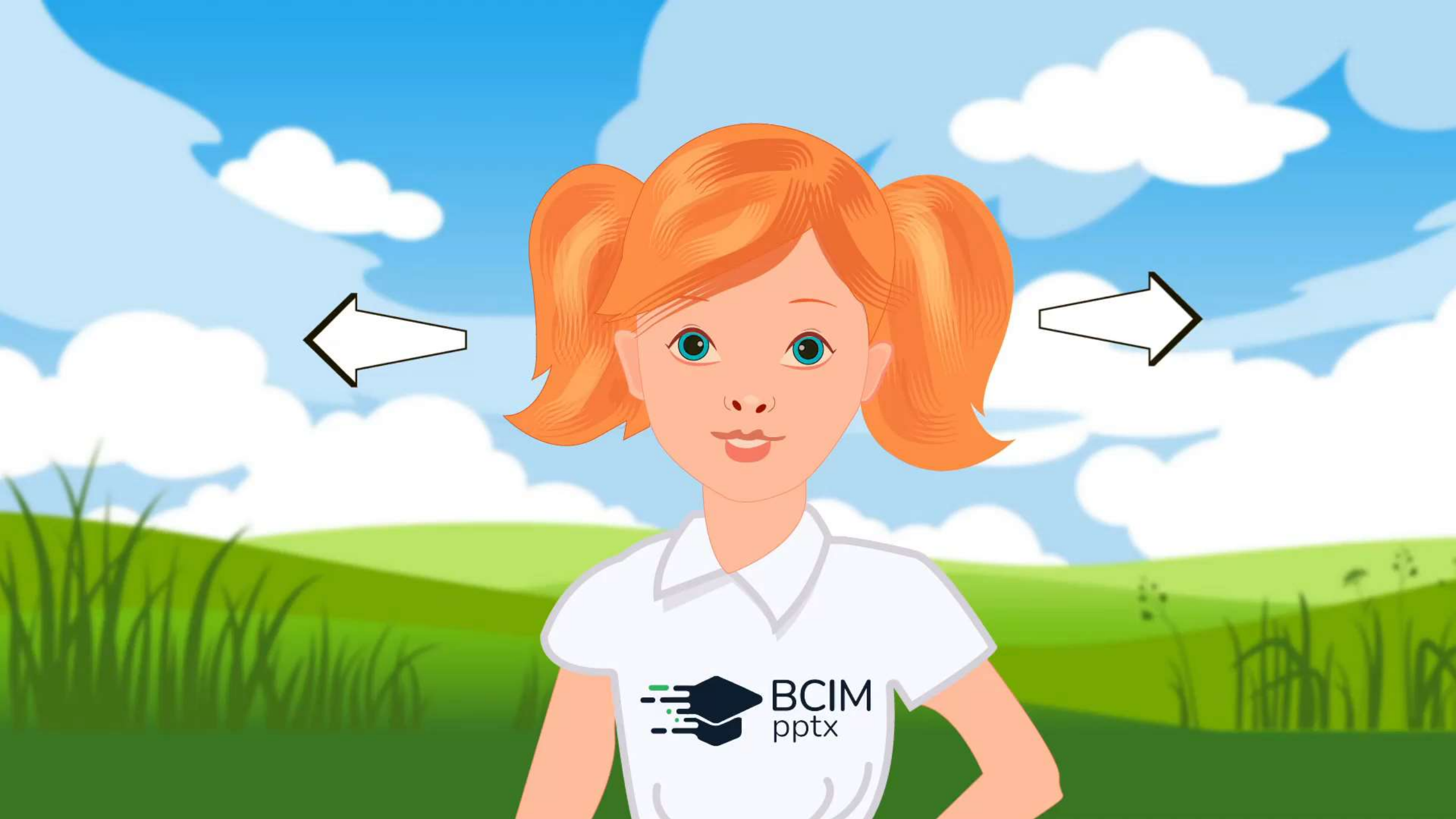
Сьогодні  
25.09.2023

Розглянь та поясни схему



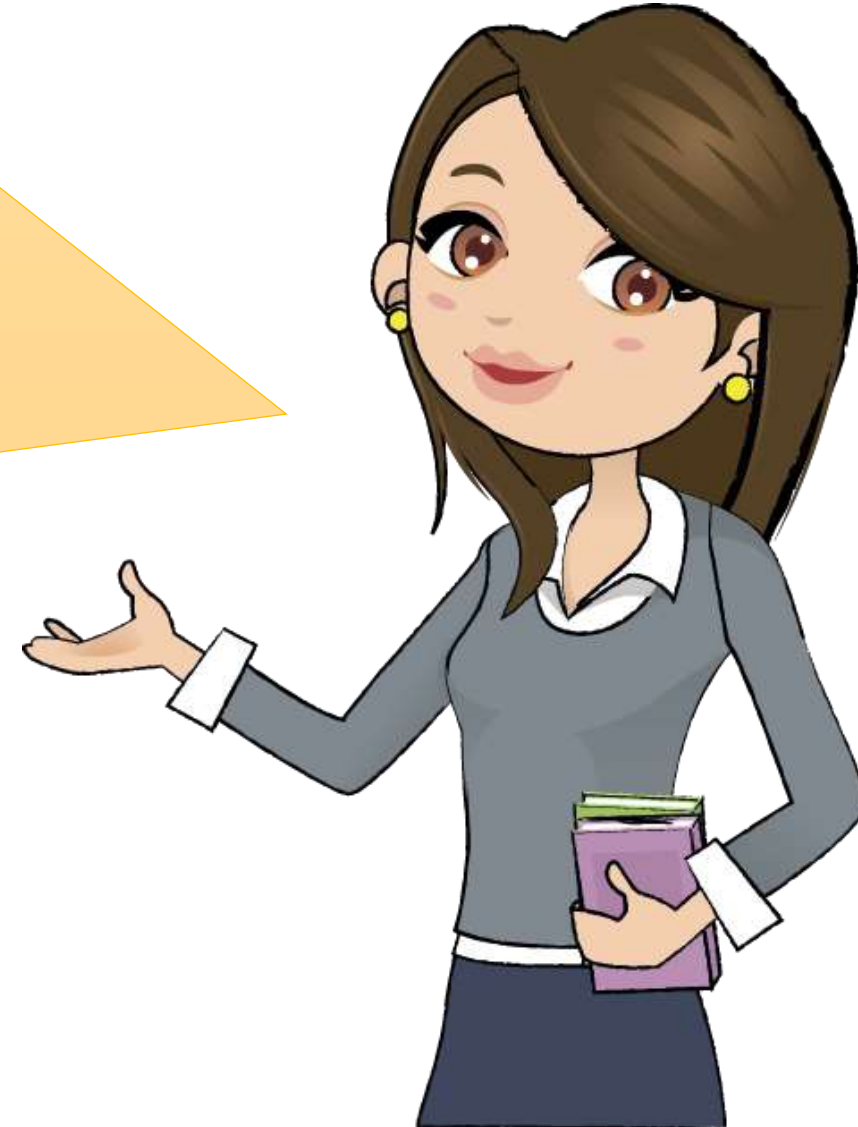
Теплове розширення рідин використовують у спиртових термометрах. Важлива деталь їхньої будови — резервуар з підфарбованим спиртом. Коли температура підвищується, спирт розширюється, потрапляє в тоненьку трубочку, з'єднану з резервуаром, і підіймається вгору







**Зі збільшенням температури рідини зростає швидкість руху молекул. Що вища температура, то більше частинок рідини відривається від сусідів, покидає рідину й переходить у газуватий стан.**



Сьогодні  
25.09.2023

Як називається це явище?





Сьогодні  
25.09.2023

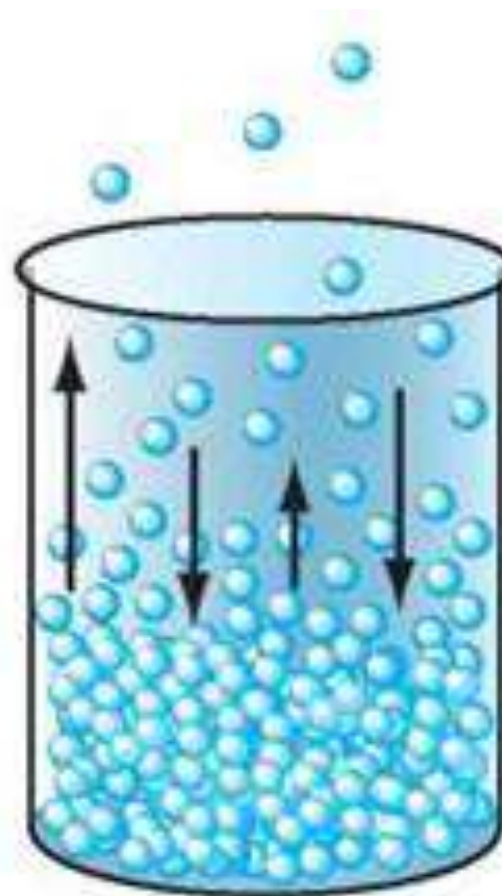
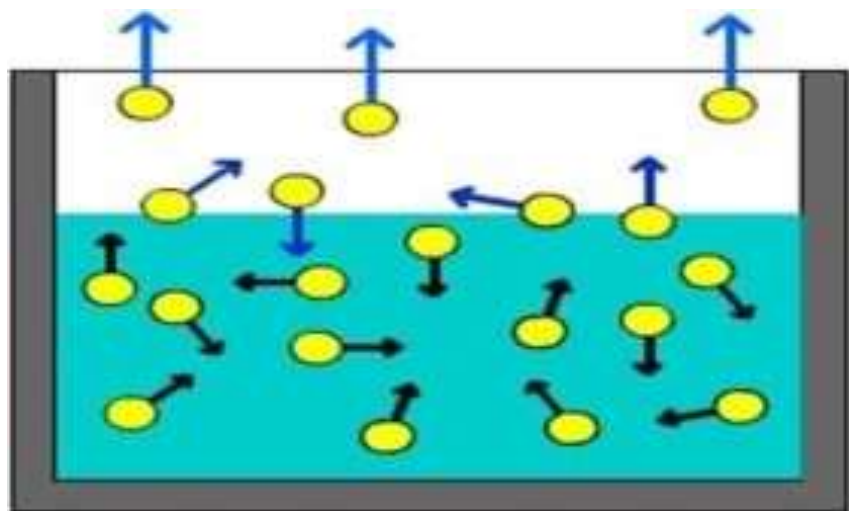
## Словничок



Кипіння та випаровування  
називають  
**пароутворенням.**

Сьогодні  
25.09.2023

Розглянь малюнки. З якої посудини рідина випарується швидше?

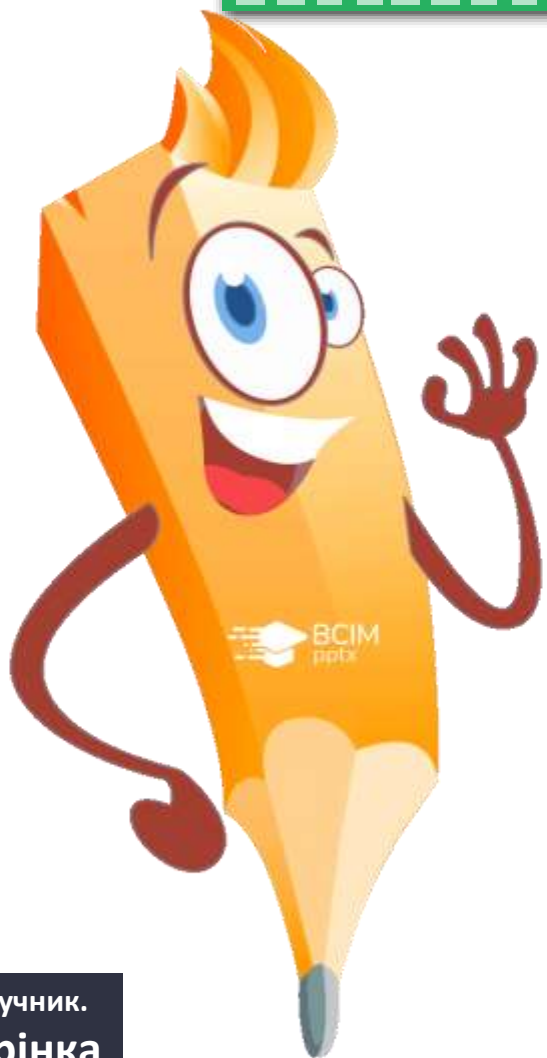


Сьогодні  
25.09.2023

Робота в підручнику



Розгляньте та обговоріть малюнок 22.



Кожна рідина має особливу температуру, за якої вона закипає.

Під час кипіння рідина випаровується не лише з вільної поверхні, але й у всьому об'ємі.

Кожна рідина має характерну температуру кипіння.

За нормального атмосферного тиску вода кипить за температури  $100^{\circ}\text{C}$ , етиловий спирт — за температури  $78^{\circ}\text{C}$ , харчова олія — від  $230$  до  $360^{\circ}\text{C}$  (залежно від сорту)

Сьогодні  
25.09.2023

Рідини випаровуються з різною швидкістю

Спирт випаровується  
швидше, ніж вода.

Вода – швидше ніж олія.





Сьогодні  
25.09.2023

Робота в підручнику



**Розгляньте малюнок та прочитайте текст. Як люди використовують теплове розширення газів?**

Сьогодні  
25.09.2023

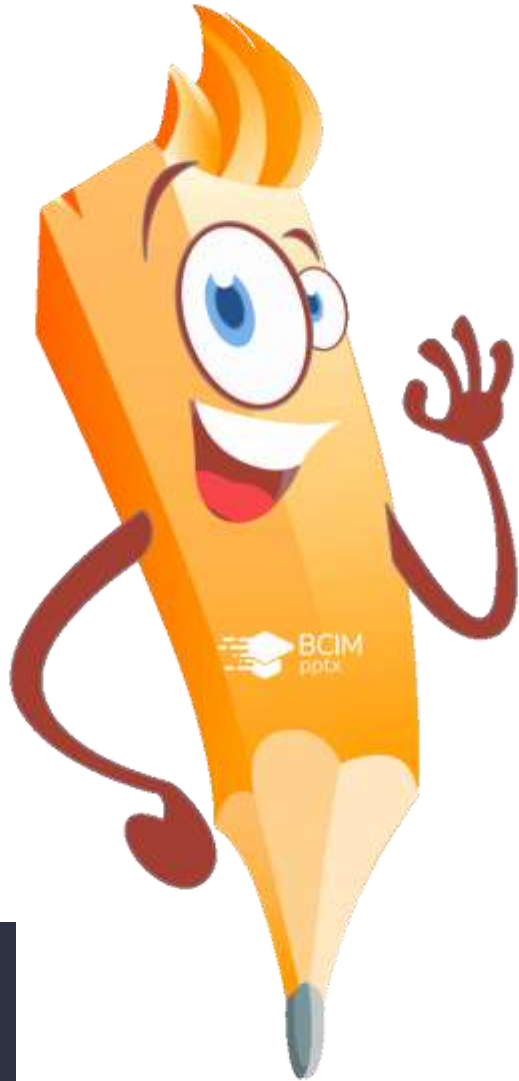
Фізкультхвилинка



# ФІЗКУЛЬТХВИЛИНКА







**Теплове розширення** — це явище збільшення об'єму твердих тіл, рідин і газів за нагрівання та зменшення їхнього об'єму за охолодження.

**Теплове розширення твердих тіл** ураховують у конструюванні мостів, залізничних колій, прокладанні ліній електропередач;

**теплове розширення рідин і газів** використовують у термометрах.

**Кипіння та випаровування** називають **пароутворенням**.

**Кипіння** — це випаровування в усьому об'ємі рідини.

**Поясни, у чому різниця між  
випаровуванням і кипінням.**

**Порівняй теплове розширення  
твердих тіл, рідин і газів**



Сьогодні  
25.09.2023

## Домашнє завдання

Підручник, с.27-30, опрацювати;  
запитання (ст.30 усно).



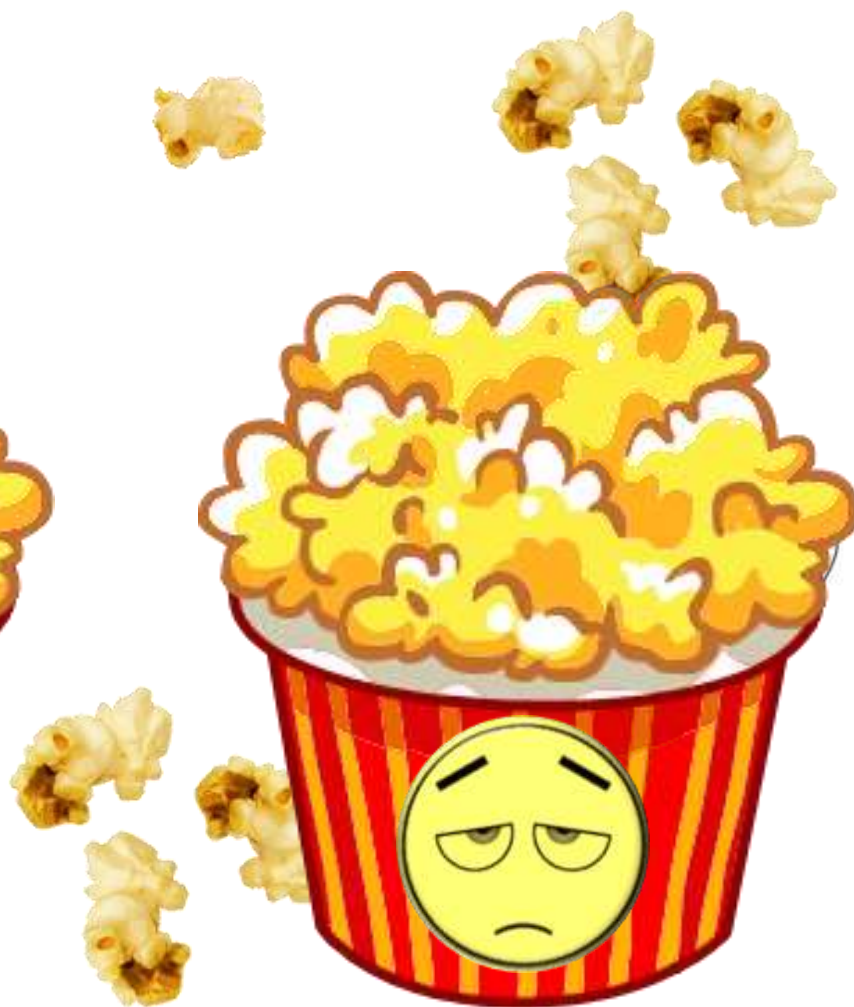
Зворотній зв'язок Human або ел. пошта  
[valentinakapusta55@gmail.com](mailto:valentinakapusta55@gmail.com)

Сьогодні  
25.09.2023

## Рефлексія. Вправа «Попкорн»



***У мене все  
вийшло!***



***Було важко!***



***Нічого не  
зрозумів!***