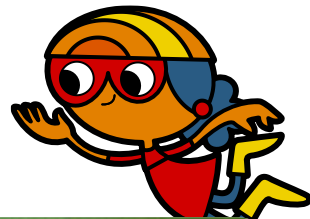


Скільки цукру у твоєму напої?



Скільки цукру у твоєму напої?

Завдання для «дослідника-пірнальника»



Запитання дослідження

Солодкі напої дуже популярні, хоча містять багато цукру й не є корисними, якщо їх вживати у великих кількостях. Цукор ми добре відчуваємо на смак, але скільки його насправді в напої?

Як виміряти, скільки цукру розчинено в солодкому напої?

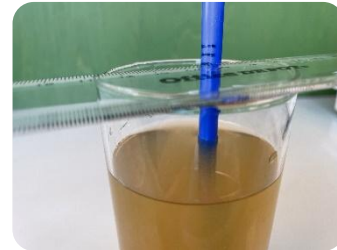
Вам знадобляться

- Високі вузькі склянки з водою
- Кубики цукру
- Товста соломинка
- Водостійкий пластилін
- Лінійка
- Водостійкий маркер
- Негазовані напої



Перейдемо до справи

Крок за кроком



«Діослідник-пінальник»

1. Зробіть кульку з водостійкого пластиліну.
2. Вставте в пластилін соломинку так, щоб всередину соломинки не потрапляла вода.

Підготуйте склянки з водою

1. Налийте у кожну склянку по 200 мл води.
2. Випробуйте «пінальника»: він має стояти вертикально у воді, не торкаючись дна чи стінок склянки. Якщо потрібно, заберіть трохи пластиліну.

Приготуйте цукрові розчини

1. Приготуйте три цукрові розчини: з 5, 7 та 10 кубиками цукру на 200 мл води кожен. Коли весь цукор розчиниться, перевірте рівень рідини. Для експерименту важливо, щоб у всіх склянках рівень води був однаковим. За потреби – злийте з деяких склянок зайву воду.

Позначте глибину занурення

1. Занурте «пінальника» у перший цукровий розчин.
2. Покладіть лінійку на склянку та позначте маркером точку, де вона торкається соломинки.
3. Повторіть ці дії з іншими двома розчинами.

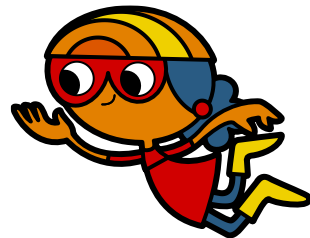
Перевірте напої

1. Тепер занурте «пінальника» в напої, які ви хочете перевірити. Важливо: напої мають бути негазовані. До якої позначки він опускається? Порівняйте із попередніми вимірюваннями – це покаже, скільки приблизно кубиків цукру містить напій.



Додаткова інформація:

Для батьків і вчителів



Контекст

Цей дослід можна доповнити дослідженням розчинності цукру у воді.

Додавайте кубики цукру доти, доки не отримаєте насичений розчин. Ви будете здивовані, скільки цукру може розчинитися у воді.

Використання густини для визначення вмісту цукру

Залежно від кількості цукру в рідині, «дослідник-пірнальник» занурюється на різну глибину. Найглибше він занурюється у чисту воду.

Пояснення:

При додаванні цукру до води збільшується її густина. Чим вища густина, тим сильніша виштовхувальна сила. Те саме явище можна спостерігати й у сольових розчинах.

