



kindl**o**teka STEM

Космічна ракета

Для початку, збудуй власну ракету!

Тобі знадобляться:

- пластикова пляшка (найкраще 1,5-літрова),
- дерев'яні палички,
- трубочки,
- стрічка,
- ножички,
- гарячий клей (але без нього можна обійтися).



Використовуючи доступні матеріали,
постав пляшку отвором донизу.

Моєш заздалегідь підготувати план своєї ракетки на аркуші паперу - продумай положення ніжок, кількість опор і їх довжину. Враховуй кут, під яким варто закріпити ніжки, щоб конструкція була стійкою (це дуже важливо).

Твоя ракета
підніметься
завдяки
**ХІМІЧНІЙ
РЕАКЦІЇ***.

*** ХІМІЧНА
РЕАКЦІЯ**
це процес
перетворення
однієї субстанції
в іншу.



Як гадаєш, що станеться, якщо поєднати харчову соду і оцет?

.....

.....



Час на експеримент!



Тобі знадобляться:

- харчова сода,
- гігієнічна серветка,
- скотч,
- винна пробка,
- канцелярська кнопка.

Крок за кроком:

1. Насип харчову соду на серветку та заклейте її скотчем з обох боків, щоб сода не висипалася з картриджа, так, як показано на малюнку.
2. Один кінець картриджа закріпи до винної пробки канцелярською кнопкою.

УВАГА!

Випробування
слід проводити
на вулиці.



Час на випробування.

1. Налий оцет у пляшку до висоти 3-4 см.
2. Встав картридж у пляшку так, що пробка закрила отвір пляшки.
3. Постав пляшку і спостерігай, що відбуватиметься.



Zapisz, co zaobserwo Запиши те, що помітив:

час підйому

ракета витримала
посадку: так / ні

що сталося
з картриджем?

інші спостереження

.....

.....

.....

.....

ПОЯСНЕННЯ:

Реакція харчової соди та оцту призвела до утворення ацетату натрію, вуглекислого газу та води. Накопичення вуглекислого газу створило тиск, який виштовхнув пробку, і ракета полетіла вгору.