



## Похилі площини



### Обладнання та матеріали:

книги (4 на 1 групу), картон, сантиметрова стрічка (1 на групу), іграшковий автомобіль (1 на групу), липка стрічка.



### Правила безпеки

- під час виконання досліду чітко дотримуйтесь інструкцій вчителя / вчительки та правил безпеки.



### Кроки:

1. Розподіліть дітей на групи та забезпечте кожную групу необхідними матеріалами та обладнанням.
2. Запропонуйте дітям розгорнути STEM-зошит на 67 сторінці та прочитати запитання, відповідь на яке вони знайдуть, провівши дослідження. Скажіть дітям зробити припущення, чи впливає висота похилої площини на відстань, яку проїде іграшковий автомобіль.
3. Скажіть дітям покласти 2 книги одна на одну на підлозі, один край картону покласти на книги, а інший – на підлогу та приклеїти за допомогою липкої стрічки.
4. Попросіть дітей виміряти висоту похилої площини в сантиметрах та ввести результати вимірювання у таблицю.
5. Скажіть дітям покласти іграшковий автомобіль на верхню частину картону.

Запитання до дітей:

*а. Який вид енергії має іграшковий автомобіль на вершині похилої площини?*

6. Скажіть дітям відпустити іграшковий автомобіль, дочекатись поки він повністю не зупиниться, та виміряти відстань від кінця картону до задніх коліс автомобіля. Результати вимірювання нехай діти запишуть у таблицю.

Запитання до дітей:

*а. Який вид енергії має автомобіль під час руху?*

7. Запропонуйте дітям повторити аналогічно дослідження з 3 та 4 книгами.

8. Запитайте дітей:

*а. Що вам необхідно зробити, щоб переконатись у надійності отриманих результатів? (Повторити дослідження.)*

Скажіть дітям повторити дослідження для перевірки достовірності результатів.



## Похилі площини

Зразок заповненої таблиці:

Висота похилої площини в сантиметрах (см)	Відстань, яку проїхав іграшковий автомобіль, у сантиметрах (см)		Середня відстань, яку проїхав іграшковий автомобіль, у сантиметрах (см)
	1 вимірювання	2 вимірювання	
3	58	50	54
5,5	84	80	82
8	92	104	98

9. Якщо діти отримали подібні результати, то це свідчить про їх достовірність. Скажіть дітям визначити середню відстань для кожної висоти та ввести отримані результати в таблицю.
10. Обговоріть результати та зробіть висновок.

Запитання до дітей:

- Чи відстежуєте ви закономірність у результатах?
  - Чи співпали результати дослідження з вашими припущеннями?
  - Чи впливає висота похилої площини на відстань, яку проїжджає іграшковий автомобіль?
  - Яка зміна енергії відбувається, коли іграшковий автомобіль їде по похилій площині?
11. Скажіть дітям виконати пункт 3 в зошиті.