



Які матеріали утворюють тінь?



Обладнання та матеріали:

аркуш паперу А4 чорного кольору (1 на групу), аркуш картону А4 білого кольору (1 на групу), алюмінієва фольга (1 на групу), харчова плівка (1 на групу), бавовняна тканина (1 на групу), канцелярський ніж, ліхтарик (1 на групу), предметне скло (1 на групу), вощений папір (1 на групу), липка стрічка (1 на групу).



Правила безпеки

- слід бути обережними, користуючись канцелярським ножом.



Кроки:

1. Розподіліть дітей на групи та надайте кожній групі необхідні матеріали.
2. Скажіть дітям відкрити STEM-дослідження на сторінці 52 та поясніть, що ви будете досліджувати те, які матеріали утворюють тінь.
3. Запропонуйте дітям у зошитах записати припущення (пункт 1) щодо того, яку тінь утворюють матеріали.
4. Влаштуйте затемнення кабінету. Якщо в кабінеті немає білої стіни, то використайте білий папір формату А4, прикріпивши його до стіни.

Запитання до дітей:

- а. Що необхідно зробити, щоб отримати достовірні результати? (Ми будемо використовувати однакове джерело світла, тримати кожен матеріал на однаковій відстані від джерела світла та стіни).*
5. Скажіть дітям перевірити матеріали один за одним та заповнити таблицю в зошиті.
 6. Знову поверніть освітлення в приміщенні кабінету та попросіть дітей вимкнути ліхтарик.
 7. Обговоріть з дітьми результати дослідження та зробіть висновок. Скажіть дітям заповнити пункт 3 (а-в) у зошиті.

Запитання до учнів:

- а. Які з матеріалів, що ви перевірили, є прозорими?*
- б. Яку тінь вони утворюють? Чому?*
- в. Які з матеріалів, що ви перевірили, є напівпрозорими?*
- г. Яку тінь вони утворюють? Чому?*
- д. Які з матеріалів, що ви перевірили, є непрозорими?*
- е. Яку тінь вони утворюють? Чому?*