

Тобі знадобиться



папір



вода



пакет zip-lock



перманентний маркер



фломастери



ножиці



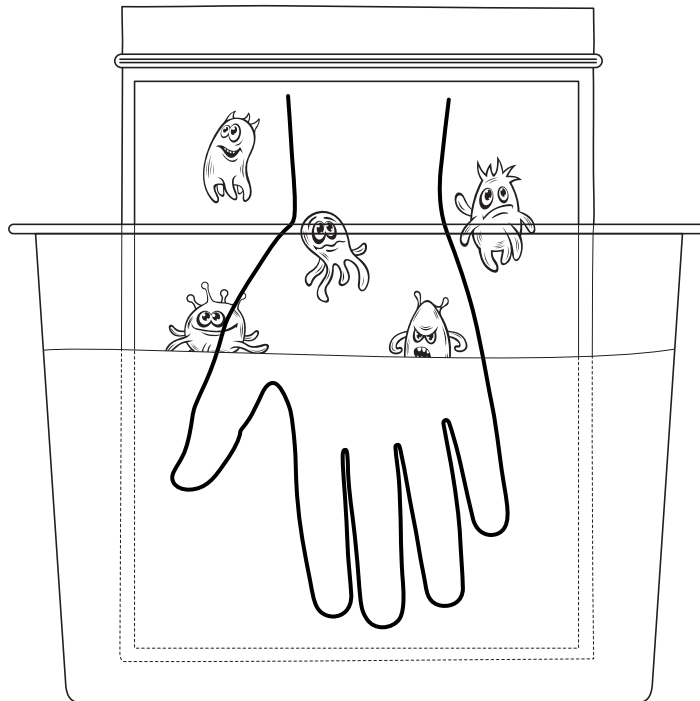
глибока пластикова ємність

Підготовка

Переконайся, що глибина контейнера дозволяє повністю опустити в нього пакет.

Крок за кроком

1. Перевір, аби аркуш поміщався у пакет, і пакет застібнувся. Якщо треба, підігни або підриж аркуш до потрібного розміру.
2. На аркуші намалюй бактерії так, як ти їх собі уявляєш. Використовуй усю свою фантазію на максимум!
3. Малюнок поклади в пакет та закрій його.
4. Приклади свою руку до тієї сторони пакета, де видно твої малюнок, та обведи її по контуру перманентним маркером.
5. Набери в пластикову ємність води. Як думаєш, чи зможе вода знищити бактерії?



Випробування

Встань так, щоб дивитися на воду зверху. Опустити пакет з малюнком у ємність з водою під прямим кутом, притримуючи зверху за краєчок. Що відбулося з бактеріями?

Факт

На жаль, у реальному житті, щоб змусити бактерії зникнути з наших рук, однієї води буде замало — без мила ніяк не обійтися. Щоб зрозуміти чому, давай заглянемо у світ маленьких частинок.

Молекули мила нагадують за формою шпильку. Одна частина молекули (голівка) притягується водою та відштовхується жирами, а інша (вістря) — навпаки.

Згадай, якщо намастити руки жиром і підставити їх під воду, жир нікуди не дінеться, а якщо намилити їх, то молекули мила спочатку зв'яжуться із молекулами жиру, а коли ти підставиш руки під воду, вони іншою своєю частиною зв'яжуться із молекулами води і під силою потоку просто затягнуть молекули жиру у злив у раковині. Багато бактерій та вірусів за своєю будовою нагадують молекули жиру, тому мило змиває їх без особливих труднощів.

Ще однією суперсилою молекул мила є те, що своїм «вістряем» вони можуть наче проштрикнути оболонки молекул деяких вірусів і розірвати їх. А потім знов-таки підхопити залишки та змити зі шкіри. Звісно, на все це їм потрібен час, тому і треба мити руки не менше ніж 30 секунд.

Навіть антисептики не вміють того, на що здатне мило. Вони тільки руйнують бактерії та віруси, але не можуть очистити від їх залишків шкіру.

	Бактерії, що зникають	Інженерний тиждень	
	заломлення світла, бактерії		
eweek_t-041	#фізика, #біологія, #основиздоров'я		engineeringweek.org.ua