



# Защо сапунените балони са кръгли и други интересни въпроси

След училище близнаците Мишо и Мая тръгнаха с автобуса към вкъщи.

На светофара видели човек, който продавал машинки за сапунени балони.

Потопявал пластмасовата пръчка в бутилката, изваждал я и силно духвал.

Навсякъде летели сапунени балончета.

В някои се виждали всички цветове на дъгата.





– Купете си машинка! – провиквал се той.  
Автобусът бавно го подминал.



- Мамо, може ли да си купим машина за балончета? – попитал Мишо по време на вечеря.
- Може да си направите сами вкъщи. Защо не пробвате утре? – предложила майка им.

Тази нощ Мишо и Мая  
сънували сапунени балончета.







На сутринта Мая започнала да прави смес от сапун и вода в една малка червена кофичка.

Мишо намерил тел, направил от нея пръчка и малък кръг в единия край.

Мишо потопил пръчката в сапунената вода и духнал с все сила в кръгчето.

Обаче нито едно балонче не се появило.





– Не толкова силно! – каза Мая. – Духваш лекичко.

Мишо опитал отново и тогава поток от балончета се издигнал нагоре във въздуха.

– А-а-а-а! – възкликнали те.





–Искам да направя различна машина! –  
казала Мая.

Тя взела нова тел и я оформила като  
квadrat.

–Искам моите балончета да приличат на  
малки кубчета.



– Хайде да направим и други форми! – въодушевил се Мишо.

Мишо извил една тел във формата на звезда, а друга – като триъгълник.

Представяли си как във въздуха ще литнат балончета във всякакви интересни форми.

Започнали да правят балончета с новите машинки. Но всяко ново балонче излизало отново... кръгло!





– Мамо, опитахме се да направим различни балончета, но всички излизат кръгли! Защо става така? – попита Мая.

– Нека питаме леля Мия. Тя работи в Научния музей и знае всичко за сапунените балони.

– Кръгът е много специална форма – започна да обяснява леля Мия.





– Когато правим балончета, ние издишваме въздух и го правим на балонче. Въздухът определя обема. Обвивката на балончето обаче иска да се разтегне възможно най-малко, балончето да има възможно най-малка повърхност за този обем въздух. А това се случва, когато е във формата на сфера. За всяка друга форма трябва балончето да се разтегне повече, за да вмести същото количество въздух.

– Значи просто балончетата са мързеливи и не обичат да се разтягат! – възкликнаха Мишо и Мая.



# Как да си направим сапунени балони?

## Инструкции

1. Сложи в чашка малко течен сапун или шампоан.

2. Добави вода, за да стане сапунена смес.

За да не стане твърде течно, добавяй водата бавно и постепенно.

3. Направи пръчка от тел и оформи кръг или друга форма.

4. Потопи в сместа за 3 секунди и след това духни леко в дупката.



Изпробвай пръчки тел с различна форма – кръг, триъгълник, квадрат.

Наблюдавай как сапунът покрива формата.

Духни леко, за да направиш балончета.

Какво става, когато балончето се откъсне от формичката и литне нагоре? Каква става формата на болона?

А разбрахте ли защо?



## Какъв цвят са сапунените балони?

Всяко балонче е обвито в много тънка обвивка – в нея има няколко слоя сапун и вода.

Когато светлината стигне до повърхността на балончето, част от нея се отразява, а друга влиза вътре. Като влезе пък, след това се отразява в другите слоеве на обвивката.

Затова в балончетата можем да видим най-различни цветове.



## Защо сапунените балончета се пукат?

Балончето е въздух, а около него има много тънък слой обвивка.

Обвивката е съставена от три пласта: сапун отвън, тънък слой вода по средата и отново сапун от вътрешната страна на балона.

Докато балонът лети, водата в обвивката се изпарява и слой става все по-тънък.

Светлината се отразява по различен начин и балончетата променят цвета си.

Когато водата по средата се изпари напълно, балонът се пука.



Изготвянето на тази електронна книжка и видео на жестов език е дейност по проекта „Онлайн учене при учениците със слухови нарушения: Оценка на езиковата компетентност и стратегии за преодоляване на комуникативните затруднения“, който се финансира от Фондация „Америка за България“ по програма „Следващите 10 – в подкрепа на значими идеи през следващите десет години“.

Използвани са материали от книжката  
Why are Bubbles Round? Sukanya Sinha (автор), Swapnil  
Кароор (художник)  
© Pratham Books , 2018  
<https://storyweaver.org.in/stories/31922-why-are-bubbles-round>

Адаптация: Институт „Науки за глухите хора“  
Жестов разказвач: Красимирка Жечева  
Монтаж: Паулина Тодорова  
Озвучаване: Stray Sheep