

# КОСМІЧНІ БУЛЬБАШКИ

Запаліть свою бульбашкову ракету

KOSMOS

## Шановні батьки!

Будь ласка, допомагайте своїй дитині під час експериментів. Прочитайте інструкцію разом, перш ніж починати експерименти. Тримайте маленьких дітей і тварин якомога далі від зони проведення експериментів.

Для експериментів потрібні такі додаткові матеріали, як олія, цукор і шипучі пігулки, яких немає в комплекті через обмежений термін зберігання. Продукти та рідини, які використовувалися для експериментів, не можна їсти чи пити. Утилізуйте всі рідини після експериментів: залишки рослинної олії налейте в порожню пластикову пляшку з кришкою, закрийте її та викиньте до побутового сміття — не виливайте в раковину чи унітаз. Можна вилити водні розчини в раковину та промити її водою, щоб у ній не залишилось жодних залишків. LED-ліхтарик має бути захищений від вологи. Будь ласка, допомагайте своїй дитині вставляти батарейки в ліхтарик і замінювати їх.



### Вам також знадобляться:

**Для LED-ліхтарика:**

1,5-вольтова батарейка (типу AAA, LR03).

**Для заповнення ракети:**

недорога рослинна олія, недорогі шипучі пігулки, алюмінієва фольга, цукор, мийний засіб.

## — ІНФОРМАЦІЯ ПРО БЕЗПЕКУ

**УВАГА!** Не призначено для дітей віком до 3 років. Містить дрібні деталі. Небезпека удушення.

### Інформація щодо батарейок:

→ Вставляти та замінювати батарейку в ліхтарик має лише доросла людина!

→ Вам знадобиться одна 1,5-вольтова батарейка типу AAA/LR03, якої немає в комплекті через обмежений термін зберігання.

→ Батарейки треба вставляти з дотриманням правильної полярності (+ і -). Акуратно вставте їх у відсік для батарейок.

→ Уникайте короткого замикання батарейок. Коротке замикання може спричинити перегрівання дротів і вибух батарейок.

→ Не можна одночасно використовувати різні типи батарейок, а також нові з тими, що вже використовувалися.

→ Неперезарядні батарейки не можна заряджати. Вони можуть вибухнути!

→ Перезарядні батарейки можна заряджати лише під наглядом дорослих.



Перемикач

→ Потрібно уникати короткого замикання клем під'єднання батарейки.

→ Перезарядні батарейки слід діставати з іграшки перед зарядженням.

→ Розряджені батарейки слід діставати з іграшки. Уникайте деформування батарейок.

→ Утилізуйте розряджені батарейки відповідно до екологічних положень — не в побутове сміття.

→ **ВАЖЛИВО!** Захистіть ліхтарик від вологи. Якщо ліхтарик вологий, протріть його та залиште до повного висихання, перш ніж використовувати його знову.

Зберігайте пакування та інструкцію, оскільки вони містять важливу інформацію.

## — ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ

Електронні компоненти цього виробу придатні для вторинної переробки. Задля збереження довкілля не викидайте їх у побутові відходи після закінчення їхнього терміну експлуатації. Їх необхідно доставити до пункту збору електронних відходів, що позначений таким символом:



Будь ласка, зв'яжіться з місцевими органами влади, щоб дізнатися про відповідний пункт утилізації.

## — ПРИВІТ, ПОЦІНОВУВАЧУ РАКЕТ!

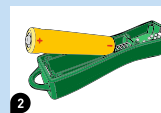
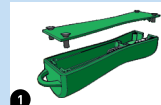
Для експериментів із бульбашковою ракетою вам знадобляться такі матеріали, як олія, алюмінієва фольга та шипучі пігулки.

Фарбувальні пігулки дуже концентровані та можуть залишити на одязі, оббивці чи килимах плями, які вже не вдасться відіпрати. Одягніть старий одяг і проводьте експерименти на зносостійкому столі, який можна мити. Розкладіть паперові рушники на випадок, якщо щось перекинеться! У вас також має бути можливість створити напівтемряву в кімнаті. Не залишайте ракету стояти заповненою протягом довгого часу. Краще помити її та руки відразу ж після експериментів.

## — ДЕКІЛЬКА ПОРАД ДЛЯ ПОЧАТКУ

### Як вставити батарейку в ліхтарик?

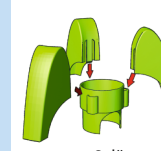
1. Відкрутіть чотири гвинти на ліхтарик за допомогою хрестоподібної викрутки та зніміть кришку.
2. Вставте батарейку до відповідного відсіку з дотриманням правильної полярності, закрийте кришку та вкрутіть гвинти назад.



### Як зібрати бульбашкову ракету?

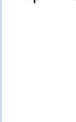
1. Збудуйте основу для ракети з трьох ракетних ніжок і стійки.
2. Встановіть ракетну чашу в основу та прикріпіть ракетну верхівку.

### Ракетні ніжки



Стойка

### Ракетна верхівка



### Ракетна чаша



0723542 AN 010521 -V1 Інструкція до набору «Космічні бульбашки», номер продукту № 7616786

Виробник: © 2018, 2021 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Pfizerstraße 5–7, 70184 Stuttgart, DE, kosmos.de, service@kosmos.de  
Постачальник: ТОВ «НВП «ФАКТОР», 61002, Україна, м. Харків, вул. Сумська, буд. 106-А, тел: (057) 717-300, www.factor.ua, ел.адреса: office@factor.ua (ВИДАВНИЦТВО «ROZUM»).

Цей набір, зокрема всі його частини, захищено авторським правом. Будь-яке його використання, що не стосується обмежень, накладених законом про авторське право, без дозволу видавця, заборонено та може призвести до штрафу. Особливо це стосується копій, перекладів, мікрофільмування, збереження й обробки в електронних системах, мережах і засобах масової інформації. Ми не можемо гарантувати, що вся інформація в цьому наборі не обмежується правами інтелектуальної власності.

Керівництво проектом: Соня Брінц, Соня Молтер. Редакційна правка: Елена Гросс, Томас Нолде. Технічна розробка продукту: Др. Петра Мюллер. Дизайн-концепція пакування: дизайн-студія «Peter Schmidt Group GmbH», Гамбург. Макет пакування та інструкції: Матіас Горн, Керстін Валь, sloe-design.de. Ілюстрації / Фотографії: Джеймі Дуплас & берг (усі клейкі смужки); Zfoto (Сатурн) (усі попередні ©fotolia.com); creativ collection (зоряне небо, © ccvision); Майкл Флейг, Штутгарт (Матеріали); Фрідер Верз, Горб (усі інші ілюстрації).

Локалізація українською мовою: Валерія Галушко, Марія Отрошенко, Ірина Гнатюк, Вадим Букреев, Михайло Клейменов, Владислав Бондаренко, Дмитро Худобін, Оксана Таран, «ROZUM – розвиваючі ігри».

Видавець прагнув простежити власника прав на зображення для всіх використаних фотографій. Якщо власник прав на зображення не був у певних випадках зазначений, йому потрібно підтвердити право власності на зображення видавцеві для виплати прийнятної винагороди за ці фотографії.

Право на технічні зміни збережено.



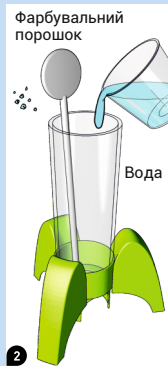
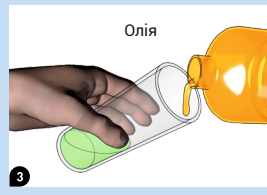
## — ЕКСПЕРИМЕНТ 1: КОЛЬОРОВА БУЛЬБАШКОВА РАКЕТА

1. Розламайте фарбувальну пігулку на 4 частини та розтовчіть їх між двома аркушами паперу.

2. Налийте 30 мл холодної води в ракетну чашу, насипте туди трохи фарбувального порошку та перемішайте за допомогою мішалки, поки вода не стане однорідного кольору.

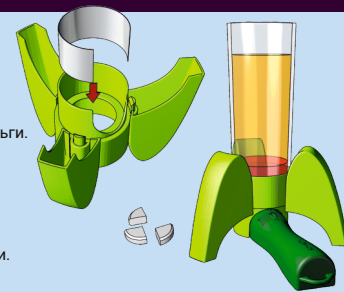
3. Долийте олію до позначки «90 мл». Для цього нахиліть ракетну чашу та повільно налійте в неї олію.

4. Тепер розламайте шипучу пігулку на 4 частини. Покладіть одну частину в ракетну чашу та прикріпіть ракетну верхівку.



**ПОРАДА!** Підсвічування ракети в темряві: повторіть кроки 1-3 експерименту 1. Застеліть внутрішню частину основи ракети кільцем із алюмінієвої фольги. Увімкніть ліхтарик і вставте його в док-станцію внизу основи ракети.

Вимкніть світло. Додайте шматочок шипучої пігулки.



## — ЕКСПЕРИМЕНТ 2: КОЛЬОРОВА МЕДУЗА

1. Розламайте фарбувальну пігулку на 4 частини та розтовчіть їх між двома аркушами паперу.

2. Налийте 15 мл холодної води в мірну склянку, насипте туди трохи фарбувального порошку та перемішайте за допомогою мішалки, поки вода не стане однорідного кольору.

3. Налийте 60 мл холодної води в ракетну чашу та повільно долийте олію до позначки «90 мл» (для цього трохи нахиліть чашу).



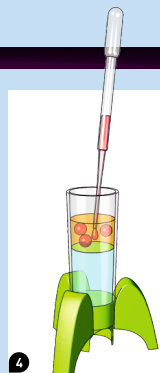
## — ЕКСПЕРИМЕНТ 3: ІНОПЛАНЕТНА ПЛАЗМА

1. Розламайте фарбувальну пігулку на 4 частини та розтовчіть їх між двома аркушами паперу. Повторіть те саме з іншою фарбувальною пігулкою.

2. Налийте 15 мл мийного засобу в одну з мірних склянок. Додайте трохи фарбувального порошку для утворення одного з кольорів і чайну ложку цукру з гіркою. Перемішайте до утворення кольорової та густої інопланетної плазми. Повторіть те саме з іншим кольором у іншій мірній склянці.

4. Наберіть у піпетку кольорову воду. Занурте наконечник піпетки в олію в чаші та акуратно капніть туди окремі кольорові краплі. Спостерігайте за кольоровою медузою, коли краплі почнуть лопатися. Залежно від розміру крапель, можливо, доведеться трохи зачекати.

**ПОРАДА!** Вимкніть світло та подивіться на кольорову медузу з усіх боків при світлі ліхтарика. Або дослідіть, який вигляд матимуть два різні кольори, якщо ви закапаєте їх в олію одночасно або один за одним.



3. Налийте 60 мл холодної води в ракетну чашу та повільно долийте олію до позначки «80 мл» (для цього трохи нахиліть чашу).

4. Поставте стійку на ракетну чашу, а зверху покладіть ракетну верхівку маленьким отвором донизу – як ліжку-воронку.

5. Тепер одночасно залийте дві плазмові маси в ліжку-воронку з протилежних боків.

