

Concurso *Fora da Caixa* – fevereiro 2025

Desafio Mensal - Notícia Científica



A que cheira um cometa?

Não queira saber



Junte num cocktail ovos podres, urina de cavalo, álcool etílico e amêndoas. A fragrância perfeita... para nos mantermos bem longe.

“Se pudesse cheirar o cometa, provavelmente desejaria não o ter feito”, escreveram em 2014 funcionários da Agência Espacial Europeia (ESA) a propósito de investigações que a missão Rosetta tem realizado há mais de duas décadas no planeta 67P/Churyumov-Gerasimenko, já conhecido entre a comunidade astrofísica por 67P.

Para os curiosos, eis a receita do cocktail delicioso para obter a fragrância de um cometa: “O perfume do 67P/C-G é bastante forte, com um odor a **ovos podres** (sulfureto de hidrogénio), a **estábulo de cavalos** (amoníaco) e o odor pungente e **sufoicante** do formaldeído. Este odor é misturado com o aroma ténue, amargo e **amendoado** do cianeto de hidrogénio, explica a investigadora do projeto **Kathrin Altwegg**.

“Adicione um pouco de **álcool** (metanol) a esta mistura, juntamente com o aroma a **vinagre** do dióxido de enxofre e uma pitada do aroma doce e aromático do dissulfureto de carbono, e chegará ao ‘perfume’ do nosso cometa”, conclui a cientista.

Apesar do odor insuportável, tudo isto, claro, “constitui uma mistura cientificamente muito interessante para estudar a **origem do material do nosso sistema solar**, a formação da nossa Terra e a origem da vida”. Só não é interessante para os nossos narizes, mas esses estão minutos-luz a salvo.

A Space ressalva que, apesar de tudo, o grau de densidade destas fontes de mau cheiro é baixa, e que à medida em que o 67P se aproxima do Sol estes químicos deverão alterar-se. Ainda assim, este *mix* intenso provocar-nos-ia seguramente mal estar, se nos deparássemos com ele.

Segundo a Science Focus, em 2016, Colin Snodgrass, um investigador da Open University, no Reino Unido, encomendou à The Aroma Company a recriação do odor desagradável para ser aplicado em **postais promocionais**. “Acho-o semelhante ao lírio”, disse mais tarde à New Scientist Geraint Jones, da University College London, que recebeu amostras em casa. “Não é assim tão mau”, disse também o próprio Snodgrass.

Tendo em conta a receita fornecida acima, é possível que seja humor. Para tirar as teimas, nada melhor o que testar em casa. Já sabe, o cocktail é sempre o mesmo: um copo e meio de urina de cavalo, dois ovos podres, três amêndoas, álcool q.b., vinagre e, para os que gostam de cheiros adocicados, umas pétalas de lírio.

Adaptado de Carolina Pereira, ZAP //

QUESTIONÁRIO

Nas questões 1 a 10, seleciona a única opção correta com X.

A questão 11 é de resposta aberta.

- Qual é o principal objetivo da Missão Rosetta?
 - Estudar o espaço
 - Estudar um cometa
 - Estudar um planeta
 - Estudar um asteroide
- As operações da Missão Rosetta serão comandadas do centro de operações da ESA (ESOC) localizadas em:
 - Darmstat, na Alemanha.
 - Genebra, na Suíça
 - Barcelona, na Espanha.
 - Bruxelas, na Bélgica
- Quando um cometa está muito longe do Sol é formado apenas por:
 - Caudas
 - coma
 - núcleo
 - núcleo e cauda
- O cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko é um cometa do Sistema Solar com um período orbital
 - 4,65 anos
 - 6,45 dias
 - desconhecido
 - 56502 horas
- O cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko foi descoberto em 1969 por astrónomos:
 - Americanos
 - Russos
 - Ucranianos
 - Portugueses
- A massa molar do formaldeído é:
 - 20.02 g·mol⁻¹
 - 30.03 g·mol⁻¹
 - 30.03 kg·mol
 - 20.02 kg·mol⁻¹

7. O amoníaco é um
- a) Gás incolor de cheiro doce c) Gás incolor de cheiro picante
b) Líquido incolor de cheiro picante d) Líquido incolor de cheiro doce
8. O metanol tem a seguinte fórmula:
- a) HCOH b) H₂CO c) H₃COH d) HCOOH
9. O ser humano tem cerca de 5×10^6 células detetoras de odores mas os cães têm:
- a) 100 milhões destas células c) $2,2 \times 10^8$ destas células
b) $1,0 \times 10^6$ destas células d) 100 vezes mais
10. O Lírio pertence a qual família de fragâncias?
- a) Oriental b) Amadeirado c) Fresco d) Floral

11. Pretende-se criar um perfume feminino que seja fresco, ligeiramente picante, mas delicado e suave.

Escreve um texto, no máximo com 200 palavras, onde presentes as tuas opções para a construção deste perfume.

RESPOSTAS

(enviar até dia 14 de fevereiro de 2025 para ccvaeco@aecoimbraoeste.pt)

Nome: _____ n.º: _____ turma: _____ ano: _____

Escola: _____