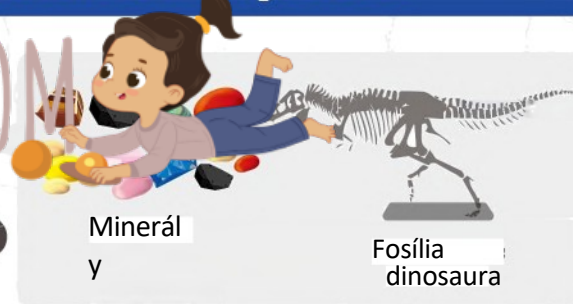




W zestawie znajdziesz

ENNYROOM



Minerały

Fosilia dinozaura

Model sopky



Kyselina Citrát sodný (NaHCO₃) (C₆H₁₀O₈)



Młoteczek



Dłuto



Pędzel



Strzykawka



Łyżeczka

Mieszadło



Pohár



Pozadie



Przygotowanie erupcji

1. Uistite sa, že model sopky je úplne suchý. Do krátera vložte rovnaké množstvo kyseliny citrónovej a hydrogenuhličitanu sodného a dôkladne premiešajte. Môžete začať s 10 gramami, ale pre efektnejšie výsledky môžete množstvo zvýšiť.



2. Nalej čistú, filtrovanú vodu do pohárika, ktorý je súčasťou sady. Naplň ňou celú striekačku a potom ju vytlač do krátera. Dávaj pozor, aby si nedržal ruky priamo nad kráterom.
3. Po chvíli začala z vulkánu vytekať farebná pena, ktorá pripomínala skutočnú sopečnú erupciu!

(Obr. 1)



(Obr. 2)



Wydobądź minerały i dinozaura



1. Zmocz delikatnie wulkan.



2. Powoli rozkruszaj skalę.



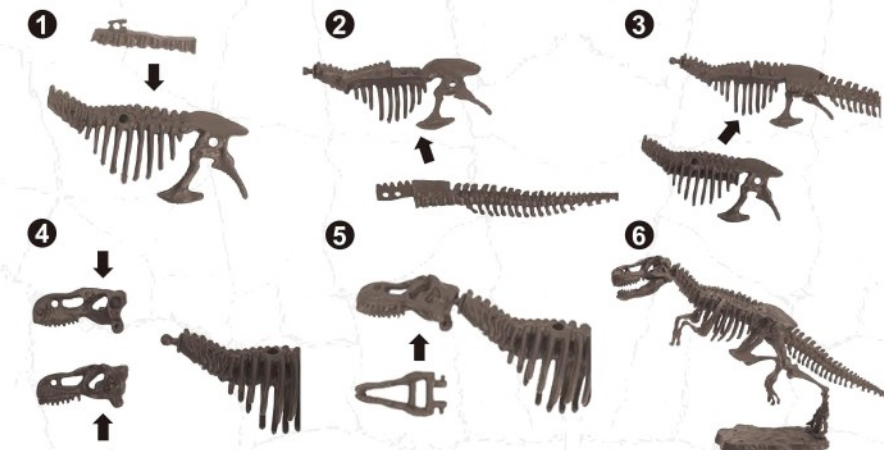
3. Delikatnie odkuj skamieliny.



4. Dokładnie obmyj znaleziska.



Budowa szkieletu dinozaura



Vedeli ste, že...

Tyrannosaurus Rex bol najväčším členom rodiny tyranosauroidov. Dĺžka jeho tela bola v priemere medzi 11,5 a 14,7 metra! To je viac ako dĺžka bežného mestského autobusu! Jeho priemerná výška bola 4,16 metra, pričom najväčšie jedince dosahovali výšku až 5,2 metra. Jeho hlava bola umiestnená až 6 metrov nad zemou! Vážili asi 9 ton a v ideálnych podmienkach až 15 ton. Ako sa na vrcholových predátorov patrí, mali aj silný kus – tlak ich čelustí dosahoval 120 000 N.



UPOZORNENIE

Nasledujúce chemické zlúčeniny boli klasifikované ako nebezpečné. Odporúčané bezpečnostné požiadavky.

Kyselina citrónová (C₆H₁₀O₈ CAS č. 77-92-9, EINECS č. 2010691): R36: Dráždi oči; R37: Dráždi dýchacie cesty; R38: Dráždi pokožku

Hydrogenuhličitan sodný (NaHCO₃ CAS č. 144-55-8, EINECS č. 2056338): R34: Spôsobuje popáleniny; S24: Vyhnite sa kontaktu s pokožkou; S25: Vyhnite sa kontaktu s očami.

Skladovanie: pred priamym slnečným žiarením. Skladujte mimo dosahu vody, na suchom mieste. Neskladujte ich v uzavretých nádobách.



Pojawienie się, rozwój i wyginięcie dinozaurów

1. Pôvod: Prvé dinosaury sa na Zemi objavili pred približne 240 miliónmi rokov. Obývali hlavne močariská a mokrade v období mezozoika. Väčšina z nich mala dlhý krk, zadné nohy dlhšie ako predné a veľmi dlhý chvost, ktorý im pomáhal udržiavať rovnováhu. Predtým žili zvieratá iba vo vode, ale pred 570 až 248 miliónmi rokov sa mäkké bezstavovce pomaly vyvinuli na ryby a zvieratá schopné opustiť more. Po rybami prišli obojživelníky a neskôr plazy.

2. Evolúcia: Opustenie morí a presun na pevninu predstavuje pre každý druh, ktorý sa o to pokúsil, to predstavovalo obrovskú výzvu. Preto používali techniku malých krokov, kombinujúc život na súši so životom vo vode. Po tisícoch a miliónoch rokov sa však odvážili ďalej a ďalej od brehu, až sa nakoniec úplne prispôbili tvrdému povrchu. Naučili sa pohybovať stále efektívnejšie a rýchlejšie a ich telá sa prispôbili zmenám.

3. Vyhynutie: Existuje niekoľko teórií týkajúcich sa vyhynutia dinosaurov:

1) Prvá teória, ktorú vedci najčastejšie uvádzajú, naznačuje, že Zem zasiahol obrovský meteorit, ktorý nielen spôsobil masívnu explóziu, ktorá zničila všetok život v okruhu niekoľkých tisíc kilometrov, ale tiež viedol k vytvoreniu obrovských mrakov prachu a popola, ktoré blokovali po tisíce rokov bránili slnečnému žiareniu dosiahnuť k povrchu Zeme.

2) Ďalšia teória predpokladá obrovskú vulkanickú činnosť na Zemi, ktorá podobne ako dopad asteroidu viedla k vzniku prachu, ktorý odrážal slnečné svetlo, čo prakticky úplne zastavilo rast rastlín a dodávky potravín.

3) Najpravdepodobnejšie vyhynutie dinosaurov nespôsobil jediný jav, ale viacero javov, ktoré sa vyskytli približne v rovnakom čase.



Dlaczego wulkany wybuchają?

Vnútri Zeme vládne obrovský tlak a teplota a mnohé kovy, kremík a horniny sa nachádzajú v tekutom stave, známom ako magma. Keď sa magma pohybuje pod vplyvom vonkajších faktorov a zmien tlaku, môže naraziť na trhliny, cez ktoré uniká na povrch. Náhle zmeny tlaku, ktoré sa v tomto bode vyskytujú, môžu viesť k podzemným výbuchom, ktoré sa menia na spektakulárne a nebezpečné sopečné erupcie. Bežná príčina erupcií, ako v prípade veľkých zemetrasení, sú pohyby tektonických dosiek, ktoré sa zrážajú s spolu viedli k vytvoreniu vznik trhlín a hôr.

Sopka, dinosaury a fosílie v jednej hračke!

Vytvorte si vlastnú sopku, sledujte jej erupciu a pozorujte, ako sa šíri horúca láva!

- Vykopajte fosíliu dinosaura a zložte ju späť dohromady!
- Objavte radosť z učenia!

KX3582 Vzdelávacia súprava na vedecké experimenty: sopka a láva

Výrobca: KIK Sp. z o. o. Sp. K. Aleja 1000-lecia Państwa Polskiego 8, 15-

111 Białystok

— ZABAWA I NAUKA —

ZESTAW DOŚWIADCZALNY WULKAN I DINOZAURY

