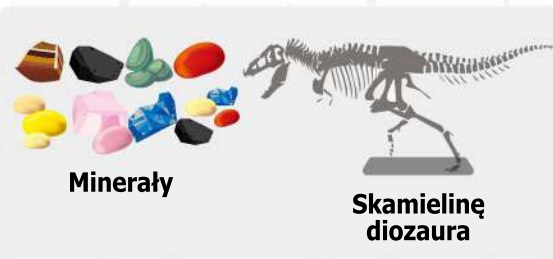




W zestawie znajdziesz



Model wulkanu



Minerały

Skamielinę dinozaura



Kwasek cytrynowy (C6H8O7)



Wodorowęglan sodu (NaHCO3)



Młotek



Dłuto



Pędzel



Strzykawka



Łyżeczka

Mieszadło



Kubeczek



Tło



Przygotowanie erupcji

1. Upewnij się, że model wulkanu jest całkowicie suchy. Umieść równe ilości kwasu cytrynowego i wodorowęglanu sodu w kraterze i dokładnie wymieszaj. Na początek możesz użyć 10 gram, ale by uzyskać bardziej widowiskowych efekt możesz zwiększyć ich ilość.



2. Do znajdującego się w zestawie kubeczka nalej czystą, przefiltrowaną wodę. Napełnij nią całą strzykawkę, a następnie wyciśnij ją do krateru. Uważaj, aby nie trzymać rąk bezpośrednio nad kraterem.

3. Po krótkiej chwili z wulkanu zaczął wypływać kolorowa pianka, przypominająca prawdziwą erupcję wulkanu!



Wydobądź minerały i dinozaura



1. Zmocz delikatnie wulkan.



2. Powoli rozkruszaj skałę.



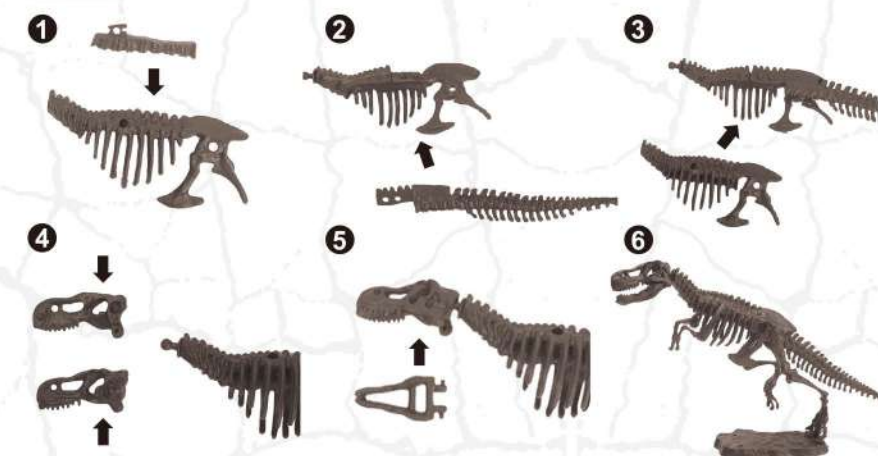
3. Delikatnie odkuj skamieliny.



4. Dokładnie obmyj znaleziska.



Budowa szkieletu dinozaura



Czy wiesz, że...

Tyranozaur Rex był największym przedstawicielem rodziny tyranozaurów. Długość jego ciała wynosiła średnio od 11.5 do 14.7 metra! To więcej niż mierzy typowy autobus miejski! Średnia wysokość wynosiła nawet ponad 4 metry, sięgając aż 5.2 m w przypadku największych osobników. Jego głowa zawieszona była na wysokości nawet 6 metrów nad ziemią! Osiągały wagę około 9 ton, a w idealnych warunkach, do 15. Jak na naczelnych drapieżników przystało, potrafiły też potężnie ugryźć – nacisk ich szczęki sięgał 120000 N.



⚠ OSTRZEŻENIE

Poniższe związki chemiczne zostały uznane za niebezpieczne. Należy zastosować się do zalecanych wymagań bezpieczeństwa.

Kwasek cytrynowy (C-6H10O8 CAS nr 77-92-9, EINECS nr 2010691): R36: Podrażnienie oczu; R37: Podrażnienie układu oddechowego; R38: Podrażnienie skóry

Wodorowęglan sodu (NaHCO3 CAS nr 144-55-8, EINECS nr 2056338): R34: Powoduje poparzenia; S24: Unikaj kontaktu ze skórą; S25: Unikaj kontaktu z oczami.

Przechowywanie:

Chroń przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Przechowuj z dala od wody, w suchym miejscu. Nie przechowuj ich w zamkniętym pojemniku.



Pojawienie się, rozwój i wyginięcie dinozaurów

1. Początki: Pierwsze dinozaury pojawiły się na świecie około dwu czterdziestu milionów lat temu. Zasiadły przede wszystkim bagna i podmokłe tereny mezozoiku. Większość z nich posiadała długą szyję i tylne nogi dłuższe od przednich oraz bardzo długi ogon, który pomagał im utrzymywać równowagę.

Wcześniej zwierzęta występowały tylko w wodzie, między 570 a 248 milionów lat temu miękkie bezkręgowce powoli ewoluowały w ryby oraz zwierzęta zdolne do opuszczenia morskich toni. Po rybach pojawiały się płazy, a później gady.

2. Ewolucja: Opuszczenie morza i przeprowadzka na ląd stanowiła ogromne wyzwanie każdemu gatunkowi, który się jej podjął. Dlatego stosowały technikę małych kroków, łącząc życie na lądzie, z życiem w wodzie. Z upływem tysięcy i milionów lat zapuszczały się jednak co raz dalej od brzegu, aż w końcu przystosowały się całkowicie do twardej ziemi. Uczyły poruszać się co raz sprawniej i szybciej, a ich ciało dostosowywało się do zmie-

3. Wymieranie: Istnieje kilka teorii związanych z wymarciem dinozaurów:

1) Pierwsza z nich, najczęściej wskazywana przez naukowców, mówi o uderzeniu w ziemię ogromnego meteorytu, który nie tylko spowodował ogromny wybuch unicestwiający całe życie w promieniu kilku tysięcy kilometrów, ale również doprowadził do wzniesienia się ogromnych chmur pyłu i popiołu, które blokowały przez tysiące lat dostęp promieni słonecznych do powierzchni ziemi.

2) Kolejna zakłada ogromną aktywność wulkaniczną Ziemi, która, podobnie jak w przypadku uderzenia asteroidy, doprowadziła do wzbicia się pyłu, który odbijał promienie słoneczne, zmniejszając wzrost roślin i ilość pożywienia praktycznie do zera.

3) Najprawdopodobniej za wymarcie dinozaurów nie było odpowiedzialne jedno zjawisko, ale kilka z nich występujących mniej więcej w tym samym czasie.



Dlaczego wulkany wybuchają?

Wewnątrz ziemi panuje ogromne ciśnienie i temperatura, a wiele metali, krzemionka i skały znajdują się w stanie płynnym, znanym jako magma. Gdy pod wpływem czynników zewnętrznych i zmian ciśnienia magma przemieszcza się, może natrafiać na pęknięcia, przez które wycieka na powierzchnię. Występujące wtedy nagłe zmiany ciśnienia mogą prowadzić do podziemnych eksplozji, zamieniających się w widowiskowe i niebezpieczne wybuchy wulkanów.

Częstą przyczyną erupcji, podobnie jak w przypadku poważnych trzęsień ziemi, są ruchy płyt tektonicznych, które zderzają się ze sobą, prowadzą do wstrząsów i powstawania pęknięć, a także tworzenia się gór.

Wulkan, dinozaury i skamieliny w jednej zabawce!

- Stwórz własny wulkan, obserwuj jak wybuch a jak rozlewa się gorąca lava!
- Wykop skamielinę dinozaura i złóż ją w całość!
- Odkryj przyjemność płynącą z nauki!

KX3582 Zestaw edukacyjny do eksperymentów naukowych wulkan lava

Producent: KIK Sp. z o. o. Sp. K. Aleja 1000 – Iecia Państwa Polskiego 8,

15 – 111 Białystok

— ZABAWA I NAUKA —

ZESTAW DOŚWIADCZALNY WULKAN I DINOZAURY

