

Malý objavovateľ Jurský svet – Experimenty

Obsah sady:

- Projektor s dinosaurami
- Dláto
- Dinosaurie vajce
- Pangea puzzle
- Sopka
- Nálepky s dinosaurami
- Sandra
- Dinosauria karta
- Drevená špachtľa
- Odmerka
- Žlté farbivo
- Balón
- Okrúhla forma
- Podnos
- Pasteurova pipeta

Experiment 1

Dinosaurie vajce

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Dinosaurie vajce
- Dláto
- Podnos

Dodatočný materiál:

- Voda
- Pohár

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Vajíčko dinosaura vložte do pohára s vodou tak, aby bolo úplne ponorené.
2. Počkajte 5 minút. Vajíčko nasiakne vodu a zmäkne, takže sa bude dať ľahšie vybrať.
3. Položte podnos na stôl. Vyberte vajíčko z pohára a položte ho na podnos.
4. Vajíčko podržte nad podnosom a pomocou dláta ho vydlabte. Objavíte mini dinosaura.
5. Na konci opláchnite mini dinosaura vodou, aby ste odstránili všetky stopy vajíčka.

Extra experiment

Rekonštrukcia dinosaurieho vajíčka

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Mini dinosaurus (experiment 1)
- Drevená špachtľa
- Dláto
- Odmerka
- Podnos

Dodatočný materiál:

- Múka
- Kávová usadenina
- Piesok alebo zemina
- Kuchynská soľ
- Voda

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Pomocou veľkej odmerky vložte do podnosu ekvivalent 240 mililitrov (ml) múky a ďalších 240 ml kávovej usadeniny.
2. Pomocou veľkej odmerky odmerajte ekvivalent 120 ml kuchynskej soli a vložte ju do podnosu. Odmerajte tiež ekvivalent 60 ml piesku alebo zeminy a pridajte ich do zmesi.
3. Veľkou odmerkou odmerajte 180 ml vody a po troškách ju nalejte do podnosu za stáleho miešania drevenou špachtľou. Cieľom je získať zmes s konzistenciou, ktorú môžete formovať (možno budete musieť upraviť množstvo vody).
4. Vložte kúsok zmesi do ruky. Navrch položte mini dinosaura a prikryte väčšou časťou zmesi. Dobre vyžmýkame, aby vznikol tvar vajíčka.
5. Vajíčko necháme sušiť aspoň 10 hodín. Kedykoľvek budete chcieť, môžete ho pomocou dláta opäť vykopať!

Experiment 2

Fosílné stopy

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Podnos
- Drevená špachtľa
- Sadra
- Mini dinosaurus (experiment 1)
- Odmerka

Dodatočný materiál:

- Voda
- Miska

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Pomocou odmerky odmerajte ekvivalent 50 ml sadry a vložte ju do misky.
2. Opäť pomocou odmerky odmerajte ekvivalent 15 ml vody a pridajte ju do misky.
3. Veľmi dobre premiešajte drevenou špachtľou. Keď je hmota homogénna, nalejte ju do stredu podnosu.
4. Nechajte sadru zaschnúť asi 7 minút alebo kým nebude trochu pevnejšia, ale stále tvarovateľná.
5. Pomocou mini dinosaura vytvorte „stopy“ v sadrovej paste.
6. Nechajte pastu zaschnúť aspoň 24 hodín a potom ju vyberte z podnosu. Vaše fosílné stopy sú pripravené!

Extra experiment

Maľujte stopy

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Mini dinosaurus (experiment 1)

Dodatočný materiál:

- Tanier
- Farba (gvašová alebo iná)
- Listy papiera
- Ďalšie miniatúrne dinosaury

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Na tanier vytlačte rôzne farby.
2. Namočte nohy mini dinosaura do farby a prejdite nimi na list papiera.
3. Opakujte krok 2 pre ostatných dinosaurov, ktorých máte. Porovnajte stopy na každom z nich.

Experiment 3

Domáca vykopávka

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Podnos
- Sadra
- Drevená špachtľa
- Mini dinosaur (experiment 1)
- Odmerka
- Dláto

Dodatočný materiál:

- Štetec
- Miska
- Malé poklady (hračky, kamienky alebo mušle)

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Pomocou odmerky odmerajte ekvivalent 150 mililitrov (ml) sadry a vložte ju do misky - budete musieť naplniť pohár po značku 100 ml a potom znova po značku 50 ml.
2. Pomocou odmerky odmerajte 60 ml vody a nalejte ju tiež do misky. Veľmi dobre premiešajte drevenou špachtľou
3. Tento krok urobte veľmi rýchlo, kým zmes nevyschne! Nalejte zmes do podnosu. Jemne poklepte podnosom o povrch, aby sa sadrová zmes rozptýlila. Počkajte 5 minút.
4. Položte mini dinosaura na vrch sadrovej zmesi. Ak vidíte, že nie je dostatočne pevný a dinosaur sa potápa, počkajte ešte niekoľko minút. Na sadrový blok položte aj malé poklady, ktoré by ste chceli vykopať. Môžete sem zahrnúť iných mini dinosaurov, ktorých máte doma, pekné kamene, ktoré ste nazbierali, alebo dokonca mušle, pokiaľ sú odolné.
5. Opakujte kroky 1 a 2 a pridajte druhú dávku sadrovej pasty na prvú, aby ste zakryli poklady.
6. Nechajte pastu zaschnúť 6 až 10 hodín. Buďte opatrní, pretože výkopový blok môže byť veľmi ťažké vykopať, ak budete čakať príliš dlho.
7. Otočte podnos hore dnom a stlačte tak, aby sa blok výkopu uvoľnil. Použite dláto a štetec a vykopte každý zo svojich pokladov!

Experiment 4

Ľadová fosília

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Mini dinosaurus (experiment 1)
- Balón

Dodatočný materiál:

- Voda

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Požiadajte dospelého, aby vám pomohol rozťahnuť otvor balóna. Vložte mini dinosaura dovnútra a dávajte pozor, aby vám balónik nepraskol.
2. Požiadajte dospelého, aby vložil ústie balónika do kohútika a opatrne ho naplnil vodou, kým nebude guľovitý.
3. S pomocou dospeléj osoby umiestnite balón do mrazničky aspoň na 3 hodiny.
4. Požiadajte dospelú osobu, aby balón prestrihla nožnicami, aby ste z neho mohli vybrať fosíliu.
5. Vaša „ľadová fosília“ je pripravená! Poznámka: Vyskúšajte tento experiment v horúcom letnom dni a hrajte sa so svojou ľadovou fosíliou vonku!

Experiment 5

Fosília jantáru

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Okrúhla forma
- Odmerka
- Žlté farbivo
- Podnos
- Dinosauria karta (hmyz)
- Pasteurova pipeta

Dodatočný materiál:

- Želatína
- Horúca voda
- Mikrovlnná miska
- Lyžica

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Vložte jeden hmyz z karty do okrúhlej formy a zatvorte ju. Potom ju vložte do podnosu.
2. Pomocou veľkej odmerky odmerajte ekvivalent 10 ml želatíny a nalejte ju do misky určenej na použitie v mikrovlnnej rúre. Môžete použiť neutrálnu alebo ochutenú želatínu (najlepšie žltú).
3. Požiadajte dospelého, aby vám pomohol odmerať 20 ml horúcej vody vo veľkej odmerke a dajte ju tiež do podnosu.
4. Veľmi dobre premiešajte, kým sa všetka želatína nerozpustí. Ak je to potrebné, požiadajte dospelú osobu, aby zmes na niekoľko sekúnd ohrievala v mikrovlnnej rúre pri približne 400 W.
5. Keď je všetka želatína rozpustená, pomocou Pasteurovej pipety pridajte tri žlté kvapky potravinárskeho farbiva (ak je vaša želatína už žltá, môžete tento krok preskočiť).
6. Pomocou Pasteurovej pipety naplňte okrúhlu formu (cez otvor) želatínovou zmesou. Počas sušenia môže zmes trochu odkvapkať do podnosu.
7. Podnos s formou vložte do chladničky. Z času na čas nalejte do formy ešte niekoľko kvapiek želatínovej zmesi, aby bola plná.
8. Počkajte aspoň 2 hodiny, kým želatína úplne stuhne. Keď bude, opatrne formu otvorte. Vaša „jantárová fosília“ je pripravená!

Experiment 6

Puzzle Pangea

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Pangea puzzle

Postup:

1. Oddel'te kúsky skladačky.
2. Kúsky otočte hore dnom a zamiešajte.
3. Otočte dieliky lícom nahor a spojte ich, aby ste vytvorili super kontinent. Pomocou tohto experimentu môžete napríklad vidieť, že západné pobrežie Afriky dokonale ladí s východným pobrežím Južnej Ameriky.

Experiment 7

Sopka

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Sopka
- Drevená špachtľa
- Žlté farbivo
- Odmerka
- Pasteurova pipeta

Dodatočný materiál:

- Prášok do pečiva
- Horúca voda
- Tanier
- Prostriedok na umývanie riadu
- Lyžička na dezerty

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Formu na sopku umiestnite na tanier.
2. Pridajte dve dezertné lyžice prášku do pečiva a jednu dezertnú lyžicu prostriedku na umývanie riadu do krátera sopky. Premiešajte drevenou špachtľou.
3. Požiadajte dospelú osobu, aby naplnila odmerku horúcou vodou až po značku 10 ml. Pasteurovou pipetou pridajte desať kvapiek žltého farbiva
4. Počítajte do 3 a nalejte farebnú vodu do krátera formy na sopku.
Poznámka: Ak nemáte prášok do pečiva, môžete ho nahradiť hydrogénuhličitanom sodným. V tom prípade použite namiesto vody ocot!

Experiment 8

Jurský biotop

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Mini dinosaurus (experiment 1)
- Odmerka
- Podnos
- Pasteurova pipeta

Dodatočný materiál:

- Zemina
- Kamene
- Semená alebo malé rastliny a machy
- Ďalšie mini dinosaury (voliteľné)
- Mini hračkárske stromčeky (voliteľné)

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Položte niekoľko malých kamienkov na spodnú časť podnosu.
2. Na vrch kameňov dáme vrstvu zeminy.
3. Naplňte odmerku vodou a pomocou Pasteurovej pipety navlhčíte pôdu vo vnútri podnosu.
4. Ak máte semená, umiestnite ich niekoľko centimetrov pod pôdu. Umiestnite mach na vrch pôdy. Ak chcete, požiadajte dospelého, aby vám pomohol presadiť malé rastliny.
5. Umiestnite mini dinosaurov a akékoľvek iné hračky, ktoré chcete použiť, na vrch pôdy, aby ste vytvorili jurský biotop. Váš Jurský biotop je pripravený! Nezabudnite zalievať každé dva dni, aby rastliny zostali živé!

Experiment 9

Tekutý piesok sliz

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Mini dinosaurus (experiment 1)
- Odmerka
- Podnos
- Pasteurova pipeta
- Drevená špachtľa
- Žlté farbivo

Dodatočný materiál:

- Kukuričný škrob
- Voda
- Miska

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Pomocou odmerky odmerajte ekvivalent 200 ml kukuričného škrobu a vložte ho do misky.
2. Teraz odmerajte 80 ml vody do odmerky. Pomocou Pasteurovej pipety pridajte do vody päť kvapiek žltého farbiva. Nalejte vodu do misky.
3. Dobre premiešajte drevenou špachtľou. Upravte textúru tekutého piesku. Ak je príliš tekutý, pridajte viac kukuričného škrobu; pridajte viac vody, ak je príliš tuhý.
4. Stlačte zmes vo svojich rukách. Potom uvoľnite tlak.
5. Zmes položte na podnos. Vezmite mini dinosaura a rýchlo a silno ho pritlačte na zmes.
6. Teraz jemne položte mini dinosaura na vrch zmesi.

Pozorujte, ako sa sliz chová!

- Ak s ním narábate pomaly, správa sa ako kvapalina.
- Ale ak doň tvrdo udrieš, zmení sa na pevnú hmotu!
- Ak ho stlačíte naozaj silno, môžete takmer vytvoriť malú guľôčku.
- Ak to pustíš, zmení sa to späť na tekutinu!

Experiment 10

Zmyslové hľadanie pokladu

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Mini dinosaurus (experiment 1)
- Odmerka
- Podnos
- Pasteurova pipeta
- Žlté farbivo

Dodatočný materiál:

- Surová ryža
- Sušená fazuľa
- Malé poklady: miniatúrne dinosaury a malé lesklé kamienky alebo mušle
- Miska
- Lyžica
- Pergamenový papier

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Pomocou odmerky odmerajte ekvivalent 500 ml ryže a vložte ju do misky.
2. Pasteurovou pipetou nakvapkajte desať kvapiek žltého farbiva a dobre ich premiešajte lyžičkou.
3. Ryžu rozložíme na pergamenový papier a necháme sušiť aspoň 24 hodín.
4. Vložte ryžu do podnosu. Odmerajte ekvivalent 100 ml sušenej fazule a pridajte ich do podnosu.
5. Ukryte malé poklady uprostred ryže a fazule. Pokúste sa nájsť každý z pokladov!

Experiment 11

Prstové bábkы dinosaurov

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Dinosauria karta
- Krabica od sady Jurský svet

Dodatočný materiál:

- Farbiaci materiál
- Výstrižky z časopisov (voliteľné)
- Nožnice
- Lepidlo na vodnej báze (voliteľné)

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Oddelíte obrázky z karty dinosaura.
2. Maľujte dinosaurov, ako sa vám páči!
3. Ak chcete, môžete použiť výstrižky z časopisov a nalepiť ich na dinosaurov, aby ste vytvorili detaily.
4. Pozrite sa na spodok škatule, odkiaľ pochádza vaša súprava: nájdete bodkovanú čiaru?
5. Požiadajte dospelého, aby nožnicami vystrihol škatuľku, kde je vyznačená bodkovaná čiara.
6. Pomocou farbiacich materiálov vymaľujte vnútro krabice, aby ste vytvorili scenériu pre svojich dinosaurov.
7. Postavte škatuľu vzpriamene, opierajúc sa o stôl, ako je znázornené na obrázku v manuály.
8. Vložte prsty do otvorov bábok dinosaurov.
9. Vymyslite príbeh, kde hlavnými postavami sú vaši dinosauri.
10. Požiadajte niekoho, aby bol vašim publikom, a zahrajte mu svoj príbeh!
11. Umiestnite ruky tak, aby boli dinosauri v otvore škatule, ako keby to bolo javisko divadla.
Poznámka: Tento experiment bude fungovať ešte lepšie, ak máte spoločnosť.

Experiment 12

Gigantické dinosaurie laby

Čo budete potrebovať:

Dodatočný materiál:

- Kartón
- Nožnice
- Dierovačka
- 2 šnúry
- Ceruzka

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Nakreslite na kartón dve veľmi veľké laby dinosaura.
2. Požiadajte dospelého, aby vystrihol laby nožnicami.
3. Umiestnite nohu do stredu každej labky a pomocou ceruzky urobte malú bodku na každej strane každej nohy.
4. Požiadajte dospelého, aby pomocou dierovača urobil dieru na vrchu každej zo štyroch malých bodiek, ktoré ste nakreslili.
5. Šnúrky prevlečte cez každý z vytvorených otvorov, ako je znázornené v manuály.
6. Položte nohy na laby a zaviažte šnúrky tak, aby bola noha pripevnená k labe. Možno by pomohlo mať nejaké topánky. Vaše obrovské dinosaurie laby sú pripravené!

Experiment 13

Tancovať ako dinosaurus

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Skladacia kocka s dinosaurami (voliteľné)

Dodatočný materiál:

- Prázdny list papiera
- Lepidlo na vodnej báze
- Nožnice
- Materiál na vyfarbovanie
- Pravítko (voliteľné)

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Požiadajte dospelého, aby použil QR kód v manuáli alebo odkaz na vytlačenie hárku kocky dinosaura. (science4youtoys.com/dinosaur_cube).
 2. Kocku vyfarbite podľa ľubovôle.
 3. Požiadajte dospelého, aby pomocou nožníc strihal pozdĺž vyznačených čiar. Potom požiadajte dospelého, aby vám pomohol zlepíť ušká dohromady, aby vytvorili kocku.
 4. Požiadajte priateľa, aby sa k vám pridal a pustil vašu obľúbenú hudbu.
 5. Hod' kocku! Do rytmu hudby musíte postupovať tak, ako je to popísané na strane kocky, ktorá je hore. Keď budete mať dosť toho tanečného kroku, znova hod'te kocku. Bavte sa!
- Poznámka: Tento experiment bude fungovať ešte lepšie, ak máte spoločnosť.

Experiment 14

Obkresľovanie cez premietačku

Čo budete potrebovať:

Materiál zahrnutý v sade:

- Projektor s dinosaurami

Dodatočný materiál:

- Ceruzka
- List papiera
- Materiál na vyfarbovanie

POZOR: požiadajte o pomoc dospelú osobu

Postup:

1. Zapnite projektor v slabo osvetlenej miestnosti a vyberte obrázok, ktorý chcete vyfarbiť.
 2. Umiestnite svoj zapnutý projektor čelom k stene, na niečo vysoké (napríklad na stoh kníh). Premietaný obraz by mal mať veľkosť približne listu papiera.
 3. Položte list papiera na stenu, aby ste naň premietli kresbu.
 4. Ceruzkou obkreslite premietaný obraz.
- Váš výkres je pripravený! Teraz si ho môžete vyfarbiť podľa svojho vkusu pomocou materiálu na vyfarbovanie (farbičky, fixky...)!