

Objav svojho dinosaura!

Staň sa lovcom fosílií a poskladaj z nich prehistorického živočícha

Ako paleontológovia objavujú fosílie a ako z nich „poskladajú“ identitu dávno vyhynutých druhov živočíchov? Ako si môžu byť vedci istí, že získali maximum poznatkov z objavov a pri zbieraní fosílií nezničili dôležité dôkazy? Nechajte žiakov zažiť pátranie po prehistorických druhoch a zahrať sa na paleontológov v praktickej aktivite.

Na realizáciu aktivity potrebujete nádobu alebo tácku s pieskom, do ktorého ukryjete jednotlivé časti kostry dinosaura. Šablónu kostry nájdete ako prílohu na poslednej strane. Najlepšie je vytlačiť ju na tvrdý papier, alebo podlepiť kartónom.

Môžete zvoliť aj alternatívny spôsob a do piesku ukryť reálne kosti - napr. z kurat'a (kosti však najskôr vyvaríte vo vriacej vode, alebo inak sterilizujete a očistíte od mäkkých častí). Dinosaury boli predsa dávnymi príbuznými vtákov, takáto simulácia bude preto celkom autentická. Niekoľko kostí môže z piesku aj vytŕčať.

Iná alternatíva – niekoľko vystrihnutých kostí dinosaura zhromaždíte na jedno miesto, žiaci majú za úlohu nájsť tie zvyšné.

Na vrchu tácky (nádoby) vytvorte pomocou gumičiek alebo špagátu mriežku, ideálne 4 x 3 políčka (viď fotografia). Žiakom dajte takúto mriežku vytlačenú aj na papieri, alebo ich vyzvite, aby si ju na papier sami prekreslili.

Zabezpečte žiakom potrebné „vedecké náčinie“ – lyžice, staré štetce a pod. Na uvedenie do deja im môžete povedať aj príbeh o paleontológoch z 19. stor., ktorí objavovali fosílie rýchlo a nedbalým spôsobom, čo viedlo neraz k znehodnoteniu nálezov. Ešte pred aktivitou môžete žiakov rozdeliť do skupín, v ktorých dostanú za úlohu prečítať a následne vlastnými slovami prerozprávať obsah článkov o dinosaueroch. Ktoré informácie z nich boli pre žiakov prekvapivé a prečo? Zoznam článkov nájdete v odporúčaných odkazoch na ďalšej strane.

Žiaci v skupinách objavujú časti fosílie (v nádobe) pomocou prideleného náčinia a všetky nájdené kosti zakresľujú do správnych políčok v mriežke na papieri (kosti obkreslia). Vykopaný piesok uskladňujú vo vedľajšej nádobe.

Úloha sa dá sťažiť (zreálniť) pomiešaním kostier viacerých druhov dinosaurov (môžu byť aj nekompletné), prípadne tým, že sa kosti jednotlivých druhov zakopú do odlišných hĺbok. Takto sa môžu žiaci oboznámiť so základným pravidlom, že v čím väčšej hĺbke sú nálezy objavené, tým sú pravdepodobne staršie. Aktivitu je vhodné obohatiť aj o diskusiu o tom, ako sa archeologické a paleontologické nálezy datujú (ako sa určuje ich presný vek) s využitím moderných technológií ([rádiouhlíková metóda](#)).

Žiaci sa nakoniec z objavených kostí pokúsia poskladať kompletnú kostru dinosaura (ak nájdú všetky z nich). V prípade, že im v piesku ukryjete neúplnú kostru, ich úlohou je aj odhadnúť (nakresliť) tvar chýbajúcich kostí. Vedeli by žiaci jednotlivé kosti pomenovať? Čím sa objavený druh dinosaura mohol živiť? Bol predátor, alebo bylinožravec? Podľa akých znakov žiaci k svojim záverom dospeli?



Rekonštruovaný model Triceratopsa (Foto: P. Kennett)



Objavovanie fosílií dinosaura. Pozor, postupujte opatrne! (Photo: P. Kennett)

O aktivite

Názov: Objav svojho dinosaura!

Veková kategória: 6 – 14 rokov

Čas potrebný na aktivitu: 20 - 45 minút

Ciele

Žiaci vedia:

- stručne opísať prácu paleontológov
- zdokumentovať nález a zaznamenať presnú polohu jeho častí
- rekonštruovať model kostry a podľa nej formulovať vlastné hypotézy o danom druhu

Rozširujúca aktivita

- Kostí môžu byť poprehadzované – znázorňujú tak vonkajšie procesy, ktoré mohli „premenu“ kostí na fosíliu sprevádzať.
- Niektoré kosti môžu byť porušené alebo zlomené – žiaci môžu diskutovať o tom, ako zvieru zomrelo
- Zadať žiakom samostatnú alebo skupinovú prácu na projekte venovanom paleontológii a prehistorickým druhom živočíchov

Pomôcky (pre jednu skupinu)

- veľká nádoba (cca 40 x 30 cm)
- suchý piesok
- kostra dinosaura kúpená v hračkárstve alebo vystrihnutá podľa priloženého vzoru

- eventuálne kostra kurat'a (kosti sú vyvarené)
- niekoľko starých štetcov a lyžice
- druhá nádoba pre nadbytočný piesok
- vytlačené články, ak s nimi budú žiaci na vyučovacej hodine pracovať (viď užitočné odkazy). Každé skupine môžete zadať prácu s iným článkom.

Užitočné odkazy (články)

- [Dočkáme sa skutočného dinosaura? Paleontológ, ktorý pracoval na Jurskom parku, si myslí, že áno!](#)
- [Paleontológia: Dinosaury prvýkrát vo farbe](#)
- [Aj paleontológovia majú medzi dinosaurami obľúbencov \(rozhovor\)](#)
- [Najväčší dinosaurus bol ťažší ako Boeing 737](#)
- [Objavili pozostatky nového druhu dinosaura, dostal prezývku Pinocchio](#)
- [Stovky dinosaurov čakajú na objavenie](#)

Zdroje

Hawley, D.J. (1995) Dinosaur detectives' discovery dig: a palaeontological simulation. Teaching Earth Sciences, 20 (2), pp 53-55, Earth Science Teachers' Association.

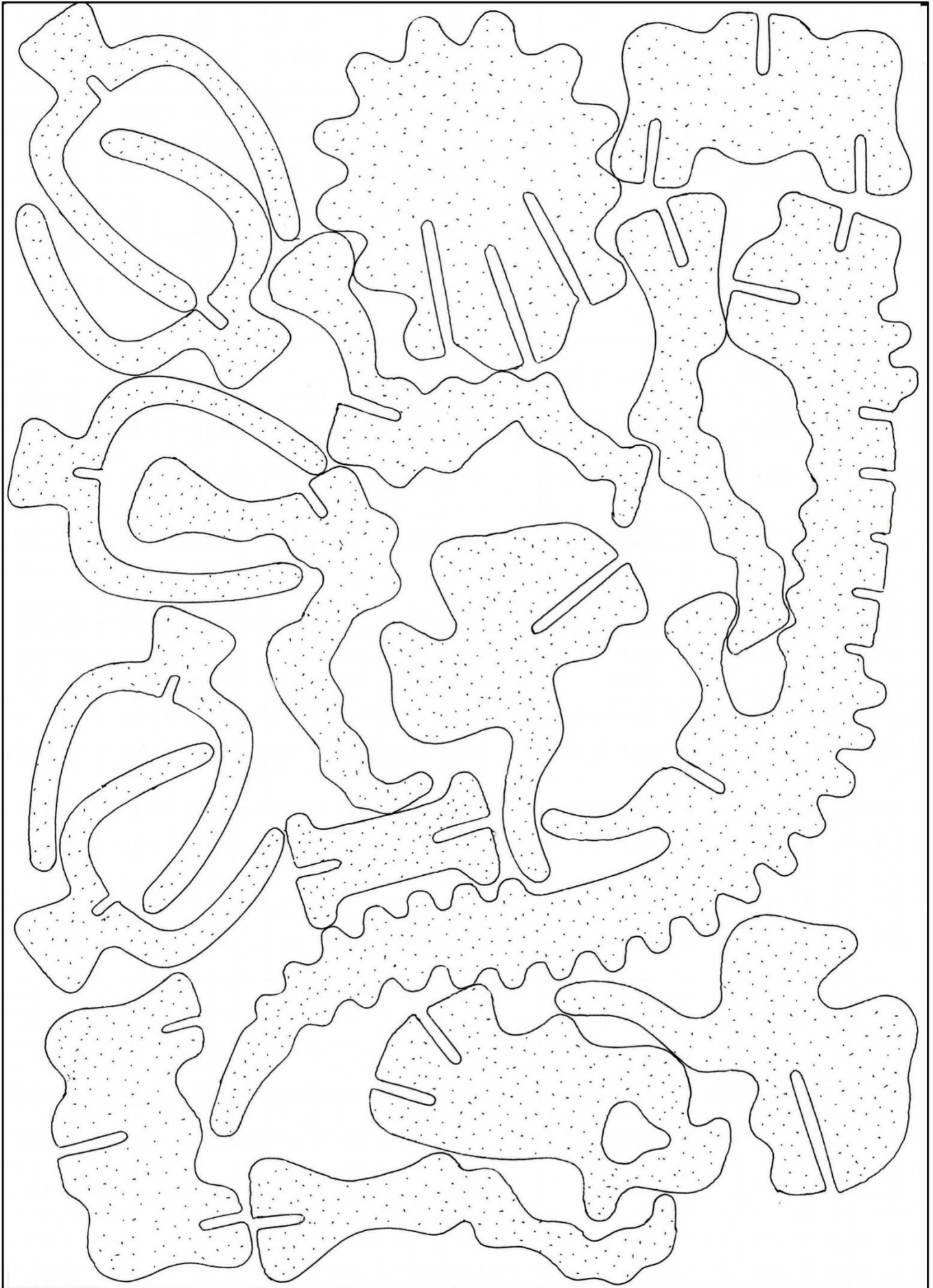
Originál aktivity v angličtine

www.earthlearningidea.com/PDF/o6_Dig_up_the_dinosaur.pdf

Preklad do slovenčiny

Lepšia geografia (www.lepsiageografia.sk) so súhlasom Earth Learning Idea

© **Earthlearningidea team.** Earthlearningidea tím sa usiluje o tvorbu vzdelávacích aktivít pri minimálnych nákladoch, a preto je jeho činnosť založená prevažne na dobrovoľníckych aktivitách. Nápad a aktivity na webstránke projektu www.earthlearningidea.com sú určené najmä učiteľom geografie a prírodných vied (Earth Science). Tvoria ich odborníci a didaktici vied ako sú geografia, geológia a pod. Jednotlivé aktivity sú v diskusiách dopĺňané pripomienkami ich používateľov, čím je zabezpečovaná ich funkčnosť a realizovateľnosť. Autori projektu sa zriekajú autorských práv na opis aktivít v prípade, že budú bezplatne použité na vzdelávacie ciele. Autorské práva sa vzťahujú na materiál, ktorý je prebratý od iných tvorcov. Akákoľvek organizácia, ktorá by chcela materiály použiť, môže kontaktovať Earthlearningidea tím. Držitelia práv na materiál zahrnutý v týchto aktivitách boli kontaktovaní, aby sa zabránilo prípadným problémom s autorskými právami. Prosím, kontaktujte tím Earthlearningidea, ak máte pocit, že Vaše autorské práva boli porušené. Ak máte akékoľvek problémy s čitateľnosťou a prístupnosťou týchto dokumentov, kontaktujte Earthlearningidea tím. Môžete tak urobiť na: info@earthlearningidea.com.



Vzor - Triceratops