

NAVODILA ZA 270238 IZKOPANINE ARCHEOFUN 2KOS ŠK. 24141 – T-REX&TRICERATOPS – 61245

Danes sem paleontolog: Fosili, ki so skriti v skalnih plasteh Zemlje nam pomagajo rekonstruirati zgodovino življenja na našem planetu. Zemljina skorja hrani ostanke organizmov, ki so zelo različni od tistih, živečih danes. Z uporabo orodja paleontologov poiščite te skrite fosile, ki se nahajajo v bloku tal, nato fosil očistite in sestavite skelet T-Rex-a in Triceratop-a. **Vsebina:** 2x blok tal, ki je narejen iz mavca, gladilnega kamna in peska; žival »fosil«; kladivo; dleto; kartica izumrle živali.

OPOZORILO! VARNOSTNA PRIPOROČILA: Priporočila in nasveti za otroke in odrasle nadzorne osebe: 1. Držite daleč stran od igralnega območja dojenčke, otroke pod določeno priporočeno starostjo uporabe artikla in živali. 2. Ne jejte, pijte ali kadite v območju dejavnosti. 3. Ne zaužijte materiala in ne vdihavajte delcev bloka tal. 4. Delajte na čvrsti površini, pazite da je ne poškodujete. 5. Ne uporabljajte opreme, ki ni bila dobavljena v kompletu. 6. Ne odlagajte materiala v umivalnik. 7. Po uporabi si temeljito umijte roke. 8. Pri stiku z očmi: oči sperite z veliko količino čiste, hladne vode; imejte oči odprte, če je potrebno. Takoj poiščite zdravniško pomoč. 9. Med izkopavanjem pazite, da drobni delci bloka tal ne zadenejo vašega obraza ali oči.

IZKOPAVANJE – PRIPOROČILA: Da se izognete razsipavanju materiala, blok tal med izkopavanjem položite v pokrov škatle. Pokrite delovno površino s časopisom in delajte blizu zidu (stran od drugih ljudi). Ne stojte neposredno pred otrokom, medtem ko izkopava. **KAKO IZKOPAVATI:** Blok tal položite znotraj pokrova škatle. Izkopavanje bo enostavnejše, če boste začeli lomiti blok tal s pomočjo kladiva in dleta na enem robu bloka tal. Da kar najbolje izkoristite kladivo, ga držite bolj proti koncu ročaja. Ko boste zagledali delček fosila se obnašajte kot pravi paleontolog. Fosila nikoli ne poskušajte vleči ali ga na silo potegniti iz bloka tal, ker se lahko fosil poškoduje ali zlomi. Namesto tega pazljivo postgajte stran umazanijo okrog fosila, dokler fosil ne začne popuščati. Ko fosil izkopljete, odstranite odvečni mavec, nato pa ga temeljito sperite z vodo. Počistite majhne luknjice v sklepih s pomočjo lesenega zobtrebca.

KAKO NASTANE FOSIL V NARAVI? Danes, zahvaljujoč ostankom rastlinskih in živalskih fosilov, ki so živali milijoni let nazaj, imamo dokaj jasne predstave o tem, kakšno je bilo življenje na zemlji pred pojavom človeka. Na sličicah, na originalnih navodilih, je prikaz, kako fosil nastane: 1. Ko živeč organizem umre, dele telesa prekrrijejo delci zemlje. Npr. lahko je pokrit z blatom, lahko ga odnese reka ali poplava. 2. Kost, pokrite z blatom, so zaščitene pred vplivi atmosfere in pred bakterijami. Živalske kosti postanejo mineralizirane (postanejo okamenle) tekom dolgega obdobja ob posebnih pogojih pod plastmi zemlje. 3. Po milijonih let erozije prsti, se lahko fosil pojavi na površju.

Ko raziskovalec odkrije nov fosil, ga lahko poimenuje. Jezik je po navadi latinščina, včasih grščina. Ne glede na izbiro jezika, ko se ga prevede, mora imeti nek pomen (npr.: Tyrannosurus rex=despot-tiran/kralj kuščar). Na originalnih navodilih so na zemljevidu sveta z zeleno barvo prikazana področja najdbe rastlinojedih dinosavrov, z rdečo pa mesojedih dinosavrov.

SESTAVLJANJE SKELETA: glejte sličice na originalnih navodilih

FOSIL »TYRANNOSAURUS« (8 delov+osnova za skelet): 1. Pritrдите rep kot prikazuje slika 1 na originalnih navodilih, nato položite skupaj oba dela telesa, pritisnite, da se trdno vstavita drug v drugega. 2. Sestavite lobanjo dinosavra tako, da pritrдите zgornjo in spodnjo čeljust. 3. Vstavite konec vratu v luknjico na glavi dinosavra in jo trdno pritrдите. 4. Ko vstavite zadnji par nog v luknjici na kolkih, postavite eno nogo na osnovo za skelet. To naredite tako, da vstavite tri konice treh prstov na nogi, ter pritisnete stopalo navzdol.

KAKŠNA ŽIVAL JE BIL »T-REX«? Tiranosaver rex pomeni »kralj despot-tiran kuščarjev«, ki je živel v kredi, v dobi mezozoika, in je bil velikan med mesojedimi dinosavri. Bil je več kot 12 m dolg, najmanj 6 m visok in težak je bil dobrih 6 ton. Imel je zelo veliko glavo z okoli 50 zobmi v obliki igle, ki so bili dolgi 15 cm. Ugriz tiranosavra in moč s katero je raztrgal in požrl plen, je podobna današnjemu krokodilu. Njegov priljubljen plen je bil najverjetneje srednje velika do majhna rastlinojeda žival. **TYRANNOSAURUS** (skupina-saurischia): »despot-tiran kuščar« je živel v kredi, bil je mesojed, težak okrog 8 ton-kot 200 nemških ovčarjev, dolg 12 m- kot 3 limuzine.

FOSIL »TRICERATOPS« (11 delov): 1. Položite skupaj oba dela telesa, pritisnite, da se trdno vstavita drug v drugega. 2. Pritrдите oba kolka h telesu. 3. Sestavite lobanjo, in počasi vstavite konec vratu v luknjico na glavi živali, da se trdno vstavi. 4. Krajša dela udov vstavite na sprednji del, daljša uda vstavite na zadnji del skeleta. Fiksirajte rep v ustrezno luknjico.

KAKŠNA ŽIVAL JE BIL »TRICERATOPS«? Triceratops pomeni »obraz s tremi rogovi« je živel ob koncu krede v dobi mezozoika. Bil je dinosaver z ogromno glavo, več kot 2 m veliko, v obliki volana in s tremi rogovi, ki jih je uporabljal za obrambo in za napad. Ker je bil rastlinojedec, je imel zelo močan kljun in ostre zobe, da je razgrizel grmičevje in vejevje. Bil je mogočna žival z močno, luskasto kožo, ki se je z lahkoto uprl tiranosavru. **TRICERATOPS** (skupina-ornithischia): »obraz s tremi rogovi«, je živel v kredi, bil je rastlinojed, težak okrog 6 ton–kot 150 nemških ovčarjev, dolg 9 m- kot 2 limuzini.


OPAZUJTE SKELET FOSILA V TEMI! Ko sestavite skelet, ugasnite luč in opazujte, kaj se zgodi! Magično, se skelet fosila osvetli. Kako to? Ta fenomen, imenovan, fosforescenca, je posledica lastnosti materiala iz katerega je skelet narejen. Material vpija svetlobo in jo potem v temi nekaj časa oddaja. Dlje časa kot je skelet izpostavljen svetlobi, dlje časa se bo svetil v temi.


ZNANSTVENE NOVICE O DINOZAVRIH: Dinosaursi so naseljevali Zemljo okrog 170 milijonov let, od Trias-a (230 milijonov let p.n.št.) do krede (60 milijonov let p.n.št.). Nato so izumrli pred približno 60 milijoni let. Znanstveniki verjamejo, da je na Zemljo padel asteroid, zaradi katerega je bilo v Zemljini atmosferi toliko prahu, da so nastale velike klimatske spremembe, ki so trajale mnogo let in povzročilo izumrtje dinosavrov. Dinosaursi so za seboj pustili fosilne ostanke, ki omogočajo, da vsaj malo spoznamo njihovo zgodovino. Npr. vsi dinosavri niso bili »ogromni«. »Compsognathus« je bil dolg manj kot 1 meter ter da so bili nekateri pokriti s perjem kot današnje ptice (teorija o razvoju ptic). Pojem »dinosaver« je bil oblikovan l. 1841. Ime zanj mu je dal angleški paleontolog Richard Owen. Sestavljen je iz dveh grških besed »deinos«, ki pomeni »strašen« ter »saurus«, ki pomeni »kuščar«. Dinosaursi so bili kopenski kuščarji, ki so hodili po nogah.

Razlaga časovnega traku: Paleozoik (570 – 230 milijonov let pred našim štetjem); mezozoik (230-65 milijonov let pred našim štetjem); kenozoik (65 – 2 milijona let pred našim štetjem : paleocen, eocen, oligocen, miocen, pliocen); eoziok (2 milijona let pred našim štetjem – do danes: pleistocen, holocen).

UPORABA APLIKACIJE »LEGENDARNE KREATURE«: Če je operacijski sistem vaše naprave Android, pojdite na »Google play store« in poiščite aplikacijo »Legendary Creatures APP«. Ko jo najdete, jo prenesite in namestite na vašo napravo. Če je operacijski sistem vaše naprave iOS, pojdite na »APP Store« in poiščite aplikacijo »Legendary Creatures APP«. Ko jo najdete, jo prenesite in namestite na vašo napravo.

V embalaži poiščite kartici »Legendarne kreature«. Odprite aplikacijo na vaši napravi. Vašo napravo usmerite v podobo na kartici in počakajte nekaj sekund. Prepričajte se, da ste v dobro osvetljenem prostoru in da je kartica v središču. Če se animacije ne prične zato, ker je podoba kartice izven središča, premaknite okvir in ponovno namestite kartico. Ko se prikaže žival pred vašimi očmi, se prepričajte, da je podoba na kartici še vedno v središču ekrana vaše naprave. Ne delajte nenadnih premikov. Lahko se premikate okrog nje, se ji približate ali oddaljite, da jo lažje opazujete. Če se dotaknete ekrana na vaši napravi, boste videli fantastično reakcijo! Razlaga znakov (piktogramov), ki se nahajajo na originalnih navodilih:

 1. Aktivirajte »SCENE« in pošljite »legendarno kreaturo« v svojo naravno preteklo okolje. Izbirate lahko med več različnimi okolji tako, da večkrat kliknete na ikono. Raziskujte različna okolja, ogledajte si jih z različnih kotov.

 2. Aktivirajte »SPECIAL EFFECTS« in pogledajte kaj se zgodi!

 3. V »FREE MODE« se lahko poigravate z animacijami tudi če umaknete napravo s kartic. Lahko povečate/zmanjšate žival v okolju.

 4. Lahko fotografirate ali naredite »selfie«.

5. »Zvezdica v modrem kvadratu« - zabavajte se z okraševanjem sebe in vaših prijateljev z zabavnimi nalepkami!

6. »Okvir v modrem kvadratu« - okrasite vašo fotografijo s posebnim okvirjem!

7. »Črka v modrem kvadratu« - zapišite zabavne besede ali sporočilo!

Ko ste z vašimi kreacijami zadovoljni, jih naložite in delite s prijatelji!

Po dolgotrajni uporabi se lahko naprava segreje, saj aplikacija porabi veliko energije. Ko baterija na vaši napravi doseže 20-10%, aplikacija mogoče ne bo delovala pravilno.

OPOZORILO: Preberite in shranite navodila za prihodnjo uporabo. Priporočamo otrokom od 7. leta starosti dalje.