

NÁVOD K:**MAGNETICKÉ DOSKY – ĽUDSKÉ TELO****KÓD: 358034**

Sada 17 magnetických obojstranných dielov na usporiadanie kostry ľudského tela a svalov.

Lebka - 1 kus

Hrudník - 4 ks

Ramená - 2 ks

Predlaktia - 2 ks

Ruky - 2 ks

Stehná - 2 ks

Lýtka - 2 ks

Nohy - 2 ks

Tipy na čistenie

Na magnety je možné písať len sucho-stierateľnými fixami. Najprv ich vyskúšajte na okraji jedného z magnetov, aby bolo možné písaný text zotrieť. Magnety by sa mali čistiť vlhkou handričkou, ale príliš veľa vody môže poškodiť komponenty. Vo vnútri originálneho návodu je úvodný náčrt dokončeného modelu kostry.

Návrhy lekcií

Umiestnite časti kostry na jednu časť magnetickej tabule. Na druhej strane žiaci zostavia kostru. Nech každý z nich pridáva jeden prvok naraz. Diskutujte o svojich postrechoch o ľudskej kostre, svaloch a orgánoch. Kostra je veľmi užitočná na učenie sa názvov a uchovávanie informácií na konkrétnych častiach tela. Mali by ste si to uložiť na magneticкую tabuľu a popísať jednotlivé prvky, stupne náročnosti môžu byť rôzne - pre mladších žiakov základné termíny popisujúce časti tela, pre starších - názvy jednotlivých orgánov a kostí.

Fascinujúce fakty o kostre

- Kostra novorodenca pozostáva z viac ako 300 kostí.
- Kostra dospelého človeka pozostáva z 206 kostí, pretože niektoré kosti časom splynú. U starších ľudí to môže byť dokonca menej ako 206.
- Najväčšia kosť v ľudskom tele je stehenná kosť, najmenšia - stredoušný strmienok.
- Niektoré kosti sa časom spájajú, napríklad v lebke alebo v panve.
- Krv sa tvorí v kostnej dreni, ktorá je vo vnútri kosti.
- Človek je najvyšší ráno, keď chrupavka, ktorá spája kosti nie je úplne sploštená (čo sa stáva postupne počas dňa), večer je až o 1 cm nižšia.

Fascinujúce fakty o ľudskom tele

- Sliznica v žalúdku sa obnovuje každé 3-4 dni.
- Ľudský nos a mozog si dokážu zapamätať až 50 000 rôznych vôní.
- Tenké črevo je dlhé 6-8 m, čo je asi 4-krát dlhšie ako výška priemerného človeka.

- Hrubé črevo je dlhé cca 1,5 m.
- V ľudskom tele je približne 96 000 km krvných ciev.
- Srdce prečerpá približne 7,5 tisíc litrov krvi každý deň.
- Srdce bije asi 100 000 krát denne.
- Keď človek urobí krok, zapojí do pohybu asi 200 svalov.
- Jazyk je relatívne najsilnejší sval v ľudskom tele (vzhľadom na jeho veľkosť).
- Mozog tvorí z 80% voda.
- Pečeň je druhý najväčší orgán v ľudskom tele, koža je prvá.

Kostra Orgány

A – lebka A – mozog
B – spodná čeľusť B – pažerák
C – ramenná kosť C – tepna
D – vretenná kosť D – pečeň
E – články prstov E – tenké črevo
F – stehenná kosť F – močový mechúr
G – kolenný kĺb G – žily
H – články prstov H – pľúca
I – kľúčna kosť I – srdce
J – rebrá J – biceps
K – stavce K – žalúdok
L – lakt'ová kosť L – hrubé črevo
M – bedrová kosť M – štvorhlavý sval
N – ihlicová kosť
O – holenná kosť