

Opora těla

Kostra dospělého člověka se skládá z více než 200 kostí. Dělí se na různé typy, z nichž každý plní jinou funkci.

Lidská kostra funguje jako opora a dává tvému tělu tvar. Kostí zvenku obklopují svaly a jiné měkké tkáně. Kostru mají i zvířata jako třeba ryby, obojživelníci, plazi, ptáci a savci. Všechny živočichy, kteří mají páteř, označujeme jako obratlovce.

Dokonalý ochránce těla

Když se v muzeu podíváš na lidskou nebo zvířecí kostru, uvidíš, že se skládá z mnoha kostí různých tvarů a velikostí. Kostí poskytují pevné místo pro uchycení svalů (což jsou tkáně, které pohybují jednotlivými částmi těla a udržují je ve správné pozici) a vazů (pevné tkáně, které obklopují klouby a zajišťují jim oporu). Kostí a klouby fungují v souladu a pomáhají ti k pohybu.

Kostra také chrání důležité orgány – mozek, srdce a plíce. Podílí se i na krvetvorbě, protože uvnitř kostí vznikají červené krvinky. Kostí vyrábí rovněž mnoho bílých krvinek, které pomáhají organismu v boji proti infekci.

VĚDĚL JSI...
ŽE ČLÁNKY PRSTŮ SE ŘADÍ
MEZI DLOUHÉ KOSTI, PŘESTOŽE
JSOU NA PRVNÍ POHLED KRÁTKÉ?
DLOUHÁ KOST TOTIŽ MUSÍ BÝT
DELŠÍ NEŽ ŠIRŠÍ.



Nepravidelná kost

Některé kosti mají tak zvláštní tvar, že je nelze zařadit ani do jedné kategorie. Mezi nepravidelné kosti patří obratle nebo některé z kostí obličeje.



Dlouhá kost

Dlouhá kost vypadá tak, jak si většina z nás představuje kost – má dlouhou střední část a rozšířená zakončení. Asi snadno uhodneš, které části tvého těla jsou tvořeny právě dlouhými kostmi. Ano, jsou to horní a dolní končetiny. Mezi dlouhé kosti patří femur, tibia a fibula v dolních končetinách a humerus, radius a ulna horních končetin.

Typy kostí

Kostí tvořící lidskou kostru mají různé tvary. Podle toho je dělíme na kosti dlouhé, krátké, ploché, sezamoidní (tvarem připomínají sezamové semínko) a nepravidelné.

Plochá kost

Úkolem plochých kostí je především chránit zranitelné vnitřní orgány. Nacházejí se hlavně v lebce (zde chrání mozek) a v hrudním koši (žebra a kosti hrudní, které chrání srdce a plíce).

Sezamoidní kost

Tento typ kostí bývá umístěn mezi šlachami (pevné tuhé tkáně, které spojují kost se svalem) a své pojmenování dostaly sezamoidní kosti proto, že tvarem připomínají sezamové semínko. Sezamoidní kosti se nacházejí nejčastěji v kostře ruky a chodidla. Chrání šlachy a pomáhají jim ve správné funkci.

Krátká kost

Krátké kosti jsou stejně dlouhé jako široké. Bývají také obvykle malé. Krátké kosti máš v zápěstích (karpální kůstky) a v chodidlech.

Úžasné lidské tělo

Kostra dospělého člověka se skládá z 206 kostí.

Jak fungují klouby

Lidská kostra se skládá z velkého počtu kostí. Pokud by nebyly důmyslně spojeny k sobě, byla by z tebe jen ubohá hromádka na podlaze. Kostí v těle jsou spojeny pomocí kloubů.

Některé části těla se mohou hýbat kterýmkoliv směrem. Když zkusíš pohupovat nohou, uvidíš, že s ní lze pohybovat dopředu, dozadu i do stran – stejně tak hravě dokážeš prsty u nohou nakreslit kruh v písku. Jiné kosti se mohou pohybovat jen dopředu a dozadu, zkus třeba zahýbat loktem – předloktí dokážeš pouze narovnat, nikoliv už ohnout směrem dolů.

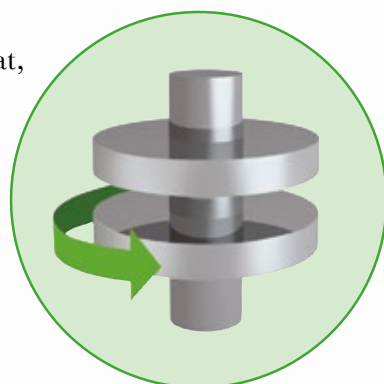
Typy kloubů

Některé části kostry se musí hýbat více než jiné, a proto existují různé typy kostních spojení. Kostní spoje mohou být pevné (například mezi jednotlivými kostmi) a umožňují jen nepatrný anebo vůbec žádný pohyb. Dále hovoříme o tuhých kostních spojkách (například mezi obratli nebo v místě spojení hrudní kosti a žeber), které poskytují omezený pohyb skloubených kostí. Pohyblivé kostní spoje se nazývají klouby, mají naopak poměrně velký rozsah pohybu a existuje jich šest typů.



Elipsoidní klouby

Tyto klouby se nacházejí například v zápěstí. Mají velkou pohyblivost, ale neumožňují kompletní rotaci.



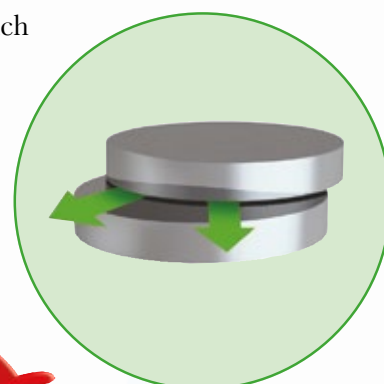
Čepový kloub

V čepovém kloubu se jedna kost otáčí okolo druhé. Nachází se v krční páteři mezi prvním a druhým obratlem a umožňuje otáčení hlavou.



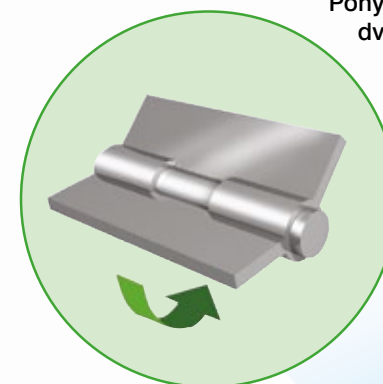
Kulovité klouby

Tyto klouby mají velký rozsah pohybu. Jedná se o kyčelní a ramenní klouby, díky kterým můžeš volně pohybovat horními a dolními končetinami.



Ploché (skluzné) klouby

Tento typ kloubu umožňuje pouze klouzavý nebo posuvný pohyb.



Válcové klouby

Pohyb těchto kloubů připomíná dveřní pant. Umožňují pohyb pouze v jednom směru, dopředu a vzad. Typicky se vyskytují například mezi články prstů, zde hovoříme o kladkových kloubech. Kolenní kloub je složitým typem válcového kloubu, který se může otáčet o něco více než jiné klouby tohoto typu.



Sedlovitý kloub

Tento typ kloubu se nazývá sedlovitý, protože tvarem připomíná koňské sedlo. Sedlovitý kloub umožňuje rozsáhlý pohyb, nedovolí ovšem kompletní rotaci. Příkladem je například kloub palce na ruce.

Úžasné lidské tělo

V lidské těle je celkem 360 kloubů