

STORHETSTAVLAN

Bildtext 1 - Människokroppens blod- och nervsystem

Bildtext 2 - Hjärtat i genomsärning

- I vila slår hjärtat omkring 50 slag i minuten. Vid hård ansträngning kan det slå upp till 200 slag i minuten.
- Under en genomsnittlig livstid slår hjärta ca 2,5 miljarder slag.
- Vid 80 års ålder har hjärtat pumpat runt ungefär 200 miljoner liter blod i kroppen.
- En vuxen persons hjärta väger ca 350-450g. Ditt eget hjärta är ungefär lika stort som din knytnäve.
- När hjärtat drar ihop sig utsätts blodet för ett tryck som motsvarar ca 16-18,5 kiloPascal (kPa). När det utvidgar sig ska trycket inte överstiga 12kPa. Om man dyker ner 10 m under vattenytan kommer trycket som vattnet utgör mot kroppen att motsvara 10kPa.

Bildtext 3 - Nervcell

- Det centrala nervsystemet består av ca 100 miljarder nervceller. Skulle man räkna en nerv i sekunden skulle man få räkna i 31611 år innan man räknat alla.
- Varje dag dör 100 000 nervceller.
- En enda nervcell kan bli upp till 1,5 meter lång.
- Nervimpulserna färdas längs med nerverna i hastigheter som kan ligga mellan 0,5-120 meter i sekunden. 120 m/s motsvarar 432 kilometer i timmen. Sveriges snabbaste tåg X2000 kör i snitt 200 km/h.

Bildtext 4 - Blodkärl

- De allra minsta blodkärlen i kroppen kallas kapillärer. De kan vara så smala som 7 micrometer.
- 1 micrometer = 0,001 cm.
- Ett hårstrå är mellan 50 och 60 micrometer tjockt.

Bildtext 5 - Hjärnan

- Hjärnan förbrukar 15-20% av kroppens energi. Det betyder att om du under en dag bara äter 5 klyftor av en clementin så skulle energin från en hel klyfta gå enbart till hjärnan.
- En normal hjärna hos en vuxen person väger i snitt 1,5 kg.
- Hjärnan förbrukar dessutom en femtedel av allt syre som tillförs kroppen via blodet.

Bildtext 6 - Lungorna

- Vuxna lungor rymmer 3-6 liter luft.
- En 5-åring andas med ca 20 andetag i minuten.
- I vilotillstånd är de vuxna lungorna ungefär lika stora som en 1,5 liters läskflaska. Vid inandning kan de bli dubbelt så stora.
- I lungorna sitter det en massa små luftblåsor som kallas alveoler. I dessa sker utbytet av

syre och koldioxid till blodet. Om man kunde veckla ut ytan som luftblåsorna utgör skulle lungan täcka en tennisplan.

- Det finns ca 400 miljoner lungblåsor i varje lunga.
- Konsistensen inuti lungan känns lite som tvättsvamp.

Bildtext 7 - Tabell

- Tabell som visar syreupptag, koldioxidavgift samt cirkulation av luft, antal andetag per minut och antal liter som byts vid varje andetag:
- Syreupptag (ml/min) - 250 (vila) - 1000 (gång) - 4000 (språng)
- Koldioxidavgift (ml/min) - 200 (vila) - 800 (gång) - 3200 (språng)
- Total cirkulation av luft (l/min) - 5 (vila) - 20 (gång) - 90 (språng)
- Frekvens (andetag per minut) - 10 (vila) - 12 (gång) - 30 (språng)
- Antal liter som byts vid varje andetag - 0,5 (vila) - 1,7 (gång) - 3 (språng)

Bildtext 8 - Magen och tarmkanalen

- Från det att man stoppat i sig en matbit måste den färdas 7 m genom kroppen innan den kommer ut igen. På vägen passerar den munnen, matstrupen, magen, tunntarmen, tjocktarmen och ändtarmen.
- I munnen sitter tre spottkörtlar som tillsammans producerar 1-1,5 liter saliv varje dag.
- I magen finns saltsyra som hjälper till att bryta ner maten. Det gör att pH i magen ligger på 1,5-2. Destillerat vatten har neutralt ett pH på 7.
- Det tar 3-5 timmar för maten att lämna tunntarmen. Sedan blir den i tjocktarmen i 3-10 timmar.
- Varje dygn producerar tjocktarmen ca 2 liter gas.

Bildtext 9 - Kroppens ben

- Man föds med 300 ben i kroppen. En del av dessa växer senare ihop, och som vuxen har man runt 206 ben i kroppen.
- Kroppens största ben är lårbenet. Det minsta är stigbygeln som sitter inuti örat.
- Stigbygeln är bara ca 3 mm lång, och väger bara 3 milligram. Vilket är ungefär lika mycket som en myra väger.

Bildtext 10 - Ögat

- Ögat är format som ett lite tillplattat klot och har en diameter på 2,5 cm när man är vuxen.
- 130 miljoner av kroppens alla sinnesceller finns i ögat. Det är ungefär 70% av alla sinnescellerna i kroppen.
- Ögat är det av våra sinnesorgan som levererar mest information till hjärnan.
- Ögats näthinna är bara en halv millimeter tjock.

Bildtext 11 - Näsan

- I näsan har vi 20 miljoner luktceller.
- En hundnos däremot har hela 220 miljoner luktceller.

Bildtext 12 - Tungan

- På tungan sitter det 10 000 smakceller.
- Dessa kallas smaklökar och lever i ca 10 dagar innan de dör och byts ut.

Bildtext 13 - Njurarna

- I njurarna som är kroppen eget reningsverk, produceras det 180 liter av något som kallas primärurin varje dag.
- Av dessa 180 liter blir sedan 1,5 till 2 liter färdig urin som man kissar ut. Mängden beror mycket på hur mycket man druckit under dagen.
- Urinblåsan rymmer 3-4 dl, men kan i nödfall töjas ut till att rymma lite till.
- Det manliga urinröret är hos en vuxen 20 cm långt.
- Det kvinnliga bara 3 till 5 cm.

Bildtext 14 - Huden

- Huden är kroppens största organ. Om man skalar av huden och vecklar ut den, skulle den kunna täcka en kvadrat som har sidan 2 meter.
- Huden hos en vuxen person väger omkring 4 kg.
- Huden består av olika lager, och dess tjocklek varierar över kroppen. Tunnast hud finns på ögonlocken, den är bara 0,5 mm tjock. Tjockas hud finns på hälarna, där är den 4 mm tjock.
- I huden sitter det runt 5 miljoner hårsäckar.
- Bara på huvudet finns det ungefär 1 miljon hårsäckar. De långa hårstråna vi har på toppen av huvudet är ungefär 100 000 st.
- Hårstrånas längd bestäms av något som kallas hårcykel. Olika hår på kroppen har olika långa hårcykler. Håret på huvudet har en cykel som är 2-5 år lång. Det betyder att ett hårstrå på hjässan kan växa i 2-5 år innan det faller av och ett nytt börjar växa i den tomma hårsäcken.
- Det tunna fjuniga håret som vi har över hela kroppen har en hårcykel som är 27 dagar lång. Det är därför dessa hår aldrig blir särskilt långa.
- Håret växer ungefär 1 cm i månaden. Det motsvarar en hastighet på 0,000014 m/h. Kan jämföras med en snigel som kan krypa 10m/h i timmen.
- Naglar och hår består av samma material. En nagel växer 1-2 mm i veckan, alltså 0,00001 m/h. Lika snabbt som håret alltså.