

De beweging

Je lichaam bestaat uit zeer veel cellen. Cellen met gelijke bouw en eenzelfde taak vormen een weefsel. Verschillende weefsels vormen samen een orgaan. Organen die samenwerken, vormen een stelsel.

1. Omdat je lichaam goed zou functioneren is het nodig dat de verschillende stelsels goed samenwerken.

Welke drie stelsels gebruik je om te bewegen?

- a.
- b.
- c.

2. We onderscheiden 3 delen aan het menselijk lichaam: de schedel, de romp en de ledematen.

Bekijk aandachtig het geraamte en de panelen en vul de volgende tekst in:

- a. De schedel.

Het gesloten deel van de schedel noemen we de hersenschedel. Hij is opgebouwd uit beenderen (soort). Het is een benige doos. Waarvoor is dit nodig?

.....

De beenderen die de vorm geven aan ons gezicht vormen samen de aangezichtsschedel. Die heeft maar één beweegbaar been, namelijk de

.....

b. De romp.

Wordt gevormd door de wervelkolom en de borstkas.

De wervelkolom is een holle zuil waarin het veilig opgeborgen zit. De wervelkolom geeft ook aan de romp. Ze is opgebouwd uit 32, die van elkaar gescheiden zijn door kraakbeenschijven.

We noemen die korte beenderen naar het gedeelte van de romp waarin ze gelegen zijn. Van boven naar onder:

7

12

5

5 vergroeide wervels vormen het

3 vergroeide wervels vormen het

De borstkas is samengesteld uit 12 paar en het

Ze beschermt het en de

Bovendien speelt ze een belangrijke rol bij de

c. De ledematen:

De ledematen zijn door middel van gordels met de romp verbonden. We onderscheiden de schouder- en de bekkengordel.

Arm en been hebben een gelijkaardige bouw. Het gebruik ervan heeft geleid tot verschillen in vorm, gewicht en beweeglijkheid van de beenderen.

Rangschik op volgende bladzijde de beenderen hieronder in de juiste volgorde van boven naar beneden.

middelvoetsbeentjes – vingerkootjes – dijbeen – bovenarmbeen – kuitbeen – ellepijp – scheenbeen – voetwortelbeentjes – middelhandsbeentjes – handwortelbeentjes – spaakbeen – teenkootjes



.....

..... en

.....

.....

.....



.....

..... en

.....

.....

.....

3. Uit de vorige oefening kan je 2 functies van het skelet afleiden. 2 andere werden er niet vermeld. Welke?

..... en

4. De verbinding tussen de beenderen.

Die verbindingen tussen beenderen noemen we
Afhankelijk van de soort verbinding kunnen de beenderen niet, weinig of veel ten opzichte van elkaar bewegen.

Zet een kruisje bij het passende antwoord.

- De beenderen van onze hersenschedel
 - zijn verbonden door echte gewrichten.
 - zijn onbeweeglijk verbonden.
 - laten een beperkte beweging toe.

- Het heupgewricht kunnen we vergelijken met
 - het schoudergewricht.
 - het kniegewricht.
 - het ellebooggewricht.

- De kraakbeenverbindingen in de borstkas
 - laten geen beweging toe.
 - geven steun aan de romp.
 - maken de ademhaling mogelijk.

- Het ellebooggewricht is
 - een rolgewricht.
 - een scharniergewricht.
 - een kogelgewricht.

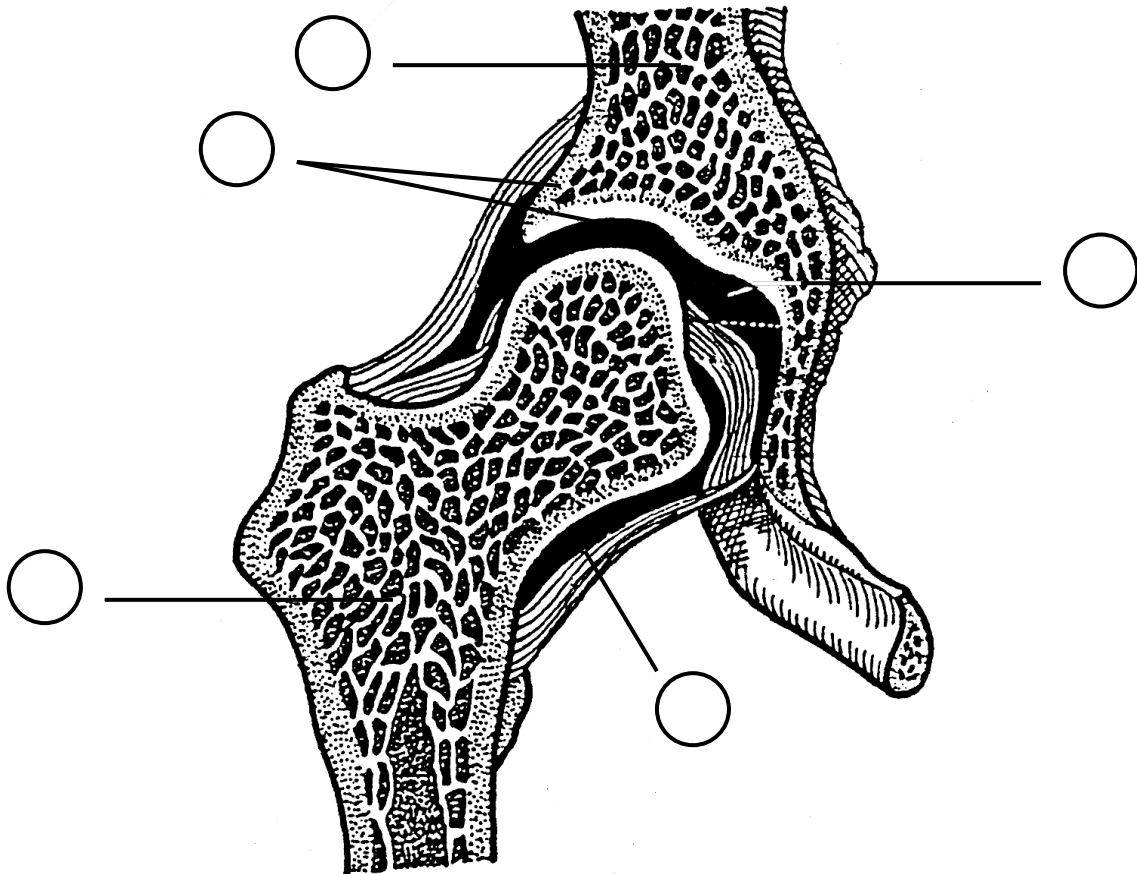
- Een andere benaming voor rolgewricht is
 - draaigewricht.
 - zadalgewricht.
 - scharniergewricht.

- We kunnen onze duim in twee richtingen bewegen dankzij een
 - kogelgewricht.
 - draaigewricht.
 - zadalgewricht.

5. Het heupgewricht.

De figuur hieronder stelt een overlangse doorsnede voor van het heupgewricht. Duid de begrippen op de tekening aan door de cijfers in de juiste cirkeltjes te zetten.

1. gewrichtsholte met gewrichtssmeer
2. kraakbeen
3. dijbeen
4. gewrichtskapsel
5. heupbeen



6. De volgende zinnen staan in de verkeerde volgorde. Maak het verhaal juist door de zinnen te nummeren van 1 tot 4.

- Een mooi voorbeeld daarvan zie je in de bovenarm: de biceps verkort als we de arm plooiën.
- Om de arm te strekken moet een andere spier, de triceps, aan het werk gezet worden.
- Een spier kan zich alleen samentrekken, dus verkorten.
- Deze twee spieren hebben een tegengestelde werking, we noemen ze antagonisten.

7. Zet een **O** (= onwillekeurige spieren) of een **W** (willekeurige spieren) achter de volgende zinnen.

- Ze werken regelmatig, zonder dat je er hoeft bij na te denken.
- Skeletspieren.....
- Je bepaalt zelf wanneer ze werken.
- .Hartspier, spieren van de maag, bloedvaten

8. Wat hoort bij elkaar?

Schrijf de woorden uit de rechterkolom op de goede plaats.

1. skelet	.....	samentrekken
2. knie	.....	kogelgewricht
3. neus	.....	verbinding
4. hersenen	.....	pijpbeen
5. gewricht	.....	zenuwprikkels
6. bovenarmbeen	.....	scharniergewricht
7. spier	.....	kraakbeen
8. heup	.....	geraamte

9. Vul in.

Spiercellen – prikkels – zenuwen – hersenen – lichaam - zenuwstelsel

Het bestuurt al je bewegingen. Dit is mogelijk doordat en ruggenmerg verbonden zijn met

Die lopen naar alle delen van je Via die “kabels” worden doorgegeven en teruggestuurd.

Als je geprikkeld worden, trekken ze samen en je beweegt.