



Facit

Uppdragskort om kroppsdelar & sinnena

A

Känselfestet

Var på kroppen känner man att det är två pinnar?

Blunda.

Prova på olika ställen på handen och armen.

Följdfrågor

- Var kände du att det var två och inte en?
- Gå och titta på "Homunculus", där har de kroppsdelar som har tätt med känselkroppar gjorts extra stora.

Förklaring

I kroppen finns miljoner känselkroppar med sinnesceller som känner av förändringar av värme, kyla, tryck, beröring eller smärta. I fingertoppar, läppar och könsorgan sitter sinnescellerna tätt och på andra ställen som ryggen och armarna.

B

Vad finns i väggen?

Känn i hålet längst till höger.

Hittar du flera olika saker?

Hur kan du veta vad det är utan att titta?

Följdfrågor

- Kunde du veta vad det var utan att titta?
- Varför tror du att du kunde det?

Förklaring

I hålet finns skurborste, vitlökspress, kavel, diskborste, trägaffel, decilitermått, stekspade och en borste.

Vi kan identifiera föremålen eftersom vi har känt och sett dem förut. Minnet av hur en de känns sitter i vårt långtidsminne.

C

Varmt och kallt

Känn i mitten.

Känn på varje sida.

Hur känns det?

Följdfrågor

- Ryckte du undan handen först?
- Kändes det varmt eller kallt?

Förklaring

Den vänstra sidan är varm och den högra kall. Rullen i mitten har en blandning av både kalla och varma trådar. När handens känselmottagare samtidigt skickar signaler om värme och kyla reagerar hjärnan med att skicka signaler om extrem värme så vi rycker bort handen.

D

Värmekameran

Vilken del av ansiktet är kallast?

Gapa!

Är det varmt eller kallt i munnen?

Följdfrågor

- Var ni olika varma?
- Hur blir det om man gömmer till exempel handen i tröjan?

Förklaring

Där det finns ytliga blodkärl som på halsen och läpparna är man ofta varm. Näsan och fingrarna är ofta kallare eftersom de sticker ut och kyls av lätt. De delar av kroppen som täcks med kläder är ofta kallare på utsidan eftersom kläderna isolerar så att värmen inte lämnar kroppen.

E

Sätt pinnen rätt

Blunda med ett öga.

Sätt pinnen mellan de två andra pinnarna.

Prova igen när du tittar med båda ögonen.

Följdfrågor

- Gick det bättre eller sämre när du tittade med två ögon?

Förklaring

När vi använder båda ögonen får hjärnan in två bilder som skiljer sig lite åt. Bilderna slås samman i vår hjärna och med hjälp av skillnaderna räknar hjärnan ut avståndet till föremålet, det är djupseendet eller stereoseendet.

F

Pupillspegeln

Titta på ditt öga i spegeln.

Vad händer med pupillen när du tänder lampan?

Följdfrågor

- Vad händer med pupillen?
- Varför gör ögat så tror du?
- Har du tänkt på hur pupillen ser ut på en katt?

Förklaring

Pupillen reglerar hur mycket ljus som släpps in i ögat. Hos människor, hundar och fåglar är pupillen rund. Nattaktiva djur har ofta oval pupill. Hos getter, katter och krokodiler är den oval för att kunna stängas helt och skydda deras ljuskänsliga ögon.

G

Fruktletaren

Tryck banan, sedan äpple.

Spela tillsammans.

Hur gick det?

Följdfrågor

- Hur gick det?
- Vad var det som var utmaningen i spelet?
- Vad kan man träna på i spelet?

Förklaring

I spelet tränar man snabbhet och koordinationsförmåga. Med stora hjärnan bestämmer man vilken rörelse som ska göras: hur stark, hur snabb och åt vilket håll, flera olika muskler samverkar. Lillhjärnan ser till att samordningen mellan musklerna blir rätt.

H

Ser du bra?

Stå vid gula strecket.

Kan du läsa på tavlan?

Följdfrågor

- Hur gick det?
- Har du något synfel?

Förklaring

De vanligaste synfelen är närsynthet, översynthet och astigmatism. Dessa kan korrigeras med linser eller glasögon på ett enkelt sätt.

I

Har du näsa för det här?

Prova minst tre dofter.

Hur gick det?

Följdfrågor

- Kunde du gissa rätt på någon doft?
- Vilken?
- Väcktes det känslor hos dig?

Förklaring

En doft kan mer än andra intryck ge upphov till starka känslor och därmed också till starka minnen som har med doften att göra. Det beror på att hjärnans luktcentrum har nära kopplingar till områden som har med känslor och minnen att göra

J**Testa balansen**

Håll balansen så länge du kan.

Hur gick det?

Följdfrågor

- Hur gick det?
- Vet du var balanssinnet sitter?
- Gå in i örat och se efter!

Förklaring

När vi rör oss använder vi omedvetet vårt balansorgan. Balansorganet sitter i innerörat och består bland annat av tre båggångar. Det är ofta lättare att hålla balansbrädan stilla om man står med fötterna ihop i mitten på brädan.

K**Hur snabb är du?**

Tryck ned de vita knapparna som blinkar.

Slå till den röda spaken så fort du kan när lampan ändrar från rött till grönt.

Följdfrågor

- Vad fick du för resultat?
- När kan det vara bra att reagera snabbt

Förklaring

Reaktionstiden är den tid mellan stimuli (du ser att lampan blir grön) och respons (du smäller till spaken). Reaktionstiden försämras med åldern, men förbättras av erfarenhet. De som har bäst reaktionstid när de kör bil är därför medelålders förare.

L**Örat - gissa ljudet**

Gå in i örat och spela "Gissa ljudet".

Hur många rätt fick du?

Följdfrågor

- Vilka ljud kände du igen?
- Vilket var lättast?
- Vilket var svårast?
- Ved du hur man hör?

Förklaring

Ljud är osynliga vågor i luften som kommer in i hörselgången. I slutet av den sitter trumhinnan som träffas av ljudvågorna och börjar vibrera. Trumhinnan sätter hörselbenen i gungning som i sin tur slår på snäckan. Från snäckan skickas signalerna till hjärnan.

M**Giraff och människa**

Jämför skeletten från giraffen och människan.

Vad är lika och vad är olika?

Följdfrågor

- Hur många halskotor har giraffen?
- Hur många halskotor har människan?

Förklaring

Giraffen har liksom människan och de flesta andra däggdjur sju halskotor. Hos de landlevande ryggradsdjuren består skelettet av kranium (skalle), bröstorg, ryggrad, svans, två framben och två bakben.

N Tänderna
Jämför tänderna på björnen, zebran och krokodilen.

Vad tror ni att de äter?

Följdfrågor

- Vilket djur har tänder som liknar våra?
- Stoppade du in handen i munnen på zebran?
- Hur kändes zebrans kindtänder?

Förklaring

Björnen tillhör rovdjuren och är allätare som människor. Hörntänderna används för att hålla fast byten. Zebror äter hårdtuggat gräs och blad som de maler ned med plana tänder. Krokodilens tänder har alla samma form, de används till att gripa med.

O Mata Mats
Genom vilka organ rör sig maten genom Mats kropp?

Sätt i rätt ordning

- Tjocktarm
- Munnen
- Tunntarm
- Magsäck

Följdfrågor

- Hur rör sig näringen genom Mats med start i munnen?

Förklaring

Rätt ordning är mun, magsäck, tunntarm och tjocktarm. Hela matsmältningen har till uppgift att sönderdela maten i näringsämnen så att blodet kan transportera näringen från tunntarmen ut i hela kroppen.

P Torson
Kan ni sätta organen på rätt plats?

Hittar ni

- Lever
- Tarmar
- Magsäck
- Lungor

Följdfrågor

- Vilka organ kände du igen?
- Var det något organ du inte hade sett förut?

Förklaring

Levern gör mycket, bland annat lagrar den näring och tillverkar galla. I magsäcken sönderdelas maten till en simmig soppa. I tarmarna bryts maten ned till näringsämnen. Lungornas uppgift är att syresätta blodet.

R Förstoringskameran
Titta närmare på er hud.
Är den slät eller veckig?
Är den hårig eller hårlös?
Hur ser fingeravtrycket ut?

Följdfrågor

- Hur såg huden ut?
- Hade ni likadana fingeravtryck?

Förklaring

När man tittar nära på huden ser man att den är rynkig och fårig. Det finns små hål i huden - porer, ur dem utsöndras bland annat svett. Fingeravtryck skapas av mönster som bildas av små åsar på fingertopparna. De är olika för alla människor, till och med enäggstvillingar har olika fingeravtryck.

S Varför har vi blod?
Titta på foten.
Hur ser den ut inuti?

Följdfrågor

- Hade ni tänkt på att der ser ut så här inuti kroppen?
- Är alla blodkärl lika stora?
- Varför är det viktigt med blod tror ni?

Förklaring

Ett djurs alla organ måste få syre, näring, vatten och energi. Blodet sköter transporten av detta till organen. Längst ut i de tunnaste blodkärlen (kapillärerna) kan näring, syre och avfall röra sig mellan blodet och cellvävnaden i kroppen.

T Hjärtats slag
Lyssna på hjärtslagen från de olika djuren.
Gissa vilket hjärtslag som tillhör vilket djur.

Följdfrågor

- Slog djurens hjärtan olika fort?
- Hur var hjärtslagen hos de största djuren?
- Hur var hjärtslagen hos de minsta djuren?

Förklaring

Ett människohjärta slår ca 70 slag per minut. Små djur har snabbare hjärtverksamhet och behöver mer energi än ett större djur. Ekorrens hjärta slår ungefär 130 slag per minut, näbbmusens 600 slag per minut och elefantens 25 slag per minut.

U Hjärnan
Titta på hjärnan i burken.
Vilken färg har den?
Vilken form har den?
Hur tung tror ni att hjärnan är?

Följdfrågor

- Hur såg hjärnan ut?
- Tror ni att den var riktig?

Förklaring

Vår hjärnbark har en stor yta, omkring 1,5 kvadratmeter. För att hela hjärnbarken ska få plats innanför skallen är den veckad. Hela hjärnan väger cirka 1,5 kilo och är mjuk eftersom den är så fettrik. Hjärnan i burken är riktig och är en donation.

V Musklerna
Hur långt kan ni hoppa?
Jämför med groda, mus och hare

Följdfrågor

- Varför tror ni att de kan hoppa så långt?
- Ser de hoppande djuren ut på något särskilt sätt?

Förklaring

Djur som kan hoppa långt har starka, långa bakben. Särskilt underbenet är långt och lårbenet kort – typiskt för hoppare. Under hoppet rätas benet snabbt ut och skjuter ifrån med kraft. Musen kan hoppa 45 cm, grodan 135 cm och haren 205 cm

W

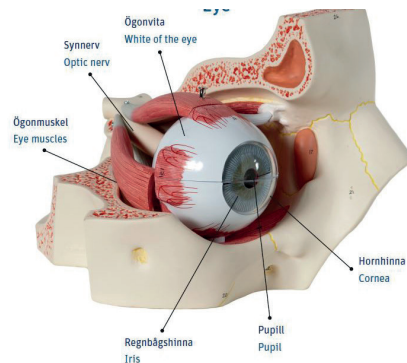
Ögats delar

Titta på modellen av ögat.

Kan ni hitta

- Pupillen
- Regnbågshinnan (iris)
- Hornhinnan
- Ögonmusklerna

Visa var de olika delarna sitter!



X

Örats delar

Gå in i örat.

Kan ni hitta

- Hörselgången
- Trumhinnan
- Hörselbenen
- Båggångarna
- Snäckan

Visa var de olika delarna sitter!



Y

Skeletten

Kan ni hitta de här djurskeletten?

- Bäver
- Säl
- Orm
- Fladdermus

Följdfrågor

- Hur ser bäverns tänder ut?
- Har ormen ett skelett?
- Hur ser sälens bakben ut?
- Vad är fladdermusens vingar egentligen?

Förklaring

Hos de landlevande ryggradsdjuren består skelettet av kranium (skalle), bröstkorg, ryggrad, svans, två framben och två bakben. Även om skelettets grundform är densamma hos olika arter kan detaljer i skelettet skilja sig åt. Det återspeglar olika sätt att leva.