

Nervcellen

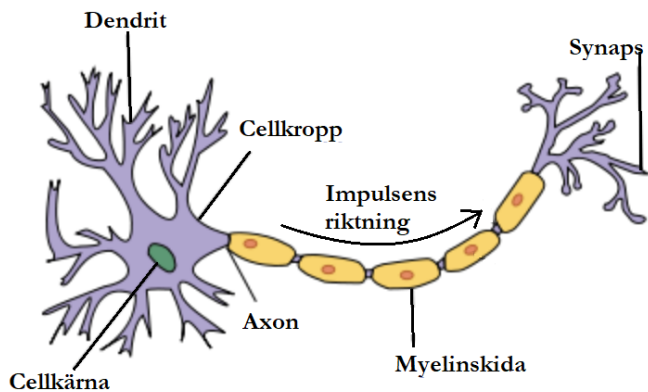
Hos människor och djur finns det två huvudsakliga sätt för kroppens olika delar att kommunicera med varandra. Dessa kallas för signalsystem och dit räknas nervsystemet och hormonsystemet. Nervsystemet är snabbare och kan, med hjälp av sinnesorganen, ta in information från omgivningarna och reagera på dem. Hormonsystemet är långsammare och styr många av de stora förändringarna i kroppen till exempel puberteten.

Nervsystemet delas upp i två delar:

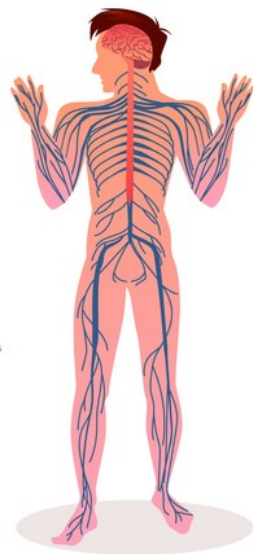
Det centrala nervsystemet – Här ingår hjärnan och ryggmärgen. (Det röda på bilden)

Det perifera nervsystemet – Allt annat som inte är hjärna och ryggmärg. Det innehåller alla nervceller ute i kroppen. (Det blå på bilden)

Den minsta delen av nervsystemet är nervcellen (neuron). Det är en specialiserad cell som har en cellkropp med långa utskott på.



Utskotten kan vara olika långa beroende på var i kroppen nervcellen sitter. De längsta nervcellerna sitter i benen och utskotten är uppåt 1 meter långa.

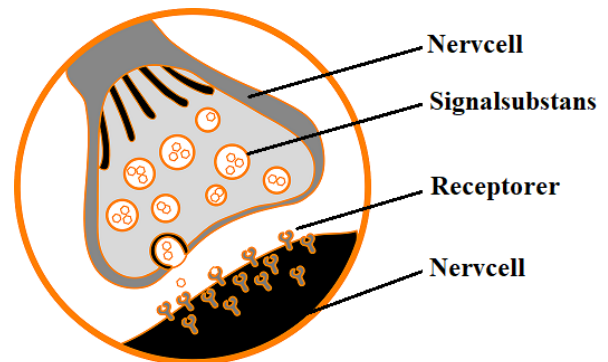


Nervsignalen är en elektrisk impuls och den kan bara röra sig i en riktning. Impulsen går från de korta utskotten (dendriterna) genom cellkroppen och sedan genom det långa utskottet (axonet). Axonet är ofta isolerat med ett lager fett som kallas myelinskida. Myelinskidan hindrar att nervimpulsen sprids till andra nervceller i närheten. Myelinskidan gör att nervsignalen går mycket snabbare, upp mot 150 meter/sekund.

Nervceller är ihopkopplade i varandras utskott. När många nervceller sitter ihop kallas det för nervbana. En nervbana som slutar i en muskel kan få den att dra ihop sig.

När en nervimpuls ska föras vidare till nästa nervcell så sker det genom en speciell kontakt som kallas synaps. Nervimpulsen gör att signalsubstanser (en speciell kemisk förening) släpps ut i mellanrummet mellan nervcellerna. Receptorer på den mottagande nervcellen känner av signalsubstansen och skickar nervimpulsen vidare. Sedan bryts signalsubstanserna ner.

Brist på signalsubstans kan orsaka sjukdomar till exempel Parkinson. Antidepressiva läkemedel stabiliserar nivåerna av signalsubstans i hjärnan för att undvika depressioner.



Begrepp och svåra ord:

Nervcell, hormon, nervsystem, centrala nervsystemet, perifera nervsystemet, ryggmärg, dendrit, axon, myelinskida, utskott, impuls, nervbana, synaps, signalsubstans, antidepressiva läkemedel, neuron, hormonsystem

Nervsystemet



Nervsystemet är uppbyggt på liknande sätt hos alla däggdjur. Den största skillnaden är hjärnans kapacitet.

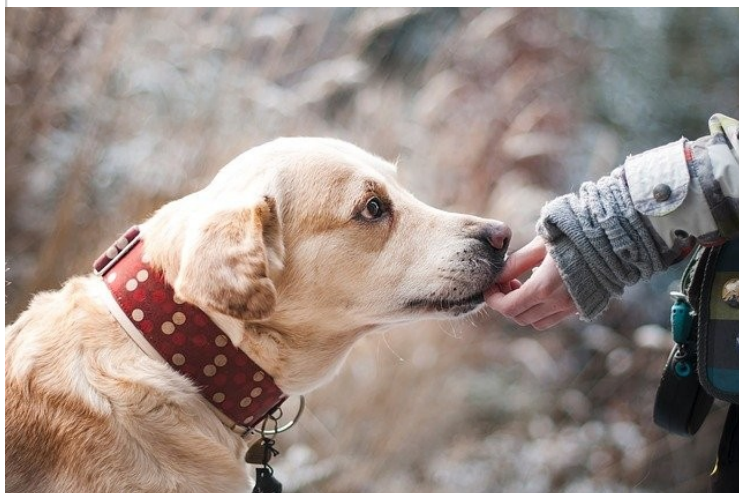
Från kroppens sinnesorgan får den intryck från vad som händer utanför kroppen. Dessa intryck omvandlas till elektriska impulser och skickas upp till hjärnan med hjälp av nervbanorna. De signaler som går från kroppens sinnesorgan upp till hjärnan kallas sensoriska impulser.

När de når hjärnan tolkas de och vi kan reagera. Till exempel kan vi tänka att vi ska röra på en arm och så skickas en signal från hjärnan ut till armens muskel. Nervimpulser som går från hjärnan till muskler kallas motoriska impulser.



Till människans sinnesorgan räknas vanligtvis: hörseln, synen, smak, lukt och känsel. Känseln kan känna temperatur, beröring, tryck, vibrationer och smärta. Till sinnena nämns ibland också balanssinnet och kroppssinnet. Kroppssinnet talar om för oss var vi befinner oss i förhållande till omgivningen.

Det finns många exempel när djurs sinnen är bättre än människans till exempel hundens



luktsinne och många fåglars syn. Ibland har djuren sinnen som inte ens existerar hos människan som fiskars förmåga att känna av elektriska fält.

Den del av nervsystemet som du kan kontrollera med viljan kallas det viljestyrda (somatiska) nervsystemet. Hit räknas dina skelettmuskler som gör att du kan röra på dina kroppsdelar. Den del av nervsystemet som du inte kan påverka kallas det självständiga (autonoma) nervsystemet. Exempel på händelser som du inte kan påverka med viljan är hjärtats rytm och tarmarnas arbete.

Det autonoma nervsystemet består av två delar som motverkar varandra. Det ena "bromsar" och det andra "gasar". De kallas det parasympatiska och sympatiska nervsystemet. Det parasympatiska nervsystemet har en lugnande inverkan på hjärta och andning och styr arbetet när kroppen inte utsätts för någon påfrestning. Vid hårdare arbete tar det sympatiska nervsystemet över och ökar till exempel blodflöde, hjärtverksamhet, osv.

Parasympatiska nervsystemet (bromsar)



Aktivitet hos tarmar, magsäck, gallblåsa ökar

Pulsen sänks



Blodsockret sjunker



Sympatiska nervsystemet (gasar)



Aktivitet hos tarmar, magsäck, gallblåsa minskar

Pulsen ökar



Blodsockret ökas



Begrepp och svåra ord:

Sinnesorgan, sensoriska impulser, motoriska impulser, kroppssinne, elektriskt fält, somatiska nervsystemet, autonoma nervsystemet, skelettmuskel, parasympatiska nervsystemet, sympatiska nervsystemet

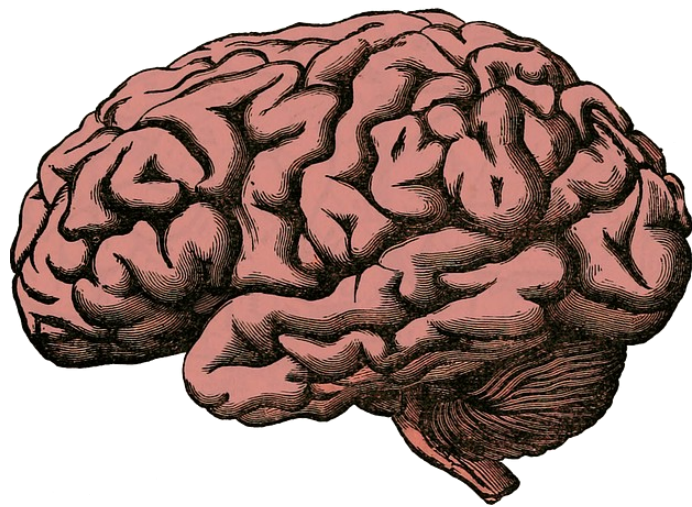
Storhjärnan



Hjärnan är beroende av syre och socker dygnet runt. Det räcker med några minuter utan syre för att hjärna ska kunna skadas allvarligt. Hjärnan står för 2 procent av kroppsvikten men förbrukar ofta 15-20 procent av kroppens energi.

Hjärnan är skyddad av ett kranium och flera olika hjärnhinnor och vätska som fungerar som en stötdämpare. I hjärnan bearbetas alla signaler som fångas upp av kroppens sinnen.

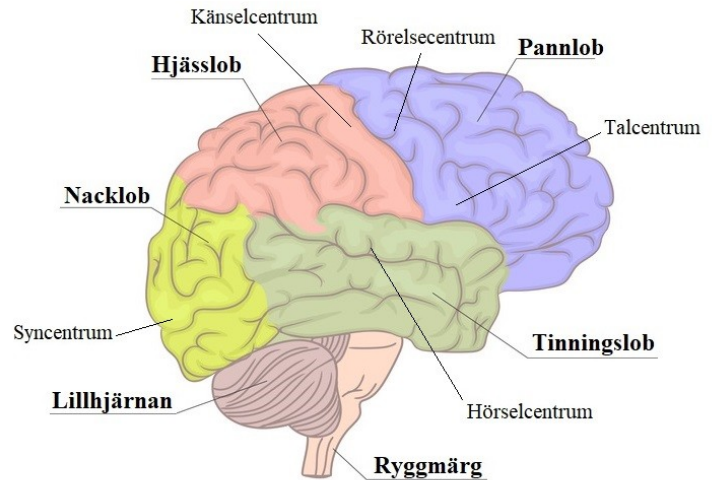
Hjärnan består av storhjärna, mellanhjärnan, hjärnstammen och lillhjärnan.



Storhjärna:

Den yttersta delen av storhjärnan kallas hjärnbarken. Den är veckad för att ge en stor yta. Mellan vecken finns fåror. Hjärnbarken är grå och här finns nervcellerna och deras kärnor. Innanför barken finns en vit substans som består av nervtrådar omgivna av fett. Den kallas för mærg. Det är hjärnbarken som ger människan dess medvetande och gör att vi kan tänka.

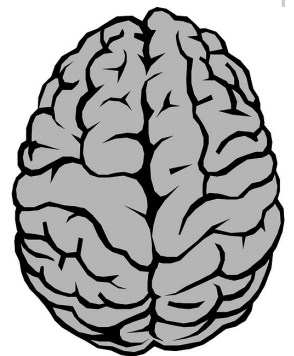
Hjärnbarken delas in i olika områden. De kallas pannlob, hjässlob, nacklob och tinninglob. På dessa finns områden som är specialiserade



på olika uppgifter i kroppen. Till exempel finns ett område där synintryck bearbetas. Ett annat finns för hörsel, tal, balans, känsel och så vidare. Dessa områden kallas hjärncentra. Dessa områden har inga tydliga gränser. Komplicerade rörelser sätter fler nervceller i arbete. Händernas motorik och munnens rörelser när vi pratar är två exempel som kräver mycket hjärnkapacitet.

Storhjärnan är indelad i två halvor som är sammankopplade med hjärnbalken. Den behövs för att hjärnans delar ska kunna samarbeta.

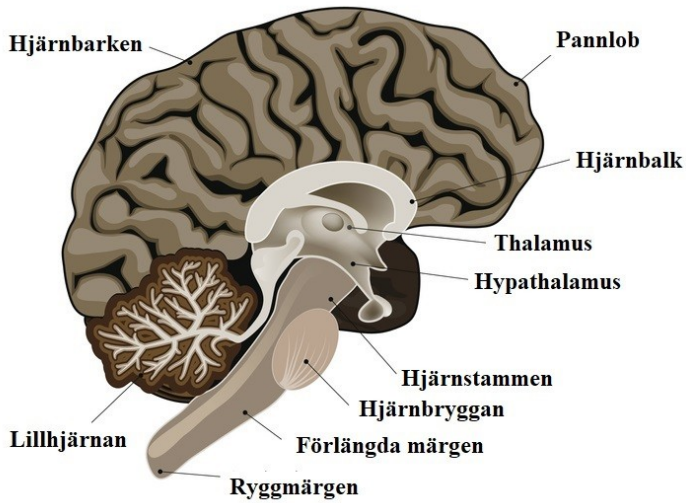
Hela hjärnan används hela tiden och den använder båda halvorna samtidigt för att lösa olika typer av uppgifter. Det är inte så stor skillnad mellan hjärnhalvorna. Dock så är vänster hjärnhalva mer aktiv när vi pratar, skriver och räknar och den högra är mer aktiv när vi ägnar oss åt kreativa saker som att sjunga.



Begrepp och svåra ord:

Storhjärna, kranium, sinnesorgan, hjärnbark, hjärnhinna, hjärncentra, hjärnlob, hjärnbalk, hjärnkapacitet, kroppsvikt

Hjärnans delar



Mellanhjärnan omges nästan helt av storhjärnan och här passerar många impulser från ryggmärgen och hjärnstammen som kopplas vidare till hjärnbarken. Till exempel information om temperatur, beröring och smärta.

I mellanhjärnan finns hypotalamus och hypofysen som är två delar sitter ihop, precis under talamus. De styr över grundläggande behov som dygnsrytm, kroppstemperatur, hunger, törst, sexlust och tillväxt.

Hypofysen är stor som en ärtä tillverkar hormon. Den påverkar också andra körtlar att tillverka andra typer av hormoner.

Lillhjärnan är viktig för balans och koordination. Den sammanordnar impulser från våra sinnen, muskler och balans så att muskelrörelserna blir mer exakta och mjuka. Den planerar våra rörelser så att vi får precision och timing.

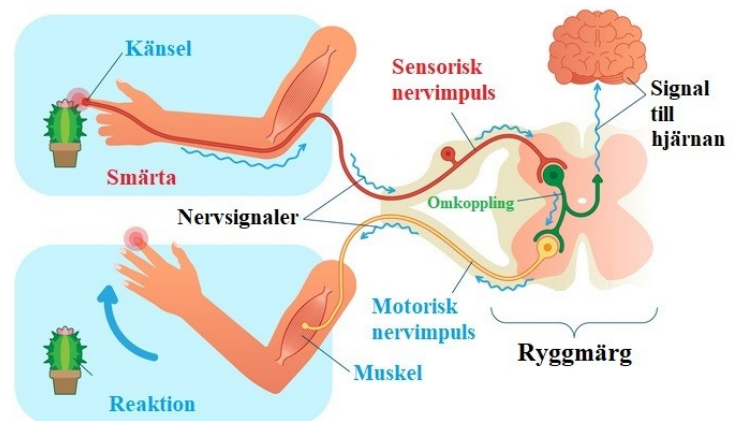
Hjärnstammen ser ut som en stjälk som sticker ner under hjärnan. Den kopplar ihop de båda hjärnhalvorna med ryggmärgen. Den nedersta delen av hjärnstammen kallas förlängda märgen.

Härifrån styrs funktioner som vi inte påverkar med viljan som vår andning, blodcirkulation,

blodtryck och hjärtrytm. Ibland kallas hjärnstammen skämtsamt för reptilhjärnan eftersom flera grundläggande instinkter behandlas där.

Ryggmärgen finns inuti ryggraden och är ungefär 45 cm lång. Den kan enklast förklaras som en motorväg för både motoriska och sensoriska nervbanor. På flera ställen finns kontakt mellan uppåtgående och nedåtgående signaler vilket gör att vi har reflexer. En reflex innebär att en brådskande nervimpuls inte behöver gå hela vägen via hjärnan utan kopplas om direkt i ryggmärgen för att kroppen snabbare ska kunna reagera.

Ett exempel på detta är när du känner stark smärta. En reflex hjälper kroppen att komma undan faran snabbare. Efter reflexen går nervsignaler upp till hjärnan så att du då känner smärtan. En skada på ryggmärgen leder ofta till förlamning från där skadan uppstår och nedåt.

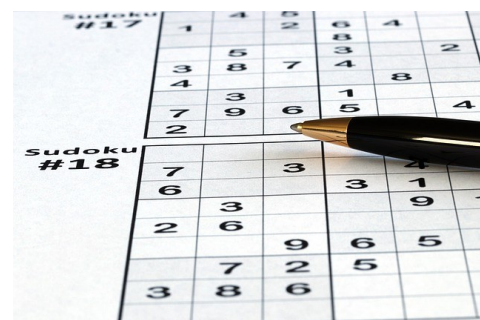


Vissa reflexer vi har är medfödda, till exempel att suga på mammas bröst. Andra är inlärd, till exempel att gå, cykla och simma.

Begrepp och svåra ord:

Mellanhjärna, hypofysen, lillhjärna, hjärnstam, förlängda märgen, ryggmärg, reflex, inlärd reflex, medfödd reflex

Mer om hjärnan



Begrepp och svåra ord:

EEG, stimuli, diagnosticera, medvetande, hjärncentrum, hjärnbarken, korttidsminne, långtidsminne, tinningslob, hjässloben, synaps

Intelligens



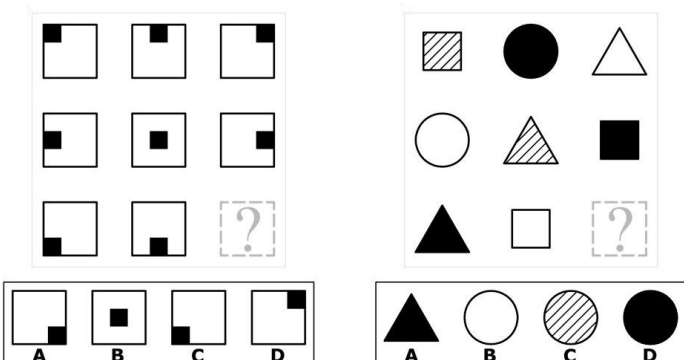
Det finns ingen enighet bland forskare exakt vad intelligens är och därför är den svår att mäta och jämföra. Ofta sägs det att intelligens är att tänka abstrakt. Även att ha en förmåga att uppfatta och utnyttja sin kunskap och erfarenhet i nya och okända situationer.

Hjärnan storlek påverkar inte intelligensen utan det är nervcellernas täthet och hur många kopplingar de har till varandra. Intelligens finns inte på någon bestämd plats i hjärnan utan olika delar av hjärnan aktiveras för olika uppgifter.

Det är liten skillnad mellan intelligensen hos män och kvinnor. Hos män kan man se att det är större spridning. Det vill säga att det är fler som har hög IQ och fler som har låg IQ jämfört med kvinnor.

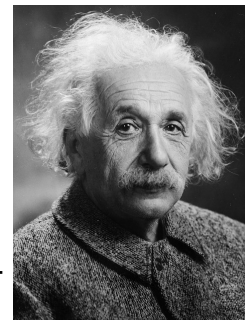
Hur viktig intelligens är för att få ett lyckligt liv är svårt att säga. Intelligens är viktigt för att lyckas, men andra egenskaper är viktigare för att inte misslyckas. Till exempel: på en arbetsplats är det ofta viktigare att kunna samarbeta och inte vara elak eller otrevlig än att ha extremt hög IQ. Att vara intelligent är inte samma sak som att ha talang.

Att jämföra människor utifrån ett IQ-test ger inte alltid en rättvis bild av en persons förmågor. I många IQ-tester fokuserar man på numeriska, språkliga, rumsliga och grafiska förmågor.



Detta visar bara en del av en människas förmågor. Dessutom påverkas resultatet av kulturell bakgrund och utbildningsnivå. Det går också att träna och öka sitt resultat genom att göra många IQ-test.

De allra flesta har en IQ mellan 85-115. Tre procent hamnar över 130. Då anses man vara extremt intelligent. Albert Einstein hade en IQ på 160. Den mest kända IQ-klubben är Mensa. Där krävs en IQ på 131 för att bli medlem. I Giga society krävs det en IQ på 202. Klubben har idag sex medlemmar.



Att vara savant är att ha en funktionsnedsättning och samtidigt ha en exceptionell hjärna som gör dem ofattbart intelligenta. Savantism är en allvarlig form av autism och en savant kan ha stora problem med att klara sitt vardagsliv. Å andra sidan har de extremt minne som gör att de kan läsa böcker oerhört snabbt och minnas allt eller rita detaljerade städer efter att ha flugit över den vid ett tillfälle.



Begrepp och svåra ord:

Abstrakt, IQ, numerisk, rumslig, grafisk, savant, autism

Känsel

Du utsätts hela tiden för väldigt många intryck från omgivningen. Dina känsliga sinnesorgan registrerar till exempel vad du ser, luktar eller hör och skickar signalerna upp till hjärnan för att analyseras.

Sinnesorganen fungerar var och en för sig men vanligtvis samarbetar de. Sinnesintrycken är starkt kopplade till minnet.

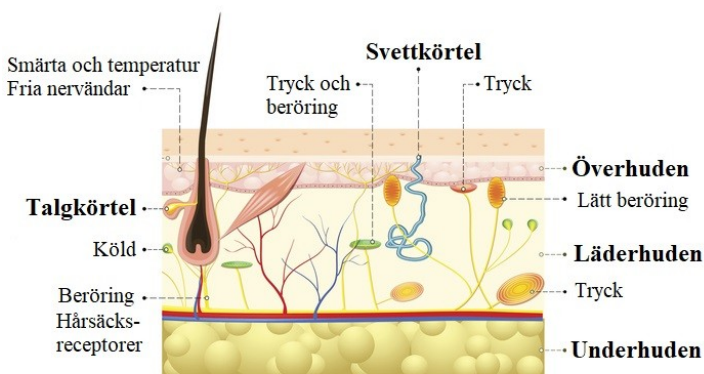
Många av de intryck vi får sorteras bort utan att vi är medvetna om det. Till exempel känner vi inte trycket från våra kläder eller hur det luktar i en egna hem.

Gemensamt för våra sinnen är att de har specialiserade sinnesceller som fångar upp intrycken på olika sätt.

Känsel:

Känslan kan registrera intryck som beröring, vibration, smärta, temperatur och tryck. De flesta känselceller sitter i det mellersta hudlagret, läderhuden, men de finns också i muskler, senor och inre organ. Det finns flera olika specialiserade känselceller. När de registrerar en händelse skickas informationen till hjärnbarkens känselcentrum.

Hudens känselreceptorer:



Att känna smärta är extra viktigt eftersom det fungerar som en varningssignal om du till ex-

empel bränner dig eller skär dig.

Congenital Analgesia är en sällsynt sjukdom som gör att du inte känner fysisk smärta på samma sätt som friska. Människor, framförallt barn, som inte märker att de bryter ett ben, skär sig eller bränner sig riskerar att få allvarliga skador på grund av detta.

Människor som har amputerat en kroppsdel kan ibland fortfarande känna smärta eller att det kliar på den saknade kroppsdel. Det kan bero på felmeddelanden från de nervbanor som kapades vid amputationen. Detta kallas för fantomsmärtor.



Figuren nedan kallas för Homunculus. Den visar hur stor del av hjärnbarken som används av de olika sinnescellerna i kroppen. De kroppsdelar som är stora på gubben till exempel läppar och händer har många sinnesceller och kräver mer hjärnkapacitet.



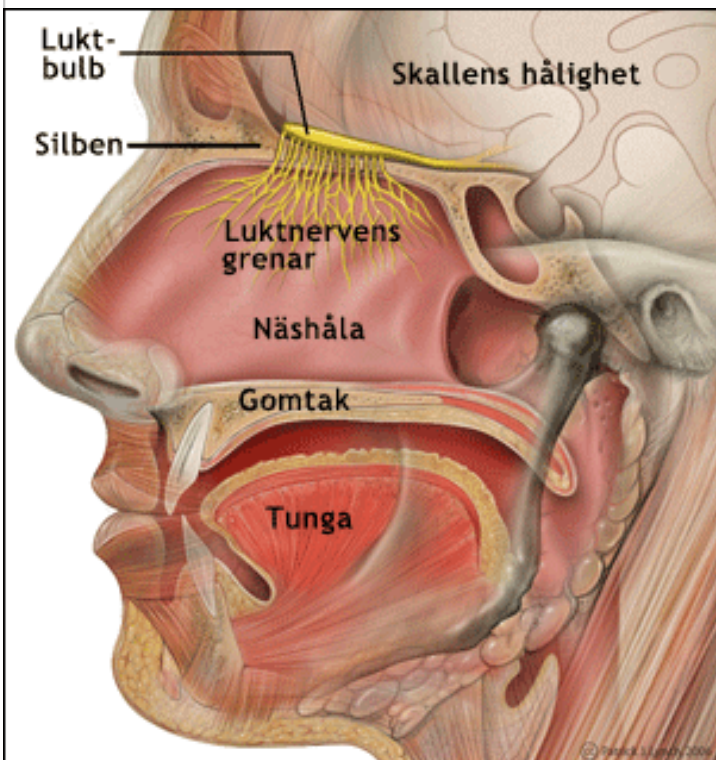
Begrepp och svåra ord:

Sinnesorgan, sinnesceller, läderhuden, känselcentrum, amputation, fantomsmärtor, hjärnkapacitet

Smak- och luktsinne

Lukt och smak är kemiska sinnen. Det innebär att det är kemiska partiklar (doftämnen) som fångas upp av mottagare (receptorer).

Sinnescellerna för lukt sitter i näshålans tak. Dit kommer doftämnen som analyseras. Sedan skickas informationen genom luktnerven till hjärnans luktcentrum. Vårt luktsinne klarar av att skilja på ungefär 10 000 dofter. Vid förkylning fungerar luktsinnet sämre eftersom det sitter slem på dessa receptorer.

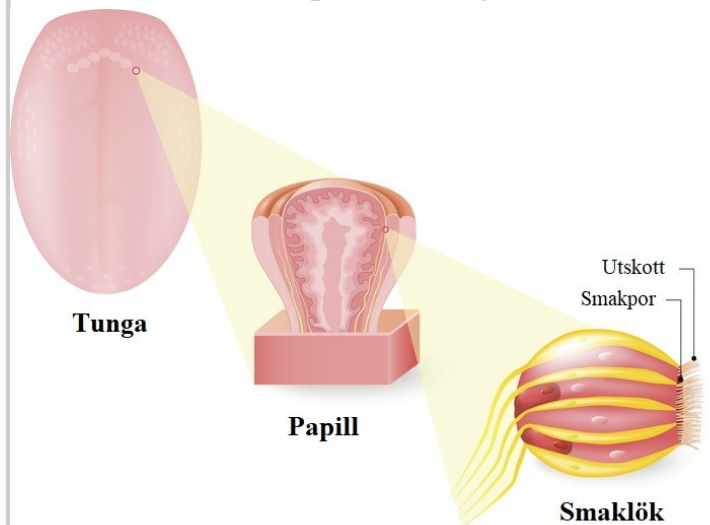


Luktorganet är bra på att känna nya dofter men om du utsätts för samma doft under lång tid så filtreras det intrycket bort. Till exempel är det enkelt att känna hur det luktar hemma hos andra men att det inte luktar något speciellt hemma hos en själv.

Minnet påverkas starkt av lukter. Ofta förknippas händelser med olika lukter och tvärtom kan en lukt ge upphov till gamla minnen.

På tungan finns många knottor som kallas papiller. På papillernas sidor finns det smaklökar och i dessa finns känsliga sinnesceller som

känner av salt, surt, beskt, sött och umami. När de känner smak skickas informationen via nervbanor till smakcentrum i hjässloben. Även information skickas till hjärnstammen som reglerar hur mycket saliv som ska utsöndras. Det finns ungefär 10000 smaklökar på tungan. Det finns inga speciella smakcentrum utan alla smaker kan kännas på hela tungan.



De fem grundsmakerna:

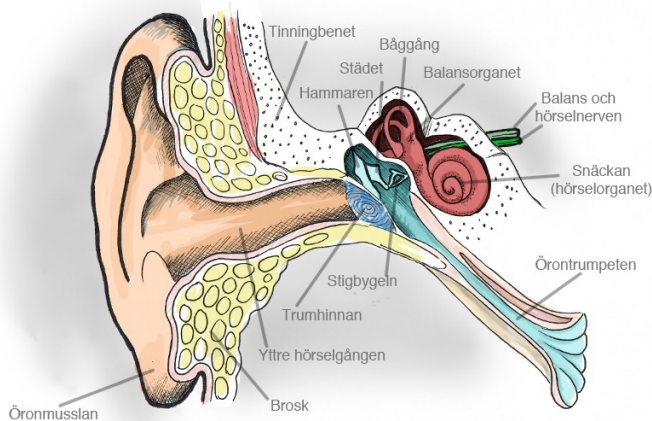
- Sött, till exempel socker, honung och banan.
- Surt, till exempel citroner, omogna frukter och syrliga bär.
- Salt, till exempel fetaost och hårdostar,
- Beskt, till exempel öl och citronskal.
- Umami, till exempel skaldjur och nötter

När vi äter samarbetar lukt och smak för att vi ska få en trevlig matupplevelse. Även andra saker som matens temperatur, konsistens och upplägg påverkar också upplevelsen.

Begrepp och svåra ord:

Receptor, papill, smaklök, hjärnstammen

Örat och hörsel



Så här går det till när du hör:

Ytteröra: Ljud är vibrationer. Dessa vibrationer samlas upp av ytterörat och leds in i hörselgången.

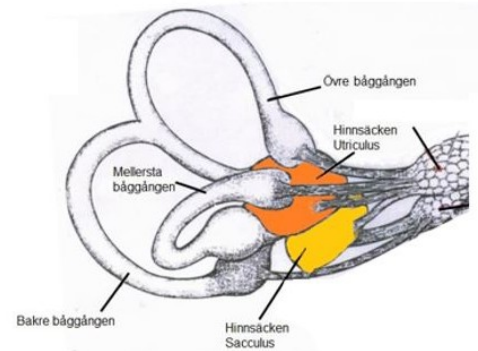
Mellanöra: När vibrationerna kommer fram till trumhinnan börjar den att svänga i samma takt som vibrationerna. Hörselbenen (kroppens minsta ben) sitter ihop med trumhinnan och börjar också röra sig. Hammaren slår mot stådet som rör sig mot stigbygeln. Stigbygels rörelser påverkar i sin tur ett membran på den vätskefyllda snäckan.

Innerörat: Stigbygels rörelse gör så att snäckans vätska börja röra sig, svänga. I snäckan finns cirka 15 000 sinnesceller som känner av och tolkar svängningarna till ljud med hjälp av hjärnan. Sinnescellerna är känsliga för olika typer av svängningar (frekvenser) vilket gör att vi kan skilja på toner. Nervsignalerna går genom hörselnerven till hörselcentrum i hjärnan där de tolkas och vi blir medvetna om ljudet.

Mellan svalget och mellanörat finns det en smal gång som heter örontrumpeten. Den gör att du får ungefär samma tryck på sidor om trumhinnan.

Med två öron är det lättare att höra varifrån ljudet kommer.

I innerörat finns balansorganet som registrerar kroppens läge och rörelse. Det består av tre båggångar och två hinnsäckar.



Båggångarna känner av hur du rör kroppen och ifall kroppens läge förändras. De är ihåliga och fyllda med vätska. Inuti båggången finns sinnesceller med sinneshår som registrerar rörelsen. Varje båggång ansvarar för att känna av rörelse i varsin riktning, fram-bak, upp-ner och från sida till sida.

Hinnsäckarna känner av kroppens läge. Till exempel om du sitter, ligger eller står upp. De är fyllda med gelé och sinneshår.

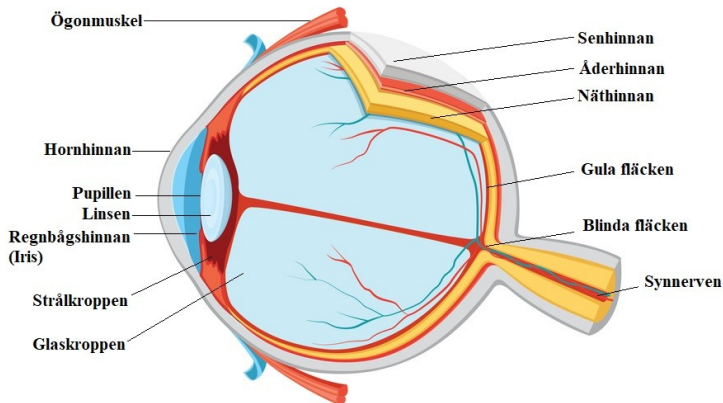
Balansorgan skickar nervimpulser via hjärnstammen till lillhjärnan via balansnerven. Informationen sammanordnas och du håller balansen. Om du snubblar känner kroppen av det och rättar till den.

Yrsel beror på att hjärnan inte hinner med att tolka alla intryck till exempel när du åker karusell. Det är för många synintryck och för snabba förändringar. Den kan också få motstridiga uppgifter till exempel när du spelar på plattan när du åker bil. Bilen rör sig men det du fokuserar på är stilla.

Begrepp och svåra ord:

Hörselgång, trumhinna, hörselben, membran, hörselsnäcka, sinnesceller, örontrumpet, båggång, hinnsäck,

Ögat och synen



För att se föremål behöver ljus reflekteras på dem och sedan måste det ljuset åka in genom ögat.

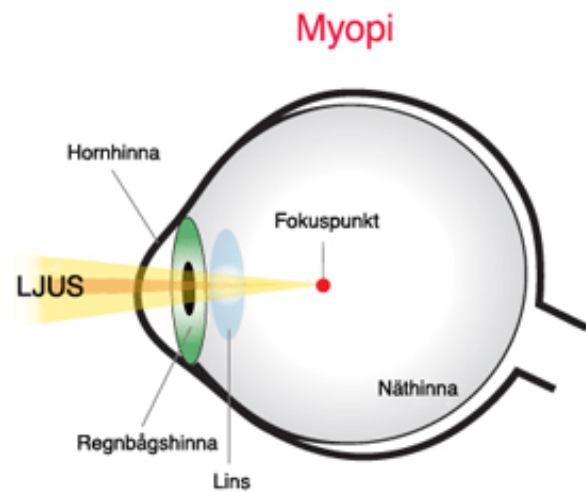
Ljuset som träffar ögat går först genom hornhinnan, sedan går det genom hålet i regnbågshinnan som kallas pupillen. Pupillens storlek ändras automatiskt av ögat, vilket gör att det kommer in lagom mycket ljus.

1. Ljuset åker genom den konvexa linsen som samlar ihop ljusstrålarna. Musklerna runt linsen kan få den att ändra form så man ser skarpt på både långt och kort håll.
2. Ljusstrålarna åker genom glaskroppen (genomskinlig gelé) och träffar sedan näthinna. På näthinna finns synceller: tappar och stavar. Tapparna ger färgseende. Stavarna är ljuskänsliga och gör att det går att se i svag belysning. Dock ser stavarna inte färger.
3. På den gula fläcken är syncellerna (tappar och stavar) mest koncentrerade och därför ser du skarpast där. Ljusstrålarna omvandlas från ljusenergi till elektrisk energi och skickas upp till hjärnan för tolkning. Där synnerven går ut från ögat, vid den blinda fläcken, har man inga sinnesceller.

Problem med ögat.

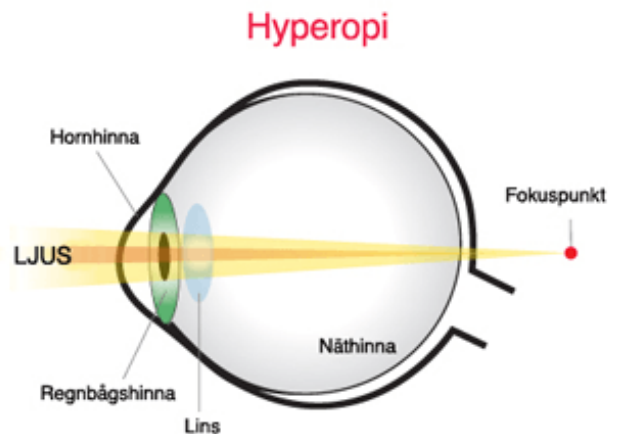
Synfel är vanligt och det handlar ofta om att

Ljusstrålarna inte bryts på ett korrekt sätt.



Närsynthet (suddigt på långt håll):

Glaskroppen är för lång. Ljusstrålarna bryts då före näthinna. Här används en konkav lins framför ögat så ljusstrålarna kan spridas lite innan de träffar näthinna.



Översynthet (suddigt på nära håll): Glaskroppen är för kort. Ljusstrålarna bryts bakom näthinna. Här används en konvex lins så ljusstrålarna samlas ihop och träffar näthinna.

Begrepp och svåra ord:

Hornhinna, regnbågshinna, pupill, glaskropp, tappar och stavar, näthinna, gula fläcken, blinda fläcken, närsynthet, översynthet, synnerv

Hormoner

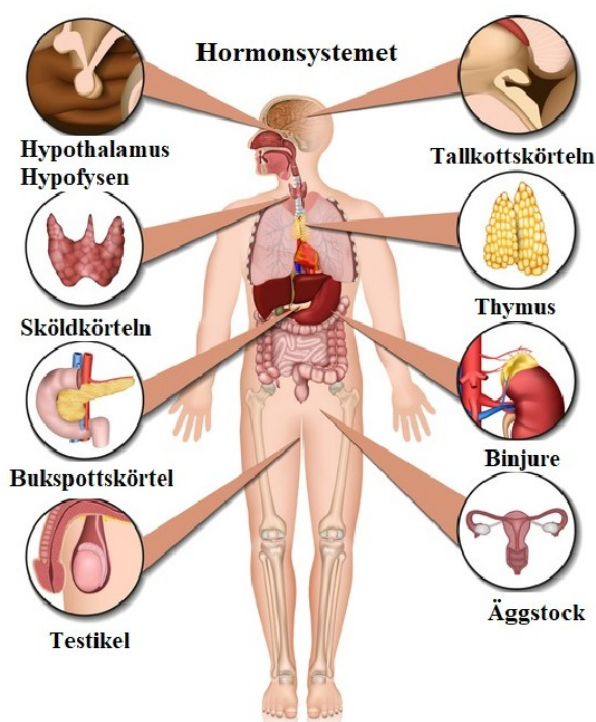


Tillsammans med nervsystemet är hormonsystemet kroppens signalsystem. Hormonerna ofta är långsammare än nervsystemet men det bidrar till större förändringar i kroppen till exempel puberteten, klimakteriet och att du växer.

Hormoner bildas i särskilda körtlar och celler i kroppen. En körtel är ett organ som bilda ämnen och släpper ut dessa till omgivningen. Blodet transporterar dem sedan dit de behövs.

Varje hormon påverkar en bestämd grupp av celler. Ibland påverkas de flesta cellerna medan i andra fall ett fåtal. Körtlarna känner själva av halten hormon i kroppen och tillverkar mer om det behövs eller mindre om det är för mycket.

I mitthjärnan finns hypothalamus. Den kontrollerar livsviktiga funktion i kroppen som hunger, törst, vätskebalans. Den styr hypofysen som sitter på dess undersida, stor som en ärt. Hypofysen är den viktigaste hormonbildande körteln. Det bildar viktiga hormoner men bildar även hormoner som i sin tur styr andra körtlars hormonproduktion.



	Hor- mon:	Funktion:
Hypofy- sen	Tillväxts- hormon	Gör att barn och ungdomar växer. Den påverkar ämnesomsättningen under hela livet.
Hypofy- sen	Endorfin	Endorfiner utsöndras när vi är glada, förälskade och vid fysisk aktivitet. Hormonet gör oss lyckliga. Endorfiner minskar stress och motverkar depressioner.
Talkotts- körteln	Melatonin	Hjälper till att styra kroppens dygnsrytm. Gör oss trötta när det är mörkt och pigga när det är ljus.
Sköldkör- teln	Tyroxin	Hormonet är viktigt för kroppens ämnesomsättning. Det är också viktigt för att kroppen ska växa och utvecklas.
Binjurarna	Adrenalin Kortison	Dessa är stresshormoner. När kroppen förbereds till att kämpa (eller fly) eller när du är arg, rädd eller nervös hjälper de till att öka kroppens puls och blodtryck.
Bukspotts- körteln	Insulin Glukagon	Insulin gör att kroppens celler kan ta upp och lagra mer socker. Då sjunker blodsockerhalten. Glukagon är ett hormon som motverkar insulin. Det ökar blodsockerhalten
Äggstock Testiklar	Progesteron Testosteron Östrogen	Dessa hormoner finns hos både killar och tjejer men i olika halter. De kallas könshormoner och är viktiga i puberteten och senare när könsceller, ägg och spermier, ska tillverkas.

Begrepp och svåra ord:

Signalsystem, körtel, hypothalamus, hypofysen

Hjärnans sjukdomar



Det finns många olika typer av sjukdomar som drabbar hjärnan och nervsystemet. Här är några exempel.

Demenssjukdomar är ett samlingsnamn för sjukdomar som gör det svårt att tänka, minnas och tolka sin omgivning. Det är nästan alltid äldre personer som drabbas. De minns lättare saker som finns i långtidsminnet men korttidsminnet fungerar sämre. Alzheimers sjukdom är den vanligaste varianten.

Epilepsi kan enklast förklaras att hjärnans nervceller överreagerar eller kortsluts. Det gör att kroppen krampar och att man kan bli medvetlös. Mellan anfallen fungerar personen precis som vanligt.

Depression är en mycket vanlig sjukdom. En depression innebär att du väldigt sällan känner glädje eller lust att göra något. Vardagen känns meningslös och du blir orkeslös. Ibland beror det på för låga halter av signalämnena serotonin och dopamin. Att vara deprimerad betyder inte att det är något fel på dig. Försök att söka hjälp tidigt så du kommer ur det.



Multipel Skleros, MS, är en sjukdom i det centrala nervsystemet. Nervbanorna blir inflammerade på grund av att kroppens vita blodkroppar angriper myelinet. Då blir nervsystemet inte lika bra på att leda nervimpulser. MS går inte att bota men det går att leva länge med det ändå.

Hjärnblödning kan orsakas av ett kraftigt slag mot huvudet så att blodkärl brister. Det kan vara farligt om det samlas mycket blod som trycker på hjärnan. Om ett blodkärl i hjärnan eller någon hjärnhinna brister spontant kallas den stroke. Den kan vara dödlig och om man överlever kan det leda till förlamning.

Cp, Cerebral Pares är en skada på hjärnan som endast drabbar musklerna. Ofta får personen ofrivilliga rörelser och ibland är talet rubbat. Däremot påverkar en cp-skada inte intellektet. Dock kan en cp-skadad person ha fler diagnoser som epilepsi och utvecklingsstörning. De vanligaste orsakerna till Cp är syrebrist och blödningar i hjärnan under förlossningen.

Hjärnhinneinflammation orsakas av virus, bakterier eller andra mikroorganismer. Fästingar kan i sällsynta fall ge hjärnhinneinflammation. Det vanligaste symptomet är kraftig huvudvärk samt svårt att böja nacken framåt. Denna sjukdom är allvarlig och kan leda till döden.

Migrän är attacker av intensiv huvudvärk. Du blir känslig för ljud och ljus. Då kan må illa och kräkas. Migränattacker är nästan alltid ofarliga.

Beroendesjukdomar innebär drog-, spel eller sexberoende. Kroppens egna belöningssystem där signalämnet dopamin har en central roll fungerar inte som det ska. Beroendesjukdomar är en mycket vanlig sjukdom i Sverige.

Ångest och rädsla är en naturlig reaktion vid hotande fara och har liksom smärta en viktig funktion för vår överlevnad. Vid ångest aktiveras försvarsreaktioner och beredskapen i kroppen höjs. Panikångest är en plötslig attack av extrem ångest utan någon synlig anledning. Panikångest är inte farligt men kan vara väldigt obehaglig att uppleva.



Begrepp och svåra ord:

Korttidsminne, långtidsminne, Kramp, Centrala nervsystemet, signalämne, vita blodkroppar, hjärnhinna,