

# Mer om hjärnan



Hjärnan är väldigt komplicerad och vetenskapen har långt kvar till att förstå den. Till exempel vet man inte hur minnen lagras, eller allt om hur hjärnan påverkas vid olika sjukdomar.

Med hjälp av elektroder som fästs på huvudet går det att mäta hjärnbarkens elektriska aktivitet. Denna undersökning kallas EEG. Tack vare detta går det att se vilka delar av hjärnan som är aktiverad när den utsätts för olika händelser. EEG används i forskning samt för att diagnosticera olika sjukdomar till exempel epilepsi.



Ett medvetande är att kunna använda hjärnan för att förstå omvärlden och kunna reagera på ett lämpligt sätt på den. Medvetandet uppstår när hjärnans nervceller aktiveras och genom ett samspel mellan olika hjärncentra. Ännu vet man inte hur hjärncellernas elektriska och kemiska aktivitet blir till ett medvetande. En undersökning med EEG visar att medvetandet styrs av pannloberna. Forskare tror att människors medvetande är unikt i djurriket.

Medvetande och minne är nära sammankopplade. Man vet att när man är vaken och vid fullt medvetande fungerar minnet och sinnesorganen som bäst. Det gör att man kan reflektera och ta beslut. När man ska lära dig nya saker behöver man fokusera tankarna på det som ska läras in.

Ens personlighet sitter i pannan, i den främsta delen av de båda hjärnhalvornas hjärnbark. Denna del av hjärnan är fullt utvecklad vid 20-årsålder. När den är helt utvecklad hjälper det oss att enklare skilja mellan rätt och fel, och

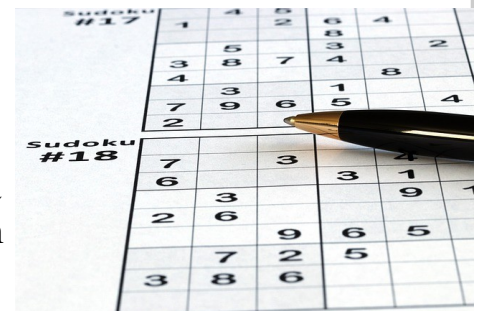
att i förväg bedöma konsekvenser av en handling. Vi blir bättre på att planera och arbeta mot ett mål samt anpassa vårt beteende enligt rådande normer. Vilket gör att man framstår som mer förnuftig och kontrollerad.

Om pannloben skadas eller drabbas av sjukdom kan ens personlighet förändras. Till exempel om man får en tumör eller drabbas av demens.

En av hjärnans funktioner är att lära in nytt, minnas den nya informationen och plocka fram den när den behövs. Förmågan att glömma är också en viktig egenskap. Människans minne delas in i långtidsminne och korttidsminne. Minnen uppstår genom att nervcellernas kopplingar, synapserna, förändras kemiskt.

Korttidsminnet finns i tinningsloben och kan rymma sju siffror i 5-20 sekunder. För att flytta ett intryck från korttidsminnet till långtidsminnet krävs uppmärksamhet, förståelse och repetition. Långtidsminnet finns i olika delar av hjärnbarken men huvudsakligen i hjäss- och tinningloben. Det kan lagra minnen under lång tid. Långtidsminnet har ingen gräns för hur mycket det kan lagra.

För att få ett bra minne behöver man träna hjärnan, genom att aktivera och hela tiden utmana den till exempel genom att läsa och



lösa matematiska problem. Om hjärnan utsätts för skada går den ofta att träna upp igen.

## Begrepp och svåra ord:

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

# Mer om hjärnan



Begrepp:	Förklaring:
EEG	
Stimuli	
Diagnosticera	
Medvetande	
Hjärnbark	
Korttidsminne	
Långtidsminne	
Tinningslob	
Hjässlob	
Synaps	

Rätt	Fel	1. Mer om hjärnan. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Korttidsminnet finns i tinningsloben.
		Det är viktigt att kunna glömma saker.
		Minnen uppstår genom att nervcellernas kopplingar, synapserna, förändras.
		Människans minne delas in i långtidsminne, mellanminne och korttidsminne.
		Hjärnan kan bara lagra en viss mängd information sedan kan man inte minnas mer.

Rätt	Fel	2. Mer om hjärnan. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Att diagnosticera betyder att ta reda på vilken sjukdom någon lider av.
		Det är enkelt att forska på hjärnan.
		Hjärnan är fullt mogen vid 15års-åldern.
		Personligheten sitter i pannloberna.
		Med hjälp av EKG går det att registrera hjärnbarkens elektriska aktivitet.