

Vilje kan flytte fjell,
om stimulering av hjernen og
optimalisering av våre potensialer

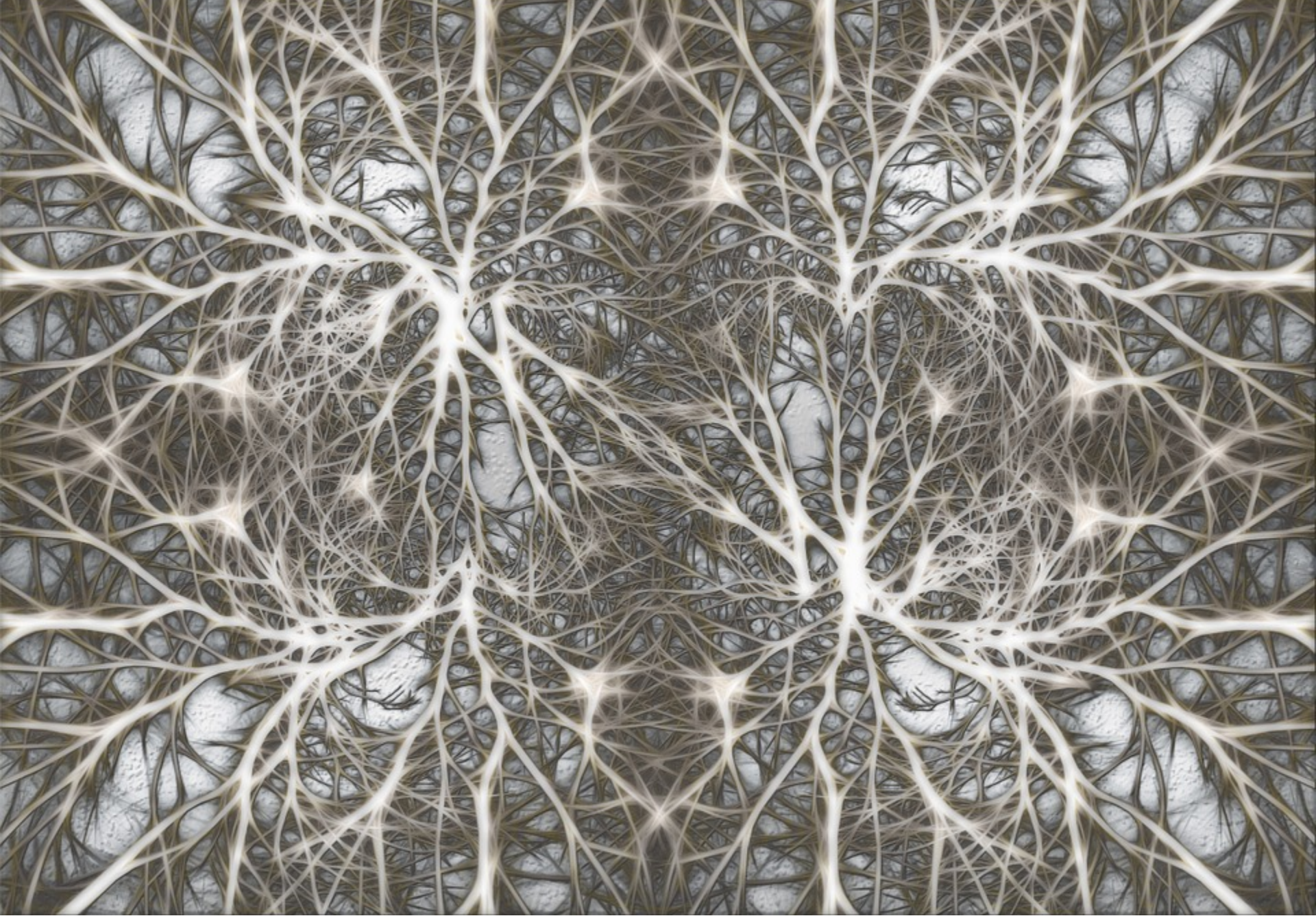
Johan H. Hagelsteen
barnespesialist.

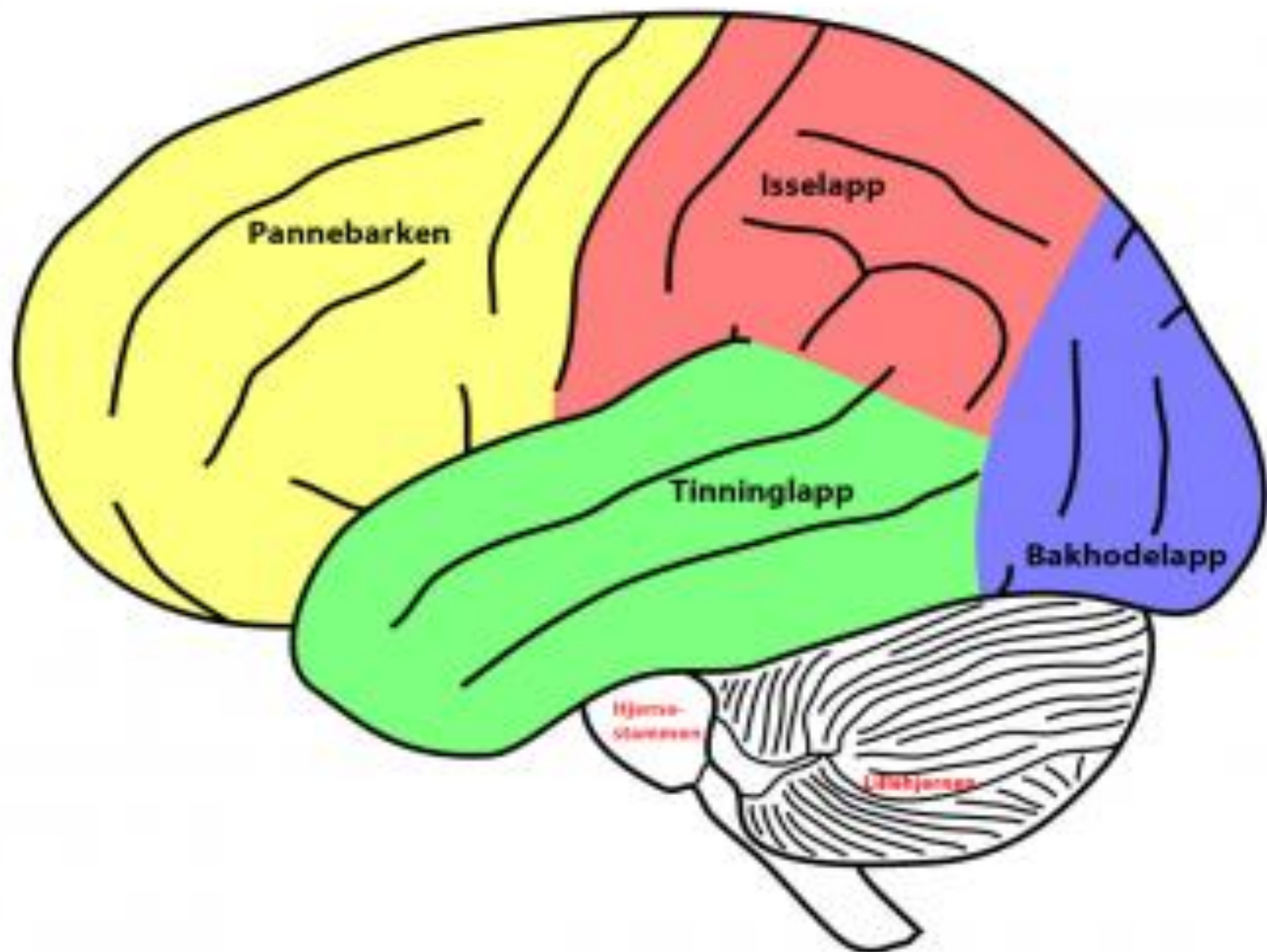
- Hippokrates- vår medisinske "far" ca 460 f.kr.
- Voltaire -ca 1700 tallet
- Descartes f. 1596, dualismens far. Han var "tragedien".

- Patogenese læren om sykdomsprosesser
- Salutogenese læren om hva som er god helse, psykologisk kraft, fokuserer på muligheter.

Vår fantastiske hjerne

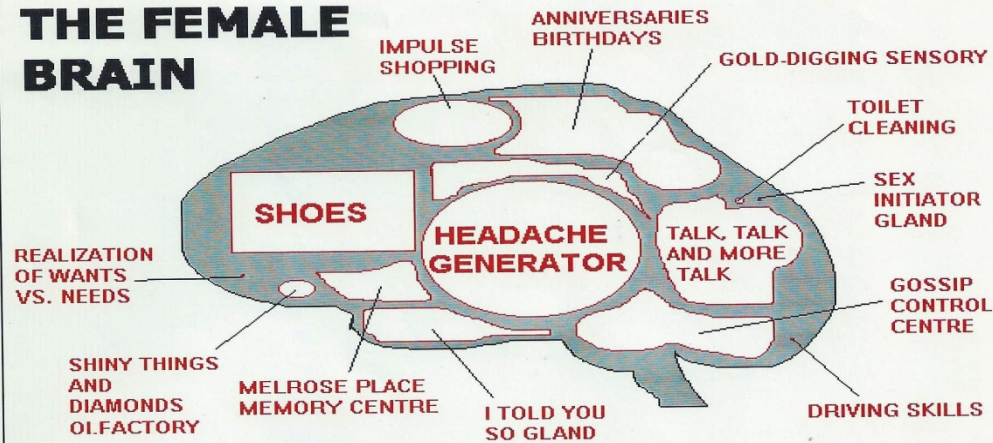
- ” Alle er forskjellig, men det er utenpå”, sang Torbjørn Egner.
-
- Likevel er de indre og særlig forskjellene i hjernen fra individ til individ mer uttalt og viktigere enn de ytre .
- Grovt veier hjernen ca 1,5 kg, sammensatt av 100 milliarder hjerneceller.
- Hver hjernecelle ser ut som en blekksprut med mangfoldige armer. Disse armene krysser hverandre i et fantastisk nettverk. Kontaktpunktene kalles synapser. Hver hjernecelle kan ha opp til 30 000 kontaktpunkter/synapser. Det gjør at store deler av hjernen ”snakker sammen” lynraskt .





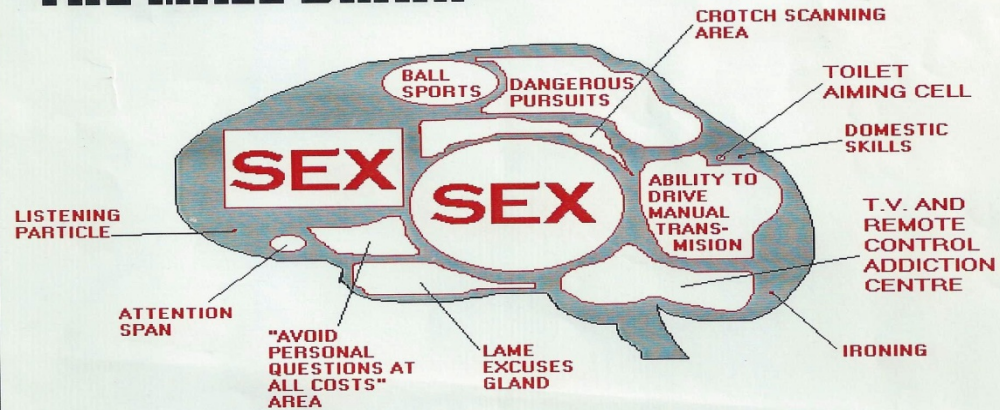
- Hjernen har 2 halvdelar, høyre og venstre . Disse er forbundet med hverandre med en hjernebro.
- Tidligere trodde man at personlighetstrekk som kreativitet var relatert til høyre side, mens venstre side karakteriserte mer rigiditet og nøyaktighet.
- I dag vet vi at de 2 halvdelene samarbeider lynraskt.
- Hver hjernehalvdel har lapper/moduler;
- Pannelapp -direktøren/sjefen som bestemmer, styrer også motorikk
- Midtlapp -sanseinntrykk, rom/retningssans, språkforståelse
- Tinninglapp -bearbeider synsinntrykk,hukommelse,emosjoner,lukt/hørse
- Bakhodelapp - område for syns prosessering

THE FEMALE BRAIN



FOOTNOTE: The "Put Oil into the Car" and "Be Quite During the Game" glands are active only when the "SHINY THINGS AND DIAMONDS" OLfactory has been satisfied or when there is a shoe sale.

THE MALE BRAIN



FOOTNOTE: the "Listening to children cry in the middle of the night" gland is not shown due to it's small and underdeveloped nature. Best viewed under a microscope.

Menn

Definerte rom for spesifikke egenskaper

handlingsorientert

pref. ting fremfor mennesker

fokusert organisering

sterk motorikk og stedsans

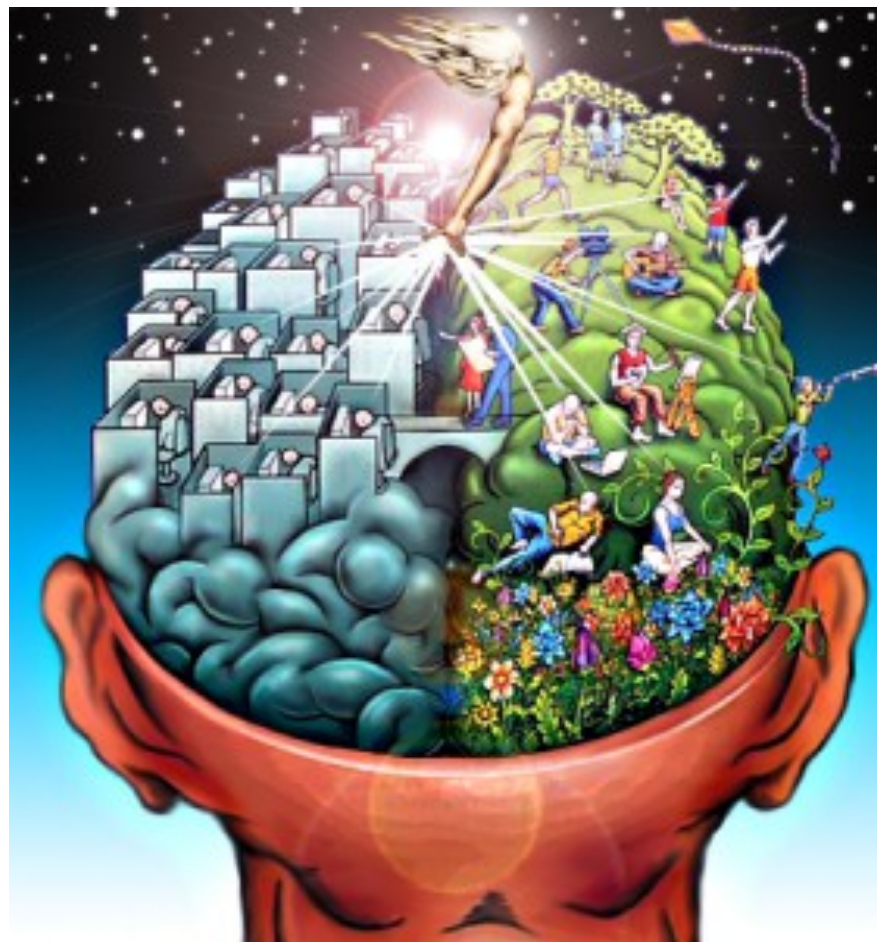
mer ensporet

god romlig forståelse(lese kart)

situasjoner, kvinnelig

intuisjon

mer



kvinner

lokalisering av forskjellige egenskaper har sitt utspring i flere hjerneområder og fra begge hjernehalvdeler samtidig.

Ser, hører og føler mer.

mottar flere emosjonelle impulser

kan ha større oversikt over

(gråter mer for de har

å gråte over)

Kvinnen og mannens hjerne, forskjeller

- Mannens hjerne har mer definerte rom for spesifikke egenskaper, handlingsorientert, preferanse for ting fremfor mennesker. Fokuseret organisering Sterkere på motorikk og stedsans., mer ensporet. God romlig forståelse(lese kart).
- Hos kvinner har lokaliseringen av forskjellige egenskaper sitt utspring i flere hjerneområder, og fra begge hjernehalvdeler samtidig. Ser, hører og føler mer, mottar flere emosjonelle impulser, kan ha større oversikt over situasjoner. "kvinnelig intuisjon". Gråter for de har mer å gråte over.

Tenkning trigger elektrokjemiske reaksjoner i hjernen

- Kognitive prosesser/tenkning, det vil si bruk av hjerneceller genererer elektrokjemiske reaksjoner mellom cellene

Vår hjerne og våre gener er ikke statiske

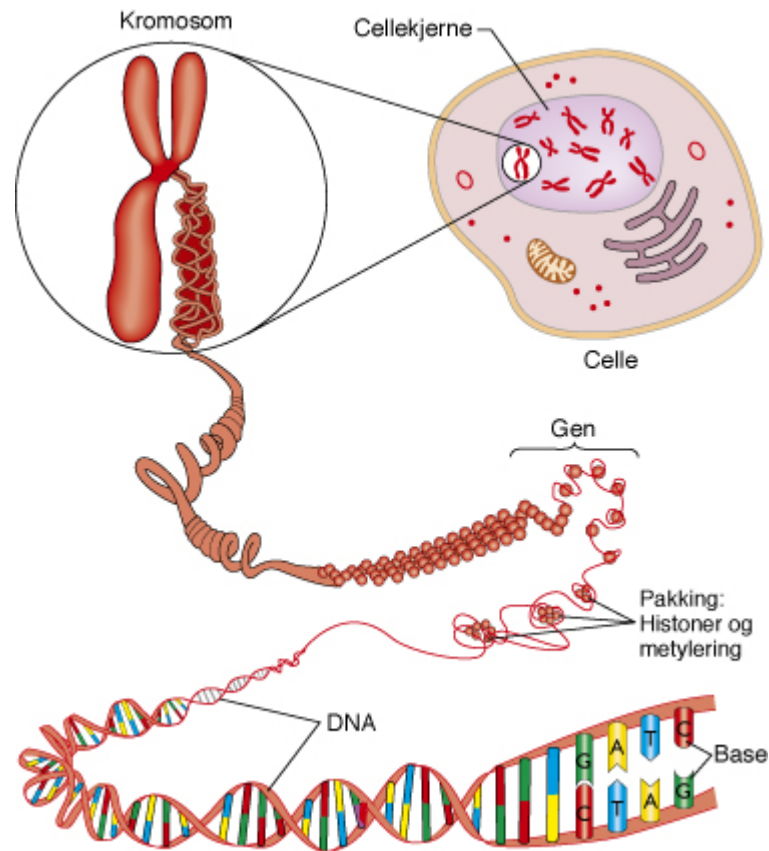
- Tidligere trodde man at hjernen man var født med var hjernen man ville dø med. I dag vet vi at hjernen er foranderlig gjennom hele livet, avhengig av våre aktiviteter og tankeprosesser
- Man trodde også at genene (ca 30 000) vi var født med var statiske og styrte tanker, følelser og adferd. I dag vet vi at genene er foranderlige, skrues av og på avhengig av tankeprosesser og aktiviteter.

Nevroplastisitet og Epigenetikk

- Nevroplastisitet er hjernens evne til å endre aktivitet og nydanne hjerneceller gjennom hele livet.
- Epigenetikk er evnen til å endre genfunksjoner, eventuelt nydanne gener i forhold til aktiviteter og kognitive prosesser
- men.....

” USE IT OR LOOSE IT ”

Vi har ca 30 000 gener



Epigenetikk

Våre tankeprosesser og aktiviteter er med på å endre våre gener som skrur av og skrur på.

Dette vedvarer gjennom hele livet.

Livet i gyngestolen??

- Hva skjer dersom vi ”parkerer i gyngestolen? Vi kommer lett inn i en negativ kognitiv spiral
- 25-30 000 synapser(kontaktpunkter) pr. hjernecelle raser raskt ned til 5000 kontaktpunkter pr celle ved inaktivitet.
- Fysisk aktivitet og ”bruk av hodet” er positivt for hjerneplastisitet, positivt for genstimulering og bedrer hukommelsen(hippocampus).
- De samme positive endringer ser vi også i celler og gener andre steder i kroppen.

The mind can heal the body

Stress

- Vedvarende stress nedregulerer funksjoner i hjernen, reduserer hippocampus,
- Angst, depresjon, søvnproblemer
- Hypertensjon, hjertesykdom
- Cancer
- Nedregulerer immunapparatet

- Positiv egen vilje, positive tanker
- Viktig for bekjempelse av infeksjoner, styrker immunapparatet, styrker rehabiliteringsprosesser i kroppen, innvirker på smerteregulerende mekanismer,
- Egenstimulering av stamceller som bidrar til å vedlikeholde kroppen

Visualisering

Det å tenke igjennom en fysisk aktivitet stimulerer de samme områder i hjernen som aktiviseres ved fysisk aktivitet. (Tenke igjennom en golfsving bedrer også Svingen)

Speilnevroner

Områder i hjernen er sensitiv til bevegelser eller intensjoner hos andre mennesker. Hjernens basis for empati

Meditasjon

Tibetanske munkes undersøkt med fMR og PET har vist positive forandringer i viktige områder i hjernen.

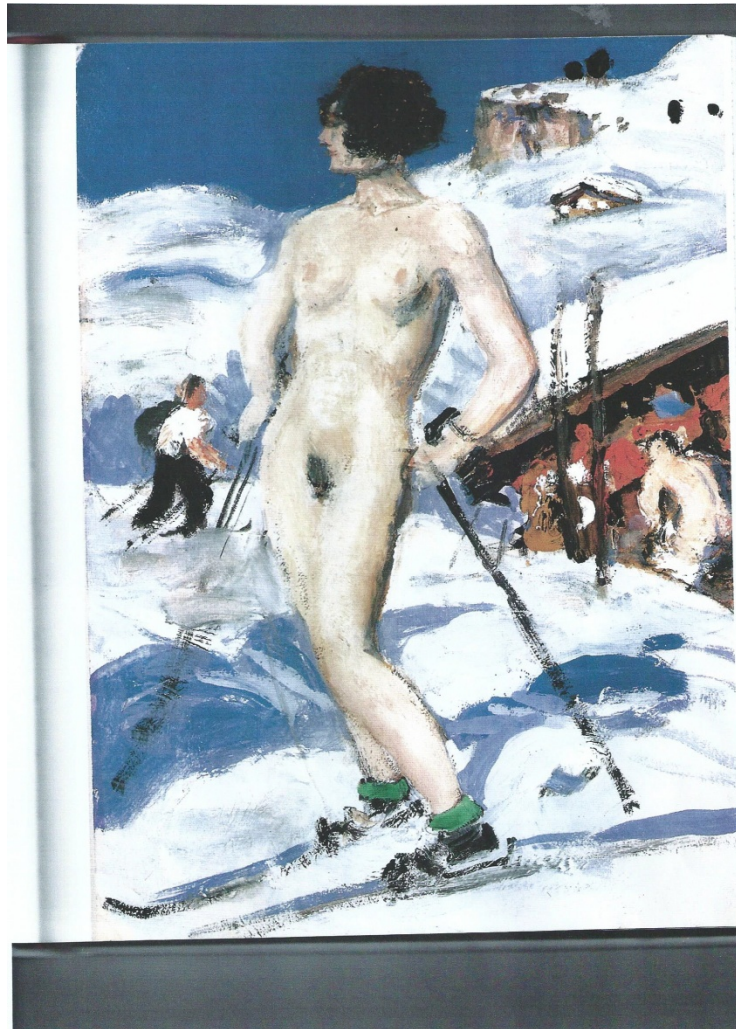
Så hva gjør vi ?

- Stay running
- Stay positive
- Keep away from negativ people

Kjærlighet og nærhet

Kjærligheten har enorm kraft, løfter oss opp,
ernærer sjelen.

Hva tenker vi ?



Kjærlighet/nære relasjoner



Kjærligheten og forelskelse ernærer sjelen

- Fremre del av hjernen aktiviseres, dopamin fosser til hjernens lystsenter(nucleus accumbens) og til hjernens hukommelsessenter hippocampus, oxytocin øker og trigger ”varmere og varige” relasjoner.
- NB dopamin og oxytocin trenger restimulering senere i forholdet – en tur til Paris.

I love you

Not only for what you are

But for what I am

When I am with you

Pass på!

- Dopaminnivået i lystsenteret øker også når vi drikker alkohol. Vi får såkalte "ølbriller". Kvinnene kan virke mer tiltrekkende etter noe alkohol, sex driven øker. Hjernen narres til å tro at forelskelse er på gang.
- Men hva opplever vi når vi våkner opp igjen dagen derpå.....?

Hjernen i moden alder

- Hva skjer med hjernen med økende alder ?
- Lavere vekt, redusert antall synapser, myelinskjeder reduseres, redusert hippocampus, redusert grå substans, redusert hvit substans.

Faktorer som medvirker til dette

- Endret søvn mønster, redusert fysisk aktivitet, økt forekomst av fedme, redusert generell helsetilstand.

Motvirke hjerneforfall ved økende alder

- Øke fysisk aktivitet (Trondsmoen som i alder 87 år skal stake "Birken" i år.
- Utfordre hjernen
- Sosiale aktiviteter
- Fornuftig kost
- Positiv humor og mye latter. Øker tankeprosesser, gir muskulær avspenning, positivt for BT og hjerterytme, reduserer stressparametre, positive genendringer.

Robotenes inntog

- Hva skjer med vår hjerne når robotene med kunstig intelligens ganske snart overtar mange arenaer ???
- PC-ens far Steve Wozniak mener kunstig intelligens blir det neste store.

- Mist ikke motet. Vi har store reserver i hjernen.
- De kognitive reserver vi har bygget opp gjennom livet profiterer vi på i eldre alder.
- Jo bedre” infrastruktur” vi har bygget opp, jo mer tåler vi å tape.

- Treningsstrategier som kan være nyttige;
- Mindfulness- oppmerksomt nærvær, være bevisst tilstede her og nå.
- meditasjon , yoga med mange flere kognitive treningsstrategier

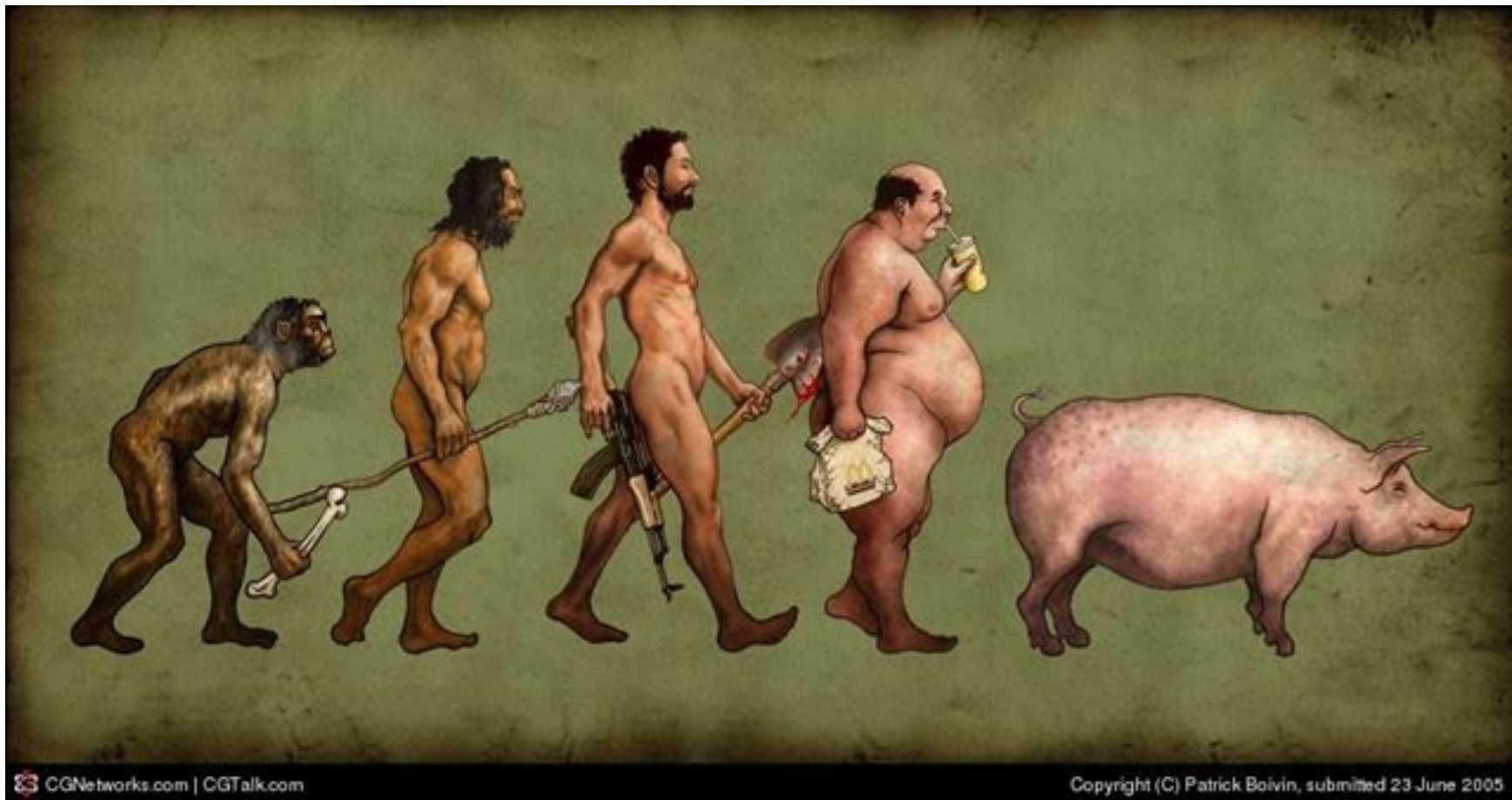
Konklusjon

- Vår fantastiske hjerne har nesten ubegrensede muligheter
- Hjernen er foranderlig(plastisk) gjennom hele livet
- Genene våre kan skrues av og skrues på eller endres gjennom hele livet
- Tanker og positiv livsinnstilling trigger hjernen og kroppsfunksjoner, tankens makt kan lindre og kurere symptomer- Salutogenese

“Use it or loose it”



Det er håp i hengende snøre. Bruker vi kroppen og hjernen med en viss fornuft blir det mye moro og hyggelig samvær i årene fremover.



Takk for oppmerksomheten
og takk for
denne lille hjernetrimmen!