

Þróun manna



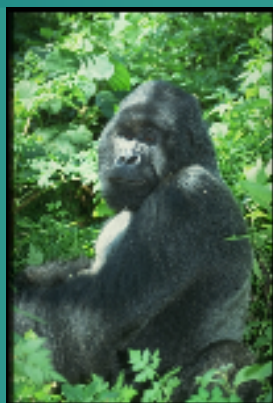
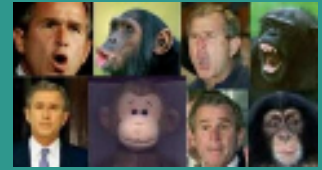
Prímatar



Rhesusapar (*Macaca mulatta*)



Órangútanapar (*Pongo pygmaeus*)



Prímatar

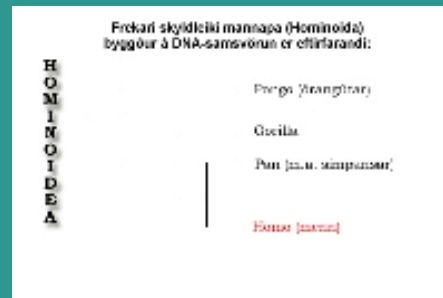
- **Hvenær** byrjuðu menn að þróast eftir öðrum leiðum en aðrir prímatar ?
- Prímatar eru ættbálkur spendýra sem nær yfir menn, mannapa, apaketti og um 200 aðrar dýrategundir.
- **Menn eiga mikilvæg líffærafræðileg einkenni sameiginleg með öðrum prímötum.**

Einkenni prímata

- Prímatar hafa:
 - Griptækan þumal
 - Þrívíddarsjón
 - Kúlulið í öxl



Ættartré manna



Mennskir prímatar

- Það sem greinir menn frá öllum öðrum prímötum:
- Þeir ganga uppréttir á tveimur fótleggjum og hendurnar eru því frjálssar til að sinna öðrum störfum.
- Þeir geta átt fullkomin samskipti sín á milli með því að gefa frá sér hljóð.
- Atferli þeirra eða hegðun er flókin.

Fyrstu mannverurnar

- **4-2 Sameiginleg einkenni manna og núlifandi prímata eins og manna, ásamt erfðafræðilegum vísbendingum og steingervingum styðja þá kenningu að menn og apar hafa þróast frá sameiginlegum forföðum.**

Fyrstu mannverurnar

- Menntu eru skyldastir simpónsum. Það er ekki vitað út frá hvaða prímata menn og simpansar þróuðust og er þessi sameiginlegi forfaðir okkar oft kallaður „týndi hlekkurinn“

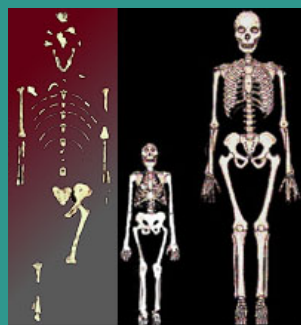


Týndi hlekkurinn



- Árið 1977 fannst 3,5 milljóna ára gamall steingervingur sem var talinn tilheyra ættkvíslinni sunnapar (*Australopithecus*).
- Sumir vísindamenn telja þetta vera fyrsta menska forfaðirinn. Vísindamenn eru alls ekki sammála um þetta.

Sunnapar (Lucy)



www.wsu.edu:8001/.../afarensis/afarensis-a.html



Efnafræðilegar aðferðir

- Á 8. áratugnum kom fram ný aðferð til að mæla muninn á prótínum ólíkra lífverutegunda og þá komu fram nýjar vísbendingar sem féllu ekki að þessari hugmynd.
- Vísindamenn þróuðu einnig mælikvarða sem má nota til að áætla hraða prótínbreytinga í tímans rás. Þessi mælikvarði er kallaður **sameindaklukka**.
- Nú á dögum telja margir sérfræðingar að það séu e.t.v. ekki nema um 2 milljónir ára síðan að þessi klofnun þróunarbrauta átti sér stað.



1. *Australopithecus afarensis*
2. *Australopithecus africanus*
3. *Homo habilis*
4. *Homo erectus*
5. Homo neanderthalis
(*H. sapiens neanderthalis*)

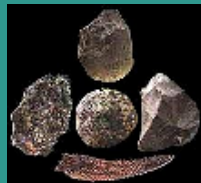
Hæfimaður (Homo habilis)



Fyrsta prímategundin sem taldist mennsk var hinn handlagni maður eða **hæfimaður**. Hann var uppi fyrir um 2 milljónum ára.

Hæfimaður (Homo habilis)

- Steingervingarnir gefa til kynna að hæfimaður hafi verið með hendur sem gátu sinnt sömu nákvæmnisstörfunum sem hendur nútímamanna geta. Þar sem þeir gengu uppréttir voru hendur þeirra frjálssar til að búa til einföld verkfæri úr steini.



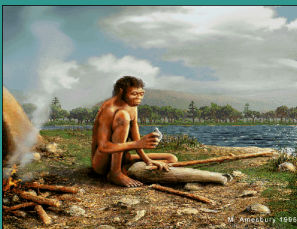


Reismaður (Homo erectus)

- Reismenn voru uppi fyrir um 1,6 – 0,5 milljónum ára. Þeir bjuggu í hellum og notuðu eld.
- Þeir kunnu ekki að kveikja eld, heldur biðu eftir því að eldingu lystu niður og kveikti í runna.

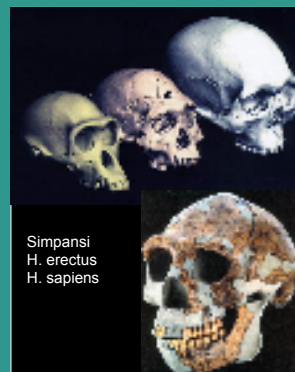


Reismaður (Homo erectus)



Reismenn bjuggu til steinverkfæri og vopn úr tinna. Lítið meira er vitað um líf þeirra manna sem eru kallaðir eru reismenn eða "hinir uppréttu menn".

Enginn veit með vissu hvað varð um reismenn



Simpansi
H. erectus
H. sapiens





4–3 Hinir vitibornu menn

- Fyrir um það bil 300.000 árum kom fram ný gerð manna. Kjálkar þeirra voru minni og bein þeirra þynnri en hjá reismönnum og heilakúpan stærri
- Þessir menn voru annars vegar svonefndir neanderdalsmenn, hins vegar hinn viti borni maður.

Neanderdalsmenn *Homo (sapiens) neanderthalensis*

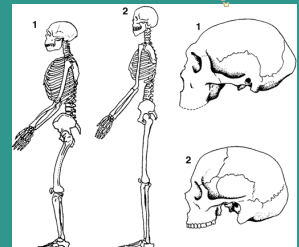


- Neanderdalsmenn lifðu í Evrópu og Asíu á tímabilinu frá því fyrir 100.000 til 35.000 árum. Þeir eru kenndir við Neanderdal í Þýskalandi þar sem fyrstu beinaleifar af þeim fundust árið 1856.

Neanderdalsmenn

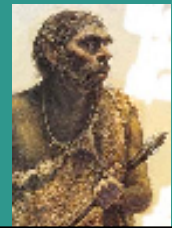


- Þeir gengu uppréttir eins og nútímamenn en bein þeirra voru sterkbyggðari og þeir voru lágvaxnari.
- Neanderdalsmenn voru meistara í að fara með eld og gátu hugsanlegt kveikt eld með eldtinnu.



Neanderdalsmenn

- Neanderdalsmenn veiddu landdýr og fiska, elduðu og bjuggu til verkfæri, jörðuðu hina látnu og grófu með líkunum verkfæri, jurtir, dýrabein eða annað sem hafði verið þeim látnu mikilvægt í lifanda lífi.



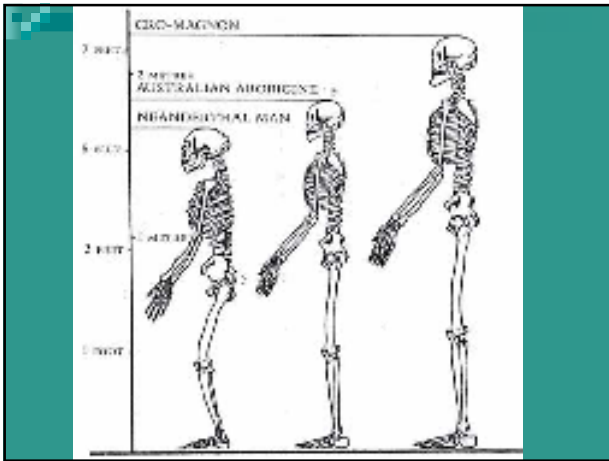
Krómagnonmenn

- Engin áþreifanleg skýring virðist vera á því hvers vegna neanderdalsmenn hurfu af sjónarsviðinu.
- Ein hugsanleg skýring er að þeir hafi lotið í lægra haldi fyrir nýrri tegund hinum viti borna manni, *Homo sapiens*

Krómagnonmenn

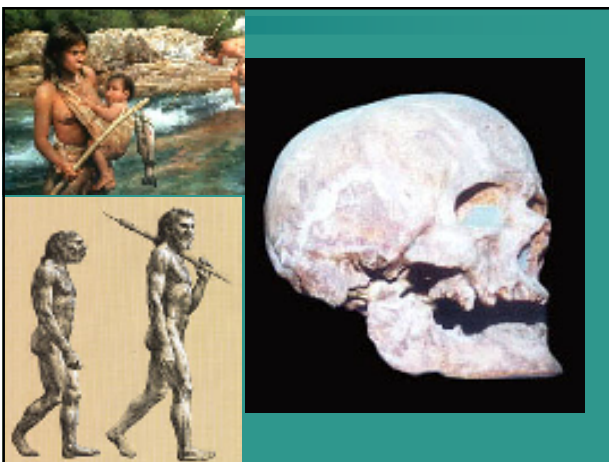


Ef til vill hefur hér verið um að ræða krómagnon sem kom fyrst fram á sjónarsviðið fyrir 120.000 árum og kom smám saman í stað neanderdalsmanna



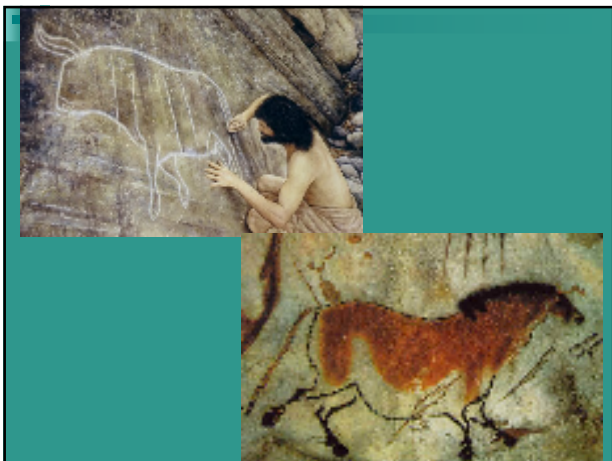
Krómagnonmenn

- Krómagnonmenn líktust nútímamönnum.
- Langleitt andlit, hátt enni, litlar tennur fíngerðari bein en Neanderdalsmenn, mjög vöðvastæltir, um 180 cm á hæð.
- Færni krómagnonmanna við smíði verkfæra var miklu meiri en áður hafði þekkt



Krómagnonmenn

- Neanderdalsmenn hafa e.t.v. smám saman liðið undir lok við það að hinir hæfileikaríkari og voldugri krómagnonmenn þjörmuðu að þeim og einangruðu smáhópa þeirra.
- **Bókin segir að blöndun gena og siðmenningar neanderdals- og krómagnonmanna hafi hugsanlega leitt til nútímamanna.**



Tungumál og samskipti

- Krómagnonmenn unnu saman við að smíða verkfæri, byggja skýli og veiða. Slík samvinna þýðir að sennilega hefur fólk talað hvert við annað.
- Krómagnonmenn skildu þó ekki eftir sig neinar ritaðar heimildir og því hefur enginn hugmynd um hvernig mál þeirra var.

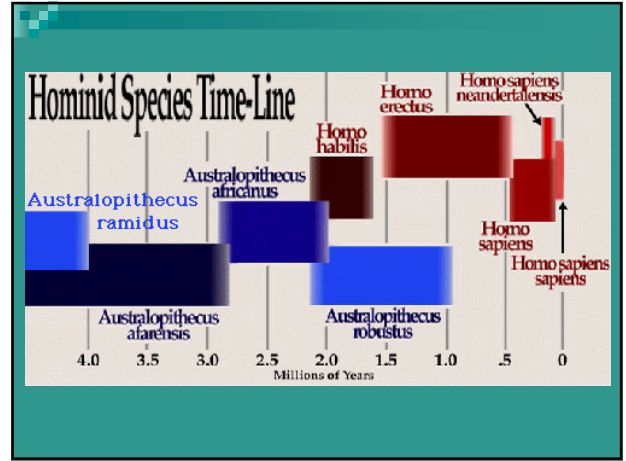
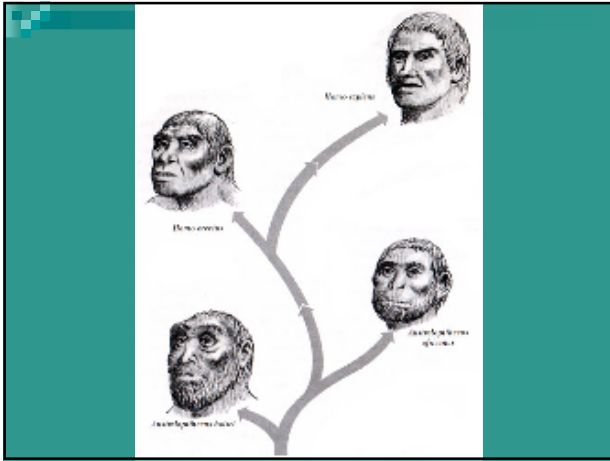
Tungumál og samskipti



- Ekki er hægt að ofmeta áhrif tungumáls á þróun manna. Tungumál eru notuð til að koma hugmyndum á framfæri. Menn eru einu dýrin sem vitað er að hafa þróað flókið samskiptakerfi sem gerir þeim kleift að flytja mikið af því sem fer fram í huga eins til annars.

Tungumál – lokaskref í þróun nútímamanna

- Líta má á tungumálið sem lokaskrefið í þróun nútímamanna. Það er að miklu leyti vegna máls sem menn hafa þróað algjörlega nýjan eiginleika meðal primata: **hæfileikann til að lýsa eða rannsaka eigin tilveru.**
- Ekkert annað dýr getur talað um sjálft sig og velt vöngum yfir eigin uppruna og þróun.



Samanburður

MEET THE HUMAN

- 1 HOMO HABILIS
- 2 HOMO SAPIEN
- 3 HOMO FLORESIENSIS
- 4 HOMO ERECTUS
- 5 PARANTHROPUS BOISEI
- 6 HOMO HEIDELBERGENSIS
- 7 HOMO NEANDERTHALENSIS

The height chart shows the relative heights of various hominid species and modern humans. The species are listed on the right, and their corresponding figures are shown on the left. The figures are arranged in order of increasing height from left to right, with modern humans being the tallest.

