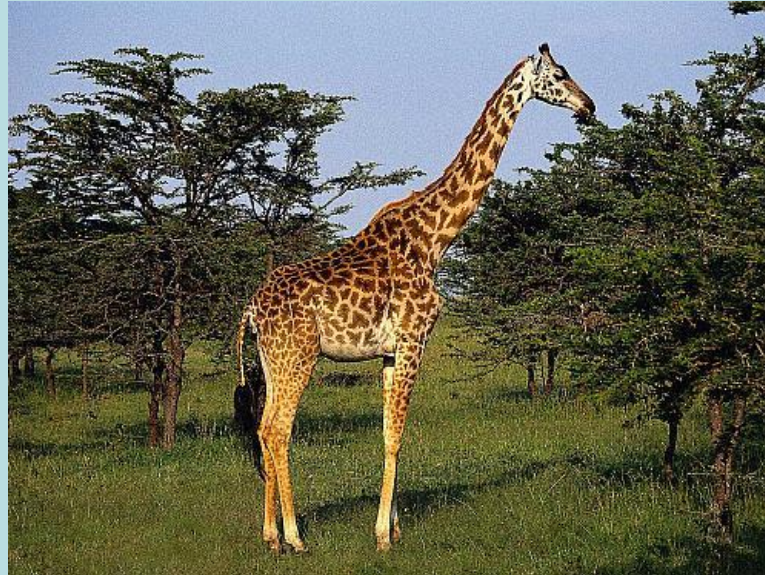


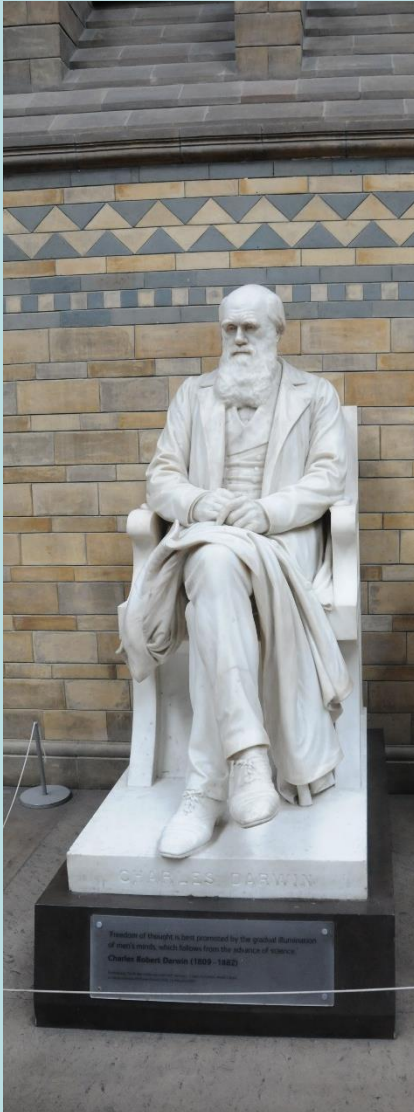
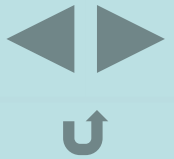
LAMARCIN EVOLUUTIOTEORIA



~~"Eiöolajit kehittyvät käyttäessään tiettyjä elimiä, kun taas käyttämättömät elimet surkastuvat."~~

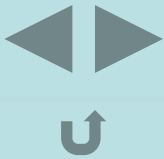
HANKITUT OMINAISUUDET EIVÄT PERIYDY!

DARWININ EVOLUUTIOOTEORIA



"Runas jälkeläismäärä johtaa olemassaolon taisteluun.

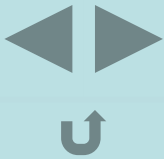
Luonnonvalinta karsiin heikoimmin ympäristöönsä sopeutuneet yksilöt."



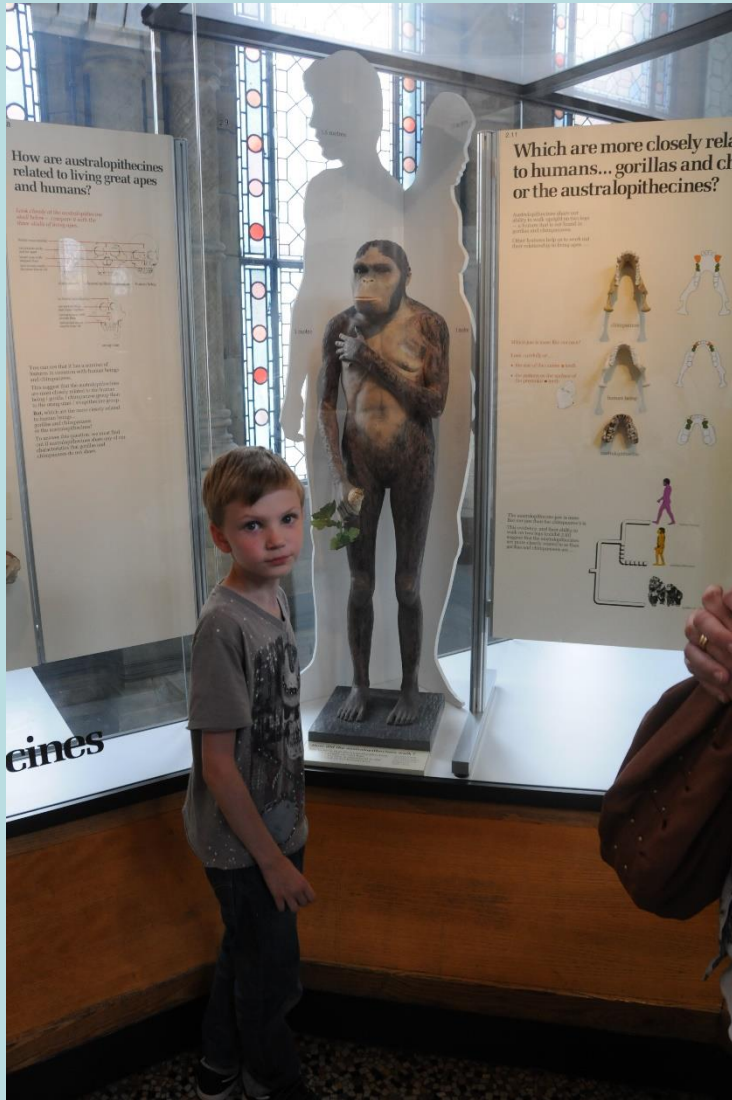
DARWININ EVOLUUTIOOTEORIA

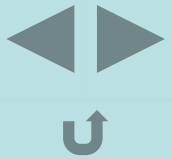


Alfred Russel Wallace's insects
Insects once owned by Alfred Russel Wallace who co-discovered the theory of evolution by natural selection with Charles Darwin.

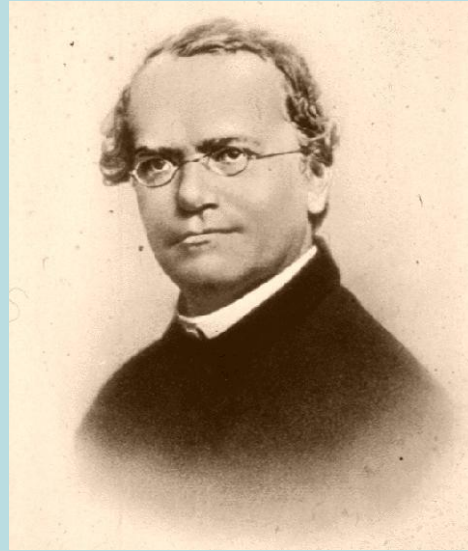
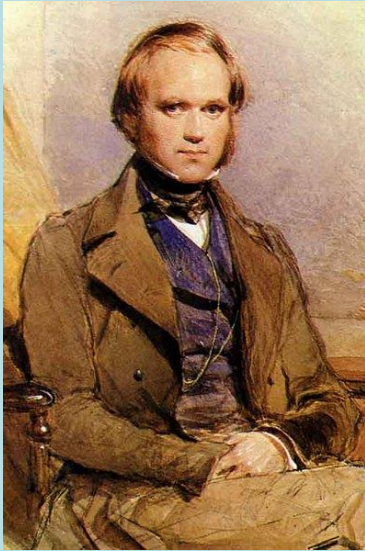


DARWININ EVOLUUTIOOTEORIA



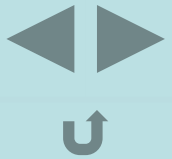


SYNTEETTINEN EVOLUUTIOTEORIA



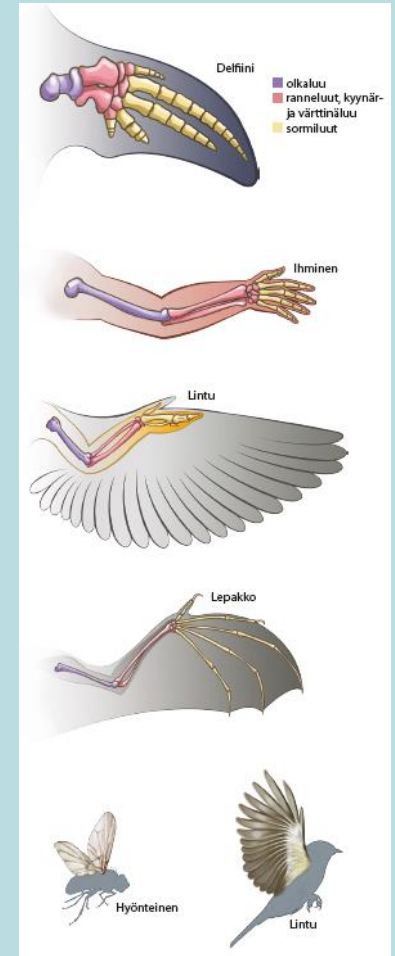
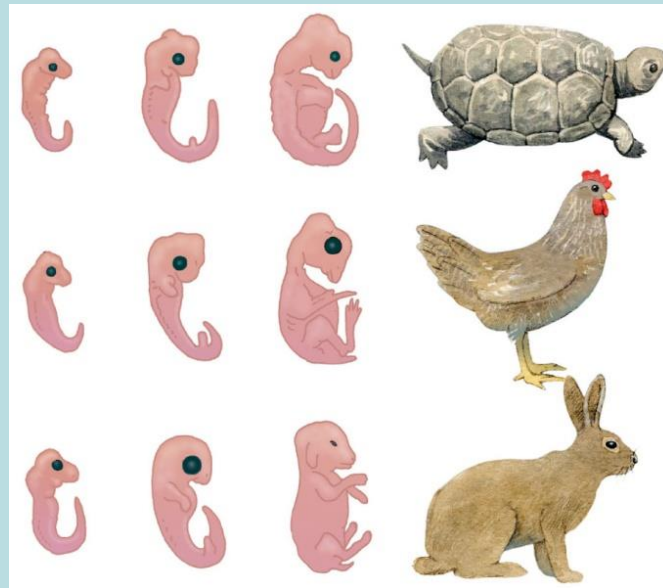
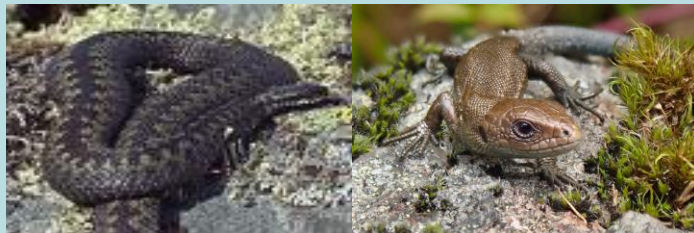
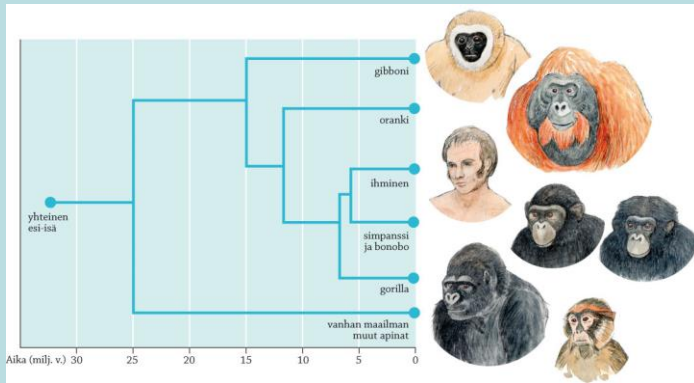
| Seed | | Flower | Pod | | Stem | |
|------------------|------------|--------|-------------|--------|----------------------------|--------------|
| Form | Cotyledons | Color | Form | Color | Place | Size |
| | | | | | | |
| Grey & Round | Yellow | White | Full | Yellow | Axial pods, Flowers along | Long (6-7ft) |
| | | | | | | |
| White & Wrinkled | Green | Violet | Constricted | Green | Terminal pods, Flowers top | Short (-1ft) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

”Yksilöiden välillä olevat perinnölliset erot mahdollistavat evoluution. Lajin sisäinen perimä muuttuu ajan myötä, koska ympäristöön hyvin sopeutuvat geenimuodot yleistyvät.”

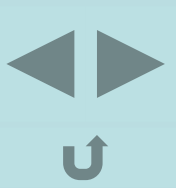


EVOLUUTION TUTKIMUSMENETELMÄT (KPL 9)

- I) Samasyntyiset eli homologiset rakenteet
- II) Yksilönkehityksen samankaltaisuus
- III) Surkastumat
- IV) Käyttäytymisen (vaistotoimintojen) samankaltaisuus
- V) DNA:n emäsjärjestyksen samankaltaisuus (molekyyltikello)



EVOLUUTION TUTKIMUSMENETELMÄT

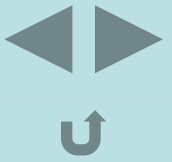


VI) FOSSIILIT

Etsi oppikirjasta selitykset seuraaville fossiilityyppeille. Anna kustakin esimerkki.

1. eliöfossiili on hapettomaan ainekseen hautautunut ja siksi kokonaan tai osittain hajoamatta jäänyt eliö, esim. dinosauruksen luut
2. subfossiili
3. kivettymä
4. valelma
5. painauma
6. välimuotofossiili
7. fossiiliarja
8. elävä fossiili
9. johtofossiilli

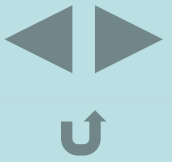
SUBFOSSILI



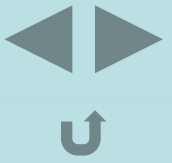
KIVETTYMÄ



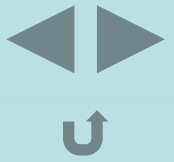
VALELMA

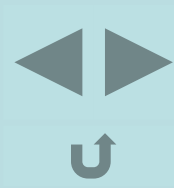


PAINAUMA

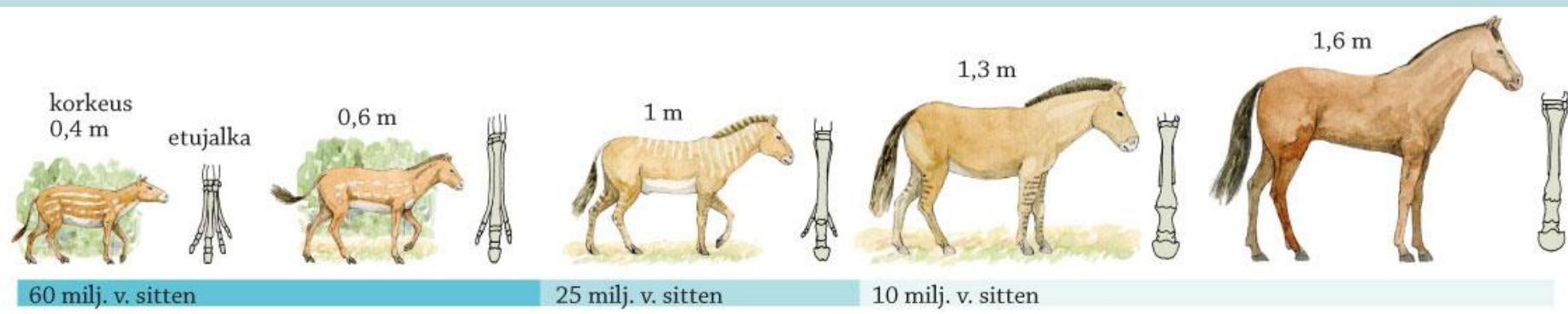


VÄLIMUOTOFOSSIILI



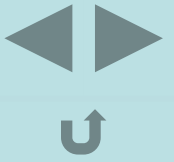


FOSSIILISARJA

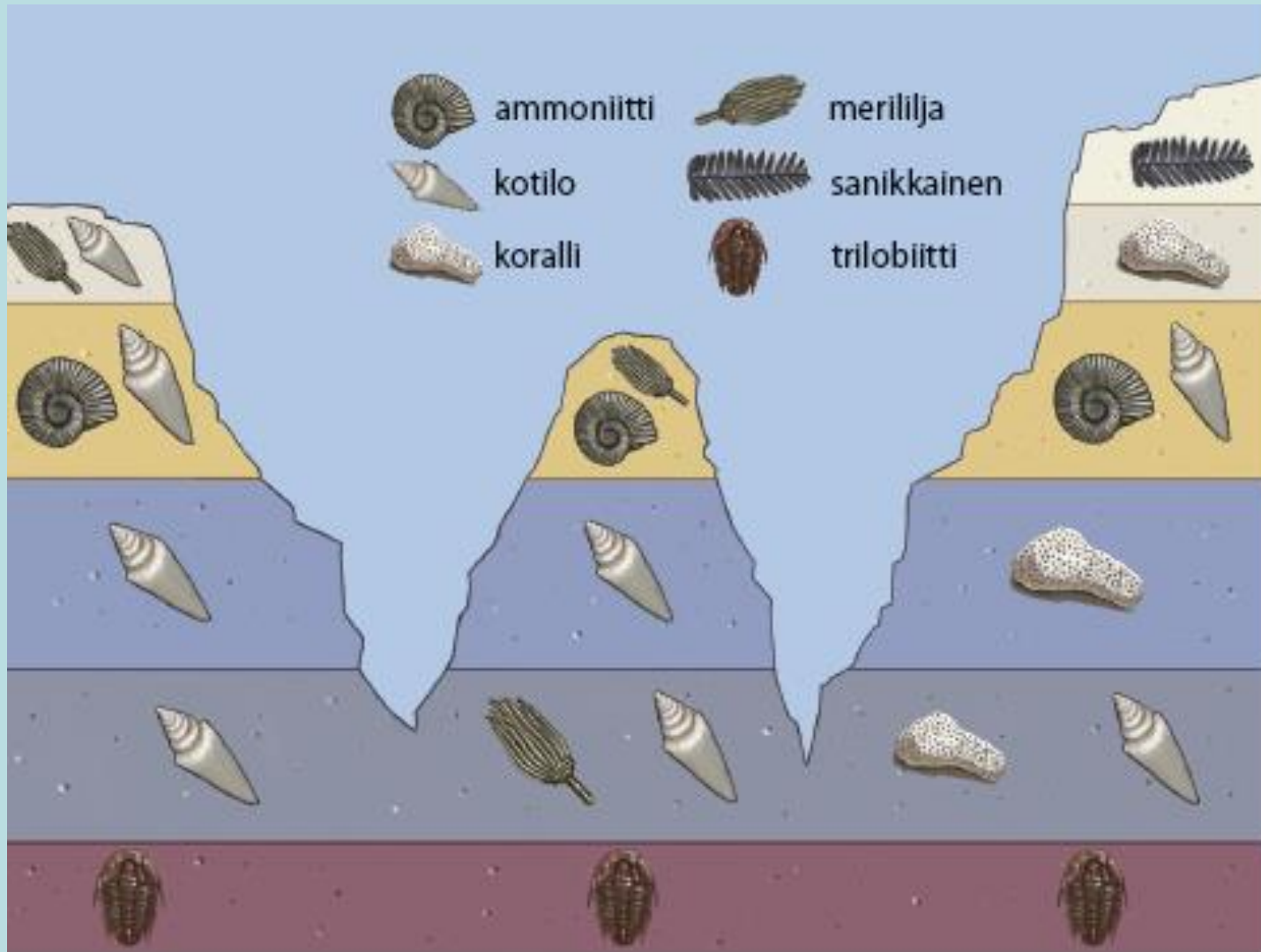
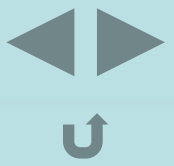


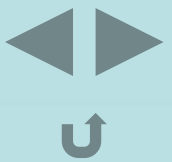
Hevosen evoluution päävaiheet fossiilisarjan perusteella.

ELÄVÄ FOSSIILI



JOHTOFOSSILI





EVOLUUTIOTA TAPAHTUU MYÖS NYKYISIN

1. TEOLLISUUSMELANISMI

Tilanne ennen
ympäristön tummumista



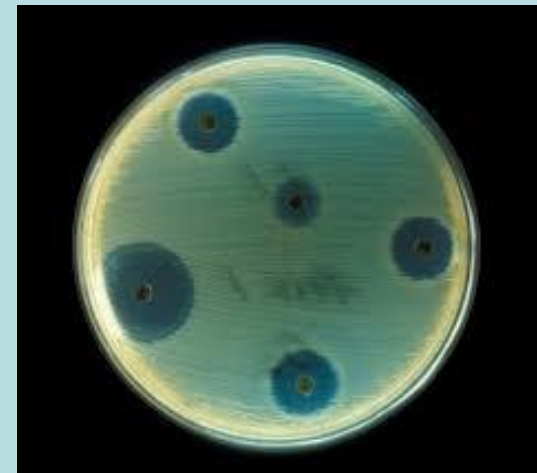
Tilanne ympäristön
tummumisen jälkeen



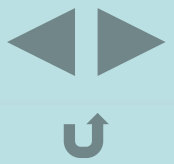
2. JALOSTUS



3. BAKTEERIEN ANTIBIOOTTIKESTÄVYYS



Tehtävä 5, s. 108



Tehtävä 6, s. 109

