

Ihmisen biologia

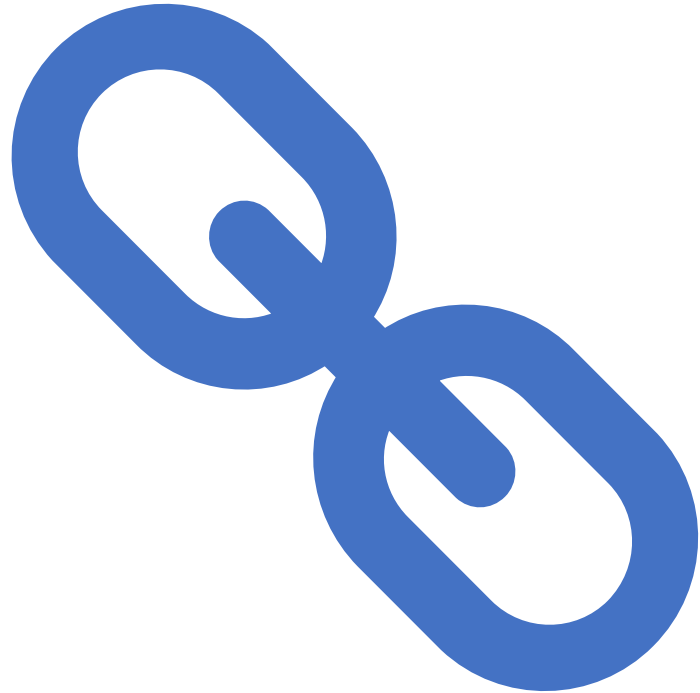
Silmu – ihminen

9 lk. biologia

Itsearviointi

- **Tee itsearviointi tehtäväkirjasta sivulta 4-5**
- Arvioi omaa osaamistasi kurssin aluksi
 - E = erinomainen (10), väittämä sopii sinuun kaikissa tilanteissa. Hallitset aiheen laajasti ja osaat soveltaa.
 - K = kiitettävä (9), väittämä sopii sinuun lähes aina. Osaat hyvin ja annat myös muiden oppia.
 - H = hyvä (7-8), väittämä sopii sinuun melko hyvin. Osaamisesi on vaihtelevaa.
 - T = tyydyttävä (5-6), väittämä sopii sinuun harvoin ja osaamisesi on puutteellista. Häiritset muiden oppilaiden oppimista omalla toiminnallasi.

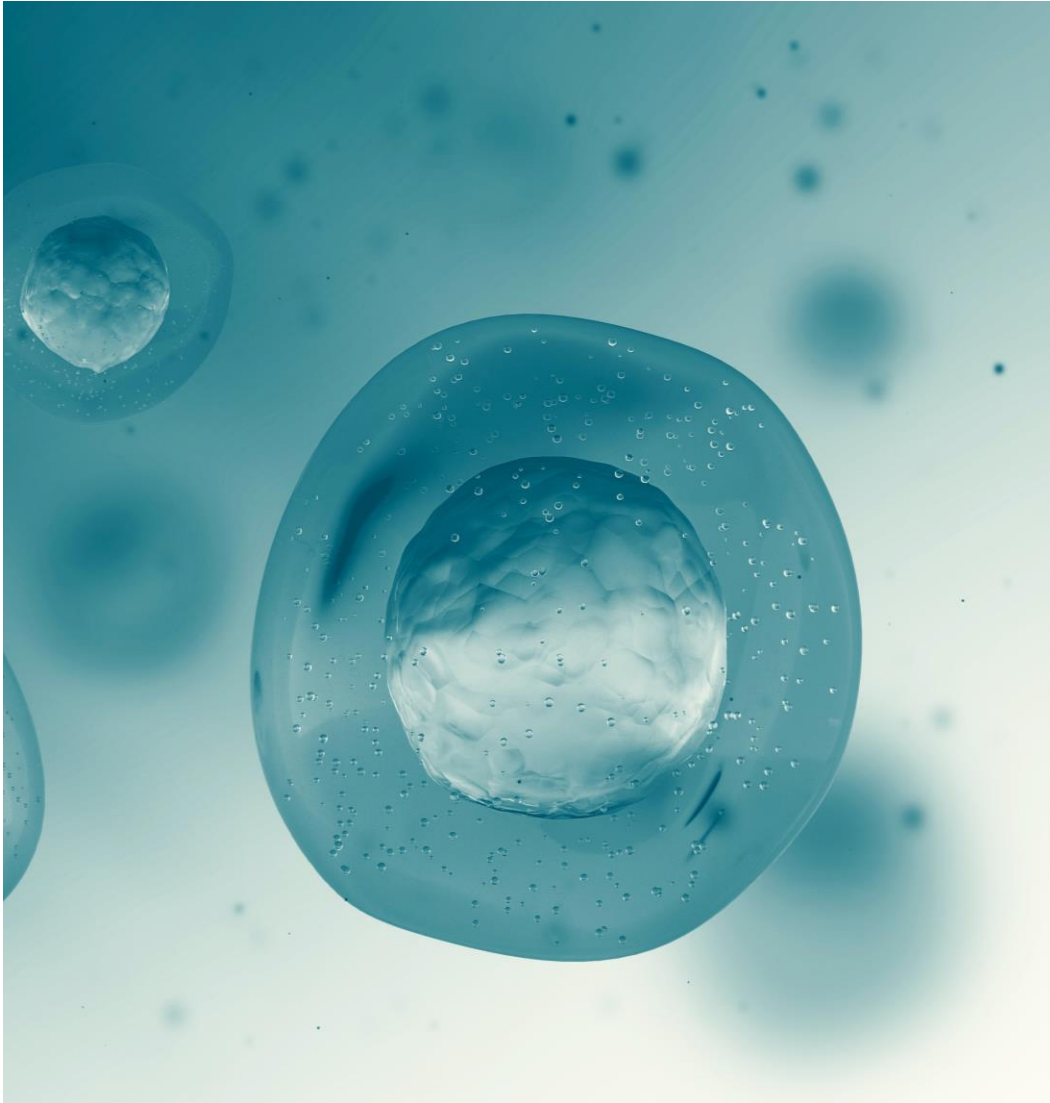




Linkkejä

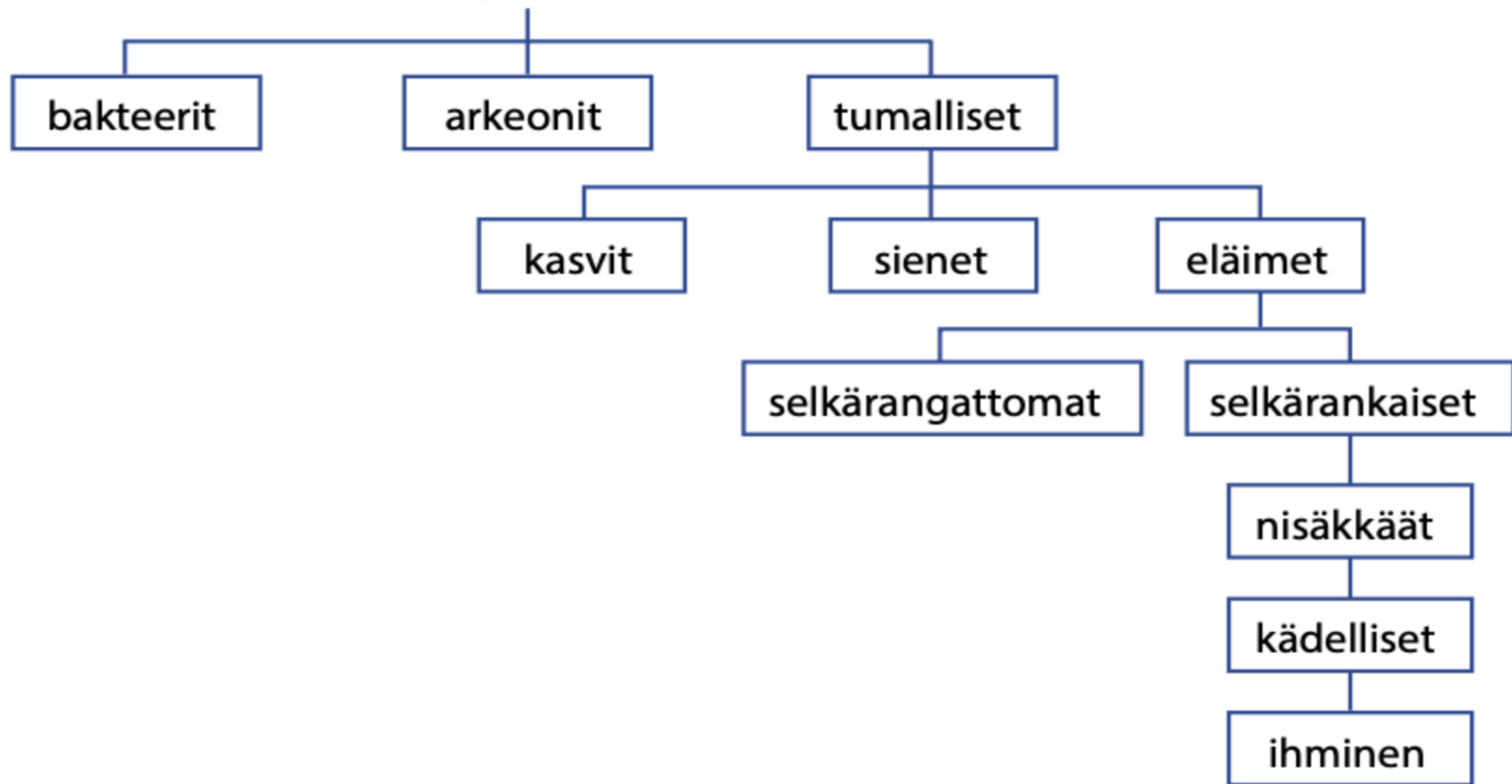
- Ihmisen biologia OpetusTV -
<https://opetus.tv/ylakoulu/biologia/ihmisen-biologia/>
- Ihmisen biologia YLE -
<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2013/06/28/ihmisen-biologia>

Elämän tunnusmerkit



- **Solu**
 - Ihminen koostuu soluista
- **Lisääntyminen**
 - Ihmisen kehitys saa alkunsa lisääntymisen seurauksena
- **Aineenvaihdunta**
 - Kasvu, kehitys, kuolema
- **Reagointi**
 - Keho reagoi ympäristön ärsykkeisiin, esim. hikoilu
- **Perimä**
 - Ohjaa ihmisen kehitystä ja kasvua
- **Evoluutio**
 - Ympäristön ja perimän muutos

ELIÖKUNTA



Ihminen lajina

- Luokka; **nisäkkäät**

- Tunnusomaisia piirteitä nisäkkäille

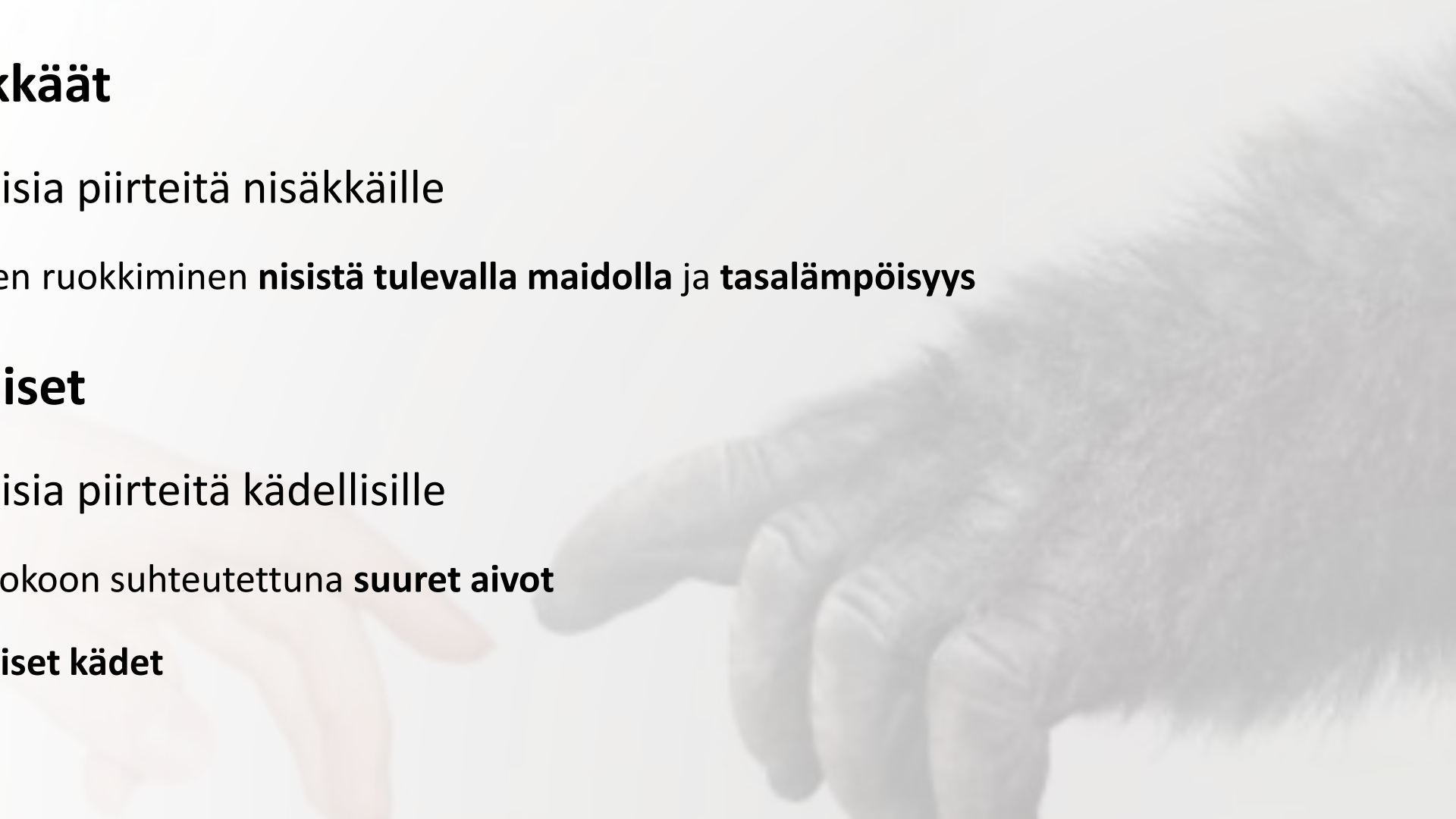
- Jälkeläisten ruokkiminen **nisistä tulevalla maidolla** ja **tasalämpöisyys**

- Lahko; **kädelliset**

- Tunnusomaisia piirteitä kädellisille

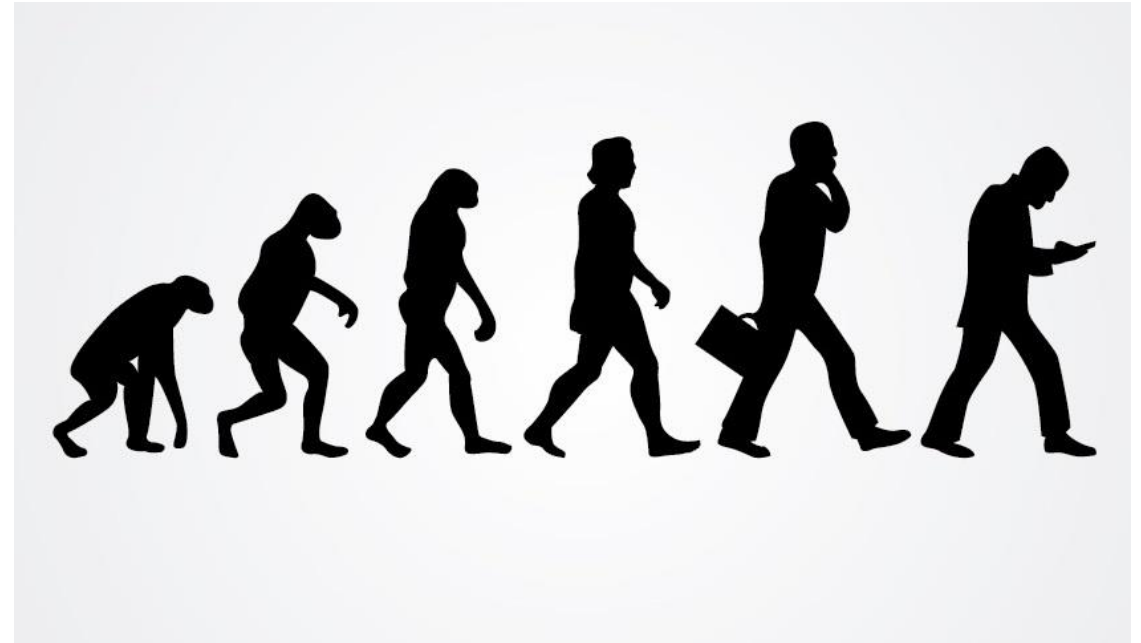
- Ruumiinkokoon suhteutettuna **suuret aivot**

- **Viisisormiset kädet**



Ihminen (vastaus monisteeseen)

- Ihminen kuuluu
 - Kunta; **eläimet**
 - Luokka; **nisäkkäät**
 - Lahko; **kädelliset**
 - Laji; **nykyihminen** eli homo sapiens sapiens





Ihmisen sopeutuminen kuumaan ja kylmään

- Miksi ihminen hikoilee?
 - Ihmisen ruumiinlämpöä (36-37 °C) kuumemmassa ympäristössä iholta haihtuva hiki viilentää elimistöä
- Viileämmässä kuin +25°C ihminen tarvitsee suojaa tai vaatteita säilyttääkseen ruumiinlämpönsä tasaisena
- Miksi ihminen tärisee kylmässä?
 - Elimistö nostaa lämpöä lihasvärinän avulla



Ihmisen sopeutuminen Auringon UV-säteilyyn

- UV-säteily = ultraviolettisäteily
- Uv-säteilyn määrä on suurempi, mitä lähemmäs päiväntasaajaa siirrytään
- Tumma ihonväri suojaa uv-säteilyltä, mutta heikentää D-vitamiinin muodostumista
- UV-säteilyä tarvitaan elimistölle tärkeän D-vitamiinin muodostumiseen ihossa
- Suuri määrä UV-säteilyä on haitallista ja aiheuttaa esim. syöpää

Erilaiset ihotyypit

IHOTYYPIT						
UV-HERKKYYS	1. ERITTÄIN VAALEA, USEIN PISAMAINEN	2. VAALEA	3. VAALEANRUSKEA	4. RUSKEA	5. TUMMANRUSKEA	6. ERITTÄIN TUMMANRUSKEA TAI MUSTA
IHOSYÖPÄRISKI	Palaa aina, ei rusketu	Palaa yleensä, ruskehtuu vähän	Palaa joskus, ruskehtuu yleensä	Palaa harvoin ruskehtuu aina	Palaa hyvin harvoin	Ei pala koskaan
IHOSYÖPÄRISKI	Suurin ihosyöpäriski	Korkea ihosyöpäriski	Korkea ihosyöpäriski	Ihosyöpäriski	Ihosyöpäriski melko pieni	Ihosyöpäriski melko pieni

**PAKKO ON PARAS
MOTIVAATIO**



Tehtävät

Tehtäväkirja s. 6 t. 2, 3, 4

Tekstikirja s. 8 t. 1, 2