

# 4. Maapallolla on elämää

s. 26-31



# Opiskeltavat asiat

- Avaruuden taivaankappaleet
  - Tähdet, kuu ja planeetat
- Maa on ainoa aurinkokuntamme planeetoista, jolla on elämää
- Elämän mahdollistavat asiat maapallolla
- Kasvihuoneilmiö

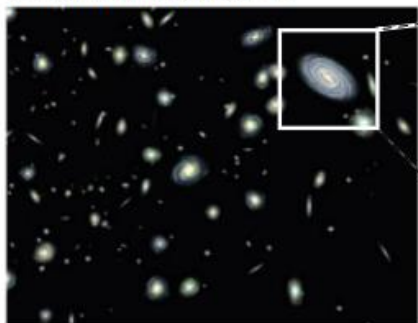


# Maa avaruudessa

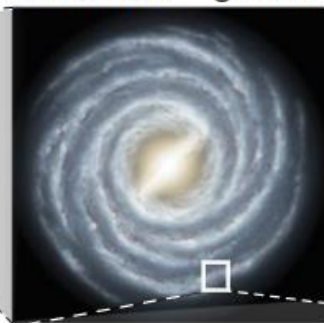
- Tähdet (esim. Aurinko) säteilevät ympärilleen valoa ja lämpöä
  - Auringon säteilemä valo ja lämpö ovat välttämättömiä elämälle maapallolla
- Maa kiertää muiden planeettojen kanssa Auringon ympäri
- Maa on ainoa planeetta, jolla tiedetään olevan elämää
- Maassa on kivinen kuori, paljon nestemäistä vettä ja elämää suojeleva ilmakehä



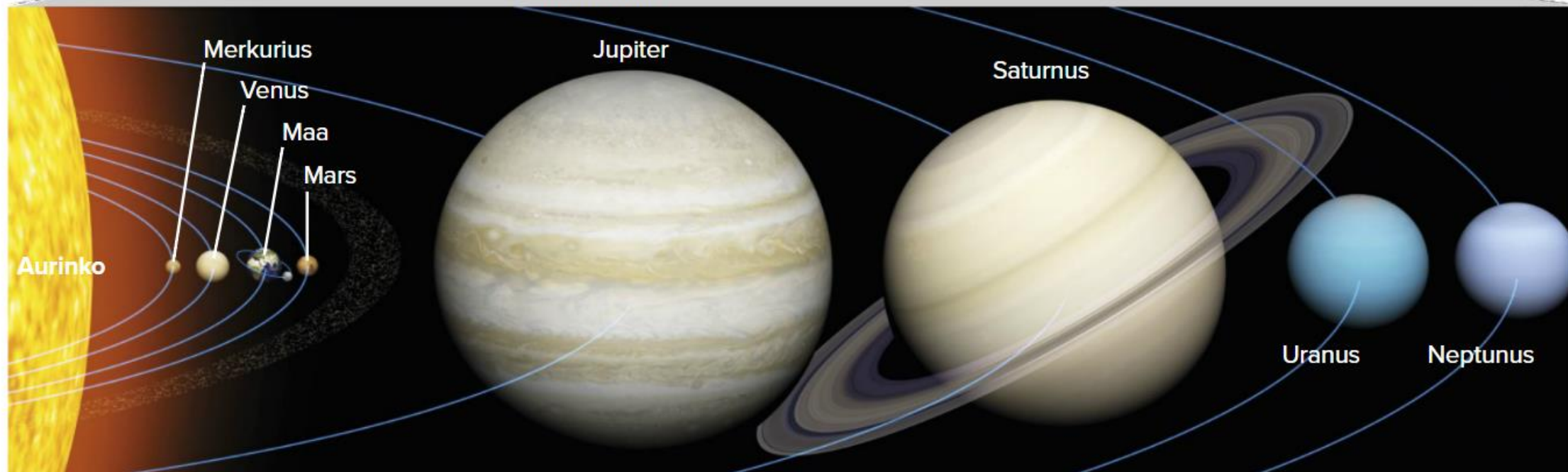
Maailmankaikkeus



Linnunrata – galaksi



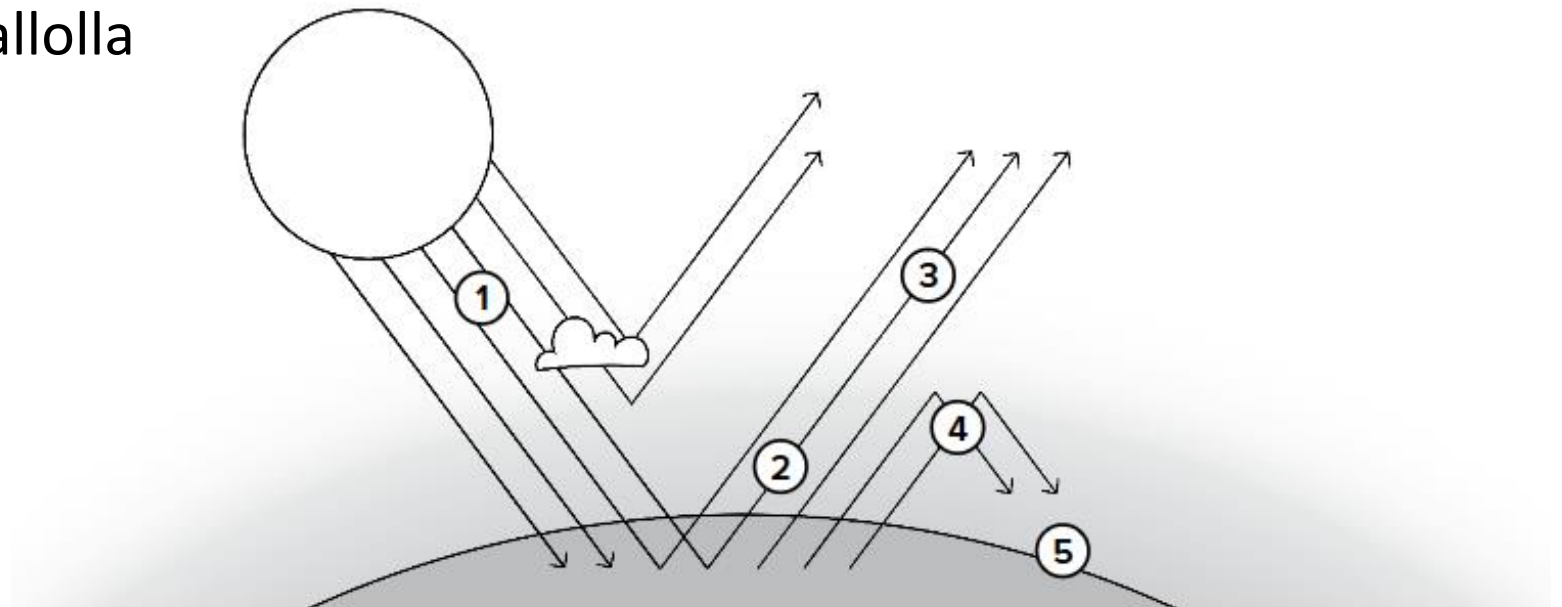
Aurinkokunta



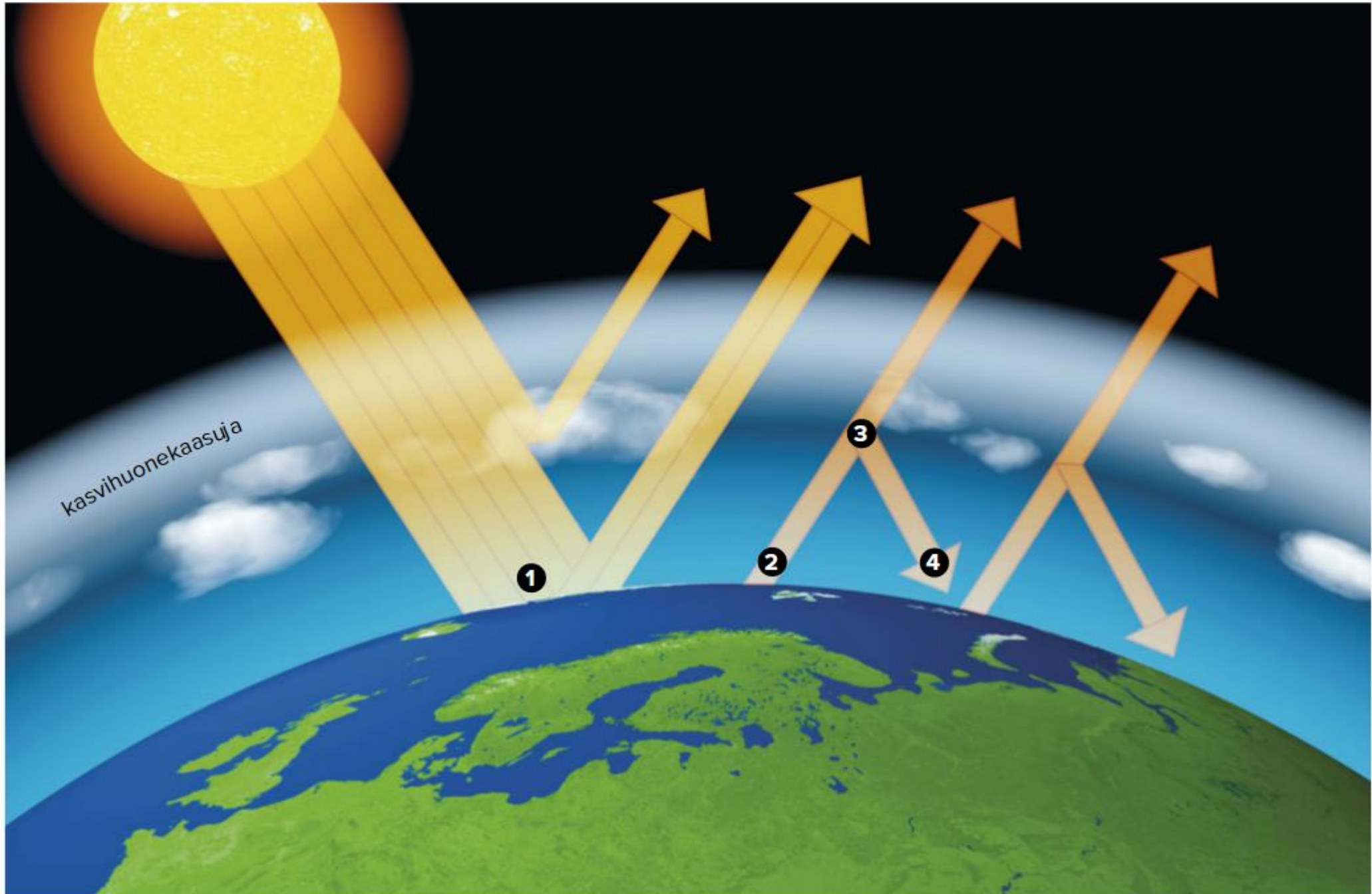
<https://www.youtube.com/watch?v=xYp-OZmCpHg>

# Kasvihuoneilmiö

- 1. Auringon säteily lämmittää maata
- 2. Maapallon pinnasta säteilee lämpöä
- 3. Suurin osa lämmöstä poistuu avaruuteen
- 4. Ilmakehän kasvihuonekaasut hidastavat lämmön poistumista avaruuteen
- 5. Osa lämmöstä jää ilmakehän alaosiin ja lämmittää sitä → Kasvihuoneilmiö mahdollistaa elämän maapallolla



# Kasvihuoneilmiö



# Maan magneettikenttä

- Revontulia esiintyy napa-alueiden lähellä

