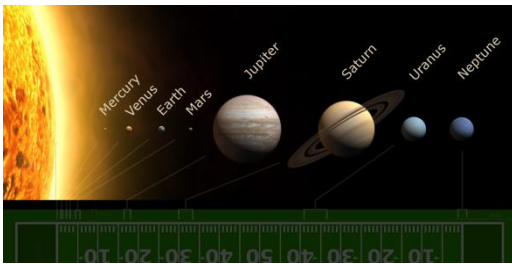


Luku 4. Maapallolla on elämää

- Maa on *planeetta*.
- Maa ja 7 muuta planeettaa muodostavat *aurinkokunnan*.
- Aurinko on *tähti*, jota planeetat kiertävät.
- Planeettojen järjestys: Merkurius, Venus, Maa, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus ja Neptunus
- Aurinkokunta on osa *galaksia*, jonka nimi on *Linnunrata*.
- Aurinkokunnassa on myös *asteroideja* ja *meteoroideja*, jotka ovat kiveä. Asteroidit ovat isompia kuin meteoroidit. Joskus ne iskeytyvät maapalloon.



aurinkokunta

Luku 5. Maapallo liikkuu avaruudessa

- Maa pyörii ympäri 24 tunnissa = vuorokausi
- Maalla kestää kiertää aurinko noin 365 päivää = vuosi
- Kuu kiertää maapallon = kuukausi.
- Yö ja päivä johtuvat siitä, että aurinko valaisee kerralla vain puolet maapallosta.
- Vuodenajat johtuvat siitä, mikä puoli maapallosta on kallellaan aurinkoon. Kun pohjoinen pallonpuolisko on kallellaan aurinkoon, Suomessa on kesä. Kun eteläinen pallonpuolisko on kallellaan aurinkoon, Suomessa on talvi.
- Maapallo on jaettu 24 *aikavyöhykkeeseen*. Nollakohta on Lontoon kohdalla. Suomi on kaksi tuntia (+2) edellä Lontoon aikaa.

Luku 9. Vesi kiertää maapallolla

- Suurin osa maapallon vesistä on merissä. Se on suolaista vettä.
Makeaa vettä on vain muutama prosentti.
- Vesi kiertää maapallolla:
 1. Aurinko lämmittää meriä, järviä ja jokia. Vesi haihtuu höyrynä ilmaan.
 2. Vesihöyrystä tulee pilviä.
 3. Vesi tulee pilvistä sateena alas.
 4. Sade sataa meriin, järviin ja jokiin. Järvistä ja joista vesi virtaa takaisin meriin.
 5. Maahan sataanut vesi imeytyy maan läpi ja muodostaa maan alle pohjavettä.
- Vesi ei jakaudu maapallolla tasaisesti.
Jossain sataa liikaa ja jossain on liian kuivaa.
Ilmastomuutos lisää sateita ja kuivuutta.

Luku 11. Puhdas vesi on välttämätöntä

- pohjavesi = maan alla olevaa vettä, joka on syntynyt sadevedestä ja puhdistunut matkalla maan läpi
- lähde = pohjavesi tulee maan pinnalle
- keidas = lähde aavikolla
- pintavesi = järvien ja jokien vesi
- Hanasta tuleva juomavesi on joko pohjavettä tai pintavettä.
- Käytetty vesi menee viemäreiden kautta jätevedenpuhdistamolle, jossa se puhdistetaan.
- Suomalainen käyttää vettä noin 155 litraa päivässä. Tämä vesi tulee hanasta tai vessanpöntöstä.
- Oikeasti käytämme vettä enemmän, koska ruuan, vaatteiden ja tavaroiden valmistukseen on käytetty vettä.

- Köyhissä maissa monilla ihmisillä ei aina ole puhdasta juomavettä.
Likainen vesi aiheuttaa sairauksia.
- Kun kylään rakennetaan kaivo, ihmiset ovat terveempiä.
Kaivosta on hyötyä erityisesti tytöille, koska heidän ei tarvitse hakea enää vettä kaukaa ja he pääsevät kouluun.

Luku 12. Maapallolla on kivinen kuori

- Maankuori muodostuu noin 20 laatasta. Laattoja kutsutaan *mannerlaatoiksi*.
- Mannerlaatat voivat törmätä toisiinsa tai liikkua poispäin toisistaan.
Liike on hyvin hidasta, mutta aiheuttaa isoja asioita:
 - maanjäristykset
 - tulivuoret
 - tsunamit (= hyökyaalto)
 - vuoristot
 - syvänmerenhaudat
 - uutta merenpohjaa ja saaria
- Tsunami syntyy, kun meren alla on maanjäristys.
- Vuoristot syntyvät, kun kaksi laattaa törmää toisiinsa ja toinen laatta "rypistyy" vuoristoksi.
- Syvänmerenhauta syntyy mereen, kun mannerlaatta menee toisen alle.
Maapallon syvin kohta on Mariaanien hauta, joka on 11 km syvä.
- Maan sisällä on sulaa kiveä eli *magmaa*.
Kun magma tulivuorenpurkauksessa tulee maan pinnalle, sitä kutsutaan *laavaksi*.
- Paikassa, jossa mannerlaatat menevät poispäin toisistaan, syntyy uutta merenpohjaa.

Luku 13. Kaivostoiminnasta on hyötyä ja haittaa

- Kallio muodostuu *kivistä*, jotka muodostuvat *mineraaleista*.
- *Fossiilisia polttoaineita* ovat kivihiili, öljy ja maakaasu.
Niiden käyttö vahvistaa ilmastonmuutosta.
- Kiviä ja mineraaleja tarvitaan joka päivä.
Niitä on erilaisissa laitteissa (esim. tietokone), paperissa, meikeissä, rakennuksissa...
- Vaikka kaivoksista saadaan hyödyllisiä kiviä ja mineraaleja, niistä on myös haittaa.
Haittoja ovat esimerkiksi maiseman pilaantuminen ja ympäristöongelmat.