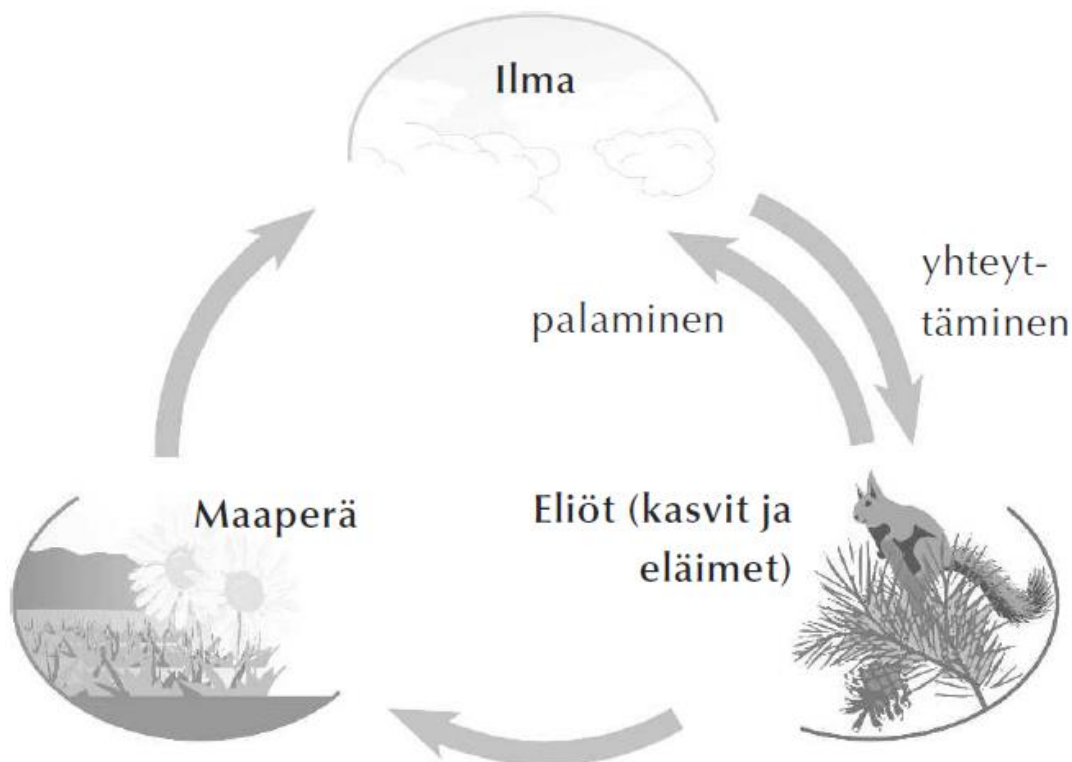


ORGAANINEN KEMIA

- hiiliyhdisteiden kemiaa
- elollisen luonnon yhdisteitä
(voidaan valmistaa keinotekoisesti laboratoriossa)
- sisältävät hiiltä (myös vetyä ja happea)
- hiili yhdisteiden "selkäranka"
- yhdisteitä miljoonia
- hiiliatomien suuri määrä johtuu siitä, että hiiliatomit liittyvät toisiinsa helposti ketjuiksi ja renkaiksi
- esim. elintarvikkeet, lääkkeet
- hiili kiertää luonnossa jatkuvasti



EPÄORGAANINEN KEMIA

- elottoman luonnon yhdisteitä
- osa sisältää hiiltä
- esim. hiilen palamistuotteet hiilidioksidi ja häkä sekä monet karbonaatit (marmori, kalkkikivi)

ORGAANISTEN YHDISTEIDEN OMINAISUUKSIA

- 1) molekyyliyhdisteitä: pienimolekyylliset kaasuja (asetyleeni C_2H_2), suuremmat kiinteitä (sokeri $C_6H_{12}O_6$), nesteitä epäorgaanisia enemmän
- 2) eivät johda sähköä
- 3) hajoavat helposti kuumassa
- 4) eivät yleensä liukene veteen, hyviä liuottimia
- 5) tunnusomainen haju (bensiini, etikka)
- 6) suuri osa palavia (bensiini, maaöljyt), palamisreaktiossa muodostuu hiilidioksidia (CO_2) ja yleensä myös vettä (H_2O)

HIILEN ALLOTROPIAT

- eli alkuainemuodot
- ovat timantti, grafiitti sekä nanosovellukset grafeeni, fullereeni ja nanoputki
- nanosovelluksia kehitetään koko ajan, tulevaisuudessa monia käyttömahdollisuuksia mm. elektroniikka- ja lääketieteellisyydessä