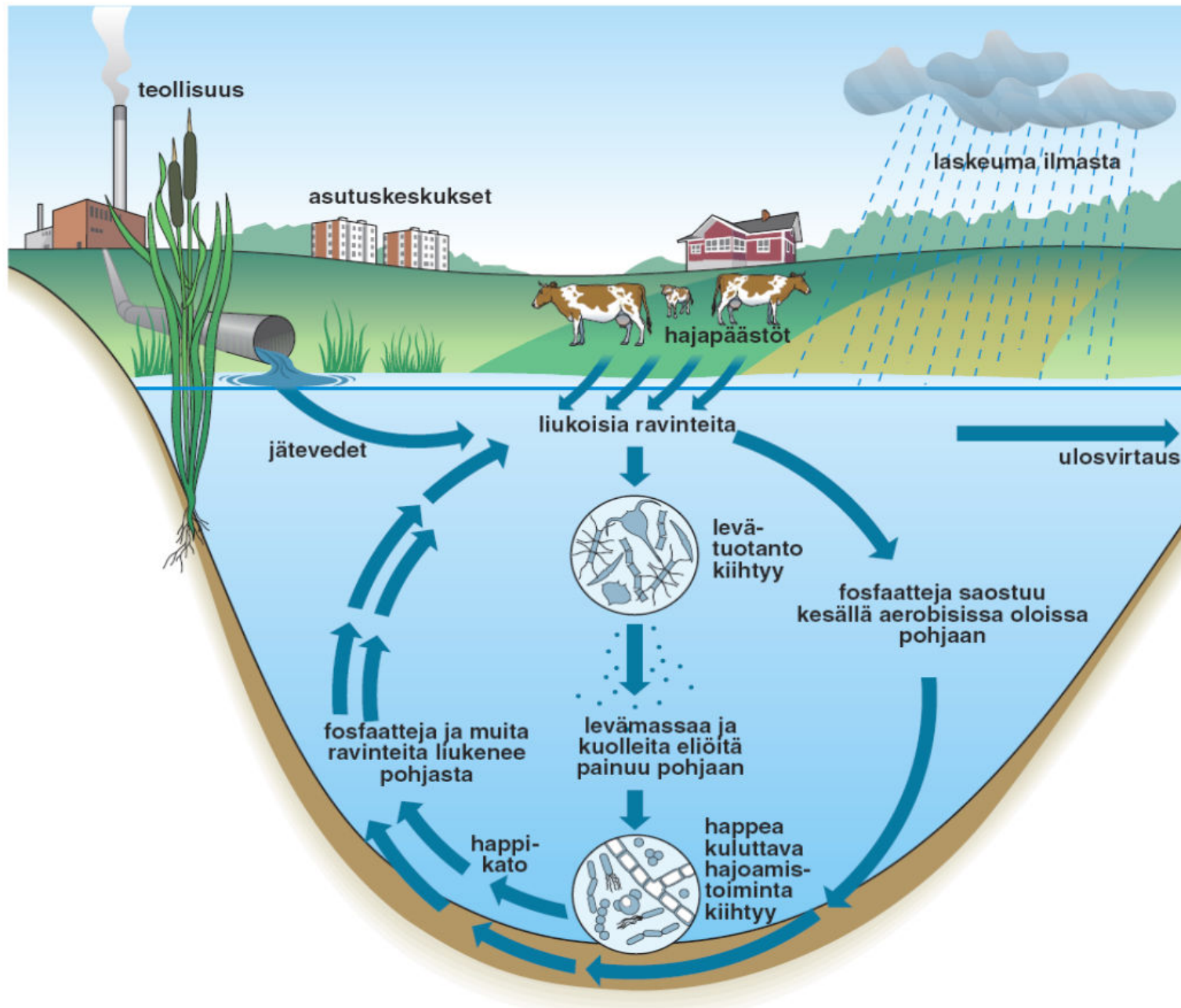


FOSFORI

Fosfaattilannoitteet

- Fosfori on välttämätön aine kaikille kasveille
- Maanviljelyssä käytetään fosfaattilannoitteita , koska kasvit eivät pysty suoraan käyttämään maaperässä olevaa fosforia (apatiitti).
 - Superfosfaatti (kalsiumdivetyfosfaatti, $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$)
 - Tuomasfosfaatti ja luujauho (kalsiumfosfaatti, $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$)
- Vesistöihin joutuessa fosfaattilannoitteet aiheuttavat rehevöitymistä
 - > sisäinen kuormitus



Fosforiyhdisteitä soluissa

- Fosfori on ihmiselimistön toiseksi runsain kivennäisaine
- Osallistuu moniin elimistön prosesseihin kuten: happo-emäs-tasapainon säätelyyn ja energian tuontantoon.

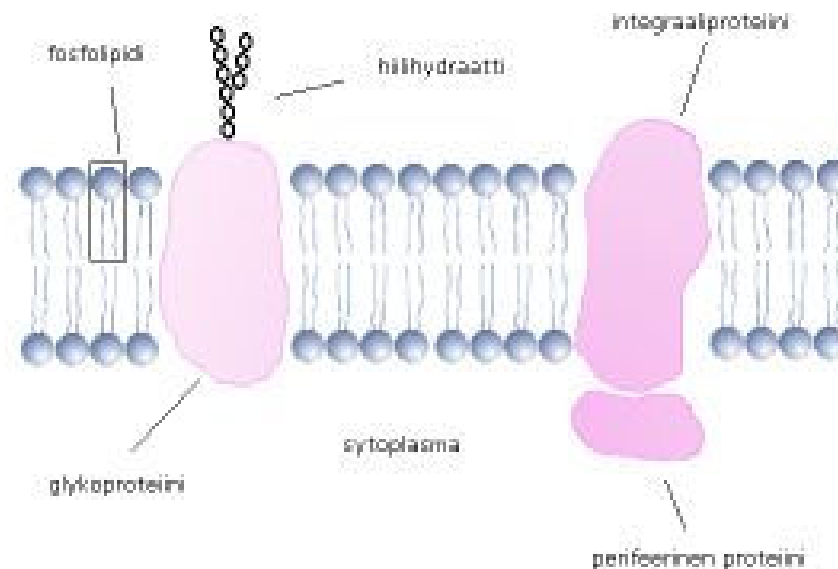
Kalsiumfosfaatti

- 85% ihmiselimistön fosforista on kalsiumfosfaattina **luissa**



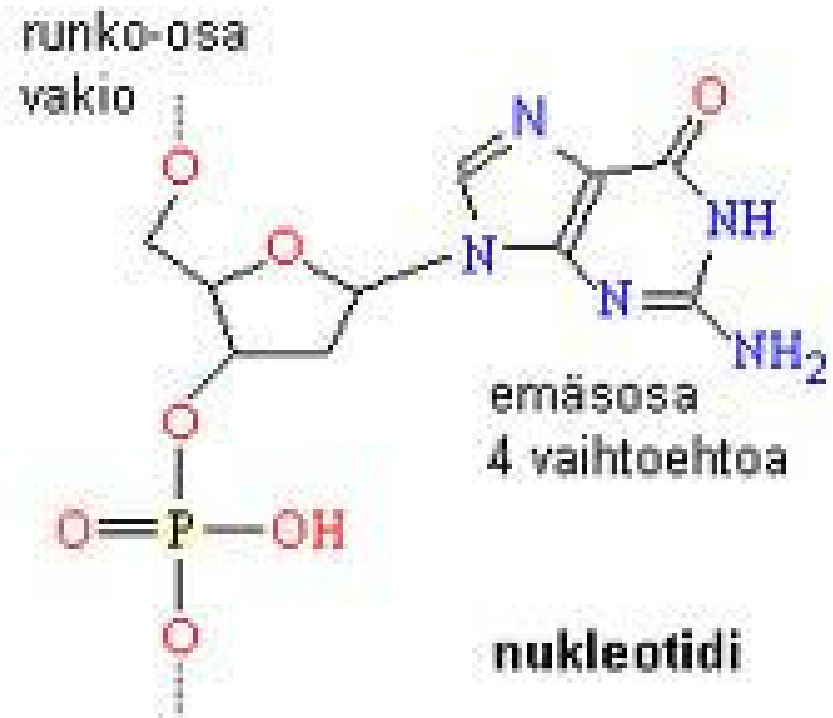
Fosfolipidit

- Solukalvon rakenneosia
 - Hydrofiilinen ja –fobinen pää
- Aiheuttavat solukalvon puoliläpäisevyyden
 - Rasvaliukoiset ja pienimolekyyliset aineet



Nukleiinihapot: DNA & RNA

- Rakentuvat nukleotideistä
 - fosfaattiosa, sokeriosa, emäsosa
- Perinnöllisen tiedon siirto (DNA) ja proteiinien tuottaminen (RNA)



ATP (adenosiinitrifosfaatti)

- Osallistuu solun energiantuottamiseen ja vapauttamiseen
- Hajotessa vapautuu energiaa fosfaattiosien runsasenergisistä sidoksista (ATP->ADP->AMP)
- ATP:tä voidaan "ladata" oksidatiivisessa fosforylaatiossa eli soluhengityksessä (AMP-> ADP->ATP)

