**BI5 Ihmisen biologia, tavoitteet ja keskeinen sisältö (ops)**

**Tavoitteet**

* osaat nimetä ja tunnistaa tärkeimpien elinten ja elimistöjen rakenteet ja selittää niiden toimintaperiaatteita
* ymmärrät, mitä homeostasia on, ja osaat kertoa esimerkkejä siihen vaikuttavista tekijöistä
* osaat kuvata elimistön viestintäjärjestelmiä ja selittää, kuinka eri osat viestivät keskenään
* osaat selittää elimistön kykyä aistia ympäristöä ja reagoida muutoksiin
* osaat selittää ja vertailla elimistön eri puolustusmekanismeja mikrobeja vastaan
* osaat kertoa ja perustella lisääntymisen keskeisimmät vaiheet hedelmöityksestä syntymään
* osaat toteuttaa pienimuotoisen, ihmisen elimistön toimintaa mittaavan kokeellisen työn ja esittää sen tulokset.

**Keskeiset sisällöt**

Solu, kudos, elin

* solujen erilaistuminen kantasoluista ja syöpäsolut
* elinten muodostuminen eri kudostyypeistä

Elimistön säätely

* hermoston rakenne ja toiminta, umpirauhaset ja hormonit

Aineenvaihdunta

* ruuansulatuselimistö, verenkiertoelimistö
* hengityselimistö, kuona-aineiden eritys

Liikkuminen: tuki- ja liikuntaelimistö

Elimistön sopeutuminen ympäristöön

* iho ja lämmönsäätely, aistit, puolustusjärjestelmä

Lisääntyminen

* sukuelimet ja sukupuolen kehitys
* hedelmöitys, raskaus ja synnytys