



Valdkond	Loodusained
Kursuse nimetus	Organismid
Klass	11. klass
Kursuse eesmärk	<ul style="list-style-type: none">*Teadvustab looduse, tehnoloogia ja ühiskonna seoseid.*Teab, kuidas oma tervist hoida.*Oskab tervise alaseid probleeme ennetada ja lahendada.*Teeb teaduslikult põhjendatud otsuseid tervise alaste probleemidega seoses.*Orienteerub bioloogiaalastes teadmistes.*Oskab orienteeruda bioloogiaalastes valdkondades ja karjäärides.*Rakendab omandatud teadmisi ning oskusi oma igapäevaelus.
Kursuse sisu lühikokkuvõte	<ul style="list-style-type: none">*Organismide aine- ja energiavahetuse põhiprintsiibid (fotosüntees ja raku hingamine).*Organismide paljunemine ja areng. Olulisel kohal on terviklik arusaam viljastumisest ning sugurakkude tekkest inimese näitel.*Geenide avaldumine ning selle tähtsus. Lisaks ka ülevaade levinumatest geneetilistest haigustest nende tekkest ja olemusest.*Inimorganismi üldiseloomustus.
Lõiming teiste õppeainete ja päriseluga	<ul style="list-style-type: none">*Keemia alaseid teadmisi on vaja rakendada fotosünteesi ja raku hingamise käsitlemisel (nt. ainete valemid, keemilised reaktsioonid).*Keemia teemadega lõimuvad ka anorgaanilised ained. Füüsikaga saab seostada ka elektronide energia ning selle ülekande hingamisahela reaktsioonide ja fotosünteesi mehhanismidega.*Geograafia toetab bioloogia õppimist kliima, veestiku ja loodusvööndite teemadega, mis võimaldavad käsitleda ökoloogiliste tegurite mõju organismidele ning keskkonnale.



	<p>*Matemaatika, mis toetab mitmete füüsikaliste suuruste mõistmist ning näiteks tabelite ja jooniste mõistmist, on olulised bioloogilise teabe mõistmisel ning uurimusliku lähenemise (katse või vaatlus) rakendamisel.</p> <p>*Erinevate loodusainete lõimise tulemusena saavad õpilased omandada arusaama energia olemusest.</p> <p>*Artiklitega tutvumine ning nende analüüs aitab toetada eesti keele eksamiks valmistumist.</p>
Akadeemilise aususe arendamine	<p>Kursuse alguses tutvustatakse õpilastele Miina Härma Gümnaasiumi akadeemilise aususe juhendit.</p> <p>Kursuse jooksul tutvutakse mitmete artiklitega, hinnatakse nende usaldusväärsust ning arendatakse nende viitamist (sh tekstisest).</p> <p>Selgitatakse ausa käitumise põhimõtteid ning ebaausa käitumise tagajärgi.</p>
Õppija profiili rakendamine	<p>Mõtleja – mõtleb kriitiliselt ja oskab kriitiliselt erinevaid allikaid lugeda. Oskab erinevat infot analüüsida. Seoste loomine – mõistekaardi koostamine (fotosünteesi ja rakuhingamise teemal).</p> <p>Teadmishimuline – julgustatakse küsimusi küsima. Õppimisel on suur roll seoste tegemisel.</p> <p>Suhtleja – õppijad teevad koostööd ja kuulavad hoolikalt teiste mõtteid.</p> <p>Hooliv ja julge – oma arvamuse väljendamine, teiste õpilaste ära kuulamine.</p>



Õpioskuste, sh digioskuste arendamine	<p>Õpioskused:</p> <p>Suhtlemisoskuse arendamine. Koostöiselt teadusartiklite analüüs ja kokkuvõtete esitlemine.</p> <p>Uurimisoskuste arendamine. Info otsimine. Õpilased saavad uurimistööks teema, mille kohta peavad nad esitluse tegema (vabalt valitud viisil). Ühest teadusartiklist tuleb koostada lühikokkuvõte.</p> <p>Digipädevused:</p> <p>Veebikeskkonnas mõistekaardi loomine nt. cmap. Google Scholari kasutamine.</p>
Õpitulemused	<p>Õpilane</p> <ol style="list-style-type: none">1. mõistab, kuidas toimub aine- ja energiavahetus;2. teab, kuidas rakud jagunevad;3. oskab, kirjeldada, mis muutused toimuvad rakus erinevates faasides (nt. anafaasis, interfaasis);4. teab, kuidas toimub inimese sugurakkude areng ja viljastumine;5. teab inimese põhilisi elutalitlusi. <p>Kursuse lõpul oskab õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1. mõista, miks fotosüntees ja raku hingamine on tähtsad.2. selgitada, kuidas organisme energiaga varustatakse.3. võrrelda sugulist ja mittesugulist paljunemist.4. selgitada, kuidas sugulisel teel levivaid haiguseid ennetada.
Hindamine	<p>Perioodihinne kujuneb:</p> <p>Kontrolltöö fotosüntees ja raku hingamine (eristav hindamine). Artikli analüüs ja kokkuvõtete esitlemine (mitteeristav hindamine). Kontrolltöö immuunsüsteem (eristav hindamine). Kursuse käigus võib õpetaja kasutada õpilaste pädevuste hindamiseks jooksvalt tunnikontrolle (eristav hindamine). Töölehtede täitmine (mitteeristav hindamine).</p>



Õppekäigud, projektid, külalisesinejad jms	<i>Tundidesse kaasatakse võimalusel külalisesinejaid.</i>
Õppetöö diferentseerimine	Individuaalne õppekava koos eesmärkide seadmise ja reflektiooniga (koostöös tugispetsialistiga). Osa-ajaline andekate grupeerimine (teatud tundides andekate õpetamine eraldi rühmas, lahendavad raskemaid/olümpiaadide ülesandeid). Bioloogiaolümpiaadidel osalemine.
Õppematerjalid	Tenhunen, A. „Bioloogia gümnaasiumile, II“ Avita 2012 Õpetaja koostatud slaidid ja töölehed (TERAs). Õppevideod. <i>Novaator.</i> <i>Imeline Teadus.</i>