**** **Immunoloogia**

*e-kursus Moodle e-õppe keskkonnas*

# See kursus on Sulle, kui

# õpid gümnaasiumiastmes

# tunned huvi bioloogia, immunoloogia ja meditsiini vastu

# soovid paremini mõista inimkeha igapäevast kokkupuudet patogeenidega

# plaanid tulevikus minna õppima geneetika, bioloogia või arstiteaduskonna erialadel

# Õpiväljundid

# Kursuse läbinud õpilane:

# mõistab immuunsuse kui elusorganismidele hädavajaliku kaitse tööpõhimõtteid

# mõistab ning eristab immunoloogia-alaseid põhimõisteid nagu nakatumine, haigestumine, põletik, palavik, antigeen, antikeha jt

# teab immuunsüsteemi põhilisi organeid, rakke ja molekule

# väärtustab tervislikku eluviisi ja mõistab eluviisist tulenevate tegurite mõju immuunsusele

# mõistab lümfi tekkimise mehhanismi ning eristab lümfisüsteemi veresüsteemist

# oskab välja tuua pseudoteaduslike tervisealaste soovituste puudujääke

# mõistab põletiku ja palaviku immunoloogilist tekkemehhanismi ja eesmärki ning nüansse, mis määravad meditsiinilise sekkumise vajaduse põletiku või palaviku korral

# mõistab immuunsüsteemi häiretest tulenevate haiguste tekkepõhjusi ja ravivõimalusi

# omab teadmisi kaasasündinud immuunsüsteemi peamistest rakutüüpidest ja nende ülesannetest ning selgitab seeläbi loomuliku immuunsüsteemi toimimist

# omab teadmisi omandatud immuunsüsteemi peamistest rakutüüpidest ja nende ülesannetest ning selgitab seeläbi omandatud immuunsüsteemi toimimist ja immuunmälu tekkimist

# mõistab immuunmälu tekkimise mehhanismi ning vaktsineerimise tähtsust ja töömehhanismi

# teab bakterite ja viiruste põhilisi sarnasusi ning erinevusi haiguste kontekstis (valikuline teema)

|  |  |
| --- | --- |
| Ainekood | P2TP.TK.148 |
| Kursuse maht | 3 EAP |
| Sihtrühm | gümnaasiumi bioloogiahuvilised õpilased |
| Vastutav õppejõud | Aivar Meldre, MSc (bioloogia), MA (haridusteadus), [aivarmeldre@gmail.com](mailto:aivarmeldre@gmail.com) |
| Osavõtutasu õpilastele | 30 eur |
| Tulumaksutagastus füüsilisest isikust maksjale | Ei |
| Õpetamise aeg | 2025/2026. õ.-a., 06.10.2025-21.03.2026 |
| Õppetöö vorm | Õppetöö toimub Moodle e-õppe keskkonnas |
| Hindamise vorm ja lõpetamise tingimused | Mitteeristav (arvestatud, mittearvestatud);  Kursuse läbimiseks on vajalik kontrolltööde (3) sooritamine positiivsele tulemusele. Kahe kontrolltöö positiivsel sooritamisel loetakse kursus osaliselt läbituks. Sama kontrolltööd on võimalik sooritada kaks korda, arvestatakse paremat sooritust. |
| **Sisu lühikirjeldus** | Kursuse eesmärgiks on tutvustada õpilasele põhjalikult immuunsüsteemi põhilisi osi, immuunsüsteemiga seotud haigusi ja nähtusi ning loomuliku ja omandatud immuunsuse rakubioloogilisi aluseid.  Kursusel on 8 kohustuslikku ning üks valikuline teoreetiline teema. Iga teema kohta on olemas videoloeng ning test enesekontrolliks. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Teemad** | **Tööde tähtajad**  Iga teema lõpus on tähtajatu test enesekontrolliks, mida saab sooritada lõpmatult  Kursuse läbimiseks on vajalik kontrolltööde sooritamine positiivsele tulemusele |
| 1. Mis on immuunsus? Nakatumine ja haigestumine | Esimese kontrolltöö tähtaeg 17.11 |
| 1. Immuunsüsteemi põhilised organid, rakud ja molekulid |
| 1. Haigestumise põhjused. Igapäevaelu mõju immuunsusele |
| 1. Esmane kaitseliin. Lümfisüsteem | Teise kontrolltöö tähtaeg 29.12 |
| 1. Põletik ja palavik |
| 1. Immunopatoloogia |
| 1. Loomuliku immuunsuse rakud | Kolmanda kontrolltöö tähtaeg 26.01 |
| 1. Omandatud immuunsuse rakud |
| 1. (valikuline teema) Bakterid vs viirused haiguste kontekstis | Kontrolltööd ei ole, ainult test enesekontrolliks (ei mõjuta kursuse tulemust) |

**Kursuse materjalid on Moodle keskkonnas**