

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Biomedical scientist, level 7

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid. Kutsestandardeid kasutatakse õppekavade koostamiseks ja kutse andmiseks.

Occupational title	Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF)
Biomedical scientist, level 7	7

Possible specialisation and titles on occupational certificate	
Specialisation	Title on occupational qualification certificate
Hematology	Biomedical scientist, level 7 Hematology
kliiniline keemia	Biomedical scientist, level 7 Clinical Chemistry
tsütoloogia	Biomedical scientist, level 7 Cytology
molekulaardiagnostika	Biomedical scientist, level 7 Molecular Diagnostics
Genetic Analyses	Biomedical scientist, level 7 Genetic Analyses
histoloogia	Biomedical scientist, level 7 Histology
voolutsütomeetria	Biomedical scientist, level 7 Flow Cytometry
Histocompatibility	Biomedical scientist, level 7 Histocompatibility
Immunohematology	Biomedical scientist, level 7 Immunohematology
mikrobioloogia	Biomedical scientist, level 7 Microbiology
Hematomorphology	Biomedical scientist, level 7 Hematomorphology
Immunology	Biomedical scientist, level 7 Immunology

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work
Bioanalüütik on spetsialist, kes töötab laborites, kus uuritakse organismi seisundit ning organite, kudede, rakkude, molekulide ehitust ja funktsiooni, mikrobioloogilist kooslust ja inimorganismi mõjutavaid tegureid. Bioanalüütiku töö on teha tõendus põhisele meditsiinile toetuvaid laboriuuringuid, mis väljendavad patsiendi tervislikku seisundit. Bioanalüütiku töö on analüüsiprotsessi preanalüütilise etapi haldamine, informeerimine ning nõustamine preanalüütilistes küsimustes, analüütiliste mõõtmiste ja tehniliste protseduuride tegemine ja haldamine, iseseisvalt rutiinse laboriuuringu lõpetamine ja uuringu tulemuse väljastamine, vastutades isiklikult selle kvaliteedi eest.

Bioanalüütiku töö on mitmekesine, sõltudes labori spetsiifikast. Bioanalüütik teeb koostööd nii laboritöötajate kui ka teiste valdkondade töötajatega. Ta arendab tööalaseid teadmisi läbi pideva kutsealase arengu.

Bioanalüütik puutub oma töös kokku bioloogiliste materjalide, keemiliste ainete ja füüsikaliste ohuteguritega. Töö eeldab kaitseriietuse ja isikukaitsevahendite kasutamist. Tööga on seotud nakkus- ja kemikaalioht.

Bioanalüütiku töövahendid on Meditsiinilabori seadmed ja tarvikud, arvutid ja infosüsteemid.

Bioanalüütiku töö eeldab pingetaluvust, korrektsust, täpsust, kohusetundlikkust, analüüsi-, koostöö-, õpi- ja vastutusvõimet.

Bioanalüütiku kutsealal on kolm kutset:

Esmataseme bioanalüütik, tase 6 on saanud kutsealase ettevalmistuse asumaks tööle tervishoiulaborisse ja tema töö on kvaliteetsete laboriuuringute tegemine, patsientide/klientide juhendamine ja ettevalmistamine laborianalüüsiks, patsiendi/kliendi turvalisuse tagamine laboris ja analüüsides tegemisel, kutsealase koostöö korraldamine teiste spetsialistidega, laboritöö ja selle kvaliteedi arendamine.

Bioanalüütik, tase 6 on töökogemusega spetsialist, kes vajadusel juhendab kolleege ja praktikante.

Bioanalüütik, tase 7 on töökogemusega spetsialist, kes lisaks tervishoiulabori uuringutele tegeleb labori arendustegevusega, osaleb uute meetodite väljatöötamisel ja katsetamisel ning nõustab ja koolitab tervishoiutöötajaid.

Käesolevas standardis kirjeldatakse 7. taseme bioanalüütiku töökompetentse.

A.2 Tasks

A.2.1. Laboriuuringute läbiviimine

A.2.2. Laboritöö korraldamine ja tegemine

A.2.3. Uute laborimeetodite või -uuringute väljatöötamine ja kohandamine

A.2.4. Laboriuuringute kvaliteedi tagamine

A.2.5. Tervishoiutöötajate koolitamine ja juhendamine

A.2.6. Juhtimine

A.3 Professional preparation

Bioanalüütik on erialase kõrgharidusega, täiendkoolituse läbinud ja töökogemusega isik.

A.4 Most common occupational titles

Bioanalüütik.

A.6 Relevant skills for the future

Teave oskuste ja trendide kohta, mille tähtsus valdkonnas kasvab.

Bioanalüütikul tuleb oma töös toime tulla teaduse arenguga nt uued ravimeetodid, ravimid ja nende määramine. Uuenev tehnoloogia nõuab digioskuste suuremat arendamist. Inimesed muutuvad tervise teadlikumaks ja suurenevad nende ootused teenuse kvaliteedile. Ravikvaliteedi tagamiseks on oluline interprofessionaalse meeskonnatöö jätkuv arendamine.

Seoses rahvastiku vananemisega on märgata tulevikus töömahu olulist kasvu, mistõttu tuleb rohkem tähelepanu pöörata töötaja enda vaimsele ja füüsilisele tervisele.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation

Kutse taotlemisel tuleb tõendada kohustuslikud kompetentsid B.3.1.-B.3.5., kutset läbiv kompetents B.3.7. ja B.2. üldoskused. Kõik tööosad (kohustuslikud kompetentsid) on spetsialiseerumisega seotud ja kompetentse hinnatakse vastavalt valitud spetsialiseerumisele. Spetsialiseerumine toimub vastavalt labori valdkonnale:

- hematoloogia;
- kliiniline keemia;

- tsütoloogia;
- molekulaardiagnostika;
- geneetilised analüüsid;
- histoloogia;
- voolutsütomeetria;
- koosobivus;
- immuunohematoloogia;
- mikrobioloogia;
- hematomorfoloogia;
- immunoloogia.

Lisaks on võimalik tõendada valitav kompetents B.3.6. Juhtimine.

Hariduslikud nõuded

Kutse taotlemisel:

1. Euroopa Liidus bioanalüütiku kutsestandardile vastava vähemalt 3-aastase kõrghariduse õppekava läbimine või bioanalüütik, tase 6 kutsetunnistuse omamine;
2. eesti keele oskus;
3. praktikantide juhendamine või kolleegide väljaõpe või praktikantide juhendamise koolituse läbimine;
4. tervishoiutöötajate nõustamine ja koolitamine;
5. valmisolek arendustegevuseks ja meetodite arendamiseks ning katsetamiseks;
6. töökogemus: bioanalüütiku või bioanalüütiku ametikohale sarnasel ametikohal vähemal 3 aastat viimasel 5 aastal.

Kutse taastõendamisel:

1. bioanalüütik, tase 7 kutse omamine;
2. praktikantide juhendamine või kolleegide väljaõpe või praktikantide juhendamise koolituse läbimine;
3. tervishoiutöötajate nõustamine ja koolitamine;
4. arendustegevus ja meetodite arendamine ning katsetamine;
5. töökogemus: bioanalüütiku või bioanalüütiku ametikohale sarnasel ametikohal vähemal 3 aastat viimasel 5 aastal.

Kutse andmise korraldus on reguleeritud bioanalüütiku kutsete kutse andmise korras.

B.2 General skills of Biomedical scientist, level 7

Tegevusnäitajad

1. Kasutab oma töös eesti keelt ja inglise keelt tasemel B2 (vt, Lisa 1 „Keelte oskustasemetes kirjeldused“).
2. Järgib töötervishoiu ja ohutusnõudeid, kasutades töö tegemist soodustavaid ning enda ja teiste tervist säästavaid tööviise, asendeid, vahendeid ja võtteid.
3. Käitub energiat ja ressursse säästvalt ning jäätmeid vähendavalt (nt sordib prügi, minimeerib printimist, vee ja elektrivalguse kasutust jne).
4. Hoiab delikaatseid, tundlikke ja salastatud andmeid turvaliselt ning töötleb neid vaid asjakohase volituse korral.
5. Jälgib, et tema tegevus oleks vastavuses riiklike, kohalike, valdkonna ja organisatsiooni õigusaktidega.
6. Juhindub oma töös ja kutsealases tegevuses üldtunnustatud ja tööalastest eetikakoodeksist (vt, Lisa 2 „Bioanalüütiku/laborandi eetikakoodeks“), arvestab ka teiste kutsevaldkondade spetsialistide käitumise aluseks olevate heade tavade ja standarditega.
7. Loob teiste inimestega kontakti, väljendab end arusaadavalt ja arvestab suhtluspartneri vajadustega.
8. Kohandab oma käitumist ja suhtlemisviisi, lähtudes suhtluspartneri(te)st ja olukorrast.
9. Kasutab oma valdkonnas kokkulepitud oskuskeele mõisteid ja termineid.
10. Hoiab ja kasutab teiste inimeste, organisatsiooni, ühiskonna varasid (töökoht, materjalid, seadmed jmt) hoolivalt ja otstarbekalt.
11. Planeerib oma tegevust, paneb paika ajakava ning peab kinni kokkulepitud tööplaanist ja tähtaegadest.
12. Toetub teabele ja faktidele, mis põhinevad usaldusväärsetel allikatel (nt teadusuuring, statistiline analüüs), eristab arvamused ja oletused tõendus põhiseadest teabest.
13. Teeb eesmärgi saavutamiseks kohaseid valikuid, tegutseb järjekindlalt ülesande täitmise või tegevuse lõpuleviimise nimel.
14. Kasutab arvuti tasemel " Vilunud kasutaja" (Lisa 3 „Digipädevuste enesehindamise skaala“).

15. Teeb koostööd nii ühiste eesmärkide saavutamise nimel kui ka erinevate eesmärkide korral, arvestades kõigi poolte vajaduste ja seisukohtadega.

B.3 Competences

MANDATORY COMPETENCES

B.3.1 Laboriuuringute läbiviimine	EstQF Level 7
Tegevusnäitajad 1. Võtab patsiendilt uuringumaterjali (nt kapillaarveri, veeniveri, mikrobioloogilised kaaped jm). 2. Teeb rutiinseid ja spetsiifilisi laboriuuringuid (nt voolutsütomeetria, hematoloogia, tsütoloogia preparaadi hindamine), kasutades olemasolevaid laboriseadmeid, lähtudes laboritöö eripäradest (nt hematoloogia, mikrobioloogia, patoloogia) ja juhenditest. 3. Hindab ja kinnitab iseseisvalt tulemusi, lähtudes elulistest piiridest ja kehtivast kvaliteedikontrollist ning arvestades laboriuuringute tulemusi mõjutavaid preanalüütilisi, analüütilisi ja postanalüütilisi mõjutegureid; vormistab ja väljastab vastused vastavalt kehtestatud korrale.	
B.3.2 Laboritöö korraldamine ja tegemine	EstQF Level 7
Tegevusnäitajad 1. Koordineerib ja teeb olemasolevate laboriseadmete hoolduse ja remondi järelevalvet, lähtudes hooldusplaanist. 2. Osaleb vajaliku hangitava seadmetehnilise kirjelduse koostamisel ja annab hinnangu seadme sobivusele töös kasutamiseks. 3. Valmistab ette seadmed uuringute tegemiseks (nt justeerimine, kaliibrimine). 4. Tellib ja võtab vastu igapäevaselt kasutatavad reaktiivid ja tarvikud, lähtudes vajadusest. 5. Osaleb meeskonnatöös, nõustab kolleege ja teisi tervishoiutöötajaid proovimaterjalide võtmisel (nt proovinõu valik, proovivõtunõuete täitmine jm); teavitab kolleege ja teisi tervishoiutöötajaid mõõtmistulemuste interferentsist, kriitilistest väärtustest ja proovimaterjali mittevastavustest. 6. Teeb koostööd teiste tervishoiuvaldkonna spetsialistidega, leides lahendusi teenuse kvaliteedi parandamiseks.	
B.3.3 Uute laborimeetodite või -uuringute väljatöötamine ja kohandamine	EstQF Level 7
Tegevusnäitajad 1. Töötab välja uusi meetodeid ja uuringuid, teeb võrdlusuuringuid ja hindab meetodi või uuringu usaldusväärsust. 2. Osaleb tööjuhendite ja muu vajaliku dokumentatsiooni koostamises, kasutades tõenduspõhiseid materjale. 3. Osaleb uutele meetoditele või uuringutele kvaliteeditagamise süsteemi loomises, hinnates süsteemi usaldusväärsust. 4. Õpetab sobival moel uute meetodite kasutamist, hinnates ning dokumenteerides õppijate tulemusi. 5. Koostab erinevaid laboriuuringuid tutvustavaid teabematerjale, kasutades tõenduspõhist materjali ja arvestades sihtgruppi.	
B.3.4 Laboriuuringute kvaliteedi tagamine	EstQF Level 7
Tegevusnäitajad 1. Osaleb kvaliteedijuhtimissüsteemi dokumentide koostamises ja kaasajastamises ning koostab neid ka iseseisvalt. 2. Kontrollib uuringute kvaliteeti ja hindab saadud tulemusi vastavalt kvaliteedikontrolli hindamiskriteeriumitele. 3. Analüüsib oma uuringuvaldkonna kvaliteedikontrolli tulemusi vastavalt kvaliteedikontrolli hindamiskriteeriumitele, teeb kokkuvõtte ja hindab soorituse taset. 4. Juhendites mitte kirjeldatud mittevastavuste ilmnemisel leiab neile lahendused, korrigeerib tegevusi ning rakendab parendusmeetmeid.	
B.3.5 Tervishoiutöötajate koolitamine ja juhendamine	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad 1. Korraldab ja juhhib tervishoiutöötajate täiendkoolitusi oma uuringuvaldkonnas, lähtudes sihtgrupist ja kasutades selleks sobivaid meetodeid. 2. Juhendab ja koolitab praktikante ja kolleege.	

OPTIONAL COMPETENCES

B.3.6 Management	EstQF Level 7
Tegevusnäitajad 1. Juhib ja korraldab bioanalüütikute meeskonna tööd, lähtudes labori arengukavast. 2. Juhib bioanalüütika arendustegevust (projekte ja uurimustööd) lähtuvalt labori arengukavast. 3. Koostab hankedokumentatsiooni, lähtudes labori tegevuskavast. 4. Tagab töökeskkonna vastavuse nõuetele, osaleb töökeskkonna sisekontrolli ja riskianalüüsi läbiviimisel. 5. Osaleb personali värbamise protsessis, tagades labori vajadustele vastava personali olemasolu. 6. Kaardistab koolitusvajaduse; koostab personali koolitusplaani ja korraldab selle täitmist. 7. Koostab tegevusjuhendeid labori meeskonnale, koostööpartneritele, klientidele ja patsientidele.	

RECURRING COMPETENCES

B.3.7 Bioanalüütiku kutset läbiv kompetents	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad 1. Kasutab erialases töös vajaminevaid erialaspetsiifilisi tarkvaralahendusi, programme ja infotehnoloogilisi töövahendeid. 2. Hangib teavet teistelt inimestelt, olustikust või infokandjatest, hinnates allikate usaldusväärsust, mainet, aja- ja asjakohasust ning autoriteeti. 3. Hindab oma töös riske ja oskab neid maandada. 4. Dokumenteerib, korraldab ja säilitab kirjalikul, digitaalsel, esemelisel vm kujul teavet, et tagada selle kasutatavus. 5. Annab esmaabi.	

Part C GENERAL INFORMATION AND ANNEXES

C.1 Information concerning compilation and certification of occupational qualification standard and reference to classification of occupations	
1. ID of occupational qualification standard in register of occupational qualifications	23-16112023-3.5/8k
2. Occupational qualification standard compiled by:	Sirje Tamme, Põhja-Eesti Regionaalhaigla Karin Kalda, SA Põhja Eesti Regionaalhaigla/MTÜ Eesti Bioanalüütikute Ühing Triin Aasmäe, Tartu Tervishoiu Kõrgkool Aivar Orav, SA Tartu Ülikooli Kliinikum Ühendlabor
3. Occupational qualification standard approved by:	Health
4. No. of decision of Sectoral Council	32
5. Date of decision of Sectoral Council	16.11.2023
6. Occupational qualification standard valid until	15.11.2028
7. Occupational qualification standard version no.	8
8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)	3212 Medical and Pathology Laboratory Technicians
9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)	7
C.2 Occupational title in foreign language	
English:	Biomedical scientist, level 7
Finnish:	Bioanalyytikko

C.3 Annexes

Lisa 1 [Foreign language competences at language skills levels](#)

Lisa 2 [Bioanalüütiku/laborandi eetikakoodeks](#)

Lisa 3 [Digital competences - Self-assessment grid](#)