

Analītiskās ķīmijas tehniķa profesijas standarts

1. Vispārīgie jautājumi

1. Profesijas nosaukums – analītiskās ķīmijas tehniķis.
2. Profesijas kods – 3116 08.

2. Nodarbinātības apraksts

1. Profesionālās kvalifikācijas līmenis – trešais profesionālās kvalifikācijas līmenis.

2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu kopsavilkums:
– analītiskās ķīmijas tehniķis patstāvīgi veic ķīmiskās, fizikāli ķīmiskās, bioķīmiskās un mikrobioloģiskās analīzes, izmantojot klasiskās un instrumentālās analīzes metodes atbilstoši standartu un citu normatīvo aktu prasībām; vecākā speciālista ķīmiķa analītiķa vadībā veic pētījumus.

Analītiskās ķīmijas tehniķis var strādāt ķīmijas, bioķīmijas, farmācijas, kosmētikas, parfimērijas vai pārtikas ražošanas uzņēmumā, kā arī nosaukto nozaru un vides uzraudzības iestādēs.

3. Profesionālās darbības veikšanai nepieciešamās profesionālās kompetences

1. Spēja patstāvīgi un precīzi veikt ķīmiskās vai mikrobioloģiskās analīzes, pildīt darba uzdevumu atbilstoši reglamentējošo dokumentu prasībām.

2. Spēja veikt ķīmiskās vai mikrobioloģiskās analīzes, nekaitējot savai un kolēģu veselībai, kā arī rūpējoties par veselīgu darba vidi.

3. Spēja novērtēt reaģentu un citu materiālu atbilstību kvalitātes prasībām un darba uzdevumam, ievērot reaģentu un citu materiālu glabāšanas noteikumus.

4. Spēja novērtēt mērīšanas līdzekļu derīgumu darbam un gatavību analīzes veikšanai.

5. Spēja patstāvīgi un precīzi strādāt ar analītisko aparatūru atbilstoši reglamentējošo dokumentu prasībām.

6. Spēja apkopot un izvērtēt iegūtos rezultātus.
7. Spēja precīzi pagatavot nepieciešamos šķīdumus, reaģentus un mikrobioloģiskās barotnes analīžu veikšanai.
8. Spēja izprast kvalitātes specifikāciju, analīzes metožu, standartpriekšrakstu būtību un lietot tos darbā.
9. Spēja precīzi un savlaicīgi dokumentēt analīžu rezultātus un veikt pierakstus.
10. Spēja apkopot un statistiski apstrādāt iegūtos analīžu rezultātus.
11. Spēja lietot mērīšanas iekārtas, instrumentus, reaģentus un materiālus, darba apģērbu, individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus atbilstoši darba aizsardzības prasībām.
12. Spēja ievērot sprādziendrošības, ugunsdrošības un elektrodrošības noteikumu prasības un atbilstoši rīkoties, ja tas ir nepieciešams.
13. Spēja atpazīt drošības signālus un zīmes un atbilstoši rīkoties.
14. Spēja saprast un ievērot personīgās un ražošanas higiēnas prasības, darba specifiku klasificētajās telpās.
15. Spēja izprast un ievērot darba aizsardzības prasības un veikt darba pienākumus, nekaitējot savai un kolēģu veselībai.
16. Spēja izprast un ievērot vides aizsardzības prasības un veikt darba pienākumus, nekaitējot videi.
17. Spēja atbildēt par darba rezultātiem, racionālu darba laika un resursu izmantošanu.
18. Spēja saskaņot savu darbību ar dažādu līmeņu speciālistiem.
19. Spēja strādāt komandā, neradot konfliktus un psiholoģisku diskomfortu darbā un ievērojot ētikas normas.
20. Spēja sazināties valsts valodā un vienā svešvalodā (angļu vai krievu valodā).

4. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās prasmes

1. Novērtēt laboratorijas iekārtu un mērinstrumentu gatavību darbam.
2. Strādāt ar reaģentiem un citiem materiāliem atbilstoši reglamentējošās dokumentācijas prasībām.
3. Lasīt un lietot reglamentējošo dokumentāciju.
4. Dokumentēt analīzes veikšanas procesu.
5. Veikt ķīmiskās, fizikāli ķīmiskās, bioķīmiskās un mikrobioloģiskās analīzes, ievērojot labas laboratorijas prakses prasības.
6. Izvērtēt iegūtos analīžu rezultātus un atbilstoši rīkoties.
7. Strādāt ar laboratorijas iekārtām un aprīkojumu.
8. Novērtēt automatizēto un datorizēto sistēmu darbību.
9. Lietot analīžu rezultātu statistiskas apstrādes programmas.
10. Veikt analīžu rezultātu aprēķinus.
11. Veikt darba pienākumus atbilstoši darba aizsardzības prasībām.
12. Lietot ugunsdzēsības līdzekļus un rīkoties ugunsgrēka gadījumā.
13. Rīkoties pirmsavārijas un avārijas situācijās.
14. Organizēt pirmās palīdzības sniegšanu.
15. Lietot individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus.
16. Strādāt ar ķīmiskajām vielām.
17. Strādāt ar mikroorganismu kultūrām.
18. Lietot darbam paredzēto apģērbu un apavus.
19. Lietot elektroiekārtas.
20. Ievērot drošības zīmes un signālus.
21. Veikt darba pienākumus, minimāli kaitējot videi.
22. Strādāt komandā.

23. Lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un vienā svešvalodā (angļu vai krievu valodā).

24. Pārvaldīt valsts valodu.

25. Pārvaldīt vienu svešvalodu profesionālajā jomā saziņas līmenī.

26. Uzņemties atbildību.

27. Lietot ķīmijas nozares normatīvos aktus savā darbā.

28. Ievērot personīgo higiēnu.

29. Uzkopt darba vietu.

30. Strādāt klasificētajās telpās.

31. Saskaņot savu darbību ar citu uzņēmuma struktūrvienību speciālistiem.

32. Organizēt savu darbu.

5. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas

1. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas priekšstata līmenī:

1.1. kvalitātes sistēmas;

1.2. vides pārvaldības sistēmas;

1.3. uzņēmuma struktūrvienības, to pamatfunkcijas.

2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas izpratnes līmenī:

2.1. ķīmisko vielu un maisījumu klasifikācija un marķēšana;

2.2. stingrai uzskaiti pakļautās vielas;

2.3. kvalitātes nodrošināšanas pamati;

2.4. drošības zīmes un signāli;

2.5. atkritumu apsaimniekošana;

2.6. saskarsmes pamatprincipi;

2.7. profesionālie termini valsts valodā un vienā svešvalodā (angļu vai krievu valodā).

3. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas lietošanas līmenī:

- 3.1. vides aizsardzība;
- 3.2. darba aizsardzība;
- 3.3. ķīmisko vielu un maisījumu droša lietošana;
- 3.4. individuālie un kolektīvie aizsardzības līdzekļi;
- 3.5. ugunsdzēsības līdzekļi;
- 3.6. laboratorijas iekārtu uzbūve, darbības principi un ekspluatācija;
- 3.7. mērīšanas un automatizācijas līdzekļi;
- 3.8. pamatprocesi un palīgprocesi;
- 3.9. darba higiēna;
- 3.10. rīcība pirmsavārijas un avārijas situācijās;
- 3.11. pirmā palīdzība;
- 3.12. labas ražošanas prakse;
- 3.13. informācijas tehnoloģijas;
- 3.14. darba tiesiskās attiecības;
- 3.15. valsts valoda;
- 3.16. viena svešvaloda profesionālajā jomā saziņas līmenī.

Pienākumi un uzdevumi

Pienākumi	Uzdevumi
1. Darba vietas organizēšana	1.1. iepazīties ar nepieciešamo dokumentāciju darba veikšanai; 1.2. pārbaudīt nepieciešamo laboratorijas iekārtu gatavību darbam; 1.3. pārbaudīt darbam nepieciešamo individuālo aizsardzības līdzekļu esamību; 1.4. sagatavot darba vietu, uzturēt to kārtībā darba laikā un sakārtot pēc darba.
2. Darba drošības un vides aizsardzības noteikumu ievērošana	2.1. iepazīties ar darba drošības datu lapām un drošības instrukcijām pirms darba uzsākšanas; 2.2. lietot individuālos aizsardzības līdzekļus darba vietā; 2.3. ievērot darba drošības prasības, strādājot ar ķīmiskajām vielām; 2.4. ievērot darba drošības prasības, strādājot ar mikroorganismu kultūrām; 2.5. ievērot ugunsdrošības un elektrodrošības noteikumus; 2.6. ievērot noteikumus darbā ar sprādzienbīstamām vielām; 2.7. ievērot iekārtu ekspluatācijas prasības; 2.8. nepieciešamības gadījumos organizēt pirmās palīdzības sniegšanu;

	<p>2.9.veikt laboratorijas atkritumu savākšanu atbilstoši reglamentējošai dokumentācijai;</p> <p>2.10.ievērot drošības zīmes;</p> <p>2.11.nepieļaut darba vides un apkārtējās vides piesārņojumu.</p>
3. Ievērot higiēnas prasības laboratorijā	<p>3.1.lietot darbam paredzēto apģērbu un citus individuālos aizsardzības līdzekļus;</p> <p>3.2.ievērot personāla plūsmas;</p> <p>3.3.ievērot personīgo higiēnu;</p> <p>3.4.nepieļaut telpu un produktu mikrobioloģisko, fizikālo un ķīmisko piesārņojumu;</p> <p>3.5.nepieļaut nepiederīgu lietu atrašanos laboratorijas telpās (pārtika, dzērieni u.c.).</p>
4. Noņemt izejvielu, materiālu un produktu paraugus	<p>4.1.iepazīties ar uzņēmuma reglamentējošo dokumentāciju par paraugu noņemšanu;</p> <p>4.2.sagatavot nepieciešamo inventāru un individuālos aizsardzības līdzekļus;</p> <p>4.3.noņemt izejvielu, materiālu un produktu paraugus analīzēm;</p> <p>4.4.noņemt paraugus vides un mikrobioloģiskajam monitoringam;</p> <p>4.5.marķēt un reģistrēt noņemtus paraugus atbilstoši uzņēmuma reglamentējošai dokumentācijai.</p>
5. Sagatavot paraugus, palīgmateriālus, šķīdumus un barotnes analīžu veikšanai	<p>5.1.lietot reaģentiem un paraugiem piemērotus mērtraukus;</p> <p>5.2.sagatavot reaģentus un paraugus atbilstoši darba uzdevumam;</p> <p>5.3.pagatavot, sterilizēt barotnes un pārbaudīt to kvalitāti;</p> <p>5.4.nodrošināt stingrai uzskaiti pakļauto reaģentu un paraugu uzskaiti;</p> <p>5.5.ievērot reaģentu, paraugu un materiālu glabāšanas noteikumus.</p>
6. Veikt paraugu analīzes atbilstoši apstiprinātajai dokumentācijai	<p>6.1.veikt ķīmiskās analīzes;</p> <p>6.2.veikt mikrobioloģiskās analīzes;</p> <p>6.3.veikt fizikāli ķīmiskās analīzes;</p> <p>6.4.veikt tehniskās u.c. analīzes;</p> <p>6.5.ievērot prasības par stingrai uzskaiti pakļauto vielu izlietošanu.</p>

7. Uzraudzīt izmantojamās aparatūras darbību	7.1.kalibrēt iekārtas atbilstoši reglamentējošiem dokumentiem; 7.2.uzraudzīt iekārtu, aparatūras un mērinstrumentu atbilstību reglamentējošiem dokumentiem; 7.3.dokumentēt reglamentēto parametru faktiskās vērtības; 7.4.veikt pierakstus par iekārtu un mērīšanas līdzekļu ekspluatāciju.
8. Apkopot un izvērtēt iegūtos analīžu rezultātus	8.1.veikt pierakstus par analīzes norisi; 8.2.pievienot analīžu pierakstiem visus izejas datus (diagrammas, izdrukas, hromatogrammas, elektroferogrammas u.tml.); 8.3.veikt pierakstus par analīzes laikā novērotajām novirzēm; 8.4.aprēķināt analīžu rezultātus; 8.5.izvērtēt atbilstību reglamentējošai dokumentācijai; 8.6.reģistrēt analīžu rezultātus.
9. Nozarei obligāto normatīvo aktu prasību ievērošana	9.1.ievērot labas laboratorijas prakses pamatprasības; 9.2.ievērot labas ražošanas prakses pamatprasības; 9.3.ievērot LR un citu normatīvo aktu prasības, kas attiecas uz konkrētā darba uzdevumu izpildi; 9.4.ievērot starptautisko kvalitātes sistēmu prasības (ISO 17025, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS, REACH u.c.); 9.5.ievērot uzņēmuma iekšējo reglamentējošo dokumentu prasības.
10. Ievērot saskarsmes pamatprincipus	10.1.strādāt komandā; 10.2.atbildēt par sava darba rezultātiem; 10.3.saskaņot savu darbību ar citu uzņēmuma struktūrvienību speciālistiem; 10.4.racionāli izmantot darba laiku.

Analītiskās ķīmijas tehniķa profesijas standarta darba grupa:

Dace Šaitere – A/s „Grindeks”, Personāla departamenta vadītāja;
Selga Šteinberga – A/s „Grindeks”, Kvalitātes kontroles laboratorijas vadītāja;
Maija Jākobsone – A/s „Grindeks”, Mikrobioloģijas laboratorijas vadītāja;

- Imants Dāvidsons – A/s „Grindeks”, Kvalitātes direktors;
Juris Hmeļņickis – A/s „Grindeks”, Hromotogrāfijas laboratorijas vadītājs;
Rita Šillere – SIA „Olaines ķīmiskā rūpnīca „Biolars””, Personāldaļas vadītāja;
Imants Bērziņš – SIA „Ventamonjaks serviss”, Administratīvais direktors;
Indulis Stikāns – SIA „Bio-Venta”, Ražošanas direktors;
Valērijs Krupskis – Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža, direktors;
Juris Gerasimovs – Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža, direktora vietnieks studiju un pētniecības darbā;
Velga Matute – Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža, profesionālo mācību priekšmetu skolotāja;
Anna Valdniece – Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža, profesionālo mācību priekšmetu skolotāja;
Ludmila Māriņa – Olaines Mehānikas un tehnoloģijas koledža, profesionālo mācību priekšmetu skolotāja.

Analītiskās ķīmijas tehniķa profesijas standarta eksperti:

- A.Eglājs – Vides ministrija, Valsts sekretāra vietnieks;
D.Šēnbergs – A/s „Valmieras stikla šķiedra”, Valdes loceklis;
J.Švirksts – Latvijas Universitāte, Ķīmijas fakultātes dekāns;
O.Gurova – A/s „Dzintars”, Kvalitātes direktore.