

Eesti 69. keemiaolümpiaadi piirkonnavooru lõplik temaatika 2021/22 õppeaasta

Selle aasta temaatika sisaldab vähem märksõnu, kuna ülesanded põhinevad rohkem kui eelmistel aastatel [baasoskuste nimekirjal](#). Samuti soovib žürii rõhutada, et parim viis ettevalmistumiseks on harjutusülesannete komplektide ([8. klass](#), [9. klass](#), [10. klass](#) ja [11.–12. klass](#)) lahendamine.

Järgnevalt on toodud selleaastase keemiaolümpiaadi piirkonnavooru **lõplik** temaatika:

8. klass

Kõik ülesanded on koostatud toetudes baasoskustele.

9. klass

Lisaks baasoskustele:

- Aine valemi määramine massiprotsendilise sisalduse järgi^{1.1}
- Happelised ja aluselised puhastusvahendid^{2.1, 3.1}

10. klass

Lisaks baasoskustele:

- Keemiline tasakaal^{1.2.1}
- Aine valemi määramine massiprotsendilise sisalduse järgi^{1.1}
- Põlemisentalpia arvutamine tekkeentalpia järgi^{1.2.2}
- Ühikanalüüs^{1.3}

11.–12. klass

Lisaks baasoskustele:

- Fosfori allotroobid ja ühendid^{2.3}
- Temperatuuri ja rõhu teljestikus faasidiagrammi lugemine^{1.2.3}
- Funktsionaalsed rühmad orgaanilistes molekulides^{1.5}
- Kiraalse süsiniku identifitseerimine ja *R/S*-isomeeri määramine^{1.5, 2.4}

Soovituslikud õppematerjalid:

1. Teaduskooli õppematerjalid

- 1.1. V. Ivaništšev ja H. Ers. Ettevalmistus keemiaolümpiaadiks II: [ülesanded valemite määramise kohta I](#), [ülesanded valemite määramise kohta II](#)
- 1.2. J. Metsik. [Keemia alused. Ettevalmistus loodusteaduste olümpiaadiks](#)
 - 1.2.1. Tasakaalud keemias (lk 115–129)
 - 1.2.2. Keemilise reaktsiooni energeetiline efekt (lk 42–48)
 - 1.2.3. Tahkised, vedelikud ja gaasid (lk 53–55)

- 1.3. Vladislav Ivaništšev, Heigo Ers ja Verner Säask. [Ettevalmistus keemiaolümpiaadiks II: ühikanalüüs I](#)
- 1.4. K. Viht. Täiendavaid teemasid koolikeemiale II: orgaaniliste ühendite funktsionaalrühmad [I osa](#) ja [II osa](#)
- 1.5. V. Ivaništšev. [Stereokeemia põhimõisted](#) (lk 13–17, 20–21)

2. Õpikud ja raamatud

- 2.1. M. Saar, N. Katt. Keemia õpik IX klassile. Maurus, Tallinn, 2016.
- 2.2. R. Pullerits, M. Mölder, Keemiaülesannete lahendamine. Avita, Tallinn, 2000.
- 2.3. H. Karik, K. Truus. Elementide keemia. Ilo, Tallinn, 2003.
- 2.4. M. Lopp. Stereokeemia. Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus, Tallinn, 2015.

3. Materjale mujalt

- 3.1. https://en.wikipedia.org/wiki/Drain_cleaner

Baasokuste omandamiseks sobivad Teaduskooli [õppematerjalid](#):

1. K.Kestav, D.Lavõgina, N.Nekrassova. Ettevalmistus keemiaolümpiaadiks I: [protsentaruutused](#)
2. N. Nekrassova. Ettevalmistus keemiaolümpiaadiks I: [anorgaaniliste ainete klasside vahelised seosed](#)
3. K. Kestav, R. Pullerits. Ettevalmistus keemiaolümpiaadiks I: [molaararuutused reaktsioonivõrrandite järgi](#)
4. A. Koorits, K. Kestav. Ettevalmistus keemiaolümpiaadiks I: [laboratoorsed vahendid](#)
5. V. Ivaništšev ja H. Ers. Ettevalmistus keemiaolümpiaadiks II: [ülesanded valemite määramise kohta I](#), [ülesanded valemite määramise kohta II](#) ja [ülesanded valemite määramise kohta III](#)
6. R. Pullerits. Täiendavaid teemasid koolikeemiale I: [redoksreaktsioonid](#)
7. K. Kestav, D. Lavõgina, N. Nekrassova. Täiendavaid teemasid koolikeemiale I: [lahused](#)
8. N. Nekrassova. Täiendavad teemasid koolikeemiale I: [metallide reageerimine hapetega](#)
9. J. Metsik. [Keemia alused. Ettevalmistus loodusteaduste olümpiaadiks](#)