

2011.-2012. õppeaasta

Lõppvooru temaatika

30.-31. märtsil 2012. a. toimuva 59. keemiaolümpiaadi lõppvooru ülesannete temaatika on järgmine:

9. klass

Orgaanilise ühendi täielik põlemine. Süsinikuringe. Reaktsiooni kiirus. Heitgaasid. Elementide protsendiline sisaldus. Vee karedus. Sisalduse arvutamine tekkiva sademe massi järgi.

10. klass

Orgaaniliste ühendite nomenklatuur ja isomeeria. pH arvutused. Soolade lahustuvus. Fluori ühendid. Kütuseelement¹. Aromaatset ühendid. Ideaalse gaasi olekuvõrrand ja rõhu ühikud.

11. klass

Diels-Alderi reaktsioon, ioonselektiivsed elektroodid, Nernsti võrrand, gaasifaasiline happesus, Gibbsi vabaenergia, orgaaniliste ühendite nomenklatuur ja reaktsioonid (elektrofiilne asendus aromaatses tuumas, redutseerimine, oksüdeerimine), metallorgaanilised ühendid ja nende reaktsioonid, konjugeeritud hapete-aluste teooria.

12. klass

Alkoholide saamine. Ensüüm-katalüüs². Entroopia. Hüdriidid. R- ja S-isomeeria. Ainete eraldamise meetodid.

Abimaterjalid:

¹ <http://www.fyysika.ee/uudised/?p=3994>

² gt.inkblue.net/biokeemia/Biokeemia/loeng6.ppt

Esimesel päeval võistlevad 9.–12. klasside õpilased teooriavoorus ja teisel päeval iga klassi teooriavooru 10 paremat laboratoorses töös. Eksperimentaalseks tööks on 9. ja 10. klassil tiitrimine, 11. ja 12. klassil orgaanilise ühendi süntees.