**Ķīmija II**

**Augstākā līmeņa padziļinātais kurss**

Apguves priekšnosacījumi: apgūts pamatkurss “Ķīmija I”.

**Ko skolēns mācīsies?** Veicot pētījumus un risinot praktiskos vai teorētiskos uzdevumus kursa ietvaros, mācīsies par vielu uzbūves ietekmi uz vielu īpašībām, ķīmisko reakciju norisi, iepazīsies ar neorganisko un organisko vielu daudzveidību, kā arī mācīsies izvērtēt ķīmijas zinātnes atklājumu ietekmi uz sabiedrības attīstību.

**Kā tas notiks?**

Skolēni

* padziļinās izpratni par dabaszinātnisko teoriju vēsturisko attīstību ķīmijā;
* apgūs dažādas metodes vielu un to maisījumu kvalitatīvā un kvantitatīvā sastāva noteikšanai un pierādīšanai;
* piedāvās risinājumu dažādu starojumu veidu izmantošanā un aizsardzībā pret starojuma iedarbību;
* pilnveidos izpratni par ķīmisko reakciju iespējamību un tās paredzēšanu;
* plānos un realizēs neorganiskās vielas sintēzi un organiskās vielas sintēzi;
* prognozēs un kritiski izvērtēs dažādu ķīmisku vielu pozitīvo nozīmi un lietošanas sekas dabā un to ietekmi uz cilvēka veselību;
* veicot kompleksu pētījumu, izvērtēs ķīmiskā piesārņojuma radītās augsnes un ūdens ķīmiskā sastāva izmaiņas un piedāvās praktiskus pasākumus problēmas risināšanai.

Padziļinātais kurss Ķīmija II no pamatkursa atšķiras ar to, ka skolēns pēc paša iniciatīvas meklē un lieto informāciju, patstāvīgi veicot pētniecību problēmu risināšanai daudzveidīgos kontekstos. Demonstrē padziļinātu izpratni ķīmijas kursa mācību saturā, starpdisciplinaritāti un dažādu valodu lietojumu, izmantojot pieredzi, rada produktu, piemēram, praktiskus pasākumus ķīmiskā piesārņojuma samazināšanai.

**Kam noderēs šis kurss?** Skolēniem, kuriem patīk gan teorētiski aprakstīt ķīmiskās norises dabā, gan praktiski realizēt ķīmijas eksperimentus, izmantot piemērotas un precīzas metodes vielu pierādīšanai, veikt vielas sintēzi un pārbaudīt sintezētās vielas īpašības, interesē ķīmisko reakciju iespējamās norises mainīgos apstākļos un “zaļās” ķīmijas principi, rūp jautājums “Vai ir iespējams sintezēt vēl nebijušu vielu?”. Gūtas zināšanas un prasmes palīdzēs arī turpmāk studēt ķīmiju, medicīnu, farmāciju, veterināriju, materiālzinātnes, uzturzinātni, kosmetoloģiju, pedagoģiju u. c.