

STUDIJU KURSA APRAKSTS

Kurss	Vispārīgā un neorganiskā ķīmija
Kredītpunkti	2 kp
ECTS kredītpunkti	3
Stundu skaits	80
Teorija	22
Praktiskie darbi un laboratorijas darbi	18
Patstāvīgie darbi	40
Priekšzināšanas	Vidējās izglītības ķīmijas vai dabaszinību kurss

Kursa autori

Anastasija Jēgermane, dabaszinātņu maģistrs ķīmijā

Kursa anotācija

Kursa mērķis ir veidot zināšanas par ķīmijas pamatjēdzieniem, pamatlikumiem, vielu uzbūvi un īpašībām loģiskā secībā, skaidrojot vielu īpašības atkarībā no to uzbūves.

Rezultāti

Prasmes

Studiju kursa apguves rezultātā studenti spēs:

- praktiski strādāt ar neorganiskām vielām (laboratorijas darbi);
- patstāvīgi noteikt ķīmiskos elementus pārtikas produktos;
- praktiski pielietot vispārīgās un neorganiskās ķīmijas iegūtās zināšanas pārtikas rūpniecībā (pārtikas produktu testēšanā).

Zināšanas

Studiju kursa apguves rezultātā studenti:

- zinās ķīmijas pamatjēdzienus, pamatlikumus, vielu uzbūvi un to īpašības atkarībā no uzbūves;
- zinās vielu īpašības un uzbūvi.

Izpratne

Studiju kursa apguves rezultātā studenti:

- izpratīs neorganisko vielu īpašībām, pārvērtību likumsakarībām un to praktisko nozīmīgumu pārtikas tehnoloģijā.

Prasības kredītpunktu iegūšanai

Ieskaitītas atbildes semināros (25%), nostrādāti laboratorijas darbi un ieskaitīti to protokoli (25%). Kursa pārbaudījums – rakstiska ieskaite (50%). Piedalīšanās semināros un laboratorijas darbos ir obligāta.

Kursa plāns

Nr.p.k.	Tēmas	Paredzētais apjoms stundās
1.	Atomi, molekulas un joni	4
2.	Ķīmiskā stehiometrija	4
3.	Ūdens šķīdumi	7
4.	Elektroni atomā	5
5.	Ķīmisko elementu periodiskās īpašības	9
6.	Ķīmiskā saite	7
7.	Gāzes	7

8.	Šķīdumu īpašības	5
9.	Vielu skābās un bāziskās īpašības	4
10.	Nemetāli	7
11.	Metāli	10
12	Koordinācijas savienojumi	11

Literatūra

1. Drille M. Lekciju konspekts neorganiskajā ķīmijā. Rīga: RTU izdevniecība, 2012. – 211.lpp.
2. Petrucci R. H., Harwood W. S., Herring G. E., Madura J. General Chemistry: Principles and Modern Applications. Prentice Hall, 2007. – 1300.pp.
3. Brown T. E., LeMay H. E., Bursten B. E., Chemistry: The Central Science. Prentice Hall, 2006. – 1248.pp.
4. Ахметов Н. С.Общая и неорганическая химия. Москва: Высшая школа, 2006. – 743.с.
5. Угай Я. А. Общая и неорганическая химия. Москва: Высшая школа, 2004. – 527.с.
6. Богатиков А. Н., Сборник задач, вопросов и упражнений по общей неорганической химии. Минск: БГУ, 2002. – 149.с.
7. Коренев Ю. М., Овчаренко В. П., Егоров Е. Н. Общая и неорганическая химия. Москва: Школа имени А. Н. Колмогорова, Издательство Московского университета, 2000. – 36.с.
8. Rauhvargers A. Vispārīgā ķīmija. Rīga: Zinātne, 1996. – 383.lpp.
9. Gļinka N. Vispārīgā ķīmija. Rīga: Zvaigzne, 1981. – 686.lpp.
10. Ahmetovs N. Neorganiskā ķīmija. Rīga: Zvaigzne, 1971. – 656.lpp.

Papildliteratūra

1. Inorganic Chemistry 2019.
https://books.google.lv/books?id=sne7DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inorganic+chemistry&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwjyhuSDh-qAhUB_aQHRfNAfl4HhDoATADegQIBhAC#v=onepage&q=inorganic%20chemistry&f=false
2. Inorganic Chemistry 2018.
https://books.google.lv/books?id=heLEDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inorganic+chemistry&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwjrbThhe_qAhWSzKQKHYSqC044ChDoATAcEgQIBRAC#v=onepage&q=inorganic%20chemistry&f=false
3. Introduction to Inorganic Chemistry 2011.
https://books.google.lv/books?id=dzKT-fAy_cEC&printsec=frontcover&dq=inorganic+chemistry&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwjrbThhe_qAhWSzKQKHYSqC044ChDoATAFegQIAxAC#v=onepage&q=inorganic%20chemistry&f=false
4. Inorganic Chemistry: Reactions, Structure and Mechanisms 2011.
https://books.google.lv/books?id=IIgcrVHWAoAC&printsec=frontcover&dq=inorganic+chemistry&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwjrbThhe_qAhWSzKQKHYSqC044ChDoATAIegQICBAC#v=onepage&q=inorganic%20chemistry&f=false

Elektroniskie informācijas avoti

1. WebElements™. Pieejams: <http://www.webelements.com/>.
2. Mineralogy Database. Pieejams: <http://www.mindat.org/>.
3. The Orbitron™. Pieejams: <http://winter.group.shef.ac.uk/orbitron/index.html>.
4. VIRUMS.lv. Pieejams: <http://www.virums.lv/>.
5. Inorganic Structure Database. Pieejams: <http://www.wsu.edu/~wherland/wwwlist03.htm>.
6. NCSSM Distance Learning T.I.G.E.R. Pieejams: <http://www.dlt.ncssm.edu/TIGER/chem1.htm>.
7. Online Trends. Pieejams: <http://cdiac.ornl.gov/trends/trends.htm>.

8. The International Union of Pure and Applied Chemistry. Pieejams:
<http://www.iupac.org/>.

Lietotnes – Google play veikalā vai App Store

1. Chemistry Pro 2020 – Notes, Dictionary & Elements.
2. Chemical Substances: Organic & Inorganic Chemistry.
3. Op Tandon Inorganic Chemistry Textbook.
4. Chemistry Textbook.