

## STUDIJU KURSA APRAKSTS

<b>Kurss</b>	<b>Organiskā ķīmija</b>
<b>Kredītpunkti</b>	<b>2,5</b>
<b>ECTS kredītpunkti</b>	<b>3,75</b>
<b>Stundu skaits</b>	<b>50</b>
<b>Teorija</b>	<b>21</b>
<b>Semināri un praktiskie darbi</b>	<b>12</b>
<b>Laboratorijas darbi</b>	<b>17</b>
<b>Patstāvīgie darbi</b>	<b>50</b>
<b>Kurss studiju plānā</b>	<b>1. kursā 1. semestrī</b>
<b>Priekšzināšanas</b>	Vidējās izglītības ķīmijas kurss

### **Kursa autors**

Dr.chem. Māris Utināns

### **Kursa anotācija**

Studiju kursa teorētiskā daļa sniedz informāciju par svarīgāko organisko savienojumu klasēm. Katrā tematā sīki apskatīti vielas uzbūves un izomērijas jautājumi, vielu fizikālās un ķīmiskās īpašības, reakciju mehānismi, atsevišķo pārstāvju iegūšanas un izmantošanas īpatnības, parādītas organisko savienojumu daudzveidība un ģenētiskā saikne starp savienojumu klasēm.

Teorētisko zināšanu nostiprināšanai un prasmju un iemaņu attīstīšanai paredzēti laboratorijas darbi.

Praktiskie un patstāvīgie darbi veltīti problēmuizdevumu risināšanai, kas attīsta kritisku un loģisku domāšanu un palīdz īstenot teorētiskās zināšanās praksē.

### **Studiju kursa īstenošanas mērķis:**

Studējošie ir apguvuši zināšanas, attīstījuši prasmes un iemaņas organiskajā ķīmijā, un spēj tās izmantot biotehnoloģijas kursu studijās un biotehnoloģijas nozarē savā profesionālajā darbībā.

### **Studiju rezultāti**

#### ***Prasmes***

Studiju kursa apguves rezultātā studenti spēs:

- patstāvīgi iegūt, atlasīt un analizēt informāciju par organiskām vielām/savienojumiem konkrētos bioproduktos.
- praktiski analizēs organisko vielu uzbūvi.

#### ***Zināšanas***

Studiju kursa apguves rezultātā studenti:

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

#### ***Kompetence***

Studiju kursa apguves rezultātā studenti:

- orientēsies svarīgāko organisko savienojumu izmantošanas iespējās biotehnoloģijas nozarē.
- rīkoties atbilstoši “zaļās domāšanas” un ilgtspējīgas attīstības principiem, sniedzot alternatīvākās izejvielas un reaģentus.

### Prasības kredītpunktu iegūšanai

Lekciju un laboratorijas darbu apmeklējums, darba protokola noformēšana, paredzēto patstāvīgo darbu izpilde ar vērtējumu 4 balles, eksāmena nokārtošana ar minimālo vērtējumu 4 balles.

Starp pārbaudījumi (15 %), praktiskie un laboratorijas darbi (20 %), patstāvīgie darbi (20 %), eksāmens (45%).

### Kursa plāns

Nr.p.k.	Tēmas	Paredzētais apjoms stundās
1.	Ievads organiskajā ķīmijā	4
2.	Ogļūdeņraži	13
3.	Ogļūdeņražu atvasinājumi	11
4.	Monofunkcionālie atvasinājumi	40
5.	Polimēri	10
10.	Lielmolekulārie savienojumi	22
<b>KOPĀ</b>		<b>100</b>

### Literatūra (mācību)

1. Bruice P.Y. Essential Organic Chemistry. 2th Edition. – Prentice Hall, 2014 –624 p.
2. Drēģeris J. Organiskā ķīmijā. Studiju līdzeklis. - Rīga: LU, 2002 –208 lpp.
3. McMurry J., Castellion M. E. Fundamentals of General, Organic and Biological Chemistry, 4th ed.: Prentice Hall, 2005 – 992 p.

### Literatūra (papildliteratūra)

1. Clayden J. Greeves N., Warren S., Wothers P., Organic Chemistry. Oxford University Press, 2000.
2. Kreicbergs V. Organiskās un pārtikas ķīmijas pamati. Mācību līdzeklis. – Jelgava: LLU, 2008 – 228 lpp.
3. McMurry J. Organic Chemistry, 7th Edition. – Belmont: Thomson Learning, Inc., 2008 – 1191 p.
4. Steve Owen. Chemistry for the IB Diploma Second edition. University Printing House, Cambridge cb2 8bs, United Kingdom, 2014. – 602 pages
5. Timberlake K. C. General, Organic and Biological Chemistry: Structures of Life. Benjamin Cummings, 2002 –936 p.
6. Wade L.G. Organic Chemistry, 6th ed.: Prentice Hall, 2006.