

RTU studiju kurss "Bioloģijas mācību metodika I"**0L000 Liepājas akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	LA0742
Nosaukums	Bioloģijas mācību metodika I
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Māra Zelīņa - Doktors, Docents
Mācītspēks	Linda Pavītola - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Kurss ietver dabaszinātņu jomas vidusskolas bioloģijas mācību priekšmeta saturu, saistot to ar efektīvu mācību metožu, formu, un tehnoloģiju izmantošanu mūsdienīgā mācību procesā. Tiek akcentēti atsevišķi mūsdienīga mācību procesa aspekti- lasītprasme, vizualizācijas, izglītības tehnoloģiju, mācību uzdevumu un vingrinājumu izmantošana bioloģijas stundās, āra nodarbību organizēšana. Kursā studenti izstrādā un aizstāv teorētiskos un praktiskos darbus, attīstot prasmi mūsdienīgu mācību procesu īstenot skolas praksē.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis: Nodrošināt zināšanas par dabaszinātņu jomas vidusskolas bioloģijas mācību priekšmeta saturu, saistot to ar efektīvu mācību metožu un formu, tehnoloģijām izmantošanā mūsdienīgā mācību procesā, attīstot kompetenci iegūto atziņu izmantošanai skolas praksē. Studiju kursa uzdevumi: 1. Veidot izpratni par bioloģijas didaktiku. 2. Pilnveidot prasmi efektīvi organizēt mācību procesu, izmantojot daudzveidīgas mācību metodes un lietojot mūsdienīgas tehnoloģijas. 3. Attīstīt pētnieciskās prasmes bioloģijas mācību satura apguvei. 4. Apgūt āra nodarbību organizēšanas prasmes. 5. Apgūt metodes, kā sadarboties ar skolēniem ārpusstundu nodarbībās, iesaistot viņus radošā un pētnieciskā darbā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Literatūras studijas; teorētisko un praktisko darbu izstrāde un aizstāvēšana; gatavošanās semināriem un noslēguma eksāmenam.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. Bioloģijas mācību priekšmeta standarts vidusskolai un mācību priekšmetu paraugi: https://likumi.lv/ta/id/303768-noteikumi-par-valsts-pamatizglitiba-standartu-un-pamatizglitiba-programmu-paraugiem ; https://mape.gov.lv/catalog/materials/886FCCC4-D62C-4396-A253-CB9C83E754F1/view 2. Birziņa R. Bioloģijas metodoloģija: https://profizgl.lu.lv/mod/book/view.php?id=20423&chapterid=6316 3. Praulīte G. Bioloģijas mācību metodika Didaktika Rīga: RaKa, 2008. 4. Skolēnu mācību sasniegumu summatīvā vērtēšana: https://mape.gov.lv/catalog/materials/A0468945-2A65-42F2-92CD-6874F1D18E12/view?preview=7C03BFB5-4BAA-4DC0-990D-58F69B735995 5. Hahele, R. Skolēnu zinātniskās pētniecības darbība. – Rīga: RaKa, 2005. 6. Betels, Dž. Rokasgrāmata pārbaudes darbu veidotājiem, Rīga, 2003. 7. Basics of education technologies, 2023: https://www.researchgate.net/publication/366863947_BASICIS_OF_EDUCATIONAL_TECHNOLOGY Papildu / Additional: 1. Mācību grāmatas un uzdevumi bioloģijā (L. Sausiņa, Dz. Porozova, J. Porozovs u.c.) 2. Atbalsta materiāli āra nodarbību organizēšanā: https://registri.visc.gov.lv/intizglitiba/dokumenti/metmat/metmat_nac_ara_nodarbibas.pdf 3. Bioloģija II mācību priekšmeta programmas paraugs vidusskolai: https://skolo.lv/mod/url/view.php?id=86255135 4. Mācību satura platforma: https://jaunumi.lielvars.lv/soma-skolotajiem-52738fe2b303
Nepieciešamās priekšzināšanas	Dabaszinātņu mācību metodika. Dabaszinību mācību metodika I, II.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Dabaszinātņu jomas bioloģijas mācību standarts un mācību programmas satura apguve vidējā izglītības pakāpē Lielo ideju kontekstā: Organisms, Šūna. Ģenētika. Evolūcija. Bioloģijas mācību priekšmets, tā raksturīgās pazīmes. Bioloģijas mācību process vidusskolā. Vidusskolas bioloģijas mācību standarts un mācību programmas jomas trijos apguves līmeņos: vispārīgā, optimālā un padziļinātā. E-klases izmantošana ikdienas mācību procesa organizēšanā.	4	8	2	12

Mūsdienīgs mācību process. Lasītprasme un lasītprasmes stratēģijas mācību procesā. Bioloģijas zinātniskās teksta problēmas: akadēmiska un zinātniska valoda, loģiska saistība, polisēmija (daudznozīmība), vienskaitlis (Nominalizācija), leksiskais blīvums, ciešamā kārtā, daudzu modalitāšu izmantošana un vizualizācija. lasītprasme, dabaszinātniskā un bioloģijas izpratība. Lasīšanas paradumu maiņa digitalizācijas aspektā. Lasīšanas stratēģijas pirms lasīšanas, lasīšanas laikā un pēc lasīšanas: anotācija, informācijas vizualizēšana, divi vārdi, divi teikumi, 3-2-1 u.c. 1. starppārbaudījums. Lasīšanas stratēģiju izmantošana bioloģijas apgūvē. Brīvi izvēlēties apgūstamo bioloģijas tematu un izmantot 3 lasīšanas stratēģijas tā apgūvē.	6	12	4	20
Mūsdienīgs mācību process. Vizualizācijas izmantošana bioloģijas mācību stundās. Cilvēka domāšanas veidi: lineārais, laterālais, radiantais. Cilvēka informācijas uztvere un atmiņa (īslaicīgā un ilglaicīgā). Informācijas atcerēšanās un atmiņas trenēšana. Domu kartes, to veidošana. Grafiskie informācijas organizatori (GIO), to iedalījums (hierarhijas, salīdzinošie, secības, cikliskie, aprakstošie, jēdzieniskie) un efektīva izmantošana bioloģijā. Mūsdienīgu digitālo rīku izmantošana bioloģijas procesu vizualizācijā. Vizualizācijas nozīme informācijas apstrādē. 2. starppārbaudījums. GIO izmantošanas izpēte vidusskolas bioloģijas tematos.	8	12	4	20
Mūsdienīgs mācību process. Izglītības tehnoloģijas. Jēdziena "izglītības tehnoloģijas" skaidrojums. Tehnoloģiju loma skolotāja un skolēna mācību procesā. Video un animāciju izmantošana bioloģijas mācību stundās. Bioloģijas eksperimenta video veidošana. Atvērtie izglītības resursi (AIR) un masveida atvērtie tiešsaistes kursi (MOOCs). Patstāvīgais darbs. Animācijas, video vai PowerPoint u.c. programmas izmantošana konkrēta bioloģijas temata apgūvē ar demonstrējumu seminārā.	10	16	4	20
Mūsdienīgs mācību process. Bioloģijas mācību uzdevumi un vingrinājumi, to izmantošana bioloģijas apgūvē. Bioloģijas mācību uzdevumu un vingrinājumu (BUV) loma dabaszinātniskās un bioloģijas izpratības veidošanā. BUV daudzveidības aspekti un klasifikācija. Blūma un SOLO taksonomijas izmantošana BUV formulēšanā. Pāreja no Blūma klasifikācijas uz izziņas līmeņiem. Mācīšanās stili saistībā ar bioloģijas mācību uzdevumiem. Bioloģijas pārbaudes darbi (PD) un to veidošana. PD vērtēšanas kritēriji, to izstrāde. PD analīze. Patstāvīgais darbs. Izveidot pārbaudes darbu, tā vērtēšanas kritērijus atbilstoši SOLO taksonomijai.	12	18	6	20
Mūsdienīgs mācību process. Skolēna pētnieciskā darbība. Iepazīšanās ar mācību standarta prasībām par skolēna pētnieciskā darba veikšanu. Izziņas process bioloģijas mācību priekšmetā. Skolēna zinātniskais darbs. Skolēnu zinātniski pētniecisko darbu nolikums un organizācija Latvijā. Temata izvēle, pētījuma mērķa un uzdevumu formulēšana, hipotēzes izvirzīšana, pētījuma metodes izvēle, pētījuma veikšana un darba uzrakstīšana. Darba struktūra un noformējums. Darba vērtēšanas kritēriji, Recenzijas sagatavošana. Stenda referāts, tā veidošanas nosacījumi. Stenda referāta vērtēšana. 3. starppārbaudījums. Skolēna zinātniski pētnieciskā darba pētījuma instrumentārija izstrāde. 4. starppārbaudījums. Ikgadējās ZPD konferences skolēnu stenda referāta analīze un intervija ar skolēnu. Praktiskais darbs. Iepazīšanās ar skolēnu ZPD un darba recenzēšana. (4 stundas).	18	26	8	30
Mūsdienīgs mācību process. Āra nodarbības. Iepazīšanās ar mācību standarta prasībām par skolēna āra nodarbību veikšanu un noteiktajiem sasniedzamajiem rezultātiem. Āra nodarbība kā mācību metode. Āra nodarbību veidi. MK noteikumi par āra nodarbību organizēšanu. Drošības noteikumi. Āra nodarbības organizēšana. Āra nodarbību nozīme bioloģijas apgūvē. 5. starppārbaudījums. Āra nodarbības izstrāde, pamatojoties uz lekcijas materiāliem, parādot mācību darbu organizatoriskajā, norises gaitā un pēc nodarbības.	6	12	4	14
Kopā:	64	104	32	136

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zināšanas: 1. Izprot bioloģijas mācību saturu noteicošos normatīvos dokumentus. 2. Izprot bioloģijas mācību saturu vidusskolā atbilstīgi trim izglītības līmeņiem: vispārīgais, optimālais un augstākais. 3. Zina mācību sniegumu vērtēšanas veidu izmantošanu, atbilstīgi mērķim.	Studenta semestra vērtējumu veido: 1. Starppārbaudījumi: 7 teorētisko un praktisko darbu sekmīga veikšana, to aizstāvēšana un uzstāšanās semināros; 2. Studiju kursa noslēguma pārbaudījums: rakstisks eksāmens.
Prasmes: 4. Spēj organizēt bioloģijas mācību stundas atbilstīgi mūsdienīgam mācību procesam. 5. Izprot pētnieciskās prasmes bioloģijas mācību satura apguvei, saistot tās ar reālās dzīves vajadzībām. 6. Izprot digitālos rīkus un izmanto izglītības tehnoloģijas.	Studenta semestra vērtējumu veido: 1. Starppārbaudījumi: 7 teorētisko un praktisko darbu sekmīga veikšana, to aizstāvēšana un uzstāšanās semināros; 2. Studiju kursa noslēguma pārbaudījums: rakstisks eksāmens.
Kompetence: 7. Prot demonstrēt bioloģijas skolotājam nepieciešamo kompetenci, pārvaldot bioloģijas mācību priekšmeta apguvi vidusskolā.	Studenta semestra vērtējumu veido: 1. Starppārbaudījumi: 7 teorētisko un praktisko darbu sekmīga veikšana, to aizstāvēšana un uzstāšanās semināros; 2. Studiju kursa noslēguma pārbaudījums: rakstisks eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Starppārbaudījumi: 7 teorētisko un praktisko darbu sekmīga veikšana, to aizstāvēšana un uzstāšanās semināros	50
Studiju kursa noslēguma pārbaudījums: rakstisks eksāmens	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	32.0	32.0	0.0		*	