VIDUSSKOLĒNIEM TOP JAUNS MĀCĪBU TEMATS PAR KOKSNES BIORAFINĒŠANU

Projekta “Skola 2030” ietvaros, sadarbojoties AS “Latvijas valsts meži”, LU Starpnozaru izglītības inovāciju centra (LU SIIC) un Koksnes ķīmijas institūta speciālistiem, šogad izstrādāti jauni mācību un metodiskie materiāli par koksnes biorafinēšanu, kas aprobēti Rīgas Teikas vidusskolā.

Koksnes biorafinēšanas mācību procesā apvienojas gan ķīmijas, gan fizikas, gan tehnoloģiju un ekonomikas discplīnas, un tas ir veidots kā starppriekšmetu temats jaunā mācību satura ietvaros, lai īstenotu kompetenču pieeju izglītībā. “Šī temata ietvaros skolotājiem ir dota iespēja parādīt skolēniem, kur un kā zināšanas par mežu var pielietot reālajā dzīvē, kā strādā ķīmijā un fizikā apgūtās teorijas, ļaujot skolēniem no dabā iegūtiem resursiem izveidot materiālu, kas var būt inovatīvs un praktiski noderīgs,” skaidro LVM skolu programmu veidotāja Līga Abizāre.

Paredzēts šo mācību metodi iestrādāt izglītības materiālos visām vidusskolu 11. klasēm. “Rīgas Teikas vidusskolā to izmēģinājām, bet plānots šo tematu no 2020./2021. mācību gada ieviest arī pārējās Latvijas skolās,” atklāj LU SIIC eksperts kompetencēs balstīta mācību satura izstrādē Kārlis Greitāns. Viņš piebilst, ka skolu gatavības pakāpes īstenot kompetencēs balstītu mācību saturu, īstenot situācijas, kurās kompleksi jārisina dažādi uzdevumi, atšķiras - ir mācību iestādes, kas cenšas šādi strādāt jau vairākus gadus un arvien ir atvērtas jaunām idejām un inovatīvām pieejām, bet citās savukārt nepieciešams papildus izglītot pedagogus, kā strādāt ar jaunajām metodēm. “Runājot konkrēti par šo mācību metodi, sadarbībā ar LVM notiks arī profesionālās pilnveides kursi pedagogiem, kuru ietvaros skolotājiem tiks sniegta visa nepieciešamā informācija, kā ar to strādāt,” sola Kārlis Greitāns.

**Pilotprojekta video “Biorafinēšana – ceļš uz nākotni!” skaties šeit: -** [**https://www.youtube.com/watch?v=rE6s7gQtPKI**](https://www.youtube.com/watch?v=rE6s7gQtPKI)

Aprobējot jauno tematu, Rīgas Teikas vidusskolas skolēni 2 dienas darbojās laboratorijā, lai pašu spēkiem no dažādu koku skaidām iegūtu celulozi, kuru tālāk iespējams izmantot siltināšanas materiāla un citu produktu izveidei. Būtiski, ka tika izmantoti koksnes pārpalikumi no citām stundām. “Ēveļskaidas, kuras skolēni parasti izmeta atkritumos pēc citu koksnes produktu izgatavošanas, šoreiz saglabājām, lai vēlāk izmantotu ķīmijas stundās. Skolēni no skaidām ne tikai izgatavoja celulozi, bet arī mācījās liet papīru. Savukārt, siltumizolējošais materiāls tapa kā prototips materiālam ēku siltināšanai,” stāsta Teikas vidusskolas dizaina un tehnoloģiju skolotājs Pēteris Kaļva. “Protams, starppriekšmetu metodes ir ļoti interesantas skolēniem un neapšaubāmi vērtīgas, taču no pedagogiem tās prasa papildu iedziļināšanos, zināšanas un savstarpēju sadarbību, plānojot mācību stundu laiku un vielas apguvi. Taču šāda darbošanās skolotājam ir arī liels gandarījums. Bērnus un jauniešus praktisks darbs aizrauj, sniedz lielāku izpratni un labāk paliek atmiņā jaunā mācību viela,” uzsver Pēteris Kaļva.

Pilotprojekta gaitā tika secināts, ka strādāt inovatīvi un starpdisciplināti nebūt nav dārgi un sarežģīti. Piemēram, biorafinēšanas nodarbībai pietiek ar standarta skolas ķīmijas laboratorijas aprīkojumu. Teikas vidusskolā celulozes izstrādei kā papildu līdzekli bija vajadzīgs nopirkt vien jaudīgu blenderi. “Vērtēsim, kā šo metodi vēl optimizēt. Taču izejmateriāls - skaidas ir pieejams ikvienam. Protams, skolu rocība ir dažāda un arī laboratorijās pieejamie līdzekļi, taču projekta “Skola 2030” ietvaros tik un tā nāksies ieviest reformas, kas ļautu vairāk darboties praktiski. Šī metode ir viens no piemēriem,” uzsver Kārlis Greitāns.

AS “Latvijas valsts meži” jauniešu izglītošanu praktizē jau vairāk nekā 10 gadus un kopā ar izglītības ekspertiem skolās visā Latvijā realizē mācību programmas dažāda vecuma bērniem - sākot no bērnudārzniekiem līdz pat augstskolu beidzējiem. “Pateicoties ilggadīgai sadarbībai ar AS “Latvijas valsts meži”, mūsu skolēni praktiski iepazīstas ar mežu kā daudzpusīgu pētniecības vietu un tā ilgtspēju. Veidojas sapratne par meža attīstību no koka sēkliņas līdz produktam. Zināšanu un praktiskās darbības vienotība, manuprāt, ir pamatu pamats, lai radītu skolēnos interesi par apkārtējās vides procesiem un dotu impulsu tālākās profesijas izvēlē,” pārliecināta ir Rīgas Teikas vidusskolas direktore Ilona Bergmane.

Katru gadu LVM skolu programmās piedalās vairāk nekā 20 000 dalībnieku. Papildu informācija [www.lvm.lv/skolam](http://www.lvm.lv/skolam)