

Valmieras meitene kļuvusi par vienu no Latvijas labākajām zinātniecēm



Foto: Publicitātes



Santa Kvaste, TVNET

TVNET

2016. g. 2. augusts

http://www.tvnet.lv/zinas/latvija/616651-valmieras_meitene_kluvusi_par_vienu_no_latvijas_labakajam_zinatniecem/print

Zinātnieku darbs var sniegt ļoti lielu pienesumu valsts sociālekonomiskās situācijas uzlabošanā. Par to pārliecināta Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultātes Vispārīgās ķīmijas tehnoloģijas institūta vadošā pētniece Kristīne Šalma-Ancāne, kura šopavasār saņēma «L'Oréal» stipendiju «Sievietēm zinātnē». Viņa aicina sievietes iesaistīties pētniecībā un mēģināt pakāpties pa karjeras kāpnēm arī citās jomās, apvienojot ģimenes dzīvi ar darbu.

Kā Valmieras meitene nonāca zinātnē?

Kristīne stāsta, ka, mācoties vidusskolā, viņai nebija mērķa saistīt savu dzīvi, izglītību un karjeru ar ķīmiju. Skolniecei bija labas sekmes, tāpēc, vecāku pamudināta, viņa izpētīja augstskolu piedāvātās budžeta programmas. Viņa nolēma studēt RTU Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultātē, jo tur bija interesantas programmas – nevis teorētiskā ķīmija, bet ķīmija, ko var praktiski lietot dažādu materiālu radīšanā.

Vidusskolā domāju un teicu, ka nemūžam nesaistīšu savu dzīvi ar ķīmiju, bet iznāca pretēji – viss mans darbs un dzīve ir tiešā sasaistē ar ķīmiju.

«Jāatzīmē, ka ķīmija ir ļoti plašs jēdziens. Ja kāds saka, ka studē ķīmiju, tas nozīmē nepateikt neko, jo ķīmija iedalās ļoti daudzās nozarēs.»



Foto: Publicitātes

Aizrauj profesores stāstījums

«Viss sākās ar to, ka pirmajā kursā mani ieinteresēja biomateriālu ķīmija un tehnoloģija, jo tur bija ļoti interesanta pasniedzēja – profesore Līga Bērziņa-Cimdija. Viņa saistoši stāstīja par izstrādātiem materiāliem, ko var ievietot cilvēka organismā. Tie var gan uzlabot cilvēka veselību, gan arī izglābt dzīvību, palīdzot funkcionēt organismam. Tas man likās ļoti iespaidīgi, tāpēc izlēmu, ka tas varētu būt virziens, kur gribētu tālāk mācīties un strādāt.»

Es vienkārši piegāju klāt pasniedzējai un pajautāju, vai ir kādas iespējas strādāt šajā jomā.

Man nebija uzreiz grandiozs darbs, vienkārši interesējos par šo virzienu. Tā es turpat fakultātē lēnām sāku iesaistīties zinātniskajā darbā, kas man likās ļoti interesants,» Kristīne stāsta par pirmsākumiem.

Iesākumā viņai uzticēja mazākus un nenozīmīgākus darbus. Tāpat viņai vajadzēja analizēt zinātnisko literatūru. «Tas man negāja viegli, jo jābūt ļoti labām angļu valodas zināšanām, lai varētu darboties zinātnē. Gandrīz visa zinātniskā literatūra ir angļu valodā. Nedaudz ir krievu valodā, bet latviešu valodā nav gandrīz nekā: ir tikai grāmatas vidusskolas līmenī. Tālākā specializācijā latvisku grāmatu nav, turklāt biomateriālu ķīmija un tehnoloģija vispār ir diezgan jauna zinātne.»

Man vajadzēja pacīnīties ar angļu valodu, lai es vispār saprastu, par ko ir publikācijās, bet kaut kā tas aizgāja.

Arī tagad uzskata, ka angļu valodas zināšanas un lietošanas prasmes var uzlabot visu laiku.



Foto: Publicitātes

Vajadzīgs mērķtiecīgs darbs

Laika gaitā sapratusi, ka vēlas saistīt savu dzīvi ar ķīmiju, Kristīne diezgan mērķtiecīgi strādāja, lai kļūtu par zinātnieci. Sākumā viņa strādāja par vecāko laboranti, vēlāk par zinātnisko asistenti, pētnieci un vadošo pētnieci. «Diezgan agri jāsāk apzināties, vai tu to gribi. Ja gribi, uz to ir mērķtiecīgi jāiet. Tas nozīmē mēģināt sasniegt noteiktu līmeni un rādītājus, pēc kuriem tevi vēlāk vērtē, piemēram, zinātniskās publikācijas, dalība konferencēs un citi sasniegumi.

Ja tu to gribi, tad pašam jāizrāda ļoti liela iniciatīva.

Ja grib veidot karjeru zinātnes laukā, tajā ir jāiegulda maksimāli daudz pūļu. Ir jāizvēlas pētniecības virziens, kas manā gadījumā ir dažādi kaulu implantmateriāli.

Bet viena lieta ir gribēt un strādāt izvēlētajā virzienā, bet otra – veiksmē un apstākļi, kas ļauj to īstenot. Varbūt daudzi gribētu palikt zinātnē, bet ne katram ir tāda iespēja, jo mūsu jomā atalgojums ir viņņveidīgs, it īpaši sākumā laborantam un asistentam nav stabila atalgojuma. Daļai studentu vecāki nevar palīdzēt finansiāli, tāpēc viņi meklē darbu citur. Ne katram ir iespējas pabeigt studijas un paralēli tam strādāt zinātnisko darbu fakultātē, lai kā arī cilvēks gribētu. Manā gadījumā zvaigznes sakrita, ka to varēju.»



Foto: Publicitātes

Palīdz osteoporozes slimniekiem

Inženierzinātņu doktores materiālzinātnēs pētījumi ir vērsts uz tādu kaulu implantmateriālu izstrādi, kas veicinātu osteoporotisku kaulu lūzumu dzīšanu un reģenerācijas procesu, nodrošinot arī terapeitisku vai ārstniecisku efektu uz osteoporozes skartajiem kaulaudiem. Zinātnieces pētījumi palīdz cilvēkiem, kurus piemeklējusi mūsdienās plaši izplatīta kaite – osteoporoze.

Vienkārši runājot, Kristīne cenšas radīt tādu kaulu implantmateriālu, ar ko varētu aizstāt cilvēka īstos kaulus vai to daļas, kas ir neveiksmīgi salūzušas. Bieži vien cilvēkiem kaulu lūzumi ļoti slikti dzīst.

Vizuāli viņas radītais materiāls izskatās pēc balta, smalka pulverīša, bet mikroskopā var redzēt, ka tās ir mazas sfēriskas granuliņas.

Patlaban Valsts pētījuma programmas ietvaros Kristīnes institūtā radītos cita veida kaulu implantmateriālus jau izmanto Rīgas 2. slimnīcā, kur ārstējas pacienti ar osteoporotiskiem kaulu lūzumiem. Osteoporoze un osteoporotiskie kaulu lūzumi ir aktuāla problēma visā pasaulē. Parasti šie kaulu lūzumi ir diezgan smagi, jo šādi kauli ir ļoti trausli un poraini, tāpēc salūst smalkās šķēpelēs. Visbiežāk slimnīcā nonāk pacienti ar dažādu locītavu kaulu lūzumiem, piemēram, gūžas, apakšdelma un citu locītavu. Osteoporozes riskam visvairāk pakļauti ļaudis pēc 50 gadu vecuma.

Tāpat kaulu implantmateriālus izmanto Stomatoloģijas institūtā, kur tos ievieto pacientiem ar sejas un žokļa kaula defektiem, lūzumiem. Tiesa, sejas kaulos izmanto nedaudz citādāku materiālu nekā gūžas locītavās.

Patlaban Latvijā radītos kaulu implantmateriālus vēl neizmanto komerciālos nolūkos.

Tos nevar nopirkt kā pienu veikalā, medikamentus aptiekās un krūšu implantus pie plastikas ķirurgiem.

Taču Kristīne cer, ka nākotnē būs projekti un investori, kas ļaus Latvijā radītos kaulu implantmateriālus komercializēt un izmantot plašākam cilvēku lokam. «Tas ir mūsu galvenais mērķis, un mēs ļoti to vēlētos.»



Foto: Publicitātes

Konkurenti ir, bet ne visi atbilst prasībām

Kristīne stāsta, ka arī citās pasaules valstīs ir dažādi pētījumi kaulu implantmateriālu jomā. Daļa šo materiālu ir arī komercializēti, bet daudzu gadu pētījumu rezultātā Latvijas pētnieki un mediķi ir pārliecinājušies, ka ne visi materiāli ir gana kvalitatīvi un piemēroti.

«Kaut arī pasaulē kaulu implantmateriāli ir pieejami jau komerciālā apritē, mēs turpinām pētījumus šajā jomā, jo Latvijas mediķi ir teikuši, ka mūsu materiāli ir ļoti labi un veiksmīgi sadzīvo ar cilvēka organismu.

Pozitīvs novērtējums no Latvijas mediķiem liek mums turpināt pētījumus.

Šajā virzienā ir ļoti daudz paveikts. Mēs turpinām un paplašinām pētījumus, piemēram, kolēģi tagad strādā pie skrimšļu aizstāšanas. Tas ir vēl grūtāks darbs.»

Paspēj arī parūpēties par bērniem

Paralēli zinātnieces darbam Kristīne ir arī divu bērnu – piecgadīgā Aleksandra un šajā pavasarī dzimušās Elizabetes – māmiņa. «Zinātnieces darba savienošana ar bērnu audzināšanu nav tik vienkārša, bet nekad neesmu domājusi, ka citai māmiņai, kurai ir cita profesija, apvienošana būtu vieglāka. Man liekas, ka ļoti sarežģīti ir mammām-uzņēmējām. Mammās-zinātnieces ir līdzīgā pozīcijā.

Mammai-zinātniecei ir jāmāk ļoti labi organizēt un plānot savu darbu, kā arī skaidri jāzina, ko grib izdarīt.

Tikai tādā veidā to var apvienot. Man liekas, ka tas ir izaicinājums visu profesiju visām mammām, kas apvieno darbu ar bērnu audzināšanu. Vienīgais sanāk nedaudz apdalīt ģimeni, diezgan bieži esot prom dažādos izbraukumos, jo jāapmeklē konferences un citi zinātniskie pasākumi. Bet kopumā tas atkarīgs no paša cilvēka vēlmēm un atbildības. Ja tu to ļoti gribi un tev tas patīk, tad var salikt kopā. Protams, ir ļoti labi, ja ģimene palīdz. Manā gadījumā ģimene sniedz lielu atbalstu, tāpēc es nevaru sūdzēties ne par ko. Vīrs Andris man daudz palīdz.»

Viņa ģimenē ir runāts par to, ka darbu nevajadzētu nest uz mājām, bet tagad, neilgi pēc «L'Oréal» stipendijas «Sievietēm zinātnē» saņemšanas, viņai sanāk piedalīties dažādās ar darbu saistītās aktivitātēs. Lai gan Kristīne ir bērna kopšanas atvaļinājumā, regulāri sanāk domāt par darbu.

Aicina sievietes iznākt no virtuves

Kristīne ir arī viena no tām zinātniecēm, kas parakstījusi starptautisku manifestu, aicinot sievietes iesaistīties zinātniskajā darbā. Viņa arī mudina citas sievietes mēģināt apvienot ģimeni ar darbu. Viņa nepiekrīt viedoklim, ka sievietes vieta ir tikai virtuvē un pie bērniem.

Divi bērni nav šķērslis manam zinātnieces darbam.

Kristīne arī uzskata, ka zinātnieki veic ļoti nozīmīgu darbu – pētnieku veikums var sniegt ļoti lielu pienesumu valsts sociālekonomiskās situācijas uzlabošanā. Ir pierādīts, ka valstīs, kur atbalsta zinātni un pētniecību, ir augstāks dzīves līmenis.

Viņa arī priecājas, ka Latvijā ir ļoti spēcīgi zinātnieki, kuru vārdi un veikumi ir plaši zināmi arī ārpus Latvijas robežām. Vēl 2005.gadā kādā Vācijas konferencē viņai jautāja, vai Latvija ir Eiropas Savienībā, taču labi, ka patlaban vairs nav jāatbild uz šādiem jautājumiem.

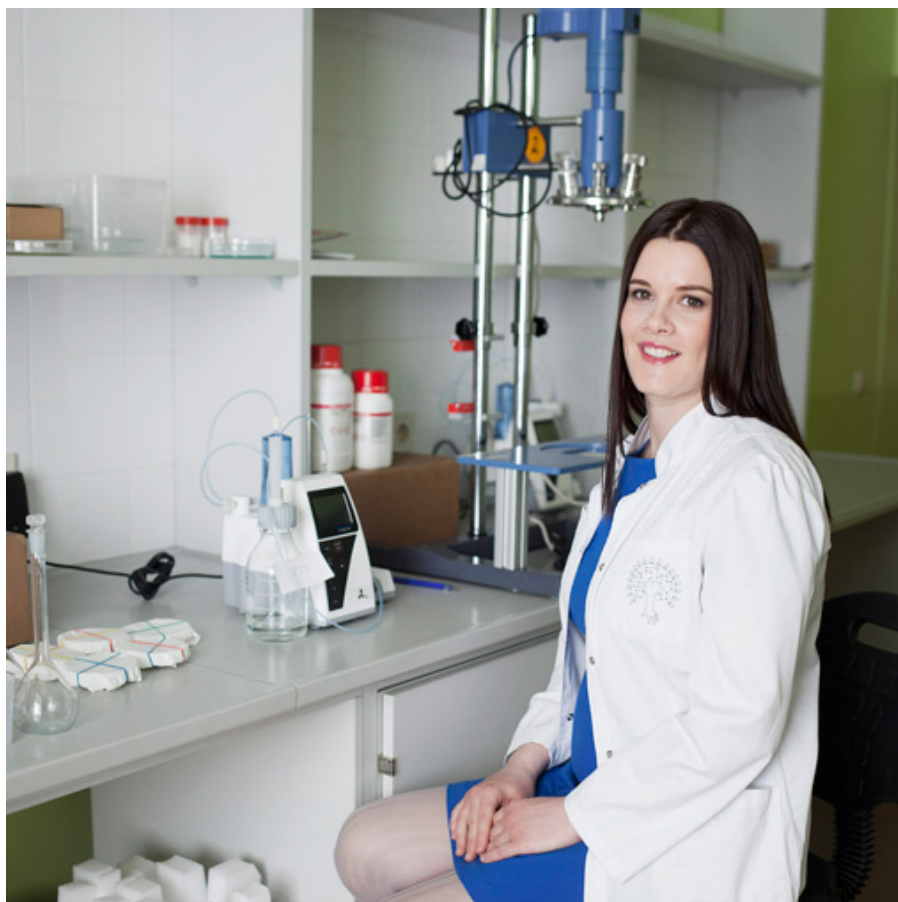


Foto: Publicitātes

Sekot savai sirdij un talantiem, nevis modes vilnim

Runājot par jauniešiem, kuri patlaban izvēlas savu studiju ceļu, Kristīne neiesaka paļauties uz profesijas prestižu, atalgojuma un popularitātes.

Labāk vajadzētu paskatīties uz jaunieša talantiem un vēlmēm.

Izvēle nebūtu jāizdara vienatnē, bet gan sarunās ar tuviniekiem, vecākiem, vecākajiem brāļiem un māsām. Kopā analizējot, var vieglāk saprast, kas jauniešiem padodas un patīk. Pat ja jaunieši interesē profesija, kas ir mazizplatīta un mazzināma, tajā var gūt lielus panākumus, ja tā ļoti patīk. «Profesijas izvēlē neiesaku skriet pakaļ modes tendencēm. Ja tev ir aicinājums kļūt par ārstu, dodies studēt šajā jomā! Nevajag doties mācīties zobārstniecību tikai tāpēc, ka tā ir šā brīža modes profesija.»

Kristīne nenosoda jauniešus, kuri sāk studijas, bet ātri vien tās pamet, jo saprot, ka izvēlētajā jomā viņiem nepatīk. Labāk, ja cilvēks to saprot ātrāk, nekā studiju beigās, kad nolemj nestrādāt izvēlētajā profesijā.

Bet tiem jaunažiem ļaudīm, kuri vidusskolas laikā nav apjautuši savu nākotnes profesiju, varētu būt lietderīgi gadu pastrādāt vai aizbraukt uz ārzemēm, kļūstot patstāvīgākiem, pieņemot adekvātu lēmumu par nākotnes studijām.

Ir jābūt praktiskai sapratnei

Strādājot ar jauniešiem, Kristīne pamanījusi, ka daļai ir ļoti labas teorētiskās zināšanas eksaktajos mācību priekšmetos, bet trūkst izpratnes. Šo iezīmi viņa pamanīja jau pamatskolā, kad apmaiņas studiju ietvaros mācījās Vācijā. Tur viņa novēroja, ka fiziku un ķīmiju pasniedz pavisam citādāk – caur dabas parādību izskaidrošanu, caur pārtikas produktu un tīrīšanas līdzekļu etiķešu lasīšanu. Viņasprāt, arī Latvijā vajadzētu attīstīt praktisku eksakto zinību lietošanu.

Jaunā zinātniece neatbalsta, ka vidusskolēni var izvēlēties, vai mācīties ķīmiju, fiziku un bioloģiju.

Vidusskolā vajadzētu apgūt arī šos priekšmetus, jo zināšanas šajā jomā noderēs jebkuram bērnam un pieaugušajam.