

Skolēnu pašvadītas mācīšanās prasmes attīstīšana dabaszinātņu priekšmetos

Fizikas skolotāja
Ineta Kāle

Bioloģijas skolotāja, direktores vietiece
Lāsma Krastiņa

lasma.krastina@bauskasnovads.lv





BAUSKAS VALSTS ĢIMNĀZIJA

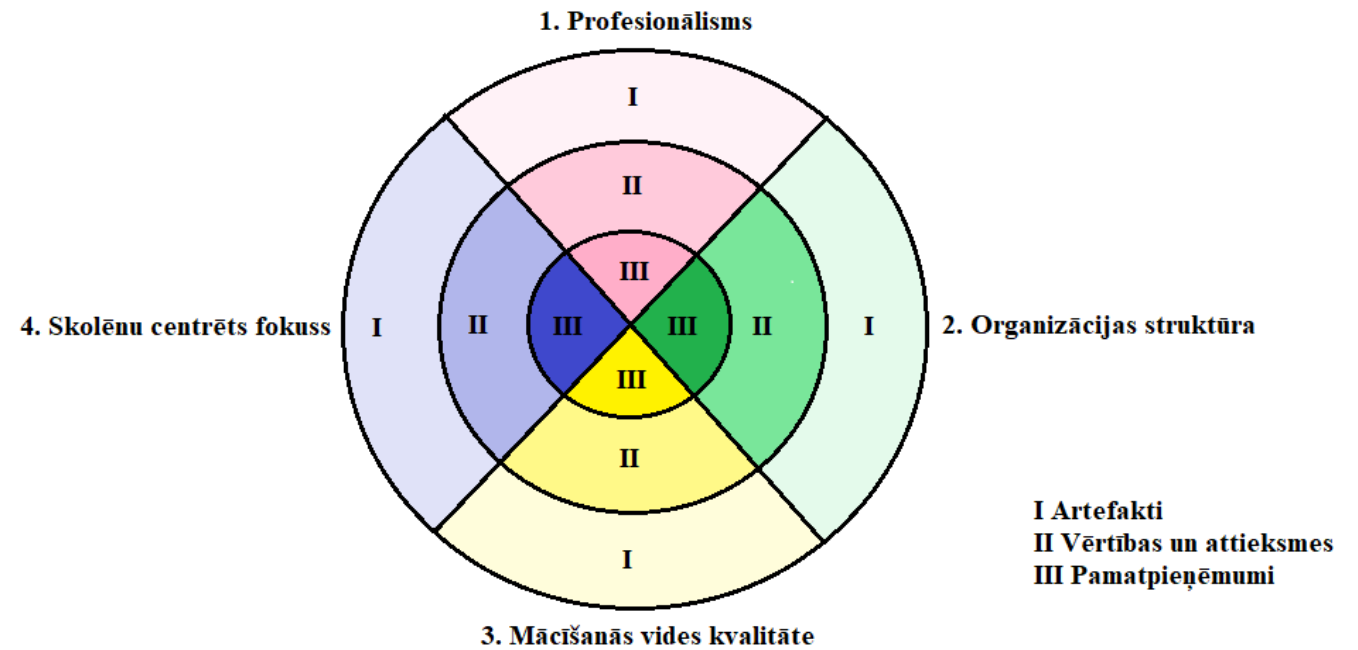
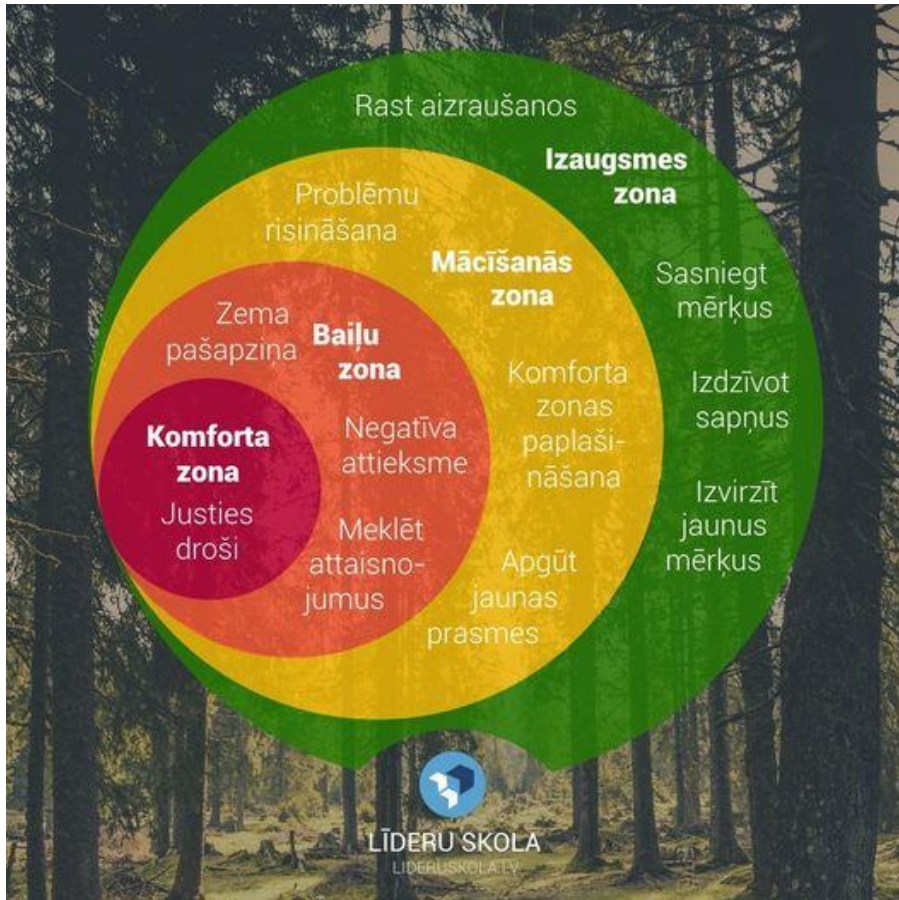
Prioritāte I 2023./2024.m.g.

Skolēns mācās pašvadīti, veicinot savu izaugsmi un virzību uz izcilību

a) Kvalitatīvie SR:

- Skolēns mācās pašvadīti un jēgpilni izmanto skolas piedāvātās iespējas savu talantu attīstībai
- Pedagogi saņem individuālu metodisko atbalstu pašvadīta mācību procesa īstenošanai

Pārmaiņas skolotāja praksē



Nagņibeda, 2021

Pašvadīta mācīšanās ir process, kurā **skolēns apzināti darbina un lieto** domāšanas, emocionālo procesu un uzvedības regulēšanas rīkus, lai **pats sistemātiski apgūtu** jaunas zināšanas un prasmes.

/E. Vanags/

<https://www.skola2030.lv/lv/jaunumi/blogs/pasvadita-macisanas-kas-tas-ir>

Pašvadīta mācīšanās ir prasme pašam:

- 1) izvirzīt mērķi un **plānot**, kā to sasniegt;
- 2) sevi **uzraudzīt** plāna īstenošanas laikā;
- 3) **novērtēt**, cik labi izdevies mērķi sasniegt.

Pašvadītas mācīšanās prasmes 7.klases skolēnam

Bioloģija

Janvāra sākums

Inženierzinības

Janvāra beigas

Tēma «Kā saglabāt cilvēka ādas veselību?»

Uzdevums skolēniem - veidot un prezentēt infografiku par ādas veselības profilaksi.

Tēmas apguves ilgums – 3 mācību stundas:

1.stundā skolēni saņem uzdevumu, izvēlas grupas biedrus (2-3) ar kuriem veikt uzdevumu.

Skolotāja norāda vēlamo informācijas avotu (soma.lv) un konsultē nepieciešamības gadījumā

Skolēni uzsāk uzdevuma izpildi, izvēloties platformu kurā veiks, veic pienākumu sadali grupā

Pašvadītas mācīšanās prasmes 7.klases skolēnam

Bioloģija

Janvāra sākums

Inženierzinības

Janvāra beigas

Tēma «Kā saglabāt cilvēka ādas veselību?»

Uzdevums skolēniem - veidot un prezentēt infografiku par ādas veselības profilaksi.

Tēmas apguves ilgums – 3 mācību stundas:

2.stundā skolēni turpina uzdevuma izpildi un pabeidz veidot infografiku.

Skolotāja stundas sākumā kopā ar skolēniem vienojas par kritērijiem, kuri liecinās, ka infografika ir «*laba*».

Skolēni novērtē paveikto un plāno atkāroti – kas ir jāuzlabo/jāmaina infografikā pēc formulētajiem kritērijiem

Pašvadītas mācīšanās prasmes 7.klases skolēnam

Bioloģija

Janvāra sākums

Inženierzinības

Janvāra beigas

Tēma «Kā saglabāt cilvēka ādas veselību?»

Uzdevums skolēniem - veidot un prezentēt infografiku par ādas veselības profilaksi.

Tēmas apguves ilgums – 3 mācību stundas:

3.stundā skolēni prezentē darbus pēc galerijas metodes, sniedz klasesbiedriem AS par paveikto attiecībā pret iepriekš formulētajiem kritērijiem.

Skolotāja organizatoriski vada prezentēšanu

Skolēni katrs prezentē savas grupas veikumu, sniedz AS klasesbiedram par viņa veikumu.
Veic pašvērtējumu.

Standard mode

Vērtēšanas kritēriji infografikai

1. Noformējums (pietiekams burtu lielums; krāsan; papildinošu attēl.)
2. Prezentēšana (skaidri, skaidri, saprotami; stāsta nevis lasa)
3. Saturs (pamācošs; saturs pilnīgs)

09:2

Menu Tool QR Switch Pen Eraser Shape Bg Undo Redo Select Multi Clear Switch Add Prev Pages

Skolēnu veidotie kritēriji «labai» infografikai

Infografiku novērtēšanas veidlapa

Vērtētājs.....

Kritērijs		skolēns			skolēns			skolēns			skolēns		
		+	/	-	+	/	-	+	/	-	+	/	-
Noformējums	Pietiekams burtu lielums												
	Burtu, teksta un fona krāsa ir savstarpēji atbilstīgas												
	Izmantotie attēli palīdz uztvert tekstu												
Saturs	Atbilst tematam												
	Ir pilnīgs												
	Pamācošs												
Prezentēšana	Stāsta, nevis lasa informāciju												
	Stāstījums ir saprotams												
	Runa ir skaidra un pietiekami skaļa												

..... pašnovērtējums par infografikas veidošanu

Kritērijs		+	/	-	Komentārs par novērtējumu
Noformējums	Pietiekams burtu lielums				
	Burtu, teksta un fona krāsa ir savstarpēji atbilstīgas				
	Izmantotie attēli palīdz uztvert tekstu				
Saturs	Atbilst tematam				
	Ir pilnīgs				
	Pamācošs				
Prezentēšana	Stāsta, nevis lasa informāciju				
	Stāstījums ir saprotams				
	Runa ir skaidra un pietiekami skaļa				
Sadarbība	Grupas darbā iesaistījās visi				
	Pienākumi grupā bija vienlīdzīgi sadalīti				





Skolēni prezentē infografikas, sniedz AS pēc iepriekš veidotajiem kritērijiem

Pašvadītas mācīšanās prasmes 7.klases skolēnam

Bioloģija

Janvāra sākums

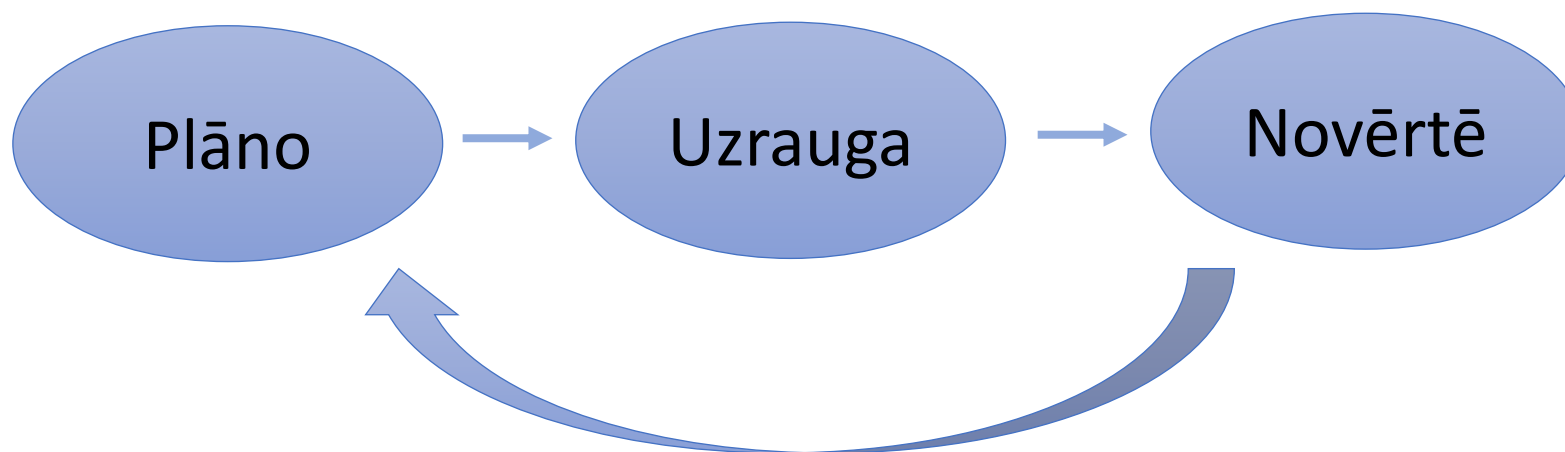
Inženierzinības

Janvāra beigas

Tēma «Kā saglabāt cilvēka ādas veselību?»

Uzdevums skolēniem - veidot un prezentēt infografiku par ādas veselības profilaksi.

Tēmas apguves ilgums – 3 mācību stundas:



Pašvadītas mācīšanās prasmes 7.klases skolēnam

Bioloģija

Janvāra sākums

Inženierzinības

Janvāra beigas

Tēma «Kā celējspēks darbojas gāzēs?»

Uzdevums skolēniem – plānot un veidot planieri, kurš spēj planēt.

Tēmas apguves ilgums – 2 mācību stundas

1.stundā

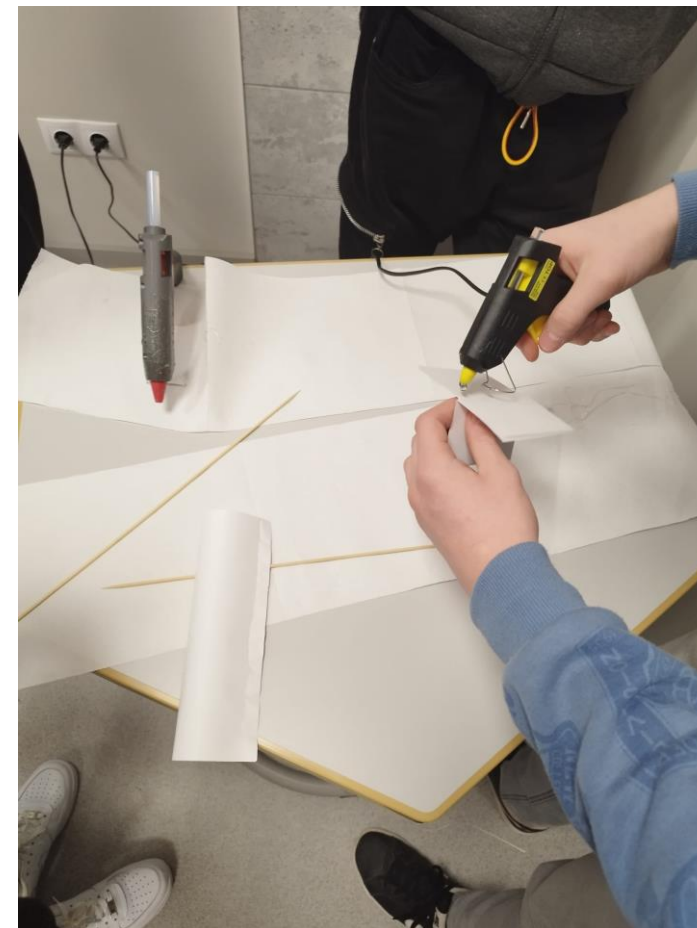
Skolotāja – nodrošina skolēnus ar resursiem, nepieciešamības gadījumā konsultē

Skolēni:

- skolēni iepazīstas ar teoriju par cēlējspēku un planieru vēsturisko attīstību līdz mūsdienām;
- balstoties uz teoriju, grupās veido plānu, kā izveidot planieri, kurš spēj planēt, izmantojot pieejamos resursus



Skolēni grupās veido plānu kā veidot planieri, izmantojot skolotājas sagatavotos resursus - teorijas materiālus un materiālus planiera veidošanai



Skolēni veido planieri

Pašvadītas mācīšanās prasmes 7.klases skolēnam

Bioloģija

Janvāra sākums

Inženierzinības

Janvāra beigas

Tēma «Kā celējspēks darbojas gāzēs?»

Uzdevums skolēniem – plānot un veidot planieri, kurš spēj planēt.

Tēmas apguves ilgums – 2 mācību stundas

2.stundā

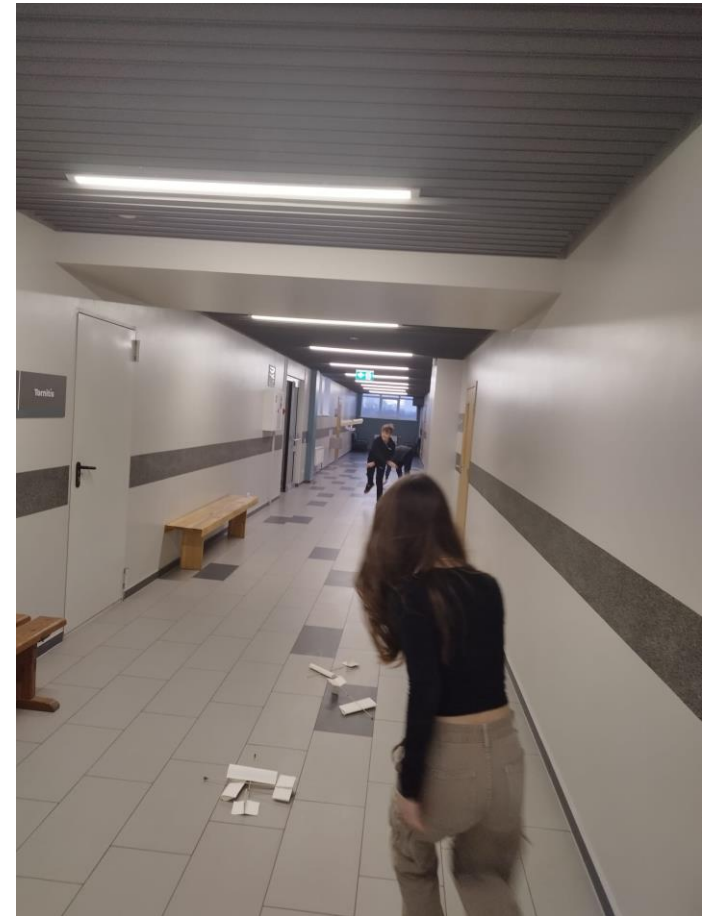
Skolotāja –nepieciešamības gadījumā konsultē.

Skolēni:

- veido planieri, to pārbauda lidojumā;
- ja planieris nelido, atgriežas pie izveidotā plāna, un veic korekcijas tajā;
- īsteno plānu atkārtoti.



Skolēnu veidotie planieri



Skolēni pārbauda planieri lidojumā

Pašvadītas mācīšanās prasmes 7.klases skolēnam

Bioloģija

Janvāra sākums

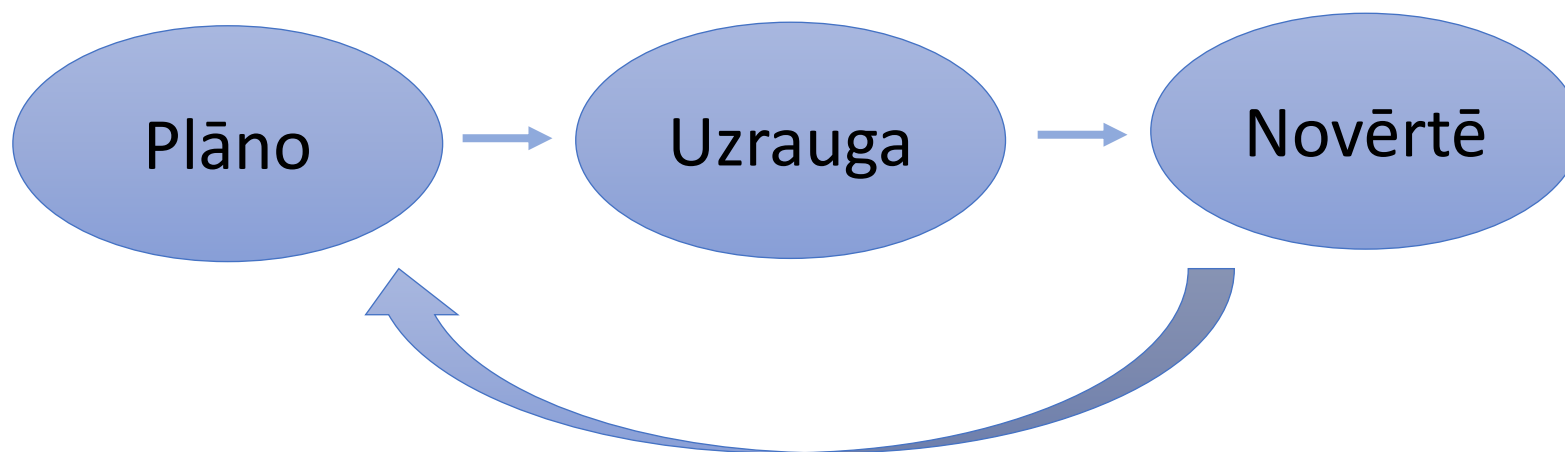
Inženierzinības

Janvāra beigas

Tēma «Kā celējspēks darbojas gāzēs?»

Uzdevums skolēniem – plānot un veidot planieri, kurš spēj planēt.

Tēmas apguves ilgums – 2 mācību stundas



Piemērs no 12.klases bioloģija II temata «Biotehnoloģijas, bioloģijas zinātnes sasniegumi»

Procesa ilgums – 7 mācību stundas

*1 stunda resursu apzināšanai, temata izvēlei, pētījuma plānošanai
(skolēns veic individuāli vai pāros)

*3+ stundas pētnieciskā darba veikšanai un protokola sastādīšanai

*3 stundas prezentēšanai un komunikācijai par rezultātiem

Skolēni tematu izvēlas balstoties pēc savām interesēm, pieejamajiem resursiem un radošuma.

Piemērs no 12.klases bioloģija II temata «Biotehnoloģijas, bioloģijas zinātnes sasniegumi»

1) CO₂ IZDALĪŠANĀS RAUGA ŠŪNU ELPOŠANĀ

Situācijas apraksts

Maizes raugu izmanto mīklas pagatavošanai, jo izdalītais oglekļa dioksīds padara mīklu ierdenu. Parasti maizes raugs (*Saccharomyces cerevisiae*) kā izejvielu vielmaiņā enerģijas ražošanai izmanto vidē esošos ogļhidrātus – fruktoze, glikozi, bet galaprodukti ir etilspirts un ogļskābā gāze (CO₂).

Mērķis

Patstāvīgi plānot un veikt pētījumu par raugu elpošanas atkarību no **vides apstākļiem**

2) ĀBOLU ŠĶIRŅU SALĪDZINĀŠANA

Situācijas apraksts

Pasaulē ir aptuveni 10 tūkstoši ābeļu šķirņu. Izveidotajām šķirnēm āboli atšķiras ar augļu lielumu un formu, cietību, garšas īpašībām, ienākšanās laiku un citām pazīmēm. Ābolu sulas ražošanai vislabākās ir šķirnes ar lielu blīvumu un saldu garšu. Tirdzniecībai vislabākie galda āboli ir lieli, saldi un ilgi uzglabājami.

Mērķis

Patstāvīgi plāno darba gaitu un eksperimentāli pārbauda izvirzīto hipotēzi, salīdzinot 3 **ābolu** šķirnes



Skolēnu pašvadītas mācīšanās prasmes attīstīšana dabaszinātņu priekšmetos

Fizikas skolotāja
Ineta Kāle

Bioloģijas skolotāja, direktores vietniece
Lāsma Krastiņa

lasma.krastina@bauskasnovads.lv

