

Uz sasniedzamo rezultātu vērstu uzdevumu veidošana

JVG

9.12.2022.

Zaiga Vēvere

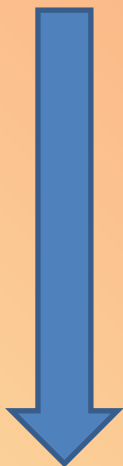
Četru veidu plānotie skolēnam sasniedzamie rezultāti (programmā)

- **Ziņas** – apguve parāda skolēna zināšanas un izpratni
- **Prasmes** - apguvi skolēns demonstrē darbībā
- **Vērtībās balstīti ieradumi** – skolēns tos demonstrē darbībā, tos vērtē novērojot skolēna darbību ilgākā laika posmā
- **Kompleksais sasniedzamais rezultāts** – apguvi skolēns demonstrē darbībā

Atslēgas vārdi, kas palīdz formulēt SR

Līmenis/darbība

Pamata



Augstākais

Atslēgas vārdi

- Zina, atceras kas/kā
- Saprot, zina kā, atbild
- Pielieto, atkārto, veido
- Analizē, demonstrē kā, grupē
- Izvērtē, attīsta (kādu ideju tālāk)
- Rada, dara, rīkojas, lieto

Stundas plānošanas soļi (atpakaļ vērstā plānošana)

- Sasniedzamais rezultāts
- Kas liecinās par to, ka rezultāts sasniegts
- Skolēnu darbības/ mācību aktivitāte

Jēgpilni uzdevumi

1. Palīdz skolēnam sasniegt rezultātu. (Izvēlēti mācību uzdevumi un aktivitātes, kas ved uz SR)

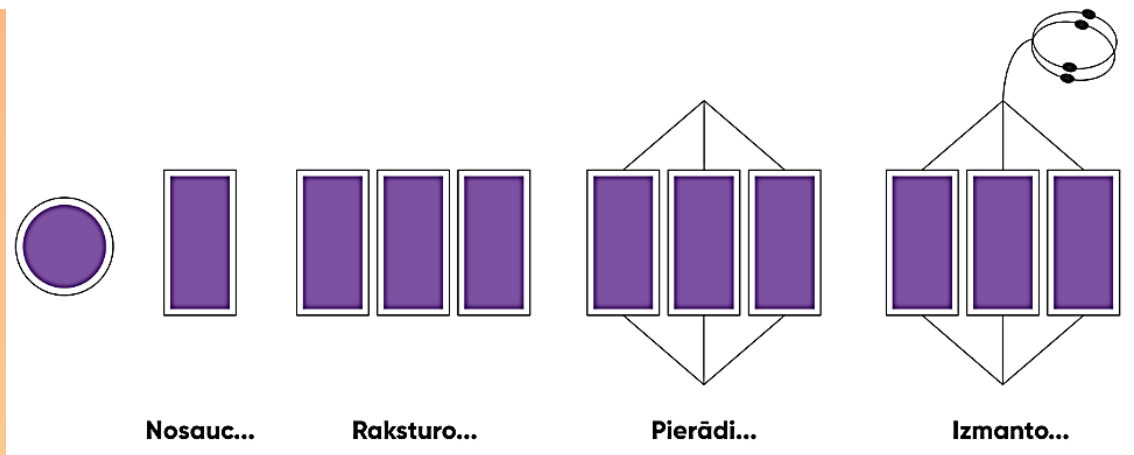
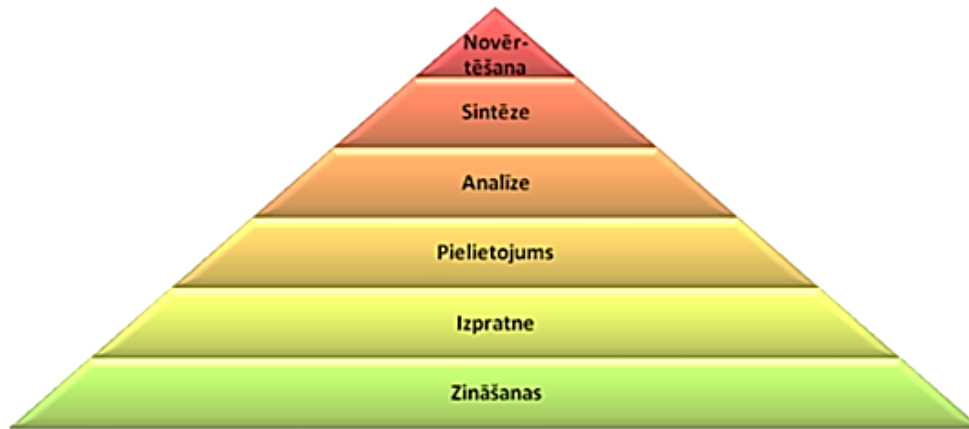
2. Dod iespēju:

- ✓ Domāt – izvērtēt, interpretēt, analizēt, sintezēt;
- ✓ Atpazīt un risināt daudzveidīgas problēmas;
- ✓ Uz klausīt un ieklausīties dažādos viedokļos, efektīvi sadarboties;
- ✓ Pieņemt izvērtus lēmumus saskaņā ar savām interesēm, vajadzībām, vērtībām;
- ✓ Radīt, plānot un īstenot risinājumus, tai skaitā autentiskām situācijām, kas skar viņu dzīvi;

3. Ietver atbalsta struktūru skolēnam

Zināmie taksonomiju veidi

- B. Blūms (1956)
- SOLO (J.Biggs, K.Collis) (1982)



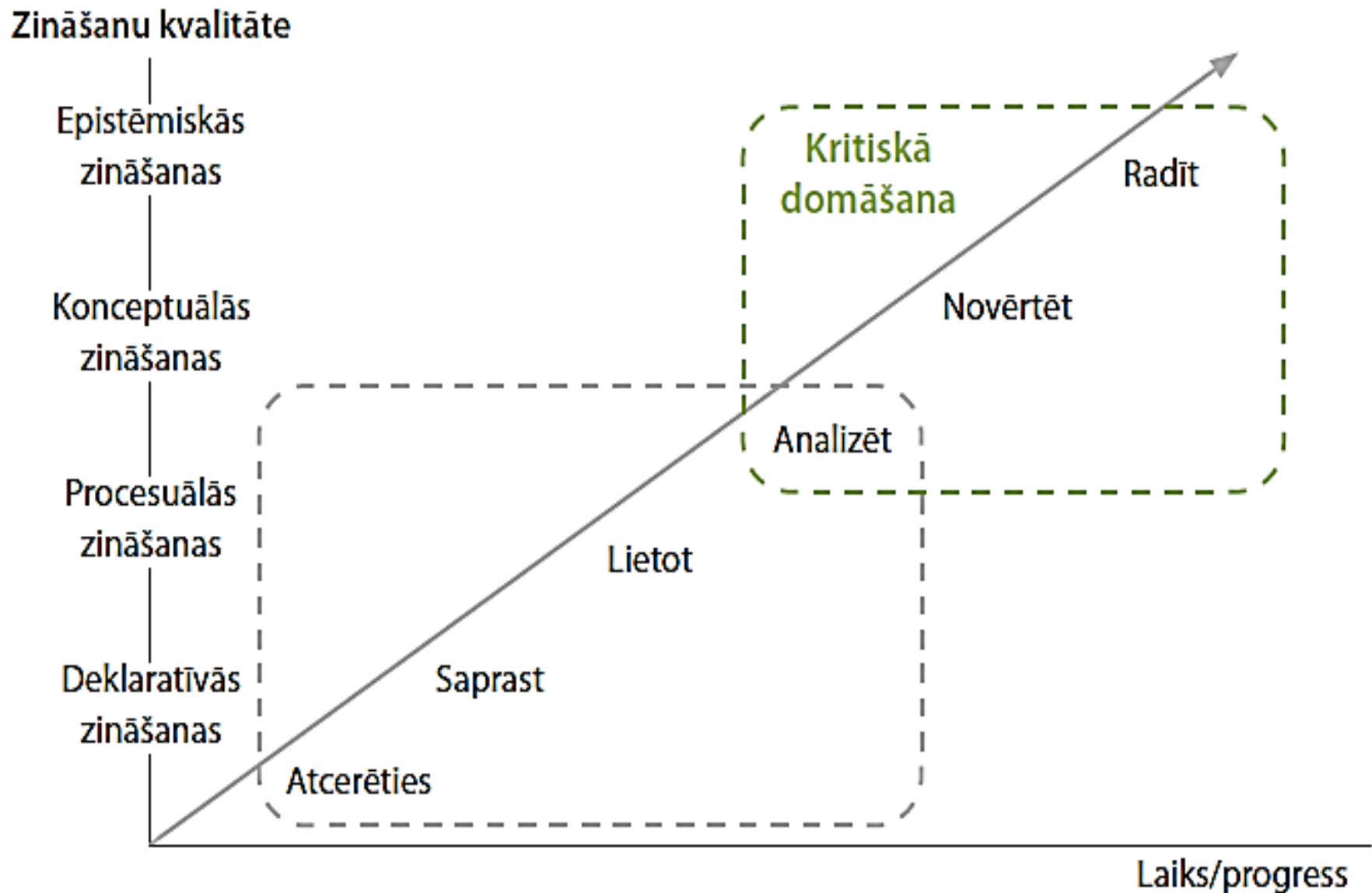
Taksonomijas pielietojums

- Parāda mācīšanās attīstību par noteiktu tēmu.
- Palīdz novērtēt skolēna darba kvalitāti.

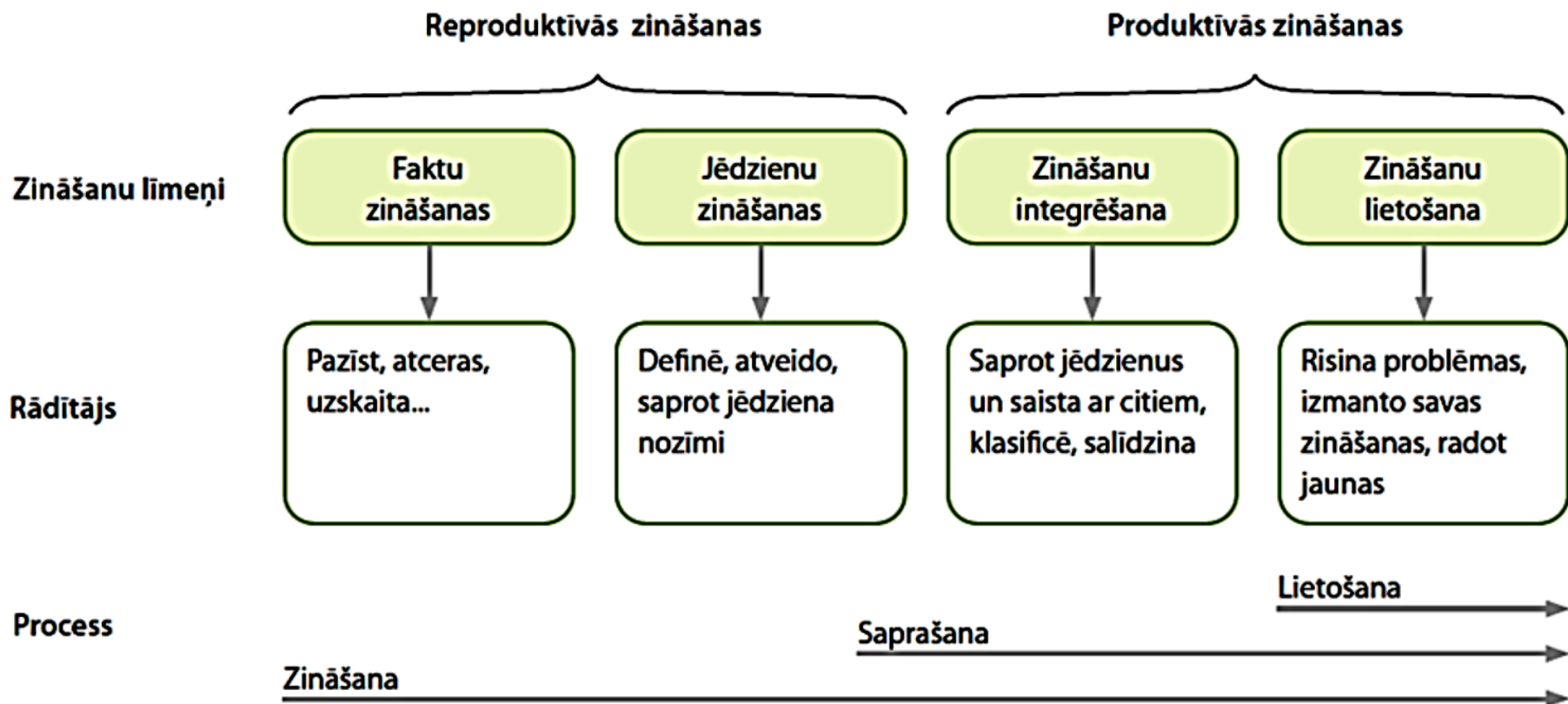
Zināšanu veidi dabaszinātņu apguvē

- **Deklaratīvas zināšanas** – zināšanas, kas noteiktas konkrētā mācību priekšmetā: fakti, terminoloģija, kas skolēnam jāzina, lai saprastu mācību saturu.
- **Procesuālas zināšanas** – zināšanas par to, kā kaut ko paveikt. Saistītas ar mācību priekšmeta specifiskām metodēm, piem. darbs ar mikroskopu, fizikālo lielumu mērīšana.
- **Epistēmiskās zināšanas** – zināšanas par sevi, izziņas procesiem un par to, kā rīkoties, piem. problēmu uzd. risināšanā.
- **Konceptuālās zināšanas** – zināšanas par klasifikācijas principiem, vispārinājumiem, teorijām, modeļiem vai struktūrām, kas attiecas uz konkrētu disciplināro jomu.

Zināšanu kvalitātes attīstība

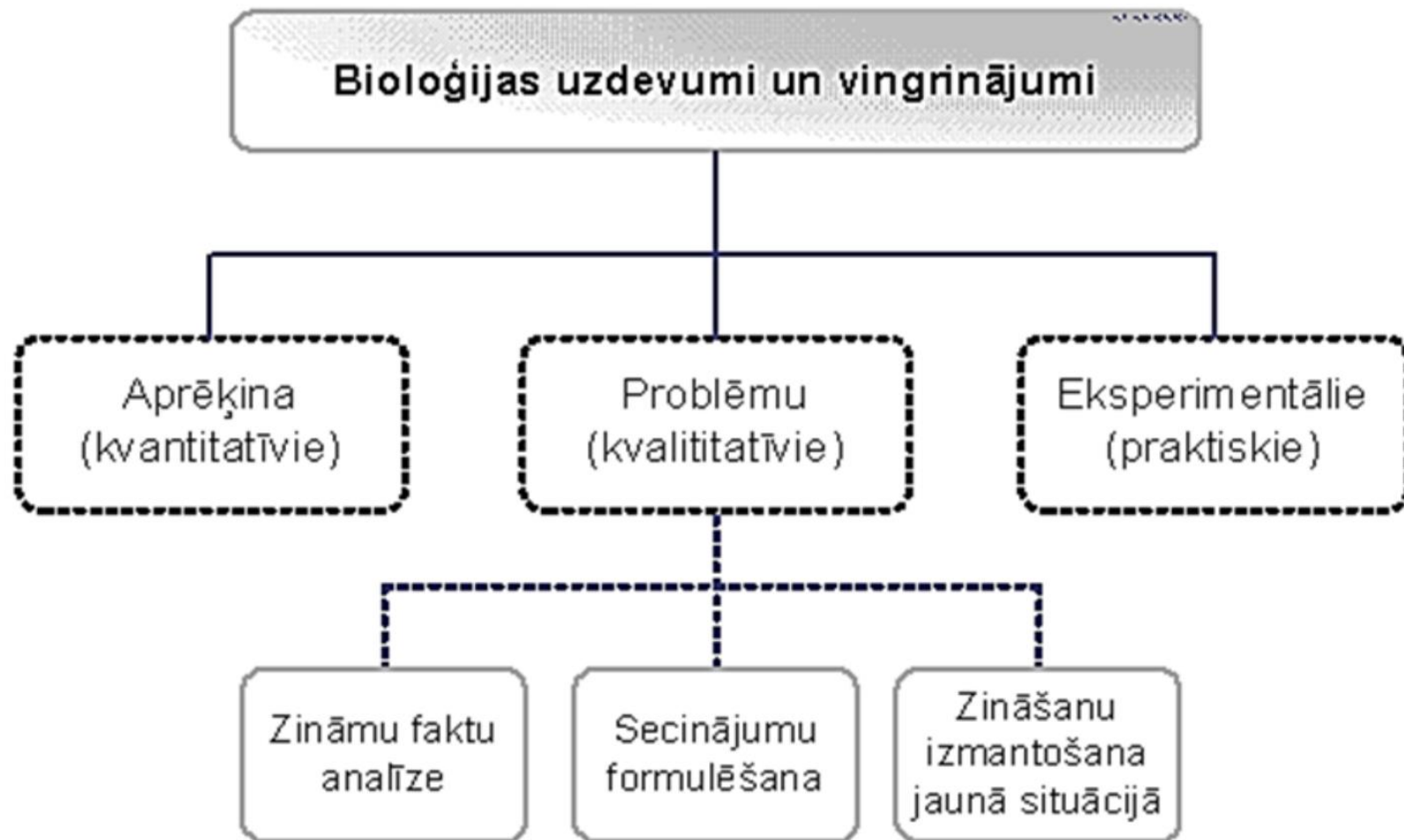


Zināšanu līmeņu pārejas raksturojums



Zināšanu līmeņu pārejas raksturojums (adaptēts no Hailikari, 2010)

Uzdevumu iedalījums



Bioloģijas uzdevumu iedalījums (Praulīte, 2008)

Uzdevumu iedalījums



Uzdevumu iedalījums pēc organizācijas formas un veida
(adaptēts no Betels, 2003a)

Uzdevumu veidi

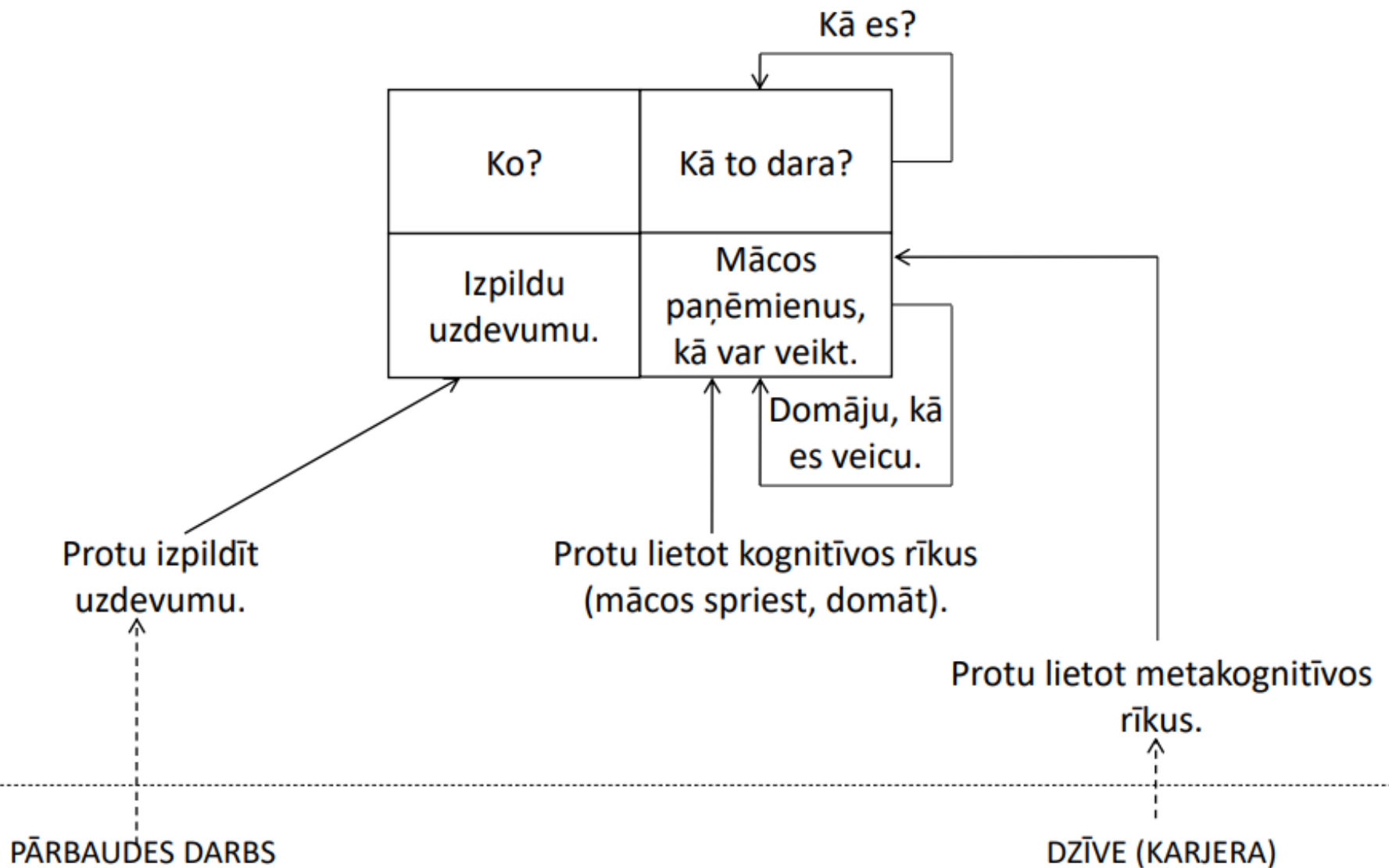


Uzdevumu iedalījums pēc organizācijas formas un veida
(adaptēts no Betels, 2003a)

Kompleksa uzdevuma pazīmes

- Izpratne tēmā (disciplīnā) ar fokusu uz būtisko
- Starpdisciplināritāte
- Prasmes
- Kognitīvās darbības dziļums
- Metakognitīvā darbība
- Atbilžu, risināšanas stratēģiju variativitāte
- Vērtēšanas kritēriji

MĀCOS MĀCĪTIES



Mācību rezultātu vērtēšanas jautājumu veidošanas pamatprincipi

- *Skolēniem ir zināšanas*
- *Skolotājs paredz jautājumus visiem līmeņiem*
- Skolotājs **paredz** kādas **konkrētas atbildes** grib sagaidīt no skolēna
- **Dotajā tekstā** iekļauj informāciju, **kura dod zināšanu izmantošanas vai domāšanas virzienu**
- **Dotais teksts ir racionāls pēc satura**

Uzdevumu veidošana atbilstoši SOLO

Izziņas līmenis	I. līmeņa Virspusējā mācīšanās		II. līmeņa Dziļā mācīšanās				III. līmeņa Radoša mācīšanās	
	0 līmeņa Pirms zināšanu Pre-strukturālais	Zināšanas Uni- strukturālas	Zināšanas Multi- strukturālas	Pielietošana	Analizēšana	Izpratne	Izvērtēšana	Radošums
Skolēna izziņas process:	<i>Islaicīga atmiņa. Tekstā atrod prasīto. Iepazīst. Vajag palīdzību</i>	<i>Viena veida zināšanas no ilglaicīgās atmiņas.</i>	<i>Atceras vairākas atšķirīgas zināšanas</i>	<i>Mērķa sasniegšanai veic sērijveida procedūras (aprēķinus).</i>	<i>Nosaka kā daļas saistītas.</i>	<i>Konstruē jēgu</i>	<i>Pārbauda kritiski, izvērtējot atbilstoši prasībām.</i>	<i>Izveido jaunu sistēmu, kārtību ņemot vērā vairākas likumsakarības.</i>
Uzdevu ma atslēgas vārdi:	<i>Dotajā tekstā atrodi.</i>	<i>Atpazīsti. Atsauc atmiņā. Izmanto doto instrukciju paraugu)</i>	<i>Apraksti. Sakārto faktus. Lieto vairākas atšķirīgas prasmes.</i>	<i>Atrisini. Uzzīmē attēlu.</i>	<i>Sadali sastāvdaļās. Formulē kopīgo pazīmi. Nosaki atšķirīgo.</i>	<i>Ilustrē ar piemēriem. Klasificē. Salīdzini. Nosaki atbilstību mērķim.</i>	<i>Apkopo. Kritiski izvērtē, iesaki. Secini. Paredzi. Pieņem lēmumu.</i>	<i>Izstrādā teoriju. Izveido, piedāvā, prognozē risinājumu pamatojot ar vairākām vispārējām likumsakarībām</i>

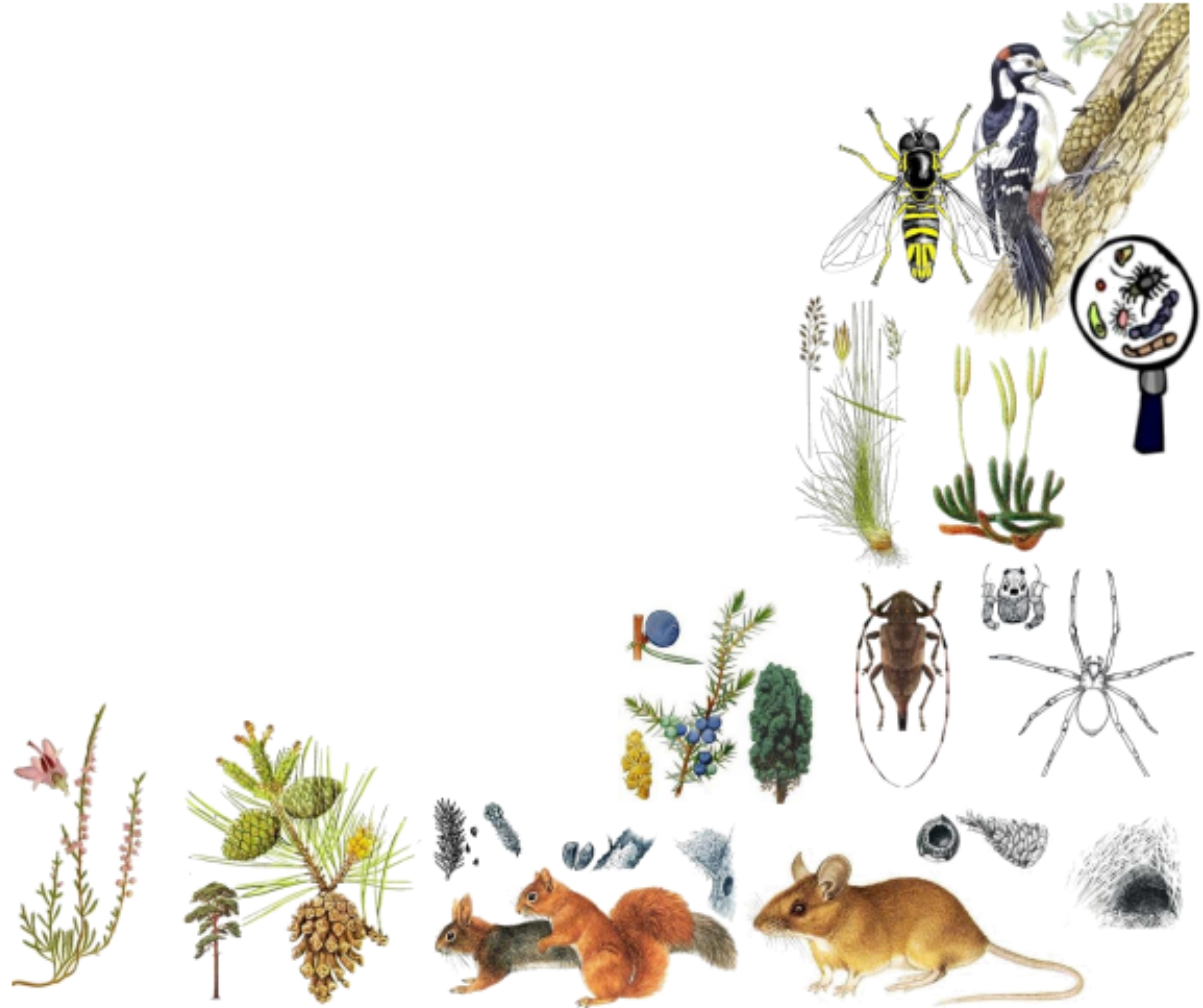
Mācību rezultātu SOLO līmeņi uzdevuma piemēra «*Barošanās tīkla modelēšana*» apraksts

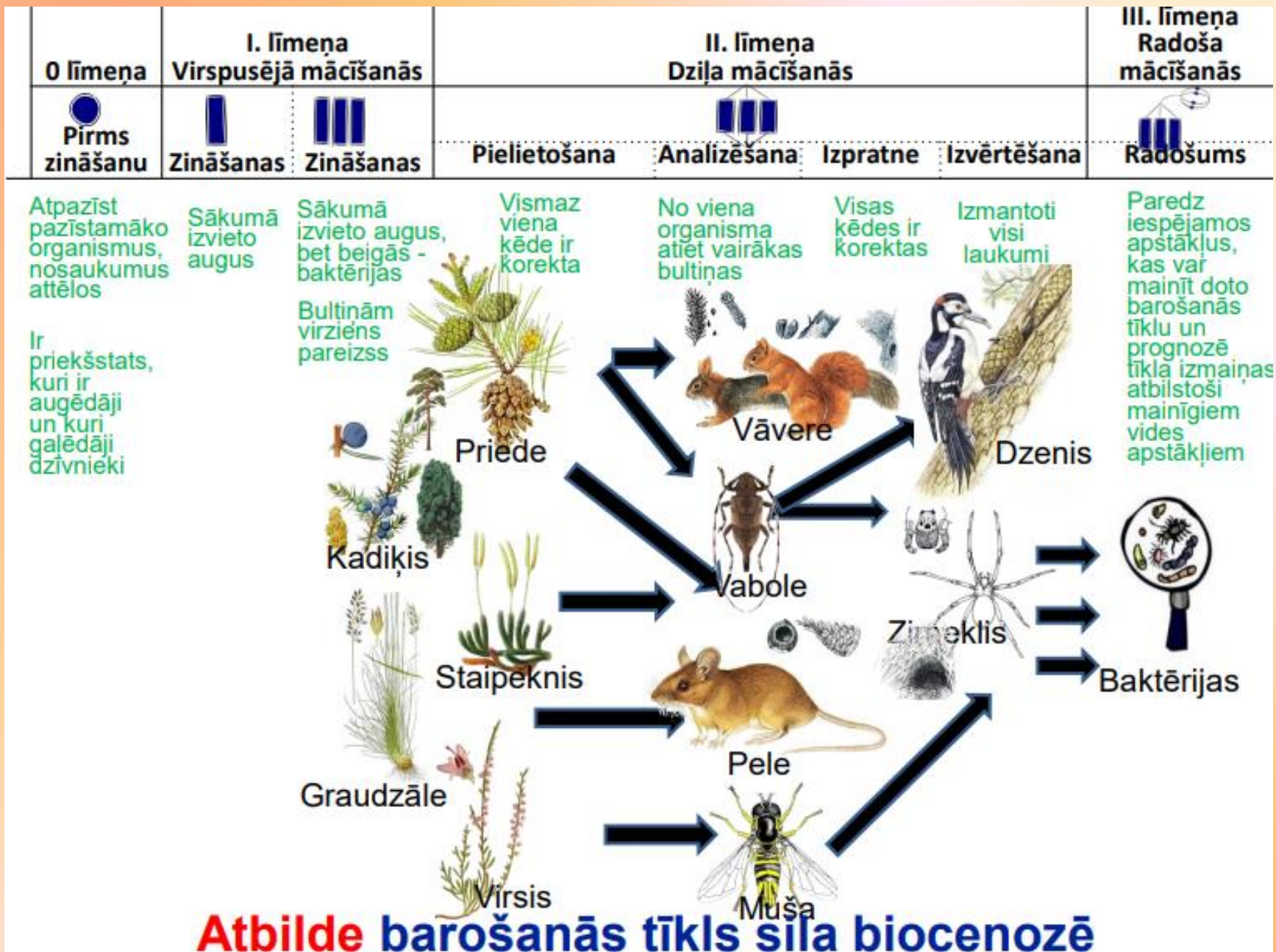
- **Uzdevuma mērķauditorija** Skolēni, apgūstot bioloģijā tematu «Ekoloģija»9. klasē, Bioloģija I (pamata un optimālo līmeni 10. klasē), Bioloģija II (augstāko līmeni 12. klasē)
- **Barošanās tīkla modelēšanu iespējams veikt** Ppt formātā kā arī kā galda spēli papīrformātā
- **Uzdevuma vieta mācību procesā** veidots gan kā iemācītā nostiprināšanas gaļa, skolēni var veikt pašvērtēšanu izvērtējot savu sniegumu atbilstoši SOLO līmeņiem, var tikt iekļauts kā summatīvā vērtēšanas darba daļa
- **Uzdevums, izpilde atbilstoši individuālajām skolēna spējām:** vairāki soļi, kā arī dažādas biocenozes (zemāka līmeņa zināšanas – dārza, augstāka līmeņa – dīķa un purva biocenozes)
- **Uzdevums Barošanās tīkla modelēšana** Ppt formātā skolēnam pieejamā sākuma informācija
- **Uzdevuma *Sila biocenozes barošanās tīkla modelēšana* vērtēšana** Ppt formātā izpildes atbilde un uzdevuma izpildē veikto kognitīvo darbību novērtējums atbilstoši SOLO līmeņiem

Izveido barošanās tīklu sila biocenozē!

Instrukcija: ar datorpeli uzklikšķini uz teksta vai attēla.

Kad redzams rāmītis uzej ar datorpeli uz rāmīša malas un, ar nospiestu peli pārvieto rāmīti uz atbilstošo vietu





Atbilde barošanās tīkls sila biocenozē



Jāzeps Logins
Rita Birziņa
Inese Dudareva
Gunta Kalvāne

DABASZINĀTŅU MĀCĪBU METODIKA

SKOLOTĀJU
IZGLĪTĪBAS JOMA:
Dabaszinātnes

Avoti

- Kompetenci attīstoša mācīšanās un tās vērtēšana Dr. Dace Namsons Rīga, 7.12.2017.
- I. Kriškānes VISC Kompetenču projekta mācību satura ekspertes pieredzes materiāli
- Skola 2030 mācību resursi
- J.Logins u.c. Dabaszinātņu mācību metodika
- LU SIIC mācību resursi