



2008 - 2009

DZĪVES PIEREDZE :
zināšanas,
attieksmes,
prasmes -

DZĪVEI :
izziņai,
apdomai,
rīcībai !

Bauskas 1.vidusskola
Latvijas Universitāte

S I S T Ē M I K A
(apziņas sistēmiskā organizācija)

Asoc.prof., Dr.fiz.
ANDRIS BROKS

Turpinam divu īpaši teorētisko nodarbību ciklu. Pirmajā nodarbībā, iepazīstot SISTĒMIKAS ĀBECI, mēs veicām jēdziena SISTĒMIKA noskaidrošanu un sistēmas jeb sistemoloģijas pamatjēdzienu un to savstarpējo sakarību sākotnējo apzināšanu. Tika ieviests vispārīgs jēdziens – **S I S T Ē M A** un noskaidrots, ka **sajūtamā pasaule cilvēka apziņā atveidojas sistēmiski** : mūsu apziņā viss atveidojas **k o p s a i s t ī b ā** , kuru raksturo notiekta atbilstošo lietu un procesu **s a k ā r t o t ī b a** . Proti, - mūsu apziņā gan pasaule kopumā ir sistēma, gan katra pasaules parādība ir sistēma. Citiem vārdiem, **domu pasaule cilvēku apziņā atveidojas sistēmiski, cilvēkam apzinot pasauli kā kopsaistītu daļu veidotu veselumu jeb veselo**. Tagad pievērsīsimies jēdziena SISTĒMAS ĪPAŠĪBAS izpratnei, vispirms pievērsot īpašu uzmanību visu sistēmu universālajai īpašībai – SISTĒMU STRUKTŪRAI.

10. nodarbība 2009. g. 9.februārī

S I S T Ē M U Ī P A Š Ī B A S

SISTĒMAS ĪPAŠĪBAS - **izvēlētās p a r ā d ī b a s**
kā sistēmas cilvēkus īpaši interesējošie r a k s t u r o j u m i .

Piemēram: silts ūdens, ass nazis, skaista meitene, brašs puisis, dārga mašīna - (ķermenisko jeb lietu, priekšmetu kā sistēmu gadījumi), ātrs skrējiens, ilgs mūžs, nevienmērīga attīstība, strauja inflācija utt. (procesuālo sistēmu gadījumi). Pēc būtības jau tieši lietu un procesu īpašības ir tas, kas cilvēkus interesē ! Ikvienu parādība (lieta un/vai process) vienmēr un visur tiek raksturota ar tās īpašībām. Cilvēka īpašības, vielas īpašības, procesa īpašības utt. *Valodniecībā attiecīgos vārdus sauc par īpašības vārdiem!*

Sistēmu īpašību apzināšana (izziņa, apdoma) un saprātīga izmantošana – rīcība ir radošas cilvēku dzīves pamatā.

Sistēmas ī p a š ī b a s n o s a k a sistēmas iekšējā un ārējā vide jeb sistēmas sastāvs un sistēmas ārējie pastāvēšanas apstākļi. Sistēmai kā kopsaistītu daļu veidotajam veselajam piemīt tādas īpašības, kas nepiemīt tās sastāvdaļām atsevišķi.

SISTĒMAS STRUKTŪRA jeb uzbūve ir visu sistēmu universāla ī p a š ī b a , kas raksturo sistēmu veidojošo daļu (struktūrvienību, struktūrelementu) noteiktu savstarpējo sakārtojumu – savstarpējās attiecības – izvietojumu vienai pret otru.

Citiem vārdiem, SISTĒMAS STRUKTŪRA jeb uzbūve ir sistēmas pamatīpašība, kas raksturo sistēmu pēc satura (to veidojošās daļas - sastāvs) un pēc formas (sastāvdaļu noteikts sakārtojums). **SISTĒMAS STRUKTŪRA - sistēmas SATURS un FORMA to vienotībā.**

SISTĒMU DAUDZVEIDĪBA - tā ir sistēmu struktūru daudzveidība - satura un formas daudzveidība. *Lai orientētos šajā daudzveidībā, palīdz sistēmu formālo struktūru apzināšana. Proti, viena un tā pati formālā struktūra ir pamats ārkārtīgi daudzu konkrētu struktūru-sistēmu parādību atveidam mūsu apziņā.*

SISTĒMU FORMĀLĀ STRUKTŪRA - raksturo sistēmas tikai pēc to formas :
raksturojot tikai sistēmu veidojošo daļu sakārtojumu -
sistēmas iekšējās vides noformējumu.
*Sistēmu konkrētās sastāvdaļas šajā aspektā nav svarīgas,
tās var būt visdažādākās !!!*

Piemēram, vispārzināma ir vienkārša stāstījuma teikuma formālā struktūra - bet cik daudz gan šādu teikumu mūsu konkrētajā ikdienā !!! Vai arī - ir viena principiālā automašīnu formālā struktūra - bet cik daudz dažādas konkrētas automašīnas ražo daudzās autorūpnīcās!!! Arī cilvēka formālā struktūra (miesa un gars, garam īstenojoties jūtu, gribas un prāta vienotībā) pamatā ir viena un tā pati mums visiem, bet cik mēs esam daudzveidīgi !!! Šādas formālas struktūras piemērs ir arī ikdienās dzīvei tik nepieciešamā reizrēķina tabula un vēl daudzas daudzas citas mūsu apziņā darbojošās formālās struktūras. Formālās struktūras ir izteikti abstraktas - tās ir teorētiskas, praksē sakņotas vispārīgas atziņas par pasaules sakārtotību - pasaules sakārtotu atveidi cilvēka apziņā.

Pasaules parādību formālo struktūru apzināšana, saredzot šo struktūru izcelsmi no konkrētās pasaules novērojumiem un sekojošu to izmantošanu cilvēku praktiskajā rīcībā - tas ir sistēmas kā teorijas par pasaules sakārtotību apguves galvenais mērķis un rezultāts.

SISTĒMAS STRUKTŪRA = SASTĀVS + **FORMĀLĀ STRUKTŪRA**
(satura un formas vienotība) (saturs) (forma)

SISTĒMU STRUKTŪRU APRAKSTA SHEMATISKĀ VALODA

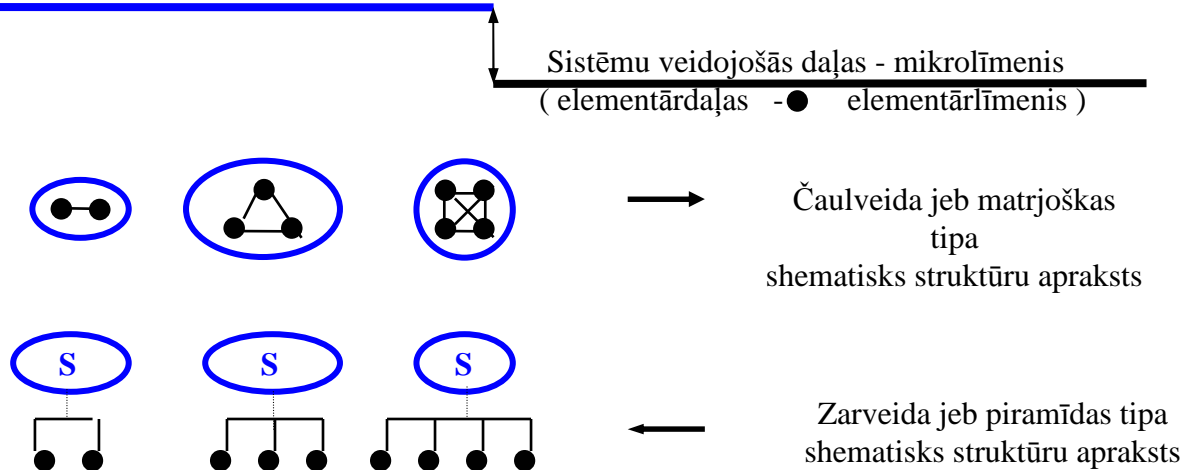
Sistēmu apraksts - sistēmu izziņas rezultāts, kuram seko izzinātā apdoma un atbilstošā rīcība.. Visuzkatāmākais sistēmu struktūru apraksts - redzes uztverē sakņots kopsaistītu sistēmveidojošu daļu atveids plaknes zīmējumā (uz papīra lapas, datora ekrāna un tml.) - sistēmas struktūras SHĒMA. *Šīs shēmas ir jāprot lasīt - aplūkot tajā atveidotos elementus gan atsevišķi, gan kopumā, ievērojot attiecīgo elementu savstarpējo novietojumu un, pats galvenais, uztverot shēmā ietvertās informācijas jēgu.* Shematisko valodu neprasme ir 21.gs. dzīves analfebetisma viena no galvenajām pazīmēm.

Vienkāršas un sarežģītas SISTĒMU STRUKTŪRAS

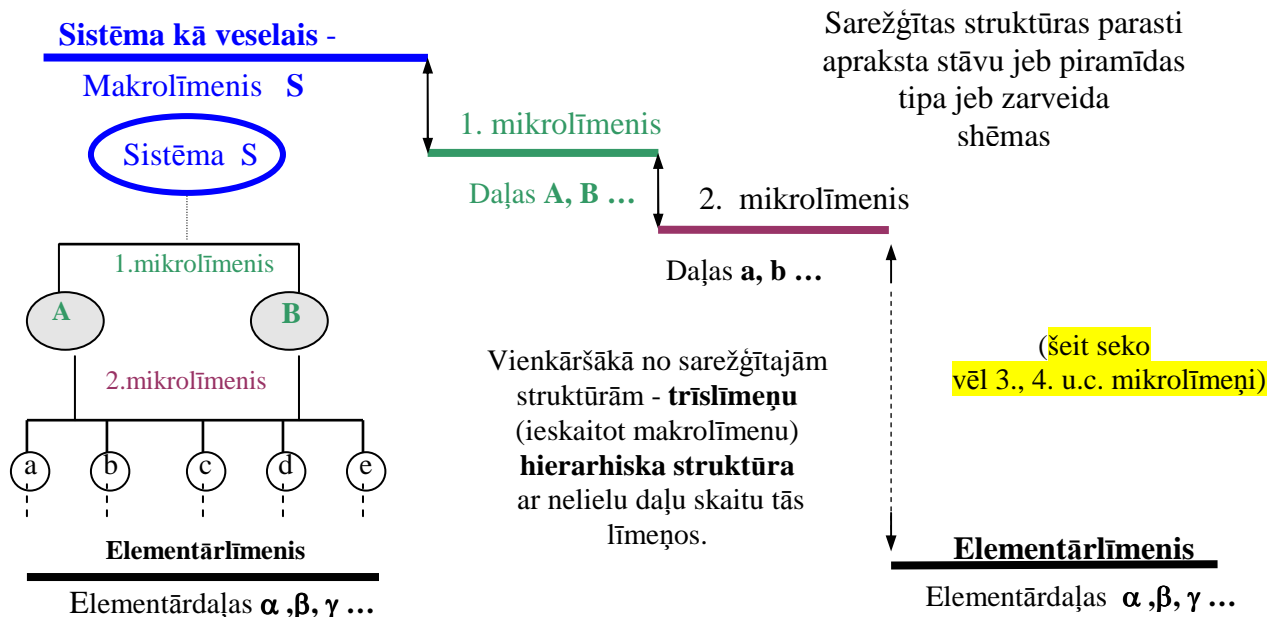
Lai runātu par sistēmas struktūru, tās iekšējā vide jāuzlūko kā diskrēta vide, kuru veido attiecīgās sistēmas atbilstoši kopsaitītās sastāvdaļas. Ikviens no šīm sākotnējās sistēmas sastāvdaļām savukārt arī ir sistēma, tikai zemākā līmenī. Šī zemākā līmeņa sistēmas sastāvdaļas atkal ir sistēmas utt. Sākotnējo sistēmu uztverot kā veselumu, runā par sistēmas skatījumu makrolīmenī, bet iedziļinoties tajā pa attiecīgajiem līmeņiem, runā par sistēmas skatījumu 1., 2., 3. utt. mikrolīmenī. Tādējādi *sākotnējās sistēmas struktūra raksturojas ar daudziem tās līmeņiem*, līdz tiek sasniegts t.s. elementārlīmenis, kuru veidojošās daļas tālāk vairs sīkāk nedala un kuras sauc par sākotnējās sistēmas elementārdaļām ("melnajām kastēm"). *Struktūras daudzlīmeņību sauc par sistēmas struktūras hierarhiju, bet attiecīgos līmeņus - par struktūras hierarhijas līmeņiem.*

VIENKĀRŠAS STRUKTŪRAS - neliela skaita daļu veidotas **divu līmeņu** (makro un viena mikrolīmeņa kā elementārlīmeņa) **struktūras**.

Sistēma kā vesela - makrolīmenis S

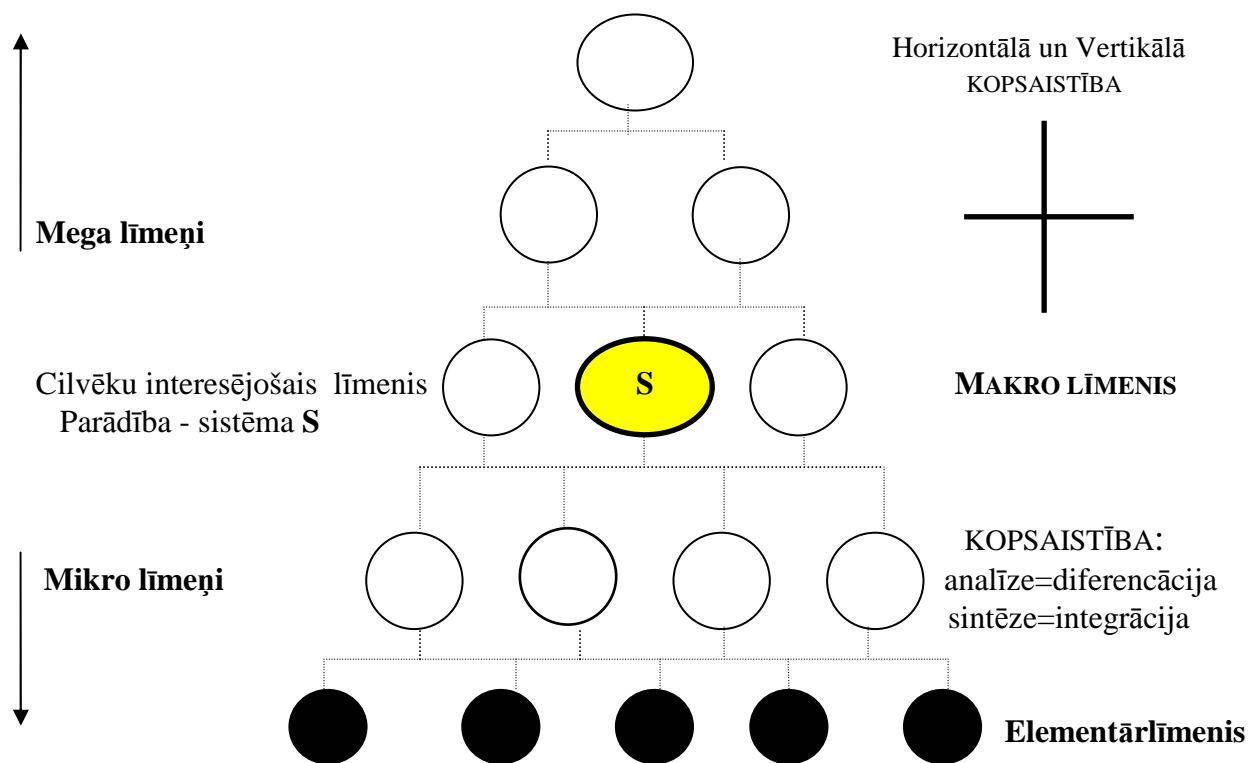


SAREŽĢĪTAS STRUKTŪRAS - salīdzinoši daudzu daļu veidotas **daudzlīmeņu** (makro un daudzu mikrolīmeņu) **struktūras**.



SISTĒMU STRUKTŪRAS piramidālā HIERARHIJA

(apziņas saturs sistēmiskais noformējums)



Pasaule cilvēka apziņā - vissarežģītākā sistēma, kuras struktūru raksturo sakārtots kopsaistītu pasaules parādību atveids cilvēka apziņā kā hierarhiski strukturēts tēlu un/vai jēdzienu kopums.

7. patstāvīgā darba uzdevums.

Lūdzu izvēlies un raksturo/apraksti divas strukturāli dažādas sistēmas – vienu sistēmu *ar vienkāršu*, bet otru sistēmu *ar sarežģītu* struktūru (izvēlies pats(-ti) kādu Tevi interesējošu pasaules ķermeni kā ķermenisku sistēmu **vai** arī tā paša **vai** kāda cita ķermeņa mainību kā procesuālu sistēmu) :

- 1) uzrādi izvēlētās **vienkāršās sistēmas** iekšējās vides sastāvu, bet pēc tam raksturo šīs sistēmas struktūru Tevis izvēlētajā shematiskajā atveidā;
- 2) uzrādi izvēlētās **sarežģītās sistēmas** iekšējās vides sastāvu, bet pēc tam raksturo šīs sistēmas struktūru Tevis izvēlētajā shematiskajā atveidā.

Sistēma (lietas vai procesa atveids cilvēka apziņā)	Ķermeniska sistēma	Procesuāla sistēma
Vienkārša sistēma	*	*
Sarežģīta sistēma	*	*

Mūsu nākamā nodarbība 2009.g. 16. februārī.