



Valsts reģionālās attīstības aģentūra



# AUGSNE - KO MĒS AR TO DARĀM

2019. gada 27. septembris,  
LLU, Jelgava



# Daba un mēs tajā

Viss taču notiek tāpat- pats no sevis...

Tomēr viss plūst, viss mainās... Ekstrēmu aizvien vairāk

Aizvien jaunas indes, lielākas MM devas, lielāku jaudu

Kā vārdā??? Pabarot pasauli? Ar ko?

Un kas ar dabu?

Melioratori un mēs paši...



**Mēs patiešām vēlamies šo?**



# Kas ir veselīga augsne?

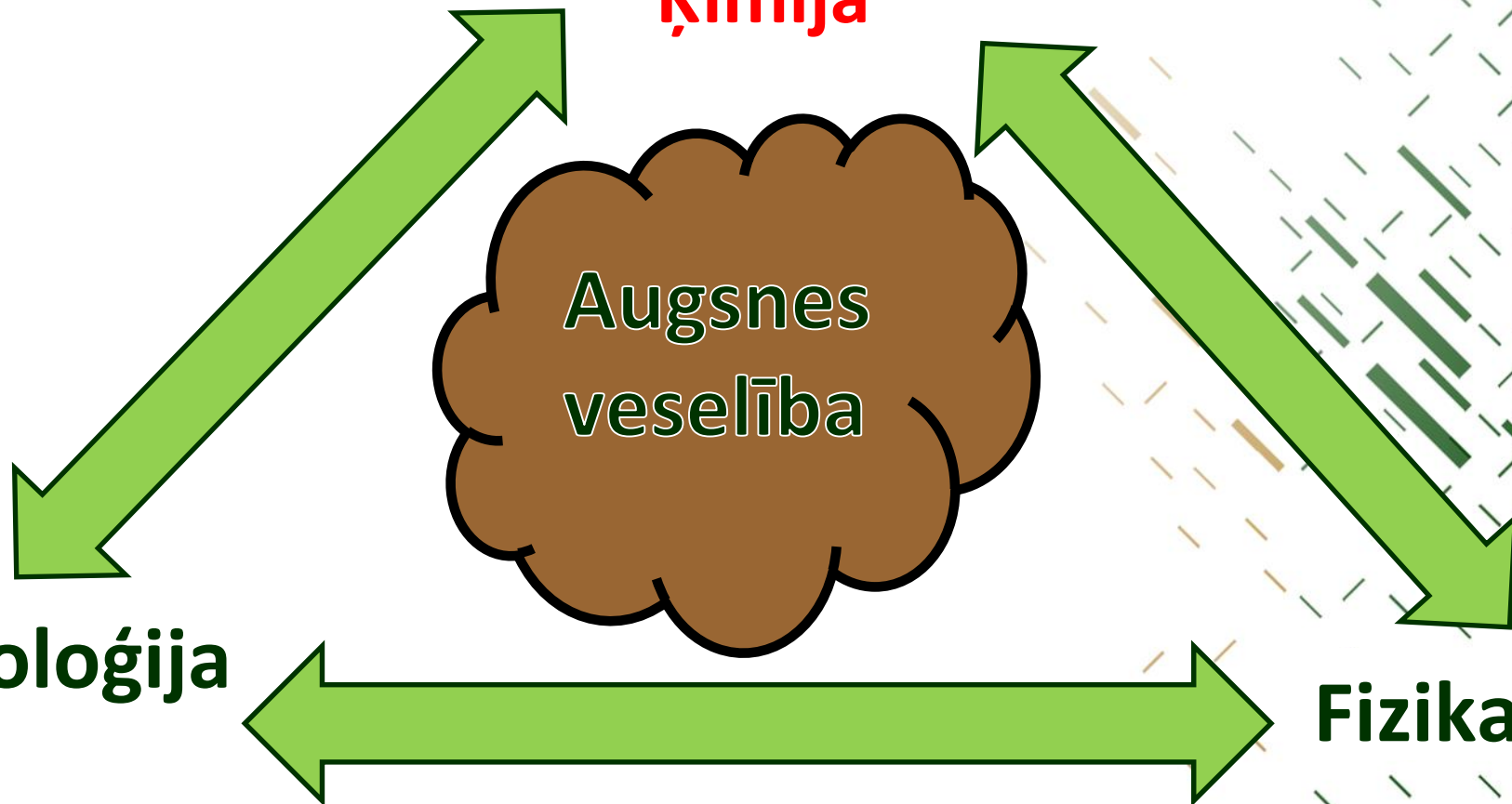
**Kīmija**

**Augsnes  
veselība**

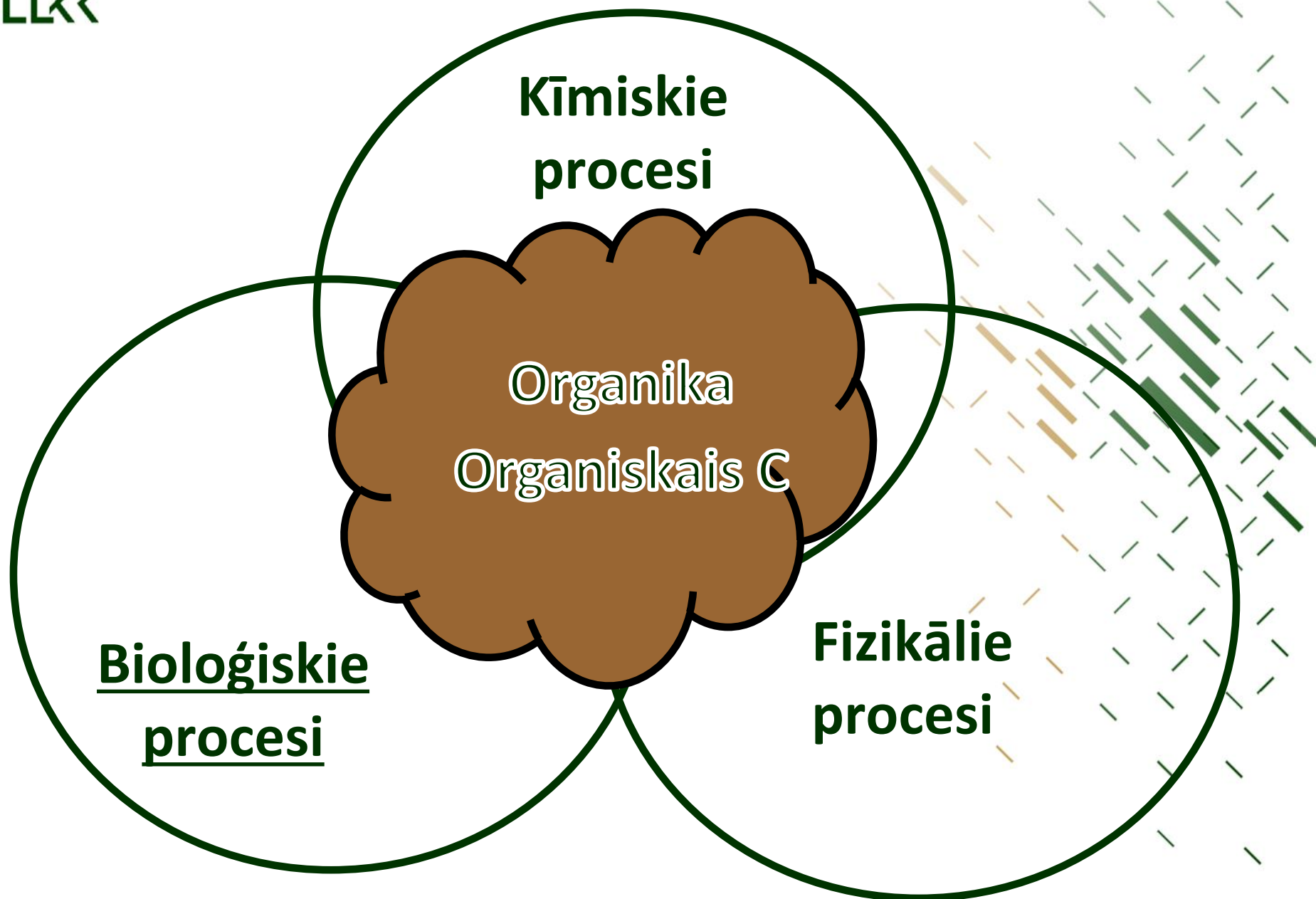
**Bioloģija**

**Fizika**

**Līdzsvars... Ir pazudis**



# Kas padara augsni veselīgu?

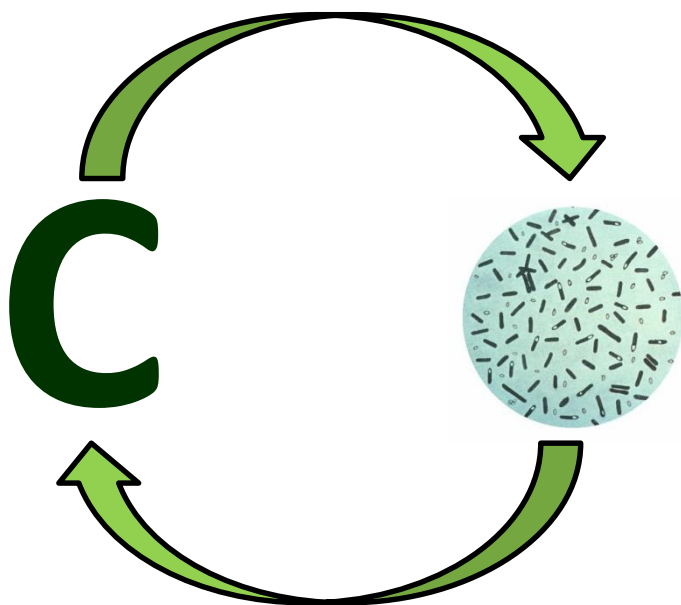


# Katram sava vieta...

Organiskais ogleklis?      Organiskā viela

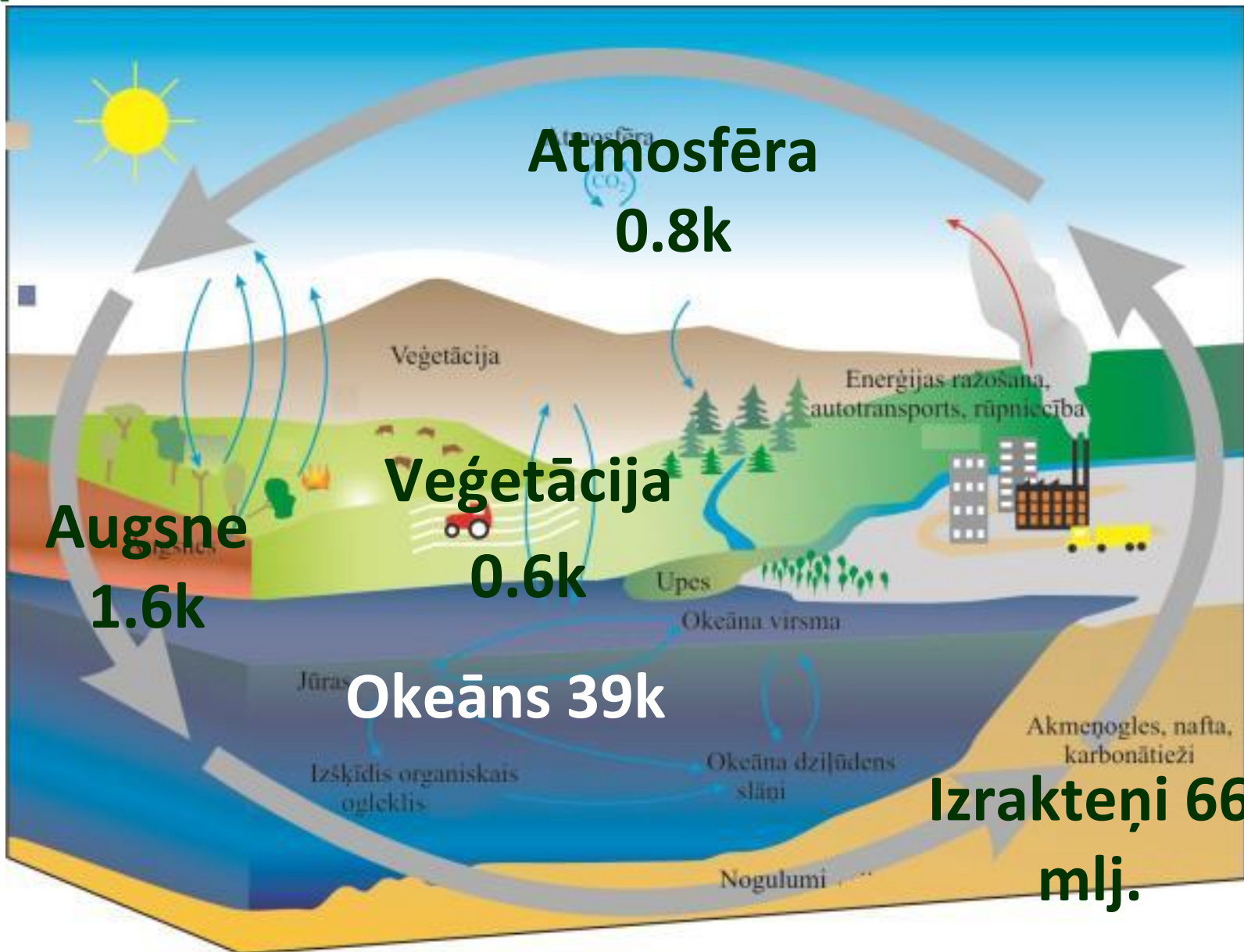
Kā tas strādā?      Mikroorganismi...

Degviela itvisam



Ražo augsni

# Ogleklis dabā, Gt



# Augsnes bioloģija

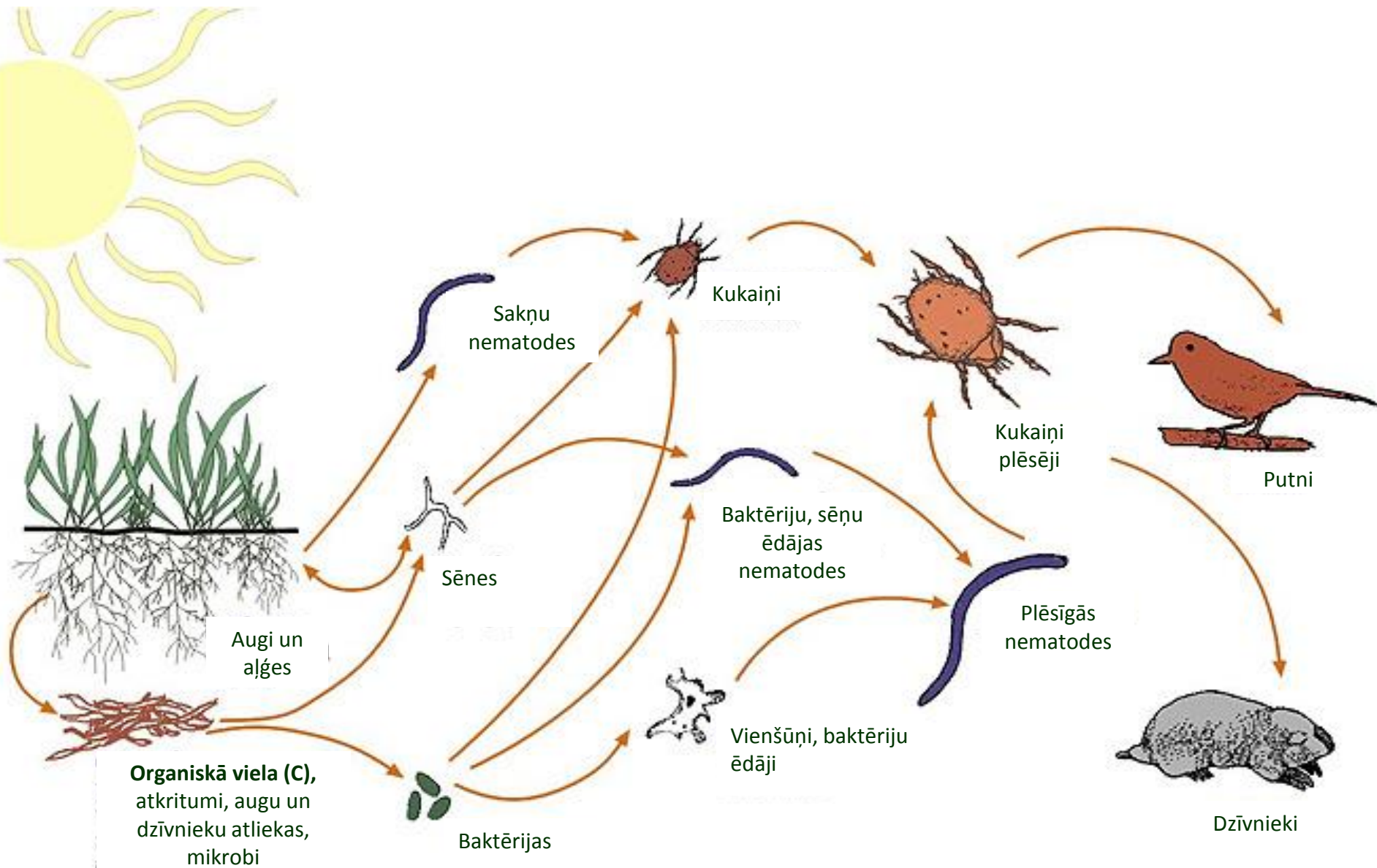
Ļoti dažādas savstarpēji saistītas dzīvības formas

Ļoti dažādas mijiedarbības formas





# Augšnes barības ķēde



# Un ko mēs ar visu šo darām?

Izprotam un reaģējam? «Augu maiņa», totāla «izpumpēšana»

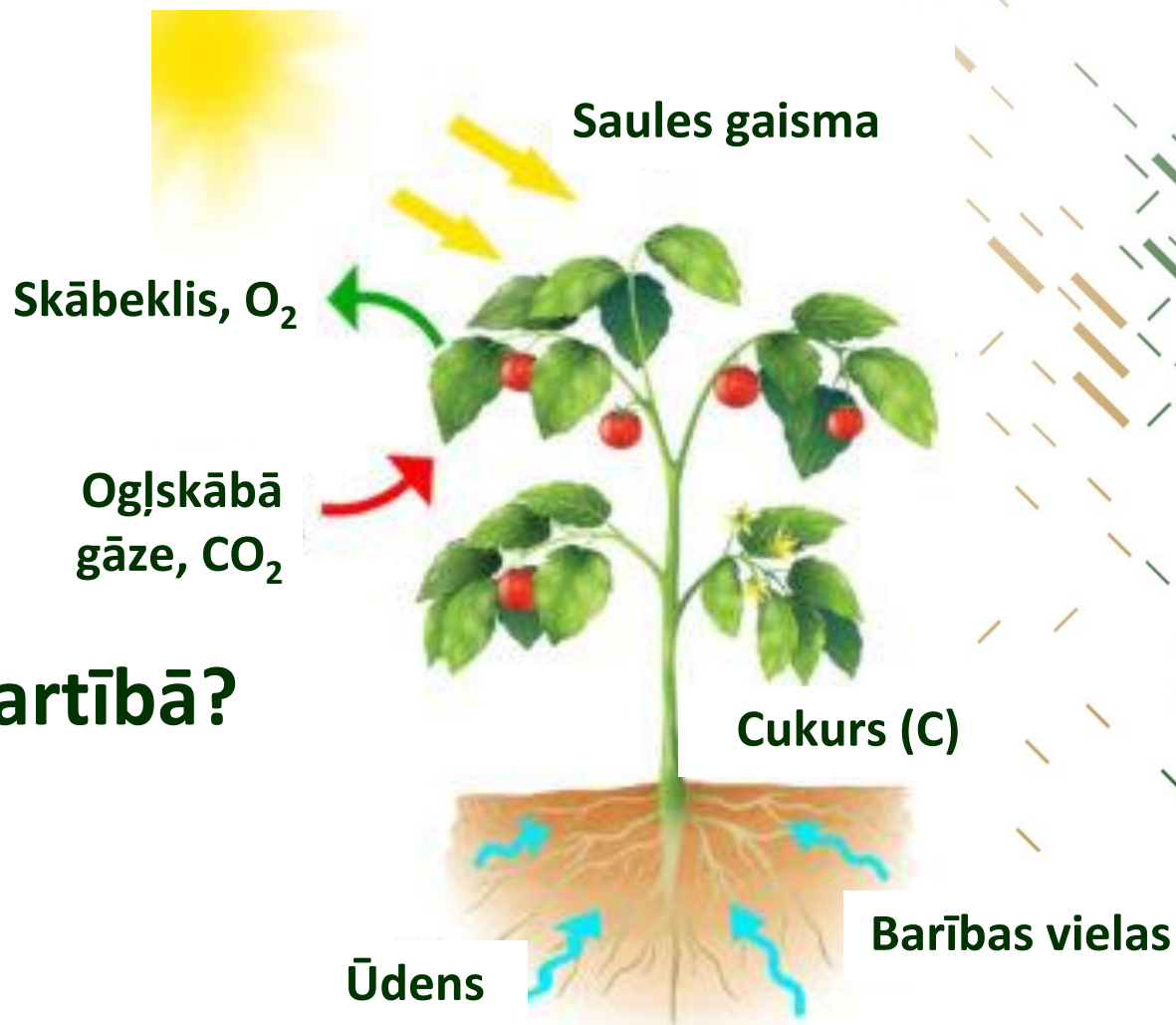
Augsne tak arī ir... Tāpat vien Tomātus var audzēt akmensvatē

Ražas vārdā AAL nogalina visu Līdzīgi kā antibiotikas

Augsne ir jāirdina un tai jāatpūšas? Ogleklis izkūp un sliekas ir prom  
2000 kubikmetri ik gadu

Gaisa un ūdens aprite

# Liels dabas brīnums- fotosintēze!!!



Vai te viss kartībā?

# Augu maiņa

Katram savu cukuru

Ko lūdzu?

Bet man vajag naudu tagad! Kam?

Turpinām griezt brutto? Vai rēķinām?

Slāpekļlis burtiski lidinās gaisā – bez maksas!

Daba nemīl vienveidību

# Par ko īsti ir stāsts?

Par peļņu?

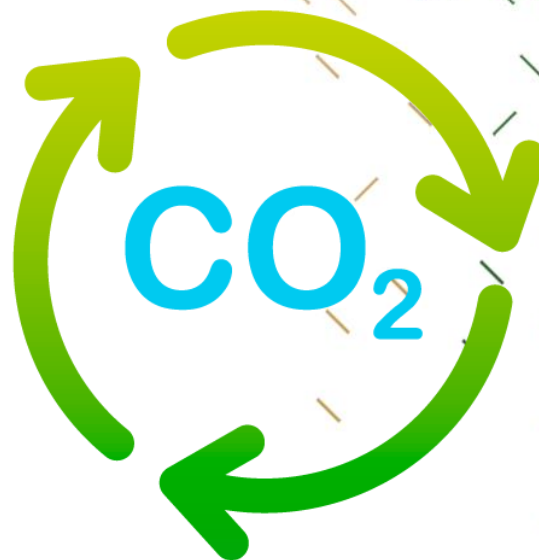
Pamēģināju un neaizgāja!

Par ražas pieaugumu? Iespējams, bet tas nav galvenais...

Kas tad ir galvenais? Vide un ekonomija

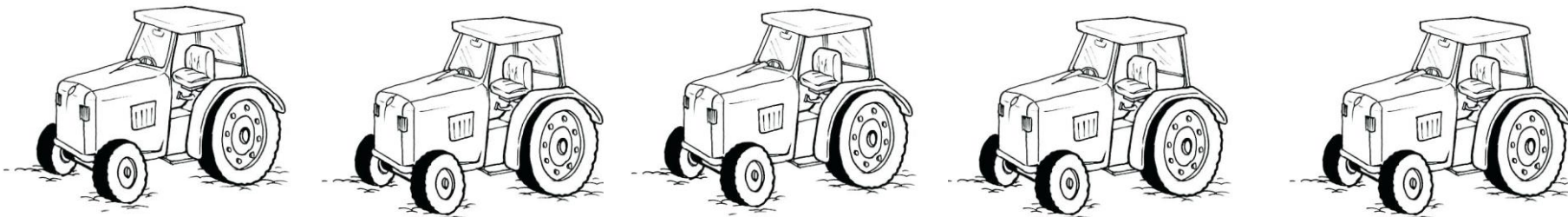
Vai tas ir «emisiju pasākums»?

Jā, absolūti!

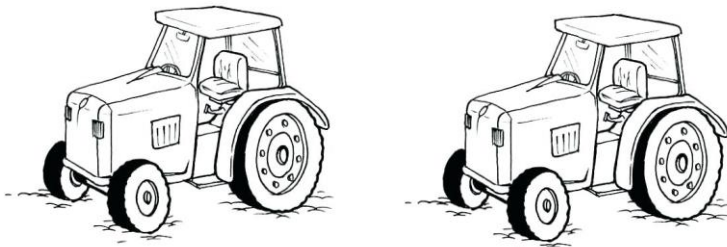


# Trīs iespējas

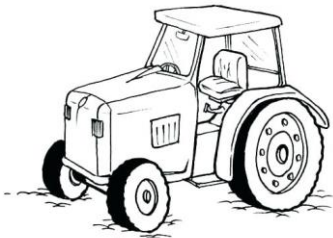
Tradicionāli



Minimāli



Tieši





# Minimālā apstrāde (minTill)

Sauc arī par konservējošo (CT)

Apstrādājam sekli, bet visu

Neatstājam  
augšni  
«melnu»

Aizsargājam  
augšni un  
atstājam  
barību  
«bioloģijai»



# Lentveida apstrāde (StripTill)

Apstrādājam tikai šauru joslu sēklas iesēšanai

Augsnes virskārtā daudz augu atlieku un dzīvības

levērojami  
mazāk CO<sub>2</sub>  
emisiju

Resursus  
taupoša  
tehnoloģija

Daudz  
«ēdamā»





# Tiešā sēja (No Till)

**Augšnes apstrāde netiek veikta  
legriežam augsnē vienīgi sēklas vadziņu  
CO2 emisijas  
viszemākās  
Raža lielāka kā  
tradicionāli  
Ķīmijas  
patēriņš līdzīgi  
kā tradicionāli  
Augšne  
aizsargāta**



# Labi vai slikti?

## Mīnusi

- Izmaiņas nenotiek tūlīt
- Sākotnēji mazāki ieņēmumi



## Plusi

- Ietaupīti resursi
- Uzlabots vides stāvoklis
- Uzlabota augsnes veselība
- Organika (C)
- Gaisa un mitruma aprīte
- Samazinātas emisijas
- Optimizētas izmaksas

Ietaupījums no viena hektāra degvielas izteiksmē vien 50 litri  
Ietaupījums no viena hektāra ap 100 EUR (140/40)



# Paldies:

Timo Rouhiainen, FI



Andris Kalniņš, zs Ozoli, LV

Rihards Kadirovs, zs Jaunozoli, LV

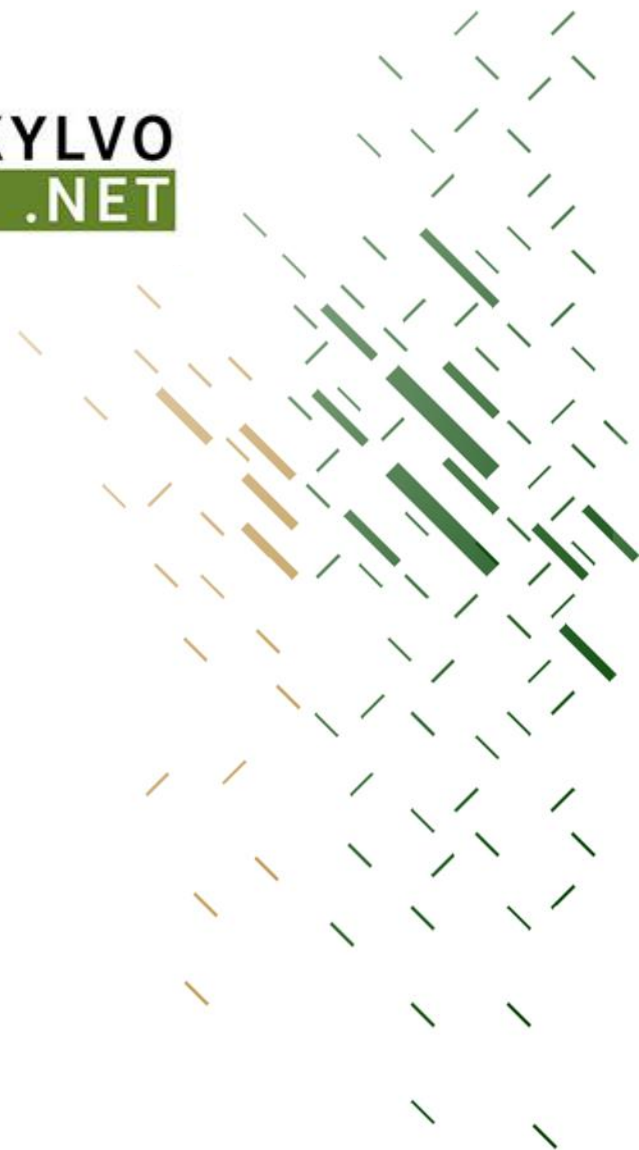


Valsts reģionālās  
attīstības aģentūra

Jums

Mums

Tiem, ko aizmirsām



A person wearing a dark raincoat and a red cap stands on a grassy bank next to a river. The background is a dense forest of green trees under an overcast sky. The text is overlaid on the image.

**Pateicībā par Jūsu laiku:**

**Jānis Kažotnieks**

Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centra

Inženiertehniskās nodaļas vadītājs

Lauksaimniecības tehnikas un agrovides eksperts

Tālrunis: 26660676

Epasts: [janis.kazotnieks@lkc.lv](mailto:janis.kazotnieks@lkc.lv)