

Antibiootikumiresistentsus ja keskkond



TerVE



Temaatiline töötuba: Antibiootikumiresistentsus: Eesti väljakutsed ja T&A võimekus

28.04.2014

Mailis Laht

Resistentsus looduses

- Antibiootikumi resistentsus on looduse osa
- Koos eksisteerimine, mis sunnib omandama oskusi vaenulike ainetega toime tulekuks
- Resistentsust üldisemalt ongi vaja oma koha tekitamiseks – taluda midagi, mida teised ei talu saades nii endale elukoht

Keskkonna uurimine

- 1) HUVITAV
- 2) LOODUSKAITSE
- 3) INIMESE KAISE

KESKKONNA VAADE:

- Neid on alati olnud ja nende hulga mõningane suurenemine ei ohusta otseselt looduslikke kooslusi ja seeläbi keskkonda
- Keskkonnas on suurem mure antibiootikumi jääkidega, mis soodustavad resistentsuse püsimist ja võivad olla mürgised

Inimesed ja tervis

- Keskkond resistentsuse säilitaja ja ülekandjana oluline
- Mida rohkem on resistentsust keskkonnas seda suurem on tõenäosus, et see levib tagasi inimestele ja koduloomadele

Antibiootikumide kasutus

- Inimene õppis looduslikke mehhanisme ja aineid kasutama bakterinakkuste raviks
- Ületarbimine viis resistentsuse laiemale levikule – bakterid tahavad elada
- Bakterid on head info vahetajad – antibiootikumi resistentsusmehhanismid on looduslikud

Inimese loodud tehiskeskkonnad

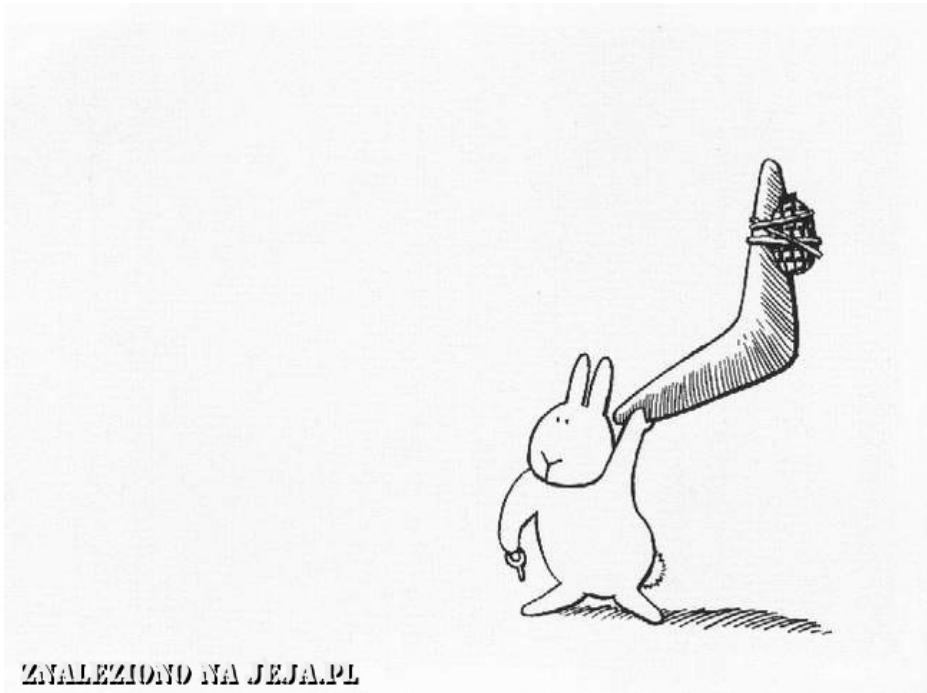
- Puhastid
- Intensiivne loomakasvatus (suurfarmid)
- Haiglad

Keskkonda levimise teed

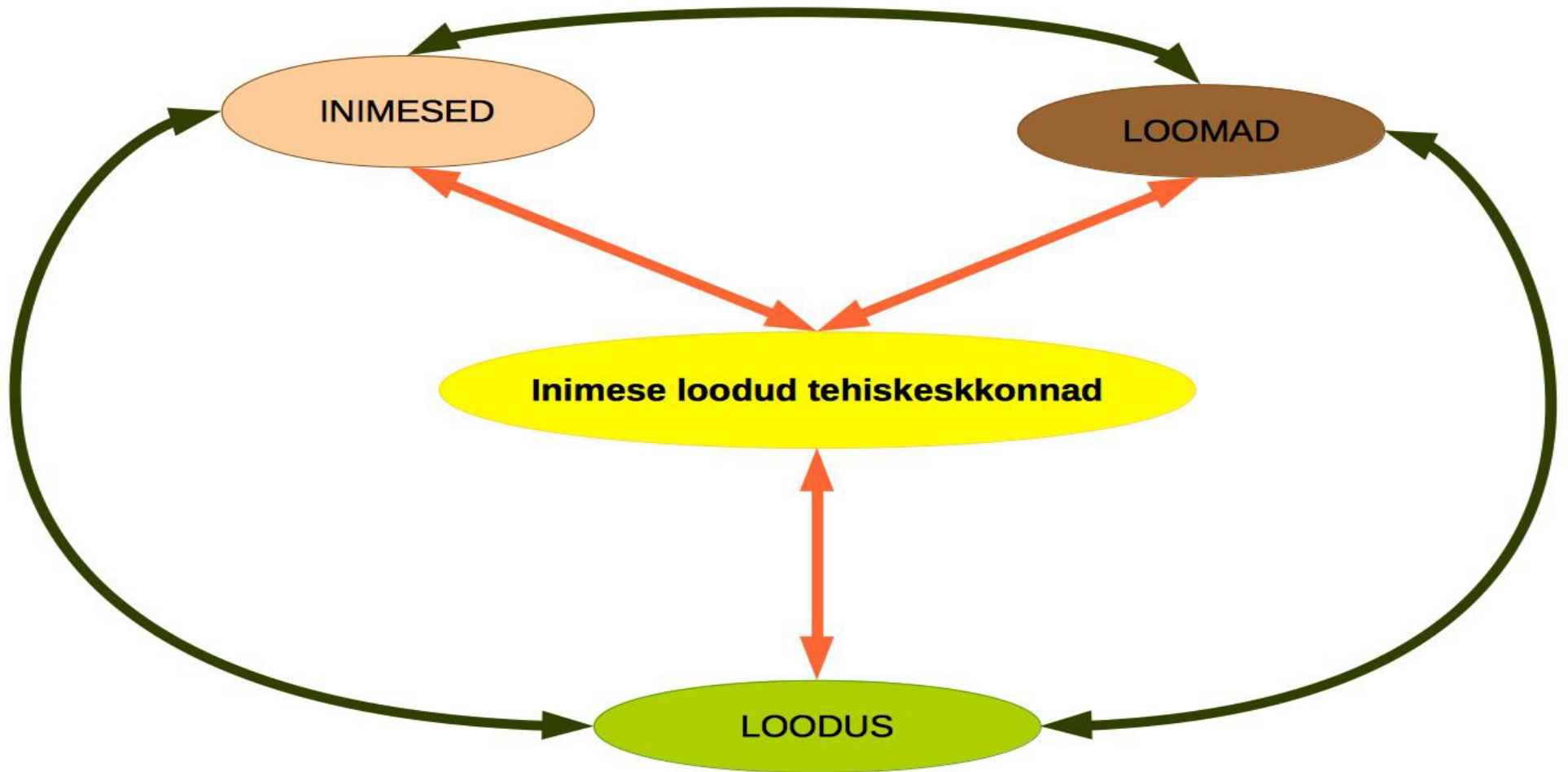
- Reo- ja heitveed
- Läga ja sõnniku laotus
- Sademetega põldudelt, kus on läga kasutatud
- Intensiivse kasutusega puhkealad - suplusveed

Loodusest tagasi

- Joogiveega
- Mulla ja õhu kaudu
- Ülekantult loomadelt
- Toiduga

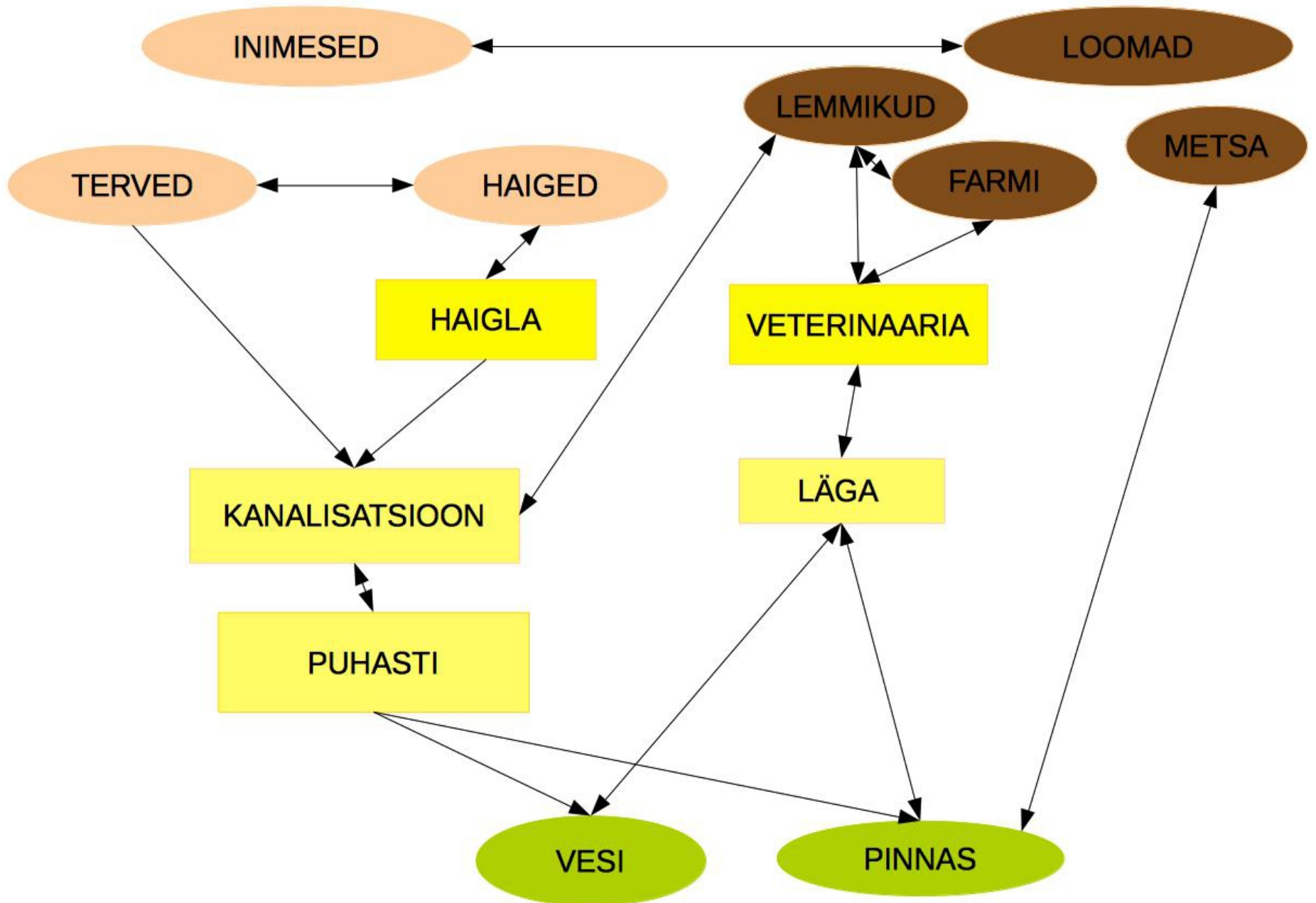


Kõik on looduses omavahel seotud

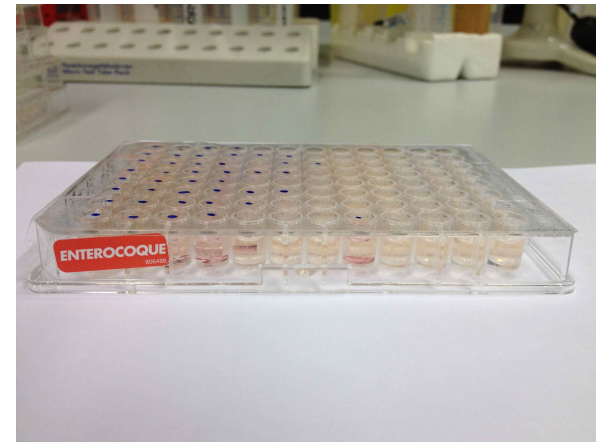


ABRESIST uuring

- Geograafiliselt piiritletud alal, kus ülekanne gruppide vahel on võimalik
- Keskkonnast otsime ja eraldame kliiniliselt olulisi haigustekitajaid:
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - *Escherichia coli*
 - *Enterococcus spp*

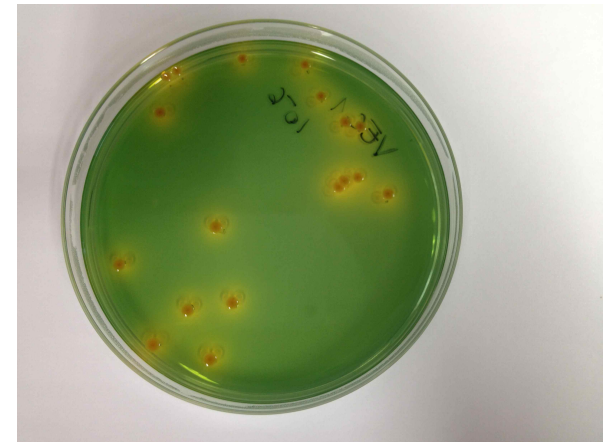
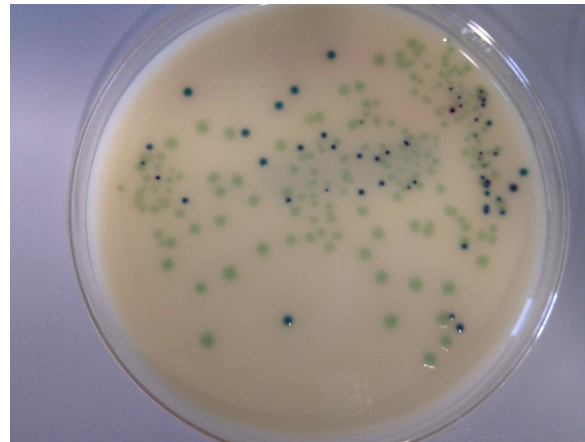
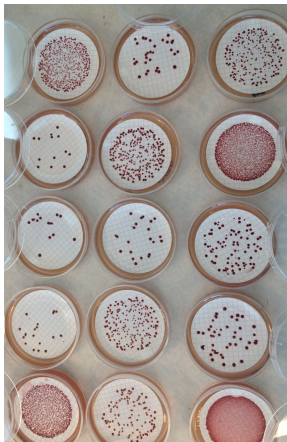
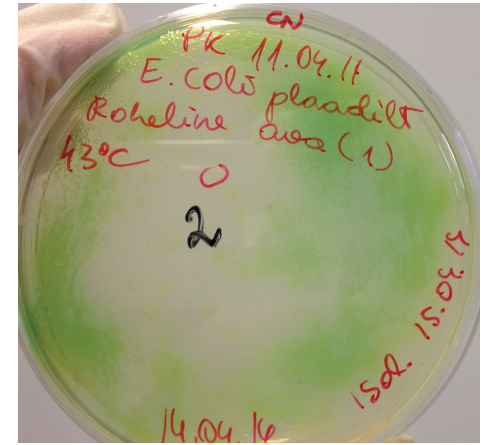
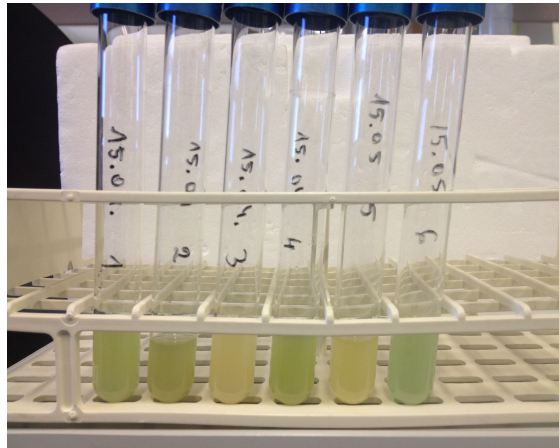
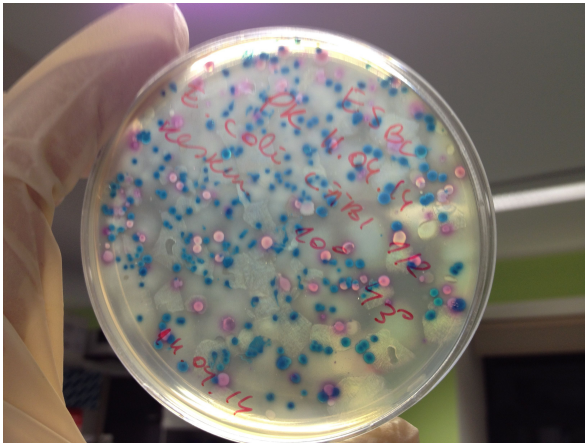


Antibiootikumi resistentsete tüvede kogumine keskkonnast



- Eelvalik – midagi head süüa nendele keda otsime.

Valikuline eraldamine ehk poputame neid keda otsime ja mürgitame, keda ei otsi.



Tulemused

- Kogutud bakteritüvede kolleksioon
- Leidumine
- Seosed erinevate gruppide vahel

Eesti haigla tüvede asetsemine üldisel pildil maailmas

- *Pseudomonas aeruginosa* - eriline
- *Escherichia coli* - sarnane
- *Klebsiella pneumoniae* - uurimisel
- *Enterococcus faecalis*; *Enterococcus faecium*
– ei leita Eestis

Keskkonnas leidumine ja ülekanndumine

- Resistentseid haigustekitajaid leitud kõikjalt
- Rohkem inimeste mõjutatud keskkondades
- Seosed ja ülekanndumised uurimisel

Hoidke sõbrad lähedal, aga vaenlased veel
lähemal
ehk
lähisuhted bakteritega ja püsige terved!