



**Vilniaus
universitetas**



Ar kalba tik žmonės?

Jurgis Pakerys (VU Baltistikos katedra)

Kalba – (pagrindinė) žmonių
komunikacijos priemonė

bio-komunikacija
antropo-komunikacija
?????-komunikacija

Bio-komunikacija

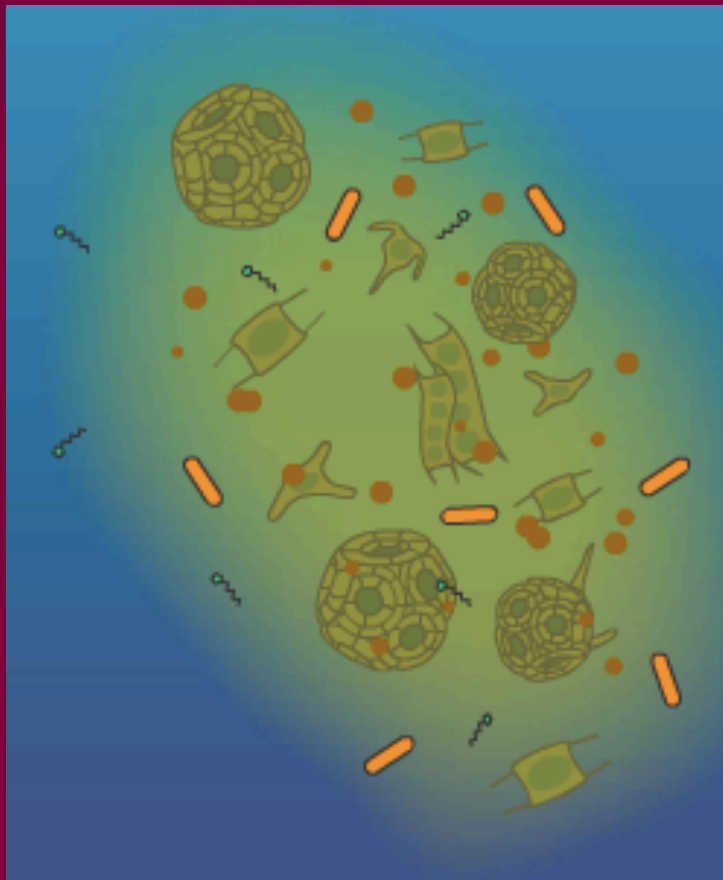
- Bakterijos
- Augalai
- Žuvys
- Vabzdžiai

Bakterijos

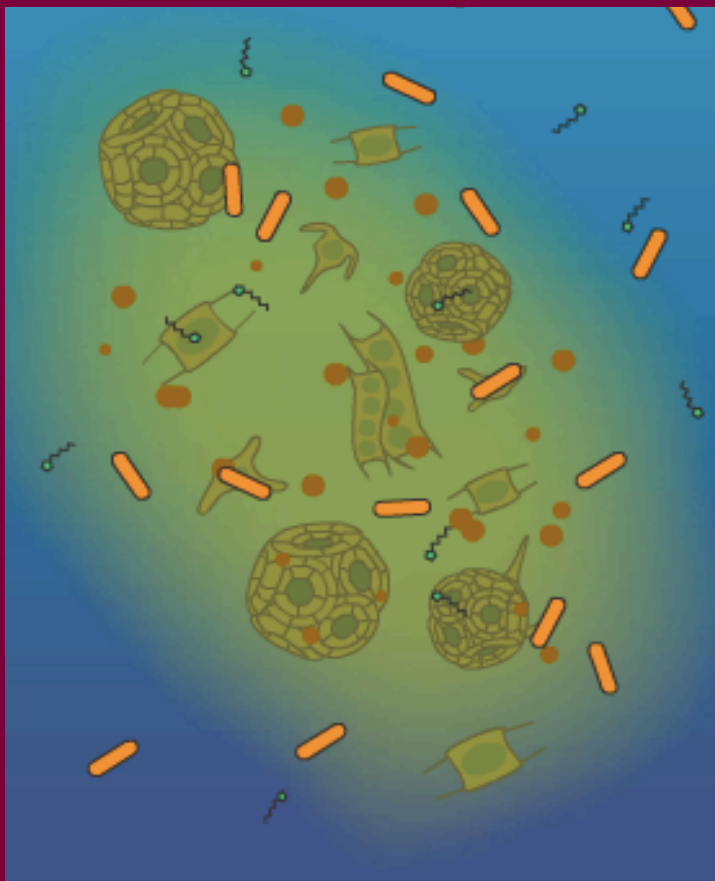
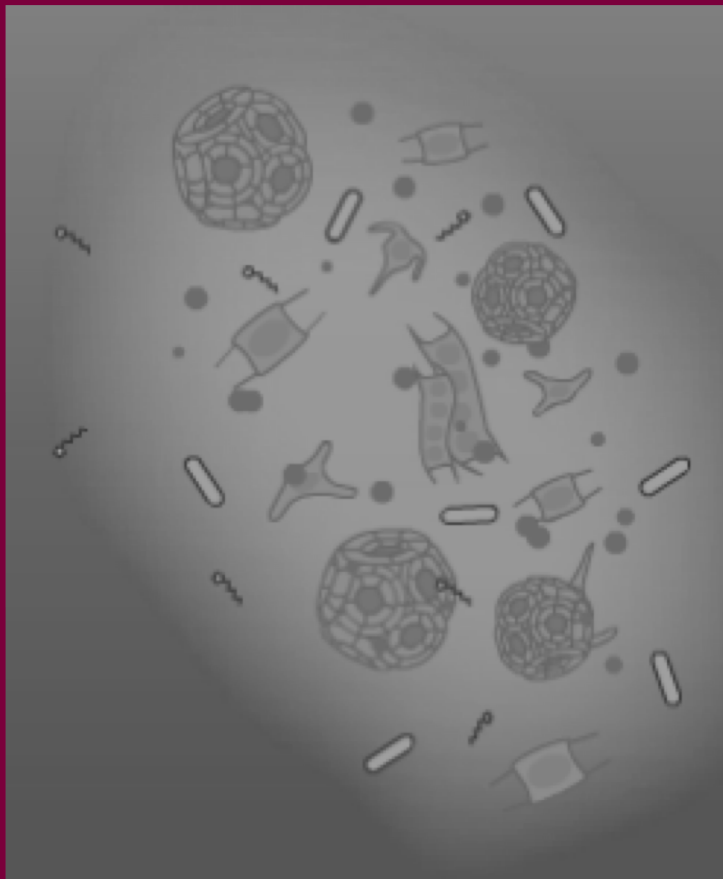
Kvorumo sistema –
molekuliniai signalai,
leidžiantys vertinti populiacijos
dydį ir imtis veiksmų

Bakterijos

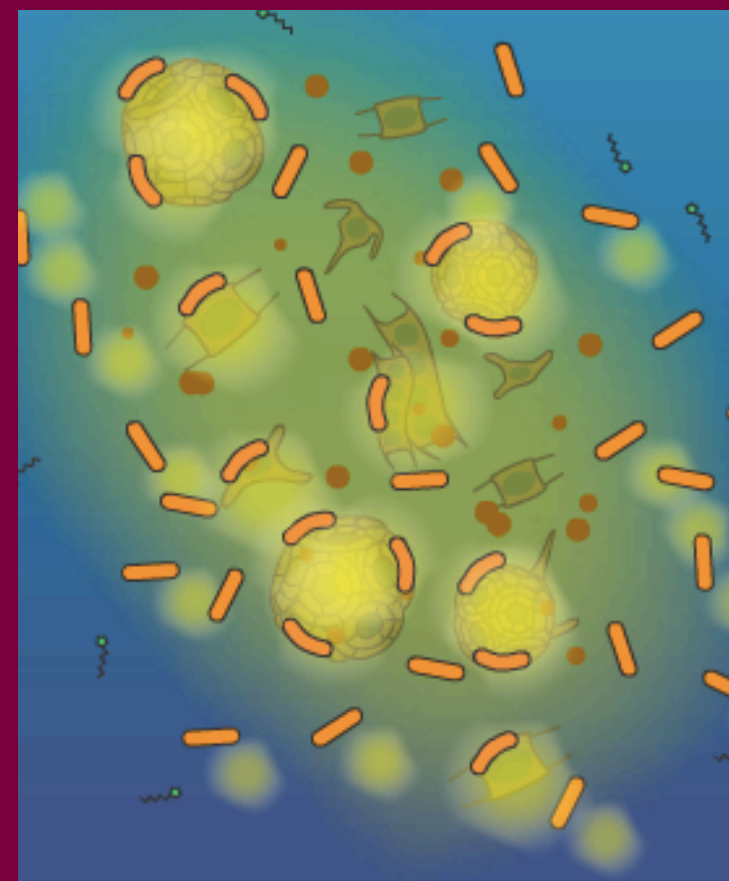
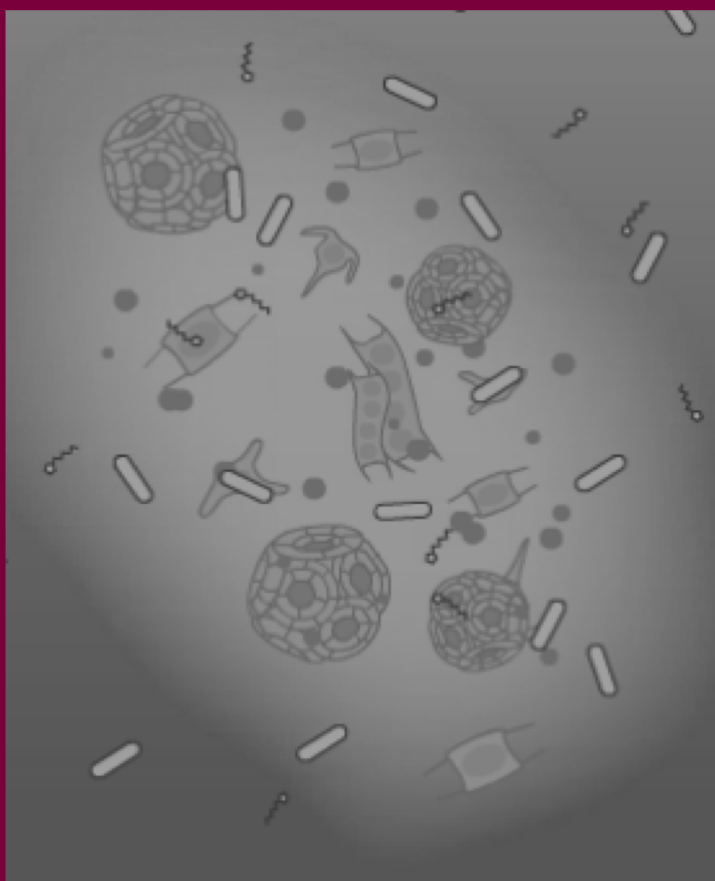
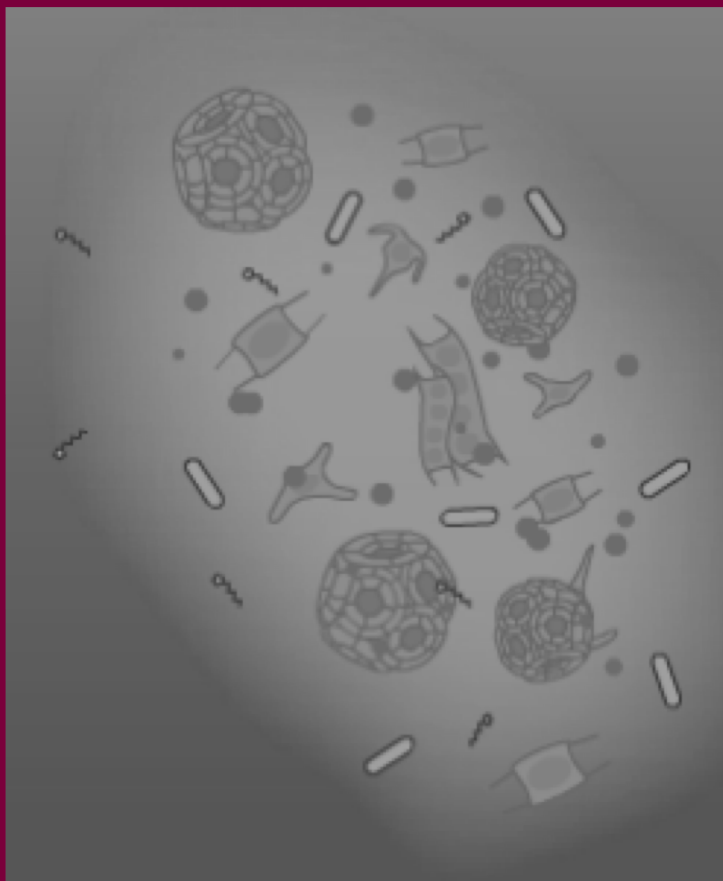
- Išskiriamos signalinės molekulės
- Priimamos signalinės molekulės
- Imamasi veiksmų



Šaltinis (iškirpti fragmentai): Woods Hole Oceanographic Institution,
<https://www.whoi.edu/multimedia/type/interactive-science/>



Šaltinis (iškirpti fragmentai): Woods Hole Oceanographic Institution,
<https://www.whoi.edu/multimedia/type/interactive-science/>

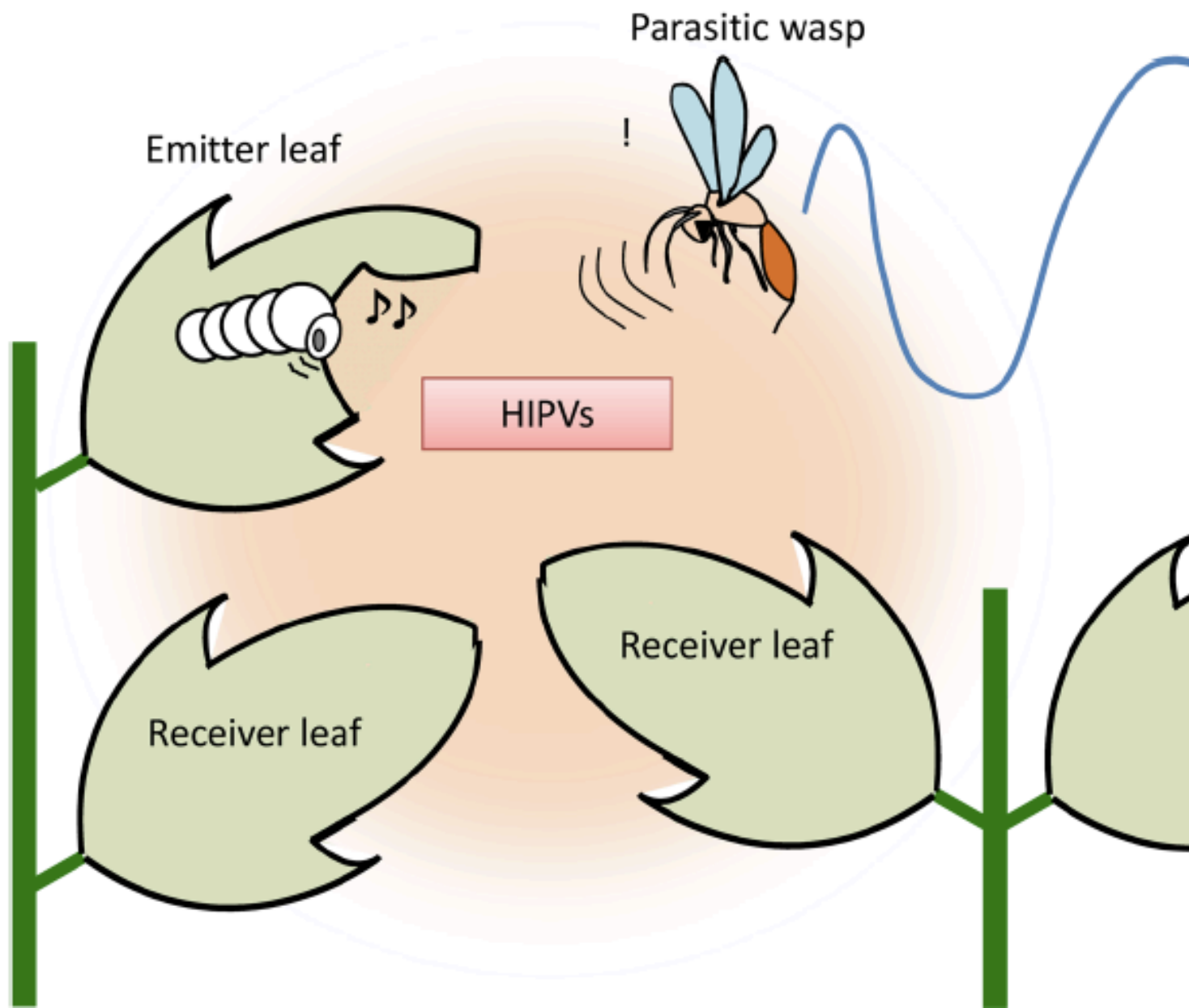


Šaltinis (iškirpti fragmentai): Woods Hole Oceanographic Institution,
<https://www.whoi.edu/multimedia/type/interactive-science/>

Augalai

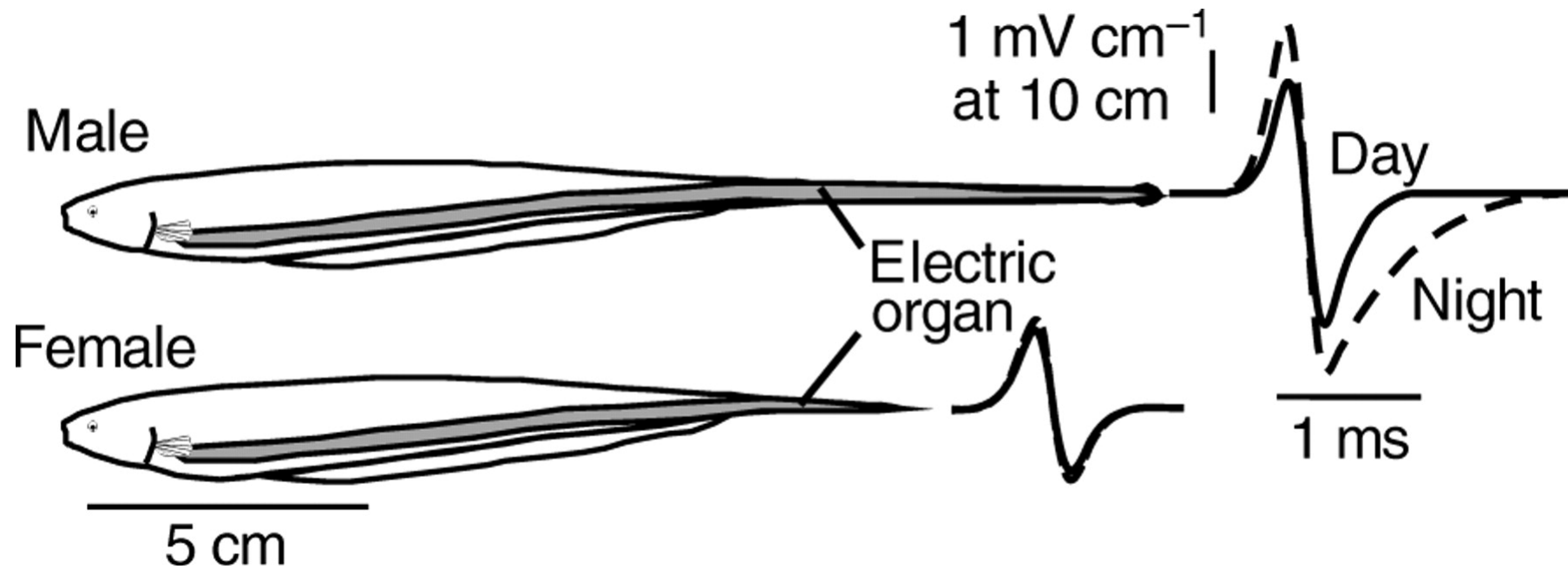
Pažeidimų sistema: lakūs organiniai junginiai duoda signalą vabzdžiams, to paties augalo dalims ir kitiems augalams

Šaltinis: Yoneya, Takabayashi 2014



Žuvys

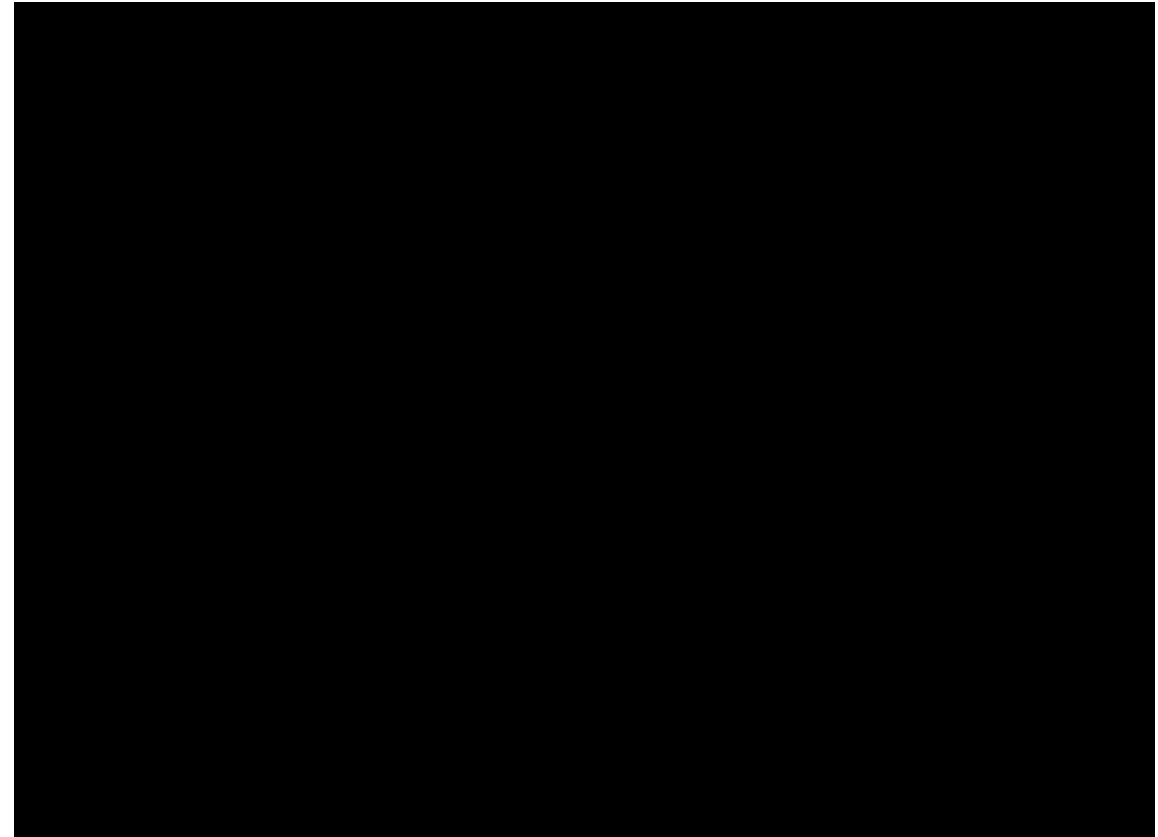
Elektro-komunikacijos sistema:
generuojamas ir priimamas
elektrinis laukas (silpnai elektrinių
žuvų)



Brachyhypopomus pinnicaudatus
patinai skleidžia elektros signalą,
informuojantį pateles ir kitus
patinus apie jų kūno būklę

Vabzdžiai

Bičių šokiai
informuoja apie
nektaro šaltinio
kryptį (šokio
kryptis) ir atstumą
(vibracijų kiekis)



Šaltinis: Bientanz GmbH, <https://www.youtube.com/watch?v=-7ijl-g4jHg>

Komunikacijos nauda

Energija

Saugumas

Dauginimasis

bio-komunikacija
antropo-komunikacija
mašinių komunikacija

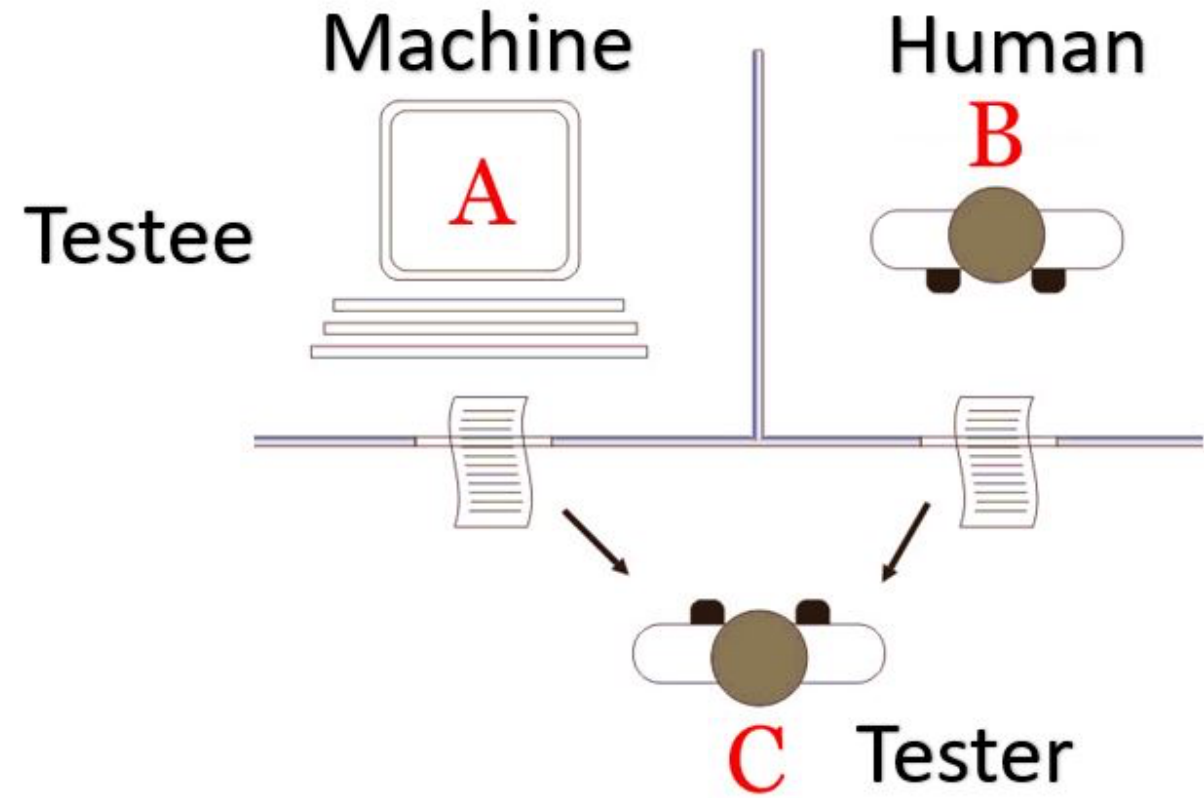
Mašinų komunikacija

- Dievas sukūrė žmogų pagal savo paveikslą (Pr 1,27)
- žmogus > mašina

Mašinų komunikacija

- mašina $\leftrightarrow$ žmogus
- mašina $\leftrightarrow$ mašina

- Turingo testas (1950)
- Testuotojas tekstu bendrauja su mašina ir kitu žmogumi
- Jei testuotojas negali atskirti mašinos nuo žmogaus, mašina testą įveikė



Mašinų komunikacija

“Meet Mitsuku, a record breaking five-time winner of the Loebner Prize Turing Test”

<https://www.mitsuku.com>

Hi!

Hi there.

How is it going?

Better now that you're here. How are you?

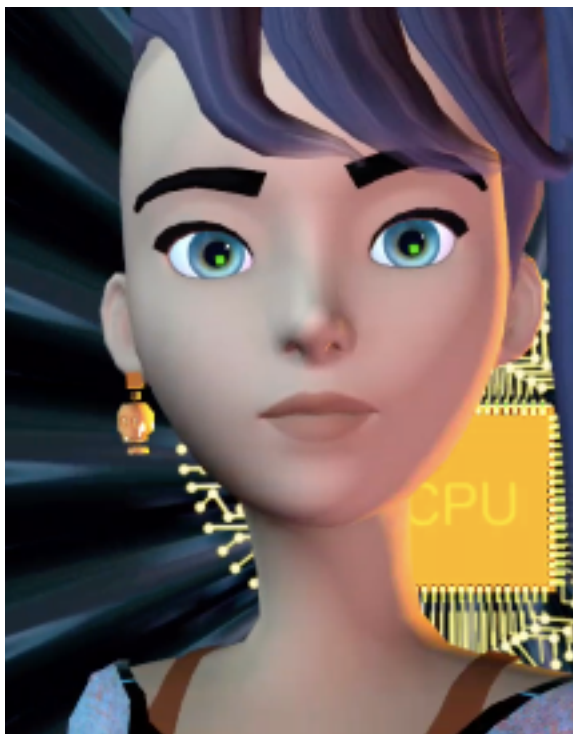
Good, thank you

Glad to hear it. What's new?



I'm a bit late with my projects

Are you late? Better hurry along then.
You don't want to be getting into
trouble



Can you help me with some
decisions?

What do you want to know about
decisions?

Should I answer e-mails first or should
I do other stuff?

Of course. How would people learn
anything if nobody answered their
questions?

Apibendrinkime

- **Komunikacijos nauda:** energija, saugumas, dauginimasis ir kt.
- **Komunikacinis kontinuumas:**
bio-komunikacija > antropo-komunikacija > mašinų komunikacija



**Vilniaus
universitetas**

AČIŲ UŽ DĖMESĮ!

Cituoti straipsniai

Vielka L. Salazar, Philip K. Stoddard (2008). Sex differences in energetic costs explain sexual dimorphism in the circadian rhythm modulation of the electrocommunication signal of the gymnotiform fish *Brachyhypopomus pinnicaudatus*. *Journal of Experimental Biology* 2008 211: 1012-1020; doi:10.1242/jeb.014795.

Yoneya, Kinuyo, Junji Takabayashi (2014). Plant–plant communication mediated by airborne signals: ecological and plant physiological perspectives. *Plant Biotechnology*. 31 (5): 409–416; doi:10.5511/plantbiotechnology.14.0827a.