

GAMTOS MOKSLAI

PAGAL MARIŲ ČEPULĮ

FAKTAI IR UŽDUOTYS

2 dalis

5-8
klasėms

- VIRUSAI
- BAKTERIJOS
- PIRMUONYS
- DUMBLIAI
- GRYBAI
- AUGALAI
- EKOLOGIJA



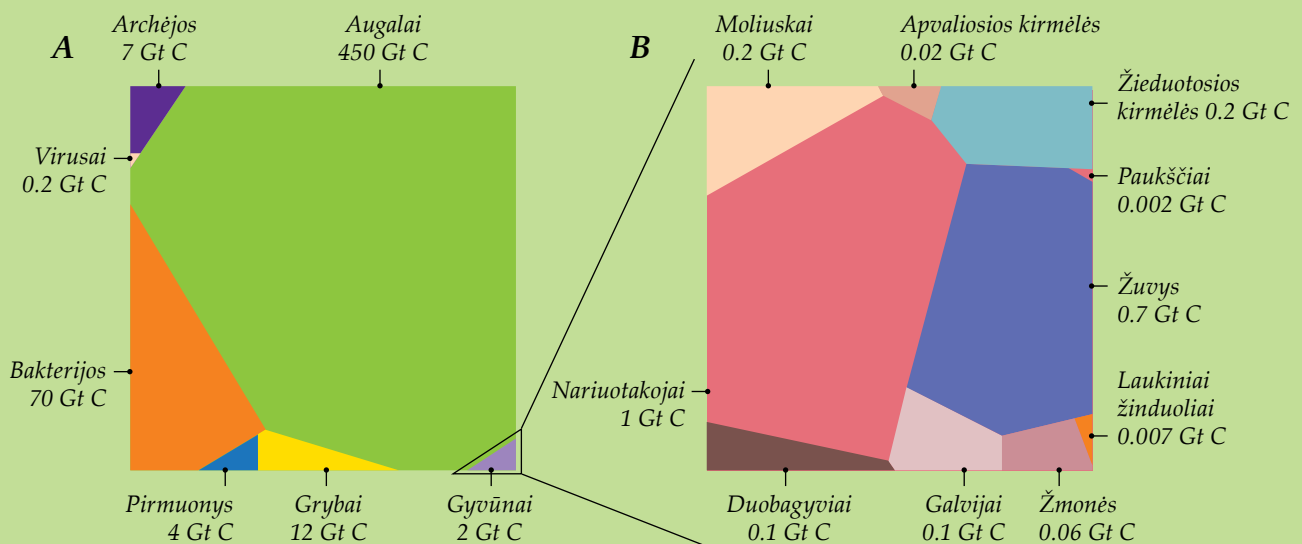
Sveiki atvykę į fantastišką virusų, bakterijų, grybų, dumblių, augalų ir amebų pasaulį. Pirmoje leidinio dalyje nagrinėjome gyvūnus. Pamenate – gyvūnų karalystei priklauso daugialąsčiai padarai, kurie juda, minta kitais organizmais ir reaguoja į trikdymą. Vis dėlto gyvūnų karalystė Žemėje, palyginti su kitomis karalystėmis, – labai nedidelė. Jei suskirstytume pagal masę, didžiausia būtų augalų karalystė, toliau rikiuotąsi bakterijų, grybų ir pirmuonių karalystės (žr. 1 pav.).

Ištrinkite savo delną kreida ir prispauskite prie klasės lentos. Štai tiek vietos mūsų planetoje užima gyvūnai. Kokio dydžio būtų žmonių karalystė? Prispauskite mažojo pirštelio galiuką delno atspaude. Tiek yra mūsų, žmonių. Net virusų masė

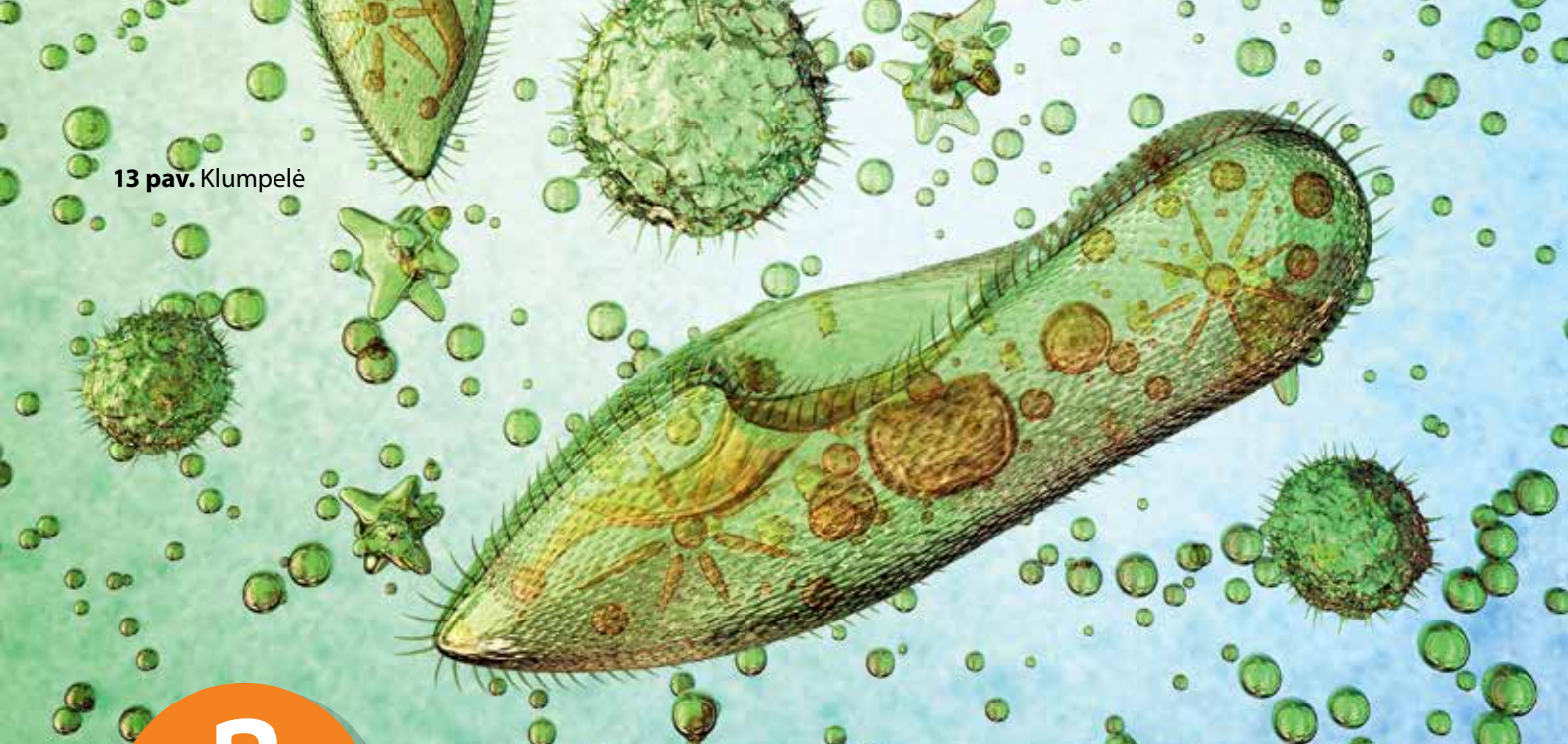
triskart didesnė nei žmonijos. Drauge su kitais gyviais mes bandome išgyventi augalų, grybų, bakterijų ir virusų pasaulyje. Tiksliau, visus mūsų planetos organizmus ir virusus saisto patys įvairiausi ryšiai. Svarbus šios knygos skyrius ir yra skirtas tiems ryšiams – **ekologijai**, t. y. mokslui, tiriančiam, kaip viskas gyvojoje gamtoje susiję. Tame skyriuje sužinosite, kam reikalingi vilkai, kodėl karvė yra plėšrūnė arba kodėl vienoje pievoje negali gyventi tūkstantis ežių.

Knygoje rasite pačių įvairiausių užduočių, klausimų, skyrelių „Tiesa ar melas“, daugybę iliustracijų ir, tikiuosi, daug įdomios informacijos, kuri praplės jūsų akiratį ir padės suprasti, koks nepaprastai įdomus yra gamtos pasaulis.

1 pav. Biomasės pasiskirstymas



13 pav. Klumpelė



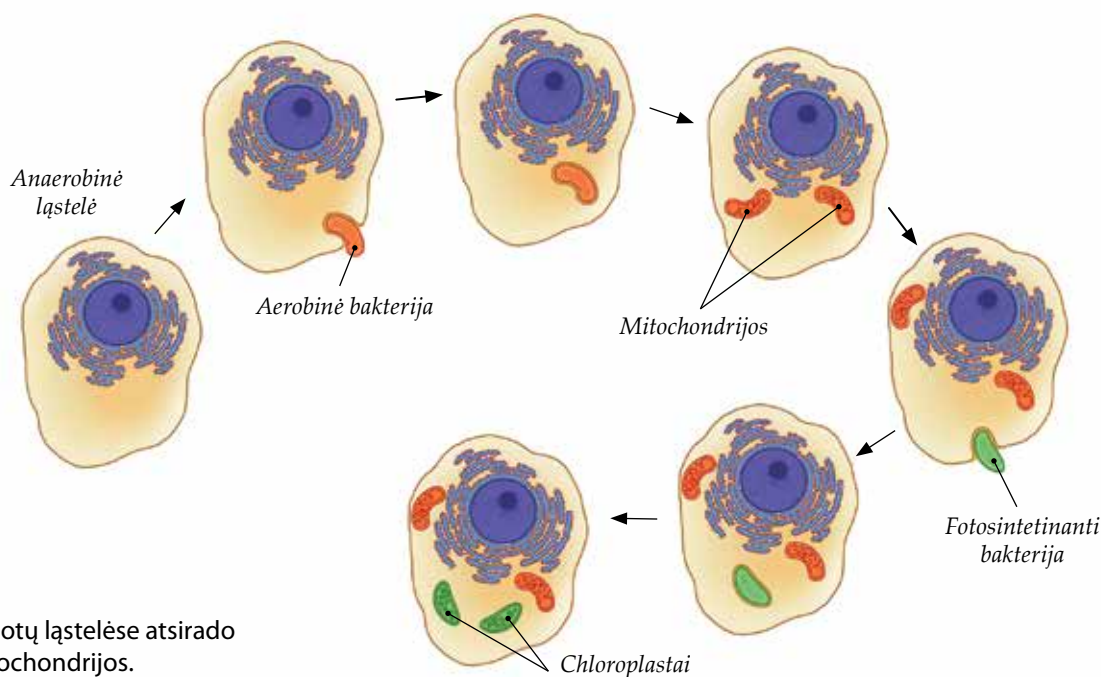
3

skyrus

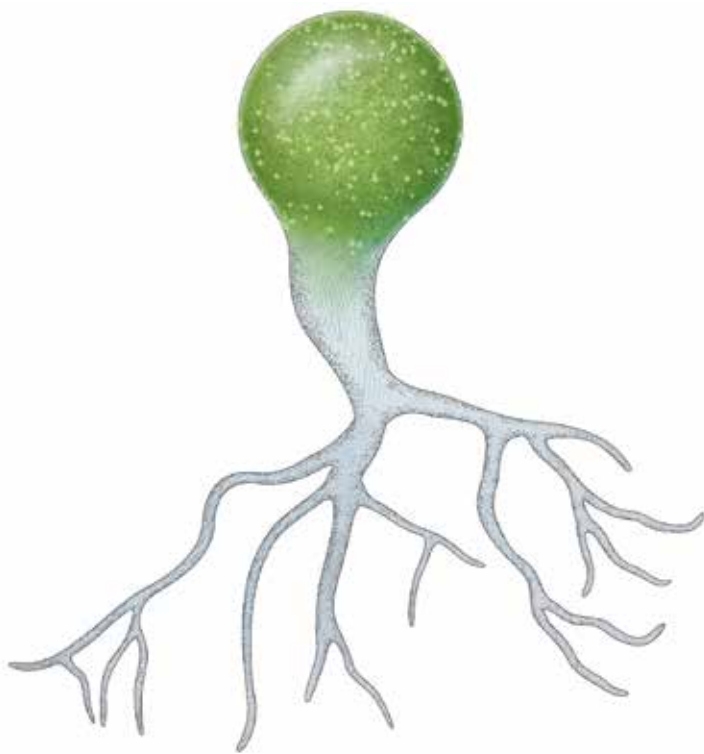
KAS JUDA IR MEDŽIOJA, BET NĖRA GYVŪNAS?

Bakterijos ir virusai Žemėje viešpatavo beveik 2 milijardus metų (ir iki šiol viešpatauja). Kadaise kai kurios bakterijos nusprendė gyventi po vienu apvalkalu ir taip sudarė sudėtingesnes ląsteles su branduoliais. Vienos tokių „sugyventinių“ virto

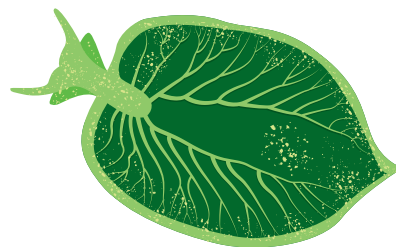
mitochondrijomis (ląstelės jėgainėmis), o kartu apsigyvenusios melsvabakterės – **chloroplastais**. Taip atsirado vienląščiai su branduoliu ir membranas turinčiomis organelėmis. Prasidėjo **eukariotų** era.



14 pav. Kaip eukariotų ląstelėse atsirado chloroplastai ir mitochondrijos.



34 pav. Trenkuolis



36 pav. Gelsvadumblij gaurūnė (*Vaucheria*) mėgsta vienas lapą primenantis moliuskas. Chloroplastų jis nevirškina, bet laiko juos savo kūne, kad tie jam angliavandenius gamintų. Negana to, moliuskas net dumblio genus pasiskolino ir įsidėjo į savo DNR.

Gelsvadumbliai. Pagal spalvą juos sunku atskirti nuo žaliadumblių. Būna panašių į siūlus kolonijų, būna daugiabranduolių gniužulų. Turbūt esate matę tvenkuolių – mažyčių (vos kelių milimetrų dydžio) žalsvų, dugne augančių, pilnų oro balionėlių.



35 pav. Povandeniniai ilgadumblų miškai



44 pav. Geltonasis kleckis



45 pav. Šiurpis



46 pav. Rutulinė raudenė

▶ Štai kaip juda gleivūnas: <https://bit.ly/3sGV040>

vienos ląstelės virsta kūnu, o kitos sporomis). Žodžiu, susidaro toks vienaląstis daugiabranduolis transformeris, kuris juda, reaguoja į šviesą, užuodžia maistą ir ėda nesustodamas. Gleivūno vaisiakūnis auga labai greitai ir užauga tikrai didelis (laboratorijoje pasiekė beveik 5 m² plotą), vėliau jame susidaro sporos. Iš paskleistų sporų vėl išsivysto į amebas panašūs gleivūnai.

Gleivūnų vaisiakūnių būna pačių įvairiausių. Turbūt dažniausiai matomas ir vienas ryškiausių yra geltonasis kleckis, arba fuligas (ne, šis pavadinimas neišgalvotas). Dažniausiai kleckis vadinamas šunų vėmalais. Skandinavai jį vadina trolių kačių



47 pav. Gleivūnai ant samanų stiebelio



Eglė



Korėjinis kėnis



Paprastoji pušis



Pocūgė

134 pav. Įvairių plikasėklių spyglių ir kankorėžių skirtumai



135 pav. Didžiausius kankorėžius, siekiančius net 60 cm, subrandina saldžioji pušis (*Pinus lambertiana*).

Ar žinote, kad iš jaunų pušų kankorėžių galima virti uogienę, o jauni pušų spygliai skanūs ir turi daug vitaminų?

imuninė sistema. Ir gintarai, kuriais taip džiaugiamės radę, yra tiesiog sustingę kitados pietinėje Skandinavijos dalyje augusių maumedžių sakai.

TIESA AR MELAS

1. Aukščiausi pasaulio medžiai – plikasėkliai.
2. Yra žolinių plikasėklių.
3. Pušys neturi žiedų.
4. Seniausi pasaulio medžiai – plikasėkliai.
5. Dažniausias Lietuvos medis – pušis.

TRUMPAI

1. Plikasėklių sėklos yra plikos.
2. Visi plikasėkliai – sumedėję augalai.
3. Dauguma mūsų platumų plikasėklių – spygliuočiai.
4. Plikos sėklos vystosi kankorėžiuose.
5. Lietuvoje savaime augančių spygliuočių rūšys – paprastoji eglė, paprastoji pušis ir paprastasis kadagys.