



TURINYS



| | |
|--------------------|----|
| IŽANGA | 6 |
| ŽMOGAUS ORGANIZMAS | 7 |
| Smegenys | 8 |
| Akis | 10 |
| Iš arčiau | 11 |
| Dantis | 12 |
| Liežuvis | 14 |
| Žagsulys | 15 |
| Plaukas | 16 |
| Glindos ir utėlės | 17 |
| Nosis | 18 |
| Karpa | 20 |

| | |
|---------------------------|----|
| Žarnynas | 34 |
| Kaka | 36 |
| Kaka ir tu | 37 |
| Bezdaļas | 38 |
| Kosulys | 39 |
| Plaštaka | 40 |
| Pėda | 41 |
| Raudonasis kraujo kūnelis | 42 |
| Ląstelių įvairovė | 44 |

GYVŪNŲ KARALYSTĖ

| | |
|----------------------------|----|
| Lašalas | 46 |
| Bitė | 47 |
| Šliužas | 48 |
| Voras | 50 |
| Pasauliniai tinklai | 51 |
| Sliekas | 52 |
| Mėšlavabalis | 54 |
| Moliuskas | 55 |
| Medūza | 56 |
| Mirtinai nuodingos medūzos | 57 |
| Aktinija | 58 |
| Aktinijų įvairovė | 59 |



| | |
|----------------------|----|
| Velniąžuve | 60 |
| Keistos žuvys | 61 |
| Antarktinis kalmaras | 62 |

| | |
|--------------------|----|
| Milžinas iš arti | 63 |
| Mėlynasis banginis | 64 |
| Ančiasnapis | 65 |
| Dygliatriušis | 66 |

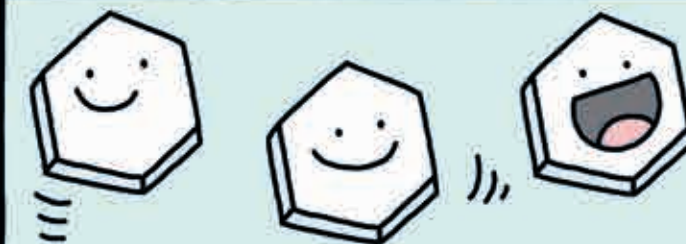


| | |
|-------------------------|----|
| Skujuotis | 67 |
| Kupranugarė | 68 |
| Tinginys | 70 |
| Gnu | 71 |
| Koala | 72 |
| Sterbliniai gyvūnai | 73 |
| Skunksas | 74 |
| Panda | 75 |
| Genys | 76 |
| Flamingas | 77 |
| Kivis | 78 |
| Neskraidantys paukščiai | 79 |
| Paprastasis vampyras | 80 |
| Komodinis varanas | 82 |

ŽEMĖ IR MOKSLAS

| | |
|------------------------|----|
| Japoninis pelėvirkštis | 84 |
| Augalo galia | 85 |
| Jautrusis musėkautas | 86 |
| Saulėgrąža | 87 |
| Medis | 88 |
| Medžio vidus | 89 |
| Bananas | 90 |
| Kokosas | 91 |
| Musmirė | 92 |

| | |
|----------------------|-----|
| Nepaprasti grybai | 93 |
| Kerpė | 94 |
| Vėjaritis augalas | 95 |
| Fitoplanktonas | 96 |
| Bakterija | 97 |
| Debesis | 98 |
| Atpažink debesis | 99 |
| Tornadas | 100 |
| Uoliena | 102 |
| Pagrindinės uolienos | 103 |
| Ugnikalnis | 104 |
| Išsiveržimas! | 105 |
| Žaibas | 106 |
| Mėnulis | 108 |
| Poliarinė pašvaistė | 109 |
| Laikrodis | 110 |
| Elektros lemputė | 111 |
| Marsaeigis | 112 |
| Palikti Marse | 113 |
| Kosminis zondas | 114 |
| Saulė | 116 |
| Karštesiai | 117 |



| | |
|-------------|-----|
| Snaigė | 118 |
| Ledkalnis | 119 |
| Vaivorykštė | 120 |

ŽODYNĖLIS

| | |
|------------------------|-----|
| APIE JESSE'Ą IR MIKE'Ą | 127 |
|------------------------|-----|



ĮŽANGA

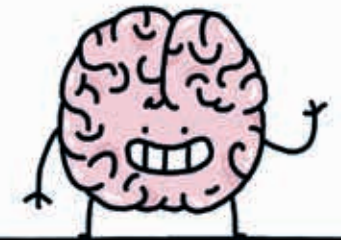
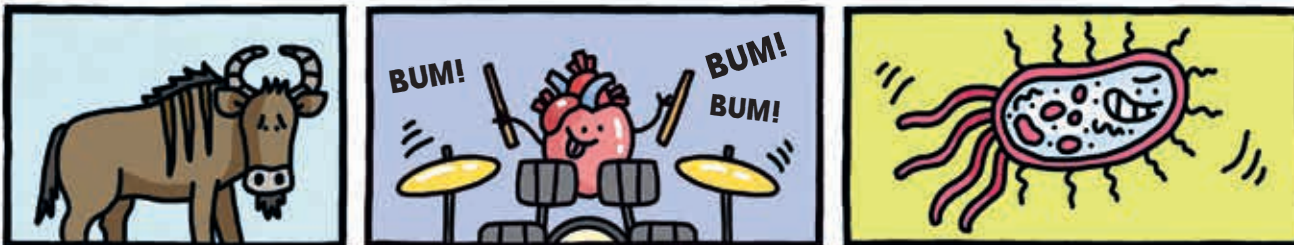
Sveiki atsivertę juokingiausią gyvenimo Žemėje (o kai kuriais atvejais ir ne joje) vadovą „Apie gyvenimą Žemėje. Ką, gnu ir tu“.

Knygą sudaro trys dalys: „Žmogaus organizmas“, „Gyvūnų karalystė“, „Žemė ir mokslas“. Jei nori sužinoti, kas vyksta tavo organizme, ką veikia gyvūnai, kai jų nematai, ir ką mokslas sako apie aplinkinį pasaulį, tada skaityk toliau.

Komiksuose „Gyvenimo diena“ pamatysi, kas vyksta per visą dieną, „Išsamesnio vaizdo“ puslapiuose rasi daugiau informacijos ir parankių diagramų, o „Slaptuose dienoraščiuose“ sužinosi įvairių paslapčių.

Knygos gale dar yra žodynelis. Jame paaiškintos sudėtingesnės sąvokos, su kuriomis susidursi skaitydamas.

Tad ko dar lauki? Pirmyn! Juk diena jau prasidėjo!



ŽMOGAUS ORGANIZMAS

Ar tu miegi, ar nemiegi, ar bėgioji, ar ilsiesi, reikia gi šitaip, tavo organizmas visada labai užsiėmęs. Ši knygos dalis kaip tik apie tai: apie tave ir tavo kūną. Iš tiesų galima sakyti, kad ji tarsi kupina vidinės informacijos. Pradedant nuo plaukų ant galvos ir baigiant kojų pirštų galiukais. Pasiruošk dėtis į galvą daug naudingų žinių apie snarglius, kaulus, karpas, siusį, spuogus, kaką ir dar daug apie ką kita. Tik išpėjame, kad tam tikros žinios reikalauja stipraus skrandžio. Laimei, knygoje sužinosi ir apie jį.



SMEGENYS

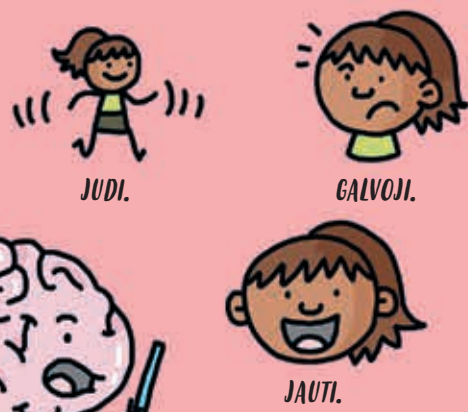
Labas. Mes tavo galvos smegenys. Atsakome už tavo organizmą rytą, dieną, vakarą ir naktį.



Kai kurie žmonės sako, kad esame gana valdingos, bet jie klysta...



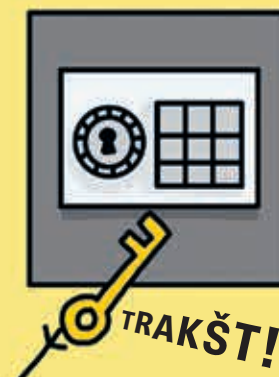
Mes esame 100 % valdingos! Vadovaujame VISKAM. Turi mums padėkoti, kai:



Mes LABAI DAUG dirbame. Dirbame net, kada tu miegi.



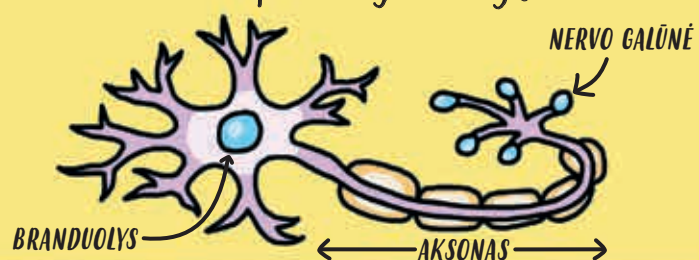
Pavyzdžiui, mes saugiai užrakiname tavo dienos atsiminimus...



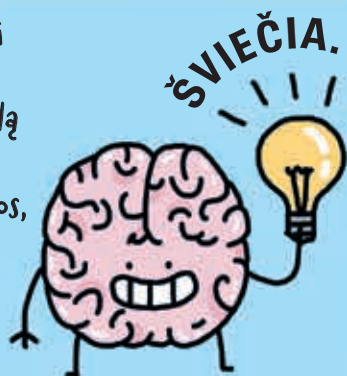
...ir dar išjungiame tavo raumenis, kad negalėtum sušokti pašėlusiu savo sapnu. Atsiprašau!



Mes sudarytos iš milijardų ypatingų ląstelių* – neuronų. Jie siunčia signalus į visas tavo kūno vietas ir priima signalus iš jų.



Neuronai gali siusti pranešimus šimtų kilometrų per valandą greičiu. Drauge jie pagamina tiek elektros, kad galėtum įžiebtį lemputę.



Kai įsiduri pirštą, skausmo receptoriai siunčia pranešimą stuburo smegenimis.



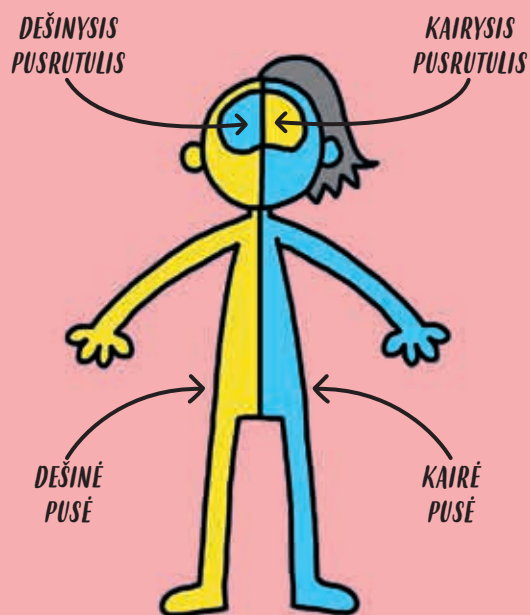
Stuburo smegenų nevalinga reakcija (refleksas) verčia tave tuojau atitraukti pirštą.



Ir mintyse užsirašyti žinutę.



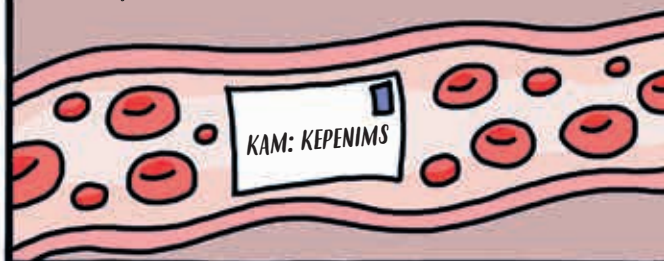
Mes sudarytos iš dviejų pusių, vadinamų pusrutuliais. Apskritai kairė mūsų pusė valdo dešinę tavo kūno pusę, o dešinė – kairę.



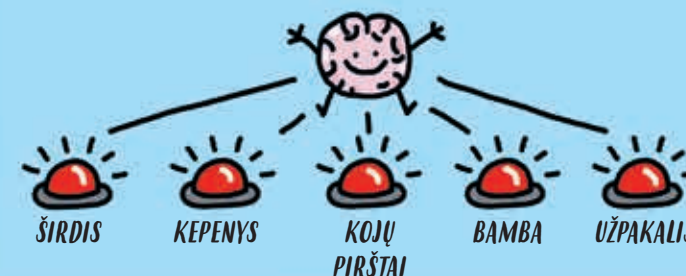
Skirtingos mūsų dalys atlieka skirtingus darbus.



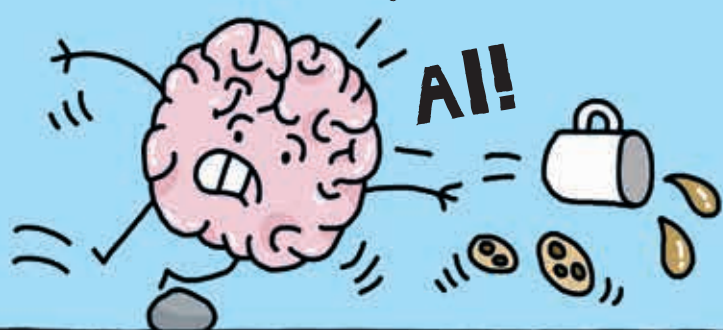
Mes tavo krauju dar siuntinėjame cheminius pranešimus, vadinamus hormonais.



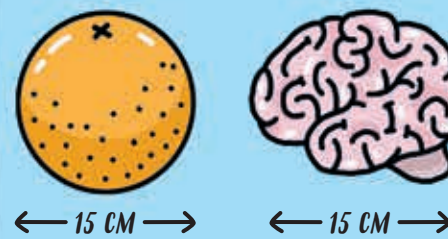
Mes palaikome ryšį su kiekviena tavo kūno dalimi.



Mes nuolat keičiamės daugybe informacijos su įvairiomis kūno dalimis. Gal dėl to kartais būname ne tokios jau ir sumanios!



Nemažai nuveikiame, nors esame minkštas, žliugsintis, pilkas organas didumo sulig stambiu greipfrutu.



Esame valdingos, bet viską darome dėl tavęs.



Taigi prašome mumis rūpintis.

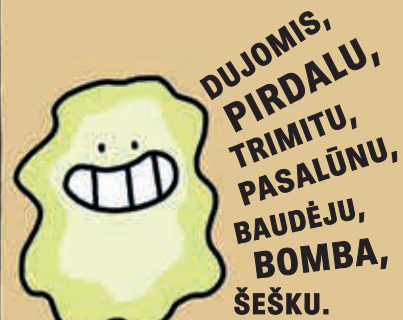


* LĄSTELĖS YRA SMULKIAUSIOS VISŲ GYVŲ ORGANIZMŲ DALELĖS.

GYVENIMO DIENA

BEZDALAS

Aš – bezdalas. Mane dar vadina:



Na, aš kada nors išsiversiu iš tavo užpakalio. Šiuo metu aš esu įkalintos dujos.



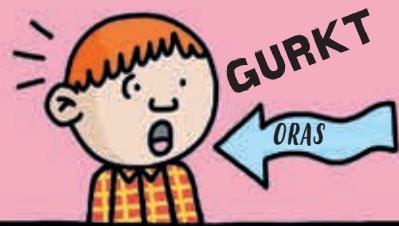
Esu čia, tavo gaubtinėje žarnoje, kuri sudaro dalį storosios žarnos. Tiesiog būnu su bičiuliais.

NORI IŠGIRTI ANEKDOTĄ APIE KAKAS?

NE, JOS DVOKIA.



Daugiausia esu sudarytas iš oro, tavo nuryto netyčia. Ketvirtadalis manęs yra iš deguonies ir azoto.



Dalis manęs – anglies dioksidas – susidarė skrandžio rūgščiai skaidant maistą.



O įdomiausia ir smardžiausia medžiaga susidaro čia, tarp kakų.

PAPASAKOK DAUGIAU.



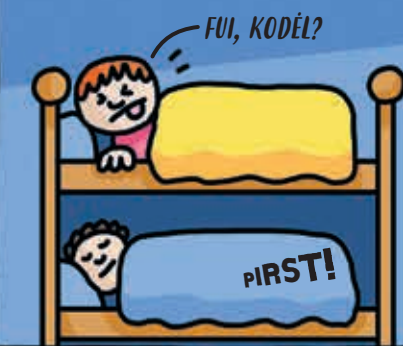
Mikrobai* maitinasi nesuvirškintu maistu ir gamina smardų vandenilio sulfidą...



...ir šios dujos tikrai dvokia. Pasisaugok bezdalus gaminančių (mažiau ar daugiau) produktų, kaip antai:



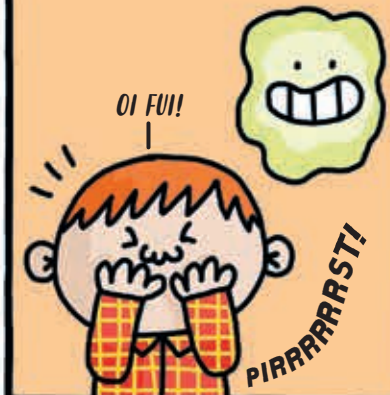
Bezda visi, ypač miegodami.



Garsą sukelia išangės raumenų virpėjimas. Nuostabu tai, kad dažniausiai bezdalai yra bekvapiai.



Deja, ne šis.



GYVENIMO DIENA

KOSULYS

Nekreipk į mane dėmesio, aš – tik mažytė smulki dulkelė. Visai nekenksminga, tiesa?



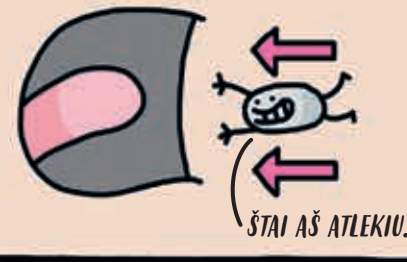
NETIESA. Aš galiu neįtikėtinais suerzinti.



Aš, visai kaip bakterijos, mikrobai ir dūmai, galiu tau sukelti kosulį. Ir galiu tave užklupti netikėtai.



Pirmiausia vėjo gūsis atpučia mane iki tavo burnos.



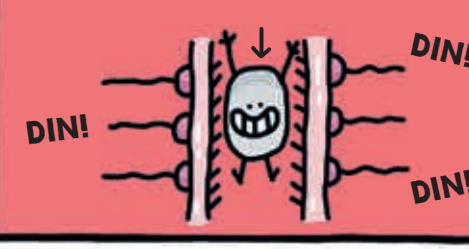
...Ir patenku tiesiai tau į trachėją.



Čia pradeda veikti kosulio refleksas.



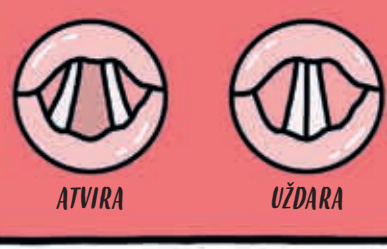
Kai atsitrenkiu į trachėjos sienelę, nervų galūnelės išspėja visą kūną.



Tavo plaučiai sureaguoja ir giliai įkvepia.



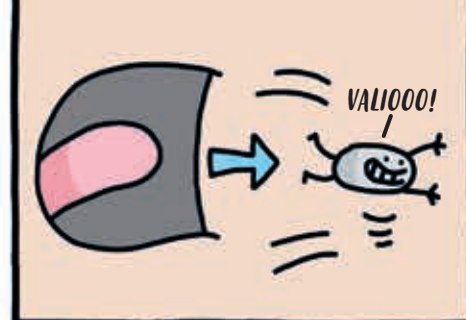
Balso klostės užsidaro, todėl oras negali išeiti.



Galiausiai plaučiai išstumia tą orą į balso klostes ir priverčia jas labai greitai atsiverti.



Toks sprogtelėjimas yra kosulys. Jis mane išmeta lauk maždaug 100 km/h greičiu.



Ir aš vėl galiu laisvai skrajoti ore, tykodama kitos aukos. Cho cho cho!



* MIKROBAI – MAŽI GYVI ORGANIZMAI, SUDARYTI IŠ NEDAUG LĄSTELIŲ.

Slaptas PAPRASTOJO VAMPYRO dienoraštis

Ištrauka iš paprastojo vampyro
patelės Belos, gyvenančios
Brazilijoje, dienoraščio



PIRMADIENIO NAKTIS

O gal antradienio rytas? Vidurnaktį sunkiau susigaudyti. Visą dieną prakabėjau aukštyn kojomis urve su 100 kitų šikšnosparnių. Galima pagalvoti, kad mano kraujas sutekėjo į galvą. Dabar, kai tikrai sutemo, atėjo metas isipilti kraujo į skrandį.

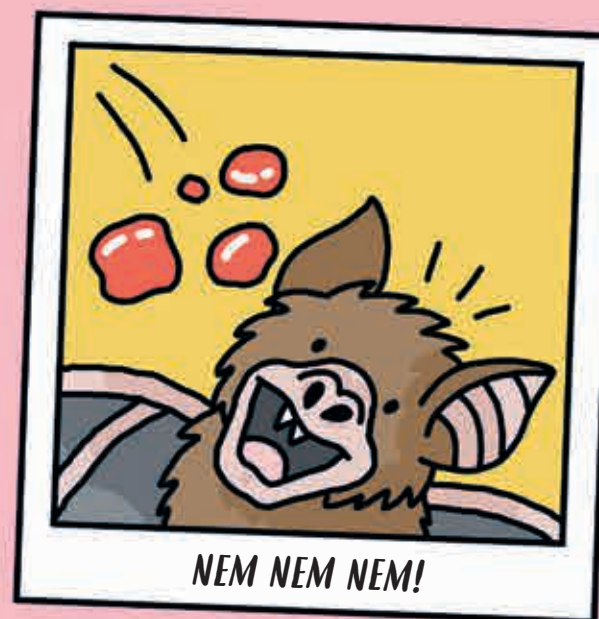
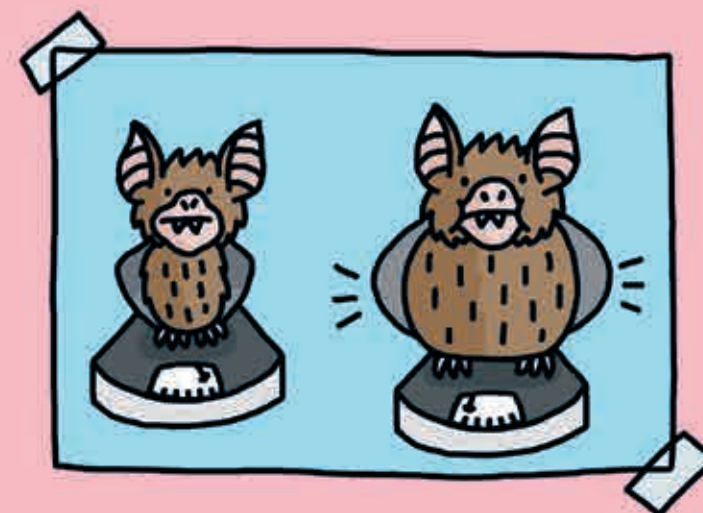


ANTRADIENIO RYTAS

Šiąnakt gardžiai pasiurbiau kraujo iš miegančio arklio. Radau jį pajutęs jo kūno šilumą ir išgirdęs jo alsavimą. Nusileidau netoliese ant žemės, pristraksėjau (turiu tokį ypatingą gebėjimą) arčiau, tada užšokau jam ant nugaros ir suleidau į ją savo iltis. Arklys nė neprabudo – ko gero, sapnavo, kaip laigo po laukus.

TREČIADIENIS

Esu dar gana soti po paskutinio pasistiprinimo, nes vos per pusvalandį galiu išgerti tiek kraujo, kad mano svoris padvigubėja. Kai įkandų savo aukai, mano seilėse esantys specialūs baltymai neleidžia kraujui krešėti.



KETVIRTADIENIS

Į svečius užsuko mano draugė Velma. Ji buvo išalkusi, todėl aš pasielgiau kaip gera šeimininkė ir išvėmiau jai į burną šiek tiek savo skrandžio turinio. Dalytis yra gerai. Be to, tokie geri darbai padeda išsaugoti mūsų koloniją (grupe) drauge. Ar tu taip pat esi dosnus savo draugams?

PENKTADIENIS

Šiąnakt bandžiau pakeisti savo mitybą. Paprastai mes ieškome arklių, kaip jau sakiau, karvių ir kiaulių, bet retsykiais krimstelim ir miegančius žmones. Būk malonus ir palik savo langą pravirą. Pažadau, kad nė kiek neskaudės. Juk tiesa, kad dalytis yra gerai?



GYVENIMO DIENA

KOMODINIS VARANAS

Aš esu komodinis varanas – didžiausias pasaulyje gyvenantis driežas. Galiu užaugti iki 3 m ilgio ir sverti net 90 kg. Mes gyvename vos penkiose Indonezijos salose.

Ar tiki drakonu? Turėtum, nes aš labai panašus į jį ir esu gana baisus.



Ilgu liežuviu aš galiu iš toli atpažinti ėdalą ir nustatyti, jis gyvas ar negyvas.



Auką nužudau burnoje esančiais nuodais.



Mano nasrai tokie lankstūs, kad galiu praryti kiaulę pradėdamas nuo galvos.



Dar aš garsėju tuo, kad norėdamas paėsti iškapstau žmonių kapus.



O kartais komodiniai varanai suėda net savo jaunikius.



Prie stambaus grobio jauni varanai išsivilioja išmatose, kad dideli varanai, tokie kaip aš, pernelyg nepriartintų ir jo nepavogtų.



Per vieną kartą galiu suėsti tiek, kiek sveria 80 % mano kūno.

TURĖTŲ BŪTI GAMINAMI MĖSAINIAI, SUDARANTYS 80 % MANO SVORIO!



Be to, aš išvemių nesuvirškinto maisto likučius, pilnus ragų, dantų, šerių ir kanopų.



Taigi matai, esu gana baisus, nors ir nealsuoju ugnimi.



ŽEMĖ IR MOKSLAS

Novatoriška! Stulbinama! Neįtikėtina! Šis skyrius apie tai ir dar daugiau. Augalai ir planetos, snaigės ir palydovai, medžiai ir tornadai – naujausių faktų srautas tuoj išsivers visai kaip ugnikalnis, apie kurį perskaitysi irgi šiame skyriuje. Be to, sužinosi apie šoką sukeltą žaibą, ūmų jautrųjį musėkautą, bjaurias bakterijas ir gražią vaivorykštę, nušviečiančią niūriausią dieną.



GYVENIMO DIENA

JAPONINIS PELEVIRKŠTIS

Mes esame japoninio pelėvirkščio – greitai plintančio prastokos reputacijos augalo – stiebai.



Žmonės mūsų nemėgsta, nes esame labai stiprūs ir galingi.



Nuostabūs mūsų šakniastiebiai – horizontaliai po žeme augantys stiebai – gali nukeliauti toli, leisdami šaknis ir daigus, kurie gali pralaužti betoną.



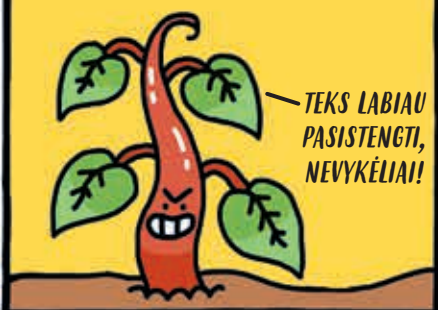
Taigi mes nesame populiariausias augalas.



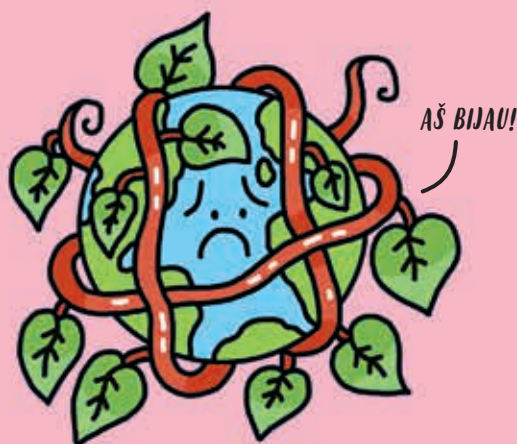
Žmonės bando mus išnaikinti stipriais herbicidais...



...bet nepavyksta.



Mes kilę iš Japonijos, Korejos, Kinijos ir Rytų Azijos, kur tam tikro tipo vabzdžiai ir grybai neleidžia mums augti per greitai. Tačiau vos paplitome po pasaulį, pradėjome kelti netvarką, gadinti asfaltą, kimšti kanalizaciją ir tapome dideliais skauduliais.



Jums nė nesupratus, mes užvaldysime pasaulį!



IŠSAMENSNIS VAIZDAS

AUGALO GALIA

Japoninis pelėvirkštis kitur vadinamas įvairiai: vilnone gele, asilo raboru ar vokišku dešriniu augalu. Tačiau šio įkyraus augalo, nesvarbu, kaip vadinamo, beveik neįmanoma atsikratyti.

NEPAPRASTAI GREITAI AUGANTIS STIEBAS

Karštu oru pelėvirkštis gali per dieną paaugti 10 cm ir pasiekti 3 m aukštį, taigi tapti dukart aukštesnis už vidutinio ūgio suaugusį žmogų.

OJOJOJ!



NEAPSIGAUK Šio augalo lapai – širdelės formos, bet jo niekas nemėgsta.



ATSPARUS UGNIAI Sudegink šį augalą, ir jis vėl ataugės kur nors kitur.

NESUSTABDOMAS Štai lenda dar vienas!

EI!

POŽEMINIS PAVOJUS Pelėvirkščio šaknų sistema gali tapti 7 m pločio ir 3 m gylio. Iš vos 1 cm augalo dalelės gali užaugti visiškai naujas augalas.

AŠ ESU BJAURI ŽALIA AUGIMO MAŠINA!



GYVENIMO DIENA

JAUTRUSIS MUSEKAUTAS

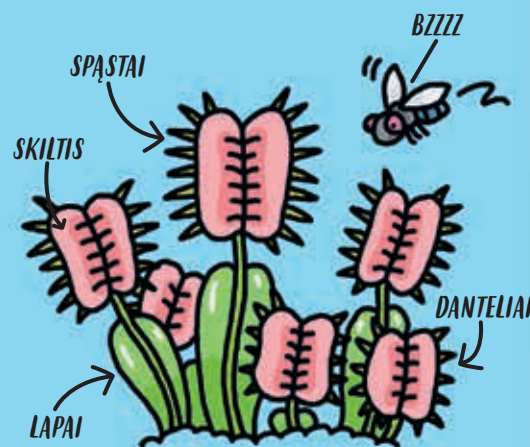
Taigi trumpai drūtai. Sveikinu tave iš pelkės Šiaurės Karolinoje, JAV.



Aš esu plėšrusis* augalas, mintantis musėmis ir kitais vabzdžiais.



Tai tiesa, nesvarbu, ar kvaila musė manimi tiki, ar ne. Tik pažvelk į mane!



Vabzdžiams patinka saldus nektaras, gaminamas mano gaudyklės – specialių lapų stiebo gale.

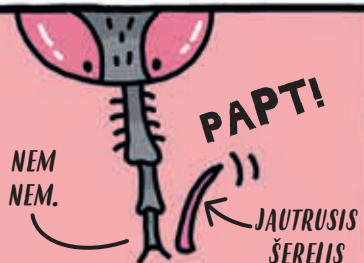
MMM, GARDU.



NEM NEM.

PAPT!

Pripuolę prie nektaro jie papteli į plonus jautriuosius mano lapo skilčių plaukelius.



Paptelk į vieną plaukelį ir spėk, kas nutiks...

K-K-KAS?



Nieko!



Bet per 20 sekundžių paliesk antrą plaukelį ir...



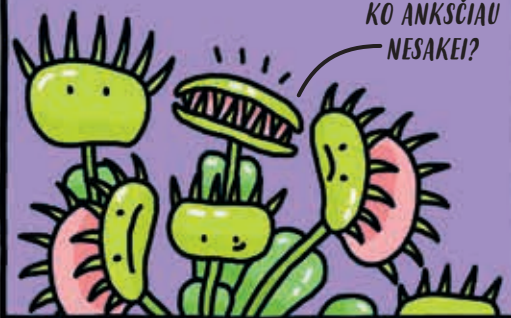
KAPT!

Per mažiau negu pusę sekundės dvi mano gaudyklės pusės susiglaudžia, ir mano būsima vakarienė atsiduria viduje.



Kai paliečiami du jautrieji plaukeliai, sumažėja netikro pavojaus tikimybė.

KO ANKSČIAU NESAKEI?



Sugavęs maistą aš išskiriu skystį jam suvirškinti. Tai gali užtrukti ne vieną dieną.

ŽINAI, AŠ VISKĄ GIRDŽIU.



Suvirškinusi vos tris ar keturis vabzdžius gaudyklė nukrinta ir sunyksta. Laimė, turiu jų daugia.

MAN PAVYKO IR BUVO SMAGU.

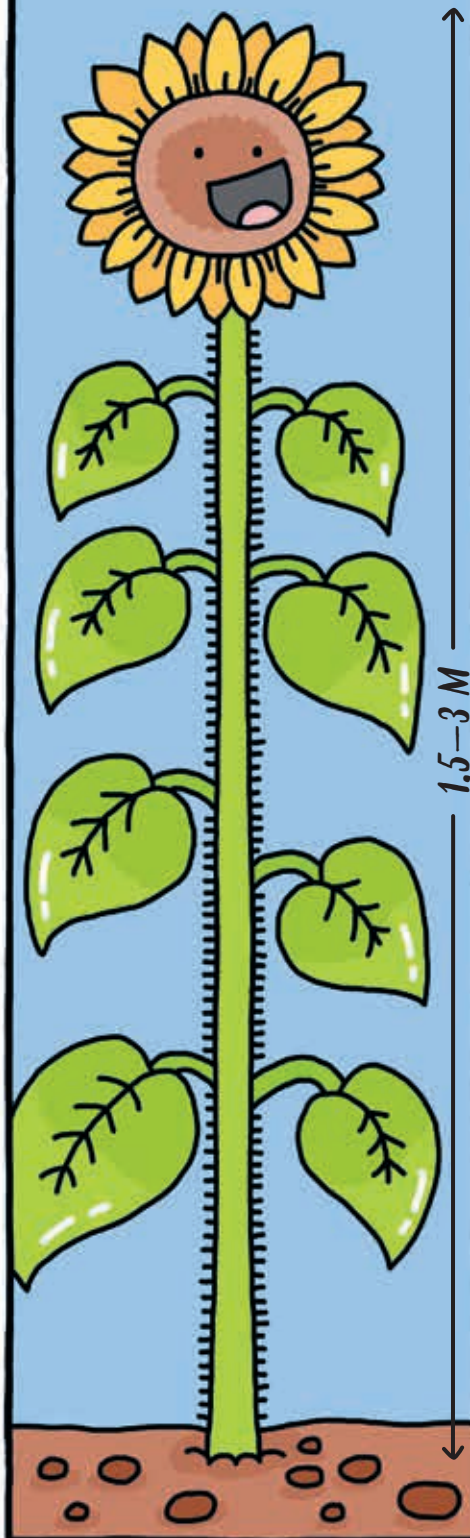


* PLĖŠRIEJI AUGALAI ARBA GYVŪNAI MINTA GYVŪNAIS.

GYVENIMO DIENA

SAULĖGRAŽA

Aš – saulėgrąža, auganti Ukrainos lauke. Papasakosiu tau, kaip užaugau tokia aukšta.



Gyvenimo pradžioje buvau maža dryžuota sėkla.

DRYŽIAI – LABAI MADINGI.

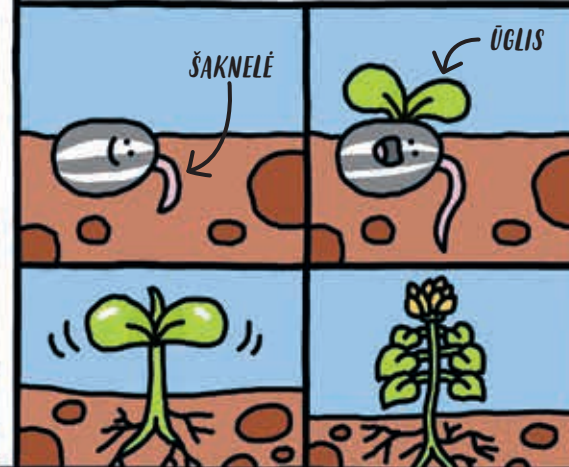
ATRODAI PASAKIŠKAI.



Pirma išaugo šaknelė, tada ūglis, ir netrukus ėmiau sparčiai stiebtis.

ŠAKNELĖ

ŪGLIS



Susidaręs žiedo pumpuras per visą dieną vis gręžėsi į saulę ir gėrė jos šviesą. Šis gebėjimas vadinamas heliotropizmu.

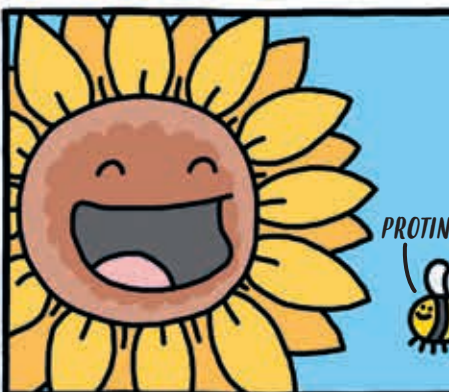
RYTAI (SAULĖTEKIS)

VAKARAI (SAULĖLYDIS)



Naktį vėl atsigrėždavau į rytus – pasiruošdavau saulėtekiui. Dabar aš jau visiškai užaugau ir man to daryti nebereikia. O augdama iš saulės taip gaudavau daugiausia energijos.

PROTINGA.



Nors atrodau kaip vienas didelis žiedas, iš tikrųjų esu sudaryta iš tūkstančių žiedelių.

IR LABAI GARDŽIŲ!



Bičių apdulinti* žiedeliai tapo saulėgrąžos sėklomis, ir viskas vėl prasidėjo iš naujo.

IKI KITO KARTO!



* TAIP AUGALAI DAUGINASI PADEDAMI VABDŽIŲ.