

Turinys

Ižanga tėvams ir mokytojams

Kūnas ir sveikata

Žmogaus kūnas	8
Rūpinimasis sveikata	10
Maistas ir mityba	12
Maisto auginimas	14



Kasdienis gyvenimas

Šeima	16
Namai ir būstai	18
Augintiniai	20
Žaidžiantys žmonės	22
Drabužiai	24
Darbai	26
Miestai ir miesteliai	28



Mokslas ir technologijos

Kas yra mokslas?	30
Būti mokslininku	32
Mus supa mokslas	34
Didieji išradimai	36



Gyvoji planeta

Augalai	38
Maži padarėliai	40
Medžiai	42
Paukščiai	44
Naminiai gyvūnai	46
Pakrantė	48
Po vandeniu	50



Mūsų pasaulis

Kosmosas	52
Žemė	54
Metų laikai ir oro sąlygos	56
Dykuma	58
Pievos	60
Atogrąžų miškai	62
Kalnai	64
Ledynai	66



Kelionės ir transportas

Žemės transportas	68
Vandens transportas	70
Oro transportas	72



Rodyklė	74
---------	----

Augalai

Pasaulyje yra milijonai augalų. Mes juos valgome, iš jų gaminame drabužius ir vaistus. Augalą sudaro stiebas su lapais ir žiedais bei po žeme esančios šaknys.

Žiedai

Daugelis augalų turi žiedus. Žmonės mėgsta auginti žydinčius augalus, pavyzdžiui, rožes, nes jos gražios ir gaiviai kvėpia. Kai kurie žiedai, pavyzdžiui, obels, pavirsta į valgomus vaisius.

Vaistažolės

Vaistažolės yra naudingi augalai. Iš jų galima gaminti natūralius vaistus arba, smulkiai supjausčius, naudoti maistui gardinti. Taip pat iš susmulkintų aromatinių žolelių išgaunamas aliejus kvėpalų gamybai.

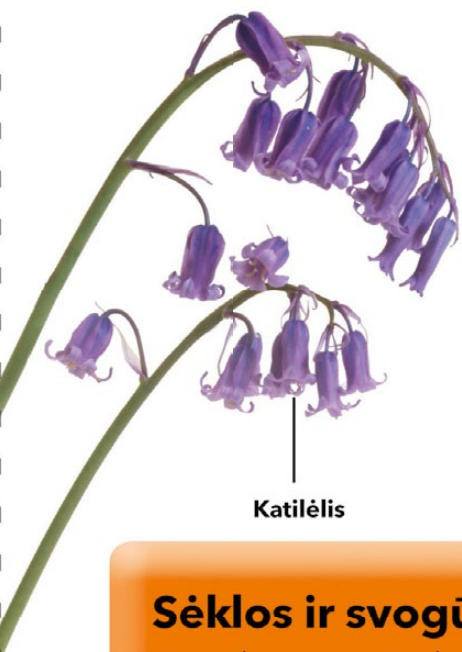
Žiedas yra augalo dalis, kurioje bręsta **sėklos**.



Lapai auga iš augalo **stiebo**.



Petražolė



Katilėlis



Mėta



Levanda



Šaknys iš dirvožemio siurbia vandenį.

Sėklos ir svogūnėliai

Kai gėlė nuvysta, žiede lieka daug smulkių sėklyčių. Jos nukrinta ant žemės ir iš jų išauga naujos gėlės. Kai kurie augalai, pavyzdžiui, narcizai, auga ne tik iš sėklų, bet ir iš svogūnėlių. Yra svogūnėlių, iš kurių kasmet išauga naujų augalų dalys.

Sėklų galvutė



Sėklų galvutė yra žiedo centre.

Sėklų pagrindas



Sėklos augale

Svogūnėlis



Kambariniai augalai

Kai kurie žmonės puošia namus kambariniais augalais. Daugelis tokių augalų labiausiai mėgsta saulėtą vietas. Be to, kambarinius augalus būtina reguliariai laistyti.

Namuose žmonės dažnai laiko augalus spalvotais ar įvairių formų lapais.

Mano pirmasis kambarinis augalas!



Lovelis

Daug žmonių gėles ir augalus augina siauruose loveliuose. Šie paprastai laikomi saulėkaitoje ant palangės. Ten, kur šviečia saulė ir yra šviesu, augalai auga gerai, bet jiems reikia ir daugiau vandens.

Ar žinai?

Laukinės gėlės auga pačios. Jų sėklas išnešioja vėjas ar gyvūnai. Kai sėklos patenka ant žemės, iš jų išauga naujos gėlės.

Sodas

Kai kurie žmonės turi sodus, kuriuose gali auginti mėgstamus augalus. Jie kasa lysves, sėja, laisto augalus ir rūpinasi jais.

Sėja

Augalų sėklos pasėjamos į žemėje iškastas duobutes. Tada sėklos užbarstomos žemėmis ir gerai palaistomos.

Dygimas

Kai dirvožemį įšildo saulė, sėklos ima kaltis. Iš žemės lenda ūgliai, o po žeme formuojasi šaknys.

Žydėjimas

Iš ūglių formuojasi lapai. Kai augalas užauga aukštesnis, pasirodo pumpurai. Pumpurams prasiskleidus, pražysta gėlės.

Maži padarėliai

Aplink mus ir viduje, ir lauke gyvena mažų sutvėrimų. Jų yra tūkstančiai rūšių: nuo skraidančių vabzdžių, tokių kaip bitės ir musės, iki ropojančių vorų bei ant žemės šliaužiojančių sraigių.

Bitės

Bitės gyvena grupėmis, vadinamomis spiečiais. Kiekviename spiečiuje yra bitė motinėlė, kuri deda kiaušinėlius. Bitės darbininkės iš augalų renka nektarą ir gamina medų.



Kai bitės skrenda, jų sparnai plasnoja ir mes girdime zumbines.

Bzzzzzzzzzz!!!



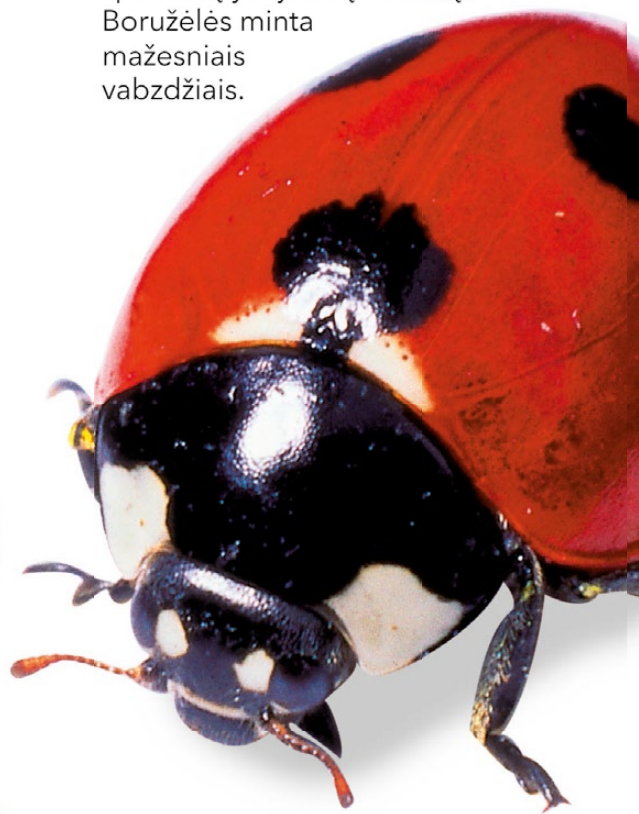
Laumžirgis



Šios skraidymo mašinos nevaikšto, nors turi šešias kojas. Kita vertus, skridami laumžirgiai išvysto net 64 kilometrų per valandą greitį. Žemėje jie gyvena dar prieš dinosaurus.

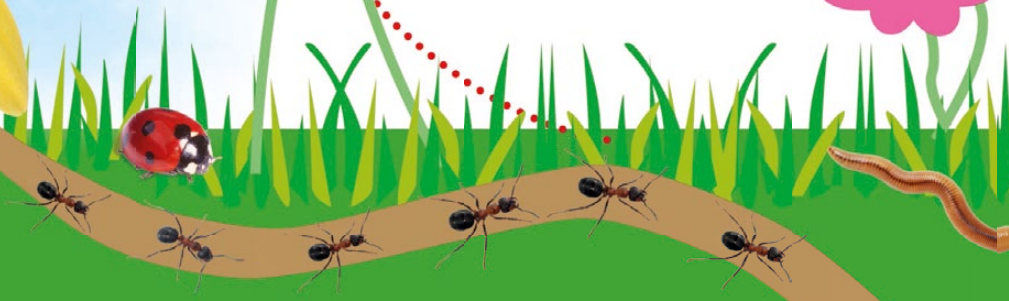
Boružėlė

Boružėlė yra nedidelis vabaliukas. Ant jos ryškių sparnelių yra juodų taškelių. Boružėlės minta mažesniais vabzdžiais.



Ant žemės

Šimtai vabalų ir vabzdžių gyvena po mūsų kojomis. Skruzdėlės ir vabaliukai laksto ieškodami maisto, šliužai lėtai slysta žole, kirminai rausiasi po žeme.





Lapą primenantis drugelis

Ar žinai?

Kai kurie padarai, pavyzdžiui, lapą primenantis drugelis arba pagaliuką primenantis vabzdys, prisiderina prie aplinkos.

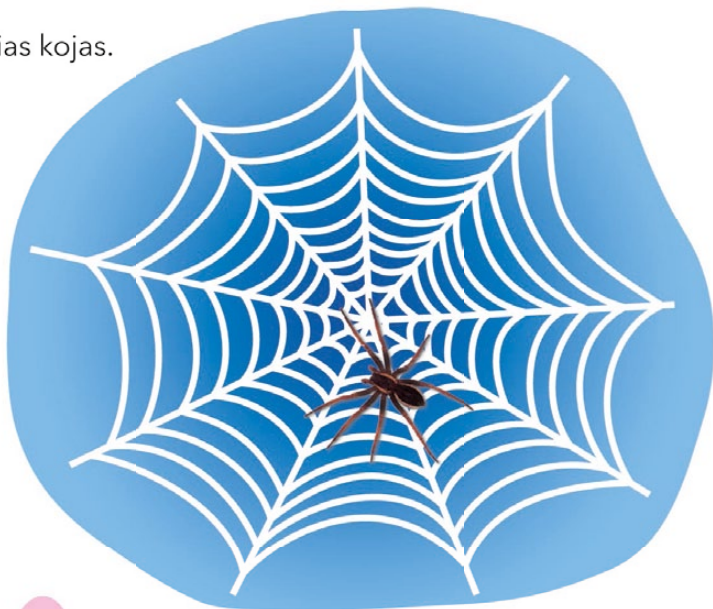
Tai jiems padeda apsisaugoti nuo natūralių priešų. Šis reiškinys vadinamas maskavimusi.



Pagaliuką primenantis vabzdys - gyvalazdė

Voras

Visi vorai turi po aštuonias kojas. Jie gaudo nedidelius skraidančius vabzdžius, pavyzdžiui, muses ir kandis, kuriomis minta. Voras grobį pribaigia mirtinu įkandimu.



Voratinklis

Daugelis vorų tarp medžių ar krūmų šakų mezga lipnius voratinklius. Tada vorai pasislepia ir laukia, kol į jų tinklus įsipainios skraidantys vabzdžiai.

Musė

Kaip ir daugelis kitų vabzdžių, musės turi po šešias kojas, tačiau tik po vieną sparnų porą. Musės plasnoja taip greitai, jog gali pasirodyti, kad jos kybo ore.



Sliekas

Sliekai purena dirvožemį raudami urvelius, pro kuriuos į dirvožemį patenka oras ir vanduo.

Sraigų akys yra ant čiuopiklių.
Čiuopikliai



Drugelio gyvenimo ciklas



Vikšras

Moteriškosios lyties drugelis ant augalo sudeda kiaušinėlius. Iš kiaušinėlių išsiritą vikšrai, kurie minta augalo lapais.



Lėliukė

Vikšrai užauga dideli ir stambūs. Jų oda sukietėja, tuomet vikšrai virsta lėliukėmis arba kokonais.



Drugelis

Po kelių savaičių lėliukė atsiveria. Iš jos išlenda drugelis. Sparnams išdžiūvus, drugelis nuskrenda.

Medžiai

Medis yra aukštas augalas su kamieniu. Medžiai – didžiausi gyvi organizmai pasaulyje, jie gali išgyventi šimtus metų. Didžiulė kartu augančių medžių grupė vadinama mišku.

Medis

Medžiai, kurių lapai rudenį paruduoja ir nukrinta, vadinami lapuočiais. O medžiai siaurais lapais, kurie išlieka žali visus metus, vadinami spygliuočiais arba visžaliais.



Lapuotis medis



Spygliuotis

Medžio kamienas

Kiekvienais metais aplink medžio kamieną susidaro dar viena žiedinė medienos rievė. Suskaičiavę rieves, žmonės gali pasakyti, kiek metų medis gyveno.

Tai nukirsto medžio kamieno dalis, kurioje matyti rievės.



Lapas

Yra dvi lapų rūšys. Ploni vaškiniai lapai, vadinami spygliais, auga ant spygliuočių medžių. Plačiais lapais puošiasi lapuočiai. Tokie lapai gali būti paprasti arba sudaryti iš daugybės mažų lapelių, augančių iš to paties stiebelio.



Sudėtinis lapas



Paprastas lapas



Pušų spygliai

Namai medyje

Medis – įvairių gyvūnų namai. Paukščiai suka lizdus ant šakų. Voverės bėgioja aukštyn ir žemyn medžio kamieniu bei apsigyvena tuštymėse, vadinamose drevėmis. Vabzdžiai zuja medžių viršūnėse arba tarp šaknų.



Vaisiai ir sėklos

Daugelis medžių išaugina tam tikrus vaisius. Nukritusius ant žemės vaisius išnešioja vėjas arba gyvūnai. Vaisių viduje yra sėklų. Jei jų patenka į dirvožemį, gali išaugti naujas, jaunas medis.



Gilė



Kaštonas



Kankorėžis

Persikas



Kamienas

Natūralus miškas

Tūkstančius metų medžiai natūraliai auga viso pasaulio miškuose. Medžiai labai svarbūs, nes išskiria deguonį, kuriuo kvėpuoja visi gyvūnai, taip pat ir žmonės.

Jeigu senas popierius būtų perdirbamas, o iš jo gaminamas naujas, reikėtų kirsti mažiau medžių.

Medžio gaminiai

Iš medienos gaminama daug naudingų dalykų.

Kėdė

Medienos plokštės naudojamos gaminant baldus, pavyzdžiui, kėdes.

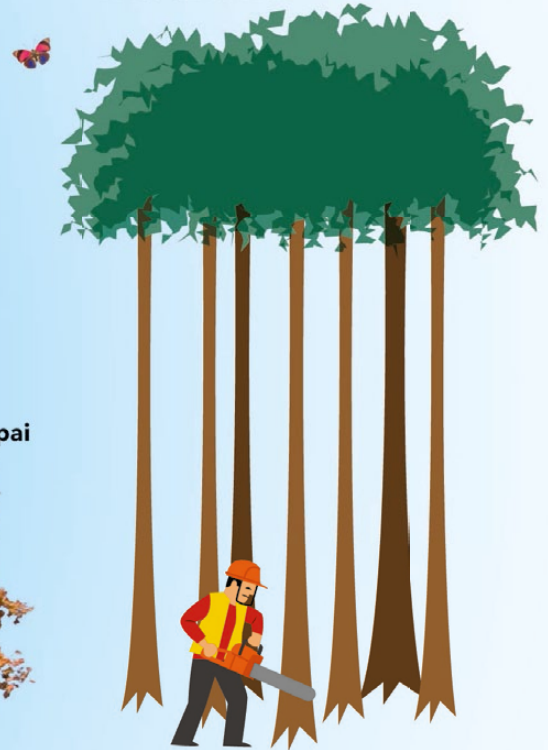


Popierius

Medienos drožlės susmulkinamos į minkštą masę, iš kurios gaminamas popierius.



Mediena



Kai kurie medžiai auginami specialiai dėl medienos. Užaugę tokie medžiai kertami. Kamienai, arba rąstai, gabenami į lentpjūvę, kur juos supjausto į gabalus.

Ar žinai?

Kiškiai gyvena žemėje išraustuose urvuose. Įėjimą į kiškio urvą paprastai slepia aukšto medžio šaknys.

Žievė yra medžio oda. Ji apsaugo medį nuo ligų ir vabzdžių.

Paukščiai

Paukščiai – vieninteliai plunksnuoti gyvūnai. Visi paukščiai turi sparnus, bet ne visi gali skristi. Vieni paukščiai gyvena pulkais, kiti – po vieną.



Sakalas

Sakalas yra plėšrus paukštis. Aštriu snapu ir nagais sakalai gaudo mažus gyvūnelius, kuriais minta.

Antys merkia snapą į vandenį ieškodamos maisto: vabzdžių, kirminų ir augaliukų.

Antis

Antys gyvena prie tvenkinių ir upių. Jų kojų pirštai sujungti plaukiojamąja plėve. Tokiomis pėdomis jos plaukia tarsi irdamosi irklais.

Ar žinai?

Aukščiausias ir sunkiausias pasaulio paukštis yra strutis. Jis neskrenda, bet turi ilgas ir stiprias kojas, kuriomis nepaprastai greitai bėgioja.



Papūga

Šie spalvingi paukščiai gyvena atogrąžų miškuose. Aštriu lenktu snapu jie traiško sėklas ir riešutus, kuriais minta.

Skrydis

Daugelio paukščių kūnai sukurti skrydžiui. Jų tuščiaviduriai kaulai lengvi ir labai stiprūs. Paukščiai skrenda plakdami sparnais arba gaudydami oro sroves. Kai kurie paukščiai sparnais mosuoja taip greitai, jog atrodo, lyg kybotų ore.

Plunksnos

Paukščiai turi įvairiausių plunksnų. Odos ir sparnų plunksnos padeda jiems skristi. Išorinės plunksnos būna įvairių spalvų, kurios padeda paukščiui pasislėpti nuo priešų ir atkreipti dėmesį poruojantis. Minkštos pūkinės plunksnelės auga prie paukščių odos ir padeda jiems nesušalti.



Pūkinė plunksnelė

Išorinė plunksna

Uodegos plunksna



Maitinimasis

Daugelis paukščių minta uogomis, vabzdžiais ir sėklomis. Kai kurie žmonės paukščiams skirtose lesyklėse palieka sėklų, duonos ir riešutų.



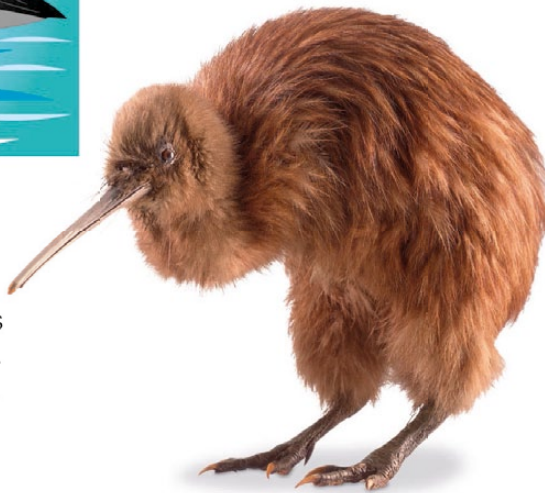
Pelikanas

Pelikanai gyvena upių pakrantėse ir prie jūros. Pelikano snapas turi tamprų maišelį, kuris atstoja žvejybos tinklą.



Kivis

Kivio sparnai tokie maži, kad paukštis negali skristi. Šis Naujojoje Zelandijoje dažnai sutinkamas paukštis gyvena ir lizdą suka ant žemės, medžioja naktį. Jo snapo gale yra šnervės, kuriomis paukštis užuodžia grobį.



Flamingas

Flamingai gyvena dideliais būriais prie ežerų ir pelkių. Ilgomis kojomis jie brenda per vandenį.



Dauginimasis

Kiaušinių dėjimas

Patelės kiaušinius paprastai deda ant medžio šakų susuktuose lizduose. Patelės ar patinai tupėdami kiaušinius šildo.



Perėjimas

Iš kiaušinio išsiritę paukščiukai dažniausiai dar būna akli ir be plunksnų.



Augimas

Mama ar tėtis skraido iš lizdo ir atgal nešiodami maistą. Kai paukščiukams užauga plunksnos, jie išmoksta skraityti ir maitintis patys.





Naminiai gyvūnai

Daug gyvūnų laikoma ūkiuose. Iš jų išgauname pieną, kiaušinius ir vilną. Kai kurie gyvuliai skerdziami dėl mėsos. Ūkininkai gyvulius turi šerti ir jais rūpintis.

Kiaulių jaunikliai vadinami paršeliais.

Kiaulė

Kiaulės auginamos dėl mėsos, vadinamos kiauliena. Kiaulės gyvena aptvaruose, šeriamos daržovėmis ir javais. Kiaulės patelė vadinama paršavede. Paršavedė vienu metu gali atsivesti 15 ir daugiau jauniklių!

Ožka

Ožkos yra geros alpinistės ir gali gyventi ant stačių kalvų šlaitų. Ūkininkai ožkas laiko dėl pieno, iš kurio gaminamas sūris. Ožkos patinas vadinamas ožiu.

Ožkų jaunikliai vadinami ožiukais.

Pieno produktai

Viena karvė gali duoti iki 14 litrų pieno per dieną. Iš pieno gaminami tokie produktai kaip jogurtas, sūris ir sviestas.

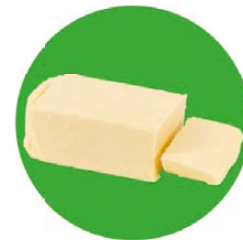
Jogurtas



Sūris



Sviestas



Pienas



Aviganis šuo

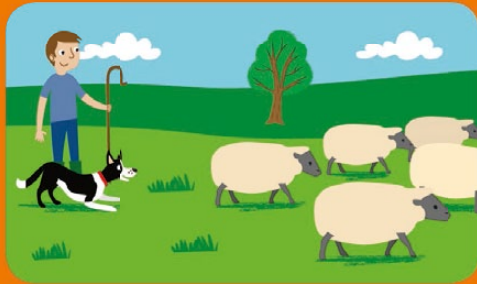
Aviganiai šunys padeda ūkininkams prižiūrėti avis laukuose. Ūkininkai šunims komandas duoda nurodydami arba švilpdami.

Ar žinai?

Daug kas mano, kad kiaulės yra purvinos, nes jos mėgsta voliotis purve. Iš tiesų jos tai daro norėdamos atsivėsinti.



Vilnos gamyba



Avių suvarymas

Pavasarij ūkininkai su šunimis į būrij suvaro avis, kurias jau galima kirpti. Per žiemą jos prisiaugina daug vilnos.



Kirpimas

Ūkininkai nukerpa avių vilnas. Iš vilnų gaminami siūlai.



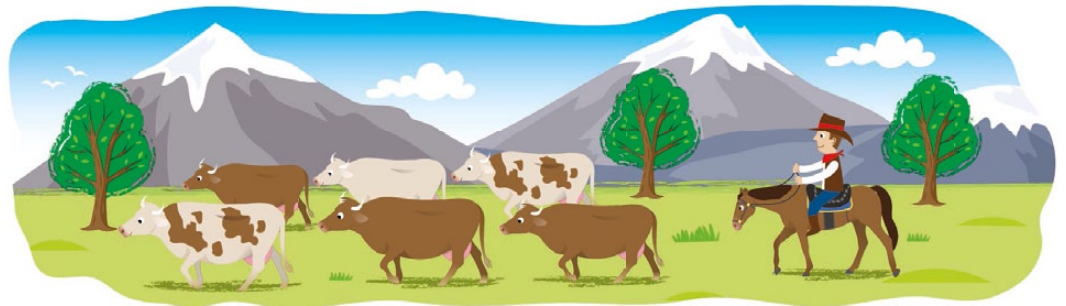
Šilti drabužiai

Vilna nudažoma ir iš jos gaminami įvairiausi drabužiai, pavyzdžiui, megztiniai ir kepurės.

Buliai ir jaučiai yra karvių patinai.

Galvijai

Galvijai laikomi dėl mėsos, vadinamos jautiena. Galvijai gyvena didelėmis bandomis. Jie ganosi didžiuliu ūkių pievose.



Vištos

Vištos kiaušinius deda beveik kasdien. Ūkininkai juos surenka ir veža parduoti į parduotuves.

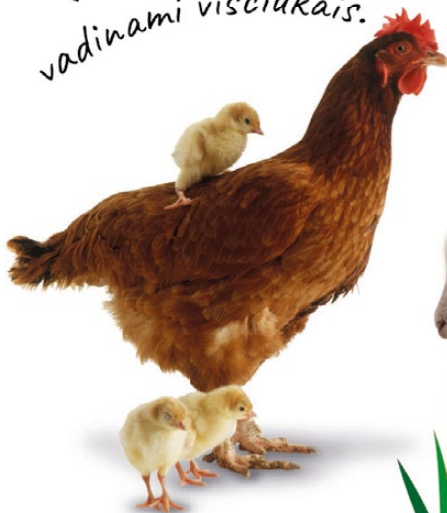
Avis

Avys gyvena didelėmis bandomis. Jos ganosi pievose arba aptvaruose. Avies patinas vadinamas avinu.

Karvė

Galvijų patelės vadinamos karvėmis. Ūkininkai karves laiko dėl pieno. Karvės gyvena bandomis ir ganosi ganyklose. Jas reikia melžti kiekvieną dieną.

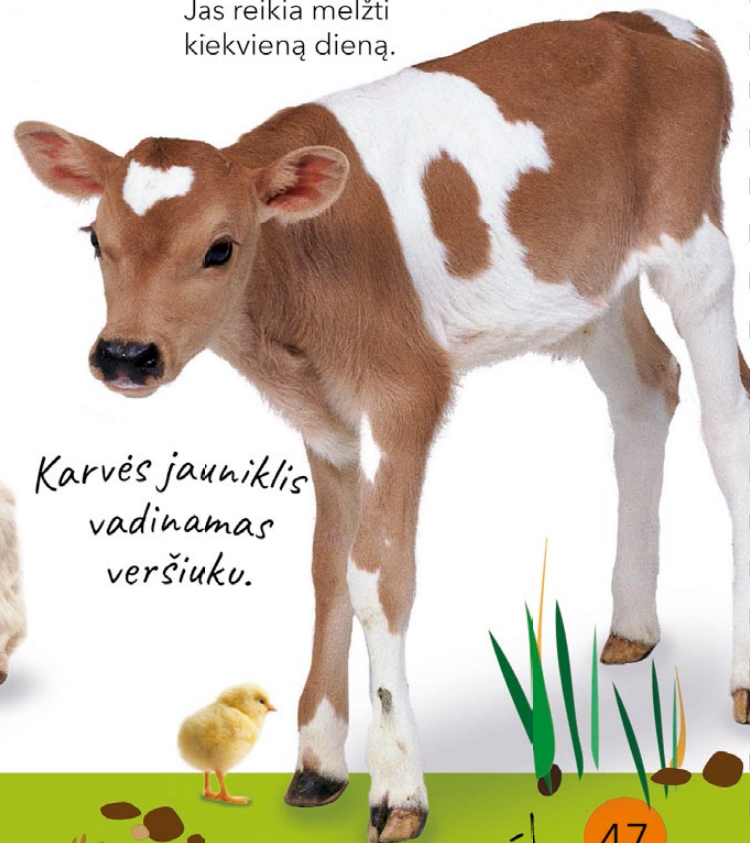
Vištų jaunikliai vadinami viščiukais.



Avių jaunikliai vadinami ėriukais.



Karvės jauniklis vadinamas veršiuku.



Cyp cyp!

Bee bee!

Mū mū!

Pakrantė

Pakrantė – tai vieta, kur žemė susitinka su jūra. Į paplūdimius išplaunamos kriauklelės ir dumbliai, ant uolų galima pamatyti jūros pasaulio įdomybių – jūrų žvaigždžių ir aktinijų. Tai puiki žaidimų ir tyrinėjimų vieta!

Kriauklė

Paplūdimyje galima rasti daug įvairiausių kriauklių. O kriauklėse gyvena jūrų būtybės. Žmonės renka ryškių spalvų ar įdomybių formų kriaukles.



Žuvėdra

Žuvėdros deda kiaušinius aukštai ant uolų esančiuose lizduose. Jos neria į jūrą, ieškodamos maisto.



Jūrų žvaigždė

Šie jūrų gyvūnai išsiskiria spygliuota oda. Jie – ne žuvis ir nemoka plaukti, bet kopia po vandeniu esančiomis uolomis, prisisiurbdami siurbtukais.

Krabai

Krabai turi po dešimt kojų. Aštuoniomis kojomis jie plaukia ir čiuožia smėliu. Dvi priekinės krabo kojos baigiasi aštriais nagais ir yra vadinamos žnyplėmis.



Krabai žnyplėmis gaudo nedidelius jūrų gyvūnus, kuriais minta.

Minkštą krabo kūną saugo kietas šarvas.

Namo keitimas

Krabas atsiskyrėlis neturi kriauklės, kuri apsaugotų jo minkštą kūną.

Jam reikia rasti negyvo jūrų gyvūno kriauklę, kurioje galėtų apsigyventi.

Radęs tinkamą kriauklę, krabas į ją įlenda. Kai šie namai jam tampa per ankšti, krabas eina ieškoti naujos kriauklės.



Dumbliai

Dumbliai yra jūrų augalai. Žali dumbliai auga sekliame vandenyje, o rudų dažniausiai galima aptikti gilesniuose vandenyse.

Paplūdimio linksmybės

Paplūdimiuose tikrai smagu. Ten galima statyti smėlio pilis, plaukioti, irštytis, nardyti vandenyje ir rengti iškylas.



Ar žinai?

Du kartus per dieną atoslūgio metu pakyla jūros lygis. Esant atoslūgiui, jūra atsitraukia ir ant kranto galima pamatyti dumblių bei kriauklelių.

Uolos

Stabių akmenuotų uolų galima aptikti pakrantėse, kur jūros bangos nutrynė žemės sluoksnį.

Vanduo tarp uolų

Kai uolėtoje pakrantėje atsitraukia vanduo, tarp uolų gali likti jūros vandens balučių. Tokiose balutėse gyvena įvairiausių augalų ir gyvūnų.

Banglentininkas



Vanduo tarp uolų

Aktinija

Žuvis

Midijos

