



Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų bendrai finansuojamas projektas
Nr. 09.2.1-ESFA-V-726-03-0001
„Skaitmeninio ugdymo turinio kūrimas ir diegimas“

GAMOS MOKSLŲ BENDROSIOS PROGRAMOS ĮGYVENDINIMO REKOMENDACIJOS. 1–4 KLASĖS

Įgyvendinimo rekomendacijas parengė:

Danguolė Savičienė, Jūratė Šoliūnaitė Pavilionienė, Ingrida Mereckaitė-Kušleikė, Ona Vaščenkienė.

Turinys

1. Dalyko naujo turinio mokymo rekomendacijos.....	2
1 klasė	2
2 klasė	3
3 klasė	5
4 klasė	6
2. Kaip ugdyti aukštesnius pasiekimus	8
1–2 klasės	8
3–4 klasės	9
3. Tarpdalykinių temų integravimas. Dalykų dermė.....	10
3.1. Galima integracija su kitais mokomaisiais dalykais	13
1 klasė	13
2 klasė	14
3 klasė	16
4 klasė	17
4. Kalbinių gebėjimų ugdymas per dalyko pamokas	19
5. Siūlymai mokytojų nuožiūra skirstomų 30 procentų pamokų	20
1 klasė	20
2 klasė	20
3 klasė	21
4 klasė	21
6. Veiklų planavimo ir kompetencijų ugdymo pavyzdžiai	22
1 klasė	24
2 klasė	26
3 klasė	28
4 klasė	30
7. Skaitmeninės mokymo priemonės, skirtos BP įgyvendinti	33
1 klasė	34
2 klasė	35
3 klasė	36
4 klasė	38
8. Literatūros ir šaltinių sąrašas	40
1 klasė	41
2 klasė	43
3 klasė	45
4 klasė	47

9. Užduočių ar mokinių darbų, iliustruojančių pasiekimų lygius, pavyzdžiai	48
1–2 klasės	49
Gamtos mokslų prigimties ir raidos pažinimas (A)	49
Gamtamokslinis komunikavimas (B)	49
Gamtamokslinis tyrinėjimas (C)	51
Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas (D)	54
Problemų sprendimas ir refleksija (E)	55
Žmogaus ir aplinkos dermės pažinimas (F)	56
3–4 klasės	57
Gamtos mokslų prigimties ir raidos pažinimas (A)	57
Gamtamokslinis komunikavimas (B)	58
Gamtamokslinis tyrinėjimas (C)	59
Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas (D)	59
Problemų sprendimas ir refleksija (E)	62
Žmogaus ir aplinkos dermės pažinimas (F)	63

1. Dalyko naujo turinio mokymo rekomendacijos

Mokant (-is) naujo turinio reikėtų atkreipti ypatingą dėmesį į individualius vaiko poreikius, gebėjimus ir galimybes, o kilus mokymosi sunkumams, laiku suteikti reikiamą pagalbą. Naują turinį reikėtų pritaikyti mokiniui, jo turimai patirčiai. Nauja informacija turėtų būti pateikiama siejant su mokiniui pažįstama aplinka, realiais kontekstais, ieškoma mokymosi turinio sąsajų su sociokultūriniu gyvenimu, atsižvelgiama į gyvenamosios aplinkos (regiono, miesto, mokyklos) ypatumus.

Svarbu sudominti mokinį, skatinti jį aktyviai veikti, spręsti problemas, dalintis savo žinojimu, siesti naujas žinias su jau turimomis, anksčiau įgytomis. Ugdymosi procese turi būti užtikrinta įvairių mokymo priemonių, būdų ir metodų, skaitmeninių technologijų taikymo dermė, skirtingų mokymosi aplinkų įvairovė, siekiama integralumo su kitų mokomųjų dalykų mokymosi medžiaga, nes natūraliai vaiko asmenybės raidai būtinos pradinėse klasėse įgytos pozityvios mokymosi patirtys.

Šiame skyrelyje aptariami metodai ir būdai, kaip mokyti dalyko naują turinį, įtrauktą į atnaujintą gamtos mokslų bendrąją programą (toliau BP).

Pastabos:

- siekiant susieti pateikiamas mokymo(si) turinio įgyvendinimo rekomendacijas su BP, nurodomas atitinkamas BP mokymo(si) turinio skyriaus ir temos numeris 2024 m. rugpjūčio 13 d. Lietuvos Respublikos Švietimo, mokslo ir sporto ministro įsakymu Nr. V-861 „Dėl Švietimo, mokslo ir sporto ministro 2022 m. rugpjūčio 24 d. įsakymo Nr. V-1269 „Dėl priešmokyklinio, pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo bendrųjų programų patvirtinimo“ pakeitimo“ patvirtintame [22 priede](#);
- visos skyrelyje pateiktos nuorodos žiūrėtos 2025-10-28.

1 klasė

26.1.2. Sveikas gyvenimas. Ugdant vaikų sveiko gyvenimo įgūdžius galima žaisti situacinius žaidimus, taikyti praktinį darbą parengiant savo poilsio ir mokymosi režimą. Žinios apie sveiką gyvenseną turėtų tapti įpročiu, kuris veda link sąmoningo sveikos gyvensenos supratimo. Veiksmingiausias šio amžiaus vaikų ugdymo principas yra leisti pačiam vaikui būti aktyviam. Būtina sudaryti sąlygas jo iniciatyvoms reikštis įvairios veiklos metu. Ypač skatintina projektinė – tiriamoji veikla (pavyzdžiui, atlikti tyrimą: „Kiek sveria mano, mano suolo draugo kuprinė?“ Naudojantis suprantama vaizdine medžiaga (pavyzdžiui, dėlionėmis, modeliais, IKT) įvardijamos žmogaus kūno dalys ir aptariama, kaip jos nukenčia nuo per sunkios bei nepritaikytos vaiko amžiui kuprinės, jos netaisyklingo nešiojimo (pavyzdžiui, jei kuprinės petnešos per ilgos, visas kuprinės svoris gula ant inkstų ir pan.). Labai svarbu, demonstruojamą vaizdinę medžiagą aptarti su vaikais, taikyti atvejo analizę. Taikyti aktyvaus klausinėjimo metodus, siesti naują informaciją su jau turimu vaiko kontekstu. Atsižvelgiant į šio amžiaus tarpsnio vaikų gebėjimus, rekomenduojama taikyti nesudėtingos struktūros mąstymo žemėlapius.

Rekomenduojama medžiaga:

Pradinuko dienos režimas:

<http://rsveikata.lt/wp-content/uploads/2020/03/Mokinio-Dienos-re%C5%BEimas.pdf>

Sveikos mitybos lėkštė. Edukacinis filmas <https://www.youtube.com/watch?v=UNRc2HBw-3g>

Žmogaus kūno dalys. Edukacinis filmas <https://www.youtube.com/watch?v=hh26I-B4F-8>

26.2.3. Augalai. Nagrinėjant augalų temas pravartu atlikti ekskursijas į mokyklos kiemą, miesto parką ar mišką. Stebėti medžius, jų žievę – kuo skiriasi jauno ir seno medžio žievė: daryti žievės atspaudų piešinius, matuoti, lyginti medžių lapus ir pan. Pastebėti, kas „gyvena“ ant medžių žievės – grybai, kerpės, samanės, skruzdėlės ir kt. Svarbu pasitelkti tiriamosios veiklos metodą, kuris skatina vaikų smalsumą, ugdo pažintinius gebėjimus. Svarbu sudaryti galimybes vaikams veikti su realybėje esančiais daiktais, eksperimentuoti ir stebėti natūralią aplinką. Siūloma atlikti bandymus „Nuo sėklos iki sėklos“ (klasės patalpoje auginti pupelę, žirni ir pan.) bei stebėti augalo gyvenimo etapus. Stebėjimus fiksuoti stebėjimo lape (pavyzdžiui, kada pasirodė daigelis, kiek paaugo stiebelis, kada sukrovė žiedą ir pan.), daryti išvadas.

Rekomenduojama medžiaga:

Artimoje aplinkoje augančių medžių, krūmų ir žolių tyrimas: [Projekto svetainė „Vedlys“](#)

Mokomasis filmukas. Lietuvos medžiai. [Lietuvos medžiai | SmartkinderTV](#)

26.3.2. Vandens būsenos. Tyrinėjant vandens būsenas, mokomasi atpažinti skirtingų formų (snaigės, šerkšnas, ledas) kietąją vandens būseną, atliekant bandymus išsiaiškinti, kaip įsitikinti, kad ore yra dujinės vandens būsenos – nematomų plika akimi garų ir tyrinama, kaip vanduo pereina iš vienos būsenos į kitą. Rekomenduojama mokiniams pateikti klausimą: „Kokių skirtingų formų gali būti vanduo? Kodėl?“ Minčių lietaus teiginius siūloma patikrinti atliekant arba stebint demonstracinius bandymus. Daroma išvada, kad vandens kietoji būsena gali būti įvairių formų. Diskutuojama, kodėl vandens kietosios būsenos forma gali būti įvairi (pavyzdžiui, šerkšno susidarymo sąlygos).

Rekomenduojama medžiaga:

Kaip susidaro snaigės (pro mikroskopą) [youtube.com/watch?v=kkCc9pfaxvw](https://www.youtube.com/watch?v=kkCc9pfaxvw). Apie sniegą ir snaiges. [Sniegas || Dabar žinai # 05.](#)

26.4.1. Judėjimas. Mokiniais užduodamai klausimai: „Kokie daiktai juda skirtingu greičiu?“, „Kas juos priverčia judėti?“, „Kaip priversti daiktą judėti greičiau, ar lėčiau?“. Pamokos metu atliekamas tyrimas siekiant išsiaiškinti nuo ko priklauso daikto judėjimo greitis. Keliamas probleminis klausimas: kaip gali judėti daiktai, ridenami nuožulniąja plokštuma. Vaikai pasigamina iš plastilino ritinį, rutulį, kiaušinio formos daiktą ir stebi, kaip daiktai juda ridenant juos nuožulniąja plokštuma. Apibendrinant vaikų atsakymus, pateiktus per minčių lietį, daromos išvados, kad daiktai juda skirtingai (tiesiai, lanku ir kt.). Diskutuojama, kodėl daiktai juda skirtingai.

Nagrinėjant transporto priemonių rūšis galima pažaisiti žaidimą „Kelionių agentūra“. Mokiniai poromis turi sudaryti nurodyto maršruto įveikimo būdus, pasirinkti transporto priemones. Atlikdami užduotį mokiniai gali naudoti IKT (Google Maps arba kitomis programomis). Siekiama, kad mokiniai transporto priemonės pasirinkimą pagrįstų. Sudaromas plakatas „Oro, vandens ir sausumos transporto priemonės“.

Rekomenduojama medžiaga:

Transporto rūšys [Mode of transport for kids || types of transportation || Transportation video for kids.](#)

Transporto rūšys [Transport for kids -Means and Modes.](#)

Transporto rūšys [Modes of Transport for kids | Learn Transport Vehicles | Nursery Rhymes For Children](#)

2 klasė

27.1.1. Saugus elgesys. Nagrinėjant tokias situacijas kaip, pavyzdžiui, „Žaibas užklupo miške“ arba „Žaibas užklupoprie vandens“, arba „Karšta diena paplūdimyje“, kartu su mokiniiais ieškoma bendrų sprendimų, kaip elgtis vienoje ar kitoje situacijoje ir sukurti rekomendacinius plakatus (lankstinukus). Ugdant vaikų saugios elgsenos įgūdžius, galima saikingai ir kryptingai naudoti IKT ieškant informacijos interneto svetainėse, pavyzdžiui, žiūrėti ir analizuoti filmukus, vaizdo pamokėles, žiūrėti vaizdo reportažus, naudotigarso ir vaizdo atkūrimo techniką (pavyzdžiui, situacijų komentavimui). Porose suvaidinti situaciją, kurimoko saugiai elgtis.

Rekomenduojama medžiaga:

Gamtiniai pavojai: https://www.lt72.lt/?page_id=2023.

Kaip elgtis žaibuojant? <https://pagd.lrv.lt/lt/ugniagesiai-pataria/kaip-elgtis-zaibuojant>.

Saugus elgesys su gyvūnais. Animacinis filmukas: [Saugus elgesys su gyvūnais](#).

27.1.2. Mitybos piramidės. Mokiniam siūloma ant popierinių lėkštelių parašyti (nuspiešti) pusryčių lėkštę. Aptariami vaikų pusryčių pavyzdžiai. Remiantis filmuko „Mityba ir matavimo vienetai“ medžiaga nagrinėjamos mitybos piramidės. Vėliau mokomasi remiantis mitybos piramide įsivertinti savo pusryčių lėkštę.

Rekomenduojama medžiaga:

Mityba ir matavimo vienetai (filmukas). [Mityba ir matavimo vienetai www.ismaniejrobotai.lt 1-4 klasei.Dirba ir planšetėse](#)

Sveika mityba (filmukas) [Sveika mityba](#).

27.2.1. Augalai. Esant galimybei pamokos temą geriausiai aiškintis gamtoje (mokyklos kieme, miesto parke, miške). Mokiniai gali naudotis „iNaturalist“ programėle ir atpažinti augalus. Mokantis šią temą klasėje mokiniam galima pasiūlyti dirbti su augalų paveikslėliais ar interneto svetainių medžiaga, augalų paveikslų dėlionėmis. Mokiniai sudaro artimos aplinkos augalų atlasą.

Rekomenduojama medžiaga:

Artimoje aplinkoje augančių medžių, krūmų ir žolių tyrimas: [Projekto svetainė „Vedlys“](#).

Lietuvos augalai. [lietuvos augalai www.ismaniejrobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse](#).

27.2.2. Gyvūnai. Mokiniam pateikiama situacija: žmonės pastebi, kad jų aplinkoje gyvenančių varlių mažėja. Užduodamas probleminis klausimas: „Kodėl nyksta varlės?“ Pasitelkiant interneto galimybes, pavyzdžiui, žiūrint ir analizuojant filmukus, vaizdo pamokėles, žiūrint vaizdo reportažus nagrinėjamos gyvūnų nykimo priežastys.

Kalbama apie tai, kam reikalinga raudonoji knyga ir kuo ji svarbi (į ją įtrauktus gyvūnus draudžiama medžioti, saugomos jų gyvenamosios teritorijos, jie veisiami zoologijos soduose ir po to išleidžiami į laisvę, pavyzdžiui, lūšys). Aukštesniųjų pasiekimų mokiniam galima pasiūlyti remiantis raudonosios knygos informacija parengti savo regiono saugomų gyvūnų plakatą.

Mokantis temą galima mokiniam užduoti provokuojančius klausimus: „Ar išgyventų laukinėje gamtoje pasimetęs šunytis ar lankose nuklydusi karvė?“

Rekomenduojama medžiaga:

[Lietuvos raudonoji knyga](#)

[Saugomi varliagyviai Lietuvoje. Europinė medvarlė](#)

Viskas apie arklį: <http://arkliomuziejus.lt/viskas-apie-arkli/>

Kuo skiriasi šernas ir karputis nuo naminės kiaulės [WILD BOAR VSWARTHOG - Who would win a fight?](#)

27.2.3. Prisitaikymas prie aplinkos. Mokiniam pasiūloma iš anksto į klasę atsinešti augalų sėklų pavyzdžių. Sudaroma sėklų kolekcijos parodėlė. Aptariama sėklų įvairovė (dydis, forma, sėklos paviršius, spalva ir pan.). Siūloma atlikti tiriamąją veiklą „Vaisių ir sėklų platinimo būdo nustatymas“.

Rekomenduojama medžiaga:

Sėklų tyrimai. http://www.vedlys.smm.lt/1_4_klasiau_pamoku_veiklu_aprasai/15.html

27.3.1. Daiktai ir medžiagos. Pamokoje paranku taikyti tokius metodus, kad mokiniai patys veiktų ir rastų atsakymus į iškeltus klausimus. Pamokos pradžioje galima mokiniam pasiūlyti sugrupuoti pateiktus daiktus, pavyzdžiui, įvairaus formato ir storio knygos, popierius, guminiai, stikliniai, plastmasiniai, moliniai ir metaliniai daiktai, pagal tai, iš kokių medžiagų jie pagaminti. Atlikus šį darbą mokiniam galima užduoti klausimą „Kokiomis daiktų savybėmis rėmėsi, kai grupavo daiktus?“ Galimi atsakymai – mediniai, guminiai ir pan. Mokiniam siūloma priskirti medžiagų savybes sugrupuotiems daiktams. Medžiagų savybės gali būti pateikiamos ant atskirų lapelių, kuriuos lengva rūšiuoti ir priskirti kuriai nors daiktų grupei apibūdinti, kaip: degi, nedegi, trapi, netrapi, lanksti, nelanksti, dūžianti, nedūžianti, kieta, minkšta. Galima pateikti ir demonstracinį bandymą: „Kokios medžiagos degios?“ (deginti molio, popieriaus, medžio ir pan. gabalėlius) ir pasiūlyti mokiniam daryti išvadas. Gali būti rengiami medžiagų savybių plakatai, pavyzdžiui, Molio savybės, Plastiko savybės ir kt. Daromos apibendrinančios išvados.

Rekomenduojama medžiaga:

[Popieriaus gamyba www.ismaniejrobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse](#).

[Papiruso gamyba namų sąlygomis](#).

27.3.2. Medžiagų savybių tyrimas. Pamokos pradžioje mokiniam pateikiami iš skirtingų medžiagų padaryti daiktai, pavyzdžiui, trintukas, drožtukas, medinė trinkelė, vatos gumulėlis ir pan. Vaikams

užduodamas provokuojantis klausimas, pavyzdžiui, „Šie daiktai vienodo dydžio, bet ar juos galime vadinti vienodais?“ Išklausius mokinių samprotavimus galima pasiūlyti mokiniams sugrupuoti daiktus į kelias grupes. Pagal kokį požymį grupuoti – mokiniai renkasi patys, pavyzdžiui, minkšti-kieti, skambantys-neskambantys ir pan. daiktai. Kai aptariami mokinių atlikti darbai, pasiūloma jiems grupėse atlikti bandymus pagal mokytojo pasiūlytą metodiką (remiamasi pojūčiais tiriamos daiktų savybės: skaidrumas, plūduriavimas, paviršiaus struktūra, kietumas, tamprumas, skambesys). Atlikus bandymus daromos kartus mokiniams išvados.

Rekomenduojama medžiaga:

Įvairių medžiagų laidumo vandeniu tyrimas:

http://www.vedlys.smm.lt/1_4_klasiu_pamoku_veiklu_aprasai/17.html.

Medžiagų savybių tyrimas B dalis. Medžiagų grupavimas į lengvas ir sunkias:

http://www.vedlys.smm.lt/1_4_klasiu_pamoku_veiklu_aprasai/19B.html.

27.4.1. Šiluma. Temos aiškinimą galima pradėti paprasčiausiais pavyzdžiais iš mokinių gyvenimo. Mokiniams pateikiamas klausimas: Ar įšils stiklinė, jei į ją įpilsime karšto vandens? Kodėl taip manome? Kaip galima tai patikrinti? Po šių klausimų galima analizuoti praktinį pavyzdį. Kaip alternatyvą galima išbandyti indus, padarytus iš kitų medžiagų: molio, medžio, plastmasės ir kt. Mokiniai įtraukiami į pokalbį, demonstruojami ir aptariami bandymai, aiškinamasi, kad daiktai gali būti padaryti iš medžiagų, kurios gerai arba blogai praleidžia šilumą. Mokiniai, prižiūrimi mokytojo, gali ir patys atlikti bandymus.

Formuojama samprata, kad žmogaus šilumos pojūtis yra subjektyvus. Šis teiginys tikrinamas atliekant tyrimus. Nustatoma vandens temperatūra su termometru ir jutimų pagalba (pavyzdžiui, ragaujant arbatą, paimant į rankas stiklinę su skirtingos temperatūros arbata ir kt.). Analizuojami tyrimo duomenys, daromos išvados, kad termometru gauta informacija patikimesnė negu gauta tiesiog liečiant.

Rekomenduojama medžiaga:

[Matavimo prietaisai www.ismaniejirobotai.lt](http://www.ismaniejirobotai.lt) 1-4 klasei. Dirba ir planšetėse

Matuojame vandens temperatūrą [Thermometer to measure temperatures | Measurement | Physics](#)

Kaip patikrinti vandens temperatūrą be termometro [How to Check Water Temperature Without a Thermometer](#)

3 klasė

28.1.2. Užkrečiamosios ligos. Veiksmingiausias šio amžiaus vaikų ugdymo principas yra leisti pačiam vaikui būti aktyviam. Svarbu sudaryti sąlygas jo iniciatyvoms reikštis įvairios veiklos metu. Siūloma atlikti bandymus, padedančius atskleisti užkrečiamų ligų plitimo būdus (pavyzdžiui, su skirtingų spalvų guašu išsitemus delnus sveikintis, liesti durų rankenas ar kitus daiktus ir pan.). Pateikus probleminius klausimus stebėti vaizdo įrašus ir juos aptarti. Grupėse siūloma parengti lankstinuką, kada reikia plautis rankas ir pan.

Rekomenduojama medžiaga:

Delfi straipsnis [Vietos, kur susikaupia daugiausia pavojingų mikrobu](#)

Edukacinis vaizdo įrašas [Kaip taisyklingai plautis rankas?](#)

[Užkrečiamosios ligos | Gamtos mokslai | 1-4 kl.](#)

28.3.1. Medžiagų būsenos. Nagrinėjant šią temą paranku pasirinkti mokinių aplinkoje sutinkamas medžiagas, pavyzdžiui, (druska, sviestas, mediena, vanduo) ir atlikti demonstracinius bandymus. Jų metu (kaitinant, šaldant, pilant į skirtingų formų indus) aiškinantis medžiagų savybes. Keliant probleminius klausimus žiūrimi ir aptariami vaizdo filmai. Galima pasiūlyti savarankiškai atlikti bandymą „Ledo papuošalas“ (žr. šių rekomendacijų 9 skyriuje: Užduočių lapas potemei „Grižtamieji medžiagų pokyčiai: vanduo“.) Rekomenduojama medžiaga:

[Ledas, vanduo, garai - Vaikų enciklopedija](#)

[Vandens šiluminės savybės STEAMuko eksperimentai](#)

28.4.1. Energijos šaltiniai. Pakartojama, kas išmokta apie elektros energijos svarbą žmonių gyvenime ir energijos virsmų pavyzdžius. Keliamas probleminis klausimas, kas yra atsinaujinantys ir neatsinaujinantys energijos šaltiniai. Žiūrima vaizdo medžiaga. Grupėse mokiniai sudaro schemą apie energijos šaltinius. Aptariami rezultatai. Kartu su mokytoju aptariami atsinaujinančių ir neatsinaujinančių energijos šaltinių pavyzdžiai, jų privalumai ir trūkumai. Siekiama, kad mokiniai suvoktų, kad, sąnaudos įdėtos į atsinaujinančius energijos šaltinius, duoda ilgalaikę naudą klimato kaitos atžvilgiu.

Rekomenduojama medžiaga: [Energijos šaltiniai | Gamtos mokslai | 1-4 kl.](#)

28.5.2. Magnetai. Temos aiškinimąsi galima pradėti nuo minčių lietaus, ką mokiniai jau žino apie magnetą, ir jo taikymą žmonių gyvenime. Temos nagrinėjimas siejamas su magneto savybių aiškinimusi. Atliekami įvairūs demonstraciniai bandymai, kurie parodo magneto savybes, jų taikymą buityje (pavyzdžiui, magnetas traukia metalinius daiktus ir naudojamas, kaip siuvimo adatų laikiklis). Demonstraciniai bandymai papildomi vaizdo medžiaga, kurioje plačiau parodomos magneto savybės. Mokiniais siūloma susiskirstyti į grupes ir internete rasti informacijos apie magneto naudojimo buityje ir kitose srityse pavyzdžių. Refleksijos metu kuriamas magneto panaudojimo buityje idėjų žemėlapis.

Rekomenduojama medžiaga:

[Magnetai | Gamtos mokslai | 1-4 kl.](#)

Magneto savybių tyrimas: https://www.vedlys.smm.lt/1_4_klasiu_pamoku_veiklu_aprasai/6.html

Įvairūs bandymai su magnetu: [27 MAGNETIC EXPERIMENTS TO BLOW YOUR MIND](#)

4 klasė

29.1.4. Mitybos grandinės. Temos nagrinėjimą galima pradėti „minčių lietumi“ užduodant mokiniams klausimą „Iš kur gyvi organizmai gauna energijos?“ Išryškinamas atsakymas – energijos gyvi organizmai gauna vieninteliu būdu – maitindamiesi. Mokiniais galima pateikti kortelių su paveikslėliais ir pasiūlyti sudėlioti mitybos grandines. Galima pasinaudoti interaktyviu, animuotu žaidimu „Mitybos grandinių sudarymas“ <https://www.sheppardsoftware.com/science/animals/games/food-chain/>. Jeigu nėra galimybės šio žaidimo panaudoti pamokoje, galima pasiūlyti mokiniams jį pažaisti namie, nes mokiniams iš karto teikiamas grįžtamasis ryšys, ar mitybos grandinė sudaryta teisingai. Žaidimas įgarsintas anglų kalba, bet mokiniams nebus sudėtinga suprasti, nes labai aiškios iliustracijos. Mokiniai skatinami atrasti, kad mitybos grandinės pradžioje visuomet būna tik augalai. Pabrėžiamas augalų gebėjimas pasigaminti energijos naudojant Saulės energiją. Apibendrinimui galima pasinaudoti animaciniu mokomuoju filmuku [What are Food Chains | Learning Science | EasyTeaching](#). Kadangi jis įgarsintas anglų kalba, galima arba nustatymuose pasirinkti automatinį vertimą, tuomet bus rodomi titrai lietuvių kalba, arba išjungus garsą tiesiog pakomentuoti rodomus vaizdus. Atlikus užduotis prieinama išvados, kad mitybos grandinėse energija juda nuo gamintojo link augalėdžio, nuo augalėdžio link plėšrūno.

Rekomenduojama medžiaga:

Animuotas interaktyvus žaidimas „Mitybos grandinių sudarymas“

<https://www.sheppardsoftware.com/science/animals/games/food-chain/>

„Iš kur augalai ir gyvūnai semiasi energijos“ (mokomasis filmas anglų k.): [What are Food Chains | Learning Science | EasyTeaching](#)

29.1.5. Natūralių buveinių tarša. Pradedant nagrinėti temą mokiniams užduodamas klausimas: „Ar jums teko būti prie vandens telkinių ar kitų vietų, kur buvo aiškiai matomas vietovės užterštumas arba nuo kurių sklido smarvė? Ką pastebėjote?“ Trumpai aptariami mokinių atsakymai. Mokinių klausama, kokios priežastys, kokia žmonių veikla lėmė aplinkos taršą? Ar pasikeitė gyvų organizmų gyvenimo sąlygos užterštose vietose?

Atsakymų į klausimus ieškoma mokomųjų filmų medžiagoje. Dirbdami grupėse iš mokiniams pateiktos medžiagos, ar nurodytų informacijos šaltinių mokiniai ieško ir grupuoja taršos šaltinius. Išnagrinėjus taršos šaltinius, priklausančius nuo žmogaus elgesio, aiškinamasi, kaip gali pasikeisti žmogaus elgesys, jeigu suvoks pasekmes natūralioms buveinėms. Galima nagrinėti skirtingų buveinių (vandens, miško) pavyzdžius, taršos įtaką joms. Pateikiant įtraukiamuosius klausimus aptariami pavyzdžiai, kokiais būdais galima išvengti aplinkos (oro, vandens, dirvožemio) taršos arba ją sumažinti.

Esant galimybei patartina atlikti vandens tyrimą: nuvykti prie upės, ežero ar kito vandens šaltinio ir paimti vandens mėginių. Nustatyti, koks vandens rūgštingumas, skaidrumas, kvapas ir kt.

Temos apibendrinimui siūloma grupėse sukurti plakatą, skirtą natūralių buveinių taršos prevencijai.

Rekomenduojama medžiaga:

[What is POLLUTION? | Types of POLLUTION - Air | Water | Soil | Noise | Dr Binocs Show -Peekaboo Kidz](#)

[Air, Water and Land Pollution](#)

[Water Pollution for Kids | Learn How to Keep Our Water Clean](#)

29.2.1. Medžiagų naudojimas. Aptariama, kokias medžiagas mokiniai žino, kas iš jų gaminama, kokios medžiagų savybės lemia jų naudojimą vienu ar kitu buityje naudojamų daiktų gamybai.

Dirbdami grupėse mokiniai ieško atsakymų į klausimus, kuo remiantis sukurtos atliekų rūšiavimo taisyklės, kokias atliekas būtina rūšiuoti ir kodėl. Diskutuojama, kad būtina pasirūpinti ir pavojingų atliekų rūšiavimu bei utilizavimu. Keliamas probleminis klausimas „Kokią informaciją galima rasti ant prekės pakuotės?“ Su mokiniais išsiaiškinama ženklų ant pakuočių reikšmė ir kaip tai susiję su atliekų rūšiavimu bei perdirbimu.

Rekomenduojama medžiaga:

[gintaras, medžiagos, savybės www.ismaniejirobotai.lt](http://gintaras.medziagos.savybes.www.ismaniejirobotai.lt) 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse

[Kaip rūšiuoti atliekas www.ismaniejirobotai.lt](http://Kaip.rusiuoti.atliekas.www.ismaniejirobotai.lt) 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse

[Maisto atliekos: kaip jų išvengti?](#)

[Rūšiuoju dabar. Kaip teisingai rūšiuoti atliekas?](#)

[Kaip Marta išmoko rūšiuoti](#)

[Šiukšlių rūšiavimas! Ką pasakė Kakė Makė?](#)

[Rūšiavimas #pildyk](#)

Mokomasis filmas anglų k. [The three Rs: Reduce, Reuse, and Recycle | Happy Learning](#)

Mokomasis filmas anglų k. [Sort it out! Waste and recycling in Waverley](#)

29.2.3. Medžiagų kitimai. Mokiniais galima parodyti filmuką, atlikti bandymus ir stebėti ledo tirpimą, vandens garavimą ir kondensaciją ant stiklinės plokštelės laikomos virš kaitinamo ir garuojančio vandens, aiškintis bei stebėti medžiagų kitimus (pavyzdžiui, kas vyksta su pūvančiu obuoliu, geležine vinimi drėgmėje, kas lieka iš sudegusios medienos, popieriaus ir pan.). Dirbdami grupėse mokiniai gali sudaryti faktų apie grįžtamuosius ir negrįžtamuosius medžiagų pokyčius žemėlapi.

Rekomenduojama medžiaga:

[HEROJUS | MEDŽIAGŲ GRĮŽTAMIEJI IR NEGRĮŽTAMIEJI RYŠIAI](#)

[Reversible and Irreversible Changes- Science Animation - YouTube](#)

29.3.1. Jėgos, inercija. Galima pasiūlyti mokiniams dirbant porose atlikti paprasčiausius tyrimus, kai kūno judėjimą ir (ar) formą keičia sunkio (Žemės traukos), tamprumo, trinties jėgos, pavyzdžiui, kamuoliuko kritimas arba riedėjimas, atsitrenkimas į jo kelyje padėtą kliūtį, trintuko ar kempinės suspaudimas, gumos tempimas, tašelio tempimas skirtingai paviršiais ir pan. Galima pasiūlyti mokiniams prisiminti, kas atsitiko, kai važiuojant automobiliu ar autobusu jis staigiai stabdė. Keliamas probleminis klausimas „Kodėl nesaugu žaisti arti važiuojamosios kelio dalies?“ Aptariami mokinių atsakymai ir pasiūloma atlikti bandymą: ant knygos padėti lengvą daiktą (pavyzdžiui, kamuoliuką ar mažą dėžutę) ir stumti knygą stalu, o tada ją staigiai sustabdyti. Matydami nuo knygos nuriedėjusi kamuoliuką ar nuslinkusi arba pasislinkusią tą pačią kryptimi dėžutę, mokiniai įsitikina, kad dėl inercijos kūnas staigiai sustoti negali. Žiūrima vaizdo medžiaga ir daromos išvados apie saugaus elgesio taisykles, pagrįstas inercijos dėsniu.

Kokių pagrindinių taisyklių turi laikytis dviratininkai, galima aptarti pažiūrėjus žemiau pateiktus vaizdo įrašus:

[PAGRINDINĖS DVIRATININKŲ EISMOTAIŠYKLĖS \(1\)](#)

[Pagrindinės dviratininkų eismo taisyklės \(2\)](#)

Saugi kelionė dviračiu (anglų k.) [Bicycle Safer Journey](#)

29.4.1. Saulės sistema. Pirmoje šios temos pamokos pradžioje aiškinamasi, ką mokiniai žino apie Saulės sistemą, kas ją sudaro, kokias planetas gali įvardyti, kurios yra artimiausios Žemei, kas yra Mėnulis. Aptariami mokinių atsakymai, peržiūrimi ir aptariami filmukai apie Saulės sistemą, pavyzdžiui, [Saulės Sistema](#) | [Vaikams apie planetas](#) | [Edukaciniai filmukai vaikams](#).

Mokiniais pateikiamos įvairios dirbtinių palydovų nuotraukos (be sąvokos „dirbtiniai Žemės palydovai“ įvardijimo) ir prašoma pasakyti, kokie tai daiktai, kam jie reikalingi. Po „minčių lietaus“ išsiaiškinama, kad tai dirbtiniai Žemės palydovai. Klausinama, ar mokiniai žino apie lietuviškus dirbtinius palydovus: „LituanicaSAT-1“, „[LitSat-1](#)“ ir kt. Mokiniai kviečiami realiuoju laiku stebėti, kiek šiuo metu yra skriejančių dirbtinių Žemės palydovų <http://stuffin.space/?intldes=2016-025B> (Patarimas: šia programėlę verta paleisti iš anksto, nes vaizdą atsiuntimas užtrunka). Aptariama, kodėl dirbtiniai palydovai skrieja išsidėstę nevienodu atstumu nuo Žemės, kodėl jie skiriasi dydžiu ir išvaizda, kokia jų paskirtis.

Mokiniai pasiskirsto grupėmis ir pagal informacijos šaltinius (internetas, enciklopedijos, tėvai ar dalykų mokytojai) ieško atsakymų į klausimus ir parengia trumpą pranešimą tema „Kaip žmonės tyrinėja kosmosą“ (I grupė – organizuodami misijas, II grupė – leisdami zondus, III grupė – teleskopais).

Temos apibendrinimas: mini konferencija – pranešimų pristatymas.

Rekomenduojama medžiaga:

[Saulės Sistema](#) | [Vaikams apie planetas](#) | [Edukaciniai filmukai vaikams](#)

[Planets in the Solar System for Kids](#) | [Learn about the sun and the eight planets](#)

[para.metai](#) [www.ismaniejrobotai.lt](#) 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse

Palydovai, skriejantys realiuoju laiku aplink Žemę <http://stuffin.space/?intldes=2016-025B>

Lietuvos kosminiai palydovai išbandė unikalų lietuvišką raketinį variklį – pirmasis tokio tipo eksperimentas visame pasaulyje:

[Mokslo sriuba: trečiasis Lietuvos kosminis palydovas \(1 dalis\)](#)

[Aplink Žemęskrieja du nauji lietuviški palydovai || Įdomioji inžinerija](#)

2. Kaip ugdyti aukštesnius pasiekimus

Šiame skyrelyje pateikiamos rekomendacijos, kaip padėti mokiniams siekti aukštesnių pasiekimų. Klasių koncentrų skyreliuose pateikiami patarimai konkrečiau amžiaus mokiniams ir užduočių pavyzdžiai.

Rengiant užduotis, skirtas ugdyti aukštesnius pasiekimus, reikėtų remtis Lietuvos mokinių pasiekimų nacionaliniuose ir tarptautiniuose tyrimuose analize ir pasirinkti užduotis, kurios mūsų mokiniams sudaro sunkumų jas atliekant.

Pagal TIMSS tyrimo rekomendacijas siekiant aukštesnių mokinių pasiekimų reikėtų daugiau dėmesio skirti užduotims, susijusioms su gamtamokslinio mąstymo gebėjimų sritimi:

- mąstyti ir analizuoti duomenis bei kitą informaciją, daryti išvadas ir naujomis aplinkybėmis taikyti įgytą supratimą;
- tiesiogiai taikyti gamtamokslius faktus bei sąvokas, aprėpti nepažįstamus arba kur kas sudėtingesnius kontekstus.

Daugiau informacijos apie TIMSS tyrimą rasite <https://www.nsa.smsm.lt/svietimo-stebesena/tyrimai/tarptautiniai-tyrimai/iea-timss/>

Siekiant kiekvieno mokinio aukštesnių pasiekimų reikėtų atkreipti ypatingą dėmesį į individualius vaiko poreikius, gebėjimus ir galimybes. Mokinui kilus mokymosi sunkumų svarbu laiku suteikti reikiamą pagalbą, išsiaiškinti sunkumų priežastis, pateikti užduočių, kurios įveikintų daugialypį mokinio intelektą – mokymąsi visais pojūčiais, leistų patirti sėkmę ir suteiktų mokiniui daugiau pasitikėjimo savo jėgomis, įgalintų dirbti savarankiškai, padidintų motyvaciją mokytis. Svarbu išsiaiškinti esamas vaiko stiprybes, sritis, kuriose jis patiria sėkmę, jį dominančius dalykus ir nuo to atsispirti. Išsiaiškinus, kurio pasiekimo lygio užduotis mokiniui geba atlikti savarankiškai, sudėtingesnes užduotis jam pateikti palaipsniui didinant sudėtingumą.

Pateikiant naujas užduotis reikėtų remtis tuo, ką mokiniui gerai išmano ir atlieka savarankiškai, palaipsniui sudėtingėjant užduotims jas pateikti su mokiniui reikiama pagalba. Norint, kad, pavyzdžiui, slenkstinio pasiekimų lygio mokiniui įveiktų patenkinamam pasiekimų lygiui skirtas užduotis, reikėtų suteikti papildomos informacijos, patarti, kaip šias užduotis atlikti, pateikti papildomų nukreipiančių teisinga mokymosi linkme klausimų, nurodyti netiesioginės pagalbos šaltinių, stebėti mokinio darbą, padėti ir teikti grįžtamąjį ryšį akcentuojant padarytą mokymosi pažangą.

Jeigu mokiniui sunkiau atlieka aukštesniojo (IV) pasiekimų lygio užduotis, reikėtų plėtoti jo aukštesniuosius mąstymo gebėjimus. Aukštą mokymosi potencialą turintiems mokiniams reikėtų pateikti daugiau kūrybinių, papildomų žinių ir gebėjimų reikalaujančių užduočių.

Vienas iš gerų būdų gerinti mokinių pasiekimus yra jų įtraukimas į pagalbą kitiems, nes taip yra ne tik įtvirtinami ir plėtojami jo akademiniai pasiekimai, bei ir ugdomos kompetencijos.

1–2 klasės

Užduotis: Žirnio gyvenimo ciklo tyrimas

Atlikdamas šią užduotį mokiniui ugdomasis gamtamokslinio tyrinėjimo pasiekimų srities gebėjimas: mokysis stebėti ir fiksuoti pokyčių duomenis, juos analizuoti, apibendrinti, daryti išvadas, pristatyti darbo rezultatus.

Uždavinys: Pasėti žirnio sėklą ir stebėti jo gyvenimo ciklą (dygimą, augimą ir vystymąsi, sėklų išbarstymą).

Mokytojo veikla: mokytojas pateikia mokiniams stebėjimų lentelę, konsultuoja mokinius.

Suteikiant pagalbą mokiniams, kuriems sunkiau sekasi, gali būti pateikta papildoma informacija, kurią peržiūrėję mokiniai sužinos, kokia bus tyrimo eiga, ką jie turėtų pastebėti. Informacijai parengti galima

pasinaudoti <https://gemini.google.com/app> įrankiu Canva. Pasirinkus įrankį *Pagalba mokantis* ir laukelyje *Klauskite „Gemini“* įrašius *Žirnio gyvenimo ciklas 1 klasės mokiniui*, tekstas bus parašytas vaikui suprantama ir patrauklia kalba. Pasirinkus įrankį *Canvą* bus parengta prezentacija, kurią galėsite nesunkiai paredaguoti.

Stebėjimų lentelė

Data	Pastebėti pokyčiai	Pastabos	Gyvenimo ciklo etapas
	Kada pasėta žirnio sėkla?		
	Kada pasirodė daigelis?		
	Kada pasirodė pirmasis lapelis?		
	Kada stiebelis buvo 3 cm aukščio?		
	Kada stiebelis buvo 10 cm aukščio?		
	Kada stiebelis buvo 15 cm aukščio?		
	Kada pasirodė žiedas?		
	Kada pasirodė vaisius?		
	Kada išbarstė sėklas?		

Išvadą:

Žirnio gyvenimo ciklas truko dienų.

Ką patartumei draugui, kuris norėtų atlikti tokį patį tyrimą?

.....

3–4 klasės

Užduotis: Tyrimas „Kiek vandens galiu sutaupyti valydamasis dantis“.

Atlikdamas šią užduotį mokinys ugdysis gamtamokslinio tyrinėjimo pasiekimų srities gebėjimus: mokysis fiksuoti duomenis, juos analizuoti, apibendrinti, daryti išvadas, pristatyti darbo rezultatus.

Uždavinys: Išsivalyti dantis neužsukant vandens čiaupo ir išsivalyti dantis užsukus vandens čiaupą. Pamatuoti, kiek vandens išteko valantis dantis abiem būdais, ir išsiaiškinti, kuris dantų valymo būdas leidžia sutaupyti vandens. Apskaičiuoti, kiek vandens galima sutupyti per savaitę, mėnesį, metus.

Mokytojo veikla: mokytojas pateikia mokiniams tyrimo duomenų ir sutaupyto vandens kiekio apskaičiavimo lenteles.

Suteikiant pagalbą mokiniams, kuriems sunkiau sekasi pasirinkti tyrimo priemones, galima patarti, kokias priemones naudoti, kaip išmatuoti vandens kiekį, kai dantis valosi neužsukus čiaupo.

1. lentelė: Vandens kiekio sunaudojimas valant dantis dviem būdais.

Dantų valymo būdas	Vandens kiekis, stiklinėmis	Vandens kiekis, ml
Neužsukus vandens čiaupo		
Užsukus vandens čiaupą		

2. lentelė: Sutaupyto vandens kiekio apskaičiavimas.

Laikas	Sutaupyto vandens kiekis, ml	Pastabos
1 kartas		
2 kartai per parą		
1 savaitė		

1 mėnuo		
1 metai		

Išvadą:

.....

.....

Vanduo taupomas dantis valantis

Valantis dantis galima sutaupyti vandens:

- ml per parą
- ml per savaitę;
- ml per mėnesį;
- ml per metus.

Ką patartumei draugui, kuris norėtų atlikti tokį patį tyrimą?

.....

.....

3. Tarpdalykinių temų integravimas. Dalykų dermė.

Šiame skyrelyje aptariami dalyke nagrinėjamų tarpdalykinių temų aspektai, jungtys su kitais dalykais, dalykų horizontalios tarpusavio dermės klausimai. Klasų koncentrų skyreliuose pateikiami patarimai konkretaui amžiaus mokiniams ir užduočių pavyzdžiai.

Jungtys su kitais dalykais, dalykų horizontali ir vertikalė tarpusavio dermė atsiskleidžia per tarpdalykines temas. Tarpdalykinių temų integracija padeda ugdyti visuminę (holistinę) pasaulio suvokimą, išvengti suskaidymo į atskiras padrikas žinias apie objektus ir reiškinius, fragmentiško ir paviršutiniško pasaulio supratimo.

[Tarpdalykinės temos](#) nurodomos portale gamtos mokslų bendrosios programos [atvaizdavimo įrankyje](#) prie kiekvienos mokymo(si) turinio temos. Spustelėjus pasirinktos mokymo(si) turinio srities pavadinimą, atsiveria šios srities temos ir su jomis susijusių tarpdalykinių temų ikonėlės, o užvedus žymeklį ant ikonėlės atsiveria langas, kuriame matoma tarpdalykinė tema ir su ja susieto(-ų) pasiekimo(-ų) ir (ar) mokymo(si) turinio temos(-ų) citatos:

Gamtos mokslai Matematinis, gamtamokslinis ir technologinis ugdymas

Filtrai

BP dalys

- ☐ Dalyko tikslas ir uždaviniai
- ☐ Kompetencijų ugdymas
- ☐ Pasiekimų sritys ir pasiekimai
- ☐ Pasiekimų raida
- ☒ Mokymo(si) turinys
- ☐ Pasiekimų vertinimas
- ☐ Ištekiai

Klasės

Mokymo(si) turinys

Visas turinys 1-2 klasių koncentras 3-4 klasių koncentras 5-6 klasių koncentras 7-8 klasių koncentras

1 klasė

Darnus vystymasis
Žmogaus teisės, lygios galimybės
Žmonių įvairovė. [...] mokomasi empatiškai priimti kitokius žmones. [...]

Žmonių įvairovė

Gyvūnai

Ugdymo turinys derinamas vertikalėiai atsižvelgiant į amžiaus tarpsnių ypatumus, nuosekliai plėtojamas ir gilinamas iš klasės į klasę. Horizontalioji integracija užtikrina skirtingų dalykų dermę, kai tas pats objektas ar reiškinys nagrinėjamas per skirtingų dalykų pamokas ar integralias veiklas.

Mokinio poreikius geriausiai atitinka integralus, visapusiškas ugdymas, kuris apima ne vien žinias, gebėjimus, vertybines nuostatas, bet ir pojūčius, jausmus, vaizduotę. Siekiama racionalios ir neracionalios

(intuityvaus, jausminio, sąmoninio) pažinimo dermės, į ugdymo procesą įtraukiant visas mokinio pažinimo galias. Integruojant mokymosi turinį siekiama mokomųjų dalykų tikslų, uždavinių, turinio ir metodų dermės, taikomi įvairūs ugdymo integracijos būdai – asmenybinis, sociokultūrinis, kontekstinis, probleminis, metodų, turinio ir kt.

3.1. Tarpdalykinės temos

1. Gimtoji kalba

Gamtamokslinio ugdymo programoje nėra konkrečių mokymosi turinio temų, skirtų gimtosios kalbos pasiekimams ugdyti, tačiau nagrinėjant bet kurią gamtamokslinę temą yra ugdomi ir kalbiniai pasiekimai. Tarp pasiekimų sričių yra gamtamokslinio komunikavimo pasiekimų sritis ir numatoma ugdyti tokius pasiekimus: B1. Skiria ir tinkamai taiko gamtamokslines sąvokas, terminus, [...]; B4. Tinkamai ir tikslingai, laikydamasis etikos ir etiketo, vartoja kalbą skirtingais būdais ir formomis perteikdamas kitiems gamtamokslinę informaciją, atlikdamas užduotis. Naujo turinio mokymo rekomendacijose galima rasti veiklų, kai mokiniams siūloma parengti trumpą pranešimą, aptarti vieną ar kitą gamtamokslinę temą. Daugiau informacijos rasite šių rekomendacijų skyrelyje „Kalbinių gebėjimų ugdymas“.

2. Etninė kultūra

2.1. Tradicijos ir papročiai

Etninės kultūros temos nėra nagrinėjamos tiesiogiai gamtos mokslų programoje, tačiau vykdant įvairias tarpdalykines veiklas galima rasti nemažai sąsajų su etnine kultūra. Pavyzdžiui, 4 klasėje nagrinėjant Saulės sistemą, galima pasiūlyti mokiniams parengti trumpus pranešimus „Saulė, Mėnulis ir planetos lietuvių sakmėse ir padavimuose“, aptarti, kokios tradicinės lietuvių šventės sietinos su Žemės judėjimu apie Saulę.

3. Kultūros paveldas

Atsižvelgiant į sąvokos „kultūra“ paaiškinimą – „[...] 2. kurios nors srities žmonių išprusimas, tobulumo laipsnis, pasiektas moksle ar veikloje; visa, ką sukūrė žmonija fiziniu bei protiniu darbu praeityje ir dabar [...]“ (<https://www.lietuviuzodynas.lt/terminai/Kultura>) kaskart, kai nagrinėjama temą galima susieti su kuriuo nors atradimu ar išradimu, reikėtų priminti mokiniams, kad žmonijos sukauptos žinios, padaryti atradimai ir mokslo pasiekimai yra svarbi ir neatsiejama kultūros paveldo dalis. Pavyzdžiui, 2-oje klasėje nagrinėjant temą *Šiluma* ir mokantis naudotis termometru bei pasirinkti tinkamą, galima pakalbėti apie termometro atsiradimo istoriją, aptarti, kaip jis kito XVI amžiaus pabaigoje Galilėjaus išrasto termoskopo iki šių dienų skaitmeninių termometrų. 3-ioje klasėje nagrinėjant magnetus galima papasakoti kompasos išradimo istoriją Senovės Kinijoje.

4. Pilietinės visuomenės savikūra

4.1. Ekstremalios situacijos

1-oje klasėje aiškinantis, kaip reikia elgtis kilus gaisrui, verta aptarti ir gaisrų priežastis. 2-oje klasėje aiškinamasi, kaip reikia elgtis nepalankiomis gamtos sąlygomis (žaibuojant, pučiant labai stipriam vėjui, esant plikledžiui, labai aukštai ar labai žemai oro temperatūrai, didelei sausrai). Mokiniai tardamiesi galėtų ieškoti bendrų sprendimų, kaip elgtis vienoje ar kitoje situacijoje, dirbdami poromis kurti rekomendacinius plakatus, lankstinukus ar skrajutes. 3-ioje klasėje nagrinėjant energijos šaltinius, aiškinantis, kaip elektros energija sukurama verta aptarti pavojus, kurie kyla dėl Astravo elektrinės, apsisaugojimo nuo radiacijos būdus.

4.2. Intelektinė nuosavybė

Gamtos mokslų bendrojoje programoje gamtamokslinio komunikavimo pasiekimų srityje ir numatoma ugdyti pasiekimą B2: Atsirenka reikiamą įvairiais būdais pateiktą informaciją iš skirtingų šaltinių, [...] tinkamai cituoja šaltinius. Visgi, atsižvelgiant į mokinių amžių 1–2 klasėse tik aukštesniojo pasiekimų lygio mokiniai, o 3–4 klasėse visi, išskyrus slenkstinio pasiekimo mokinius, be tikslaus citavimo nurodo, kokius šaltinius naudojo. Tačiau kiekvieną kartą, kai mokiniai rengia pranešimą, atlieka projektinį darbą ir atsirenka reikiamą informaciją bei ją perteikia, naudojami savo bendraklasių gautais duomenimis ar kitais padarytais darbais, svarbu atkreipti jų dėmesį, kad būtina nurodyti panaudotus šaltinius taip ugdant pagarbą kitų darbui, supratimą apie intelektinę nuosavybę.

5. Socialinė ir ekonominė plėtra

5.1. Žiedinė ekonomika

Žiedinės ekonomikos principai gamtos mokslų mokymosi turinyje išreikšti netiesiogiai tik aptariant saikingą vartojimą, resursų taupymą, atliekų rūšiavimą akcentuojant jų perdirbimą ir pakartotiną panaudojimą.

5.2. Pažangios technologijos ir inovacijos

Gamtos mokslų programos mokymosi turinyje yra nemažai temų, kuriose gali būti aptariamose pažangiosios technologijos. Pavyzdžiui, 1-oje klasėje nagrinėjant temą *Judėjimas* aptiriamos oro, sausumos ir vandens transporto priemonės, o nagrinėjant temą *Energija* aiškinamasi, kaip gamtos mokslų pažanga pakeitė žmonių reikmėms anksčiau naudotus ir dabar naudojamus daiktus (pavyzdžiui, transporto priemonės, darbo priemonės, buitiniai prietaisai ir pan.).

6. Aplinkos tvarumas

6.1. Aplinkos apsauga

Tarp bendrojoje programoje numatytų mokymosi uždavinių – įgyja supratimą, kad žmogus yra neatsiejama gamtos dalis, ugdomi vertybines nuostatas: pagarbą gyvybei ir gamtai; atsakomybę už savo ir kitų gyvybę ir sveikatą, gamtos puoselėjimą ir saugojimą, savo veiksmų pasekmes.

Gamtos mokslų pamokose siekiama, kad mokiniai suprastų žmogaus veiklos sukeltus pokyčius gamtoje ir imtųsi asmeninės atsakomybės už aplinkos išsaugojimą. 3-ioje klasėje nagrinėjant pavyzdžius vanduo apibūdinamas kaip labai svarbus gamtos išteklis, aiškinamasi jo tausojimo svarba. Aptiriamos vandens taršos priežastys ir pasekmės, taip pat ir siejant su vandens apytakos ratu gamtoje. 4-oje klasėje nagrinėjant temą *Natūralių buveinių tarša* aiškinamasi, kaip žmogaus elgesys gali teigiamai arba neigiamai paveikti miško, pievos ir vandens telkinio natūralias buveines, pateikiami ir aptariami pavyzdžiai, kokiais būdais galima išvengti aplinkos (oro, vandens, dirvožemio) taršos arba ją sumažinti.

6.2. Atsakingas vartojimas

Nagrinėjant temą *Gamtos ištekliai, jų tarša ir tausojimas*, 1-oje klasėje aiškinamasi, kodėl gamtos išteklius reikia tausoti, aptariami paprasčiausi jų tausojimo pavyzdžiai kasdienėje aplinkoje (pavyzdžiui, valant dantis vandens įsipilama į stiklinę). 2-oje klasėje nagrinėjant temą *Energija kasdieniame gyvenime*, aiškinamasi kaip taupyti elektros ir šilumos energiją. Turėtų būti organizuojamos veiklos, nukreiptos į mokinių vertybinių nuostatų ugdymą. Nuolat primenant mokiniams išjungti šviesą, kai jau šviesu, o patalpų šildymo sezono metu uždaryti duris arba langą po klasės išvėdinimo, ilgainiui jiems susiformuos įprotis tai daryti patiems.

6.3. Ekosistemų, biologinės įvairovės apsauga

Gamtos mokslų programoje numatyta ugdyti pasiekimą F3: Prisiima atsakomybę ir imasi veiksmų saugant gamtą ir racionaliai naudojant išteklius. 1-oje klasėje nagrinėjant temą *Gyvūnai* susipažįstama su laukiniais gyvūnais, kurie gyvena ir lankosi šalia mūsų namų, aptariama, kaip jiems padėti išgyventi šaltą žiemą (pavyzdžiui, lesyklėlė). 2-oje klasėje aiškinamasi, kas yra Raudonoji knyga ir kuo ji svarbi. [...]. 3-ioje klasėje nagrinėjamas augalų ir gyvūnų prisitaikymas prie gyvenamosios aplinkos pagal atskirus kriterijus: aplinkos ypatybės, klimato sąlygas, mitybos būdus, išorinius augalų ir gyvūnų požymius. Gyvūnų elgesio ypatumai siejami su didesne išlikimo tikimybe. Mokomasi įžvelgti ryšį tarp gyvūnų bendruomeninio gyvenimo būdo ir galimybės išlikti, aptariami bendruomeninių gyvūnų pavyzdžiai.

7. Mokymasis visą gyvenimą

Mokymosi turinys programoje išdėstytas parodant nuolatinį turimų žinių gausėjimą ir kitimą, naujų technologijų, reikalaujančių kokybiškai naujų įgūdžių, atsiradimą ir vystymąsi, kas netiesiogiai skatina nuolat mokytis. Siekiama, kad mokiniai nuolat reflektuotų asmeninę pažangą mokantis gamtos mokslų, įvardytų savo stiprybes ir tobulintinas sritis, keltų tolesnius mokymosi tikslus (E4) ir taip nusiteiktų ir pasiruoštų mokytis visą gyvenimą.

8. Sveikata, sveika gyvensena

8.1. Asmens savybių ugdymas

Per įvairias mokymosi veiklas gamtos mokslų pamokose mokiniai skatinami pasitikėti savo jėgomis, visapusiškai ir lanksčiai reflektuoti bei kūrybiškai taikyti ir plėtoti asmenybėje slypinčius išteklius; prisiimti atsakomybę už savo veiksmus ir įsivertinti savo poelgių pasekmes. Veiklos organizuojamos taip, kad mokiniai galėtų ugdytis bendravimo ir bendradarbiavimo įgūdžius. Per gamtos mokslų pamokas organizuojama nemažai praktinių veiklų, kai mokiniai dirba grupėse ir atlieka skirtingus vaidmenis, kai natūraliai yra ugdomos tokios savybės kaip empatija, tolerancija kito nuomonei, geranoriškumas, organizuotumas, tikslo siekimas ir kt. 1-oje klasėje nagrinėjant temą *Žmonių įvairovė* mokomasi empatiškai priimti kitokius žmones.

8.2. Streso įveika

Per pamokas mokiniai gali patirti stresą, kai, pavyzdžiui, nesiseka atlikti kurią nors užduotį, todėl labai svarbu padėti išsiaiškinti nesėkmės priežastis, stipriasias savybes ir laiku suteikti pagalbą, patarti, kokių veiksmų turėtų imtis mokinys, kad ateityje išvengtų nesėkmių ir nevertintų jų kaip nepataisomų dalykų.

8.3. Rūpinimasis savo ir kitų sveikata

Tarp gamtos mokslų pamokose nagrinėjamų temų 1 klasėje yra tema *Sveikas gyvenimas* ir su mokiniais aiškinamasi, kodėl svarbu kasdien mankštintis, grūdintis, laikytis poilsio ir mokymosi režimo, kodėl mityba svarbi žmogui ir kokią įtaką turi reguliarus maitinimasis, koks maistas palankus sveikatai, mokomasi paaiškinti, kad laikantis higienos reikalavimų apsisaugojama nuo ligų. 2-oje klasėje nagrinėjant temą *Mitybos piramidės* mokomasi remiantis mitybos piramide įsivertinti savo mitybą. 3-joje klasėje nagrinėjami priežasties ir pasekmės ryšiai tarp žmogaus fizinės, socialinės emocinės sveikatos ir dienos režimo, higienos laikymosi, fizinio aktyvumo, sveikatai palankios mitybos, palankių aplinkos sąlygų darbui ir poilsui, aptariamos žmogaus sveikatai žalingų medžiagų vartojimo pasekmės žmogaus organizmui.

8.4. Saugus elgesys

Ši tarpdalykinė tema tiesiogiai siejasi su gamtos mokslų bendrojoje programoje išskirta mokymo(si) turinio srities *Sveikas ir saugus žmogus* temomis. 1-oje klasėje mokomasi saugiai elgtis klasėje, žaidimų aikštelėje, kieme, 2-oje klasėje – saugiai elgtis namuose ir mokykloje atliekant įvairias veiklas, naudojant įvairius daiktus, prietaisus ir medžiagas, kurios gali sukelti pavojų sau ir kitiems, aiškinamasi, kaip reikia elgtis nepalankiomis gamtos sąlygomis, aptariama, kokių atsargumo priemonių reikia imtis, sutikus laukinius ar nežinomus naminius gyvūnus, suradus nepažįstamų augalų, grybų. Saugaus elgesio taisyklės aptariamos rengiantis atlikti praktines tyrinėjimo veiklas.

9. Medijų raštingumas

Gamtos mokslų bendrojoje programoje nėra išskirta temų medijų raštingumui ugdyti, tačiau atliekant įvairias užduotis mokiniai gali pasinaudoti skirtingomis medijomis (spauda, radijo ir televizijos laidomis, kino filmais, reklama, internetu ir kt.). Medijų raštingumas ugdomas ugdant gamtamokslinio komunikavimo pasiekimus. 1–2 klasių mokiniai pateiktame šaltinyje (tekste, paveiksle, diagramoje, lentelėje) randa reikiamą informaciją (B2), paaiškina, kodėl aiškinantis gamtos objektų ir reiškinių savybes bei požymius yra netinkami jų vaizdavimai grožinėje literatūroje, animaciniuose filmuose ir pan. (B3). 3–4 klasių mokiniai atsakydami į klausimus apibūdina, kuris šaltinis būtų patikimas aiškinantis objektų ir reiškinių savybes bei požymius, skiria asmeninę nuomonę nuo faktų (B3).

3.1. Galima integracija su kitais mokomaisiais dalykais

1 klasė

Mokymo(si) turinio tema	Galimos veiklos	Galima integracija su kitais mokomaisiais dalykais
26.1.1. Saugus elgesys	Situacijų žaidimo aikštelėje, kieme ir kt. analizė, vaidybiniai žaidimai. Mokomųjų filmų peržiūra ir aptarimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas); meninis ugdymas – teatras (inscenizavimas); gyvenimo įgūdžiai (mokosi analizuoti įvairias aplinkas, įvertinti jų saugumą, atpažinti nesaugumo požymius ir perspėjimo signalus)
26.1.2. Sveikas gyvenimas	Situaciniai, vaidybiniai, stalo žaidimai, pokalbis, minčių lietus. Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė. Kūrybinis projektas „Sveiko maisto užkandžių dėžutė“.	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas); teatras (inscenizavimas); technologijos (mityba).
26.2.1. Žmonių įvairovė	Atvejo analizė, kūrybinės užduotys „Atspėk, kurį draugą apibūdinau?“, „Kokio amžiaus žmogų pavaizdavau?“. Mokomųjų filmų peržiūra ir aptarimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas), meninis ugdymas – dailė (piešimas), informatika (skaitmeninio turinio kūrimas).
26.2.2. Gyvūnai.	Projektai „Mano augintinis“, „Kas gyvena tvarte“ ir jų pristatymas per mini konferenciją. Minčių lietus „Kaip	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas); dailė (piešimas); informatika (skaitmeninio turinio kūrimas).

	rūpinuosi savo augintiniu“, diskusija, pavyzdžiui, „Kodėl augintiniai atsiranda gyvūnų prieglaudose?“ arba darbas grupėse ar porose.	
26.2.3. Augalai.	Tiriamoji veikla, išvykos į mokyklos kiemą, miesto parką ar mišką. Tiriamoji veikla: „Medžių atpažinimas pagal jų lapus“, „Nuo sėklos iki sėklos“, rezultatų pristatymas ir aptarimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas); dailė (piešimas); informatika (skaitmeninio turinio kūrimas).
26.2.4. Bendri gyvų organizmų požymiai.	Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė. Demonstracinis bandymas „Ar vazoninė gėlė kvėpuoja?“). Kortelių žaidimas „Gyvas–negyvas“, kai mokiniai turi surūšiuoti korteles pagal požymius arba internete rasti įvairių daiktų ir gyvų organizmų atvaizdų ir sukelti juos į skirtingus aplankus, paaiškinti kokiais požymiais rėmėsi.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas); informatika (skaitmeninio turinio kūrimas)
26.3.1. Gamtos ištekliai, jų tarša ir tausojimas.	Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė. Praktinė veikla, minčių lietus, darbas grupėse ar porose, mini diskusija, „Kaip tausoti išteklius?“. Klasės taisyklių sukūrimas ir aptarimas „Kokios taisyklės padeda tausoti gamtos išteklius?“	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas); informatika (skaitmeninio turinio kūrimas)
26.3.2. Vandens būsenos.	Praktinė veikla „Vandens būsenų kitimo stebėjimas“. Kūrybinis darbas „Vandens būsenos gamtoje“. Mokomųjų filmų peržiūra ir aptarimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas); dailė (piešimas); informatika (skaitmeninio turinio kūrimas).

2 klasė

Mokymo(si) turinio tema	Galimos veiklos	Galima integracija su kitais mokomaisiais dalykais
27.1.1. Saugus elgesys.	Analizuojami atvejai, kai „Žaibas užklupo miške“ arba „Žaibas užklupo prie vandens“, arba „Karšta diena paplūdimyje“, ieškoma bendrų sprendimų, kaip elgtis vienoje ar kitoje situacijoje, kuriami (darbas porose) rekomendaciniai plakatai (lankstinukai). Ugdant vaikų saugios elgsenos įgūdžius, galima saikingai ir kryptingai naudoti IKT: ieškoti informacijos interneto svetainėse, žiūrėti ir analizuoti filmukus, vaizdo pamokėles, vaizdo reportažus, naudoti garso ir vaizdo atkūrimo techniką, pavyzdžiui, situacijų komentavimui porose panaudoti išmaniuosius telefonus pritaikant interviu metodą, suvaidinti situaciją, kuri moko saugiai elgtis.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas); teatro (situacijų inscenizavimas); dailė (dailės technika: raida plokštumoje, vaizdavimo būdai ir galimybės); dailė (piešimas); gyvenimo įgūdžiai (diskutuoja ir nagrinėja, kaip suprantami žodžiai saugu ir saugus elgesys, mokosi analizuoti įvairias aplinkas, įvertinti jų saugumą); informatika (skaitmeninio turinio kūrimas, duomenų pateikimas, skaitymas.).

27.1.2. Mitybos piramidės.	Praktinė veikla, darbas porose kuriant plakatus su sveikatai palankios mitybos taisyklėmis). Įtraukiantis pokalbis, aiškinimas, mokomųjų filmų peržiūra ir aptarimas. Mokiniais siūloma ant popierinių lėkštelių parašyti (nusipiešti) pusryčių lėkštę. Aptariami vaikų pusryčių pavyzdžiai. Remiantis filmuko „Mityba ir matavimo vienetai“ medžiaga nagrinėjamos mitybos piramidės. Mokomasi remiantis mitybos piramide įsivertinti savo pusryčių lėkštę.	Lietuvių kalba (kalbinė raška, pasakojimas); informatika (duomenų vaizdavimas piešiniais, diagramomis); technologijos (mityba); dailė (dailės technikos: raška plokštumoje).
27.2.1. Augalai.	Darbas porose kuriant minčių žemėlapi „Medžiai, krūmai, žolės“. Ekskursija į gamtą (mokyklos kiemą, miesto parką, mišką). Mokiniai gali naudotis „iNaturalist“ programėle ir atpažinti augalus. Mokiniais galima pasiūlyti dirbti su augalų paveikslėliais ar interneto svetainių medžiaga, augalų paveikslų dėlionėmis. Aukštesniojo pasiekimų lygio mokiniai gali sudaryti artimos aplinkos augalų atlasą.	Lietuvių kalba (kalbinė raška, pasakojimas); informatika (skaitmeninio turinio kūrimas); dailė (dailės technikos: raška plokštumoje).
27.2.2. Gyvūnai.	Situaciniai žaidimai, įtraukiamasis pokalbis, minčių lietus, provokuojantys klausimai, pavyzdžiui, „Kodėl nyksta varlės?“, darbas porose. Žiūrint ir analizuojant filmukus, vaizdo pamokėles ar vaizdo reportažus nagrinėjamos gyvūnų nykimo priežastys. Aiškinamasi, kam reikalinga raudonoji knyga ir kuo ji svarbi. Aukštesniojo pasiekimų lygio mokiniai analizuodami raudonosios knygos medžiagą paruošia savo regiono saugomų gyvūnų plakatą.	Lietuvių kalba (kalbinė raška, pasakojimas, teksto kūrimas); informatika (informacijos iš kelių šaltinių tvarkymas); dailė (dailės technikos: raška plokštumoje).
27.2.3. Prisitaikymas prie aplinkos.	Praktinė veikla, pavyzdžiui, sėklų kolekcijos sudarymas. Mokiniais pasiūloma iš anksto į klasę atsinešti augalų sėklų pavyzdžių ir sudaryti sėklų kolekciją-parodą. Tyrinėjama sėklų įvairovė (dydis, forma, sėklos paviršius, spalva ir t. t.). Siūloma atlikti tiriamąją veiklą „Vaisių ir sėklų platinimo būdo nustatymas“.	Lietuvių kalba (kalbinė raška, pasakojimas, teksto kūrimas); informatika (duomenų rinkimas ir tvarkymas); technologijos (konstrukcinės medžiagos aplink mus).
27.3.1. Daiktai ir medžiagos.	Tiriamoji veikla, darbas grupėse: mokiniai tyrinėja iš skirtingų medžiagų padarytus daiktus, pavyzdžiui, trintuką, drožtuką, medinę trinkelę, tušinuką, vatos gumulėlį ir pan.). Siūloma sugrupuoti daiktus pagal tai, iš kokios medžiagos jie padaryti. Aptarimas „Dėl kokių medžiagų savybių jos buvo panaudotos daiktų gamybai?“	Lietuvių kalba (kalbinė raška, pasakojimas); technologijos (konstrukcinės medžiagos aplink mus).

27.3.2. Medžiagų savybių tyrimas.	Tiriamoji veikla: kasdieniame gyvenime sutinkamų medžiagų vandens sugėrimas, tirpumas ir degumas. Tyrimas „Įvairių rūšių popieriaus pralaidumas vandeniui“. Dirbdami grupėse mokiniai sugrupuoja medžiagas pagal jų savybes, pavyzdžiui, degi, nedegi, tirpi, netirpi, lanksti, nelanksti, dūžianti, nedūžianti, kieta, minkšta. Gali būti rengiami medžiagų savybių plakatai pavyzdžiui, „Molio savybės“, „Plastiko savybės“. Daromos apibendrinančios išvados.	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas, teksto kūrimas); technologijos (konstrukcinės medžiagos aplink mus).
27.4.1. Šiluma.	Tyrimas „Kurio vanduo šiltesnis?“ Mokiniais pateikiamos kelios (3–4) stiklinės su skirtingos temperatūros vandeniu ir termometras. Mokiniai turi išmatuoti vandens temperatūrą, surašyti gautus duomenis ir jais remiantis nubraižyti stulpelinę diagramą, padaryti išvada – pateikti atsakymą į tyrimo klausimą	Matematika (mokoma(si) braižyti stulpelines diagramas, naudojantis fizinėmis priemonėmis, [...]) Praktikuojama(si) pavadinti diagramą ir jos ašis, [...] atsakyti į klausimą, kurio atsakymo ieškant surinkti duomenys).
27.4.2. Energija kasdieniame gyvenime.	Mokinių pasakojimas apie tai, kaip elektra ir šiluma naudojama jų kasdieniame gyvenime. Kūrybinis darbas grupėse: skrajučių, kaip saugiai elgtis su elektros prietaisais, parengimas. Kūrybinis darbas grupėse: skrajučių, kaip taupyti elektros ir šilumos energijas, parengimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas, teksto kūrimas); dailė (dailės technikos: raiška plokštumoje); informatika (duomenų rinkimas ir tvarkymas, skaitmeninio turinio kūrimas).

3 klasė

Mokymo(si) turinio tema	Galimos veiklos	Galima integracija su kitais mokomaisiais dalykais
28.1.1. Fizinė, socialinė, emocinė sveikata.	Tyrimassusietas su fizinio aktyvumo svarbą, pavyzdžiui, „Skaičiuoju žingsnius ir matuoju laiką“, „Mokinio fizinio aktyvumo įsivertinimas“, „Ėjimo tempo įtaka pulso kaitai“ ir jo aptarimas. Projektas „Priešpiečių dėžutė“ ir savo mitybos įpročių įsivertinimas. Mokomųjų filmų žmogaus sveikatai žalingas medžiagas, šių medžiagų vartojimo pasekmės žmogaus organizmui stebėjimas ir aptarimas, mokinio dienos režimo sudarymas.	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas); matematika (ilgio ir laiko matai); fizinis ugdymas (asmens sveikatos stiprinimas ir fizinė saviugda); technologijos (analizuojamas (pasirinktą laikotarpį) priešpiečių dėžutės turinys, aptariami gauti duomenys ir sveikatai palankesnių produktų pasirinkimo alternatyvos); gyvenimo įgūdžiai (kas yra psichoaktyviosios medžiagos ir kaip jos veikia smegenų darbą, žmogaus gyvenimą, mokosi argumentuoti, kodėl pavojinga šias medžiagas vartoti, mokosi atpažinti spaudimą vartoti pavojingas sveikatai ir gyvybei medžiagas.)
28.1.2. Užkrečiamosios ligos.	Plakato „Asmens higienos taisyklių sudarymas“, lankstinuko „Užkrečiamųjų ligų prevencija“ kūrimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas, teksto kūrimas); dailė (dailės technikos: raiškaplokštumoje).

28.2.1. Gyvūnai.	Vaizdo filmų, pavyzdžiui, „Žmogaus organai ir jų sistemos“ stebėjimas ir aptarimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas, teksto kūrimas); fizinis ugdymas (stabili stuburo padėtis, stabilus korpusas, atliekant mobilius judesius kojomis ir rankomis [...]) Judesių taisyklingumas ugdomas sudarant sąlygas tyrinėti judesius); technologijos (priešpiečių dėžutė, užkandžiai gamtoje, sveikesnis, saugesnis pasirinkimas).
28.2.2. Prisitaikymas prie aplinkos.	Veikla kitose aplinkose, pavyzdžiui, zoologijos muziejuje, Regioninio parko lankytojų centre. Mokomųjų filmų apie gyvūnų ir augalų prisitaikymą stebėjimas ir aptarimas. Bendras klasės kūrybinis projektas „Knygos apie gyvūnų prisitaikymą prie gyvenamosios aplinkos kūrimas“.	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas, teksto kūrimas); informatika (informacijos paieška, atranka, grafinio ir tekstinio turinio kūrimas).
28.3.1. Medžiagų būsenos.	Tyrimas „Vandens būsenų kitimas“, eksperimentų atlikimas arba jų vaizdo įrašų peržiūra, aptarimas. Skrajutės „Vandens būsenos gamtoje“ kūrimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas, teksto kūrimas); informatika (informacijos paieška, atranka, grafinio ir tekstinio turinio kūrimas).
28.3.2. Vandens apytakos ratas.	Tyrimas „Vandens apytakos ratas“. mokomųjų filmų stebėjimas ir aptarimas. Skrajučių „Tausoti vandenį svarbu“ kūrimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas, teksto kūrimas); informatika (informacijos paieška, atranka, grafinio ir tekstinio turinio kūrimas); gyvenimo įgūdžiai (atsakingas elgesys ir pasekmių įvertinimas).
28.3.3. Tirpumas.	Tyrimai „Medžiagų tirpumas vandenyje“, „Nuo ko priklauso tirpimo greitis“.	Informatika (grafinio ir tekstinio turinio kūrimas, duomenų vaizdavimas schemomis).
28.4.1. Energijos šaltiniai.	Mokomųjų filmų stebėjimas ir aptarimas. Plakatų „Atsinaujinantys ir neatsinaujinantys energijos šaltiniai“ kūrimas	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas, teksto kūrimas); informatika (informacijos paieška, atranka, grafinio ir tekstinio turinio kūrimas); dailė (dailės technikos: raiška plokštumoje).
28.5.1. Elektros grandinės.	Praktinė veikla „Įvairių elektros grandinių sudarymas“. Tyrimas „Elektrai laidžios ir nelaidžios medžiagos“, diskusija „Elektrai laidžių ir nelaidžių medžiagų pritaikymas artimoje aplinkoje“.	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas); technologijos (eksperimentai su elektros grandinėmis ir jų elementais).
28.5.2. Magnetai.	Tyrimas „Kokias medžiagas traukia magnetas?“, praktinė veikla: kompasų gamyba. Mokomųjų filmų stebėjimas ir aptarimas.	Visuomeninis ugdymas (Aiškinamasi apie pagrindines pasaulio kryptis, kalbama, kaip susiorientuoti vietovėje).

4 klasė

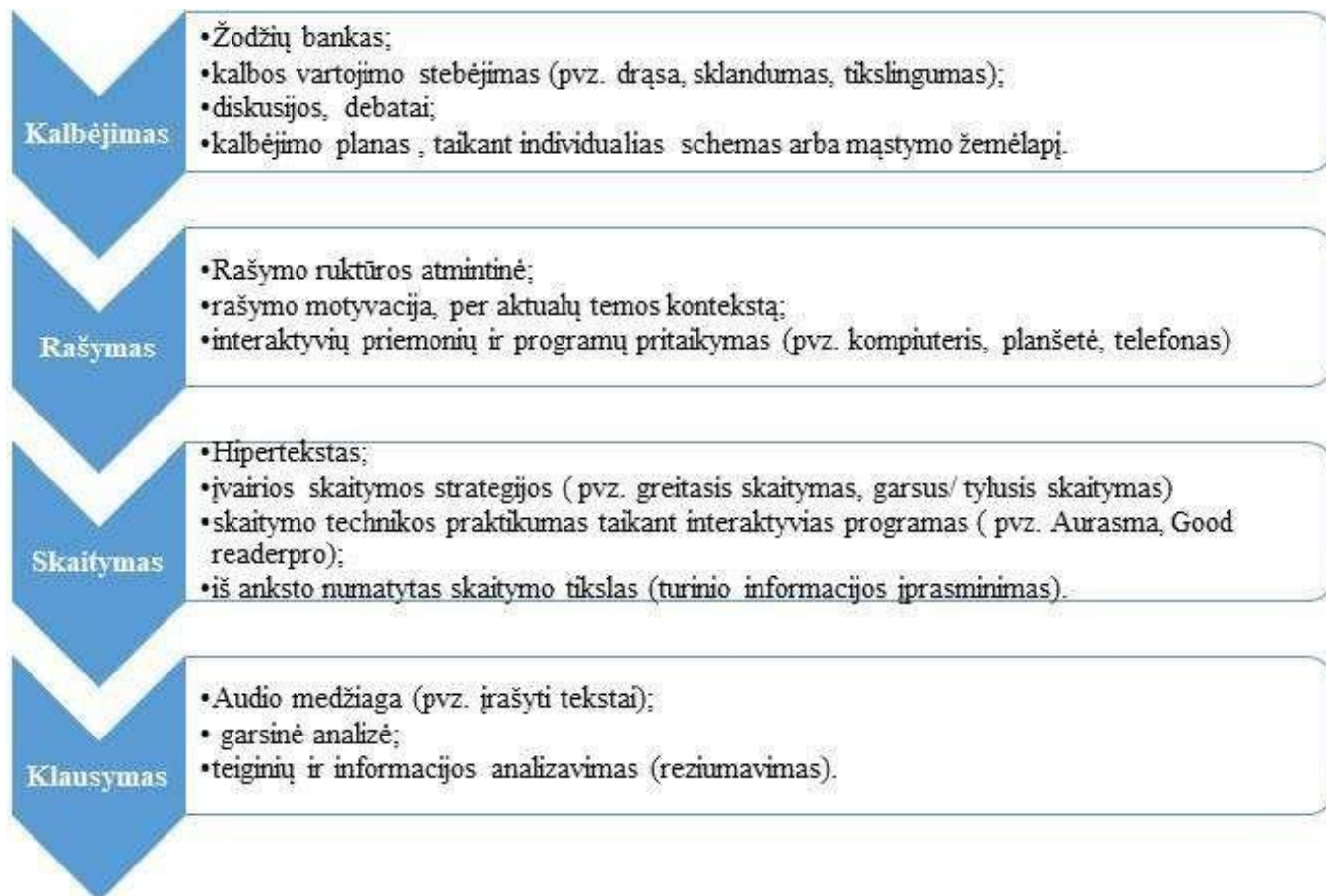
Mokymo(si) turinio tema	Galimos veiklos	Galima integracija su kitais mokomaisiais dalykais
29.1.1. Organizmų grupės.	Minčių lietus apie išorinius požymius bei elgseną, būdingą kirmėlėms (sliekams), moliuskams (sraigėms), vabzdžiams, voragyviams (vorams, erkėms), varliagyviams (varlėms), paukščiams,	Lietuvių kalba (kalbinė raiška, pasakojimas, teksto kūrimas); dailė (dailės technikos: raiška plokštumoje), informatika (grafinio ir tekstinio turinio kūrimas).

	žinduoliams, žuvims, ropliams. Plakatų „Lietuvos stuburiniai ir bestuburiai gyvūnai“ kūrimas ir jų pristatymas.	
29.1.2. Dauginimasis ir paveldėjimas.	Mokinių pristatymai apie augalų skirtingus dauginimosi būdus. Vaizdo medžiagos peržiūra ir aptarimas, stebėjimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas, teksto kūrimas); informatika (grafinio ir tekstinio turinio kūrimas).
29.1.3. Žmogaus amžiaus tarpsniai.	Lankstinukų apie skirtingus amžiaus tarpsnius ir apie paauglystėje vykstančius pokyčius kūrimas. Darbų pristatymas ir aptarimas. Kūrybinė užduotis Kūrybinė užduotis Gamtos mokslai 1-4 kl.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas, teksto kūrimas); dailė (dailės technikos: raida plokštumoje); informatika (grafinio ir tekstinio turinio kūrimas).
29.1.4. Mitybos grandinės.	Kortelių dėlionei „Mitybos grandinės“ parengimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas, teksto kūrimas); informatika (grafinio ir tekstinio turinio kūrimas, skaitmeninių įrenginių naudojimas).
29.1.5. Natūralių buveinių tarša.	Mokomųjų filmų peržiūra ir aptarimas, minčių lietus, darbas grupėse, tyrimas „Vandens švaros tyrimas“, plakato „Teigiamas ir neigiamas žmogaus elgesys natūralioms buveinėms“ kūrimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas); informatika (grafinio ir tekstinio turinio kūrimas).
29.2.1. Medžiagų naudojimas.	Praktinis darbas, pavyzdžiui, popieriaus gamyba iš popieriaus atliekų. Patarimų „Kaip rūšiuoti atliekas“ sudarymas.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas, teksto kūrimas); informatika (grafinio ir tekstinio turinio kūrimas); dailė (dailės technikos: raida plokštumoje).
29.2.2. Mišiniai.	Praktinė veikla „Medžiagų išskyrimas iš mišinio“. Mokomųjų filmų apie medžiagų išskyrimo būdų taikymą peržiūra ir aptarimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas, teksto kūrimas).
29.2.3. Medžiagų kitimai.	Vaizdo įrašų apie grįžtamuosius ir negrįžtamuosius procesus peržiūra ir aptarimas. Minčių žemėlapis „Grįžtamieji ir negrįžtamieji procesai“ kūrimas	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas, teksto kūrimas), informatika (grafinio ir tekstinio turinio kūrimas).
29.3.1. Jėgos, inercija.	Plakato „Inercija ir saugaus elgesio taisyklės“ kūrimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas, teksto kūrimas); informatika (grafinio ir tekstinio turinio kūrimas); dailė (dailės technikos: raida plokštumoje).
29.4.1. Saulės sistema.	Darbas grupėse: Saulės sistemos modelio kūrimas ir pristatymas.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas, teksto kūrimas); informatika (informacijos paieška); technologijos (konstrukcinės medžiagos)
29.5.1. Šviesos šaltiniai.	Darbas grupėse: minčių žemėlapis „Natūralūs ir dirbtiniai šviesos“ kūrimas.	Lietuvių kalba (kalbinė raida, pasakojimas, teksto kūrimas); informatika (informacijos paieška).
29.5.2. Šviesos atspindys ir šešėlis.	Praktinė veikla „Saulės laikrodžio gamyba“	Technologijos (konstrukcinės medžiagos, konstravimo ir gamybos technologijos).

4. Kalbinių gebėjimų ugdymas per dalyko pamokas

Kalbinius gebėjimus mokiniai ugdomi nuolat: ne tik mokykloje per lietuvių kalbos pamokas, bet ir per kitų dalykų pamokas, būreliuose, renginiuose, kasdieniame gyvenime (šnekamoji kalba), namuose, klausydami tėvų kalbėjimo, jų skaitomų knygų, ir pan. Kalbiniai gebėjimai ugdomi žiūrint vaizdo ir klausantis garso įrašų ar transliacijų, bendraujant su mokytojais, tėvais, bendraamžiais.

Kalbinės raidos sritys ir integruoto kalbos ugdymo metodai:



Ypač svarbu per visų dalykų pamokas ugdyti tų mokinių kalbinius gebėjimus, kurių lietuvių kalbos gebėjimai nėra pakankami (grįžusių iš užsienio vaikų, migrantų, tautinių mažumų, pažeidžiamų grupių dėl nepalankaus SEK ir pan.).

Ugdant kalbinius gebėjimus, mokiniai pratinami klausantis ar skaitant tekstus pastebėti naujus, vaizdingus žodžius, posakius, juos įsidėmėti ir (ar) užsirašyti. Atliekamos įvairios užduotys, skirtos turtinti žodyną.

Atnaujinant bendrąsias programas, daug dėmesio skirta mokinių aktyviam kalbos mokymuisi. Siekiama, kad vaikai, mokydamiesi gamtos mokslų dalyko įvardytų pastebėtus dėsningumus, darytų išvadas, paaiškintų reiškinių ar gamtos objektų savybes, įvardytų jų požymius, formuluotų klausimus ir pateiktų išsamius atsakymus, sklandžiai išsakytų savo nuomonę.

Kadangi siekiama aktyvaus mokinių įsitraukimo svarbi mokinių sąveika ir bendravimas, kai jie dirba grupėje ar poroje, kai veiklą pristato visai klasei. Mokiniai perima ir naudoja mokytojų ir bendraklasių kalbos manierą, atskiras frazes, žodžius, netgi tarimą. Stebėdamas ir analizuodamas, kaip kalba vartojama kitų, mokinsys ir pats mokosi tinkamai ją vartoti. Todėl labai svarbu skirti dėmesio mokinių gebėjimui aiškiai reikšti mintį, jų žodyno praturtinimui, taisyklingam sąvokų vartojimui, rašybai ir kirčiavimui. Gamtos mokslų pamokose mokiniai susipažįsta su naujomis sąvokomis, reiškiniais. Svarbu atkreipti mokinių dėmesį į jiems naujų žodžių tarimą, kirčiavimą, rašybą. Jeigu klasėje yra mokinių iš kitų kalba kalbančių šeimų ar atvykusių iš užsienio, būtų naudinga išsiaiškinti, kurių sąvokų jie nesupranta ir pateikti mokiniams jų vertimą į gimtąją kalbą.

Svarbu, kad dėl skubėjimo, pamokos laiko taupymo, nebūtų pamirštas kalbos puoselėjimas, tinkamas kalbos vartojimas, kad žargonas neištumtų gražios prasmingos kalbos. Šios nuostatos svarbą patvirtina ir Nacionalinis mokinių pasiekimų tyrimas, kurio ataskaitoje sakoma, kad aukštesnių rezultatų pasiekė tie mokiniai, kurių mokytojai vertindami jų atliktas užduotis labiau atsižvelgia į minčių dėstymo aiškumą.

5. Siūlymai mokytojų nuožiūra skirstomų 30 procentų pamokų

Šiame skyrelyje pateikiami siūlymai laisvai pasirenkamam 30 procentų dalykui skirtu laiku mokymosi turiniui.

Pasirenkamąjį mokymosi turinį, atsižvelgdamas į mokyklos, klasės kontekstą, mokinių poreikius ir pasiekimus, planuoja ir modeliuoja mokytojas. Pasirenkamas aktualus turinys gilesniam mokymuisi, plėtojamos tarpdalykinės temos, skiriama daugiau laiko tam tikriems gebėjimams, vertybinėms nuostatomis ugdyti, organizuojamos projektinės ir kitos pažintinės kūrybinės veiklos.

1 klasė

Mokymo(si) turinio tema	Siūlymai
26.1.1. Saugus elgesys.	Projektas „Kaip išvengti traumų?“ . Projekto tikslas: išsiaiškinti, kaip žmogaus kūno dalis galima apsaugoti nuo traumų ir kodėl tai svarbu. Susitikimas su sveikatos priežiūros specialistu, ekskursija po mokyklą, skrajučių „Būk atsargus mokyklos koridoriuose, kiemo aikštelėje, sporto salėje“ kūrimas. Projektas „Mano elgesys ištikus nelaimei“ . Projekto tikslas: Išsiaiškinti, kur kreiptis pagalbos ištikus nelaimei, kaip elgtis kilus gaisrui. (Situacijų ištikus nelaimei inscenizacija).
26.1.2. Sveikas gyvenimas.	Projektas „Kiek sveria mano kuprinė?“ Projekto tikslas: išsiaiškinti, kiek sveria mokinio kuprinė su daiktais ir be jų, nustatyti, ar kuprinė nėra per sunki, kaip galima sumažinti kuprinės svorį. Praktinė veikla „Ar taisyklingai nešioju kuprinę?“ Praktinės veiklos tikslas: išsiaiškinti, koks turi būti kuprinės diržų ilgis tausoiant vidaus organus – inkstus.
26.2.3. Augalai.	Projektas „Mokyklos kiemo medžiai“ . Projekto tikslas: išsiaiškinti, kokie medžiai auga mokyklos kieme. Projekto produktas gali būti – plakatas, diagrama, lankstinukas ir pan. Tiriamoji veikla „Augalo gyvenimo ciklas“ . Tiriamosios veiklos tikslas: stebėti augalo (pavyzdžiui, pupelės, žirnio, bulvės) gyvenimo etapus. Tiriamosios veiklos produktas: mini konferencija, plakatas ir pan.
26.4.1. Judėjimas.	Tiriamoji veikla „Kaip gali judėti daiktai?“ . Tiriamosios veiklos tikslas: išsiaiškinti, kaip juda daiktai ridenant juos nuožulniaja plokštuma (daiktų pavyzdžiui, išplastilino pačių pasigaminti ritiniai, rutuliai, kiaušinio formos daiktai ir kt.). Apibendrinant vaikų atsakymus, pateiktus per minčių lietu, daromos išvados, kad daiktai juda skirtingai (tiesiai, lanku ir kt.). Projektas „Atminties žaidimo TRANSPORTO PRIEMONĖS kūrimas“ . Projekto tikslas: įtvirtinti oro, sausumos, vandens transporto priemones. Projekto produktas – stalo žaidimas.

2 klasė

Mokymo(si) turinio tema	Siūlymai
27.1.1. Saugus elgesys.	Projektas „Atsargus elgesys sutikus laukinius ar nežinomus naminius gyvūnus, suradus nepažįstamus augalus, grybus“ . Projekto tikslas: analizuoti informaciją, žiūrėti filmukus, vaizdo pamokėles, vaizdo reportažus ir parengti saugaus elgesio atmintines. Projekto produktas – mini konferencija. Kaip elgtis puolant bitėms, širšėms, vapsvoms ir kamanėms: https://www.lt72.lt/?page_id=2023 Animacinis filmukas: Saugus elgesys su gyvūnais
27.1.2. Mitybos	Projektas „Atsargus elgesys sutikus laukinius ar nežinomus naminius

piramidės.	gyvūnus, suradus nepažįstamus augalus, grybus “. Projekto tikslas: išsiaiškinti, kaip reikia elgtis sutikus laukinius ar nežinomus naminius gyvūnus, suradus nepažįstamus augalus, grybus ir sukurti atmintines. Jas paskelbti mokyklos bendruomenei.
------------	--

3 klasė

Mokymo(si) turinio tema	Siūlymai
28.1.2. Užkrečiamosios ligos.	Ugdant savęs ir kitų apsaugojimo nuo užkrečiamų ligų įgūdžius, rekomenduojama sukurti mini filmukus (pavyzdžiui, „ Kada reikia plauti rankas? “, „ Kaip taisyklingai čiaudėti? “ ir pan.) jaunesniųjų klasių mokiniams ir ikimokyklinukams.
28.3.1. Medžiagų būsenos.	Praplečiant žinias apie tris medžiagų būsenas pagal jų formą (ar kinta priklausomai nuo indo, ar išvis turi formą, priklausomai nuo temperatūros), rekomenduojama atlikti bandymus (pavyzdžiui, su smėliu, moliu, kreida, pienu, aliejumi, ryžiais, grikiais, sviestu, šokoladu ir pan.)
28.3.2. Vandens apytakos ratas.	Projektas „Kas ir kaip teršia vandenį“ . Projekto tikslas – išsiaiškinti, kokie yra vandens taršos (gamtiniai ir žmonių veiklos) šaltiniai. Projekto produktas – plakatas. Projektas „Kaip aš galiu sumažinti vandens taršą?“ . Projekto tikslas – ugdyti mokinių pilietiškumo jausmą (pranešant apie pastebėtus pažeidimus), skatinti dalyvauti mokyklos bendruomenės narių švietėjiškoje veikloje.
28.4.1. Energijos šaltiniai.	Gilinant žinias apie atsinaujinančius energijos šaltinius, rekomenduojama organizuoti projektą „Geroji Lietuvos patirtis“ (pavyzdžiui, biokuro, saulės šilumos energijos naudojimas).
28.5.2. Magnetai.	Gilinant žinias apie magneto savybių susiejimą su jo panaudojimu kasdieniniame gyvenime, rekomenduojama atlikti įvairius bandymus, parodančius magneto savybes, jo panaudojimą buityje (pavyzdžiui, magnetas traukia metalinius daiktus ir naudojamas, kaip siuvimo adatų laikiklis) arba organizuoti projektinę veiklą, kurios metu grupėse mokiniai, naudodamiesi IKT, ieškotų magneto naudojimo buityje ir kt. srityse pavyzdžių. Projektinės veiklos produktas – magneto panaudojimo buityje idėjų žemėlapis.

4 klasė

Mokymo(si) turinio tema	Siūlymai
29.1.4. Mitybos grandinės.	Projektinė veikla „Detektyvinis tyrimas – mitybos grandinių atkūrimas pagal gamtoje rastus pėdsakus“ . Projektinės veiklos tikslas įtvirtinti gyvųjų organizmų vaidmenį įvardijančias sąvokas (gamintojai, augalėdžiai ir plėšrūnai). Projektinės veiklos produktas – tiriamos vietovės mitybos tinklo sudarymas.
29.1.5. Natūralių buveinių tarša.	Edukacinė veikla su gamtosaugininku „Kokiais būdais galima išvengti aplinkos (oro, vandens, dirvožemio) taršos arba ją sumažinti?“ . Edukacinės veiklos produktas – švietėjiški plakatai, pavyzdžiui, „Kokiais būdais galima sumažinti oro taršą“, „Kokiais būdais galima sumažinti vandens taršą“, „Kokiais būdais galima sumažinti dirvožemio taršą“.
29.2.1. Medžiagų naudojimas.	Edukacinė išvyka į atliekų perdirbimo įmonę . Išvykos tikslas – išsiaiškinti, kodėl svarbus atliekų rūšiavimas. Suprasti atliekų perdirbimo galimybes ir šio proceso naudą.

29.2.3. Medžiagų kitimai.	Tiriamoji veikla „Negrįžtamieji medžiagų pokyčiai“. Tiriamosios veiklos tikslas – išsiaiškinti, kaip keičiasi medžiagų savybės vykstant puvimo, degimo, rūdijimo procesams (pavyzdžiui, kaip pakito spalva, kietumas, svoris ir pan.). Projektas „Stebiu kaip keičiasi obuolys jam džiūstant, pūvant ir pan.“ Projekto tikslas – stebėti negrįžtamus medžiagų kitimus. Projekto produktas – veiklos pristatymas.
29.3.1. Jėgos, inercija.	Tiriamoji veikla „Kokias saugaus elgesio taisyklės galima pagrįsti remiantis žiniomis apie inerciją“. Tiriamosios veiklos tikslas – suvokti, kurios saugaus elgesio taisyklės sukurtos remiantis žiniomis apie inerciją. Rekomenduojama dirbti grupėse.
29.4.1. Saulės sistema.	Žinių gilinimui ir akiračio plėtimui rekomenduojama nagrinėti Lietuvos mokslininkų pasiekimus tyrinėjant kosmosą (pavyzdžiui, palydovai, lazerių panaudojimas, įvairių technologijų kūrimas, mokslininkų bendradarbiavimas su NASA ir pan.).

6. Veiklų planavimo ir kompetencijų ugdymo pavyzdžiai

Šiame skyrelyje pateikiami ilgalaikių planų pavyzdžiai su nuorodomis į šaltinius ir patarimais mokytojams dėl galimų veiklų organizavimo.

Ugdymo proceso kokybė didele dalimi priklauso nuo kokybiško edukacinių veiklų planavimo, todėl svarbu planuojant pasitelkti integracinius ryšius, įvairius šaltinius, netradicines aplinkas įgalinti mokinius įvairiapusiam ir motyvuojančiam mokymuisi. Svarbu ieškoti naujų idėjų, netradicinių ugdymo proceso organizavimo formų, kurios sudaro galimybes kartu su mokiniais kurti lankstų, besimokančiųjų poreikius ir mokymosi galimybes atitinkantį mokymosi „kelią“ ir siekti endrojoje programoje apibrėžtų mokinių pasiekimų.

Dėl ilgalaikio plano formos susitaria mokyklos bendruomenė, tačiau nebūtina siekti vienodos formos. Skirtingų dalykų ar dalykų grupių ilgalaikių planų forma gali skirtis, svarbu atsižvelgti į dalyko(-ų) specifiką ir sudaryti ilgalaikį planą taip, kad jis būtų patogus ir informatyvus mokytojui, padėtų planuoti trumpesnio laikotarpio (pavyzdžiui, pamokos, pamokų ciklo, savaitės) ugdymo procesą, kuriame galėtų būti nurodomi ugdomi pasiekimai, kompetencijos, sąsajos su tarpdalykinėmis temomis. Daugiau informacijos apie tarpdalykines temas ir integravimo su kitais dalykais galimybes galima rasti Gamtos mokslų bendrosios programos (toliau – BP) įgyvendinimo rekomendacijų dalyje *Tarpdalykinių temų integravimas*. Planuodamas mokymosi veiklas mokytojas tikslingai pasirenka, kurias kompetencijas ir pasiekimus ugdyt atsižvelgdamas į konkrečios klasės mokinių pasiekimus ir poreikius. Šį darbą palengvins naudojimas [Švietimo portale](#) pateiktos Gamtos mokslų bendrosios programos (toliau – BP) [atvaizdavimu](#) su mokymo(si) turinio, pasiekimų, kompetencijų ir tarpdalykinių temų nurodytomis sąsajomis.

Kompetencijos nurodomos prie kiekvieno pasirinkto koncentro pasiekimo:

BP **Pasiekimų sritys ir pasiekimai**

☐ **Pažinimo kompetencija**
Dalyko žinios ir gebėjimai
☐ Skiria mokomojo dalyko turinį nuo kitos informacijos. [...] Atpažįsta konkrečių daiktų savybes, priskiriamas dalyko turinui. [...] Integruoja, pritaiko patirtimi paremtas žinias [...] Kopijuoja ir atlieka tam tikrus darbus pagal pavyzdį.
☐ Atpažįsta dalyko žinių naudojimo kasdienėje aplinkoje pavyzdžius. Konkrečių daiktų grupių jungimą ar jų dalinimą į sudėtinges dalis sieja su sudėties ar atimties veiksmis. Perskaito ir suvokia skaitomus tekstus.

☒ **Pasiekimų sritys ir pasiekimai**

☐ **Pasiekimų raida**

5-6 klasių koncentras **7-8 klasių koncentras**

A2. Apibūdina gamtos mokslų teoriją, modelių kūrimo, pagrindimo principus, paaiškina teorijų, modelių kitimą.

Spustelėjus ant pasirinkto pasiekimo atidaromas pasiekimo lygių požymių ir pasiekimui ugdyti skirto mokymo(si) turinio citatų langas:

BP dalys ▼

- ☐ Bendrosios nuostatos
- ☐ Dalyko tikslas ir uždaviniai
- ☐ Kompetencijų ugdymas dalyku
- ☒ Pasiekimų sritys ir pasiekimai
- ☐ Pasiekimų raida
- ☐ Mokymo(si) turinys
- ☐ Pasiekimų vertinimas
- ☐ Ištekčiai

Klasės ▼

Pasiekimų sritys ir pasiekimai

Gamtos mokslų prigimties ir raidos pažinimas (A)

Visi pasiekimai
1–2 klasių koncentras
3–4 klasių koncentras
5–6 klasių koncentras
7–8 klasių koncentras

A1. Įvardija ir paaiškina, ką tiria gamtos mokslai, kokias problemas sprendžia. Pateikia teorinių ir taikomųjų gamtos mokslų sričių pavyzdžių.

Klasių koncentrai	Slenkstinis lygis	Patenkinamas lygis	Pagrindinis lygis	Aukštesnysis lygis
1–2 klasių koncentras	Pateikia gamtos objektų ir reiškinių, kuriuos tiria gamtos mokslai, pavyzdžių (A1.1).	Nurodo, kad gamtos mokslai tiria objektyvias gamtos objektų ir reiškinių savybes ar požymius. Atpežįsta klausimus, į kuriuos gali atsakyti gamtos mokslai (A1.2).	Nurodo, kad gamtos mokslai tiria objektyvias gamtos objektų ir reiškinių savybes ar požymius. Pateikia paprastų klausimų, į kuriuos gali atsakyti gamtos mokslai, pavyzdžių (A1.3).	Nurodo, kad gamtos mokslai tiria objektyvias gamtos objektų ir reiškinių savybes ar požymius. Savais žodžiais apibūdina, kas būdinga klausimams, į kuriuos gali atsakyti gamtos mokslai (A1.4).

Mokymo(si) turinys

Žmonių įvairovė. 1–2 klasių koncentras.

1 klasė

Žmonių įvairovė. Mokomasi žmones apibūdinti pagal išorinius požymius (pavyzdžiui, aukštas ar žemas, rudaakis ar mėlynakis, jaunas ar senas ir pan.) [...]

Bendri gyvų organizmų požymiai. 1–2 klasių koncentras.

1 klasė

Mokomasi atskirti gyvus organizmus nuo negyvų daiktų, išskirti bendrus gyvo organizmo požymius (juda, kvėpuoja, auga, maitinasi, dauginasi).

Pateiktame ilgalaikio plano pavyzdyje nurodomas preliminarus 70-ies procentų Bendruosiuose ugdymo planuose dalykui numatyto valandų skaičiaus paskirstymas:

- stulpelyje *Mokymo(si) turinio tema* yra pateikiamos BP temos. Po šio stulpelio galima įterpti stulpelį *Tema*, kuriame būtų pateikiamos pamokų temos;
- stulpelyje *Val. sk.* yra nurodytas galimas nagrinėjant temą pasiekimams ugdyti skirtas pamokų skaičius. Daliai temų valandos nurodytos intervalu, pavyzdžiui, 1–2. Lentelėje pateiktą pamokų skaičių mokytojas gali keisti atsižvelgdamas į mokinių poreikius, pasirinktas mokymosi veiklas ir ugdymo metodus;
- stulpelyje *30 proc.* mokytojas, atsižvelgdamas į mokinių poreikius, pasirinktas mokymosi veiklas ir ugdymo metodus, galės nurodyti, kaip paskirsto valandas laisvai pasirenkamam turiniui;
- stulpelyje *Galimos mokinių veiklos* pateikiamas veiklų sąrašas yra susietas su BP įgyvendinimo rekomendacijų dalimi *Dalyko naujo turinio mokymo rekomendacijos*, kurioje galima rasti išsamesnės informacijos apie ugdymo proceso organizavimą įgyvendinant atnaujintą BP;
- stulpelyje *Kita medžiaga* pateikiamos nuorodos į įvairius temai nagrinėti tinkamus šaltinius: vaizdo įrašus, straipsnius ir kt.;
- stulpelyje *SMP* pateikiamos nuorodos į EdTech projekte parengtas ir kitų šalių svetainėse paskelbtas skaitmenines mokymosi priemones – interaktyvias simuliacijas, kurios gali būti naudojamos reiškinių ir dėsningumų virtualiems tyrimams atlikti arba plika akimi nematomiems reiškiniams ir procesams stebėti.

Pastabos:

- visos nuorodos patikrintos 2025-11-14;
- simboliu * pažymėtos nuorodos į SMP ir kitus šaltinius, kurie nėra parengti NŠA;
- piktograma pažymėtos portalų emokykla.lt [Užduočių banke](#) pateiktos skaitmeninės užduotys, kurias galėsite peržiūrėti, atlikti ir įtraukti į savo biblioteką prisijungę prie savo paskyros portale;
- vaizdo įrašuose, kurie įgarsinti kita, pavyzdžiui, angli kalba, nustatymuose pasirinkus parametą *Subtitrai* ir tinkamą kalbą, galima peržiūrėti įrašą su subtitrais lietuvių kalba.

1 klasė

ILGALAIKIO PLANO PAVYZDYS

Mokymo(si) turinio tema	Val. sk.	30 proc.	Galimos mokinių veiklos	Kita medžiaga	SMP
Saugus elgesys	2–3		Praktinė veikla (pavyzdžiui, atvejo analizė, situaciniai, vaidybiniai, stalo žaidimai). Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė. Projektas (pavyzdžiui, „Kiek sveria mano mokyklinė kuprinė“).	* Žmogaus kūno dalys - filmukas vaikams * Kaip elgtis gaisro metu * Gaisro priežastys	Saugus elgesys Gamtos mokslai 1-4 kl.
Sveikas gyvenimas	3		Praktinė veikla (pavyzdžiui, situaciniai, vaidybiniai, stalo žaidimai), pokalbis, minčių lietus. Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė. Kūrybinis projektas (pavyzdžiui, „Sveiko maisto užkandžių dėžutė“).	* Pradinuko dienos režimas * Sveikos mitybos lėkštė * Sveika mityba vaikams	Sveikas gyvenimas Gamtos mokslai 1-4 kl.
Žmonių įvairovė	2–3		Praktinė veikla (pavyzdžiui, atvejo analizė, kūrybinė užduotis „Atspėk, kurį draugą apibūdinau“). Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė.		Žmonių įvairovė Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Žmonių įvairovė</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Gyvūnai	2		Projektas (pavyzdžiui, „Mano augintinis“, „Kas gyvena tvarte“) ir jo pristatymas per mini konferenciją. Minčių lietus (pavyzdžiui, „Kaip rūpinuosi savo augintiniu“), diskusija (pavyzdžiui, „Kodėl augintiniai atsiranda gyvūnų		Gyvūnai Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Gyvūnai</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Augalai	3–4		Tiriamoji veikla, ekskursijos į mokyklos kiemą, miesto parką ar mišką. Artimoje aplinkoje augančių medžių, krūmų ir žolių tyrimas. Tyrimas „Medžių lapų tyrimas“. Tyrimas „Nuo sėklos iki sėklos“.	* Lietuvos medžiai * Pamokos objektas pirmokams - Lietuvos medžiai Artimoje aplinkoje augančių medžių, krūmų ir žolių tyrimas.	Augalai Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Augalai</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla

Mokymo(si) turinio tema	Val. sk.	30 proc.	Galimos mokinių veiklos	Kita medžiaga	SMP
Bendri gyvų organizmų požymiai	1		Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė. Demonstracinis bandymas (pavyzdžiui, „Ar vazoninė gėlė kvėpuoja?“). Žaidimas (pavyzdžiui, „Gyvas–negyvas“).		Bendri gyvų organizmų požymiai Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Bendri gyvų organizmų požymiai</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Gamtos ištekliai, jų tarša ir tausojimas	2		Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė. Praktinė veikla, minčių lietus, darbas grupėse ar porose (pavyzdžiui, žaidimas „Kas sukūrė šį daiktą?“). Mini diskusija (pavyzdžiui, „Kaip tausoti daiktus klasėje?“). Klasės taisyklių aptarimas (pavyzdžiui, „Kokios taisyklės padeda tausoti gamtos išteklius?“).		Gamtos ištekliai, jų tarša ir tausojimas Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Gamtos ištekliai, jų tarša ir tausojimas</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Vandens būsenos	2		Praktinė veikla (pavyzdžiui, „Ledo papuošalo gamyba“, „Vandens būsenų stebėjimas“). Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė.	* Vandens būsenos * Mikropasaulis: vienos snaigės gyvenimo istorija	Vandens būsenos Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Vandens</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Judėjimas	3		Tiriamoji veikla, darbas porose, aiškinimas, įtraukiamasis pokalbis. Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė. Tyrimas „Daiktų judėjimo greičio tyrimas“.	* Kaip juda daiktai * Transporto rūšys * Modes of Transport for kids	Judėjimas Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Judėjimas</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Energijos reikia visiems	2		Demonstracinis bandymas (pavyzdžiui, „Elektra yra labai gera pagalbininkė žmogaus gyvenime“), pasakojimas, minčių žemėlapis (pavyzdžiui, „Mechaninių ir elektrinių daiktų panašumai ir skirtumai“). Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė.		Energijos reikia visiems Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Energijos reikia visiems</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla

2 klasė

ILGALAIKIO PLANO PAVYZDYS

Mokymo(si) turinio tema	Val. sk.	30 proc.	Galimos mokinių veiklos	Kita medžiaga	SMP
Saugus elgesys	2–3		Atvejo analizė, įtraukiamieji klausimai, darbas porose. Panaudojant išmaniuosius telefonus pritaikyti interviu metodą, vaidybinių situacijų kūrimas (pavyzdžiui, „Šuniui užpuolus“, „Pamačius gyvatę“). Kūrybinės dirbtuvės (pavyzdžiui, plakatų arba skrajučių su saugumo taisyklėmis kūrimas: „Saugus elgesys žaibuojant“, „Saugus elgesys esant stipriam vėjui“, „Saugus elgesys esant plikledžiui“ ir pan.). Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė.	*Gamtos pavojai *Kaip elgtis žaibuojant - Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos * Gamtiniai pavojai - Lietuvos pasirengimas ekstremaliosioms situacijoms *Saugus elgesys su gyvūnais *Saugus elgesys vandenyje	Saugus elgesys Gamtos mokslai 1-4 kl.
Mitybos piramidės	2		Praktinė veikla (pavyzdžiui, „Mano pusryčių (pietų, vakarienės) lėkštė ir jos įvertinimas remiantis mitybos piramide“, įtraukiamasis pokalbis, aiškinimas. Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė.	Mitybos piramidė Sveika mityba	Mitybos piramidės Gamtos mokslai 1-4 kl. Mitybos piramidės. Įsivertinu. Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Augalai	3		Praktinė veikla, darbas porose, pamoka gamtoje (pavyzdžiui, „Augalai mokyklos kieme“, minčių žemėlapių kūrimas „Medžiai, krūmai, žolės“. Užduotis „Informacijos apie augalus įvertinimas įvairiuose šaltiniuose“.	*Lietuvos augalai *Stelmužės ąžuolas	Augalai Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Augalai</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Gyvūnai	4		Veikla kitose aplinkose (pavyzdžiui, zoologijos muziejuje, regioninio parko lankytojų centre“). Situaciniai žaidimai (pavyzdžiui, „Kaip elgtis pamačius vaiką skinant šilagėles“), minčių lietus. Įtraukiamasis pokalbis, provokuojantys klausimai (pavyzdžiui, „Ar tikrai Raudonoji knyga raudona?“), darbas porose.	*Gyvūnai - Lietuvos raudonoji knyga *Viskas apie arkli - Arklio muziejus	Gyvūnai Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Gyvūnai</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla

Mokymo(si) turinio tema	Val. sk.	30 proc.	Galimos mokinių veiklos	Kita medžiaga	SMP
			Kūrybinis projektas „Saugomi augalai ir gyvūnai artimoje aplinkoje“. Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė.		
Prisitaikymas prie aplinkos	3–4		Tiriamasis darbas, sėklų kolekcijos sudarymas-paroda, įtraukiamasis pokalbis. Tiriamasis darbas „Vaisių ir sėklų platinimo būdo nustatymas“.	Sėklų tyrimai	Prisitaikymas prie aplinkos Gamtos mokslai 1-4 kl. Užduočių rinkinys temai <i>Prisitaikymas prie aplinkos</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Daiktai ir medžiagos	2–3		Tiriamoji veikla (bandymų atlikimas), darbas grupėse, įtraukiamieji klausimai, demonstravimas. Užduotis „Atliekų rūšiavimas“. Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė.	* Popieriaus gamyba * Papiruso gamyba namų sąlygomis	Daiktai ir medžiagos Gamtos mokslai 1-4 kl. Užduočių rinkinys temai <i>Daiktai ir medžiagos</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Medžiagų savybių tyrimas	4		Tiriamoji veikla (bandymų atlikimas), darbas grupėse. Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė. Užduotis „Medienos savybės – plūduriavimo – taikymas žmonių gyvenime“. Tyrimas „Įvairių rūšių popieriaus pralaidumas vandeniui“.	* Įvairių medžiagų laidumo vandeniui tyrimas	Medžiagų savybių tyrimas Gamtos mokslai 1-4 kl. Užduočių rinkinys temai <i>Medžiagų savybių tyrimas</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Šiluma	2		Demonstravimas, praktinė veikla, atvejo analizė (pavyzdžiui, „Kuriuo termometru, ką matuosi“), įtraukiamieji klausimai. Tyrimas „Laidžios ir mažai laidžios šilumai medžiagos“.	Matavimo prietaisai (termometras nuo 10:38)	Šiluma Gamtos mokslai 1-4 kl. Užduočių rinkinys temai <i>Šiluma</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Energija kasdieniame gyvenime	2		Mokomųjų filmų peržiūra ir analizė. Lankstinukų arba skrajučių gamyba tema (pavyzdžiui, „Saugaus elgesio taisyklės su elektros prietaisais“, „Saugaus elgesio taisyklės su šilumą skleidžiančiais prietaisais“).		Energija kasdieniame gyvenime Gamtos mokslai 1-4 kl. Užduočių rinkinys temai <i>Energija kasdieniame gyvenime</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla

3 klasė

ILGALAIKIO PLANO PAVYZDYS

Mokymo(si) turinio tema	Val. sk.	30 proc.	Galimos mokinių veiklos	Kita medžiaga	SMP
Fizinė, socialinė emocinė sveikata	2		Mokomųjų filmų stebėjimas ir aptarimas, mokinio dienos režimo sudarymas. Tyrimas (pavyzdžiui, „Skaičiuoju žingsnius ir matuoju laiką“).		Fizinė, socialinė emocinė sveikata Gamtos mokslai 1-4 kl.
Užkrečiamosios ligos	2		Kūrybinis projektas (pavyzdžiui, plakato kūrimas „Asmens higienos taisyklių sudarymas“, lankstinuko „Užkrečiamųjų ligų prevencija“ kūrimas).	*Kas yra gripas? - Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos	Užkrečiamosios ligos Gamtos mokslai 1-4 kl.
Gyvūnai	6		Veikla kitose aplinkose (pavyzdžiui, zoologijos muziejuje, regioninio parko lankytojų centre). Vaizdo filmų (pavyzdžiui, 3d „Žmogaus organai ir jų sistemos“) stebėjimas ir aptarimas, mokinio dienos režimo sudarymas. Projektas (pavyzdžiui, „Sveikos mitybos lėkštė“). Tyrimas (pavyzdžiui, „Mokinio fizinio aktyvumo įsivertinimas“, „Ėjimo tempo įtaka pulso kaitai“).		Gyvūnai Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Gyvūnai</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Prisitaikymas prie aplinkos	3		Tyrimas (pavyzdžiui, „Matuoju sniego dangą“). Veikla kitose aplinkose (pavyzdžiui, zoologijos muziejuje, regioninio parko lankytojų centre). Mokomųjų filmų stebėjimas ir aptarimas. Bendras klasės kūrybinis projektas (pavyzdžiui, „Knygos apie gyvūnų prisitaikymą prie gyvenamosios aplinkos kūrimas“).		Prisitaikymas prie aplinkos Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Prisitaikymas prie aplinkos</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Medžiagų būsenos	2		Tyrimas (pavyzdžiui, „Vandens būsenos“), eksperimentų atlikimas arba jų vaizdo įrašų peržiūra, aptarimas, analizė.	*Ledas, vanduo, garai - Vaikų enciklopedija	Medžiagų būsenos Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Medžiagų būsenos</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla

Mokymo(si) turinio tema	Val. sk.	30 proc.	Galimos mokinių veiklos	Kita medžiaga	SMP
Vandens apytakos ratas	2		Tyrimas (pavyzdžiui, „Vandens apytakos ratas“), mokomųjų filmų stebėjimas ir aptarimas. Kūrybinis darbas (pavyzdžiui, reklaminių skrajučių tema „Tausoti vandenį svarbu“ kūrimas).	* Vandens šiluminės savybės STEAMuko eksperimentai Vandens apytakos rato tyrimas Vandens tarša	Vandens apytakos ratas Gamtos mokslai 1-4 kl. Užduočių rinkinys temai <i>Vandens apytakos ratas</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Tirpumas	2		Tyrimas (pavyzdžiui, „Medžiagų tirpumas vandenyje“, „Medžiagų išskyrimas iš mišinio“).	Solute, solvent and solution	Tirpumas Gamtos mokslai 1-4 kl. Užduočių rinkinys temai <i>Tirpumas</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Energijos šaltiniai	2		Mokomųjų filmų stebėjimas ir aptarimas. Plakatų kūrimas (pavyzdžiui, „Atsinaujinantys ir neatsinaujinantys energijos šaltiniai“).	* Types of Energy for Kids * Renewable Energy Sources * Non-renewable Energy Sources	Energijos šaltiniai Gamtos mokslai 1-4 kl. Užduočių rinkinys temai <i>Energijos šaltiniai</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Elektros grandinės	2		Praktinė veikla (pavyzdžiui, „Įvairių elektros grandinių sudarymas“). Demonstraciniai bandymai (pavyzdžiui, „Elektrai laidžios ir nelaidžios medžiagos“), diskusija (pavyzdžiui, „Elektrai laidžių ir nelaidžių medžiagų pritaikymas artimoje aplinkoje“).		Elektros grandinės Gamtos mokslai 1-4 kl. Užduočių rinkinys temai <i>Elektros grandinės</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Magnetai	2		Praktinė veikla (pavyzdžiui, „Kokias medžiagas traukia magnetas?“, „Kompaso gamyba“). Mokomųjų filmų stebėjimas ir aptarimas.	Magnetų savybių tyrimas	Magnetai Gamtos mokslai 1-4 kl. Užduočių rinkinys temai <i>Magnetai</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla

4 klasė

ILGALAIKIO PLANO PAVYZDYS

Mokymo(si) turinio tema	Val. sk.	30 proc.	Galimos mokinių veiklos	Kita medžiaga	SMP
Organizmų grupės	2–3		Tyrimas, atvejo analizė, įtraukiamieji klausimai, darbas porose: plakatų su taisyklėmis kūrimas. Tyrimas „Matuoju pėdsakus sniege“.		Organizmų grupės Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Organizmų grupės</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Dauginimasis ir paveldėjimas	3		Mokinių pristatymai apie augalų skirtingus dauginimosi būdus, mini konferencija, vaizdo medžiagos peržiūra ir analizė, stebėjimas (pavyzdžiui, „Saulėgrąžos auginimas skirtingomis sąlygomis“).		Dauginimasis ir paveldėjimas Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Dauginimasis ir paveldėjimas</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Žmogaus amžiaus tarpsniai	2		Kūrybinis projektas (pavyzdžiui, mokiniai paruošia lankstinukus apie paauglystėje vykstančius pokyčius ir patarimus sunkumams įveikti). Darbų pristatymas, parodėlė, atsiliepimai.		Žmogaus amžiaus tarpsniai Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Žmogaus amžiaus tarpsniai</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Mitybos grandinės	2		Ekskursija į gamtą (pavyzdžiui, mitybos grandinių pavyzdžių paieška arba mitybos grandžių rekonstrukcija, pagal rastą mitybos grandies komponento pavyzdį). Įtraukiamasis pokalbis, minčių lietus, kortelių dėlionės (pavyzdžiui, „Mitybos grandinės“).	* Mitybos grandinių sudarymas * Iš kur augalai ir gyvūnai semiasi energijos	Mitybos grandinės Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Mitybos grandinės</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Natūralių buveinių tarša	1–2		Aiškinimas, mokomųjų filmų peržiūra ir aptarimas, minčių lietus, darbas grupėse, tyrimas (pavyzdžiui, „Vandens švaros tyrimas“), plakato-dėlionės kūrimas (pavyzdžiui, „Teigiamas ir	* Vandens tarša * Vandens tarša Žemėje	Natūralių buveinių tarša Gamtos mokslai 1-4 kl.

Mokymo(si) turinio tema	Val. sk.	30 proc.	Galimos mokinių veiklos	Kita medžiaga	SMP
			neigiamas žmogaus elgesys natūralioms buveinėms“).	*3 būdai, kaip kiekvienas gali sumažinti vandens taršą – Elektrėnų Kronika	 Užduočių rinkinys temai <i>Natūralių buveinių tarša</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Medžiagų naudojimas	1		Lankstinukų ar skrajučių „Patarimai, kaip rūšiuoti atliekas“ kūrimas.	*The three Rs: Reduce, Reuse, and Recycle Happy Learning *Recycling for Kids Learn how to Reduce, Reuse, and Recycle *Recycling for Kids Recycling Plastic, Glass and Paper Recycle Symbol Kids Academy *Jūsų maisto likučiai gali būti itin vertingi: štai, kaip jie virsta energija - Delfi	Medžiagų naudojimas Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Medžiagų naudojimas</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Mišiniai	2		Praktinė veikla (pavyzdžiui, tyrimas „Medžiagų išskyrimas iš mišinio“), mokomųjų filmų peržiūra ir aptarimas.		Mišiniai Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Mišiniai</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Medžiagų kitimai	2		Praktinė veikla (pavyzdžiui, tyrimas „Guminis kiaušinis“, „Išvirtas kiaušinis“, „Kuris daiktas rūdija? Dega? Lydosi?“ ir pan.), mokomųjų filmų peržiūra ir aptarimas.	*Medžiagų keitimas Pirminių mokslų vaizdo demonstracijos Ištekliai RSC švietimas	Medžiagų kitimai Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Medžiagų kitimai</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Jėgos, inercija	3–4		Praktinė veikla sunkio (Žemės traukos), tamprumo, trinties jėgų tyrinėjimui.	*Bicycle Safer Journey	Jėgos, inercija Gamtos mokslai 1-4 kl.

Mokymo(si) turinio tema	Val. sk.	30 proc.	Galimos mokinių veiklos	Kita medžiaga	SMP
					 Užduočių rinkinys temai <i>Jėgos, inercija</i> : Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Saulės sistema	3		Pasakojimas, įtraukiamasis pokalbis, minčių lietus, mokomųjų filmų peržiūra, projektinė veikla, interviu, mini konferencija.	*„Mokslo sriuba“: kuo užsiima daugybė apie Žemę skriejančių dirbtinių palydovų? Verslas 15min.lt https://gamta5-6.mkp.emokykla.lt/lt/mo/demonstracijos/menulis_zemes_palydovas/	Saulės sistema Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Saulės sistema</i>: Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Šviesos šaltiniai	1		Įtraukiamas pokalbis „Kokie būna šviesos šaltiniai ir kuo jie skiriasi?“ Žaidimas, viktorina „Kas žino daugiau natūralių ir dirbtinių šviesos šaltinių?“		Šviesos šaltiniai Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Šviesos šaltiniai</i>: Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Šviesos atspindys ir šešėlis	2		Aptarimas, įtraukiamas pokalbis „Kodėl, kai gerai matomas Mėnulis, naktį yra šviesiau?“ Tiriamasis darbas „Kokiomis sąlygomis matomas šviesos atspindys?“ Praktinė veikla „Saulės laikrodžio gamyba“	https://gamta5-6.mkp.emokykla.lt/lt/mo/laboratorija/seselio_susidarymas/	Šviesos atspindys ir šešėlis Gamtos mokslai 1-4 kl.  Užduočių rinkinys temai <i>Šviesos atspindys ir šešėlis</i>: Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla

7. Skaitmeninės mokymo priemonės, skirtos BP įgyvendinti

Šiame skyrelyje pateikiamos trumpos anotacijos ir nuorodos į skaitmenines mokymosi priemones, skirtas BP įgyvendinti.

Skaitmeninės mokymosi priemonės yra multimodalios (informacija pateikiama įvairiomis verbalinėmis ir vizualinėmis formomis) ir adaptyvios (mokymosi turinys automatiškai pritaikomas prie besimokančiojo mokymosi galimybių ir pasiekimų).

Su mokiniais svarbu aptarti saugumo internete aktualius klausimus, pateikti naudingų nuorodų apie draugišką internetą mokiniams ir jų tėvams:

https://mokytojtvmokykla.lt/search?q=draugi%C5%A1kas+internetas_

<https://www.draugiskasinternetas.lt/>

Lentelėje pateikiamas interaktyvių mokymo(si) priemonių, skirtų skirtingoms gamtos mokslų temoms nagrinėti ir reiškiniams tyrinėti, sąrašas. Konkrečioms temoms nagrinėti skaitmeninės mokymo(si) priemonės pateikiamos pagal klases.

Pastaba:

- visos nuorodos žiūrėtos 2025-10-28

Nr.	Pavadinimas	Trumpa anotacija	Nuoroda
1.	Skaitmeninių mokymo priemonių sąrašai	Rekomenduojamų skaitmeninių mokymosi priemonių, tinkančių ir nuotoliniam mokymui organizuoti sąrašas. Skaitmeninės mokymo priemonės suskirstytos pagal dalykų grupes ir dalykus.	Visos priemonės
2.	Skaitmeninis Gamtos mokslų vadovėlis 1–4 klasėms	Vadovėlis parengtas pagal Gamtos mokslų bendrąją programą (2022). Jame medžiaga suskirstyta pagal klases ir mokymo(si) turinio temas. Pateikiama teorinė medžiaga, gausu iliustracijų, garso ir vaizdo įrašų. Kiekvienai temai įtvirtinti skirtas užduočių blokas: kūrybinė užduotis; mokymosi užduočių rinkinys – 20 skirtingo tipo ir lygių užduočių; įsivertinimo užduotys – 10 užduočių.	Gamtos mokslai 1–4 klasėms Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
3.	Užduočių bankas	Gamtos mokslų 1 klasei skirtų užduočių rinkinys visoms mokymosi turinio temoms.	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
4.	„iNaturalist“	Tai programėlė, kuri leidžia atpažinti augalus ir gyvūnus. Tiesiog reikia nufotografuoti augalą ar gyvūną, įkelti nuotrauką ir sužinosite jo pavadinimą. Atsakymus pateikia mokslininkai iš įvairiausių pasaulio šalių.	https://www.inaturalist.org/
5.	Jaunieji gamtos reindžeriai	Tai platforma 7–14 metų vaikams. Joje yra galimybė mokytis pažinti gamtą žaidžiant žaidimus ir sprendžiant linksmas užduotis. Dalis užduočių atliekamos internetinėje erdvėje, bet didžioji dalis jų ragina keliauti į gamtą, ją tyrinėti, įveikti įvairius iššūkius. Į platformą galima įkelti savo nuotykių rezultatus. Už kiekvieną užduotį suteikiami specialūs ženklukai. Juos kaupdami mokiniai pereina į kitą reindžerio lygį.	https://www.gamtosreindzeris.lt
6.	LRT vaikams	Tai interneto svetainė, kurioje sukaupta edukacinės medžiagos įvairiomis temomis. Medžiaga suskirstyta į grupes:	https://www2.lrt.lt/vaikams/pradinukams/1-mokslas

		ikimokyklinukams, pradinukams, mokiniams.	
7.	EMA pamokos	Tai edukacinė platforma, kuri leidžia diferencijuoti ir individualizuoti mokymo(si) procesą, yra interaktyvi motyvavimo sistema.	https://emapamokos.lt/
8.	Mozaik education	Interneto svetainė, kurioje rasite 3D animuotus vaizdus, vaizdo įrašus, įrankius ir daug kitos mokymuisi naudingos medžiagos. Būtina registracija, prisiregistravus galima nemokamai atverti 5 objektus per savaitę, pasirinkti lietuvių kalbą. Neribotam naudojimui būtina įsigyti prenumeratą.	https://www.mozaweb.com/lt/lexikon.php?cmd=getlist&let=3D&sid=FIZ

1 klasė

Nr.	Pavadinimas	Trumpa anotacija	Nuoroda
Saugus elgesys			
1.	Saugus elgesys	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Saugus elgesys Gamtos mokslai 1-4 kl.
Sveikas gyvenimas			
2.	Sveikas gyvenimas	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Sveikas gyvenimas Gamtos mokslai 1-4 kl.
Žmonių įvairovė			
3.	Žmonių įvairovė	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Žmonių įvairovė Gamtos mokslai 1-4 kl.
4.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Žmonių įvairovė</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Gyvūnai			
5.	Gyvūnai	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Gyvūnai Gamtos mokslai 1-4 kl.
6.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Gyvūnai</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Augalai			
7.	Augalai	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Augalai Gamtos mokslai 1-4 kl.
8.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Augalai</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Bendri gyvų organizmų požymiai			
9.	Bendri gyvų organizmų požymiai	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Bendri gyvų organizmų požymiai Gamtos mokslai 1-4 kl.
10.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Bendri gyvų organizmų požymiai</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Gamtos ištekliai, jų tarša ir tausojimas			

11.	Gamtos ištekliai, jų taršą ir tausojimas	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Gamtos ištekliai, jų tarša ir tausojimas Gamtos mokslai 1-4 kl.
12.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Gamtos ištekliai, jų taršą ir tausojimas</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Vandens būsenos			
13.	Vandens būsenos	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Vandens būsenos Gamtos mokslai 1-4 kl.
14.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Vandens būsenos</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Judėjimas			
15.	Judėjimas	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Judėjimas Gamtos mokslai 1-4 kl.
16.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Judėjimas</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Energijos reikia visiems			
17.	Energijos reikia visiems	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Energijos reikia visiems Gamtos mokslai 1-4 kl.
18.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Energijos reikia visiems</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla

2 klasė

Nr.	Pavadinimas	Trumpa anotacija	Nuoroda
Saugus elgesys			
1.	Saugus elgesys	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Saugus elgesys Gamtos mokslai 1-4 kl.
Mitybos piramidės			
2.	Mitybos piramidės	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Mitybos piramidės Gamtos mokslai 1-4 kl.
Augalai			
3.	Augalai	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Augalai Gamtos mokslai 1-4 kl.
4.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Augalai</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Gyvūnai			
5.	Gyvūnai	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Gyvūnai Gamtos mokslai 1-4 kl.
6.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Gyvūnai</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Prisitaikymas prie aplinkos			

7.	Prisitaikymas prie aplinkos	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Prisitaikymas prie aplinkos Gamtos mokslai 1-4 kl.
8.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Prisitaikymas prie aplinkos</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Daiktai ir medžiagos			
9.	Daiktai ir medžiagos	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Daiktai ir medžiagos Gamtos mokslai 1-4 kl.
10.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Daiktai ir medžiagos</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Medžiagų savybių tyrimas			
11.	Medžiagų savybių tyrimas	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Medžiagų savybių tyrimas Gamtos mokslai 1-4 kl.
12.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Medžiagų savybių tyrimas</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Šiluma			
13.	Šiluma	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Šiluma Gamtos mokslai 1-4 kl.
14.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Šiluma</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Energija kasdieniame gyvenime			
15.	Energija kasdieniame gyvenime	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Energija kasdieniame gyvenime Gamtos mokslai 1-4 kl.
16.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Energija kasdieniame gyvenime</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla

3 klasė

Nr.	Pavadinimas	Trumpa anotacija	Nuoroda
Fizinė, socialinė emocinė sveikata			
1.	Fizinė, socialinė emocinė sveikata	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Fizinė, socialinė emocinė sveikata Gamtos mokslai 1-4 kl.
Užkrečiamosios ligos			
2.	Užkrečiamosios ligos	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Užkrečiamosios ligos Gamtos mokslai 1-4 kl.
Gyvūnai			
3.	Gyvūnai	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Gyvūnai Gamtos mokslai 1-4 kl.
4.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Gyvūnai</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Prisitaikymas prie aplinkos			

5.	Prisitaikymas prie aplinkos	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Prisitaikymas prie aplinkos Gamtos mokslai 1-4 kl.
6.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Prisitaikymas prie aplinkos</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Medžiagos būsenos			
7.	Medžiagos būsenos	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Medžiagų būsenos Gamtos mokslai 1-4 kl.
8.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Medžiagos būsenos</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Vandens apytakos ratas			
9.	Vandens apytakos ratas	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Vandens apytakos ratas Gamtos mokslai 1-4 kl.
10.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Vandens apytakos ratas</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Tirpumas			
11.	Tirpumas	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Tirpumas Gamtos mokslai 1-4 kl.
12.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Tirpumas</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Energijos šaltiniai			
13.	Energijos šaltiniai	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Energijos šaltiniai Gamtos mokslai 1-4 kl.
14.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Energijos šaltiniai</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Elektros grandinės			
15.	Elektros grandinės	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Elektros grandinės Gamtos mokslai 1-4 kl.
16.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Elektros grandinės</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
17.	Elektros grandinė	Nagrinėdami demonstraciją aiškinsitės, kaip sudaryta paprasčiausia elektros grandinė ir kada ja teka elektros srovė.	https://gamta5-6.mkp.emokykla.lt/lt/mo/demonstracijos/elektros_grandine/
18.	Kišeninio žibintuvėlio grandinė	Atlikdami tiriamąjį darbą mokysitės sujungti paprasčiausią elektros grandinę. Išsiaiškinsite, kokios būtinos sąlygos, kad sujungus grandinę veiktų elektros prietaisai, šiuo atveju kišeninis žibintuvėlis.	Kišeninio žibintuvėlio grandinė
19.	Elektros laidininkai ir izoliatoriai	Atlikdami tiriamąjį darbą išsiaiškinsite, kurios medžiagos gerai praleidžia elektros srovę, o kurios yra jai nelaidžios.	Elektros laidininkai ir izoliatoriai

20.	Elektros srovės šaltiniai	Atlikdami tiriamąjį darbą išsiaiškinsite, kurie maisto produktai galėtų būti elektros srovės šaltiniais.	Elektros srovės šaltiniai
Magnetai			
21.	Magnetai	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Magnetai Gamtos mokslai 1-4 kl.
22.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Magnetai</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
23.	Magnetų sąveika	Nagrinėdami demonstraciją išsiaiškinsite, kaip sąveikauja magnetai, priartinti vienas prie kito vienodais ir skirtingais poliais.	Magnetų sąveika
24.	Kokius kūnus traukia magnetas?	Atlikdami tiriamąjį darbą išsiaiškinsite, kokius kūnus magnetas traukia, o kokių – ne.	Kokius kūnus traukia magnetas?

4 klasė

Nr.	Pavadinimas	Trumpa anotacija	Nuoroda
Organizmų grupės			
1.	Organizmų grupės	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Organizmų grupės Gamtos mokslai 1-4 kl.
2.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Organizmų grupės</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Dauginimasis ir paveldėjimas			
3.	Dauginimasis ir paveldėjimas	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Dauginimasis ir paveldėjimas Gamtos mokslai 1-4 kl.
4.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Dauginimasis ir paveldėjimas</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Žmogaus amžiaus tarpsniai			
5.	Žmogaus amžiaus tarpsniai	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Žmogaus amžiaus tarpsniai Gamtos mokslai 1-4 kl.
6.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Žmogaus amžiaus tarpsniai</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Mitybos grandinės			
7.	Mitybos grandinės	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Mitybos grandinės Gamtos mokslai 1-4 kl.
8.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Mitybos grandinės</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Natūralių buveinių tarša			
9.	Natūralių buveinių tarša	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	https://gm1-4.smp.emokykla.lt/4-klase/naturaliu-buveiniu-tarsa/
10.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Natūralių buveinių tarša</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla

11.	Vandens tarša	Nagrinėdami demonstraciją išsiaiškinsite, kokie yra pagrindiniai vandens telkinių teršalai ir kodėl užterštuose vandens telkiniuose žūsta augalai ir gyvūnai.	Vandens tarša
12.	Pagalba gamtai	Nagrinėdami demonstraciją išsiaiškinsite, kaip norint sumažinti plastiko atliekų kiekį, pagreitinamas šių medžiagų irimo procesas.	pagalba gamtai
Medžiagų naudojimas			
13.	Medžiagų naudojimas	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Medžiagų naudojimas Gamtos mokslai 1-4 kl.
14.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Medžiagų naudojimas</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Mišiniai			
15.	Mišiniai	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Mišiniai Gamtos mokslai 1-4 kl.
16.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Mišiniai</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Medžiagų kitimai			
17.	Medžiagų kitimai	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Medžiagų kitimai Gamtos mokslai 1-4 kl.
18.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Medžiagų kitimai</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
19.	Geležies rūdijimas	Nagrinėdami demonstraciją išsiaiškinsite, kad geležis rūdija tada, kai aplinkoje yra deguonies ir vandens.	geležies rūdijimas
Jėgos, inercija			
20.	Jėgos, inercija	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Jėgos, inercija Gamtos mokslai 1-4 kl.
21.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Jėgos, inercija</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
22.	Jėgos poveikis	Nagrinėdami demonstracijoje pateikiamus pavyzdžius išsiaiškinsite, kas gali nutikti kūnui, kai jį veikia jėga.	jegos poveikis
23.	Naudinga trintis	Nagrinėdami demonstracijoje pateiktą pavyzdį aiškinsitės, kada trintis yra naudinga, o kada – žalinga.	Naudinga trintis
24.	Trinties jėga	Nagrinėdami demonstracijoje pateikiamą pavyzdį išsiaiškinsite, kodėl atsiranda trintis.	trinties jėga
25.	Trinties mažinimas	Aiškinsitės, kodėl atsiranda trintis ir kaip ją galima sumažinti, panaudojus tepalą ar alyvą.	trinties mažinimas
Saulės sistema			
26.	Saulės sistema	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Saulės sistema Gamtos mokslai 1-4 kl.

27.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Saulės sistema</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
Šviesos šaltiniai			
28.	Šviesos šaltiniai	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	Šviesos šaltiniai Gamtos mokslai 1-4 kl.
29.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Šviesos šaltiniai</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
30.	Šviesos šaltiniai	Nagrinėdami demonstraciją išsiaiškinsite, kokie gali būti šviesos šaltiniai ir kaip jie skirstomi.	Šviesos šaltiniai
Šviesos atspindys ir šešėlis			
31.	Šviesos atspindys ir šešėlis	Pateikiami demonstraciniai objektai, kūrybinė užduotis, sąvokų apibūdinimai, žaidimas, užduočių rinkinys.	https://gm1-4.smp.emokykla.lt/4-klase/sviesos-atspindys-ir-seselis/
32.	Užduočių rinkinys	Pateiktos interaktyvios užduotys temai <i>Šviesos atspindys ir šešėlis</i>	Skaitmeninės mokymo priemonės (SMP) Emokykla
33.	Šviesos atspindys	Nagrinėdami šią demonstraciją išsiaiškinsite, kaip šviesos atspindys pritaikomas kelyje, norint išvengti nelaimių tamsiuoju paros metu.	sviesos atspindys
34.	Veidrodis	Nagrinėdami demonstraciją išsiaiškinsite, koks daikto atvaizdas susidaro plokščiajame veidrodyje.	veidrodis
35.	Skaidrioji ir neskaidrioji medžiaga	Nagrinėdami demonstracijoje pateikiamus pavyzdžius išsiaiškinsite, kokia medžiaga yra skaidrioji, o kokia – neskaidrioji.	skaidrioji ir neskaidrioji medžiaga
36.	Šešėlio dydis	Nagrinėdami demonstraciją išsiaiškinsite, kaip kinta šešėlio dydis, keičiantis atstumui tarp daikto ir šviesos šaltinio.	Šešėlio dydis
37.	Neskaidraus kūno šešėlis	Atlikdami tiriamąjį darbą išsiaiškinsite, nuo ko priklauso šešėlio matmenys.	Neskaidraus kūno šešėlis

8. Literatūros ir šaltinių sąrašas

Šiame skyrelyje pateikiamos trumpos anotacijos ir nuorodos į literatūros ir kitus šaltinius, reikalingus įgyvendinant gamtos mokslų bendrąją programą.

Pateikti šaltiniai apima įvairiais būdais pateiktą dalykinę ir metodinę su skirtingomis dalyko temomis susijusią medžiagą. Sąrašuose pateikiami šaltiniai ne tik lietuvių, bet ir kitomis kalbomis. Šaltinių pavadinimai pateikti ta kalba, kuria juose pateikiama informacija.

Šioje lentelėje pateikiamas 1–4 klasėms tinkamų šaltinių sąrašas, kiti šaltiniai suskirstyti pagal kiekvienoje klasėje nagrinėjama mokymosi turinį nurodant temą.

Pastaba: visos nuorodos žiūrėtos 2025-11-03

Nr.	Pavadinimas	Trumpa anotacija	Nuoroda
1.	Gamtos mokslų bendroji programa	2022 m. rugpjūčio 24 d. LR ŠMSM ministro įsakymų Nr. V-1269 Dėl Priešmokyklinio, pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo bendrųjų programų	Gamtos mokslai

		patvirtinimo Gamtos mokslų bendrosios programos (22 priedas) skaitmeninis atvaizdavimas portale emokykla.lt	
2.	Bendrojo ugdymo dalykų vadovėlių duomenų bazė	Švietimo portalo informacinės sistemos duomenų bazė, kurioje kaupiama informacija apie įvertintus vadovėlius.	Vadovėlių duomenų bazė
3.	Vedlys	Gamtos ir technologinių mokslų mokymo priemonių ir veiklų aprašai 5–8 klasėms parengti įgyvendinant ES struktūrinių fondų finansuojamą projektą „Mokyklų aprūpinimas gamtos ir technologinių mokslų priemonėmis“.	Projekto svetainė „Vedlys“
4.	IEA TIMSS	Pateikiama informacija apie tyrimą, rezultatų ataskaitos ir pristatymai, atviros užduotys.	Nacionalinė švietimo agentūra - » IEA TIMSS
5.	Mažasis atradėjas	LRT laidos vaikams, kuriose atliekami įvairūs eksperimentai, įdomiai pristatomos mokslo įdomybės.	https://www.lrt.lt/mediateka/video/mazasis-atradejas
6.	Išmanieji robotai	Animaciniai filmukai pradinių klasių mokiniams skirtingomis temomis	ismaniejirobotai.lt 1-4 klases mokomieji filmukai - YouTube

1 klasė

Nr.	Pavadinimas	Trumpa anotacija	Nuoroda
Saugus elgesys			
1.	„Kritimų“ technika žiemą padės išvengti kaulų lūžių	Lietuvos sporto universiteto (LSU) dėstytoja, dziudo trenerė Lolita Dudėnienė kartu su studentėmis kviečia visus mokyti saugaus griuvimo veiksmų, kad išvengtume traumų, kai šaltuoju metų laiku tampa slidu ir kiekviename žingsnyje gali tykoti traumos – raumenų sumušimai ar kaulų lūžiai.	„Kritimų“ technika žiemą padės išvengti kaulų lūžių
2.	Žmogaus kūno dalys	Animacinis filmukas vaikams.	Žmogaus kūno dalys - filmukas vaikams
Sveikas gyvenimas			
3.	Pradinuko dienos režimas.	Visuomenės sveikatos specialistės Astos Tumonytės parengta pateiktis	http://rsveikata.lt/wp-content/uploads/2020/03/Mokini-o-Dienos-re%C5%BEimas.pdf
4.	Sveikos mitybos lėkštė	Animacinis filmukas vaikams, kuriame visuomenės sveikatos specialistai primena apie sveikos mitybos reikšmę ir pagrindines sveikos mitybos taisykles, paaiškina kokia mityba yra sveika.	https://www.youtube.com/watch?v=UNRe2HBw-3g
5.	Išmok taisyklingai mankštintis	Animacinis filmukas vaikams apie tai, kai teisingai atlikti mankštą.	Išmok taisyklingai mankštintis www.ismaniejirobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse
6.	Mokyklinė kuprinė: kaip ją išsirinkti?	Specialistų komentarai ir vaizdo atmintinė.	https://www.zmones.lt/naujiena/mokykline-kuprine-kaip-ja-issirinkti-specialistu-komentarai-ir-vaizdo-atmintine.48669337-9adf-11e8-9f90-aa000054c883

Gyvūnai			
7.	Ūkio gyvūnai (Gyvūnai 1 dalis)	Animuotas filmukas vaikams	☒ Ūkio gyvūnai (Gyvūnai 1 dalis) SmartkinderTV Filmukai vaikams lietuviškai
8.	Miško gyvūnai (Gyvūnai 2 dalis)	Animuotas filmukas vaikams.	☒ Miško gyvūnai (Gyvūnai 2 dalis) SmartkinderTV Filmukai vaikams lietuviškai
Augalai			
9.	Artimoje aplinkoje augančių medžių, krūmų ir žolių tyrimas.	Vaizdo įrašas, kuriame parodoma, kaip mokiniai tyrinėja augalus gamtoje.	1 aprašo įrašas. Artimoje aplinkoje augančių medžių, krūmų ir žolių tyrimas
10.	Augalo ginčas	Vaizdo įrašas apie augalo dalis.	Augalo ginčas, Lina Marmaitė-Snitkienė
11.	Lietuvos medžiai.	Filmukas vaikams.	☒ Lietuvos medžiai SmartkinderTV Filmukai vaikams lietuviškai
12.	Pamokos objektas pirmokams – medžiai.	Iliustruotas vaizdo įrašas apie medžius.	Pamokos objektas pirmokams - Lietuvos medžiai
13.	Lietuvos augalai	Animuotas pasakojimas apie Lietuvos augalus.	lietuvos augalai www.ismaniejirobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse
Gamtos ištekliai, jų tarša ir tausojimas			
14.	Gamtos išteklių taupymas	Animuotas pasakojimas apie gamtos išteklius, jų taršą ir tausojimą.	Gamtos išteklių taupymas www.ismaniejirobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse
15.	Vandens tarša - Mokomasis filmukas - Mokinukai.lt	Edukacinis filmukas vaikams apie vandens taršą, taršos priežastis ir padarinius, naftą ir ekologines katastrofas. Šį edukacinį filmuką pristato mokomasis portalas vaikams ir mokytojams - Mokinukai.lt	Vandens tarša - Mokomasis filmukas - Mokinukai.lt
Vandens būsenos			
16.	Sniegas Dabar žinai # 05	Mokslo sriuba laida apie sniegą ir snaiges	Sniegas Dabar žinai # 05
17.	Ledas, vanduo, garai - Vaikų enciklopedija	Šiame filmuke pasakojama apie vandenį, rodomi eksperimentai su juo ir aiškinama, kas yra ledas, kaip susidaro debesys, iš kur atsiranda lietūs ir snaigės	Ledas, vanduo, garai - Vaikų enciklopedija
18.	Apie medžiagų būsenas	Filmukas vaikams.	Les états de la matière
19.	Mikropasaulis: vienos snaigės gyvenimo istorija	Filmukas vaikams.	Mikropasaulis: vienos snaigės gyvenimo istorija
Judėjimas			
20.	Kaip judadaiktai (išmaniejirobotai)	Filmukas vaikams.	Kaip juda daiktai www.ismaniejirobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse

21.	Transporto rūšys	Filmukas vaikams.	Mode of transport for kids types of transportation Transportation video for kids
22.	Transporto rūšys	Filmukas vaikams.	Transport for kids -Means and Modes
23.	Transporto rūšys	Filmukas vaikams.	Modes of Transport for kids Learn Transport Vehicles Nursery Rhymes For Children
Energijos reikia visiems			
24.	Energija ir jos rūšys	Animuotas pasakojimas apie energiją ir jos rūšis.	Energija ir jos rūšys www.ismaniejirobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse
25.	Apie energiją - Vaikų enciklopedija	Animaciniame vaizdo įrašė pasakojama apie energiją – iš kur ji atsiranda ir kam naudojama	Apie energiją - Vaikų enciklopedija
26.	Elektros kelias į mūsų namus	Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos iniciatyva sukurtas animacinis edukacinis filmukas atsako į klausimą „Iš kur ir kaip elektra atkeliauja iki kiekvieno iš mūsų?“.	Elektros kelias į mūsų namus

2 klasė

Nr.	Pavadinimas	Trumpa anotacija	Nuoroda
Saugus elgesys			
1.	Gamtiniai pavojai.	Svetainės lt72 informacija.	https://www.lt72.lt/?page_id=2023 GAMTINIAI PAVOJAI
2.	Kaip elgtis žaibuojant?	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos parengti patarimai.	https://pagd.lrv.lt/lt/ugniagesiai-pataria/kaip-elgtis- zaibuojant
3.	Kaip elgtis puolant bitėms, širšėms, vapsvoms ir kamanėms.	Svetainės lt72 informacija.	https://www.lt72.lt/?page_id=2023
4.	Saugus elgesys su gyvūnais.	Filmukas vaikams	Saugus elgesys su gyvūnais
Mitybos piramidės			
5.	Mityba ir matavimo vienetai	Filmukas vaikams	Mityba ir matavimo vienetai www.ismaniejirobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse
6.	Sveika mityba	Filmukas vaikams	Sveika mityba
Augalai			
7.	Artimoje aplinkoje augantys medžiai, krūmai ir žolės	Tyrimo aprašymas	http://www.vedlys.smm.lt/1_4_klasu_pamoku_veiklu_aprasai/1.html
8.	Lietuvos augalai	Trumpametražis filmukas.	lietuvos augalai www.ismaniejirobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse

Gyvūnai			
9.	LRT pamokėlės	Kur gyvena paukščiai, ką jie lesa. Ką daryti, jei radote mažą paukštelį ant žemės. Mokytoja Rūta Opanovičienė (15:04–29:07)	https://www.lrt.lt/mediateka/vid eo/lrt- pamokeles?episode=200032312 7&season=%2Fmediateka%2Fv ideo%2Flrt- pamokeles%2F2020&page=2
10.	Lietuvos raudonoji knyga.	Skaitmeninė Lietuvos raudonoji knyga.	https://www.raudonojiknyga .lt/#google_vignette
11.	Lietuvos žinduoliai. Edukaciniai filmukai vaikams	Edukacinis filmukas vaikams, kuriame supažindinama su 16 skirtingų žinduolių, gyvenančių Lietuvos miškuose. Šiame vaizdo įrašė sužinosite apie Stumbrus, Stirnas, Lapes, Šernus, Lūšis, Ežius, Bebrus, Audines, Ūdras, Vilkus, Usūrinis šunis, Miegapeles, Kiškius, Šėškus, ir Kiaunes. Puikus būdas pažinti Lietuvos mišką ir Lietuvos gyvūnus.	Lietuvos žinduoliai Edukaciniai filmukai vaikams
12.	Viskas apie arkli.	Arklio muziejaus svetainės puslapis.	http://arkliomuziejus.lt/viskas- apie-arkli/
13.	Kuo skiriasi šernas ir karpuotis nuo naminės kiaulės	Filmukas vaikams (anglų kalba)	WILD BOAR VS WARTHOG - Who would win a fight?
14.	Laukiniai gyvūnai	Vaizdo įrašai, kuriuose pateikiami tikri vaizdai, garsai ir trumpi pasakojimai. Idėjos, kaip piešti gyvūnus.	Laukiniai gyvūnai vaikams lietuviškai su garsais 1 dalis
			Laukiniai gyvūnai vaikams lietuviškai su garsais 2 dalis
			Laukiniai gyvūnai vaikams lietuviškai su garsais 3 dalis
15.	Paukštelių garsai	Vaizdo įrašas iliustruotas paukščių nuotraukomis ir jų balsų garso įrašais.	Paukštelių garsai
16.	Kuo maitinti paukštelius žiemą?	Vaizdo įrašas, kuriame rodomi įvairūs paukščiai, įdomiai ir paprastai pasakojama, kodėl reikėtų ir kuo galima, o kuo negalima maitinti paukščius žiemą, kokios gali būti lesyklėlės.	Kuo maitinti paukštelius žiemą?
Prisitaikymas prie aplinkos			
17.	Sėklos	Tyrimo aprašymas.	http://www.vedlys.smm.lt/1 4_klasu_pamoku_veiklu_ aprasai/15.html
18.	Kaip prisitaiko gyvi organizmai	Animuotas vaizdo įrašas apie tai, kaip žmogus ir kiti gyvi organizmai prisitaiko prie aplinkos.	Kaip prisitaiko gyvi organizmai www.ismaniejirobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse
Daiktai ir medžiagos			
19.	Popieriaus gamyba.	Filmukas vaikams	Popieriaus gamyba www.ismaniejirobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse

20.	Papiruso gamyba.	Filmukas vaikams	Papiruso gamyba namų sąlygomis
21.	Kaip rūšiuoti atliekas	Animuotas vaizdo įrašas apie tai, kaip rūšiuoti atliekas ir tausoti gamtą.	Kaip rūšiuoti atliekas www.ismaniejirobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse
Medžiagų savybių tyrimas			
22.	Įvairių medžiagų laidumas vandeniui	Tyrimo aprašymas.	http://www.vedlys.smm.lt/1_4_klasiu_pamoku_veiklu_aprasai/17.html
23.	Medžiagų savybių tyrimas B dalis. Medžiagų grupavimas į lengvas ir sunkias.	Tyrimo aprašymas.	http://www.vedlys.smm.lt/1_4_klasiu_pamoku_veiklu_aprasai/19B.html
Šiluma			
24.	Matavimo prietaisai	Animuotas vaizdo įrašas apie matavimo prietaisus. Nuo 10:30 min. pasakojama apie skirtingus termometrus.	Matavimo prietaisai www.ismaniejirobotai.lt 1-4 klasei .Dirba ir planšetėse
25.	Matuojame vandens temperatūrą	Filmukas vaikams (anglų kalba).	Thermometer to measure temperatures Measurement Physics
26.	Kaip patikrinti vandens temperatūrą be termometro	Filmukas vaikams (anglų kalba).	How to Check Water Temperature Without a Thermometer
Energija kasdieniame gyvenime			
27.	Kaip švaistome energiją	Animacinis filmukas vaikams kaip taupyti energiją.	https://www.youtube.com/watch?v=p6DUSedo-xI&t=2s

3 klasė

Nr.	Pavadinimas	Trumpa anotacija	Nuoroda
Fizinė, socialinė emocinė sveikata			
1.	Rūkymo žala sveikatai	Filmuke trumpai paaiškinama, kodėl rūkymas kenksmingas sveikatai.	Rūkymo žala sveikatai
Užkrečiamosios ligos			
2.	Vietos, kur susikaupia daugiausia pavojingų mikrobu	Straipsnis	https://www.delfi.lt/gyvenimas/seima/vietos-kur-susikaupia-daugiausia-pavojingu-mikrobu.d?id=71187252
3.	Kas yra gripas?	Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos ministerijos informacija	Kas yra gripas? Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos (lr.lt)
4.	Kaip apsisaugoti nuo gripo?	Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos ministerijos informacija	Kaip apsisaugoti nuo gripo? Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos (lr.lt)

5.	Ligų aprašai	Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos ministerijos informacija apie ligas pateikiama abėcėlės tvarka.	Ligų aprašai Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos (lr.lt)
Gyvūnai			
6.	Kelionė po žmogaus kūną. Virškinimo sistema.	Animacinis filmukas vaikams apie virškinimo sistemą	Kelionė po žmogaus kūną. Virškinimo sistema.
7.	Kūnas ir vidaus organai (Vaikams)	Animacinis filmukas vaikams apie žmogaus kūno vidaus organus ir jų funkcijas	Kūnas ir vidaus organai (Vaikams)
Medžiagų būsenos			
8.	Ledas, vanduo, garai – Vaikų enciklopedija.		Ledas, vanduo, garai - Vaikų enciklopedija
9.	Vandens šiluminės savybės. STEAMuko eksperimentai	Filmukas vaikams	Vandens šiluminės savybės STEAMuko eksperimentai
Vandens apytakos ratas			
10.	Vandens apytakos ratas.	Filmukas vaikams	13 aprašo įrašas. Vandens apytakos rato tyrimas
11.	Vandens tarša.	Filmukas vaikams	Vandens tarša - Mokomasis filmukas - Mokinukai.lt
Energijos šaltiniai			
12.	Atsinaujinančios energijos šaltiniai	Europos Parlamentas Lietuvoje	Atsinaujinančios energijos šaltiniai
13.	Energijos taupymas namuose.	Vaizdo įrašas, kuriame rodoma, kaip neprarasti šilumos namuose	How to save energy in your home
14.	Nafta. Kaip susidarė nafta.	Filmukas vaikams	Oil and Gas Formation
15.	Atsinaujinantys energijos šaltiniai.	Filmukas vaikams	Renewable Energy Sources - Types of Energy for Kids
16.	Neatsinaujinantys energijos šaltiniai.	Filmukas vaikams	Non-renewable Energy Sources - Types of Energyfor Kids
Elektros grandinės			
17.	Kas yra elektra ir elektros grandinė?	Eksperimentatorė Monika pasakoja, kas yra elektra ir kaip sujungti savo elektros grandinę. Ne paprastą, o tokią, kuri pagyvintų jūsų kūrybos paveikslėlį.	HEROJUS KAS YRA ELEKTRA IR ELEKTROS GRANDINĖ?
18.	Susipažinkime su elektra: iš kur ji atsiranda ir kaip ją galima panaudoti?	LRT pamokėlės laida.	LRT pamokėlės. Susipažinkime su elektra: iš kur ji atsiranda ir kaip ją galima panaudoti?
Magnetai			
19.	Magneto savybės	Tyrimo aprašymas iliustruotas eksperimentų vaizdo įrašu.	https://www.vedlys.smm.lt/1

			4 klasiu pamoku veiklu a prasai/6.html 6 aprašo įrašas. Magneto savybių tyrimas
--	--	--	--

4 klasė

Nr.	Pavadinimas	Trumpa anotacija	Nuoroda
Organizmų grupės			
1.	Classification of Animals Types of Animals Animal Groups Science videos	Vaizdo įrašas anglų kalba. Galima nustatyti subtitrus lietuvių kalba arba rodyti vaizdo įrašą be garso ir jį komentuoti.	Classification of Animals Types of Animals Animal Groups Science videos
Dauginimasis ir paveldėjimas			
2.	The Life Cycle of a Butterfly - Science for Kids	Vaizdo įrašas anglų kalba apie drugelio vystymosi stadijas.	The Life Cycle of a Butterfly - Science for Kids
3.	This Is How a Tadpole Transforms Into A Frog The Dodo	Vaizdo įrašas be garso apie tai, kaip buožgalvis virsta varle.	This Is How a Tadpole Transforms Into A Frog The Dodo
4.	From Egg to Frog in 7 Weeks!	Vaizdo įrašas be garso apie varlės vystymosi stadijas.	From Egg to Frog in 7 Weeks!
Žmogaus amžiaus tarpsniai			
5.	Human Life Cycle	Labai trumpas animacinis filmukas be garso apie žmogaus amžiaus tarpsnius	HUMAN LIFE CYCLE
6.	The Life Cycle of a Human Human Life Cycle Science for Kids!	Edukacinis filmas anglų kalba apie žmogaus amžiaus tarpsnius, kuriame aptariami kūno pokyčiai, elgesio ypatumai, vaidmenys bendruomenėje. Galima įkelti lietuviškus subtitrus.	The Life Cycle of a Human Human Life Cycle Science for Kids!
Mitybos grandinės			
7.	Mitybos grandinių sudarymas	Žaidimas internete (anglų kalba)	https://www.sheppardsoftware.com/science/animals/games/food-chain/
8.	„Iš kur augalai ir gyvūnai semiasi energijos“	Filmukas vaikams (anglų kalba)	What are Food Chains Learning Science EasyTeaching
Natūralių buveinių tarša			
9.	Vandens tarša	Filmukas vaikams	https://www2.lrt.lt/vaikams/pradinukams/1-mokslas/5521-vandens-tarsa
10.	Kaip švaistome energiją?	Filmukas vaikams	Kaip švaistome energiją
Medžiagų naudojimas			
11.	Atliekų rūšiavimas ir perdirbimas	Animacinis filmukas apie atliekų rūšiavimą	Atliekų rūšiavimas ir perdirbimas

12.	Atlieku rusiavimas - kaip?	Trumpas vaizdo įrašas apie atliekų rūšiavimą, atliekas kaip antrinę žaliavą naujų daiktų gamybai.	Atlieku rusiavimas - kaip?
13.	Atliekų rūšiavimo gamykla iš vidaus	Verslo žinių vaizdo įrašas.	Atliekų rūšiavimo gamykla iš vidaus
14.	Ekobazė I Plastiko atliekų rūšiavimas, perdirbimas, naujų gaminių gamyba	Vaizdo įrašas apie modernų atliekų rūšiavimo ir perdirbimo procesą.	Ekobazė I Plastiko atliekų rūšiavimas, perdirbimas, naujų gaminių gamyba
15.	Kur keliauja lietuvių rūšiuojamos šiukšlės?	„Žaliojo taško“ parengtas vaizdo įrašas apie Lietuvos atliekų rūšiavimo sistemą ir rūšiavimo centrų darbą.	Kur keliauja lietuvių rūšiuojamos šiukšlės?
Jėgos, inercija			
16.	Trintis	Trumpas animacinis filmukas apie trintį.	Fizika, trintis
Saulės sistema			
17.	LRT pamokėlės.	Saulės sistema: Jupiteris ir Saturnas. Šią savaitę keliausime po kosmosą. Kasdien aplankysime vis kitas planetas. Mokytojas – aktorius Laurynas Jurgelis, Vilniaus miesto teatras „Mokslo ir meno laboratorija“. 26:40–38:58	https://www.lrt.lt/mediateka/vidео/lrt-pamokeles?episode=2000323113&season=%2Fmediateka%2Fvideo%2Flrt-pamokeles%2F2020
18.	Mėnulis, mėnulio fazės ir saulės užtemimas - Vaikų enciklopedija	Šiame filmuke paprastai ir vaizdžiai pasakojama apie Mėnulį, jo fazes, Mėnulio ir Saulės užtemimus.	Mėnulis, mėnulio fazės ir saulės užtemimas - Vaikų enciklopedija
19.	Saulės Sistema	Edukacinis filmukas vaikams apie planetas	Saulės Sistema 🌐 Vaikams apie planetas 🌐 Edukaciniai filmukai vaikams 📺
20.	Edukacija vaikams apie kosmosą ir saulės sistemą – Didžioji teleportacija	Animuotas vaizdo įrašas apie Saulės sistemą.	Edukacija vaikams apie kosmosą ir saulės sistemą – Didžioji teleportacija
21.	Saulės sistema	Animuotas vaizdo įrašas apie Saulės sistemą.	Beris ir Dolita – Varpai 13. epizodas ► Saulės sistema (S06E13)
Šviesos šaltiniai			
22.	Šviesos šaltinių istorija	Trumpas vaizdo įrašas apie šviesos šaltinių istoriją.	Šviesos šaltinių istorija
Šviesos atspindys ir šešėlis			
23.	Kaip pasigaminti Saulės laikrodį	Trumpas vaizdo įrašas be garso	STEAM Challenge: DIY Sundials

9. Užduočių ar mokinių darbų, iliustruojančių pasiekimų lygius, pavyzdžiai

Šiame skyrelyje pateikiami užduočių pavyzdžiai skirtingiems pasiekimų lygiams, skirtingoms kompetencijoms ugdyti. Užduočių pavyzdžiai suskirstyti pagal pasiekimų sritis. Siekiant parodyti, kad užduotys gali būti skirtos ugdyti ir vertinti kelis skirtingų sričių pasiekimus, parengti keli tokių užduočių

pavyzdžiai. Jie pateikiami keliuose šių metodinių rekomendacijų pasiekimų sričių skyreliuose su atitinkamų pasiekimų lygių požymių aprašais.

Dalis užduočių pateikiama su metodinėmis rekomendacijomis (ko konkrečiai užduotimi siekiama, ką ugdome, ko mokome, kaip ir kokiomis priemonėmis ugdomos kompetencijos), patarimais. Kartu su užduotimis, kurios skirtos mokinių tiriamajai veiklai, pateikiami ir mokinių veiklos lapai.

Daugumoje užduočių pavyzdžių pateikiami pasiekimų lygių paaiškinimai, pritaikant Bendrosiose programose pateiktus pasiekimų lygių požymius konkrečiam mokymosi turiniui, užduočiai.

1–2 klasės

Gamtos mokslų prigimties ir raidos pažinimas (A)

BP: 27.3.2. Medžiagų savybių tyrimas. Naudojantis pojūčiais tiriamos medžiagų, daiktų savybės (pavyzdžiui, skaidrumas, paviršiaus tekstūra, kietumas, trapumas, tamprumas ir pan.). Mokomasi tirti kasdieniame gyvenime sutinkamų medžiagų vandens sugėrimą, tirpumą ir degumą. [...]

Užduotys skirta A4 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

Remdamasis paveikslėliais ir savo patirtimi atlik užduotis.



1. Kuriuose paveikslėliuose pavaizduoti daiktai **žmonių sukurti** remiantis medienos savybe – plūduriavimu vandenyje? Apibrauk tinkamas paveikslėlio raides.

2. Parašyk, kaip šie, tavo pasirinkti žmonių sukurti daiktai, palengvina žmonių gyvenimą.

A
B
C
D

3. Pateik žmonių sukurtų daiktų ir technologijų, kurie palengvino (-a) žmonių gyvenimą, pavyzdžių. Paaiškink, kodėl taip manai.

.....
.....

Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Atpažįsta medienos plūduriavimo savybės pritaikymą gaminant valtį ir plaustą; pateikia bent vieno daikto palengvinančio žmonių gyvenimą pavyzdį (A4.1).	Atpažįsta medienos plūduriavimo savybės pritaikymą gaminant valtį ir plaustą; pateikia 1–2 daiktų palengvinančių žmonių gyvenimą pavyzdžius ir paaiškina, kodėl pasirinko šiuos pavyzdžius (A4.2).	Atpažįsta medienos plūduriavimo savybės pritaikymą gaminant valtį ir plaustą; pateikia 2–3 daiktų palengvinančių žmonių gyvenimą pavyzdžius ir paaiškina, kodėl pasirinko šiuos pavyzdžius, kaip jie palengvina žmonių gyvenimą (A4.3).	Atpažįsta medienos plūduriavimo savybės pritaikymą gaminant valtį ir plaustą; pateikia bent 3 daiktų ir 1 technologijos, palengvinančių žmonių gyvenimą pavyzdžius ir paaiškina, kodėl pasirinko šiuos pavyzdžius, kaip jie palengvina žmonių gyvenimą (A4.4).
---	--	---	--

Gamtamokslinis komunikavimas (B)

BP: 27.4.1. Šiluma. [...] Aiškinamasi, kad kaitinant medžiagą, didėja jos temperatūra, o karšti daiktai perduoda šilumą kitiems daiktams. Pateikiami ir aptariami žinomų medžiagų, gerai ir blogai praleidžiančių šilumą, pavyzdžiai.

Užduotis B1 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

1. Perskaityk pateiktą tyrimo „Laidžios ir mažai laidžios šilumai medžiagos“ eigą ir išbrauk netinkamus žodžius (sąvokas, terminus) ir matavimo vienetus.

Tyrimo eiga: Paimk tris panašaus dydžio stiklo, plastmasės ir molio indus. Į kiekvieną indą įpilk po 200 (kg, ml, cm, °C) karšto vandens. (Liniuote, termometru, matavimo juosta) išmatuok vandens temperatūrą kiekviename inde ir surašyk duomenis į lentelę. Būtinai nurodyk temperatūros matavimo vienetus (kg, ml, cm, °C). Palauk 10 (kg, min., m, ml) ir dar kartą išmatuok vandens (temperatūrą, ilgį, masę) ir pabaik pildyti duomenų lentelę. Išnagrinėk gautus rezultatus ir užrašyk (hipotezę, išvadą), kurios medžiagos geriau ir kurios blogiau praleidžia šilumą. Patarimai. Užduotį geriau pateikti po tiriamojo darbo „Laidžios ir mažai laidžios šilumai medžiagos“, kuriometu mokiniai naudodami verdantį vandenį tyrė stiklo, plastmasės ir molio laidumą šilumai.

Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Pateiktame tyrimo aprašyme tinkamai pavartojo bent 1 sąvoką ir teisingai nurodė bent 1 matavimo vienetą (B1.1).	Pateiktame tyrimo aprašyme tinkamai pavartojo po 2 sąvokas ir matavimo vienetus (B1.2).	Pateiktame tyrimo aprašyme tinkamai pavartojo 2–3 sąvokas ir teisingai nurodė 2–3 matavimo vienetus (B1.3).	Pateiktame tyrimo aprašyme tinkamai pavartojo visas sąvokas ir teisingai nurodė laiko, temperatūros ir talpos matavimo vienetus (B1.4).
---	---	---	---

BP: 26.2.3. Augalai. Mokomasi skirti medžius, krūmus ir žoles, atpažinti artimiausius aplinkos medžius (klevą, ąžuolą, beržą, eglę, pušį ir 3–4 kitus iš savo aplinkos). [...]

27.2.1. Augalai. Nagrinėjamos pagrindinių augalo dalių funkcijos. Tyrinėjamas augalų augimas, aiškinamasi, kokių aplinkos sąlygų reikia, kad augalas augtų. Mokomasi atpažinti artimiausius aplinkos krūmus (pavyzdžiui, lazdyną, alyvą, ievą ir 2–3 kitus iš savo aplinkos) ir pievų bei dekoratyvines žoles (kiaulpienę, dobilą, žibuoklę, gyslotį, narcizą, tulpę, kardelį, jurginą ir 2–3 kitus iš savo aplinkos).

Užduotis B2 ir B3 pasiekimams ugdyti ir vertinti.

1. Išžiūrėk į pateiktas nuotraukas ir užrašyk jose pavaizduotų medžių ir krūmų pavadinimus:



2. Išžiūrėk į pateiktas nuotraukas ir užrašyk jose pavaizduotų žolių pavadinimus:



3. Pažymėk varnelė tikrovišką informaciją apie paprastąją kiaulpienę:

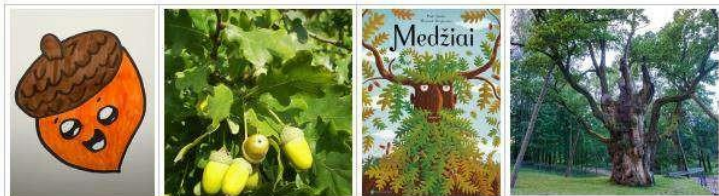
Paprastoji kiaulpienė yra žolinis augalas.

Paprastosios kiaulpienės „pienas“ yra skanus.

Paprastosios kiaulpienės žiedai geltonos spalvos.

Paprastosios kiaulpienės lapai yra pailgi ir karpytais kraštais.

4. Tomas su klasės draugais rengė plakatą apie ąžuolą. Jis darbui atsinešė kelis paveikslėlius. Pažymėk **netinkamus** paveikslėlius ir paaiškink, kodėl jie netinka.



Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Atsakydamas į nukreipiamuosius klausimus ir atpažįsta 1–3 augalus (B2.1).	Pateiktuose paveiksluose randa reikiamos informacijos, padedančios atpažinti augalus ir atpažįsta 4–5 augalus (B2.3).	Pateiktuose paveiksluose randa reikiamos informacijos, padedančios atpažinti augalus ir atpažįsta 6–8 augalus (B2.3).	Pateiktuose paveiksluose randa reikiamos informacijos, padedančios atpažinti augalus ir atpažįsta visus augalus (B2.4).
Pažymi bent 1 sakinį, kuriame pateikta tikroviška informacija apie paprastąją kiaulpienę. Pažymi netinkamus paveikslus (B3.1).	Pažymi bent 2 sakinius, kuriose pateikta tikroviška informacija apie paprastąją kiaulpienę. Atsakydamas į nukreipiamuosius klausimus nurodo, kodėl paveikslas netinkamas pristatant ąžuolo požymius (B3.2).	Pažymi sakinius, kuriose pateikta tikroviška informacija apie paprastąją kiaulpienę. Paaiškina, kodėl paveikslas netinkamas pristatant ąžuolo požymius (B3.3).	Pažymi sakinius, kuriose pateikta tikroviška informacija apie paprastąją kiaulpienę. Išsamiai paaiškina, kodėl paveikslas netinkamas pristatant ąžuolo požymius (B3.4).

Gamtamokslinis tyrinėjimas (C)

BP: 26.4.1. Judėjimas. [...] Tyrinėjant paprasto objekto (pavyzdžiui, kamuoliuko, mašinytės) judėjimą mokomasi matuoti kelią ir laiką, daryti išvadas apie judėjimo greitį.

Užduotis C4 ir C6 pasiekimams ugdyti ir vertinti.



Atlik panašų į paveiksluose pavaizduotus bandymus naudodamas skirtingus daiktus (pavyzdžiui, drožtuką, trintuką, kamuoliuką). Nekeisdamas knygos krašto pakėlimo aukščio išmatuok daiktų įveiktą kelią ir judėjimo laiką. Ar vienodą greitį įgyja skirtingi daiktai paleisti nuo to paties aukščio knygos krašto? Paaiškink, kodėl taip manai?

Papildoma užduotis: Pasirink vieną daiktą ir paleisk jį judėti nuo šiek tiek aukščiau pakeltos knygos krašto. Vėl išmatuok jo kelią ir judėjimo laiką. Kaip pakito jo greitis lyginant su judėjimu nuo žemiau pakelto knygos krašto? Paaiškink, kodėl taip manai.

Priemonės: knyga ar plati liniuotė; skirtingi daiktai galintys slysti ar riedėti; liniuotė ar matavimo juosta keliui išmatuoti; mobiliojo telefono chronometras ar sekundmatis.

Patarimai: prieš pateikiant mokiniams užduotį būtina su jais aptarti, iš ko galime spręsti, kurio daikto greitis yra didesnis (galimi mokinių atsakymai: įveikia tą patį atstumą per trumpesnę laiką, įveikia didesnę atstumą per tą patį laiką). Papildomą užduotį galimą pateikti pagrindinio ir aukštesniojo pasiekimų lygio mokiniams.

Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Padedamas matuoja judėjimo laiką, kelią ir nuskaito laikmačio ir liniuotės (matavimo juostos) rodmenis	Matuoja judėjimo laiką, kelią ir padedamas nuskaito laikmačio ir liniuotės (matavimo	Tikslingai stebi judančius daiktus ir įvardija judėjimo pokyčius pakeitus daiktą, matuoja judėjimo laiką, kelią ir nuskaito laikmačio	Tikslingai stebi judančius daiktus ir įvardija judėjimo pokyčius pakeitus daiktą, matuoja judėjimo laiką, kelią ir tiksliai nuskaito laikmačio
--	--	---	--

(C4.1).	juostos) rodmenis (C4.2).	ir liniuotės (matavimo juostos) rodmenis (C4.3).	ir liniuotės (matavimo juostos) rodmenis (C4.4).
Atsakydamas į nukreipiamuosius klausimus nurodo, kurio daikto greitis buvo didesnis. (C6.1).	Nurodo, kurio daikto greitis buvo didesnis. (C6.2).	Nurodo, kurio daikto greitis buvo didesnis. (C6.3).	Nurodo, kurio daikto greitis buvo didesnis ir paaiškina, kodėl (C6.4).

BP: 27.2.3. Prisitaikymas prie aplinkos. [...] Augalų vaisių ir sėklų forma siejama su jų platinimo būdu: vėjas, vanduo, gyvūnai.

Užduotis C2 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

Atlik tyrimą: „Vaisių ir sėklų platinimo būdo nustatymas“. Dirbant poroje su draugu išsiaiškink, vaisių ir sėklų platinimo būdus. Apžiūrėk pateiktus vaisius ir sėklas, suformuluok hipotezę, kurias sėklas ir vaisius platina gyvūnai, o kurias – vėjas. Atlik bandymus, nurodytus veiklos lape ir užpildyk lentelę.

Mokinio veiklos lapas

VAISIŲ IR SĖKLŲ PLATINIMO BŪDO NUSTATYMAS

Darbą atliko _____

Data _____

Priemonės: lupa, lipni juostelė, vatos gumulėliai, žirklys, pincetas, ažuolo gilės, lakišius sėklos, varnalėšos, liepos ir klevo vaisiai (mokytojai gali pasirinkti kitus vaisius ir sėklas).

Tyrimo tikslas – pagal vaisių ir sėklų savybes nustatyti jų platinimo būdus.

Hipotezė:

.....

Darbo eiga:

- išsiaiškink, vaisių ir sėklų platinimo būdus ir įrašyk tinkamus žodžius:

Sėklas ir vaisius, kurios turi skristukus, platina

Sėklas ir vaisius, kurie turi kibukus arba yra gyvūnų maistas, platina

- tyrinėk su lupa pateiktus vaisius ir sėklas, nustatyk jų formą bei paviršių,
- pasinaudok vata, pincetu ir nustatyk vaisių ir sėklų kibumą,
- mesdamas vaisių ir sėklą į viršų nustatyk jų sklandumą,
- vaisius ir sėklas priklijuok lentelėje
- užpildyk lentelės skiltis.

Rezultatų lentelė:

Sėkla ar vaisius (įklijuok)	Kibumas (taip / ne)	Sklandumas (taip / ne)	Platina (gyvūnai / vėjas)

Išvada (parašyk, ar pasitvirtino tavo iškelta hipotezė ir kodėl taip manai):

.....

BP: 27.3.2. Medžiagų savybių tyrimas. [.] Mokomasi tirti kasdieniame gyvenime sutinkamų medžiagų vandens sugėrimą, [...]

Užduotis C6 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

Atlik tyrimą „Įvairių rūšių popieriaus pralaidumas vandeniui“ ir užpildyk veiklos lapą.

ĮVAIRIŲ RŪŠIŲ POPIERIAUS PRAL AidUMAS VANDENIUI

Darbą atliko _____

Data _____

Priemonės: platesnis indas, vanduo, lipni juostelė, liniuotė, 1–2 mėlyno rašalo kapsulės, žirkklės, liniuotė, įvairių rūšių (pavyzdžiui, kepimo, rankšluostinio, piešimo, sąsiuvinio, laikraštinio, servetėlės) popieriaus juostelės.

Tyrimo tikslas – nustatyti, kuri rūšis popieriaus geriausiai praleidžia vandenį, o kuri silpniausiai. Hipotezė – įvairių rūšių popieriaus pralaidumas vandeniui yra skirtingas.

Darbo eiga:

- iškirpk vienodo ilgio ir pločio įvairių popieriaus rūšių juosteles;
- vieną visų juostelių galą lipnia juoste priklijuok prie liniuotės, palikdamas tarp jų mažus tarpelius;
- į indą pripilk vandens;
- prakirpk rašalo kapsulę ir nuspalvink vandenį;
- vienu metu pamerk į vandenį popieriaus juosteles, kad jų galai panirtų maždaug 1 cm;
- palauk 2 min.;
- ištrauk juosteles iš vandens ir išmatuok, kiek cm vanduo pakilo kiekviena juoste ir
- užrašyk duomenis į lentelę;
- pabaik pildyti lentelę pažymėdamas tinkama langelį „+“ ženklu.



1 lentelė. Įvairių rūšių popieriaus pralaidumas vandeniui

Popieriaus rūšys	Vanduo pakilo cm	Nepraleidžia vandens	Silpnai praleidžia vandenį	Gerai praleidžia vandenį
Popierinis rankšluostis				
Kepimo popierius				
Sąsiuvinio popierius				
Piešimo popierius				
Popierinė servetėlė				

Geriausiai vandenį sugėrė,

o silpniausiai –

PARAŠYK, KAS PAVYKO IR KAS NEPAVYKO ATLIEKANT TYRIMĄ

.....

PASIŪLYK, KĄ GALIMA BŪTŲ DARYTI KITAIP:

.....

6. PALYGINK GAUTUS REZULTATUS SU HIPOTEZE. KĄ PASTEBĖJAI?

.....

Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Atsakydamas į mokytojo nukreipiamuosius	Padedamas daro išvadą, kad popieriaus juostelės	Daro išvadą, kad popieriaus juostelės	Formuluoja išvadą, kad popieriaus juostelės
---	---	---------------------------------------	---

klausimus daro akivaizdžią išvadą, kad popieriaus juostelės vandenį praleidžia skirtingai. Nurodo, ar pavyko atlikti tyrimą (C6.1).	vandenį praleidžia skirtingai. Nurodo, kas pavyko ar nepavyko (C6.2).	vandenį praleidžia skirtingai. Nurodo, koks popierius praleidžia vandenį geriau, koks blogiau. Nurodo, kas pavyko ar nepavyko ir ką galimą būtų daryti kitaip (C6.3).	vandenį praleidžia skirtingai. Padedamas palygina gautus rezultatus su hipoteze, parašo pastebėjimus, kas pavyko ar nepavyko ir ką galimą būtų daryti kitaip. Teisingai atlieka visas užduotis (C6.4).
---	---	---	--

Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas (D)

BP: 26.2.2. Gyvūnai. Aptariami naminiai gyvūnai, aiškinamasi, kaip juos reikia prižiūrėti.

Užduotis D1 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

1. Pasirink vieną naminį gyvūną (pvz., katę, šunį, žuvytę, triušį) ir atsakyk į klausimus:

- Koks tai gyvūnas? (pavadinimas)
- Kaip jis atrodo? (spalva, dydis, kailis, plunksnos ar žvynai)
- Ką jis mėgsta valgyti?
- Kur jis gyvena? (namuose, narvelyje, akvariume)

2. Nupiešk savo gyvūną ir parašyk, kaip jį reikia prižiūrėti:

.....

.....

Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Įvardija naminį gyvūną, nurodo, bent 1 išvaizdos požymį, ką valgo ir kur gyvena (D1.1).	Įvardija naminį gyvūną, nurodo, bent 2 aiškiai pastebimus išvaizdos požymius, ką valgo ir kur gyvena, atsakydamas į klausimus nurodo, kaip jį reikia prižiūrėti (D1.2).	Įvardija naminį gyvūną, apibūdina jo išvaizdą nurodydamas aiškiai pastebimas savybes ar dalis, nurodo kur gyvena ir kaip jį reikia prižiūrėti (D1.3).	Įvardija naminį gyvūną, išsamiai apibūdina jo išvaizdą, nurodo kur jis gyvena ir kaip jį reikia prižiūrėti (D1.4).
---	---	---	--

BP: 27.2.1. Augalai. [...] Mokomasi atpažinti artimiausius aplinkos krūmus (pavyzdžiui, lazdyną, alyvą, ievą ir 2–3 kitus iš savo aplinkos) ir pievų bei dekoratyvines žoles (kiaulpienę, dobilą, žibuoklę, gyslotį, narcizą, tulpę, kardelį, jurginą ir 2–3 kitus iš savo aplinkos).

Užduotis D4 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

1. Įsiziūrėk į pateiktas nuotraukas ir eilutėje po nuotraukomis užrašyk pavaizduotų augalų pavadinimus.

2. Kurie iš nuotraukose pavaizduotų augalų yra krūmai, o kurie – žolės? Į tinkamą stulpelį lentelėje surašyk augalų pavadinimus:

Krūmai	Žolės

Pastaba: lentelėje pateikta daugiau eilučių, kad nebūtų sufleruojama, kiek kokių augalų yra; slenkstinio lygio mokiniams galima būtų pateikti lentelę su 3 eilutėmis.

3. Kuo krūmai skiriasi nuo žolių?

.....

.....

4. Parašyk, kokius žinai dekoratyvinius žolinius augalus:

.....

Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Įvardija bent 2 augalus; nurodo bent po 1 krūmą ir žolę; nurodo bent 1 aiškiai pastebimą krūmo ir žolės išvaizdos požymį; įvardija bent 1 dekoratyvinį žolinį augalą (D4.1).	Įvardija bent 3–4 augalus; nurodo bent po 2 krūmus ir žoles; nurodo bent 2 aiškiai pastebimus krūmo ir žolės išvaizdos požymius; įvardija bent 2 dekoratyvinius žolinius augalus (D4.2).	Nurodo augalų pavadinimus; suskirsto augalus į krūmus ir žoles; nurodo bent 2 aiškiai pastebimus krūmo ir žolės išvaizdos požymius; įvardija bent 2–3 dekoratyvinius žolinius augalus (D4.3).	Nurodo augalų pavadinimus; suskirsto augalus į krūmus ir žoles; nurodo bent 3 aiškiai pastebimus krūmo ir žolės išvaizdos požymius; įvardija bent 3–4 dekoratyvinius žolinius augalus (D4.4).
--	--	---	---

Problemų sprendimas ir refleksija (E)

BP: 26.2.3. Augalai. [...] Stebimas augalų augimas, nagrinėjamas augalo gyvenimo ciklas (dygimas, augimas ir vystymasis, dauginimasis ir sėklų išbarstymas).

Užduotys E3 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

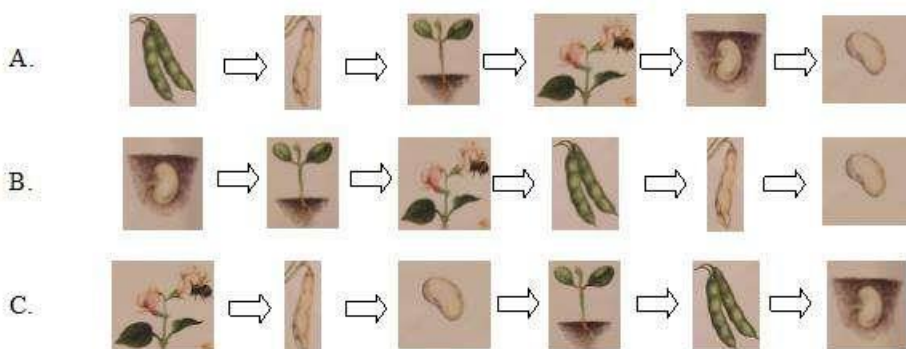
Patarimai: Užduotį galima atlikti po tiriamojo darbo „Nuo sėklos iki sėklos“. Jo metu mokiniai pasėjo pupelės sėklą klasės kabinete ir stebėjo pupelės augimo ciklą (dygimas, augimas ir vystymasis, dauginimasis ir sėklų išbarstymas).

1. Kokius pupelės gyvenimo ciklo etapus stebėjai ir kiek laiko jie truko?

.....

.....

2. Pažymėk, kuriame paveiksle teisingai pavaizduotas realus pupelės gyvenimo ciklas.



3. Pažymėk, kas **neturi įtakos** pupelės gyvenimo ciklui?

- A. Temperatūra.
- B. Triukšmas.
- C. Laistymas.
- D. Šviesa.

4. Parašyk, dėl kokių priežasčių galėtų nutrūkti pupelės gyvenimo ciklas.

Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Aptaręs tiriamojo darbo rezultatus nurodo, ar realu klasėje pastebėti visą pupelės gyvenimo ciklą ir dėl kokių priežasčių galėtų nutrūkti pupelės gyvenimo ciklas (E3.1).	Atsakydamas į mokytojo nukreipiamuosius klausimus nurodo, ar realu klasėje pastebėti visą pupelės gyvenimo ciklą ir dėl kokių priežasčių galėtų nutrūkti pupelės gyvenimo ciklas (E3.2).	Padedamas vertina pupelės gyvenimo ciklo etapus auginant ją klasėje ir nurodo, dėl kokių priežasčių galėtų nutrūkti pupelės gyvenimo ciklas (E3.3).	Konsultuodamasis vertina pupelės gyvenimo ciklo etapus auginant ją klasėje ir nurodo, dėl kokių priežasčių galėtų nutrūkti pupelės gyvenimo ciklas (E3.4).
---	--	---	--

Žmogaus ir aplinkos dermės pažinimas (F)

BP: 27.3.1. Daiktai ir medžiagos. [...] Aptariamas medžiagų panaudojimas daiktams gaminti siejant su jų savybėmis. Aiškinamasi, kaip ir kodėl rūšiuojamos atliekos, įvardijamos medžiagos, kurios rūšiuojant atskiriamos.

Užduotys F2 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

1. Pažymėk, kuriame paveikslėlyje žmogaus elgesys daro neigiamą poveikį gamtinei aplinkai:



2. Netinkamai rūšiuojamos atliekos gali pakenkti gamtinei aplinkai. Pažymėk, kurių atliekų negalima mesti į buitinių atliekų konteinerį:

- A. Vaistų
- B. Baterijų
- C. Dėžučių nuo picos
- D. Vienkartinių servetėlių

3. Perskaityk teiginius, kuriuose aprašoma žmogaus veikla. Rodyklėmis pažymėk, kuri veikla daro teigiamą, o kuri – neigiamą poveikį gamtinei aplinkai.

Poilsiavietėje susikaupusios šiukšlės sudeginamos.
Poilsiavietėje susikaupusios šiukšlės surenkamos ir išvežamos į konteinerį.
Poilsiavietėje susikaupusios šiukšlės užkasomos į žemę.
Poilsiavietėje susikaupusios šiukšlės sudedamos į maišus ir paslepamos krūmuose.

Teigiamas

Neigiamas

4. Eilutėje po pateiktų teiginių parašyk, kaip ši žmogaus veikla veikia gamtinę aplinką.

Poilsiavietėje susikaupusios šiukšlės sudeginamos.	Poilsiavietėje susikaupusios šiukšlės surenkamos ir išvežamos į konteinerį.

Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Atpažįsta kasdienės aplinkos pavyzdį, kuriame žmogaus elgesys daro neigiamą poveikį gamtinei aplinkai (F2.1).	Pateiktuose pavyzdžiuose nurodo, kokių atliekų netinkamas rūšiavimas gali padaryti neigiamą poveikį gamtinei aplinkai (F2.2).	Pateikia artimos aplinkos pavyzdžių, kokių teigiamą ir neigiamą poveikį netinkamas atliekų tvarkymas daro gamtinei aplinkai (F2.3).	Pateikia pavyzdžių ir paaiškina, kaip žmogaus veikla veikia gamtinę aplinką (F2.4).
---	---	---	---

3–4 klasės

Gamtos mokslų prigimties ir raidos pažinimas (A)

BP: 29.1.4. Mitybos grandinės. [...] Aiškinamasi, kas yra mitybos grandinės, mokomasi sudaryti paprastas skirtingų natūralių buveinių mitybos grandines. Aiškinamasi, kokia kryptimi juda energija mitybos grandinėse, koks saulės šviesos vaidmuo mitybos grandinėse. Aptariami gyvųjų organizmų vaidmenys (gamintojai, augalėdžiai ir plėšrūnai) paprastose mitybos grandinėse.

Užduotys A1 pasiekimui ugdyti ir vertinti

- Kurie mokslai mitybos grandines tiria giliausiai? Pažymėk.
 - Menų mokslai.
 - Istorijos mokslas.
 - Gamtos mokslai.
 - Medicinos mokslai.
- Į kuriuos klausimus gali atsakyti, kai yra nurodyta mitybos grandinė? Pažymėk.
 - Kuris mitybos grandinės narys yra plėšrūnas?
 - Kuris mitybos grandinės narys yra augalėdis?
 - Kuris mitybos grandinės narys yra gamintojas?
 -(sugalvok ir užrašyk).
- Kaip gamtos mokslai aiškina energijos judėjimo kryptį mitybos grandinėse? Pažymėk tinkamus paaiškinimus.
 - Mitybos grandinėse energija juda nuo didžiausio gyvo organizmo link mažiausio, nes mažesnisuėsti didesnio negali.
 - Visos mitybos grandinės prasideda plėšrūnu, nes jis gali suėsti didesnę už save gyvūną ir energijos gauna daugiausia.
 - Visos mitybos grandinės prasideda gamintoju, nes jis energijos pasigamina pats, naudodamas Saulės šviesos energiją.
 - Mitybos grandinėse energija juda nuo gamintojo link augalėdžio, nuo augalėdžio link plėšrūno.
- Remiantis gamtos mokslų tyrimais ir žiniomis sprendžiama jaunuolyno išsaugojimo problema. Pažymėk teiginį, kuris geriausiai tai paaiškina.

- Stirnos mėgsta apgraužti jaunų medelių viršūnėles.
- Stirnos apgraužia jaunų medelių viršūnėles, todėl jie žūsta.
- Stirnos neapgraužia jaunų medelių viršūnėlių, nes jie aptverti.
- Remdamiesi stirnos mitybos grandine girininkai aptveria jaunuolynus, kad stirnos jų neapgraužtų.



Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

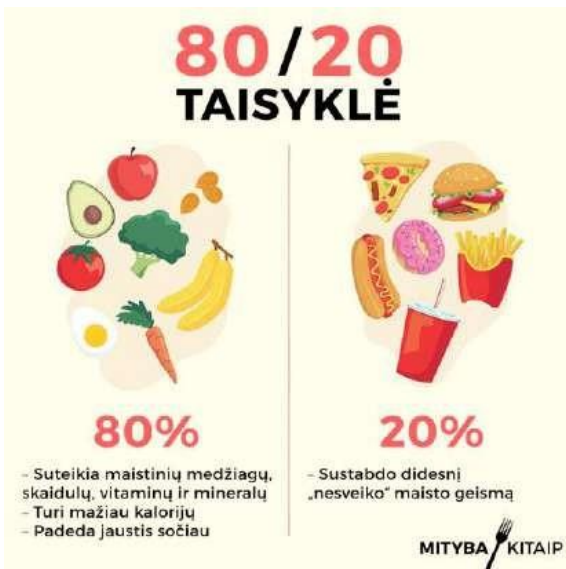
Nurodo, kad mitybos grandines tiria gamtos mokslai. Atpažįsta paprastus klausimus, į kuriuos gali atsakyti gamtos mokslai (A1.1).	Nurodo, kad mitybos grandines tiria gamtos mokslai. Atpažįsta paprastus klausimus, į kuriuos gali atsakyti gamtos mokslai, pažymi bent 1 teisingą teiginį apie energijos judėjimą (A1.2).	Nurodo, kad mitybos grandines tiria gamtos mokslai. Atpažįsta ir pateikia klausimų, į kuriuos gali atsakyti gamtos mokslai, pavyzdžių. Pažymi bent 1 tinkamą teiginį apie energijos judėjimą ir jaunuolynų išsaugojimą (A1.3).	Nurodo, kad mitybos grandines tiria gamtos mokslai. Atpažįsta ir pateikia klausimų, į kuriuos gali atsakyti gamtos mokslai, pavyzdžių. Pažymi teisingus teiginius apie energijos judėjimą ir jaunuolynų išsaugojimą (A1.4).
---	---	--	---

Gamtamokslinis komunikavimas (B)

BP: 28.1.1. Fizinė, socialinė emocinė sveikata. Aiškinamasi priežasties ir pasekmės ryšiai tarp žmogaus fizinės, socialinės emocinės sveikatos ir dienos režimo, higienos laikymosi, fizinio aktyvumo, sveikatai palankios mitybos, palankių aplinkos sąlygų (apšvietimo, garsio (garso stiprumo), švaros ir tvarkos, tinkamų priemonių) darbui ir poilsiui.

Užduotys B2 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

Interneto svetainėje „Mityba kitaip“ yra pateikta mitybos taisyklė. Atidžiai išnagrinėk paveikslą ir atsakyki klausimus.



1. Surašyk paveiksle pavaizduotus maisto produktus, kurie yra sveikatai palankios mitybos dalis:

.....

2. Kuris teiginys paveiksle paaiškina, kodėl šie maisto produktai yra **naudingi** sveikatai?

.....

3. Kurie paveiksle pavaizduoti maisto produktai **nėra** sveikatai palankios mitybos dalis:

.....

4. Ar šios taisyklės autoriai mano, kad privalome visiškai atsisakyti „nesveikų“ maisto produktų? Remdamasis paveikslu paaiškink savo nuomonę.

.....

.....

.....

Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Paveiksle randa akivaizdžiai pateiktą informaciją apie maisto produktus, kurie yra / nėra sveikatai palankios mitybos dalis (B2.1).	Paveiksle randa akivaizdžiai pateiktą informaciją apie maisto produktus, kurie yra / nėra sveikatai palankios mitybos dalis ir teiginį apie produktų naudą sveikatai (B2.2).	Iš paveiksle vaizdu ir tekstu pateiktos informacijos atrenka reikiamą atsakymams į klausimus pateikti. Padedamas ją apibendrina ir vertina pateikdamas atsakymą į 4 klausimą (B2.3).	Iš paveiksle vaizdu ir tekstu pateiktos informacijos atrenka reikiamą atsakymams į klausimus pateikti, ją apibendrina ir vertina pateikdamas atsakymą į 4 klausimą (B2.4).
---	--	--	--

Gamtamokslinis tyrinėjimas (C)

BP: 29.2.2. Mišiniai. [...] Aiškinamasi, kokiais būdais galima atskirti mišinio medžiagas. Mokomasi praktiškai atskirti dviejų medžiagų mišinius pasirenkant tinkamą būdą (pavyzdžiui, sijoiant, filtruojant, garinant, pasitelkiant magnetinę trauką ir pan.).

Užduotis C3 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

Virtuvėje ant stalo apvirtus druskos, perlinių kruopų ir miltų indeliams šie produktai susimaišė. Tačiau šeimininkė nepasimėtė. Ji surinko viską į vieną didelį indą, bet nepastebėjo, kad jame buvo smulkių plieninių rutuliukų. Visgi, panaudojusi sietelį, magnetą ir vandenį, šeimininkė atskyrė visas šio mišinio dalis.

1. Kokį daiktą reikia panaudoti norint iš mišinio pašalinti plieninius rutuliukus? Kodėl?
.....
2. Kokį daiktą reikia panaudoti norint iš mišinio pašalinti miltus? Kodėl?
.....
3. Kaip naudojant vandenį atskirti perlines kruopas nuo druskos? Kokia druskos savybė remiasi šis mišinių atskyrimo būdas?
.....
4. Kaip galima būtų gauti druskos iš sūraus vandens?
.....
5. Jeigu yra galimybė, pakartok šeimininkės bandymą ir atskirk sumaišytas kruopas, miltus, druską ir geležines pjuvenas.

Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Padedamas pasirenka tinkamas priemones mišinio dalims atskirti. (C3.1).	Iš pateiktų pasirenka tinkamas priemones mišinio dalims atskirti. (C3.2).	Pasirenka tinkamas priemones mišinio dalims atskirti. Atsakydamas į klausimus aptaria, ką turi daryti, kad pavyktų atskirti mišinio dalis (C3.3).	Pasirenka tinkamas priemones mišinio dalims atskirti. Nurodo, ką turi daryti, kad pavyktų atskirti mišinio dalis (C3.4).
---	---	---	--

BP: 29.5.2. Šviesos atspindys ir šešėlis. [...] Aptariama kuo skiriasi skaidrūs ir neskaidrūs kūnai. Tyrinėjama, kaip susidaro šešėlis ir kaip veikia saulės laikrodis.

Užduotys C4 ir C5 pasiekimams ugdyti ir vertinti.

Tyrimo užduotis: Kaip susidaro šešėlis?

Tikslas: Ištirti, kaip keičiasi šešėlio dydis ir kryptis, kai šviesos šaltinis juda.

Priemonės:

- Stalo lempa
- Mažas daiktas (pvz., pieštukas ar kubelis)
- Liniuotė ar matavimo juosta.

Tyrimo eiga:

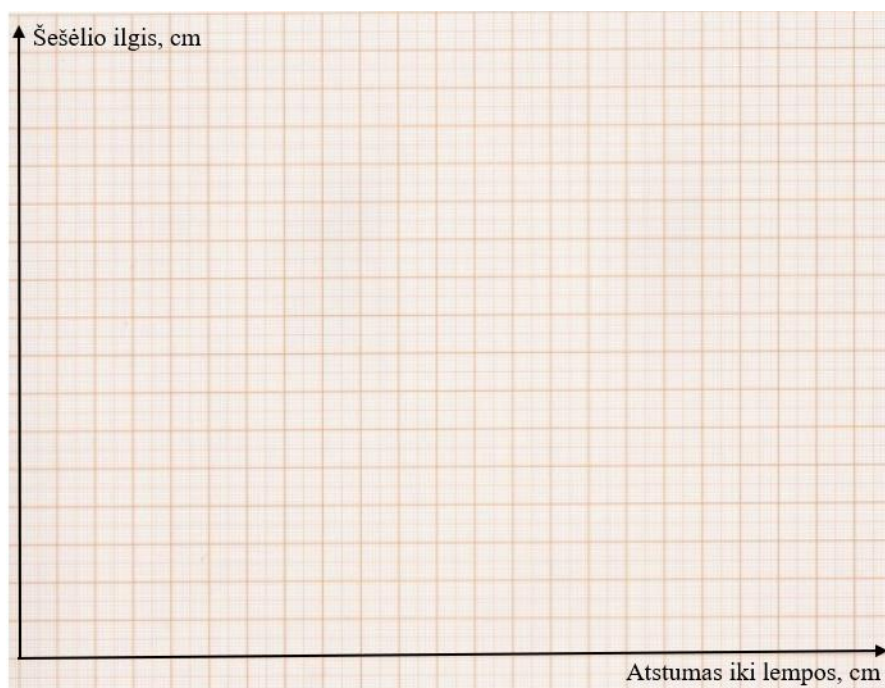
1. Padėk daiktą ir lempą ant stalo.

2. Pamatuok daikto aukštį ir atstumą tarp daikto ir lempos.
3. Įjunk lempą ir nukreipk šviesą į daiktą iš viršaus.
4. Pamatuok šešėlio ilgį ir užrašyk.
5. Kelis kartus pakeisk lempos padėtį (arčiau, toliau) ir kiekvieną kartą pamatuok atstumą tarp lempos ir daikto, bei šešėlio ilgį.
6. Užrašyk visus duomenis lentelėje.
7. Keis lempos padėtį, nekeisdamas atstumo iki daikto ir stebėk, kaip keičiasi šešėlio kryptis. Užrašyk, ką pastebėjai ir paaiškink, kodėl tai vyko.
8. Stulpeline diagrama pavaizduok, kaip šešėlio ilgis priklauso nuo atstumo tarp lempos ir daikto.

Rezultatų lentelė

Bandymo nr.	Daikto aukštis	Atstumas tarp lempos ir daikto	Šešėlio ilgis
1.			
2.			
3.			
4.			

Patarimas: slenkstinio ir patenkinamo lygio mokiniams galima būtų pateikti plokštumą stulpelinei diagramai nupiešti:



Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Padedamas atlieka nurodytas tyrimo veiklas, saugiai naudojami lempa, bent 2 kartus pakeičia atstumą tarp daikto ir lempos, pastebi šešėlio ilgio pokyčius, liniuote su 1 mm padala išmatuoja šešėlio ilgį (C4.1).	Padedamas atlieka nurodytas tyrimo veiklas, saugiai naudojami lempa, 2–3 kartus pakeičia atstumą tarp daikto ir lempos, pastebi šešėlio ilgio ir krypties pokyčius, liniuote su 1 mm padala išmatuoja šešėlio ilgį (C4.2).	Atlieka nurodytas tyrimo veiklas, saugiai naudojami lempa, 3–4 kartus pakeičia atstumą tarp daikto ir lempos, pastebi šešėlio ilgio ir krypties pokyčius, liniuote su 1 mm padala tiksliai išmatuoja šešėlio ilgį (C4.3).	Atlieka nurodytas tyrimo veiklas, saugiai naudojami lempa, 3–4 kartus pakeisdamas atstumą tarp daikto ir lempos tiksliai išmatuoja šešėlio ilgį, pastebi ir paaiškina šešėlio krypties pokyčius (C4.4).
---	--	---	---

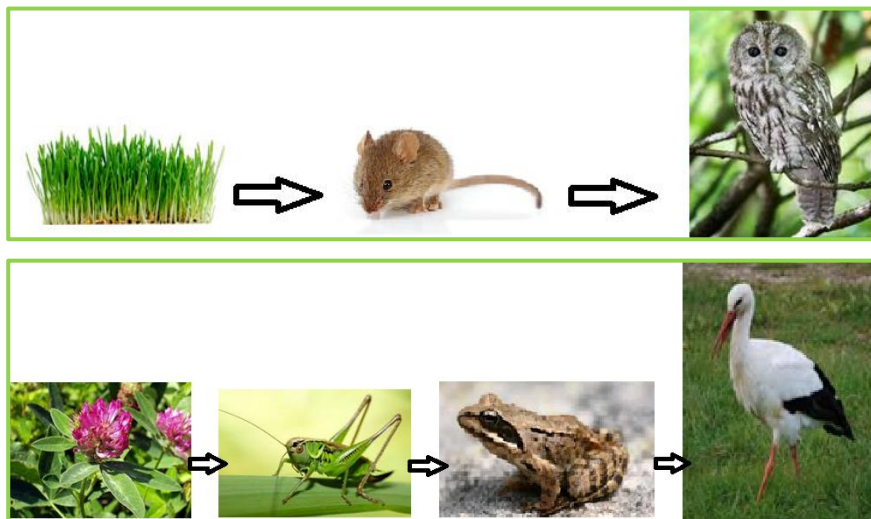
Atsakydamas į nukreipiamuosius klausimus užpildo pateiktą rezultatų lentelę, atrenka ir duomenis, reikalingus stulpelinei diagramai pateiktoje plokštumoje nubrėžti (C5.1).	Padedamas užpildo pateiktą rezultatų lentelę, atrenka ir duomenis, reikalingus stulpelinei diagramai pateiktoje plokštumoje nubrėžti (C5.2).	Pasitardamas užpildo pateiktą rezultatų lentelę, atrenka ir duomenis, reikalingus stulpelinei diagramai pateiktoje plokštumoje nubrėžti (C5.3).	Užpildo pateiktą rezultatų lentelę, atrenka ir duomenis, reikalingus stulpelinei diagramai pateiktoje plokštumoje nubrėžti (C5.4).
---	--	---	--

Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas (D)

BP: 29.1.4. Mitybos grandinės. [...] Aiškinamasi, kas yra mitybos grandinės, mokomasi sudaryti paprastas skirtingų natūralių buveinių mitybos grandines. Aiškinamasi, kokia kryptimi juda energija mitybos grandinėse, koks saulės šviesos vaidmuo mitybos grandinėse. Aptariami gyvųjų organizmų vaidmenys (gamintojai, augalėdžiai ir plėšrūnai) paprastose mitybos grandinėse.

Užduotys D1 ir D4 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

Įsižiūrėk į pateiktas mitybos grandines ir atlik užduotis:



1. Pažymėk, kuris organizmas yra augalėdis:

- A. pelėda
- B. žiogas
- C. varlė
- D. gandras

2. Parašyk, kas pavaizduotose mitybos grandinėse yra gamintojai.

3. Koks yra pelėdos, varlės ir gandro vaidmuo mitybos grandinėse?

4. Po paveikslėliais įrašyk organizmų pavadinimus ir jų vaidmenį mitybos grandinėje:

5. Pažymėk paveikslėlį, kuriame teisingai pavaizduota mitybos grandinė



6. Įrašyk sakinyje praleistus žodžius:

Augalai maisto medžiagas pasigamina gaudami energijos iš ir mineralinių medžiagų, ištirpusių

Pasiekimų lygių požymiai pritaikant užduočiai:

Atpažįsta ir įvardija gamtos mitybos grandinės organizmus, apibūdina juos atsakydamas į nukreipiamuosius klausimus apie jų aiškiai pastebimas savybes, funkcijas ar vaidmenis (D1.1).	Atpažįsta ir įvardija gamtos mitybos grandinės organizmus, apibūdina juos nurodydamas aiškiai pastebimas savybes, kai kurias funkcijas ar vaidmenis (D1.2).	Atpažįsta ir įvardija gamtos mitybos grandinės organizmus, apibūdina juos remdamasis, akivaizdžiomis savybėmis pagrindinėmis funkcijomis ar vaidmenimis mitybos grandinėje (D1.3).	Atpažįsta ir įvardija gamtos mitybos grandinės organizmus, apibūdina juos, remdamasis savybėmis, pagrindinėmis funkcijomis ar vaidmenimis mitybos grandinėje (D1.4).
Atsakydamas į klausimus grupuoja organizmus pagal pateiktus kriterijus, kai kriterijus yra aiškiai pastebimos savybės ar požymiai (D4.1).	Grupuoja organizmus, atsižvelgdamas į jų aiškiai pastebimas savybes, požymius ar vaidmenų mitybos grandinėje (D4.2).	Lygina ir grupuoja organizmus, remdamasis savybėmis, požymiais, vaidmenimis mitybos grandinėje (D4.3).	Lygina, grupuoja ir klasifikuoja organizmus, remdamasis savybėmis, požymiais, vaidmenimis mitybos grandinėje (D4.4).

Problemų sprendimas ir refleksija (E)

BP: 29.5.2. Šviesos atspindys ir šešėlis. [...] Aptariama kuo skiriasi skaidrūs ir neskaidrūs kūnai. Tyrinėjama, kaip susidaro šešėlis ir kaip veikia saulės laikrodis.

Užduotys E3 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

Pasinaudodamas šviesos šaltiniu (pavyzdžiui, stalo lempa), nedideliu daiktu (pavyzdžiui, pieštuku, kubeliu ar kt.) ir liniuote, išsiaiškink kaip susidaro šešėlis ir kaip keičiasi šešėlio dydis ir kryptis, kai šviesos šaltinis juda.

Atsakydamas į klausimus išanalizuok gautus rezultatus:

1. Kaip keitėsi šešėlio dydis, kai šviesos šaltinis buvo arčiau daikto?
2. Kodėl šešėlio kryptis keitėsi, kai keitėsi lempos padėtis?
3. Ar tavo gauti rezultatai atitinka tai, ką matai kasdien (pvz., lauke, kai Saulė juda dangumi)?
4. Kaip pasikeistų tavo atliekamo tyrimo rezultatai, jeigu būtumei pasirinkęs skaidrų daiktą?
5. Jei pastebėjai netikėtą rezultatą, kaip manai, kodėl taip nutiko?

Pasiekimų lygių požymiai:

Aptaręs gautus rezultatus, nurodo ar jie adekvatūs (E3.1).	Atsakydamas į nukreipiamuosius klausimus vertina gautus rezultatus, atsižvelgdamas į realų kontekstą (E3.2).	Padedamas vertina gautus rezultatus, atsižvelgdamas į realų kontekstą (E3.3).	Konsultuodamasis vertina gautus rezultatus, atsižvelgdamas į realų kontekstą ir paaiškina savo vertinimą (E3.4).
--	--	---	--

Žmogaus ir aplinkos dermės pažinimas (F)

BP: 29.1.4. Mitybos grandinės. Aptariami gamtinių miško, pievos ir vandens telkinio natūralių buveinių panašumai ir skirtumai. [...] Aiškinamasi, kokia kryptimi juda energija mitybos grandinėse, koks saulės šviesos vaidmuo mitybos grandinėse. Aptariami gyvųjų organizmų vaidmenys (gamintojai, augalėdžiai ir plėšrūnai) paprastose mitybos grandinėse.

Užduotys F2 pasiekimui ugdyti ir vertinti.

- Kuriai mitybos grandinės daliai gali pakenkti aplinkos tarša?
 - Gamintojams
 - Augalėdžiams
 - Plėšrūnams
 - Visoms grandinės dalims
- Pažymėk teisingus atsakymus, kurie paaiškina teiginį: Kirsdami miškus žmonės naikina žaliuosius planetos plaučius.
 - Oras prasiskverbia pro medžių lapus lyg pro smulkų tinklą ir juose palieka teršalus.
 - Gamindami maisto medžiagas medžiai sunaudoja anglies dioksidą.
 - Miško ošimo garsas panašus į kvėpavimą.
 - Gamindami maisto medžiagas medžiai išskiria deguonį.
- Panagrinėk paveiksluose pavaizduotas mitybos grandinės ir paaiškink, kaip medžioklė, pievų šienavimas, laukų purškimas cheminėmis medžiagomis, gyvūnų žūtys keliuose veikia mitybos grandines.



Pasiekimų lygių požymiai:

Pateikia kasdienės žmogaus veiklos teigiamo ir neigiamo poveikio gamtinei aplinkai pavyzdžių (F2.1).	Pateikia artimos aplinkos pavyzdžių, kai žmogaus veikla daro teigiamą ir neigiamą poveikį gamtinei aplinkai (F2.2).	Pateikia pavyzdžių ir paaiškina, kaip žmogaus veikla, jo sukurti produktai ir technologijos veikia gamtinę aplinką (F2.3).	Pateikia pavyzdžių ir paaiškina, kaip žmogaus veikla, jo sukurti produktai ir technologijos veikia gamtinę aplinką dabar ir ilgalaikėje perspektyvoje (F2.4).
--	---	--	---