

I. Pasaulio ekonomika

1. Ekonomikos struktūra ir jos kaita	8
2. Kaip pasirinkti gerą vietą įmonei?	10
ŽEMĖ PLIUS LEZ Lietuvoje	12
3. Tarptautinės bendrovės	14
4. LEZ Darbo jėgos svarba pasaulio ekonomikoje	16
GEOGRAFIJA AKTYVIAI Kaip vaizduojami ekonominiai procesai?	18
ŽINAU, MOKU, GALIU	20

II. Globalus pasaulis

5. Globalizacija: čia, ten, visur!	24
ŽEMĖ PLIUS Kultūros globalizacija	26
6. Pasaulio prekyba	28
ŽEMĖ PLIUS Lietuvos užsienio prekyba	30
7. Globalus transportas ir komunikacijos	32
8. Logistika	34
9. Globalizacijos tamsiosios pusės	36
10. LEZ Visuotinės problemos ir sprendimai	38
11. LEZ Globalieji miestai	40
ŽEMĖ PLIUS Singapūras	42
12. Turizmas – globalizacijos fenomenas	44
13. Turizmo iššūkiai ir galimybės	46
GEOGRAFIJA AKTYVIAI Globalizacija iš arti	50
ŽINAU, MOKU, GALIU	52

III. Žemės ūkis globaliame pasaulyje

14. Nuo ko priklauso žemės ūkis?	56
15. Ūkininkavimo ypatumai pasaulyje	58
16. LEZ ES žemės ūkio politika	60
17. Lietuvos žemės ūkis	62
ŽEMĖ PLIUS Jaunieji ūkininkai – Lietuvos žemės ūkio ateitis	64
ŽEMĖ PLIUS LEZ Salotos iš keturiolikto aukšto	66
ŽINAU, MOKU, GALIU	68

IV. Skaitmenizacijos amžius

18. LEZ Skaitmenizacija – XXI a. fenomenas	72
ŽEMĖ PLIUS Bangaloras	74
19. LEZ „Pramonė 4.0“	76
ŽEMĖ PLIUS LEZ Kaip atrodys pramonė ateityje?	80
20. LEZ Skaitmenizacija paslaugų sektoriuje	82
21. LEZ Skaitmenizacija ir pokyčiai žemės ūkyje	84
ŽINAU, MOKU, GALIU	86

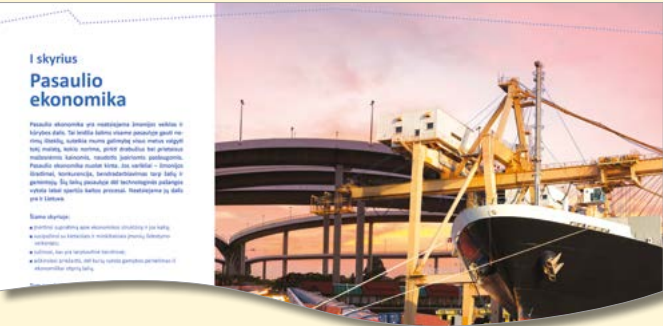
V. Klimato kaita

22. Natūralus šiltnamio efektas	90
23. LEZ Gamtinės klimato kaitos priežastys	92
24. LEZ Antropogeninis šiltnamio efektas	94
25. LEZ Klimato kaitos padariniai	96
26. LEZ Klimato apsauga: kas ir kaip?	98
GEOGRAFIJA AKTYVIAI Kaip atlikti tyrimą?	102
ŽINAU, MOKU, GALIU	104

Geografijos sąvokų žodynėlis	106
Geografijos sąvokų rodyklė	108
Lietuvių–anglų kalbų žodynėlis	111
Ilustracijų šaltiniai	111
Rašytiniai šaltiniai	112



Kaip sudarytas vadovėlis ŽEMĖ?



Skyriaus įvadas

Juo pradedamas kiekvienas vadovėlio skyrius. Išvardijama, ko bus mokomasi šiame skyriuje ir kokie tam bus naudojami informacijos šaltiniai.

Įvadas į temą susijęs su pažįstamu kontekstu, keliantis klausimus.

Pagrindinis temos tekstas suskaidytas į numeruojamas (T1, T2...) potemes.

Rašytinis šaltinis – papildoma informacija, liudininkų pasakojimai.

Darnus vystymasis

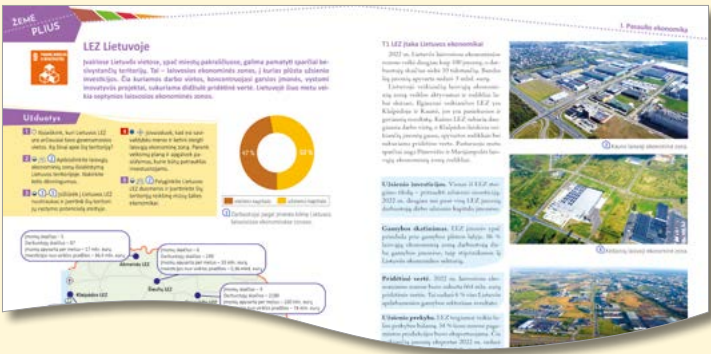
Sąvokos atitinka bendrąją ugdymo programą.

Ar žinai? – pateikiami įspūdingi rekordai, faktai.

Diagram showing the structure of the 'Pasaulio ekonomika' (World Economy) section. It includes a central map of the world and several text boxes with numbers 1 through 13, corresponding to different parts of the section. The boxes are connected by lines, indicating the flow of the content. The central map is labeled 'Pasaulio ekonomika' and 'Darbo jėgos svarba pasaulio ekonomikoje'.

Temos numeris

Užduotys visada pateikiamos geltoname fone.



ŽEMĖ PLIUS

Šios temos tau padės praplėsti ir pagilinti žinias. Į daugelį dalykų galėsi pažvelgti tarsi per didinamąjį stiklą.

GEOGRAFIJA AKTYVIAI

Šie puslapiai skirti geografiniams bei kitokiems gebėjimams ugdyti ir tyrimams atlikti.

ŽINAU, MOKU, GALIU

Kiekvieno skyriaus pabaigoje gali pasitikrinti ir įsivertinti, kaip pavyko įsisavinti mokomąją medžiagą, pasitikrinti, ar moki taikyti įvairius geografinius gebėjimus.

Geografijos sąvokų žodynėlis

Geografijos sąvokų rodyklė

Lietuvių–anglų kalbų žodynėlis

Vadovėlyje naudojami simboliai

Užduočių skirstymas:

- lengvos;
- vidutinio sunkumo;
- sunkios.

Užduotys pagal veiklos pobūdį:

- skirtos darbui poromis;
- skirtos darbui grupėmis;
- naudotis vadovėlio medžiaga;
- naudotis temos šaltiniais, iliustracine medžiaga;
- pasitelkti internetą;
- tiriamoji veikla.



I skyrius

Pasaulio ekonomika

Pasaulio ekonomika yra neatsiejama žmonijos veiklos ir kūrybos dalis. Tai leidžia šalims visame pasaulyje gauti norimų išteklių, suteikia mums galimybę visus metus valgyti tokį maistą, kokio norime, pirkti drabužius bei prietaisus mažesnėmis kainomis, naudotis įvairiomis paslaugomis. Pasaulio ekonomika nuolat kinta. Jos varikliai – žmonijos išradimai, konkurencija, bendradarbiavimas tarp šalių ir gamintojų. Šių laikų pasaulyje dėl technologinės pažangos vyksta labai spartūs kaitos procesai. Neatsiejama jų dalis yra ir Lietuva.

Šiame skyriuje:

- įtvirtinsi supratimą apie ekonomikos struktūrą ir jos kaitą;
- susipažinsi su kietaisiais ir minkštaisiais įmonių išdėstymo veiksniais;
- sužinosi, kas yra tarptautinė bendrovė;
- aiškinsiesi priežastis, dėl kurių vyksta gamybos perkėlimas iš ekonomiškai stiprių šalių.

Tam naudosi:

- teminius žemėlapius;
- diagramas;
- statistinę medžiagą;
- nuotraukas.

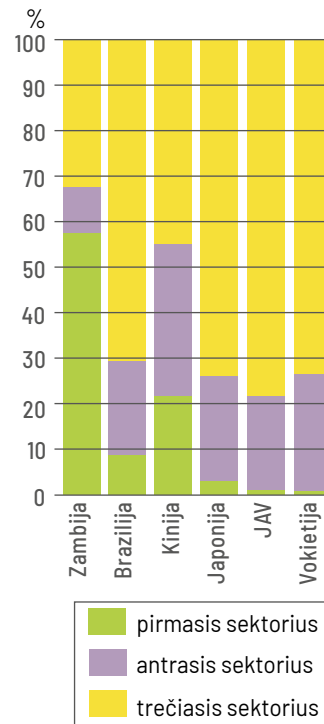
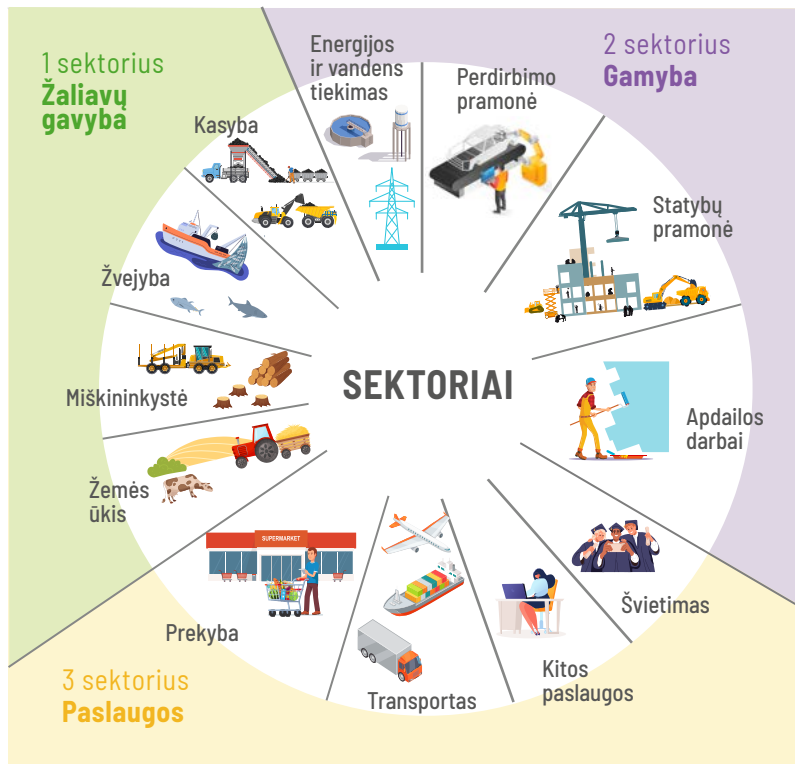
Vertinsi:

- planinės ir rinkos ekonomikos ypatumus;
- vietos pasirinkimo svarbą pramonės ar paslaugų įmonei kurtis;
- laisvųjų ekonominių zonų naudą šalies ar regiono ekonomikai;
- tarptautinių bendrovių reikšmę ir įtaką pasaulio ekonomikai;
- darbo jėgos migracijos pranašumus ir trūkumus.



Ekonomikos struktūra ir jos kaita

Kiekvienas dirbantis žmogus – žemdirbys, vairuotojas ar programuotojas – yra šalies ekonomikos dalis, kurianti pridėtinę vertę valstybei. Atsižvelgiant į vykdomą veiklą, žmogaus kuriama vertė priskiriama vienam iš trijų ekonomikos sektorių.



2 Žmonių užimtumas ekonomikos sektoriuose pasirinktose šalyse.

1 Ekonomikos sektorių skirstymas.

T1 Ekonomikos sektoriai

Tradiciškai ekonomika skirstoma į tris pagrindinius sektorius. **Pirmasis sektorius** apima tas šakas, kuriose gamtos turtai naudojami tiesiogiai. Be to, tradiciškai šiam sektoriui priskiriama ir naudingųjų iškasenų gavyba. **Antrąjį sektorių** sudaro šakos, kuriose iš žaliavų gaminama produkcija. **Trečiąsį sektorius** apima visas paslaugas. Įvairiuose šaltiniuose kartais išskiriamas ir **ketvirtasis sektorius**, t. y. informacinės veiklos. Jo darbuotojai kuria naujausias technologijas. Nors šioje srityje žmonių užimtumo lygis vis didėja, įprastai šios veiklos priskiriamos paslaugų sektoriui.

Praeityje dauguma gyventojų dirbo pirmajame sektoriuje, nes pagrindinis tikslas buvo užsiauginti maisto. Ir dabar ekonomiškai silpnose šalyse Afrikoje ir Azijoje didžioji dalis žmonių užsiima žemės ūkio veikla.

Tokios šalys vadinamos **agrarinėmis**. Po pramonės perversmo XIX a. pabaigoje didesnė žmonių dalis Vakarų Europoje ir JAV jau dirbo antrajame sektoriuje. Tokios šalys vadintos **pramoninėmis**. Nuo XX a. vidurio, išstobulėjus gamybai, padidėjus gyventojų pajamoms ir pailgėjus atostogoms, stiprios ekonomikos šalyse žmonių, dirbančių antrajame sektoriuje, pradėjo mažėti, o trečiajame – daugėti. Dėl **automatizacijos** ir robotų gamyklose reikia vis mažiau darbuotojų. Naujausių technologijų pagrindu sukurti bankomatai, prekybos ir finansinės operacijos internetu, pramogų plėtra didina darbuotojų poreikį paslaugų sektoriuje. Ekonomiškai stiprioje šalyje Europoje, Šiaurės Amerikoje, Australijoje dauguma gyventojų (per 70 %) dirba šiame sektoriuje, o tokios šalys vadinamos **popramoninėmis**.

T2 Lietuvos gyventojų užimtumas ekonomikos sektoriuose

1990 m. Lietuvai atkūrus nepriklausomybę, imta vykdyti reformas, vykdyta esminė **ekonomikos restruktūrizacija**. Tuo siekta sukurti rinkos ekonomikos pagrindą **konkurencinėje** aplinkoje veikiančią ekonomiką, skatinti paklausios produkcijos gamybą. Stengtasi kuo sparčiau išplėtoti ekonominio bendradarbiavimo ryšius su kitomis šalimis, pritraukti tiesioginių **užsienio investicijų**.

Per pastarąjį laikotarpį labai pasikeitė šalies ekonomikos struktūra: iš pradžių dvigubai, o vėliau ir trigubai sumažėjo pramonės reikšmė. Dar didesni pokyčiai įvyko žemės ūkio sektoriuje – jo dalis sumažėjo net šešis kartus. Gerokai išaugo paslaugų sektoriaus svarba, todėl Lietuvą su tokiomis ekonomikos tendencijomis jau kurį laiką yra popramoninė šalis.

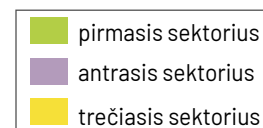
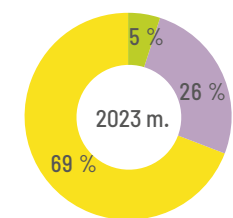
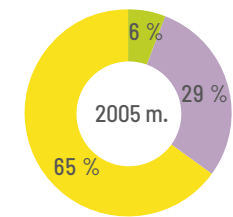
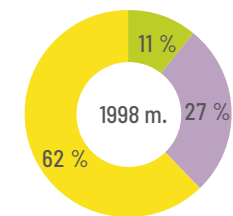
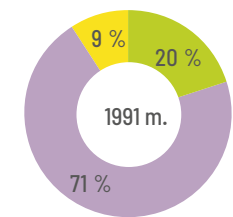
T3 Ekonomikos sistemos

Valstybių ekonominę veiklą daugiau ar mažiau reguliuoja vyriausybės. Pagal tai pasaulyje skiriamos dvi priešingos ekonomikos sistemos: **rinkos ekonomikos** ir **planinės ekonomikos**. Pastaroji sistema apie 70 metų veikė buvusiose socialistinėse šalyse, bet galiausiai beveik visose žlugo. Šiuo metu planinė ekonomika remiasi tik dvi pasaulio šalys: Šiaurės Korėja ir Kubà. Nemažai tokios ekonomikos bruožų turi Rusijos, Kinijos ir Baltarusijos ekonomika.

Pasaulyje yra nemažai mišrių sistemų. Jomis šalių vyriausybės siekia užtikrinti kuo didesnės visuomenės dalies gerovę, reguliuoja ekonomikos raidą. Tokios sistemos sėkmingai veikia stiprios ekonomikos Europos šalyse, pavyzdžiui, Švedijoje. Būdamos labai turtingos, jos gali daug lėšų skirti socialinėms gyventojų reikmėms tenkinti. Neretai tokių šalių ekonomika laikoma pavyzdžiu kitoms valstybėms.

3 Ekonomikos sistemų palyginimas.

	Rinkos ekonomikos sistema	Planinės ekonomikos sistema
Nuosavybė	Privati gamybos priemonių nuosavybė	Valstybinė gamybos priemonių nuosavybė
Valdymas	Reguliuoja rinkos paklausa ir pasiūla; didelę įtaką turi konkurencija	Reguliuoja vyriausybė: planuoja būsimus produkcijos poreikius, gamybos apimtis ir paskirstymą; nėra konkurencijos
Produkcija	Didelis prekių asortimentas įvairiems vartotojų poreikiams	Mažas prekių asortimentas
Paklausos tenkinimas	Masinis vartojimas, visų vartotojų poreikių tenkinimas	Ribotas vartojimas, deficitas, prekių talonai, eilės parduotuvėse
Problemos	Monopolizacijos pavojus, nedarbas, kai kurių prekių perteklius, dažnas įmonių bankrotas, ekonomikos krizių pavojus	Įmonės negali prekiauti laisvai, trūksta lankstumo reaguojant į pirkėjų poreikius, galimas ekonomikos sąstingis



4 Lietuvos bendrojo vidaus produkto ekonomikos sektoriuose kaita.

Užduotys

1. Atitinkamiems sektoriams priskirk šias veiklas ir profesijas: futbolininkas, žvejys, baldų projektuotojas, odontologas, angliakasy, statybų inžinierius, TV laidų vedėjas, automobilių pardavėjas, medkirtys, siuvėjas.

2. Nurodykite penkis darbuotojus, kuriuos būtų galima priskirti ketvirtajam ekonomikos sektoriui.

3. Savais žodžiais paaiškink, kaip keitėsi Lietuvos ekonomikos sektorių svarba.

4. Padiskutuokite, kodėl ekonomiškai stiprių šalių žemės ūkyje dirba mažai žmonių, bet vis tiek pagaminama daug produkcijos.

5. Palyginkite rinkos ir planinės ekonomikos sistemas. Nurodykite abiejų pranašumus ir trūkumus.

6. Paklausinėk artimųjų, kuriuos planinės ekonomikos požymius jie prisimena ir kokių pavyzdžių gali pateikti. Pasikeiskite nuomonėmis klasėje.

Globalizacija iš arti

Globalizacija ir su ja susiję dalykai kasdien veikia mūsų asmeninį gyvenimą bei ekonomiką. Dauguma žmonių apie tai nesusimąsto, net jei viskas vyksta greta: jų gyvenamoje vietoje, artimesniame mieste, mokykloje ar namuose.

Išsiaiškinkite, kaip globalizaciją galima atpažinti artimiausioje aplinkoje ir gimtajame mieste, kokį mastą ji įgijo. Idėjų tyrimams, projektams galite rasti šiuose dviejuose puslapiuose. Patarimai: dirbkite mažesnėmis grupėmis, stenkitės atlikti kuo daugiau specifinių tyrimų vietoje.



1 projektas. Globalizacija namuose

A Mūsų kasdieniai daiktai

Iš kurių šalių atkeliauja mūsų namų apyvokos daiktai, elektros prietaisai ir baldai? Kurios tarptautinės bendrovės juos pagamino? Ar ši gamyba buvo tvari?

B Mūsų maistas

Kokį kelią įveikė skirtingi maisto produktai, pavyzdžiui, vaisiai arba daržovės? Kokiomis transporto priemonėmis jie buvo gabenami? Įvertinkite šio proceso tvarumą. Kuo svarbi greitojo maisto pasiūla? Kokią įtaką tai daro žmonių mitybai pasaulio šalyse?

C Mūsų drabužiai

Kokie yra mažos kainos padariniai kitoms pasaulio šalims? Ar tokia gamyba yra tvari? Kurios tarptautinės bendrovės užsiima šiuo verslu? Kaip pardavimai visame pasaulyje daro įtaką drabužių madoms skirtingose šalyse?

2 projektas. Laisvalaikio ir medijų globalizacija

A Mūsų žiūrimi filmai ir serialai

Kurie filmai ar TV serialai yra populiarūs jūsų klasėje? Kuriose šalyse jie sukurti? Kur juos galima pažiūrėti? Kokią įtaką ši produkcija daro vartotojų kultūrai?

B Mūsų klausomi atlikėjai ir grupės

Iš kokių šalių kilę šie atlikėjai? Kur jie koncertuoja? Kur ir kaip platinama jų kūryba? Kokią įtaką jie daro muzikiniam skoniui įvairiose šalyse? Ar dėl globalizacijos muzika visame pasaulyje darosi vis panašesnė? Ar savo įpročius prisitaikome, ar prarandame? Ar išlieka kultūrinė įvairovė?

C Mūsų naudojamos medijos

Kokias žiniasklaidos priemones naudojate namuose? Kuris šaltinis jums atrodo svarbiausias? Kaip tuos pačius pasaulinius įvykius pristato užsienio naujienų kanalai (BBC, „Al Jazeera“, RT, „Xinhua“, CNN ir pan.)? Kokia yra pasaulinių naujienų dalis? Apie kurias šalis gaunate daug išsamios informacijos, o apie kurias beveik nieko? Kokie yra transliuotojų tikslai? Kokį poveikį žmonėms daro melagienos?



1 2024 m. Edo Šyrano (Ed Sheeran) koncertinis turas po pasaulį.

3 projektas. Globalizacija mūsų mieste

Pasaulinės reikšmės įmonės

Kurios pasaulinės reikšmės įmonės veikia jūsų mieste? Kurioje vietoje įsikūrusi pasirinkta įmonė? Kaip ji oficialiai prisistato? Kaip jos veikla išplitusi pasaulio mastu? Kokią reikšmę tai turi šiai vietai, regionui ar šaliai?



Idėjos kitiems projektams

1. Nustatykite, kiek tarptautiškumo yra jūsų mokykloje.
2. Išsiaiškinkite, kiek užsienietišų restoranų ar kitų viešųjų įstaigų yra netoli mokyklos.
3. Pasidomėkite, kokias kelionių kryptis siūlo artimiausios kelionių agentūros.
4. Palyginkite tų pačių tarptautinių bendrovių interneto svetaines skirtingose šalyse.
5. Išvardykite, kokių sąžiningos prekybos ženklų pažymėtų prekių galima įsigyti mokyklos aplinkoje.

Užduotys

- 1 Susiskirstykite į grupes ir pasirinkite vieną iš projektų arba idėjų globalizacijos požymiams artimiausioje aplinkoje ištirti.
- 2 Remkitės kiekvienam tyrimui pateiktais klausimais ir surinkite informacijos ta tema.
- 3 Surinktą informaciją aptarkite grupėje ir išrinkite dalykus, kurie jums atrodo svarbiausi.
- 4 Pasirinkite norimą pateikimo formą (plakatas, infografikas, skaidrės ar kt.) ir pristatykite savo tyrimo rezultatus klasėje.
- 5 Aptarkite šios veiklos rezultatus, įvertinkite, kas buvo įdomiausia ir sunkiausia, padarykite išvadas.

Salotos iš keturiolikto aukšto

Remiantis demografinėmis prognozėmis, 2050 m. Žemėje gyvens apie 9 mlrd. žmonių, kurių didžioji dalis bus miestiečiai. Aprūpinti visus miesto gyventojus šviežiu maistu – rimtas iššūkis ne tik ateityje, bet ir dabar. Štai kodėl pasaulyje diegiami novatoriški sprendimai, vienas jų – vertikalusis ūkininkavimas.

Užduotys

1 Vertikalusis ūkininkavimas yra nevienareikšmiškai vertinama idėja ir tendencija. Pateikite po du jos pranašumus ir trūkumus.

2 Paaiškink, kaip funkcionuoja vertikalusis ūkis.

3 Įsivaizduokite, kad jūsų gyvenamoje vietovėje planuojama statyti vertikalųjį ūkį. Parenkite tris jums rūpimus klausimus miesto valdžios atstovams ir šio projekto vystytojams.

4 Pasidomėk, kokią žemės ūkio produkciją siūlo Vilniuje veiklą vykdančias vertikalusis ūkis. Kaip jis pristato savo pirkėjams?

Ar žinai?

Tyrimų duomenimis, vertikalojo ūkininkavimo produkcijos rinka auga ir tikimasi, kad iki 2028 m. ji pasieks apie 20 mlrd. JAV dolerių.



2 Vertikalusis ūkis Singapūre.



T1 Vertikalusis ūkininkavimas

Galvodami apie tai, kaip pamaitinti vis daugiau pasaulio gyventojų, novatoriai atsigręžia į tolimą praeitį ir pasitelkia kadaise jau įgyvendintus sprendimus. Spręsti su žemės ūkio produkcija susijusius iššūkius jau padeda **vertikalūs ūkininkavimas**. Pirmasis žinomas šios veiklos pavyzdys yra Babilono kabantieji sodai.

Toks žemės ūkio produkcijos auginimo būdas dirbtinėje ekosistemoje turi daug pranašumų: didelė augalų koncentracija, nepriklausymas nuo klimato ir oro sąlygų,



1 Daržovių auginimas vertikaliajame ūkyje.

galimybė auginti visus metus, visiška aplinkos sąlygų kontrolė. Apskaičiuota, kad maždaug 30 aukštų ūkis galėtų išmaitinti apie 50 tūkst. žmonių! Be to, sutrumpėtų atstumai tarp gamintojo ir vartotojo, todėl būtų galima gaminti pigiau. Palyginti su įprastu ūkininkavimu, vertikalusis ūkininkavimas duoda 10 kartų daugiau produkcijos nei tradiciniai metodai, sunaudojama iki 90 % mažiau vandens, o augalai auga tris kartus greičiau.

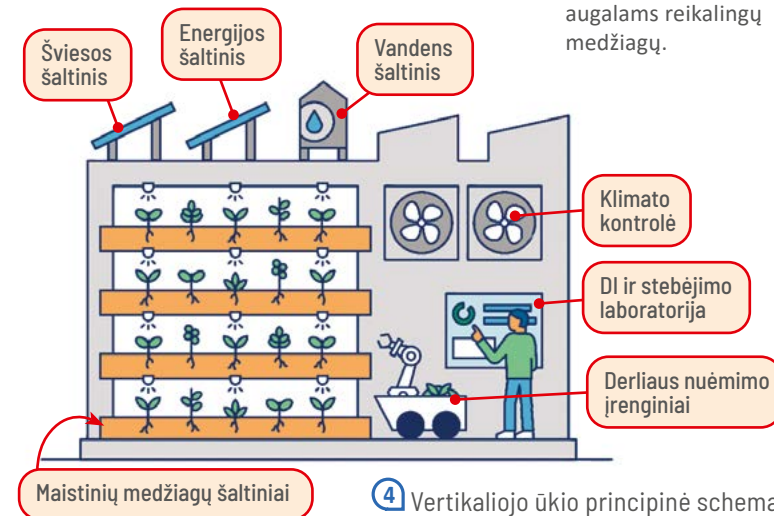
Kadangi augalai gali augti maistiniame tirpale, o ne dirvožemyje, jiems reikia mažiau vandens. Ši terpė nepalanki parazitams, todėl naudojama nedaug pesticidų. Tai apsaugo aplinką ir sudaro galimybes auginti ekologiškus vaisius ir daržoves. Saulės baterijos ir vėjo turbinos ant daugiaaukščių pastatų stogų gali tiekti aplinkai nekenksmingą elektros energiją. Tai leidžia daugiaaukščius ūkius šildyti ir apšviesti.



3 Vertikalojo ūkininkavimo principai.

T2 Vertikalojo ūkininkavimo kritika

Vis dėlto vertikalojo ūkininkavimo idėja vertinama prieštaringai. Kritikai teigia, kad žemės kainos dideliuose miestuose ir taip yra didelės. Tokiems ūkiams būtinos saulėtų vietos, nes daugiaaukščiai pastatai turėtų būti maitinami saulės energijos sistemomis. Tokios energijos poreikis ūkiams kol kas visiškai neaiškus. Dėl to daržovės iš daugiaaukščių ūkių gali būti brangesnės nei įprasta žemės ūkio produkcija iš laukų. Nemažai žmonių, sužinoję apie tokio verslo plėtrą jų kaimynystėje, baiminasi kvapų, intensyvaus eismo ir pasisako prieš.



4 Vertikalojo ūkio principinė schema.

5

Lietuvoje kuriamas didžiausias Europoje vertikalusis ūkis

Mūsų šalyje kuriamas vertikalusis ūkis bus vienas didžiausių Europoje. Dānijoje gyvenęs verslininkas Valentinas Civiškas pastebėjo, kad prekybos centruose trūksta vietinės produkcijos, ji importuojama iš kitų šalių. Grįžęs į Lietuvą, jis pastebėjo tas pačias tendencijas. Būtent tai ir paskatino kurti vertikalus ūkį Vilniuje. Šio ūkio išskirtinumas yra tai, kad lauko sąlygas augalams galima sukurti uždaroje patalpoje.

„Kadangi auginama viduje, mes galime kontroliuoti aplinką. Mūsų saulė yra LED lempos. Mes nenaudosime dirvožemio, bus auginama gelponikos būdu – tai yra hidroponikos ir gelio mišinys. Tai patentuota technologija, kai sėkla įdedama į gelinį substratą ir absorbuojasi vandenyje. Salota, galima sakyti, auga vandenyje. Pačios šaknys yra skaidrios, gyvos.“

Tai, kas dabar vyksta dėl klimato kaitos, skatina ieškoti naujų, tvarių sprendimų ir mes tikimės, kad su šiuo projektu galėsime užtikrinti Lietuvos gyventojams stabilią produkciją kiekvieną dieną, visus metus.

Bus naudojamos makrotrąšos, tokios kaip kalcis, magnis, kurie yra tiesiog būtini. O biotrášas mes naudosime tik iš organinės kilmės produktų: sojų pupelių, austrių kiautų. Bus naudojamos ir mineralinės trąšos, o kadangi mes auginame vandenyje, tai bus panašu į nanotechnologiją. Vanduo bus pripildytas tokių burbuliukų, taip šaknys daug geriau įsisavina mineralines medžiagas. Kadangi vanduo nuolat cirkuliuoja, šaknys pasisavina tik tiek, kiek joms reikia.

Mūsų salotos nebus fiziškai liečiamos rankomis pačioje gamykloje. Procesas yra automatizuotas nuo pasodinimo iki derliaus nuėmimo. Salotų nereikės plauti, todėl jos bus iki kelių kartų šviežesnės.

Čia užaugintas produktas bus visiems prieinamas. Mūsų salota bus gal iki 20 % brangesnė, bet pigesnė negu ekologiška. Mes auginsime į aukštį, bus 14 aukštų, 4 tūkst. kv. m, mes tą plotą labai efektyviai išnaudosime.“

Svarbiausios sąvokos

- Paaiškink šias sąvokas.
- Daiktų internetas
 - Darbo našumas
 - Debesų kompiuterija
 - Dirbtinis intelektas
 - Elektroninės paslaugos
 - Išmanioji gamyba
 - Išmaniosios paslaugos
 - Išmanusis ūkininkavimas
 - Kibernetinis saugumas
 - Namų biuras
 - „Pramonė 4.0“
 - Skaitmeninė infrastruktūra
 - Skaitmeniniai dvyniai
 - Skaitmenizacija
 - Startuolis
 - Užsakomoji gamyba
 - Užsakomosios paslaugos

Taikau gebėjimus

4 Diagramos vertinimas.

Įvertink diagramos duomenis. Su kokiais iššūkiais susiduria pateiktos socialinės ir ekonominės sritys dėl didėjančios skaitmenizacijos?

Žinau ir suprantu

1 Teisinga ar neteisinga?

Ištaisyk klaidas ir parašyk teisingai.

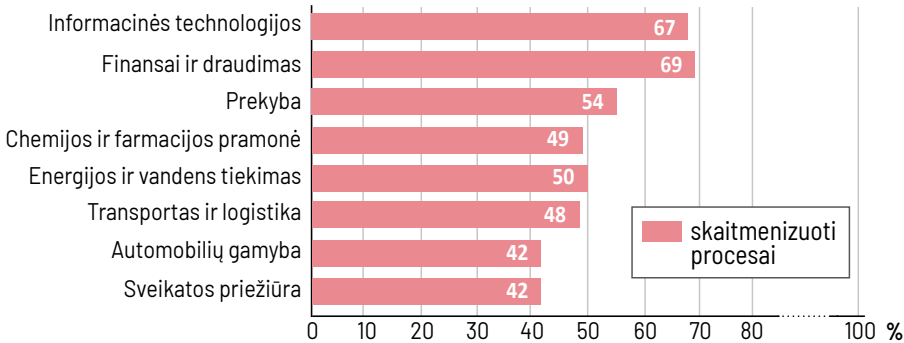
- A** Robotai kurjeriai dar nepajėgūs konkuruoti su žmonėmis.
- B** Skaitmeninės eismo valdymo sistemos mažina spūstis, neturi poveikio aplinkai.
- C** „Pramonėje 4.0“ dėl procesų skaitmeninimo padidėja gamybos sąnaudos.
- D** Augant prekybai internetu, daugėja prekybos centrų miestų centre dalyse.
- E** Trąšų kiekio laukuose neįmanoma kontroliuoti skaitmeniniais būdais.

3 Atpažink sąvoką iš apibūdinimo.

- A** Technologijų koncepcija, apimanti fizinių objektų (daiktų) prijungimą prie interneto ir tarpusavio sąveiką.
- B** Kompiuterinių sistemų gebėjimas atlikti užduotis, kurioms dažniausiai reikia žmogaus intelekto.
- C** Ūkininkavimo praktika, kurioje naujausios žemės ūkio technikos ir elektroninės sistemos taupo sąnaudas, gerina derliaus kokybę ir užtikrina gausesnį derlių.
- D** Pramonės revoliucija, apibūdinama didele technologine pažanga gamybos srityje ir naujausių skaitmeninių technologijų diegimu į gamybos procesus.
- E** Technologijų ir sistemų rinkinys, kuris leidžia efektyviai veikti skaitme-
ninei ekonomikai ir komunikacijai.

2 Papildyk teiginius.

- A** Skaitmeninis mašinų tinklas, susietas iš karto su keliomis gamybos vietomis, atveria įmonėms naujų galimybių. Tai apima...
- B** „Pramonė 4.0“ keičia darbuotojų užduotis įmonėje, pavyzdžiui...
- C** Į informacinių technologijų, o ypač interneto, paplitimą bei daž-
nėjantį robotų naudojimą reikia
žiūrėti kritiškai, nes...



1 Pasirinktų sričių skaitmenizacijos lygis.

5 Karikatūra.

- A** Savais žodžiais apibūdink karikatūros turinį.
- B** Paaiškink, į ką karikatūristas norėjo atkreipti dėmesį.

Vertinu

6 Kokia tavo nuomonė?

Pakomentuok šiuos teiginius.

- A** „Transporto paslaugų pasirinkimas gali ir optimizuoti, ir sulėtinti eismą.“
- B** „Siuntų pristatymas dronais – ateities pristatymo būdas.“
- C** „Dėl sparčios skaitmenizacijos gresia nedarbo padidėjimas visame pasaulyje.“

7 Žmonės iš 2043 metų.

- A** Kaip vertini ateities profesijas? Padaryk dvi išvadas.
- B** Kurį darbą norėtum dirbti? Pagrįsk.

Alma Kronberg (32 m.), darbo aplinkos architektė
Austa Latvė (43 m.), debesų inžinierė
Dinas Gao (36 m.), verslo žvalgas
Dominkas Suras (28 m.), DI programuotojas
Elis Jukna (37 m.), miesto kasybos inžinierius
Gabi Natal (94 m.), jogos trenerė
Joris Kiela (54 m.), duomenų detektyvas
Šari Eidam (43 m.), duomenų valytoja

Pasitikrink

Dabar tu gali...

	Taip	Iš dalies	Ne	
... vertinti skaitmenizacijos plėtros fenomeną pasaulyje.	●	●	●	72–73 p.
... nurodyti sritis, į kurias labiausiai skverbiasi skaitmenizacijos procesas.	●	●	●	72 p.
... paaiškinti, kas yra „Pramonė 4.0“, ir nurodyti jos kryptis bei galimybes.	●	●	●	76–79 p.
... vertinti teigiamą ir galimą neigiamą skaitmenizacijos poveikį darbo vietoms.	●	●	●	79 p.
... apibūdinti skaitmenizacijos tendencijas paslaugų sektoriuje.	●	●	●	82–83 p.
... vertinti skaitmenizacijos poveikį mūsų kasdieniam gyvenimui.	●	●	●	82–83 p.
... paaiškinti, kaip skaitmenizacija skverbiasi į žemės ūkį ir kokius su tvarumu susijusius uždavinius gali spręsti.	●	●	●	84–85 p.



8 Išmanioji gamyba.

Paaiškink, kiek pavaizduota išmanioji knygų spaus-tuvė įgyvendina „Pramonės 4.0“ principus.

