

PRAKTINĖ UŽDUOTIS

Pavadinimas	Kaip pagerinti tiekimo grandinę ir užtikrinti jos tvarumą (projektinis darbas)
Mokymo kurso dalis minima šioje pamokoje	<ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> 1 dalis Pagrindinė informacija apie tvarumą ir ŽE 2 dalis Specifinė informacija apie: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Medienos sektorių <input type="checkbox"/> Plastiko sektorių <input checked="" type="checkbox"/> Žemės ūkio maisto produktų sektorių
Trukmė	2 savaitės pasiruošimas darbams 4 savaitės moksliniams tyrimams 4-6 savaitės skirtos baigiamajam darbui ir „PowerPoint“ skaidrių pristatymui
Vieta	Viduje
Specifinis reikalavimas vietai	Nėra
Reikalinga įranga	<ul style="list-style-type: none"> - Kompiuteris - Interneto ryšys - Projektorius (pasirinktinai)
Bendras mokymosi tikslas(-ai) pagal „Bloom“ taksonomiją https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/	<p>Sukurti Parengti naują arba originalų darbą (suprojektuoti, surinkti, sukonstruoti, iširti, suformuluoti)</p> <p>Įvertinti Pagrįsti nuomonę ar sprendimą (vertinti, argumentuoti, ginti, kritikuoti, pasirinkti, paremti)</p> <p>Analizuoti Kurti ryšius tarp idėjų (diferencijuoti, organizuoti, susieti, palyginti, atrinkti, patikrinti, išbandyti)</p> <p>Taikyti Panaudoti informaciją esant naujoms aplinkybėms (vykdyti, įgyvendinti, spręsti, naudoti, pateikti, veikti)</p> <p>Suprasti Paaiškinti idėjas ar sąvokas (klasifikuoti, aptarti, aprašyti, nustatyti, lokalizuoti, išversti)</p> <p>Atsiminti Prisiminti faktus ir pagrindines sąvokas (apibrėžti, atkartoti, išvardinti, įsiminti, kartoti)</p>
Konkretus mokymosi tikslas(-ai)	<ul style="list-style-type: none"> - Išanalizuoti maisto tiekimo grandinę ir sukurti naują, tvaresnę strategiją

	<ul style="list-style-type: none"> - Įvertinti dabartinę maisto tiekimo grandinę, nurodant jos stipriąsias ir silpnąsias puses - Bendradarbiauti su kitais siekiant bendrų tikslų - Tirti ir analizuoti gautą informaciją
<p>Kognityviniai, socioemociniai ir elgesio rezultatai, pagrįsti https://www.unesco.org/sites/default/files/2018-08/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf</p>	<p>4 DVT „Kokybiškas švietimas“</p> <p><u>Kognityviniai mokymosi tikslai:</u> mokinys supranta svarbų kultūros vaidmenį siekiant tvarumo; supranta, kad švietimas gali padėti kurti tvaresnį, sąžiningesnį ir taikesnį pasaulį.</p> <p><u>Socioemocinio mokymosi tikslai:</u> mokinys geba suprasti įgūdžių svarbą gerinant savo asmeninį gyvenimą, ypač darbinantis bei užsiimant verslu; mokinys geba asmeniškai įsitraukti į DVŠ.</p> <p><u>Elgsenos mokymosi tikslai:</u> mokinys geba pasinaudoti visomis galimybėmis mokytis visą gyvenimą ir įgytas žinias taikyti kasdienėse situacijose, taip skatinant tvarų vystymąsi.</p> <p>9 DVT „Pramonė, inovacija ir infrastruktūra“</p> <p><u>Kognityviniai mokymosi tikslai:</u> mokinys supranta tvarios infrastruktūros ir industrializacijos sąvokas bei visuomenės poreikius, susijusius su sisteminiu požiūriu į šių sričių plėtrą; mokinys supranta apie vietinius, nacionalinius ir pasaulinius uždavinius ir nesutarimus siekiant infrastruktūros ir industrializacijos tvarumo.</p> <p><u>Socioemocinio mokymosi tikslai:</u> mokinys geba pasisakyti už tvarią, atsparią ir įtraukią infrastruktūrą savo vietovėje. Taip pat geba skatinti savo bendruomenės siekti atsparesnės ir tvaresnės infrastruktūros ir pramonės plėtros.</p> <p><u>Elgsenos mokymosi tikslai:</u> mokinys, savo kultūroje ir šalyje, geba atrasti ekologiškesnio ir lankstesnio požiūrio į infrastruktūrą galimybių, suprasdamas jų bendrą naudą visuomenei, ypač atsižvelgiant į nelaimių rizikos mažinimą.</p> <p>12 DVT „Atsakingas vartojimas ir gamyba“</p> <p><u>Kognityviniai mokymosi tikslai:</u> mokinys supranta gamybos ir vartojimo ypatumus, vertės grandinę bei gamybos ir vartojimo tarpusavio ryšį (pasiūla ir paklausa, toksinės medžiagos, išmetamas CO2 kiekis, atliekų susidarymas, sveikata, darbo sąlygos, skurdas ir t.t.); mokinys žino įvairių gamybos ir vartojimo dalyvių (žiniasklaidos ir reklamos, įmonių, savivaldybių, teisės aktų, vartotojų ir t.t.) vaidmenis, teises ir pareigas; mokinys žino apie tvarios gamybos ir vartojimo praktikas ir būdus.</p>



	<p><u>Socioemocinio mokymosi tikslai:</u> mokinys geba informuoti apie tvarios gamybos ir vartojimo praktikos poreikį; gali kitus paskatinti įsitraukti į tvarią vartojimo ir gamybos veiklą.</p> <p><u>Elgsenos mokymosi tikslai:</u> mokinys geba skleisti tvarios gamybos būdus; geba kritiškai vertinti savo, kaip aktyvaus rinkos dalyvio, vaidmenį.</p> <p>13 DVT „Klimato kaita“</p> <p><u>Kognityviniai mokymosi tikslai:</u> mokinys žino, kokios žmogaus veiklos (pasauliniu, nacionaliniu, vietos ir individualiu lygmeniu) labiausiai prisideda prie klimato kaitos; žino apie prevenciją, klimato kaitos švelninimą, strategijas prie klimato kaitos prisitaikymo įvairiais lygmenimis (nuo pasaulinio iki individualaus) ir įvairiomis aplinkybėmis bei apie jų tarpusavio sąsają reaguojant į nelaimes ir jų rizikos mažinimą.</p> <p><u>Socioemocinio mokymosi tikslai:</u> mokinys geba bendradarbiauti su kitais ir kurti bendrai aptartas strategijas klimato kaitos problemoms spręsti.</p> <p><u>Elgsenos mokymosi tikslai:</u> mokinys geba prisidėti prie klimatui palankios ekonominės veiklos; mokinys geba numatyti, apskaičiuoti, įvertinti asmeninių, vietinių ir nacionalinių sprendimų ar veiklų poveikį kitiems žmonėms ir pasaulio regionams.</p> <p>15 DVT „Gyvybė žemėje“</p> <p><u>Kognityviniai mokymosi tikslai:</u> Besimokantysis supranta, kad realistiškas išsaugojimo strategijas reikia taikyti ir už visiškai natūralių rezervatų, patobulinant teisės aktus, kurie leistų atkurti sunykusias buveines ir dirvožemius, sujungtų žaliuosius koridorius, darnų žemės ūkį ir miškus bei atkurtų žmonijos santykius su laukine gamta.</p>																
<p>Atkreipiant dėmesį į žaliųjų įgūdžius</p>	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Kūrybiškas problemų sprendimas</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Vadovavimo įgūdžiai</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Įžvalgus mąstymas</td> <td><input type="checkbox"/> Poveikio vertinimas</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Stebėsenos įgūdžiai</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Gyvavimo ciklo valdymas</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Analitiniai gebėjimai</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Moksliniai įgūdžiai</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Taupi gamyba</td> <td><input type="checkbox"/> Atliekų tvarkymas</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Priežiūros ir taisymo įgūdžiai</td> <td><input type="checkbox"/> Aplinkosaugos auditas</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Taršos prevencija</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Ekosistemos valdymas</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Ekologinis dizainas</td> <td><input type="checkbox"/> Kiti _____</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> Kūrybiškas problemų sprendimas	<input checked="" type="checkbox"/> Vadovavimo įgūdžiai	<input checked="" type="checkbox"/> Įžvalgus mąstymas	<input type="checkbox"/> Poveikio vertinimas	<input type="checkbox"/> Stebėsenos įgūdžiai	<input checked="" type="checkbox"/> Gyvavimo ciklo valdymas	<input checked="" type="checkbox"/> Analitiniai gebėjimai	<input checked="" type="checkbox"/> Moksliniai įgūdžiai	<input checked="" type="checkbox"/> Taupi gamyba	<input type="checkbox"/> Atliekų tvarkymas	<input type="checkbox"/> Priežiūros ir taisymo įgūdžiai	<input type="checkbox"/> Aplinkosaugos auditas	<input checked="" type="checkbox"/> Taršos prevencija	<input checked="" type="checkbox"/> Ekosistemos valdymas	<input type="checkbox"/> Ekologinis dizainas	<input type="checkbox"/> Kiti _____
<input checked="" type="checkbox"/> Kūrybiškas problemų sprendimas	<input checked="" type="checkbox"/> Vadovavimo įgūdžiai																
<input checked="" type="checkbox"/> Įžvalgus mąstymas	<input type="checkbox"/> Poveikio vertinimas																
<input type="checkbox"/> Stebėsenos įgūdžiai	<input checked="" type="checkbox"/> Gyvavimo ciklo valdymas																
<input checked="" type="checkbox"/> Analitiniai gebėjimai	<input checked="" type="checkbox"/> Moksliniai įgūdžiai																
<input checked="" type="checkbox"/> Taupi gamyba	<input type="checkbox"/> Atliekų tvarkymas																
<input type="checkbox"/> Priežiūros ir taisymo įgūdžiai	<input type="checkbox"/> Aplinkosaugos auditas																
<input checked="" type="checkbox"/> Taršos prevencija	<input checked="" type="checkbox"/> Ekosistemos valdymas																
<input type="checkbox"/> Ekologinis dizainas	<input type="checkbox"/> Kiti _____																

**Žingsnis po žingsnio
instrukcijos, kaip
įgyvendinti veiklą**

Šį sąrašą laikykite tik gairėmis, kuriomis galite vadovautis atlikdami šią užduotį, tačiau jį galite laisvai pritaikyti savo nuožiūra.

1 žingsnis: Pasiruošimas darbui – grupių kūrimas

Mokytojas suskirstyto klasę į grupes po 3-4 žmones. Taip bus užtikrinta, kad kiekvienas turėtų galimybę tinkamai dalyvauti tyrime. Kiekviena grupė turi išsirinkti vadovą, kuris bus atsakingas už savo kolegų darbo organizavimą ir už ryšių palaikymą su mokytoju. Mokytojas prižiūrės grupių skirstymo procesą ir visą tyrimą, prireikus padės mokiniams.

2 žingsnis: Pasiruošimas darbui – susisiekti su atitinkamos srities žinovais (1 variantas)

Mokytojas, su sekretorės ir mokyklos vadovo pagalba, susisieks su įmonėmis ir ekspertais, dirbančiais žemės ūkio maisto produktų srityje. Galima vadovautis organizacijų, kurios yra asocijuotieji TREE projekto partneriai, sąrašu. Kartu su specialistais galima nustatyti bendrą temą, pagal kurią bus vystoma mokinių tiriamoji veikla. Patartina surengti virtualią online diskusiją tarp studentų ir eksperto/organizacijos atstovų, kad jie galėtų užduoti klausimus ir paaiškinti pasirinkto produkto tiekimo grandinę.

Patartina, kad pasirinktas produktas ir mokiniams reikalingas tyrimo būdas būtų atitinkantis regiono/vietovės, kurioje yra mokykla, prioritetus. Tokiu būdu tyrimai galėtų turėti tiesioginį teigiamą poveikį. Specialistas/organizacija gali pateikti mokiniams medžiagą, kurią reikia išnagrinėti, rekomenduoti svetaines/knygas, pateikti pasiūlymų kaip organizuoti darbą ir t.t.

2 žingsnis: Pasiruošimas darbui (2 variantas)

Nors pirmas variantas yra priimtinausias, šią užduotį galima atlikti ir nesant įmonei ar specialistui. Tokiu atveju mokiniams bus naudinga permąstyti mokytojo parinkto produkto tiekimo grandinę, taip pat mokytojas paaiškins temą ir atsakys į jų klausimus. Šiuo atveju tyrimas gali būti bendrai susijęs su maisto tiekimo grandine, siekiant nustatyti/pasiūlyti sprendimus, kurie padarytų ją ekologiškai tvaresnę. Šiuo atveju taip pat patartina, kad pasirinktas produktas ir mokiniams reikalingas tyrimo būdas būtų atitinkantis regiono/vietovės, kurioje yra mokykla, prioritetus. Tokiu būdu, tyrimai turės tiesioginį teigiamą poveikį.

3 žingsnis: Darbo paskirstymas

Kiekvienos grupės turia **išskaidyti ir paskirstyti darbą sudėtinėmis dalimis**. Tyrimo metu gali būti nagrinėjamos šios temos:

- ES ir nacionalinių teisinių reglamentų, susijusių su šia tema, tyrimas
- Pirminės produkcijos gamintojų poreikių ir praktikos tyrimas
- Pakavimas
- Maisto produktų laikymas
- Rinkos analizė
- Maisto produktų atliekų tvarkymas

	<ul style="list-style-type: none"> - Finansų analizė - Klientų poreikiai/reikalavimai - Mažmeninė prekyba maisto produktais <p>Šiame sąraše siūlomos tik kai kurios temos, tačiau tyrimas gali jomis neapsiriboti.</p> <p>4 žingsnis: Baigiamojo darbo tyrimas ir rengimas (+PPT)</p> <p>Šiame etape prasidės tyrimo etapas. Informacijai rinkti mokiniai gali naudotis knygomis, dokumentais, vaizdo įrašais ir t.t., jeigu tai yra patikimi šaltiniai. Jie taip pat gali naudotis specialisto/organizacijos arba mokytojo pateikta medžiaga ir informacija. Rekomenduojama kiekvieną savaitę surengti trumpą susitikimą su mokytoju, kad jis galėtų patikrinti darbo eigą ir prireikus suteikti jiems pagalbą. Surinkę informaciją, mokiniai turės parengti savo darbo medžiagą ir pristatymą, įvardijant veiksmingą strategiją, kuri padėtų užtikrinti tvaresnę tiekimo grandinę. Patartina nustatyti maksimalų trukmės laiką referato (kuris, turi būti raštu pateiktas mokytojui ir specialistui/organizacijai) ir pristatymo (siūloma skirti ne daugiau kaip 10-15min.)</p> <p>5 žingsnis: Pristatymas</p> <p>Mokiniai turės pristatyti savo darbą likusiems klasės nariams, mokytojui ir specialistui ar įmonei. Po pristatymo vyks klausimų - atsakymų sesija, kurios metu, mokiniai turės atsakyti į auditorijos klausimus.</p>
<p>Vertinimo priemonė/metodika</p>	<p>Grįžtamasis ryšys iš specialisto/bendradarbiaujančios įmonės bus labai svarbus tiek mokytojui vertinant mokinių atliktą darbą, tiek patiems mokiniams, nes tokiu būdu jie galės išanalizuoti savo atliktą darbą.</p> <p>Mokinių refleksija ir savianalizė gali būti vykdoma užduodant klausimus (pagal kai kuriuos pasiūlymus) ir gali apimti tiek turinio mokymąsi, tiek mokslinių darbų atlikimą ir bendradarbiavimą su kitais.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ką labiausiai vertinate šiame darbe? Kodėl? - Ką šiame darbe vertinate mažiausiai? Kodėl? - Ar atlikdami tyrimą jautėtės išgirsti kitų komandos narių? - Ar manote, kad ši veikla padėjo jums patobulinti kai kuriuos žaliuosius įgūdžius? Kuriuos? - Ar manote, kad ši veikla padėjo jums patobulinti kai kuriuos asmeninius įgūdžius? Kuriuos? <p>Mokytojas gali įvertinti baigiamąjį darbą ir mokinių parengtą pristatymą prieš tai atsižvelgęs į šiuos aspektus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informacijos tikslingumas ir išsamumas - strategijos įvykdymas - inovatyvumas - komandinis darbas ir bendradarbiavimas



TREE

Micro- and project-based learning
programme for Teaching ciRcular Economy
and Ecological awareness in VET



Funded by
the European Union

	<ul style="list-style-type: none">- kiekvieno grupės nario dalyvavimas darbe- aiškus išdėstymas
--	--