

**PROJEKTAS „SVEIKAS GYVENIMAS – PIRMIEJI ŽINGSNIAI TIES
LAIMINGOS ATEITIES“
(„HEALTHY LIFE – FIRST STEPS IN CREATING HAPPY FUTURE“)
(HEALTHYLIFE)
KODAS NR. LLI-329**

EKOLOGINĖ PROGRAMA

Programos tikslinė grupė:

16 jaunuolių

Valandų skaičius: 12

Programos tikslas: Formuoti projekto dalyvių ekologinę kultūrą, požiūrį į gamtą, siekiant saugoti, globoti gamtą, racionaliai naudoti jos išteklius, dalyvauti, sprendžiant ekologines problemas.

Programos uždaviniai:

1. Ugdyti projekto dalyvių praktinius gebėjimus ir atsakomybę spręsti ekologines problemas, pasitelkiant teorinius ir praktinius užsiėmimus.
2. Organizuoti pažintinę išvyką į Utenos sąvartyną, siekiant supažindinti projekto dalyvius su atliekų tvarkymo ir rūšiavimo sistema ir nauda.
3. Gilinti projekto dalyvių žinias apie saugų elgesį gamtoje.
4. Siekiant ugdyti aplinkosauginį sąmoningumą, didinti supratimą apie racionalų išteklių naudojimą ir skatinti atsakingą vartojimą.

Planuojami rezultatai:

1. Programos dalyviai įgys žinių ir gebėjimų, reikalingų sprendžiant ekologines problemas, prisidės prie gamtos išteklių saugojimo
2. Programos dalyviai susipažins su atliekų tvarkymo ir rūšiavimo sistema, kas paskatins juos tinkamai rūšiuoti atliekas bei tausoti gamtą.
3. Bus pagilintos projekto dalyvių žinios apie gamtos saugą ir aplinkosaugos įstatymus.
4. Padidės projekto dalyvių supratingumas apie racionalų išteklių naudojimą, supažindinant juos su aplinkosaugos įstatymais.

	Tema ir siekiami tikslai	Valandų skaičius	Pamokos forma, metodai
1.	<p>Tema „Ekologija kasdieniniame gyvenime“</p> <p>Tikslas – supažindinti projekto dalyvius su ekologijos mokslu, ekologiška (aplinkai draugiška) gyvensena, pasaulio žiedinės ekonomikos laimėjimais.</p>	1	Paskaita, diskusija
2.	<p>Tema „Atliekų rūšiavimas“</p> <p>Tikslas- supažindinti projekto dalyvius su atliekų tvarkymu ir rūšiavimu bei su atsakingu vartojimu.</p>	2	Paskaita, diskusija, darbas grupėse
3.	<p>Tema „Buitinė chemija – kaip nepakenkti sveikatai“</p> <p>Tikslas – informuoti projekto dalyvius, kam skirtos buityje naudojamos cheminės medžiagos ir kaip saugiai jas naudoti.</p>	2	Paskaita, darbas grupėse „Interviu“, aptarimas.
3.	<p>Tema „Ekologinė kosmetika“</p> <p>Tikslas - Supažindinti dalyvius su ekologinės kosmetikos sudėtimi ir nauda žmogaus organizmui“.</p>	2	Teorinės medžiagos pristatymas. Diskusija. Užduočių atlikimas.
4.	<p>Tema „Asmeninė sauga – kaip elgtis miškuose, prie vandens“</p> <p>Tikslas – suteikti dalyviams žinių apie saugų elgesį miškuose ir prie vandens telkinių.</p>	1	Teorinis užsiėmimas. Užduočių atlikimas grupėse. Aptarimas.

5.	<p>Tema „Mūsų miškų flora ir fauna“</p> <p>Tikslas- supažindinti programos dalyvius su miškų flora ir fauna.</p>	2	Teorinis užsiėmimas, darbas grupėse, aptarimas.
6.	<p>Praktinis darbas.</p> <p>Kūrybinė dirbtuvė „Informacinių skrajučių ekologijos tematika kūrimas“</p> <p>Tikslas – pasitelkiant informacines technologijas, išmokyti projekto dalyvius kurti informacines skrajutes, atskleisti pasirinktą tematiką.</p>	2	Teoriniai ir praktiniai užsiėmimai užsiėmimas, kūrybinė veikla grupėse (maketo kūrimas, tematikos atskleidimas.).

Programos vadovas: Rimutė Černovienė

**PROJEKTAS „SVEIKAS GYVENIMAS – PIRMIEJI ŽINGSNIAI TIES LAIMINGOS ATEITIES“
(„HEALTHY LIFE – FIRST STEPS IN CREATING HAPPY FUTURE“)
(HEALTHYLIFE)
KODAS NR. LLI-329**

EKOLOGIJA IR GAMTOS TAUSOJIMAS

1. TEMA „EKOLOGIJA KASDIENINIAME GYVENIME“

Tikslas – supažindinti projekto dalyvius su ekologijos mokslu, ekologiška (aplinkai draugiška) gyvensena, pasaulio žiedinės ekonomikos laimėjimais.

Teorija.

Ekologija – madingas žodis. Jį mėgsta vartoti valdžios žmonės, kai nori parodyti, jog rūpinasi aplinka. Dažnai šis žodis skamba ir masinės informacijos priemonėse. Atsirado jis ir įstatymuose. Pavyzdžiui, dažnai sakoma, jog naudojant žemę ir vandenį turi būti vadovaujama ekologiniu požiūriu. Puiku! Tačiau kaip tai atrodo tikrovėje?

Ekologija yra palyginti nauja mokslo šaka, nagrinėjanti organizmų ryšį su aplinka. Ekologiniu požiūriu vadinamas toks požiūris, kada planuojant ir atliekant darbus ekologiniai kriterijai laikomi svarbiausiais. Kada siekiama, kad kenksmingų medžiagų išmetimas būtų ne didesnis, negu gamta pajėgi atlaikyti.

Ekologija gali tik numatyti, kokios gali būti pasekmės vienaip ar kitaip įsikišus į gamtą. Kiekvieną dieną mums tenka priimti sprendimus, susijusius su gamta. Tai gali būti ir svarbūs politiniai, ir paprasti, kasdieniški klausimai, pavyzdžiui, kuo važiuoti – autobusu, traukiniu ar nuosavu automobiliu? Kaip išsirinkti mažiausiai aplinką teršiančią skalbimo priemonę? Kaip įpakuotą prekę pirkti? Ekologinis požiūris padės pasiekti, kad visi mūsų veiksmai kuo mažiau kenktų aplinkai.

Pats žodis ekologija yra kilęs iš graikų kalbos žodžių: “oikos” reiškia namą, būstą ir “logos” reiškia mokslą. Išvertus pažodžiui ekologija reikštų mokslą apie būstus, buveines gamtoje.

Ekologija susideda iš dviejų stambių skyrių:

1. **Bioekologija** (bendroji ekologija) – šis žodis apima visas pagrindines ekologijos sampratas, žinias apie gyvos gamtos veiklą. Žodis “bendroji” rodo, kad čia nagrinėjami visiems gyviems organizmams būdingi dėsningumai. Žmogus čia yra taip pat, kaip viena iš biologinių rūšių. Savo tyrimų objektą ji nagrinėja įvairiais požiūriais: nuo atskirų rūšių sąveikos su aplinka iki ištisų gamtinių sistemų sandaros ir veikimo principų.

2. **Taikomoji ekologija** – šiame skyriuje žmogui skiriama visai kita vieta. Čia jis ne tik veikiamas aplinkos, ne tik prie jos prisitaikantis, kaip visos kitos rūšys, bet tą aplinką pertvarkantis.

Taikomosios ekologijos skyrių sudaro trys pagrindinės temos:

- a) kaip žmonių veikla atsiliepia gyvajai gamtai ir negyvajai aplinkai;
- b) kaip žmogaus pakeista aplinka veikia patį žmogų;
- c) kokių priemonių imtis, kad išvengtume nepageidaujamų pasekmių;

Ekologinė niša

Kad pažintume žmogų, būtina žinoti daugiau negu jo adresą. Kaip jis leidžia laiką? Kuo domisi? Tačiau svarbiausia, kaip jis prisitaikęs gyventi visuomenėje ir kokie ryšiai jį sieja su kitais žmonėmis? Analogiškus klausimus galima pateikti ir kitiems gyviesiems organizmams. Jei gyvūno ar augalo adresas yra jo buveinė, vieta, kur jis gyvena, tai jų veikla ir visi kiti veiksniai – tai jų ekologinė niša. Čarlsas Eltonas buvo vienas pirmųjų ekologų, apibūdinusių ekologinę nišą kaip “funkcinę organizmo padėtį bendrijoje”. Šia prasme niša reiškia tai, kaip rūšis panaudoja turimus išteklius jai išgyventi ir kaip jos egzistavimas veikia kitus greta gyvenančius organizmus.

Ekologija šiandien

Šiuo metu žmogus yra įtakingiausia būtybė planetoje. Mūsų veikla – nuo energijos panaudojimo ir naudingų iškasenų gavybos iki žemės ūkio, pramonės ir urbanizacijos – yra įgavusi tokį milžinišką mastą, kad aplinka kinta iš esmės. Keičiasi atmosferos sudėtis. Vanduo teršiamas visuose vandens ciklo etapuose. Dirbtinės ir dažnai toksiškos medžiagos naudojamos kovai su kenkėjais ir begalėje pramoninių procesų. Jūriniai gyvūnai medžiojami harpūnais ir tinklais, nepaisant grėsmės tolesniam jų gyvavimui. Naudingi išteklių virsta vartotojų gėrybėmis ir medžiagomis ir tik mažuma jų yra perdirbama. Žmogaus veiklos efektai yra begaliniai ir įvairūs, tačiau visi jie turi vieną bendrą bruožą. Ilgalaikių šių efektų padarinių neįmanoma nustatyti be sudėtingų, biosferoje vykstančių procesų visapusiško supratimo. Nors ekologija viena negali išspręsti aplinkos problemų, jos uždavinys – gilinti mūsų supratimą apie ryšius tarp gyvųjų organizmų bei tarp jų ir juos supančio negyvo pasaulio. Ekologai jau siūlo aplinkai palankius būdus, kaip patenkinti žmogaus poreikius, nurodydami beveik visos žmogaus veiklos ekologines pasekmes, tačiau norint šias problemas išspręsti, žmogus turi norėti pasinaudoti šiomis žiniomis.

ŽIEDINĖ EKONOMIKA

Žiedinė ekonomika tai yra atsinaujinanti sistema, kurioje išteklių ir atliekų sąnaudos, emisijos ir energijos praradimai yra sumažinami juos teisingai valdant ir sujungiant į uždarą energijos ir medžiagų grandinę. Šie procesai gali būti pasiekti pasinaudojant: ilgaamžio dizaino sprendimais, tinkama daiktų priežiūra, daiktų remontavimu, pakartotiniu naudojimu, daiktų restauravimu, atnaujinimu ir galiausiai – perdirbimu. Žiedinė ekonomika užtikrina darnų išteklių naudojimą ir nekintamą išteklių vertę, eliminuodama atliekas ir sukurdamą teigiamą vertę tiek ekonomikai, tiek aplinkai bendrąja prasme. Ši sistema sukuria alternatyvą prieš tai dominavusiai ekonomikai, kuri rėmėsi „imk–gamink–išmesk“ principu (Linijinė ekonomika).

Dėl spartaus gamtinių išteklių eikvojimo ir pastarųjų mažėjimo, šiandieninės valstybės susiduria su aplinkos taršos, ekonomikos lėtėjimo, gamybos efektyvumo mažėjimo problemomis, kurios neigiamai veikia valstybių konkurencingumą. Auganti atliekų krizė bei senkantys gamtiniai ištekliai, skatina mokslininkus ir valstybes ieškoti alternatyvių gamybos ir vartojimo būdų, kurie padėtų išspręsti kylančias problemas ir užtikrintų tolygų ekonomikos vystymąsi ateityje.

Atsižvelgiant į technologinį išsivystymą pramonėje, atliekų pakartotinis panaudojimas ir perdirbimas padeda ne tik didinti gamybos efektyvumą, bet ir sumažinti pirminių žaliavų naudojimo poreikio kiekius.

Praktinės užduotys.

1 Užduotis.

„**Tinklo nėrimas**“ - lentoje užrašomas žodis „EKOLOGIJA“ ir rašoma viskas, kas susiję su tuo žodžiu. Paskui nurodoma, kuriuos tinkle įrašytus dalykus mokiniai parengs dirbdami grupėse ir pristatys per pamoką.

2 užduotis. Darbas grupelėse po 2.

Rasti aprašymą internete ir aptarti sąvokas: jūrinis klimatas, žemyninis klimatas, mikroklimatas, ciklonas, anticiklonas, viesulas, audra, uraganas, lijundra, kruša, pūga, sausra, viesulas.

3 Užduotis.

Apžvelgti ir aptarti Žiedinės ekonomikos modelį.

Informacija tinklapyje: <http://www.circulareconomy.lt/>

2. TEMA „ATLIEKŲ RŪŠIAVIMAS“

Tikslas- supažindinti projekto dalyvius su atliekų tvarkymu ir rūšiovimu bei su atsakingu vartojimu.

Teorija.

Atliekų tvarkymui žiedinėje ekonomikoje tenka pagrindinis vaidmuo, nes tvarkant atliekas, atliekų hierarchija įgyvendinama praktiškai. Atliekų hierarchijoje nustatytas atliekų tvarkymo eiliškumas:

PREVENCIJA - PARENGIMAS PAKARTOTINIAM NAUDOJIMUI - PERDIRBIMAS - ENERGIJOS GAVYBA - ŠALINIMAS SĄVARTYNE.

Pagal šį principą skatinami aplinkai mažiausiai žalingi būdai. Nuo to, kaip rinksime ir tvarkysime atliekas, priklausys, ar daug jų bus perdirbta vertingas medžiagas sugrąžinant į ekonomiką, ar bus pasirinktas neefektyvus variantas didžiąją dalį perdirbti tinkamų atliekų šalinti sąvartyne arba sudeginti ir galbūt padaryti žalos aplinkai bei prarasti daug ekonominių išteklių. Kol kas perdirbama tik 40 proc. visų ES namų ūkiuose susidarančių atliekų. Šis vidurkis neatskleidžia didžiulių valstybių narių ir regionų skirtumų – vienur perdirbama net 80 proc., kitur – mažiau kaip 5 proc. atliekų. Atliekų perdirbimo masto didinti neleidžia neteisėtas atliekų vežimas tiek į kitas valstybes nares, tiek už ES ribų, dėl kurio dažnai atliekos tvarkomos ekonominiu atžvilgiu neoptimaliai ir teršiant aplinką. Jei atliekų neįmanoma nei išvengti, nei perdirbti, dažniausiai tiek ekonominiu, tiek aplinkos atžvilgiu yra geriau atgauti jų energijos kiekį negu jas šalinti sąvartyne.

Nuo atliekų prie išteklių. Antrinių žaliavų rinkos ir pakartotinio vandens naudojimo skatinimas Žiedinėje ekonomikoje medžiagos, kurias galima perdirbti, sugrąžinamos į ekonomikos ciklą kaip naujos žaliavos. Šias antrines žaliavas galima parduoti ir vežti lygiai kaip iš tradicinių gavybos šaltinių gaunamas pirminės žaliavas. Kol kas antrinės žaliavos tesudaro mažą visų ES naudojamų medžiagų procentinę dalį. Tai, kaip atliekos tvarkomos, turi tiesioginį poveikį medžiagų kiekybei ir kokybei, todėl reikia gerinti atliekų tvarkymo metodus. Viena iš bėdų yra ta, kad veiklos vykdytojai, kurie norėtų naudoti antrines žaliavas, negali būti tikri dėl jų kokybės. Kol kas nėra ES standartų, kurie padėtų nustatyti priemaišų lygį ar tinkamumą. Perdirbtos maistinės medžiagos yra atskira ir svarbi antrinių žaliavų kategorija, kurios kokybės standartai taip pat turi būti parengti. Pavyzdžiui, jų yra organinėse atliekose ir jas galima grąžinti į dirvožemį kaip trąšas. Jei šios medžiagos būtų tvariai naudojamos žemės ūkyje, reikėtų mažiau mineralinių trąšų, kurių gamyba daro neigiamą poveikį aplinkai ir reikalauja riboto išteklių – fosfatinių uolienu. Per pastaruosius dešimtmečius kai kuriose ES dalyse itin padidėjo vandens trūkumas, lemiantis neigiamus padarinius aplinkai ir ekonomikai. Šalia efektyvaus vandens naudojimo priemonių yra kitas vertingas, bet dar per mažai naudojamas būdas padidinti vandens tiekimą ir sumažinti pereikvotų ES vandens išteklių apkrovą – tai apdoroto nuotekų vandens pakartotinis naudojimas saugiomis ir rentabiliomis sąlygomis. Pakartotinai naudojant vandenį žemės ūkyje taip pat prisidedama prie maistinių medžiagų perdirbimo, nes jis naudojamas vietoj kietųjų trąšų. Norint sukurti dinamišką antrinių žaliavų rinką labai svarbu, ar yra pakankama jų paklausa, kurią lemia perdirbtų medžiagų naudojimas produktuose ir infrastruktūroje. Vienų žaliavų (pvz., popieriaus ar metalo) paklausa yra labai didelė, kitų – dar tik formuojasi. Kuriant paklausą ir formuojant tiekimo grandines labai svarbus vaidmuo teks privačiajam sektoriui, ir nemažai

pramonės bei ekonomikos subjektų jau viešai įsipareigojo užtikrinti, kad dėl tvarumo ir ekonomikos priežasčių tam tikrą rinkai teikiamų jų produktų dalį sudarys perdirbtos medžiagos.

Atliekų klasifikacija:

Plastikai. Pereinant prie žiedinės ekonomikos būtina padidinti plastiko perdirbimą. Naudojamas plastikų kiekis ES nuolat auga, tačiau surinktų plastiko atliekų perdirbama mažiau nei 25 proc., o apie 50 proc. keliauja į sąvartynus. Didžiulis kiekis plastiko atsiduria vandenynuose. Norint, perdirbti tinkamą plastiką, o ne šalinti jį sąvartynuose ar deginti, būtina surinkėjams ir rūšiuotojams taikyti pažangesnes atskiro surinkimo ir sertifikavimo sistemas.

Maisto atliekos. Maisto atliekos kelia vis didesnę susirūpinimą Europoje. Maisto gamyba, platinimas ir sandėliavimas reikalauja daug gamtos išteklių ir daro poveikį aplinkai. Išmetant vartoti dar tinkamą maistą poveikis aplinkai dar padidėja, o vartotojai ir ekonomika patiria finansinių nuostolių. Maisto atliekos susijusios ir su svarbiu socialiniu aspektu, todėl reikia sudaryti palankesnes sąlygas aukoti vartojimui dar tinkamą maistą, kuris dėl logistinių ar prekybinių priežasčių negali būti parduotas. Maisto atliekos susidaro visose vertės grandinės dalyse – gaminant ir platinant, parduotuvėse, restoranuose, aprūpinimo maistu ir gėrimais vietose, taip pat namuose. Dėl šios priežasties itin sunku nustatyti jų kiekį.

Svarbiausios žaliavos. Svarbiausios žaliavos turi didelės reikšmės ES ekonomikai ir pasižymi tiekimo pertrūkio rizika. Kai kuriais atvejais jų gavyba taip pat daro didelį poveikį aplinkai. Jų dažnai esama elektroniniuose įtaisuose. Kadangi pastaruoju metu šių medžiagų perdirbama itin mažai, prarandama svarbių ekonominių galimybių. Dėl visų šių priežasčių vienas svarbiausių iššūkių formuojant žiedinę ekonomiką – didinti svarbiausių žaliavų atgavimą. Svarbiausias žaliavas atgauti galima tik taikant aukštos kokybės perdirbimo technologijas. Vienas iš iššūkių – surinkti, išmontuoti ir perdirbti tokių medžiagų turinčius produktus. Itin svarbu tobulinant gaminių projektavimą didinti elektroninių įtaisų perdirbamumą ir taip gerinti perdirbimo proceso ekonominį gyvybingumą. Kitos kliūtys – nepakankami informacijos mainai tarp elektroninių produktų gamintojų ir perdirbėjų, perdirbimo standartų stoka ir informacijos ekonominės veiklos vykdytojams apie perdirbtų svarbiausių žaliavų panaudojimo galimybes trūkumas. Šios medžiagos gali būti atgaunamos ir sąvartynuose (pvz., iš išmestų elektroninių įtaisų).

Statybos ir griovimo atliekos. Apimties požiūriu statybos ir griovimas – vieni didžiausių atliekų šaltinių Europoje. Daugybė šių medžiagų tinkamos perdirbti ir gali būti pakartotinai panaudotos, tačiau pakartotinio naudojimo ir perdirbimo mastai ES valstybėse labai skiriasi. Statybos pramonė taip pat turi įtakos viso pastatų ir infrastruktūros gyvavimo ciklo aplinkosauginiam veiksmingumui. Kadangi pastatų eksploatavimo trukmė yra ilga, itin svarbu skatinti tobulesnį projektavimą, kuris padėtų sumažinti poveikį aplinkai ir padidinti jų sudedamųjų dalių atsparumą ir perdirbamumą.

Biomasė ir biologiniai produktai. Biologinės medžiagos, t. y. iš biologinių išteklių (medienos, kultūrinių augalų arba pluošto) pagamintos medžiagos, gali būti naudojamos įvairiausiems produktams (statybos produktams, baldams, popieriui, maistui, tekstilei, cheminiams produktams ir kt.) gaminti ir energijos gavybos reikmėms (biodegalai). Taigi bioekonomika siūlo iš iškastinių medžiagų pagamintų produktų bei energijos alternatyvas ir prisidėti prie žiedinės ekonomikos. Biologinės medžiagos turi privalumų, susijusių su jų gebėjimu atsinaujinti, biologiniu skaidumu ir kompostavimo galimybėmis. Kita vertus naudojant biologinius išteklius reikia atsižvelgti į jų gyvavimo ciklo poveikį aplinkai ir išgavimo tvarumą. Dėl panaudojimo įvairovės jie gali tapti konkurencijos objektu ir žemės naudojimo paskata. Žiedinėje ekonomikoje turėtų būti skatinama tinkamais atvejais

atsinaujinančius išteklius naudoti pakopiniu principu, keliais pakartotinio naudojimo ir perdirbimo ciklais. Biologinės medžiagos, kaip antai mediena, gali būti naudojamos įvairiais būdais ir jas pakartotinai panaudoti ir perdirbti galima kelis kartus. Tai turi būti derinama su atliekų hierarchija ir apskritai veiklos scenarijais, kurių bendri rezultatai yra palankiausi aplinkai. Biologinių produktų sektoriuje jau atsiskleidė potencialas kurti naujoviškas medžiagas, cheminius produktus ir procesus, kurie gali būti neatsiejama žiedinės ekonomikos dalimi. Šiam potencialui išnaudoti visų pirma reikia investicijų į integruotas biologinio perdirbimo įmones, galinčias perdirbti biomasę ir biologines atliekas įvairiam galutiniam vartojimui.

PRAKTINĖS UŽDUOTYS.

1. Užduotis.

Meistriškumo pamoka “Antrinės žaliavos antram gyvenimui”.

2. Užduotis.

Pažintinė išvyka į Utenos regiono sąvartyną.

3. Užduotis. Diskusija „Kodėl reikia rūšiuoti?“

Tinklapių apžvalga <http://www.zaliasistaskas.lt/kodel-reikia-rusiuoti.html>

3. TEMA „ BUITINĖ CHEMIJA – KAIP NEPAKENKTI SVEIKATAI“

Tikslas – informuoti projekto dalyvius, kam skirtos buityje naudojamos cheminės medžiagos ir kaip saugiai jas naudoti.

Ivadas.

Buitinė chemija – neabejotinas civilizacijos pasiekimas.

Chemijos pramonei vis sparčiau žengiant į priekį, švara namuose pasirūpinti tampa paprasčiau ir lengviau. Kiekviename būste galima atrasti įvairių skalbimo ir valymo priemonių: ploviklių, šveitiklių, purškiklių, nors įvairūs chemijos gaminiai leidžia didžiuotis švariais namais, tačiau užmirštame, kad buitinė chemija turi būti naudojama labai atsargiai, nes joje esančios medžiagos gali sukelti rimtų sveikatos problemų. Taigi, šiame darbe aptarsiu buitinę aplinką ir jos įtaką sveikatai.

Naudojant keletą skirtingų buitinės chemijos priemonių vienu metu, cheminių medžiagų koncentracija mūsų namų ore gali būti net kelis kartus didesnė nei užterštame miesto ore.

Kodėl svarbu domėtis buitinės chemijos sudėtimi?

Buitinės chemijos sudėtyje dažnai būna ūminiu poveikiu pasižyminčių medžiagų – ėsdinančių, alergizuojančių, dirginančių odą ir kvėpavimo sistemą. Vaikai iki 6 metų neretai jomis apsinuodija, kai netyčia praryja ar išpila įvairius valiklius. Poveikio sveikatai tyrimai paprastai atliekami su viena medžiaga, tačiau kasdien susiduriame su daugybe. Jų randama ir namų ore, ir dulkėse, ir žmonių organizme. Daugėja mokslininkų, kurie perspėja dėl cheminių medžiagų „kokteilio“ namų aplinkoje bei galimo ilgalaikio neigiamo poveikio sveikatai. Renkantis buitinę chemiją, su mažiau pavojingų cheminių medžiagų sudėtyje, galima riziką sumažinti. Daugumą namuose naudojamų priemonių galima pakeisti mažiau toksiškais ir nebrangiais – soda, actu, druska, citrinos sultimis, augaliniais aliejais, muilu, boraksu bei kitais mažiau pavojingais valikliais.

Kas nustato reikalavimus buitinės chemijos sudėčiai? Reikalavimai buitinės chemijos sudėčiai yra nustatyti Europos Sąjungos (ES) Ploviklių reglamente (EB Nr. 648/2004), Bendros gaminių saugos direktyvoje (EB Nr. 95/2001), Biocidinių produktų tiekimo rinkai ir naudojimo reglamente (EB Nr. 528/2012) ir REACH reglamente (EB Nr. 1907/2006). Vadovaudamasis Šiais Teisės Aktais, gamintojas privalo nurodyti etiketėje gaminio sudėtyje esančių agresyviausių ir ūminį poveikį galinčių sukelti cheminių medžiagų pavadinimus ir kiekius, taip pat atitinkamai paženklinti gaminį. Daugumos tokių medžiagų naudojimas buitinėje chemijoje yra tik ribojamas, bet nedraudžiamas.

Ką gali vartotojas? Kuo daugiau pavojingų cheminių medžiagų mūsų namų aplinkoje, tuo daugiau jų patenka į organizmą ir gali neigiamai paveikti sveikatą. Todėl svarbu, jei įmanoma, stengtis sumažinti sąlytį su jomis. Išmokę skaityti etiketes ir įsiminę vengtinų medžiagų pavadinimus, galite pasirinkti saugesnius gaminius. Taip formuojate saugesnių gaminių paklausą ir skatinate pardavėjus plėsti jų asortimentą. Skaitykite etiketes –

gamintojai privalo nurodyti, jei buitinės chemijos sudėtyje cheminių medžiagų yra dideliais kiekiais. Jei produktas klasifikuojamas kaip pavojingas – ten rasite ir pavojingumo ženklelį.

Naudingi patarimai

- Skaitykite etiketę – gamintojai privalo nurodyti, jei buitinės chemijos sudėtyje yra pavojingų cheminių medžiagų dideliais kiekiais. Jei pats produktas klasifikuojamas kaip pavojingas – etiketėje rasite ir pavojingumo ženklelį. Venkite buitinės chemijos, pažymėtos šiais pavojingumo simboliais:



1. Toksiška
2. Pavojinga, dirginanti
3. Ėsdinanti
4. Pavojinga vandens aplinkai

- Rinkitės bekvapės priemonės. Sudėtyje esantys kvapai, jei jie nėra natūralios prigimties, dažnai yra pavojingos cheminės medžiagos. Jie neatlieka valymo funkcijos, o dedami tam, kad užmaskuotų blogus kvapus. Siūlome vengti oro gaiviklių, ypač vaikų kambaryje. Vengtinės ir šios alergizuojančios kvapiosios medžiagos: *isothiazolinone*, *amyl cinnamal*, *hexyl cinnamaldehyde*, *linalool*, *benzyl alcohol*, *coumarin*, *benzyl benzoate*, *geraniol*, *eugenol*, *lilial*, *methylheptincarbonat*, *citronellol*, *limonene*, *citral* ir *geraniol*.
- Venkite dezinfekantų ir gaminių su antibakterinėmis savybėmis. Įprastų valiklių pakanka pašalinti pavojingas bakterijas. Dezinfekantai yra reikalingi tik ligoninėse, o namuose rekomenduojami naudoti tik žmonėms, kurių imuninė sistema pažeista. Tokių priemonių sudėtyje gali būti kancerogeninių, kvėpavimo problemas sukeliančių toksinių medžiagų – formaldehido bei chloro, kuris dirgina plaučius. Valikliai su antibakterinėmis medžiagomis gali sunaikinti ir naudingas bakterijas bei prisidėti prie antibiotikams atsparių bakterijų vystymosi.

- Kritiškai vertinkite gamintojų teiginius, kad gaminys yra ekologiškas ar natūralus. Patikimiausias tas ženklavimas, kurį atlieka nepriklausomos organizacijos. Lietuvoje dažniausiai galima rasti buitinės chemijos, kurių sudėtyje yra mažiau pavojingų cheminių medžiagų, paženklinūtų Europos Sąjungos ekoženklų (ES gėlė), Šiaurės šalių gulbe, vokiečių Mėlynuoju angelu, prancūzų ECOCERT ar italų ICEA.
- Kasdieniam valymui išmėginkite tokias natūralias priemones kaip sodą, actą, citrinos sultis, druską.
- 100 % nekenksmingų aplinkai valymo priemonių nebūna. Naudokite šias priemones taupiai, tinkamai dozuokite, ypač koncentruotus valiklius.

Pažiūrėti nuorodą ir aptarti.

https://issuu.com/balticenvironmentalforum/docs/pg_hhchemicals_lt

Ekoženklai.

Kritiškai vertinkite gamintojų teiginius, kad gaminys yra ekologiškas ar natūralus. Patikimiausias nepriklausomų organizacijų ženklavimas. Gaminiai, paženklininti nepriklausomų institucijų patvirtintais ekoženklais, atitinka specialius aplinkosaugos, poveikio sveikatai ir kitus reikalavimus. Tam, kad būtų suteiktas ekoženklas, yra atliekami nepriklausomi ekspertų vertinimai. Kiekvieną iš žemiau išvardintų ženklų suteikianti institucija turi nustatytus kriterijus, kurie yra viešai skelbiami ir apima reikalavimus pavojingų cheminių medžiagų naudojimui. Jų tinklalapiuose yra išvardinti gamintojai ir produkcija, kuriai ekoženklai yra suteikti. Lietuvoje dažniausiai galima įsigyti buitinės chemijos, kurios sudėtyje yra mažiau pavojingų cheminių medžiagų, paženklinūtų ES ekoženklų (ES gėlė), Tačiau net ir nepaženklintos ekoženklų vaikų priežiūros priemonės gali būti pagamintos nenaudojant pavojingų cheminių medžiagų. Domėkitės gamintojo vykdoma gamybos politika, rinkitės savo šalies vaikų priežiūros priemonių gamintojus, kurie sutinka atskleisti gamybos procesą ir jame naudojamas medžiagas.

PRAKTINĖS UŽDUOTYS.

1 Užduotis. Pasiskirstyti mokiniams po du ir atlikti interviu „Kokią buitinę chemiją naudoja tavo šeima?“. Klausimyną sudarys 10 klausimų.

Vyks diskusija.

2 Užduotis. „SAUGUMAS BUIITYJE“

Uždavinys: kalbėdamiesi apie sveikatai pavojingas situacijas, vaikai sužinos, jog netinkamai ir neatsargiai naudojamos buitinės cheminės medžiagos gali pakenkti, gebės susilaikyti ir neimti šių medžiagų, kol suaugusiojo nėra šalia.

Priemonės: pratybų lapas „Kas kur laikoma – rask paveikslėlių porą“, spalvoti pieštukai arba flomasteriai.

Eiga: Paklausti vaikų, ar namuose yra medžiagų, kurių tėvai neleidžia imti, pasiteirauti, kur tos medžiagos laikomos. Paskatinti pasvarstyti, kodėl tų medžiagų negalima imti – jos gali sudirginti nosį, akis, gerklę, galima pradėti čiaudėti, kosėti, gali parausti oda, pakilti temperatūra, pradėti niežėti

(alergija), jos gali nudeginti vietą, ant kurios pateko ir kt. Paprašyti papasakoti, ar kada nors vaikai bandė patys imti tas medžiagas, ar kuriam nors buvo atsitikusi kokia nors bėda, kas ir kaip jam padėjo. Pasikalbėti su vaikais apie buitinių cheminių medžiagų laikymo vietas ir taisykles bei saugų elgesį. Pasiūlyti vaikams atlikti užduotį „Kas kur laikoma – rask paveikslėlių porą“: paprašyti iš eilės apžiūrėti paveikslėlius su pavaizduotomis buitinėmis cheminėmis medžiagomis; išsiaiškinti, ar jas pažįsta, ar yra matę. Jeigu vaikams kyla abejonė, kokia tai medžiaga, pasiūlyti pavartyti knygą „Buitinių cheminių medžiagų parduotuvė“ ir nustatyti, kokia tai medžiaga: apžiūrėti paveikslėlius su pavaizduotomis medžiagų laikymo vietomis ir nuspręsti, kokia medžiaga kurioje vietoje turi būti laikoma, suabejojus pasitarti su draugais, paklausti auklėtojos; brėžiant liniją spalvotu pieštuku arba flomasteriu sujungti medžiagą ir jos laikymo vietą vaizduojančius paveikslėlius. Susitarti su vaikais, kad namuose kartu su tėveliais apžiūrės, ar visos medžiagos laikomos saugiai, ar jos nekelia kam nors pavojaus – pvz., ar virtuvėje nėra butelių be etikečių su kokiomis nors medžiagomis arba gėlių trąšų, panašių į maisto produktus, ar saugioje, vaikams neprieinamoje vietoje laikomi valikliai, balikliai, dažai, tirpikliai, skiedikliai ir kitos pavojingos medžiagos laikomos užrakintos sandėliuke ar garaže.

Pastaba. Paveikslėliai yra pratybų lape.

4. TEMA „ASMENINĖ SAUGA – KAIP ELGTIS MIŠKUOSE, PRIE VANDENS“

Tikslas – suteikti dalyviams žinių apie saugų elgesį miškuose ir prie vandens telkinių.

Įvadas.

Saugus elgesys miške

Nors anksčiau gyvenome įsitikinę, kad gamta — ežeras ar miškas — yra visų ir niekieno, tad čia galima elgtis kaip nori, tačiau iš tikrųjų žmonių elgesį parkuose, miškuose ir prie ežerų kontroliuoja valstybiniai miškų, aplinkos apsaugos kontrolės, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių apsaugos ir saugomų teritorijų apsaugos pareigūnai, beje, ypač atsargiai ir reikėtų elgtis šiose teritorijose (asmenys, padarę žalą saugomoms teritorijoms ar jose esančioms vertybėms privalo atlyginti žalą kiek įmanoma natūra (atkurti pirminę objekto ar teritorijos būklę), be to, atlyginti padarytus tiesioginius ir netiesioginius nuostolius.)

Minėtieji pareigūnai baudžia elgesio gamtoje taisyklės pažeidusius asmenis, tačiau net jeigu jūs niekas ir nesugaus, nemanome, kad gerai jausitės sukėlę miške gaisrą, kad ir ne tokį kaip Smiltynėje, bet... Todėl itin atsargiai miškuose ir parkuose reikėtų elgtis su ugnimi. Įpratę visur važiuoti automobiliu, turėtume prisiminti, kad menkiausia iš automobilio įskilusi kibirkštis gali sukelti baisiausias pasekmes, o ką jau kalbėti apie numestus degtukus ir nuorūkas.

Priešgaisrinės apsaugos tarnyba įspėja, kad pavasarį bei vasarą miške ir 50 m iki jo ribos apskritai draudžiama kurti laužus, deginti šiukšles, mėtyti neužgesintus degtukus, nuorūkas ir kitus daiktus, galinčius sukelti gaisrą. Gamtoje laužus kurti galima tik specialiai įrengtose laužavietėse, kurios pažymėtos atitinkamu ženklu. Baigus kūrenti laužą, jį reikia kruopščiai užpilti žemėmis arba vandeniu.

Pagrindinės taisyklės

Miške važinėkite tik keliais, transporto priemonės, palapinės statykite tik tam tikslui skirtose aikštelėse. Prireikus sustoti trumpam laukui, transporto priemonės pastatykite šalikelėje.

2. Neterškite miško popieriais, maisto atliekomis, konservų skardinėmis ar pan. Šiukšles meskite į tam tikslui skirtas dėžes arba užkaskite.

3. Nelaužykite medelių, šakų, negadinkite kelio ženklų ar kitų įrengimų, neardykite paukščių lizdų, skruzdėlynų.

4. Ypač atsargiai elkitės su ugnimi - nemėtykite neužgesintų degtukų, nuorūkų, laužus kurkite specialiai jiems skirtose vietose. Išvykdami užgesinkite ugnį. Gaisrai sunaikina žmonių triūsu dešimtmečius sukurtą mišką, ši brangų visuomenės turtą. Kartu su medžiais ugnyje žūva jauni žvėreliai, paukščiai, mikroorganizmai. Ilgiems laikams čia lieka juodas, kalikus, negyvas laukas - rūstus priekaištas žmogaus abejingumui ir nekultūringumui.

5. Bruknes, spanguoles, riešutus rinkite tik subrendusius - paskelbus uogavimo, riešutavimo sezonas. Grybaudami nedraskykite miško paklotės, samanų, kitaip toje vietoje išnyks grybai, be to pakenksite medžiams.

6. Neikite prie žvėrelių įrengtų ėdžių, šėryklų, nesinaudokite jų pastoge. Žinokite, kad žvėrys turi labai jautrią uoslę ir paskuigali vengti į jas ateiti. Žiemą "baltojo bado" metu žvėreliams galite nuvežti gero šieno, šluotelių, daržovių, bet geriausia pašarus perduoti vietos miškininkams arba medžiotojams, jie žino žvėrelių lankomas vietas ir patys juos pašers. Nesilaikančius šių elgesio normų įstatymas numato bausti. Tačiau mes tikimės, kad Jūs būsite sąmoningi, jautrūs gamtos grožiui ir jos neniokosite. Jeigu miške pastebėsite netinkamai besielgiančius žmones, nepraeikite abejingai pro šalį, įspėkite juos. Apie miško niokotojus, taip pat kilusį gaisrą, praneškite miškininkams.

SAUGUS ELGESYS PRIE VANDENS

Vanduo, tai puiki pramoga, poilsis suaugusiems ir vaikams, tačiau jame slypi daug pavojų.

Pagrindinės taisyklės:

Neikite maudytis vienas!

Neplaukite toli. Vaikai gali maudytis paplūdimiuose, plūdurais pažymėtose vietose, kur gylis ne didesnis kaip 1,30 m.

Nesimaudykite per ilgai

Šokite į vandenį tik žinomose vietose

Neįkriskite į vandenį

Nesistumdykite vandenyje

Nelipkite ant akmenų. Šlapi akmenys yra labai slidūs

Neplaukiokite ant pripučiamų čiužinių, padangų kamerų, savadarbių plaustų ar kitų daiktų. Ypač jeigu nemokate plaukti.

Jeigu artėja audros debesys – lipkite iš vandens ir eikite namo!

Pavojus slypintis upėse: Srovė, duobės, sūkurių, akmenys, ne vienodas gylis

Pavojus slypintis ežeruose: Vandens augmenija, nežinomas krantas, krantas yra toli, gylis.

PRAKTINĖS UŽDUOTYS:

1. Užduotis. Filmuko peržiūra ir aptarimas.

<https://www.youtube.com/watch?v=NaZjwMF6BhE>

2. Atlikti užduotėles.

3. Edukacinis žygis į mišką.

5. TEMA „MŪSŲ MIŠKŲ FLORA IR FAUNA“

Tikslas- supažindinti programos dalyvius su miškų flora ir fauna.

Įvadas.

Lietuvos miškai. Senovėje beveik visa dabartinės Lietuvos teritorija buvo apaugusi miškais. Plintant žemdirbystei miškų plotai pradėjo mažėti. Miškai sudaro apie 31 proc. žemės paviršiaus ir yra prieglobstis didžiąjai daugumai mūsų planetos augalų ir gyvūnų: šiose turtingose ekosistemose yra apie 80 proc. pasaulio sausumos bioįvairovės. Tačiau miškų flora ir fauna yra sparčiai naikinama – būtent dėl kirtimų, kurie yra vienas pagrindinių faktorių, prisidedančių prie klimato kaitos ir rūšių išnykimo. Prognozuojama, kad tęsiantis dabartiniams kirtimų tempams, visi atogrąžų miškai bus išnaikinti per artimiausius 100 metų.

Miškas yra daugiafunkcė terpė: ji skirta ir žmogui pailsėti, ir gyvūnui susirasti maisto, augalams augti, o tada vabzdžiams apdulkintojams yra ir kur susirasti nektaro – tai visa bioįvairovė. O jei iškirsime ir padarysime kaip monokultūras žemdirbystėje, kai visame lauke vien rugiai, tai nieko nebeliks. Plynai iškirtus mišką, jame staiga pasikeičia drėgmė, apšvietimas ir kitos sąlygos, kurios iki tol leido augalui augti – visas mikroklimatas. Dauguma augalų šito neištveria ir žūsta.

Lemiamus vaidmenis ekosistemose gali vaidinti daugybė faktorių, pavyzdžiui, samanose gyvenantys **vabzdžiai, kuriuos plynieji kirtimai stipriai paveikia**, kadangi užvertus smėliu ta vieta jau nebebus jiems tinkama.

Lietuva priklauso vidutinių platumų miškų zonai, tad atvykę į mūsų šalį pamatysite šiai zonai būdingą augaliją ir gyvūniją. Lietuvoje daugiausia auga pušų, eglė ir beržų, kiek mažiau alksnių ir uosių, drebulių ir ąžuolų. Miško žemės plotas sudaro beveik trečdalį šalies teritorijos.

Net neabejojame, kad lankydamiesi mūsų šalyje išgirsime kalbant apie bebrus – šie gyvūnai yra vieni labiausiai paplitusių Lietuvoje. Kaip niekur kitur gausi inžinierių bebrų populiacija darbuojasi mūsų ežerų pakrantėse ir paupiuose.

Ir apie gandrų! Mūsų šalyje priskaičiuojama 13 000 baltųjų gandrų – tai tankiausia šių gandrų populiacija Europoje. Štai kodėl Lietuva – tikra gandrų šalis, o gandas – nacionalinis šalies paukštis.

Kai šie paukščiai Lietuvoje išaugina savo mažylis, per visą žemyną patraukia link Pietų. Tad dėkinga turėtų būti visa Europa: jei mūsų šalyje neišaugtų tiek gandrų, kas gi atneštų kūdikius į europiečių namus?

Jei domitės saugomais ir retais gyvūnais, Lietuvoje tokie yra laukiniai stumbrai – Europos bizonai. 2010 metais laisvėje gyveno 60 stumbrų, tačiau jų banda kasmet didėja – jie vėl užkariauja mūsų girias.

Faktai ir skaičiai:

- beveik 2 000 – tiek Lietuvoje užregistruota augalų rūšių, 16 iš jų – dabar išnykusios;
- per 500 – tiek Lietuvoje gyvena stuburinių gyvūnų rūšių. 70 iš jų – žinduoliai, 369 – paukščiai, 100 – žuvys;
- per 200 000 – tiek Lietuvoje priskaičiuojama bestuburių gyvūnų rūšių. 150 000 iš jų – vabzdžiai, apie 1 200 – voragyviai, apie 170 – moliuskai;

PRAKTINĖS UŽDUOTYS.

6. Kūrybinės dirbtuvės „Informacinių skrajučių ekologijos tematika kūrimas“

Tikslas – pasitelkiant informacines technologijas, išmokyti projekto dalyvius kurti informacines skrajutes, atskleisti pasirinktą tematiką.

PRAKTINĖS UŽDUOTYS:

Aptarti kartu informaciją apie Lankstinuko maketavimą.

Užduotis lape. Ekologinės reklamos scenarijaus kūrimas.