

# **EKOLOGIJOS IR APLINKOS TECHNOLOGIJŲ UGDYMO SAMPRATOS ELEMENTŲ TAIKYMO MODELIS**

## **BENDROSIOS NUOSTATOS**

1. Vilniaus „Santaros“ gimnazijos Ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymo sampratos elementų taikymo modelis (toliau - modelis), parengtas vadovaujantis Ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymo samprata, patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2015 m. balandžio 23 d. įsakymu Nr. V-379. Ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymas grindžiamas Lietuvos Respublikos švietimo įstatymu, Netradicinio ugdymo koncepcija, patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2010 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. V-299, atnaujinta Europos Sąjungos tvaraus vystymosi strategija, patvirtinta Europos Vadovų Tarybos 2006 m. birželio 26 d. nutarimu Nr. 10917/06, Nacionaline darnaus vystymosi strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. rugsėjo 11 d. nutarimu Nr. 1160 „Dėl Nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo“, Valstybės pažangos strategija „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“, patvirtinta Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. gegužės 15 d. nutarimu Nr. XI-2015 „Dėl Valstybės pažangos strategijos „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ patvirtinimo“.
2. Sampratoje vartojamos sąvokos atitinka Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme vartojamas sąvokas.

## **EKOLOGIJOS IR APLINKOS TECHNOLOGIJŲ UGDYMO TIKSLAS, UŽDAVINIAI IR PRINCIPAI**

3. Žemės - kaip vientisos ir kartu kaip sudėtingos savo daugiaplaniais neorganinio, organinio pasauliais bei ten vykstančiais procesais, jos sferų tarpusavio sistemų sąveikų pažinimas negali ribotis vien tik tradiciniais gamtos mokslais. Čia susiduria ir tampa žymiai platesnio lygio apibendrinimais kitų fizinių, biomedicinos, technologijos, socialinių bei humanitarinių mokslų sričių kryptyse sukauptos žinios. Platesnis ir ne vienos mokslo disciplinos apribotas, o jau daugiapakopis požiūris į vykstančius globalius procesus visoje jų raidoje padeda geriau suprasti visos biosferos raidą ir ten vykstančių procesų sąsajas.
4. Pagrindinis ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymo tikslas – ugdyti brandžią, turinčią esminių ekologijos ir aplinkos technologijų žinių, gebėjimų, vertybinių nuostatų asmenybę, gebančią savarankiškai pasirinkti tinkamas elgesio strategijas, prognozuoti savo veiklos padarinius aplinkai ir aktyviai veikti, siekiant aplinkos išsaugojimo.
5. Ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymo uždaviniai:
  - 5.1. sudaryti sąlygas mokiniams nuosekliai įgyti integralių ekologijos ir aplinkos technologijų žinių, gebėjimų, kurių reikia sprendžiant ekologines problemas, tapti atsakingais piliečiais, kuriančiais ir puoselėjančiais aplinką;
  - 5.2. kurti mokyklą, ugdymo procesą organizuojančią universalioje, daugiafunkcėse mokyklos ir (arba) mokslo ir edukologinius tyrimus atliekančių ir verslo partnerių mokymosi erdvėse, įgalinančiose ugdyti praktinius sveikos aplinkos kūrimo ir puoselėjimo gebėjimus;

5.3. sudaryti lanksčias sąlygas tarpdalykinei integracijai ir patirtiniam mokymuisi, siekiant mokymosi ir gyvenimo darnos, ugdymo procesą siejant su situaciniu ugdymu, problemų analize ir sprendimu bendradarbiaujant;

5.4. ugdyti tvirtas mokinio sveikos gyvensenos ir aplinkos puoselėjimo bei kūrimo vertybines nuostatas, kurios įvairiomis aktyvios veiklos formomis reikštųsi prasmingoje Žemės išsaugojimo ateities kartoms veikloje.

6. Ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymas grindžiamas Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme įtvirtintais švietimo sistemos principais: lygių galimybių, kontekstualumo, veiksmingumo, tęstinumo ir šiais principais: inovatyvumo, sąmoningo aktyvumo, integralumo, bendrakūros, nuoseklumo ir tęstinumo.

9. Ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymu siekiama darnios asmenybės, kuri pasižymi giliomis ekologijos ir aplinkos technologijų žiniomis, išplėtotais praktiniais gebėjimais, suformuotomis vertybinėmis nuostatomis ir aktyviai bei atsakingai veikia, siekdama išsaugoti Žemę sau ir ateinančioms kartoms.

## **EKOLOGIJOS IR APLINKOS TECHNOLOGIJŲ UGDYMO TURINYS**

10. Ugdymas mokykloje pagal formaliojo ir neformaliojo švietimo programas grindžiamas bendrojo ugdymo bendrosiomis programomis bei ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymo turiniu.

11. Atsižvelgiant į mokinio raidą ir psichofizinio vystymosi tarpsnius, ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymo turinys kiekvienoje klasėje nuosekliai įgyvendinamas per formalųjį ir neformalųjį švietimą:

11.1. formaliajame švietime ekologijos ir aplinkos technologijų temos integruojamos į visų bendrojo ugdymo dalykų programas;

11.2. atskirų klasių mokiniams siūlomas 1 laisvai pasirenkamas privalomas šios srities dalykas:

5-6 klasėse – „Sveika gyvensena“

7-8 klasėse – „Mokomės gamtoje ir iš gamtos“

9-10 klasėse – „Ekologijos pagrindai“

11.3. Vidurinio ugdymo programoje mokykla siūlo mokiniui

11.3.1. jo mokymosi poreikius atliepiančius pasirenkamus dalykus:

„Biotechnologijos ir ekologija“

„Bioetika ir ekologija“

„Žmogus ir sveikata“

11.3.2. laisvai pasirenkamus dalykų modulius:

„Eksperimentinė biologija“

„Eksperimentinė chemija“

„Fizikos uždavinių sprendimo praktikumas“

„Chemijos uždavinių sprendimo praktikumas“

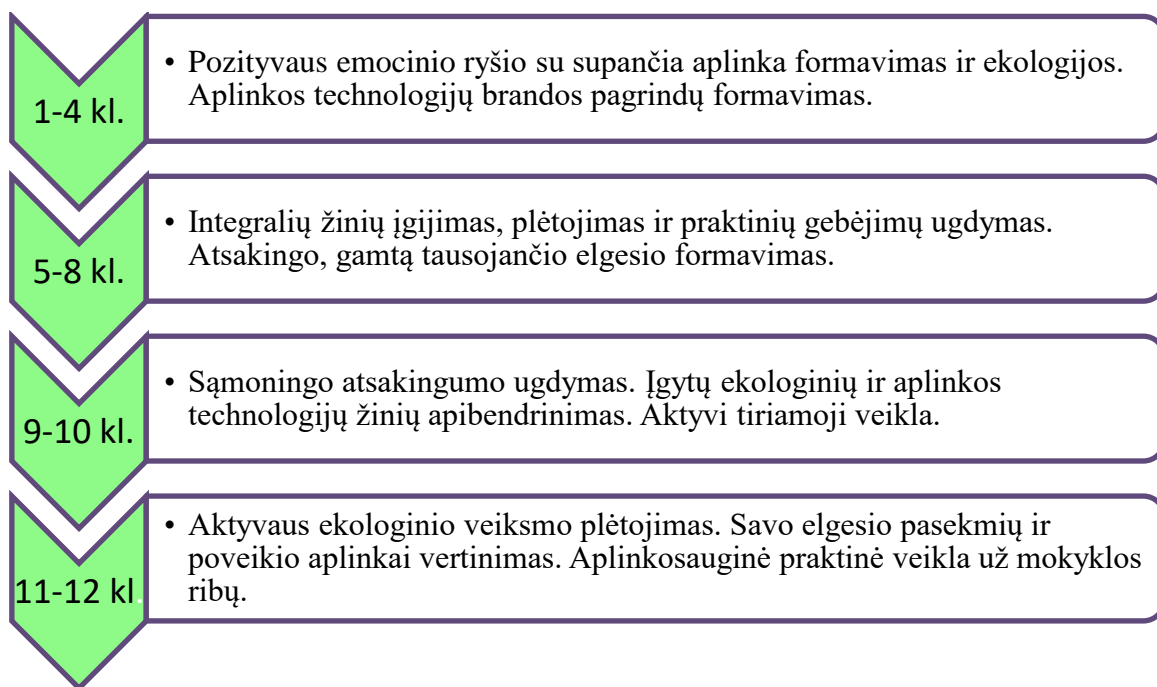
11.3.3. rinktis gamtamokslinių dalykų brandos darbą;

11.4. neformaliajame švietime siūlomos veiklos šiose srityse: ekologinė-tiriamoji, sportinė-sveikatinimo ir kūrybinės raiškos

11.5. visa mokyklos bendruomenė dalyvauja sistemingai organizuojamoje ekologijos ir aplinkos technologijų projektinėje ir praktinėje veiklose;

11.6. ypatingas dėmesis skiriamas gamtamoksliniams tyrimams.

12. Ekologinis ir aplinkos technologijų ugdymas organizuojamas nuosekliai:



13. Baigę pradinio ugdymo programą, mokiniai:

13.1. turi vertybines nuostatas: pozityvų emocinį ryšį su artimiausia supančia aplinka, norą aktyviai veikti, siekiant tausoti, tvarkyti aplinką, kurti gamtos grožį, puoselėti želdinius, prižiūrėti gyvūnus. Suformuojami asmeninės higienos įgūdžiai;

13.2. geba atpažinti artimiausioje aplinkoje sutinkamas ir buityje naudojamas gamtines medžiagas, išmano jų savybes;

13.3. geba pažinti ir tyrinėti gamtinius procesus, išmano tyrinėjimo saugos taisykles ir jų laikosi;

13.4. geba atlikti ir pristatyti nesudėtingas aplinkosaugos kūrybines užduotis;

13.5. moka sėti, auginti ir prižiūrėti sodo, daržo augalus;

13.6. vartoja išmoktas sąvokas ir terminus;

13.7. paaiškina ir vertina savo veiklos rezultatus;

13.8. įvardija kasdienes aplinkosaugos problemas ir, mokytojui padedant, moka rasti jų sprendimo būdus.

14. Baigę pagrindinio ugdymo programos pirmąją dalį, mokiniai:

14.1. turi vertybines nuostatas: susiformavusį emocinį ryšį su supančia aplinka, domėjimąsi naujais aplinkos technologijų dalykais, norą aktyviai veikti, rūpinantis savo ir aplinkos saugumu, suformuotus sveikos gyvensenos įgūdžius;

14.2. geba tyrinėti aplinką, modeliuoti ir atlikti tyrimus, bendradarbiaudami grupėse, komandose;

- 14.3. geba įgytas teorines žinias struktūrizuoti, jas taikyti praktinėje veikloje, išvadas pagrįsti;
  - 14.4. geba kelti hipotezes ir formuluoti išvadas;
  - 14.5. geba apibūdinti artimoje aplinkoje esančių augalų augimo sąlygas, priežiūros ypatybes;
  - 14.6. įvardija artimoje aplinkoje stebimas ekologines problemas, geba diskutuoti apie globalines aplinkos problemas, rasti jų sprendimo būdus ir aktyviai dalyvauja sprendžiant ekologines problemas, taiko aplinkos technologijas;
  - 14.7. geba išreikšti asmeninį požiūrį į aplinkosaugos problemas per kūrybines užduotis;
  - 14.8. supranta aplinkoje vykstančių procesų priežastis ir pasekmes, jų tarpusavio ryšius.
15. Baigę pagrindinio ugdymo programos antrąją dalį, mokiniai:
- 15.1. turi vertybines nuostatas: atsakomybę už asmeninį elgesį supančioje aplinkoje, domėjimąsi aktualiomis ekologinėmis problemomis ir jų sprendimo būdais, vykdo aktyvią sveikos gyvensenos įgūdžių sklaidą;
  - 15.2. geba bendradarbiaujant grupėse, komandose ir savarankiškai planuoti, modeliuoti ir realizuoti tyrimus, naudojami įvairiomis šiuolaikinėmis technologijomis;
  - 15.3. vykdo tiriamąją veiklą, vadovaudamiesi tyrinėjimo saugos taisyklėmis, laikosi tyrėjo etikos, pristatydami tyrimo išvadas ir rekomendacijas;
  - 15.4. išmoktas sąvokas, terminus panaudoja tiriamųjų darbų aprašuose, rengiamuose pranešimuose;
  - 15.5. atlieka ir pristato mokslo ir edukologinius tyrimus atliekančių ir verslo partnerių erdvėse savarankiškai atliktas aplinkosaugos kūrybines užduotis;
  - 15.6. geba kurti žaliųjų erdvių projektus ir juos įgyvendinti, padedant mokytojams;
  - 15.7. inicijuoja mokykloje sveikos gyvensenos, aplinkosaugos renginius, juos organizuoja, įtraukia mokyklos bendruomenę;
16. Baigę vidurinio ugdymo programą, mokiniai:
- 16.1. turi vertybines nuostatas: atsakomybę už asmeninį elgesį, sprendžiant aktualias ekologines problemas, poreikį aktyviai rengti ir įgyvendinti individualių gyvenamųjų namų aplinkos, žaliųjų rekreacinių zonų apželdinimo projektus, dalyvauti nevyriausybinų organizacijų veikloje, savanoriauti, atlikti visuomenei naudingą darbą;
  - 16.2. geba analizuoti ir vertinti šalies ir pasaulio aplinkosaugos tyrimus;
  - 16.3. pasižymi analitiniu / kritiniu mąstymu, aktyvumu, savarankiškumu, atsakingumu, atvirumu inovacijoms, veiklumu;
  - 16.4. geba taikyti žinias, spręsdami projektavimo uždavinius / problemas, atlikdami praktinio modeliavimo uždavinius, argumentuoja pasirinktus sprendimus;
  - 16.5. domisi aplinkos technologijų inovacijomis ir supranta jų svarbą;
  - 16.6. dalyvauja šalies ir tarptautiniuose projektuose bei programose ekologijos ir aplinkos technologijų srityje;
  - 16.7. realizuoja savo gebėjimus aplinkos technologijų kūrybiniuose darbuose;
  - 16.8. dalyvauja aplinkos tausojimu besirūpinančiuose visuomeniniuose judėjimuose, nevyriausybinų organizacijų veikloje;
  - 16.9. geba suburti vietos bendruomenę ekologinėms akcijoms įgyvendinti;

16.10. geba bendrauti ir bendradarbiauti su mokslo ir verslo įmonių, įstaigų atstovais, rinkdami informaciją, siūlydami įvairius projektus, inicijuodami renginius.

17. Ugdymo kokybės užtikrinimas:

17.1. ekologijos ir aplinkos technologijų žinių, gebėjimų ir supratimo vertinimas / įsivertinimas atliekamas, sistemingai naudojant patikrinimo ir pasitikrinimo užduotis, organizuojant mokinių praktinių darbų aptarimus, kūrybinių darbų pristatymus, stebint praktinių tiriamųjų darbų procesus ir pasiektus rezultatus;

17.2. kaupiama, analizuojama ir vertinama mokinių asmeninė pažintinė, gamtotyrinė, socialinė veikla bei vertybinių nuostatų raida;

17.3. mokiniai, dalyvaujantys Ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymo sampratos elementų modelio įgyvendinime ir kurie mokosi pagal:

17.3.1. pradinio ugdymo programą, kiekvienais mokslo metais, padedant tėvams (globėjams, rūpintojams), rengia stendinius pranešimus apie atliktas pažintines, gamtotyrimines ar socialines veiklas, dalyvauja mokyklinėje praktinėje-tiriamojėje konferencijoje.

17.3.2. pagrindinio ugdymo programos pirmąją ir antrąją dalis, kiekvienais mokslo metais atlieka pažintines, gamtotyrimines ar socialines darbus ir juos pristato klasėje arba viešojoje mokinių konferencijoje; dalyvauja miesto konferencijose.

17.3.3. vidurinio ugdymo programą, kiekvienais mokslo metais atlieka kūrybinius / projektinius darbus; rengia bandomuosius darbus; dalyvauja konferencijose, rengia ekologines akcijas ir renginius.

#### **IV SKYRIUS**

### **EKOLOGIJOS IR APLINKOS TECHNOLOGIJŲ UGDYMO ORGANIZAVIMO YPATUMAI**

18. Mokykla, diegianti Ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymo sampratos elementus, išsiskiria šiais ypatumais:

18.1. ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymas lemia mokyklos kultūrą, kuri atsiskleidžia atsakingu išteklių naudojimu, vartojimo efektyvumu, pagarba aplinkai, ekologine kultūra ir etika, sveikos gyvensenos plėtojimu;

18.2. ugdymas organizuojamas, sudarant galimybes mokiniams mokytis iš savo patirties. Dėmesys skiriamas asmeninės patirties įgijimui, jos refleksijai ir taikymui realiame gyvenime;

18.3. mokykla praktinių tiriamųjų darbų atlikimui, patirtinio mokymo(si) organizavimui, gamtosauginių, gamtotyriminių projektų atlikimui, žaliųjų erdvių kūrimui ir tvarkymui naudojami ne tik mokyklos edukacinėmis aplinkomis, bet ir mokslo ir (ar) edukologinius tyrimus atliekančių partnerių infrastruktūra (*žr. Priedą Nr. 3*);

18.4. praktinės, projektinės, tiriamosios veiklos organizuojamos:

18.4.1. pradinio ugdymo programoje ne mažiau 20 proc.;

18.4.2. pagrindinio ugdymo programoje ne mažiau 35 proc.;

18.4.3. vidurinio ugdymo programoje ne mažiau 20 proc.;

18.5. mokinių tėvai (globėjai, rūpintojai) aktyviai dalyvauja mokyklos veikloje, šeimose diegiamos ekologinio gyvenimo nuostatos (rūšiavimas, atsakingas vartojimas, sveika gyvensena),

vykdomas nuoseklus tėvų (globėjų, rūpintojų) švietimas bei plėtojamas bendradarbiavimas į veiklą įtraukiančiais metodais (pvz., akcijos, šventės, želdinių kūrimo veiklos, mugės, bendruomenės, asociacijos ir pan.);

18.6. atskiros ekologijos ir aplinkos technologijų temos integruojamos į mokomuosius dalykus, projektinę ir klasės auklėtojų veiklą;

18.7. vasarą mokykloje organizuojama ekologinė stovykla 1-4 klasių mokiniams;

18.8. mokiniai įsitraukia į savanorystės veiklas, judėjimus, akcijas, veikia, aktyviai siekdami teigiamo poveikio aplinkai;

18.9. formuojant tvarias vertybines nuostatas bei mokinio sąmoningą aktyvų veikimą, ugdymas organizuojamas nuosekliai, integraliais ugdymo etapais;

18.10. kultūrinės, meninės, sportinės, pažintinės, praktinės, socialinės, projektinių veiklų dienos skiriamos mokinių ekologijos ir aplinkos technologijų praktiniams gebėjimams ugdyti;

18.11. mokiniai dalyvauja mokyklos, savivaldybės, šalies ir tarptautiniuose renginiuose, ekologijos, gamtos mokslų srities konkursuose, projektuose, edukacinėse aplinkotyros veiklose.

## **V SKYRIUS REIKALAVIMAI MOKYTOJAMS**

19. Mokytojai:

19.1. atitinka reikalavimus, nustatytus Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme;

19.2. turi tvirtas ekologines, aplinkos tausojimo ir kūrimo nuostatas;

19.3. asmeniniu pavyzdžiu formuoja mokinių ekologines vertybines nuostatas, aktyviai dalyvauja savivaldybės, šalies ir tarptautiniuose ekologijos ir aplinkos technologijų projektuose, akcijose ir kitose veiklose;

19.5. turi ekologijos ir aplinkos technologijų kompetencijas, geba planuoti, organizuoti ir įgyvendinti ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymo turinį;

19.9. nuolat tobulina kvalifikaciją ekologijos ir aplinkos technologijų patirtinio mokymo srityje, geba įsivertinti savo veiklą.

## **VI SKYRIUS BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS**

20. Ekologijos ir aplinkos technologijų ugdymo turinys atnaujinamas, atsižvelgiant į kintančius mokinių poreikius, lūkesčius bei didėjančią ugdymosi galimybių įvairovę, valstybės ir savivaldybių ekologinės, sociokultūrinės, ekonominės plėtros strategines kryptis, tarptautines švietimo tendencijas, mokslo ir aplinkos technologijų inovacijas.

21. Skatinamas ir palaikomas mokyklos bendruomenės aktyvumas, jos narių lyderystė, kuriant ir įgyvendinant ekologinio ugdymo inovacijas ugdymo kokybei ir mokinių pasiekimams gerinti.