

„Atliekų kultūra“ egzaminas 2023

Klausimai 11 kl. Ir vyresniems dalyviams

1. Tai yra gaminama iš polimerų (sintetinio plastiko), kitaip sakant, naftos. Ši atlieka nesuyra šimtus metų ir patekusi ant žemės, dirvožemio ir į vandenį pražudo milijonus gyvūnų, kurie šią atlieką sumaišo su maistu. Kokia tai atlieka?

- a) stiklo šukė;
- b) nuorūka;
- c) kramtomoji guma;
- d) baterija;
- e) plastikinis kamštelis nuo butelio.

Kramtomoji guma gaminama iš polimerų (sintetinio plastiko), kitaip sakant, naftos. Ši atlieka nesuyra šimtus metų ir patekusi ant žemės, dirvožemio ir į vandenį pražudo milijonus gyvūnų, kurie šią atlieką sumaišo su maistu. Iš pažiūros nedidelė atlieka, tačiau tai viena dažniausiai randamų atliekų gamtoje ir daranti milžinišką žalą gamtai.

2. Kaip vadinama atliekų ženklinimo sistema?

- a) atliekų grafika;
- b) vaizdo elementai;
- c) atliekų piktogramos;
- d) vizualizacija.



Atliekų piktogramos, tai atliekų ženklinimo sistema, kai tuo pačiu simboliu žymima ir gaminio pakuotė, ir konteineris, į kurį ji turi keliauti rūšiuojant. Taip siekiama supaprastinti informaciją apie atliekų rūšiavimą. Sistema pradėta kurti ir įgyvendinti Danijoje. Ji pradėdama taikyti ir Lietuvoje.

3. Gaminant lieka daržovių likučių, tai yra svogūno ir česnako lukštų, bulvių ir morkų lupenų, salierų galų, pievagrybių kotelių, petražolių ar kitų prieskoninių žolelių stiebelių. Kaip nederėtų pasielgti su šiais likučiais?

- a) panaudoti daržovių sultinio gamybai;
- b) išmesti į mišrių komunalinių atliekų konteinerį;
- c) panaudoti kompostavimui;
- d) pristatyti į žaliųjų-biologiškai skaidžių atliekų surinkimo aikštes;
- e) tam tikrus likučius panaudoti kiaušinių marginimui.

Iš likusių daržovių dalių galima pasigaminti daržovių sultinio. Vis kažką gaminant likusius nuplautų daržovių likučius galite dėti į vieną talpą ir laikyti užšaldytą iki 6 mėn. Surinkus pakankamą kiekį daržovių likučių sudėkite juos į puodą, užpilkite vandeniu ir vis pamaišant troškinkite apie 30 min. Nupilkite daržovių nuovirą, išpilstykite į Jums patogias talpas ir laikyti šaldytuve iki 4 dienų. Taip pat nuovirą galite supilstyti į ledukų formeles ir užšaldyti (suvartoti per 3 mėn.). Pagamintą sultinį panaudosite padažams ar sriuboms gaminti.

Daržovių likučius kaip ir kitas žaliąsias-biologiškai skaidžias atliekas galima kompostuoti arba pristatyti į žaliųjų-biologiškai skaidžių atliekų surinkimo aikštes. Beje, svogūnų laiškai puikiai tinka kiaušinių marginimui.

4. Aplinkos apsaugos departamento pareigūnai 2022 m. vykdė akciją, kurios metu tikrino įmones ir asmenis, remontuojančius ir ardančius automobilius. Ypatingas dėmesys buvo kreipiamas į tai, ar veikla vykdoma teisėtai, ar susidariusios atliekos tvarkomos tinkamai ir ar patalpos šildomos nenaudojant atliekų. Koks šios akcijos pavadinimas?

- a) „Remontuok tvariai“;
- b) „Tvarus garažiukas“;
- c) „Garažiukas-kaminukas“;
- d) „Padanga rūke“.

Akcijos tikslas buvo ne bausti, bet skatinti veiklą vykdyti neteršiant aplinkos, o tai pavyks padaryti tik veiklos vykdytojams sudarius sutartis su teisėtais atliekų tvarkytojais – taip atliekos bus tvarkomos saugiai. Akcijos laikotarpiu visuose šalies regionuose buvo tikrinama, ar asmenys ir įmonės, užsiimančios automobilių priežiūra, remontu arba ardymu, šildymui naudoja tinkamą kurą, kaip tvarkomos susikaupusios atliekos. Deja, buvo nustatyta, kad remontuojantys ir ardančios automobilius, po veiklos susidariusias atliekas – skudurus, plastiką, tepalus, pavojingus skysčius ar kitas medžiagas, neretai naudoja apšildyti patalpoms arba tiesiog jomis atsikrato sudėgindami kuro deginimo įrenginiuose. Tokiais atvejais itin teršiamas aplinkos oras ir kenkiama žmonių sveikatai.

5. ... vieną aliuminio skardinę sutaupoma tiek energijos, kad galėtume žiūrėti televizorių 2 valandas;

... vieną stiklo butelį sutaupoma tiek energijos, kad galėtume apšviesti kambarį 4 valandas;

... penkis PET buteliukus gaunama pakankamai pluošto, kad galėtume užpildyti slidinėjimo striukę;

... vieną toną popieriaus sutaupoma tiek energijos, kad užtektų apšildyti vidutinio dydžio namą 6 mėnesius iš eilės.

Koks žodis turėtų būti sakinių pradžioje?

- a) išrūšiuojant;
- b) restauruojant;
- c) perdirbant;
- d) visi atsakymai teisingi.

Teisingas atsakymas – perdirbant. Perdirbant atliekas jas sudarančios medžiagos paverčiamos į tos pačios ar kitos paskirties produktus. Tam, kad atliekas būtų galima perdirbti – pirmiausia jas reikėtų išrūšiuoti jų

susidarymo vietoje. Nors ir nerūšiuotos atliekos yra perrūšiuojamos, bet jų rūšiovimas išmetant išsaugo geresnę antrinių žaliavų kokybę, jos neužsiteršia maisto likučiais ar kitomis atliekomis.

6. Vienas iš šių teiginių yra klaidingas, kuris?

- a) Energijos gavimas deginant atliekas turėtų būti naudojama tik toms atliekoms, kurių nebeįmanoma perdirbti;
- b) Deginant atliekas yra išgaunama elektros ir šilumos energija;
- c) *Sąvartyne yra šalinamos visos atliekos, kurios patenka į mišrių komunalinių atliekų konteinerį;*
- d) Atliekų prevencija (vengimas) yra aukščiausias prioritetas atliekų tvarkymo piramidėje.

Atliekos patekusios į mišrių komunalinių atliekų konteinerį yra išrūšiuojamos, taip atskiriant:

- *biologiškai skaidžias atliekas;*
- *pakuotes ir antrines žaliavas, kurios yra tinkamos perdirbimui;*
- *atliekas, kurios gali būti panaudojamos energijai gauti.*

Ir tik nedidelė dalis likusių atliekų, kurios nebetinkamos perdirbimui ar kitokiam panaudojimui yra šalinamos sąvartynuose.

7. Kokia/ios atliekos intuityviai yra priskiriamos popieriui, tačiau negali būti metamos į popieriaus atliekų rūšiovimo konteinerį?

- a) Tualetinis popierius/vienkartinės servetėlės;
- b) Kalkinis popierius;
- c) Laminuotas popierius;
- d) *Visi atsakymai teisingi.*

Visos išvadintos atliekos nėra pakuotės ir yra neperdirbamos, todėl turi būti rūšiuojamos į mišrių komunalinių atliekų konteinerį.

8. Kiek konteinerių reikės norint tinkamai išrūšiuoti tuščią stiklinę pomidorų padažo pakuotę?

- a) 1
- b) *2*
- c) 3
- d) 4

Dviejų ! Rūšiuojant šią pakuotę reikia atskirti stiklinį indą, kurį rūšiuojame į stiklo konteinerį ir dangtelį, kurį rūšiuojame į atitinkamą konteinerį (priklausomai nuo to jis metalinis ar plastikinis).

9. Ar reikia išplauti jogurto indelį prieš išmetant į rūšiovimo konteinerį?

- a) Reikia gerai išplauti su indų plovikliu, o po to perskalauti drungnu vandeniu;
- b) Plauti nereikia, galima išmesti ir su jogurto likučiais;
- c) Plauti nereikia, galima tik praskalauti, svarbu nemesti su galinčiais išsipilti jogurto likučiais;
- d) Reikia išplauti su specialiu jogurto indeliams skirtu plovikliu.

Pakuočių, kurias rūšiuojame į atitinkamus konteinerių plauti nėra būtina, svarbu jas praskalauti ar kitaip užtikrinti, kad pakuotėje nebeliko maisto likučių ar skysčių, kurie gali užteršti kitas pakuotes taip apsunkindami jų perdirbimą.

10. Atlikote namų remontą ir jums liko statybinių atliekų, tačiau neturite transporto joms išvežti. Svarstote apie atliekų išvežimo paslaugos pirkimą. Internete randate kelis skelbimus apie išvežamas didelių gabaritų ir statybines atliekas. Kurį atliekų vežėją rinksitės?

- a) Tą, kuris turi tvarkingą interneto svetainę su informacija apie teikiamas paslaugas ir kontaktais;
- b) Tą, kuris siūlo mažiausią kainą;
- c) Tą, kuris įregistravęs įmonę – patikrinsite www.rekvizitai.lt;
- d) Tą, kuris įtrauktas į atliekų tvarkytojų valstybės registrą – patikrinsite <https://atvr.aplinka.lt/>

Dažnai, jei atliekų tvarkytojas skelbiasi viešai, turi interneto svetainę su kontaktais, įregistruotą įmonę, visuomenėje susidaro nuomonė, kad jis yra legalus. Tačiau viešumas neturi nieko bendro su legalumu. Šešėlyje veikiantis verslas įsigudrino nebesislėpti. Visi atliekų tvarkytojai privalo būti registruoti Atliekų tvarkytojų valstybiniame registre. Svarbu ne tik atskirti, ar atliekų tvarkytojas veikia legaliai, bet ir atliekas tvarkyti pagal aukščiausius aplinkosaugos bei tvarumo standartus. Todėl prieš atiduodant atliekas surinkėjui, būtina įsitikinti, kad jis jas perduos legaliai ir tvariai veikiančiam tvarkytojui, turinčiam reikalingus leidimus.

Trys pagrindiniai požymiai, kurie būdingi nelegalams:

- 1) už atliekų surinkimą ar išvežimą prašoma pernelyg maža kaina;
- 2) atsiskaitymas tik grynaisiais pinigais;
- 3) atsisakymas arba vengimas išduoti atliekų surinkimą įrodančius dokumentus.

11. Tam tikros medžiagos, kurias naudojame buityje, sode ir remonto darbuose, žymimos specialiais ženklais, kuriuos rasite ant jų pakuočių. Kokioms atliekoms priskiriamos šiais ženklais pažymėtos pakuotės?



- a) Cheminėms atliekoms
- b) Buitinėms atliekoms
- c) Pavojingoms atliekoms
- d) Laboratorinėms atliekoms

Šauktukas, liepsna, korozija, kaukolė su sukryžiuotais kaulais ir aplinka yra keli pavojingų medžiagų ženklinimo pavyzdžiai. Tokiomis medžiagomis užterštos pakuotės yra pavojingos atliekos. Netinkamai naudojamos ar utilizuojamos šios atliekos gali pakenkti žmonių, gyvūnų sveikatai, vandens

organizmams, ekosistemoms. Pavojingos atliekos iš gyventojų priimamos kiekvienoje savivaldybėje esančiose didelių gabaritų atliekų (ir pavojingų atliekų) surinkimo aikštelėse.

12. Kuo skiriasi šiukšlė ir atlieka?

- a) Nesiskiria, nes tai – sinonimai;
- b) Šiukšlė – lietuviškas žodis, atlieka – tarptautinės kilmės;
- c) Šiukšlė – ne vietoje išmestas daiktas (pvz., gatvėje, gamtoje), atlieka – tinkamai išrūšiuotas (į konteinerį, šiukšliadėžę);
- d) Atlieka – ne vietoje išmestas daiktas (pvz., gatvėje, gamtoje), šiukšlė – tinkamai išrūšiuotas (į konteinerį, šiukšliadėžę).

Pagal Atliekų tvarkymo įstatymą „atlieka“ – tai medžiaga ar daiktas, kurių turėtojas atsikrato, ketina ar privalo atsikratyti, „šiukšlės“ – tai atliekos, išmestos viešose vietose (viešuose paplūdimiuose, vandens telkiniuose ir jų pakrantėse, miškuose, parkuose, skveruose, aikštelėse, stotelėse, pakelėse ir pan.) ne į viešas jų surinkimo sistemas.

13. Nuo 2024 m. gyventojai atskirai rūšiuos maisto ir virtuvės atliekas. Šių atliekų rūšiavimas prisidės prie to, kad mažiau atliekų bus šalinama sąvartynuose, bus išmetama mažiau šiltnamio efektą sukeliančių dujų, be to, bus kuriama pridėtinė vertė iš šių atliekų gaminant:

- a) alternatyvią betono rišamąją medžiagą;
- b) biodujas arba biometaną bei kompostą;
- c) oro teršalus neutralizuojantį absorbentą;
- d) visi atsakymai teisingi.

Biologiškai skaidžias atliekas galima tvarkyti anaerobinio apdorojimo būdu (fermentacija), kas leidžia iš biomasės išgauti biodujas bei kompostą ir taip įgyvendinti beatliekį žiedinį gamybos ciklą. Biodujos – atsinaujinančio kuro rūšis, gaminama iš biologiškai skaidžių atliekų (vienos jų – maisto atliekos). Biodujas sudaro nuo 45 iki 75 proc. metano, o likusią dalį sudaro pagrinde CO₂ su kitomis priemaišomis. Naudojant biodujų gamybos įrenginius užkertamas kelias šioms dujoms patekti į aplinką ir sukuriama atsinaujinanti energija – švari elektra ir šiluma, kuras transporto priemonėms. Biometano dujas galima naudoti kaip gamtinių dujų pakaitalą ir tiekti į dujų transportavimo tinklus, kas ypač svarbu siekiant sumažinti Europos Sąjungos priklausomybę nuo rusiško iškastinio kuro. Po anaerobinio apdorojimo likusi masė, prisotinta maistinių medžiagų yra kompostuojama ir vėliau gali būti naudojama ūkininkavimo laukų tręšimui.

14. Kur palikti nebetinkamas naudoti lengvojo automobilio padangas?

- a) Perpjauti bent į dvi dalis, kad užimtų mažiau vietos ir išmesti į plastiko atliekoms skirtą rūšiavimo konteinerį;
- b) Palikti šalia bendro naudojimo atliekų konteinerių – atliekų tvarkytojai privalo tokias atliekas, kurios netelpa į konteinerius, surinkti bet kuriuo metu;
- c) Perkant naujas – pas padangų pardavėją, permontuojant – autoservise, kitais atvejais vežti į didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelę;
- d) Perkant naujas – pas padangų pardavėją, permontuojant – autoservise, kitais atvejais vežti į sąvartyną.

Pagal Atliekų tvarkymo įstatymą asmuo turi nustatyta tvarka rūšiuoti komunalines atliekas, tame tarpe ir padangų atliekas. Tai reiškia, kad gyventojas privalo perduoti naudojimui nebetinkamas padangas atitinkamiems atliekų tvarkytojams. Apmokestinamų gaminių, tarp jų ir naudotų padangų, tvarkymo organizavimo pareiga priklauso gamintojams ir importuotojams. Vykdam šią pareigą jie yra įdiegę papildančias atliekų surinkimo sistemas, kuriomis padangų platinėjai privalo be papildomo mokesčio priimti iš vartotojo naudotas padangas (padangų platinimo vietoje, transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto paslaugas teikiančioje įmonėje). Kitais atvejais, naudotas padangas gyventojas gali pristatyti į didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštes.

15. Šiandien gyvename ypač greito vartojimo kultūroje, kurioje neretai nesusimąstoma apie greito vartojimo pasekmes ir jo daromą žalą aplinkai. Į ką svarbu atkreipti dėmesį, rūpinantis aplinka?

- a) Atsisakyti nebūtinų pakuočių;
- b) Vienkartinius gaminius keisti ilgaamžiais;
- c) Renkantis tarp alternatyvų, pirmenybę teikti aplinkai draugiškesnėms;
- d) **Visi atsakymai teisingi.**

Rūpinantis aplinka svarbu vengti atliekų susidarymo, naudoti mažiau pakuočių ir nebūtinų daiktų, o tuos, kuriuos naudojame, rinktis aukštos kokybės, ilgaamžius. Ne mažiau svarbu vartojant įvertinti, kiek produktas ar paslauga daro įtaką aplinkai ir pasirinkti draugiškesnį jai variantą. Savo vartojimo pasirinkimais galime prisidėti prie klimato kaitos padarinių mažinimo.

16. Kaip ekologiškiausia išrūšiuoti (išmesti) kartoninį dėklą nuo kiaušinių?

- a) Į popieriaus pakuočių konteinerį;
- b) Į mišrių komunalinių atliekų konteinerį;
- c) **Į maisto ir (ar) žaliųjų atliekų surinkimui ir kompostavimui skirtą konteinerį.**

Popierius gali būti perdirbamas keletą kartų, o kartoniniai kiaušinių dėklai gaminami iš perdirbimui jau nebetinkamo popieriaus. Tad išmetę kartoninius nebeperdirbamus dėklus į popieriaus ar komunalinių atliekų konteinerį klaidos nepadarysite. Bet, jeigu turite galimybę, kartoninę kiaušinių pakuotę išrūšiuokite į maisto ir (ar) žaliųjų atliekų surinkimui ir kompostavimui skirtą konteinerį - kartonas supus ir virs derlingu juodžemiu, kuris bus gražintas gamtai draugiškiausiu aplinkai būdu.

17. Kuris iš šių atliekų apdorojimo būdų yra tinkamiausias siekiant taupyti gamtos išteklius?

- a) naudojimas energijai gauti;
- b) perdirbimas;
- c) **paruošimas pakartotinai naudoti;**
- d) šalinimas sąvartynuose.

Ruošiant atliekas naudoti pakartotinai atliekomis tapę daiktai tikrinami, valomi ar taisomi, siekiant, kad būtų tinkami naudoti pakartotinai. Pakartotinai naudojant daiktus prailginamas daikto gyvavimas, kas nereikalauja aplinkos resursų naujiems daiktams gaminti, tuo tarpu atliekas naudojant energijai gauti ar jas perdirbant yra naudojami nauji gamtos ištekliai.

Atsižvelgiant į poveikį aplinkai, tame tarpe ir aplinkos išteklių taupymą, taikomas šis atliekų tvarkymo prioritetų eiliškumas: 1) prevencija; 2) paruošimas naudoti pakartotinai 3) perdirbimas 4) kitoks naudojimas, pavyzdžiui, naudojimas energijai gauti; 5) atliekų šalinimas prieš tai atskyrus perdirbti ar kitaip panaudoti tinkamas atliekas.

18. Atliekų konteinerių gamintojai siūlo sprendimą, skatinantį gyventojus tinkamai rūšiuoti buityje susidarančias mažo gabarito atliekas, t. y. tarą, pakuotes, popierių. Koks tai sprendimas?

- a) Rūšiuojamųjų atliekų surinkimo konteineriai gaminami didesnės talpos, nei mišrių komunalinių atliekų konteineriai;
- b) Rūšiuojamųjų atliekų surinkimo konteineriai gaminami mažesnėmis įmetimo angomis, nei mišrių komunalinių atliekų konteineriai;
- c) Rūšiuojamųjų atliekų surinkimo konteineriai gaminami žemesni, nei mišrių komunalinių atliekų konteineriai;
- d) Rūšiuojamųjų atliekų surinkimo konteineriai gaminami skirtingų spalvų, kad būtų patrauklesni žmonių akiai;

Mažesnėmis rūšiuojamųjų atliekų surinkimo konteinerių angomis siekiama, kad kartonines dėžes ar kitas panašias pakuotes, prieš metant į tam skirtą konteinerį, gyventojai sulankstytu, suspaustu, kad užimtų kuo mažiau vietos. Dideli stiklo lakštai, plastikinės dėžės, baldai, statybinės medžiagos, elektronika, žaislai, padangos ir pan. atliekami daiktai turi būti gabenami į didelių gabaritų atliekų surinkimo aikšteles, kurios yra kiekvienos savivaldybės teritorijoje.

19. Mikroplastikas – tai mažesnės nei 5 mm ir kartais net plika akimi neįžiūrimos plastiko dalelės. Iš kur atsiranda mikroplastikas?

- a) Suirus plastikiniams maišeliams;
- b) Suirus plastikiniams buteliams;
- c) Suirus žvejybos tinklams;
- d) Suirus nuorūkoms;
- e) Visi atsakymai teisingi.



(Stephen Woolverton nuotrauka, <https://education.nationalgeographic.org/>)

Mikroplastikas – tai mažesnės nei 5 mm ir kartais net plika akimi neįžiūrimos plastiko dalelės, kurios atsiranda suirus didesniems plastikiniams daiktams, tokiems kaip maišelis, butelis, žvejybos tinklas, nuorūkos antgalis ir kt. Mikroplastiko gali turėti net ir dantų pastoje esančios granulės, o dėvėdami sintetinius drabužius ir juos skalbdami, naudodami nekokybiškas kosmetikos ir kūno priežiūros priemones, kurios turi plastiko, ne vietoje atsikratydami plastiko turinčiomis atliekomis į aplinką paleidžiame tūkstančius mikroplastiko dalelių. Šių dalelių per nuotekas taip pat randama mūsų geriamajame vandenyje, jūros druskoje, gyvulinės ir augalinės kilmės maisto produktuose, žuvyje ir net meduje. Mikroplastikas be jokios abejonės, per vandenį ir jį vartojančią ekosistemą, atsiranda ir mūsų maisto grandinėje.

20. Atliekos, kurių negalima perdirbti ar kitaip panaudoti keliauja:

- a) į atliekų perdirbimo gamyklas;
- b) į atliekų sąvartynus;
- c) į kogeneracines (atliekų deginimo) jėgaines;
- d) į atliekų rūšiavimo gamyklas.

Šiukšliavežės išveža atliekas į perrūšiavimo centrus. Ten atliekos atskiriamos pagal rūšis. Vėliau perdirbimui tinkamos atliekos yra vežamos į perdirbimo gamyklas, netinkamos – panaudojamos energijai išgauti, o tos, kurių negalima panaudoti, keliauja į sąvartynus.