

Vārds

uzvārds

klase

datums

POLIMĒRU NOTEIKŠANA UN OTRREIZĒJĀ IZMANTOŠANA

1. uzdevums

Lai noteiktu, no kādiem polimēriem veidota plastmasa, ražotāji plastmasas marķē ar starptautiski pieņemtiem simboliem (sk. 1. tab.). Uzmanīgi aplūkojot doto plastmasas izstrādājumu, atrodi uz tā marķējumu! Nosaki, no kāda polimēra izgatavots izstrādājums X!

1. tabula

Polimēru starptautiskie marķējumi, to īpašības un lietošana

Nr.p.k.	Polimērs	Marķējums	Īpašības	Lietošana
1.	Polietilēns	PE	Izturīgs pret ķīmikālijām, bez garšas, bez smaržas, neplīstošs	Folijas, maisiņi, trauki kosmētikai un ķīmikālijām, izolācijas materiāli kabeļiem un vadiem, caurules
2.	Polipropilēns	PP	Izturīgs pret ķīmikālijām, bez garšas, bez smaržas, neplīstošs	Bļodas, spaiņi, paplātes u.tml.
3.	Polistirols	PS	Ciets, trausls, bez smaržas un garšas	Jogurta trauciņi, vienreiz lietojamie trauki, ledusskapju iekšējās virsmas
4.	Polietilēn-tereftalāts	PET; PETE	Termiski izturīgs, neplīstošs, elastīgs	Audumi, paklāji, mākslīgās kažokādas, limonādes pudeles
X				

2. uzdevums

Ar polimēru noteikšanu vienkāršākā gadījumā saprot polimēru materiāla piederības noteikšanu kādam noteiktam polimēram vai polimēru grupai. Bieži polimēru var noteikt jau pēc tā ārējā izskata, elastības un cietības, taču dažādas piedevas var mainīt šīs pazīmes. Orientējošu polimēra identificēšanu veic, pārbaudot polimēra izturēšanos, tam degot.

a) Izlasi tabulā doto informāciju!

b) Dotos polimēra gabaliņus (A, B, C, D) ar pinceti vai tīģelknaiblēm turi spirta lampiņas liesmā un novēro katra parauga izmaiņas, liesmas krāsu un smaku, kas rodas degot! **Ievēro drošības noteikumus!**

c) Savus novērojumus salīdzini ar 2. tabulas datiem un identificē paraugus!

2. tabula

Polimēru izturēšanās liesmā

Nr.p.k.	Polimērs	Degšanas īpatnības	Liesmas krāsa	Smaka sadedzinot
1.	Polietilēns	Degot kūst un pil, deg ārpus liesmas	Sākumā zilgana, vēlāk dzeltena	Pēc nodzēstas sveces
2.	Polipropilēns	Degot kūst un pil, deg ārpus liesmas	Dzeltena	Specifiska
3.	Polistirols	Degot kūst, deg ārpus liesmas	Spilgta, dzeltena, stipri kūpoša	Salda, daļēji pēc benzola
4.	Polivinilhlorīds	Deg, grūti kūst, ārpus liesmas nodziest	Dzeltena, ieaļgana, kūpoša	Asa, pēc sālskābes
A				
B				
C				
D				

3. uzdevums

Pasaulē ir dažāda pieredze polimērmateriālu atkritumu apsaimniekošanā. Dažās valstīs polimērmateriālu atkritumus izmanto kā kurināmo, lai iegūtu siltumenerģiju, bet citās polimērmateriālu atkritumus šķiro, lai izmantotu atkārtoti. Aizpildi 3. tabulu un formulē savu viedokli par to, kuru no šīm iespējām būtu lietderīgi izmantot Latvijā!

3. tabula

Polimēru izmantošana

Polimērmateriālu izmantošana enerģijas ieguvē		Polimērmateriālu atkritumu šķirošana otrreizējai pārstrādei	
Pozitīvais	Negatīvais	Pozitīvais	Negatīvais