

## Lekcja

Temat: Rodzaje tworzyw sztucznych.

Notatka do zeszytu:

Tworzywa sztuczne, zwane potocznie plastikami, to materiały, których głównymi składnikami są związki wielkocząsteczkowe – polimery. Polimery są zbudowane z powtarzających się elementów – merów.

Rodzaje polimerów:

- naturalne – występują w środowisku przyrodniczy, np. kauczuk naturalny, celuloza;
- modyfikowane – powstają przez modyfikację polimerów naturalnych, np. octan celuloz, galalit;
- syntetyczne – powstają ze związków chemicznych o małych cząsteczkach np. polietylen, polipropylen.

Ćwiczenie 1 Korzystając z podręcznika dokonaj podziału polimerów ze względu na sposób ich otrzymywania.

N. polimery naturalne    M. polimery modyfikowane    S. polimery syntetyczne

celuloza     poli(chlorek winylu)     białka     polietylen     kauczuk

polipropylen     kwasy nukleinowe     galalit     bakelit     azotan(V) celulozy

Sprawdź rozwiązanie:

N. polimery naturalne    M. polimery modyfikowane    S. polimery syntetyczne

celuloza     poli(chlorek winylu)     białka     polietylen     kauczuk

polipropylen     kwasy nukleinowe     galalit     bakelit     azotan(V) celulozy

Nazwy polimerów tworzy się przez dodanie przedrostka poli- do nazwy zwyczajowej monomeru, np. polietylen.

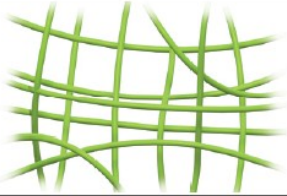
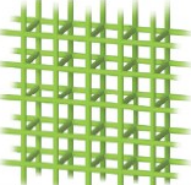
Przykłady polimerów:

Nazwa polimeru	Skrót	Zastosowanie
polietylen	PE	Produkcja: butelek, folii, rur.
polipropylen	PP	Produkcja: sieci rybackich, worków do pakowania warzyw.
poli(metakrylan metylu)	PMMA	Produkcja: okularów i szyb.
polistyren	PS	Produkcja: opakowań kosmetycznych i spożywczych.
poli(chlorek winylu)	PVC	Produkcja: płaszczy przeciwdeszczowych, elementów budowlanych.

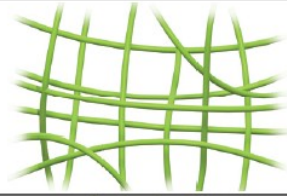
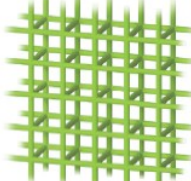
## Termoplasty i duroplasty

Termoplasty to materiały, które w podwyższonej temperaturze mięknią i topią się, a po ochłodzeniu twardnieją. Tworzywa sztuczne, które raz ukształtowane nie mogą być ponownie topione, to duroplasty.

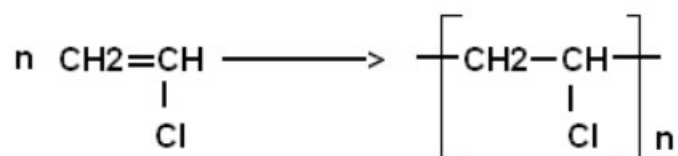
Ćwiczenie 2 Korzystając z podręcznika uzupełnij tabelkę:

Budowa wewnętrzna	Rodzaj tworzywa sztucznego	Charakterystyczne cechy tworzywa sztucznego
		
		

Sprawdź rozwiązanie:

Budowa wewnętrzna	Rodzaj tworzywa sztucznego	Charakterystyczne cechy tworzywa sztucznego
	termoplasty	łańcuchy polimeru nie są połączone
	duroplasty	łańcuchy polimeru są połączone

## Otrzymywanie PVC



poli(chlorek winylu)

PVC ogrzewany do temperatury wyższej od 130°C wydzielą toksyczny chlorowódor.

Praca domowa (Prześlij na adres [renata.stepinska@gmail.com](mailto:renata.stepinska@gmail.com))

1. Opisz właściwości i zastosowanie kauczuku.

2.

Przyporządkuj skróty nazw polimerów do produktów, które mogą być z tych polimerów wykonane (A–J).

• PA • PMMA • PU • PTFE • PS • PC • SI • PET • PE • PP

A. żyłki wędkarskie \_\_\_\_\_

F. aparatura chemiczna \_\_\_\_\_

B. opakowania kosmetyczne \_\_\_\_\_

G. żagle \_\_\_\_\_

C. formy do ciast \_\_\_\_\_

H. sieci rybackie \_\_\_\_\_

D. płyty CD \_\_\_\_\_

I. butelki \_\_\_\_\_

E. implanty medyczne \_\_\_\_\_

J. szyby \_\_\_\_\_