**Polymery – řešení**

Pracovní list je určen pro žáky středních škol. Žáci si zopakují základní znalosti o plastech, jejich vlastnostech a výrobě.

* [**Pokus: Recyklace polystyrenu**](https://edu.ceskatelevize.cz/video/5535-pokus-recyklace-polystyrenu?vsrc=predmet&vsrcid=chemie%7Estredni-skola)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Označte správnou odpověď.**

**Katalyzovaná reakce benzenu s ethylchloridem vede ke vzniku styrenu. Určete vzorec meziproduktu a typ reakce.**

**CH3 – CH2Cl + C6H6 → ….. + …HCl..**

* **C6H4(CH3)2 adice**
* **C6H4CH2ClCH3 adice**
* **C6H5CH2CH3  substituce**
1. **Odpovězte na otázky**
* **Jak se nazývá látka, ve které se rozpouští polystyren?**

Polystyren se rozpouští v acetonu.

* **Vysvětlete princip rozpouštění polystyrenu**

Aceton narušuje strukturu polystyrenu a uvolňuje vzduch, protože polystyren obsahuje více jak 90 % vzduchu.

1. **Doplňte schéma přípravy dvou významných polymerů. Za jednotlivá písmena dosaďte vzorec a názvy sloučenin.**

**C2H2 ➢ B ➢ C**

**C2H2 CH2 = CH2 ➢ D ➢ E ➢C6H5CH = CH2 ➢ F**

 **B.** CH2 = CH – Cl vinylchlorid

 **C. –** [CH2 = CH]n– polyvinylchlorid

 |

 Cl

 **D**. C6H5C2H5  ethylbenzen

 **E.**  C6H5CHClCH3  (1– chlorethyl)benzen

 **F.** polystyren

1. **Napište použití níže uvedených polymerů:**

**Polyethylen** – hračky, sáčky, elektrotechnická izolace

**Polypropylen –** lana, provazy, bazény, nádrže, potrubní systémy

**Polyvinylchlorid** – novodur: roury, trubky, podlahové krytiny

 – novoplast: velmi měkké těsnicí profily, dýchací masky

**Polystyren** – v potravinářství: obaly, jednorázové nádobí

 – ve stavebnictví: tepelná izolace, desky

**Co jsem se touto aktivitou naučil(a):**

**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

Autor: Zora Knoppová

Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [CC BY-NC 4.0]. Licenční podmínky navštivte na adrese [https://creativecommons.org/choose/?lang=cs].