

- 1) Jakým typem polymerizace, podle mechanismu a také podle technického způsobu provedení, se připravuje poly(ethylenetereftalát)? Napiš strukturní vzorec monomeru(ů) a vzniklého polymeru.
- 2) Co je to teplota skelného přechodu polymeru a jakým způsobem byste jí zjistili?
- 3) Co je to modul pružnosti polymeru, jak je definován, jaké má jednotky a jak se jeho hodnota změní při přechodu polymeru ze skelného do viskoelastického stavu.
- 4) Proč má HDPE vyšší hustotu než LDPE? Jak se od sebe liší LDPE a LLDPE? Vysvětli na základě struktury a způsobu přípravy těchto dvou polymerů.
- 5) Co jsou to nenasycené polyesterové pryskyřice a na co se používají?
- 6) Jsou termoplasty zpravidla amorfni nebo semikrystalické polymery? Vysvětli. Uveď příklad polymeru, který se mezi termoplasty řadí.
- 7) Co je to polymerizace do mrtvého konce a v jakém typu polymerizací se nejčastěji používá?
- 8) Jak se liší polystyren připravený radikálovou a koordinační polymerizací? Vysvětli.
- 9) Pokud lze polymer připravit jak blokovou tak i emulzní polymerizací, na čem závisí volba technického provedení polymerizace?
- 10) Z jakého důvodu probíhá poslední fáze polykondenzace při výrobě polyethylenetereftalátu při teplotě nad 200°C a tlaku okolo 200 Pa?
- 11) Z čeho se vyrábějí viskózní vlákna a jakým způsobem se tento původně nerozpustný materiál převede do roztoku?
- 12) Vysvětli pojem délka kinetického řetězce a její vztah k průměrnému polymeračnímu stupni, jestliže terminace probíhá pouze rekombinací?
- 13) Kdy mluvíme o bodu gelace a jakou vlastnost musí mít monomery, jejichž polymerizací vzniká polymer, při jehož přípravě může být bodu gelace dosaženo?