**Domácí úkol č. 2 JMÉNO:**

**Pokyny k vypracování:**

* Úkol si vytiskněte, podepište, ručně vyplňte a ve formě fotografie, případně oskenujte a pošlete mně zpět na mail skypala@gymkrom.cz do **30. 4. 2020**!!!!
1. ***Kyselina benzendikarboxylová může mít 3 polohové izomery. Napište jejich vzorce a pojmenujte je.***

Jedním z těchto derivátů je kyselina ftalová. Napiš její reakci s 2 molekulami 2-ethylhexan-1-olu. Vzniká látka známá pod zkratkou DEHP (di(2-ethylhexyl)ftalát). Do jaké skupiny derivátů karboxylových kyselin patří? Používá se jako změkčovadlo PVC, protože má výrazně hydro\_\_\_\_\_\_\_ vlastnosti, čímž od sebe polyvinylové řetězce PVC odděluje a umožňuje jim po sobě lépe klouzat. Podle úryvku z článků Greenpeace zhodnoťte, jaká rizika při jejich používání existují.

„*Ftaláty se na PVC neváží a zůstávají volně pohyblivou fází plastu, která se může uvolňovat. Následkem toho dochází během doby k nepřetržitému uvolňování ftalátů 28 z PVC. Kontakt a tlak, vyvíjený např. při kousání nebo hře, může zvýšit míru i rychlost, s jakou se tyto chemikálie z plastů uvolňují. Děti v kontaktu s hračkami z PVC mohou proto během hry požít významná množství ftalátů, zvláště v případě hraček speciálně určených ke kousání. To je veliceznepokojivé, protože ftaláty mají řadu negativních vlivů. I když se akutní toxicita jeví jako malá, bylo zjištěno, že ftaláty při delším působení způsobují u laboratorních zvířat řadu nežádoucích účinků, včetně poškození ledvin a jater a v některých případech i reprodukčního systému.“*

1. ***Kyselina tereftalová je také izomerem kyseliny benzendikarboxylové. Vyrábí se z p-xylenu. Jakou reakcí? Její nejdůležitější použití je na výrobu následujícího polymeru:***



S kterou látkou takto polymeruje, jaké vazby mezi molekulami jsou a jaký vedlejší produkt reakcí vzniká? Co znamená PET? K čemu se používá?

1. ***Chemické reakce, při nichž z jednoho nebo více monomerů vzniká syntetická makromolekulární látka, se obecně nazývají:***
2. monomerace b) násobné reakce c) polyreakce d) polymolakularizace e) kopolymerace
3. ***Jak se obecně nazývá polymer, který po zahřátí měkne a dá se tvarovat?***
4. ***Napište rovnici reakce buta-1,3-dienu se styrenem. O jaký typ polyreakce jde?***
5. ***Jaký je základní rozdíl mezi polymerací a kopolymerací?***
6. ***Výsledným produktem reakce močoviny a formaldehydu jsou:***
7. fenolplasty b) polyestery c) aminoplasty d) polyamidy e) epoxidové pryskařice

Zapište rovnici této reakce:

1. ***V následující částici vyznač stavební a strukturní jednotku:***



Uveďte názvy a vzorce látek, ze kterých vznikl výše uvedený polymer: