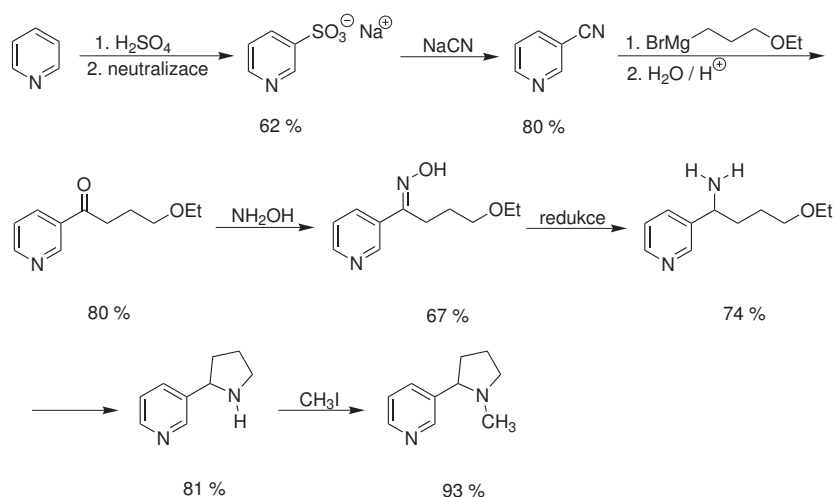


Příklady 12. listopadu 2013

1. Celosvětová výroba platiny činila v roce 1999 145 tun, v roce 2009 bylo platiny vyrobeno 217 tun. Za předpokladu, že růst produkce byl exponenciální, pokuste se vypočítat roční růst produkce! Pokud v roce 2009 byly celosvětové zásoby platiny odhadovány na 71 tisíc tun, jaký byl v tomto roce dynamický index spotřeby platiny?
2. V roce 2007 firma Saab zveřejnila inzerát, ve kterém nabízela automobil s neutrální bilancí CO₂ – firma se zavázala za každý prodaný automobil vysadit 17 stromů, které budou schopné zachytit oxid uhličitý uvolněný automobilem, což by mělo znamenat, že při jeho provozování nebude docházet k nárůstu množství CO₂ v atmosféře. Později firma tuto reklamu stáhla. Co však bylo na slibu v reklamě zavádějícího?
3. Pokud byste měli vybrat nosič katalyzátoru oxidativní reakce, ve které je oxidantem kyslík, jak byste volili mezi organickým polymerem a silikagelem? Svou volbu zdůvodněte.
4. U exothermních reakcí je často důležité zajistit účinný odvod tepla a zabránit tak přehřátí reakční směsi a ztrátě kontroly nad reakcí. Který typ katalýzy (homeogenní × heterogenní) je z tohoto hlediska výhodnější? Pokuste se svou odpověď zdůvodnit.
5. Craigova syntéza nikotinu:



- (a) Jedná se o lineární nebo konvergentní syntézu?
- (b) Z udaných výtěžků jednotlivých dílčích kroků vypočtete celkový výtěžek přípravy nikotinu z pyridinu.