

## Opakování 5. celku (5/8 až 5/13)

- 1) Charakterizujte dieny (koncovka, složení, reaktivita, dělení podle polohy vazeb).
- 2) Napište název a racionální vzorec nejjednoduššího dienu s izolovanými (kumulovanými, konjugovanými) vazbami.
- 3) Jaký systematický název a racionální vzorec má divinyl, jak se vyrábí?
- 4) Jaký systematický název a racionální vzorec má izopren, jaký má význam?
- 5) Co je to polymerace; запиште příklad polymerace buta-1,3-dienu.
- 6) Z čeho se získává přírodní kaučuk, jak se dále upravuje?
- 7) Jaké vlastnosti má surový kaučuk; co je to vulkanizace, co získáme vulkanizací kaučuku?
- 8) Jaké jsou druhy syntetického kaučuku?
- 9) Co to jsou sloučeniny karbocyklické, co heterocyklické a co aromatické?
- 10) Charakterizujte cyklické uhlovodíky, jak se rozdělují?
- 11) Napište systematický název a racionální vzorec 1. (2., 3.) nejjednoduššího cykloalkanu (cykloalkenu, cykloalkynu, cykloalkadienu).
- 12) Co víte o benzenu (racionální a součtový vzorec, kdy a kdo objasnil jeho strukturu; co je to aromatický cyklus)?
- 13) Kde se vyskytují areny, jak je rozdělujeme?
- 14) Které hlavní substituenty řadíme do I. (II.) skupiny, jaké polohy na benzenovém jádře zaujímají, je-li jich více?
- 15) Jaké vlastnosti má benzen, jak se vyrábí (3 hlavní způsoby)?
- 16) Jak se triviálně a systematicky označuje nejjednodušší aren s nejkratším připojeným alkylem; napište jeho racionální vzorec, vlastnosti a využití.
- 17) Co víte o ethylbenzenu?
- 18) Zakreslete a systematicky pojmenujte 3 izomery od xylenu.
- 19) Napište název a racionální vzorec nejjednoduššího polycyklického arenu; vlastnosti a využití.
- 20) Pojmenujte a zakreslete 2 izomery od polycyklického arenu se 3 kumulovanými benzenovými jádry.
- 21) Zakreslete racionálním vzorcem di (tri, tetra)fenylmethan.
- 22) Napište rovnici chlorace benzenu (s 1 molekulou chloru).
- 23) Napište rovnici reakce nitrace benzenu; čím se nitruje (co tvoří nitrační směs)?
- 24) Napište rovnici sulfonace benzenu.
- 25) Napište rovnici reakce přípravy methylbenzenu.
- 26) Co vznikne hydrogenací benzenu (s katalyzátorem, teplotou a tlakem); napište rovnici reakce.
- 27) Napište rovnici radikálové chlorace benzenu (s 3 molekulami chloru; pojmenujte vzniklý produkt).
- 28) Napište rovnici bromace toluenu (s 1 molekulou bromu).
- 29) Co je to ropa, jak a kdy vznikla, jaké má složení?
- 30) Jmenujte 4 hlavní operace spojené s úpravou ropy.
- 31) Jak se ropa zpracovává, co to jsou ropné frakce?
- 32) Jmenujte (ve správném pořadí podle rostoucí teploty) podíly frakční destilace ropy.
- 33) Jaký význam (využití) mají a) plynné uhlovodíky (b) petrolether, c) lehký benzín, d) těžký benzín, e) petrolej, f) těžký olej, g) vazelína, h) parafíny, i) asfalt)?
- 34) Jmenujte zušlechťovací procesy ropy; jaký význam má rafinace ropy?
- 35) Jakými 3 způsoby se získává (vyrábí) benzín, jak se hodnotí jeho kvalita?
- 36) Jak vypadá katalyzátor auta poháněného bezolovnatým benzínem; napište rovnici reakce přeměny škodlivých látek na méně škodlivé; c to jsou emise?
- 37) Co je to uhlí, jak a kdy vzniklo, jaké má složení a jaký má význam?
- 38) Co je to karbonizace uhlí, jaké produkty se získávají?
- 39) Jaké složení a jaký význam má svítiplyn, kde všude se využívá koks?
- 40) Jaký význam má černouhelný dehet a jaký amoniaková voda?
- 41) Jaké složení a význam má zemní plyn, jaké druhy zemního plynu znáte?