



MASARYKOVA STŘEDNÍ ŠKOLA CHEMICKÁ
Praha 1, Křemencova 12

OKRUHY TÉMAT PRO PROFILOVOU ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY

MSŠCH
PRAHA

Povinný předmět: CHEMICKÁ TECHNOLOGIE
Forma zkoušky: ústní
Školní rok: 2020/2021 Třída: F4.

- 1. Technologie pitné a napájecí vody** – zdroje vody, výroba pitné vody, způsoby dezinfekce, úprava napájecí vody
- 2. Technologie odpadní vody** - druhy odpadní vody, jejich úprava, technologie a zařízení čistírny odpadních vod
- 3. Výroba amoniaku, kyseliny dusičné** – příprava dusíkovodíkové směsi, vlastní syntéza amoniaku, reakční podmínky, výroba zředěné a koncentrované kyseliny dusičné, odstraňování odplynů
- 4. Výroba kyseliny sírové** – získávání surovin, technologický postup, podmínky, princip vložené absorpce, použití kyseliny sírové
- 5. Výroba chloru a kyseliny chlorovodíkové** – způsoby provedení elektrolýzy, výhody a nevýhody těchto postupů, syntéza HCl, využití chloru a kyseliny chlorovodíkové
- 6. Silikátové technologie** – výroba cementu, vápna, sádry, suroviny pro výrobu, použití výrobků
- 7. Výroba sody a skla** – výroba skla, porcelánu a keramiky, suroviny pro výrobu, výroba sody podle Solvaye
- 8. Výroba železa, litiny a oceli** – suroviny, princip výroby, vysoká pec, konvertory, výroba dalších kovů
- 9. Průmyslová hnojiva** – rozdělení hnojiv, výroba LAV, superfosfátu, kombinovaná hnojiva
- 10. Zpracovatelské technologie I** – složení dřeva, výroba dřevoviny, sulfitová a sulfátová buničina, výroba papíru, získávání cukru z cukrové řepy
- 11. Zpracovatelské technologie II** – výroba octa, výroba piva, výroba lihu, výroba a zpracování tuků a olejů
- 12. Zpracování uhlí a ropy** – primární a sekundární zpracování ropy, základní petrochemické výrobky, karbonizace uhlí, alternativní zdroje energie
- 13. Oxidační procesy** – typické znaky, oxidace v kapalně fázi - oxidace cyklohexanu, kumenu, toluenu, xylenu, ethylenu, oxidace v plynné fázi – oxidace amoniaku, ethylenu, naftalenu, využití produktů



MASARYKOVA STŘEDNÍ ŠKOLA CHEMICKÁ
Praha 1, Křemencova 12

OKRUHY TÉMAT PRO PROFILOVOU ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY

MSŠCH
PRAHA

Povinný předmět: CHEMICKÁ TECHNOLOGIE
Forma zkoušky: ústní
Školní rok: 2020/2021 Třída: F4.

14. **Hydrogenační procesy** – typické znaky, hydrogenace v kapalně fázi – ztužování tuků, hydrogenace benzenu, hydrogenace v plynné fázi – hydrogenace nitrobenzenu, dusíku, oxidu uhelnatého, využití produktů
15. **Dehydrogenační a alkylační procesy** – typické znaky, výroba a dehydrogenace ethylbenzenu, dehydrogenace methanolu, výroba alkylbenzenů, výroba kumenu, využití produktů
16. **Sulfonační a nitrační procesy** – sulfonace, sulfatace, používaná činidla, využití produktů, nitrace arenů a alkoholů, reakční teplo při nitracích, využití produktů
17. **Monomery** – syntéza významných monomerů pro polymerace – ethylen, propylen, styren, vinylchlorid, dimethyltereftalát
18. **Polymerace** – základní pojmy, typy polymeračních reakcí, mechanismy polymerace, technologické způsoby polymerace, výroba a vlastnosti důležitých polymerů
19. **Esterifikace, výroba polyesterů, polyamidů** – typické znaky esterifikace, výroba PET, Tesil, výroba polyamidů – Nylon 6, Nylon 66, použití produktů
20. **Kaučuky** - přírodní kaučuk, syntetický kaučuk, zpracování kaučukové směsi, výroba pneumatik
21. **Kapalné lékové formy** – základní pojmy, třídění, kapalné nesterilní lékové formy, kolyria, tinktury, extrakty
22. **Tuhé kusové lékové formy určené k perorální aplikaci** – tablety, obduktety, tobolky, retardety – definice, výroba, pomocné látky, hodnocení jakosti, příklady
23. **Polotuhé lékové formy, léčivé látky obsažené v přírodním materiálu** – masti, čípky, charakteristika a rozdělení přírodních léčivých látek, postupy získávání z přírodních materiálů; alkaloidy, glykosidy, organopreparáty, význam v lékařství
24. **Sterilní přípravky určené k parenterální aplikaci a očkovací látky** – sterilita a sterilizace, injekční a infúzní přípravky, očkovací látky
25. **Správná výrobní praxe, biosyntetické výroby** – výroba antibiotik, výroba alkaloidů