

## Technologia Chemiczna – kolokwium II

1. Omów jakie siły działają na ziarno w procesach rozdrabniania/ kruszenia ciał stałych
2. Wymień główne grupy urządzeń służących do rozdrabniania ciał stałych i wyjaśnij zasadę działania
3. Omów zasadę działania łamaczy szczękowych (rodzaj sił działających na ziarno, schematyczną budowę urządzeń, efektywność)
4. Omów zasadę działania kruszarki szczękowej (rodzaj sił działających na ziarno, schematyczną budowę urządzeń, efektywność)
5. Omów zasadę działania rozdrabniaczy walcowych (rodzaj sił działających na ziarno, schematyczną budowę urządzeń, efektywność)
6. Omów zasadę działania młynów kulowych (rodzaj sił działających na ziarno, schematyczną budowę urządzeń, efektywność)
7. Omów zasadę działania młynów prętowych (rodzaj sił działających na ziarno, schematyczną budowę urządzeń, efektywność)
8. Omów efektywność i zapotrzebowanie na energię w procesach rozdrabniania (jaka jest efektywność poszczególnych grup urządzeń, jak można wyznaczyć zapotrzebowanie na energię w procesach rozdrabniania, zapotrzebowanie na energię w zależności od typu rozdrabnianego materiału)
9. Wymień i krótko omów metody pozwalające na rozdział ciała stałych na frakcje granulometryczne
10. Na wybranym przykładzie omów pneumatyczną klasyfikację materiałów sypkich
11. Na wybranym przykładzie omów hydrauliczną klasyfikację materiałów sypkich
12. Na wybranym przykładzie omów przesiewanie materiałów sypkich
13. Jakie znasz nośniki ciepła stosowane w wymiennikach ciepła. Krótko omów.
14. Omów zasadę działania wień chłodzących stosowanych w procesach wymiany ciepła.
15. Jakie znasz rodzaje wymienników przeponowych. Omów zasadę działania jednego z nich.
16. Omów zasadę działania regeneratora ciepła.
17. Omów na czym polega proces krystalizacji. Jakie znasz jej rodzaje? Omów jeden z nich
18. Omów zasadę działania krystalizatorów z chłodzeniem.
19. Na czym polega proces rekrytalizacji.
20. Omów proces zamrażania żywności. Co to jest *krzywa mrożenia*? Jakich informacji dostarcza?
21. Omów budowę pieców stosowanych w wysokotemperaturowych procesach obróbki materiałów. Od czego zależy dobór pieca?
22. Omów zasadę działania suszarki taśmowej.
23. Omów zasadę działania suszarki komorowej i tunelowej.
24. Omów zasadę działania suszarki radiacyjnej.
25. Omów zasadę działania suszarki półkowej.
26. Omów zasadę działania odstojników o przepływie pionowym (schematyczna budowa)
27. Omów zasadę działania odstojników o przepływie poziomym (schematyczna budowa)
28. Omów zasadę działania odstojnika lamelowego (schemat działania, budowa odstojnika, zalety, zastosowanie w przemyśle)
29. Omówić zasadę działania prasy filtracyjnej (budowa, zalety)
30. Omówić zasadę działania filtrów ciśnieniowych
31. Omówić zasadę działania filtrów cylindrycznych (schematyczna budowa)
32. Omówić zasadę działania filtrów tarczowych (schematyczna budowa)

33. Omówić proces koalescencji
34. Omówić podstawowe urządzenia do formowania i ekstruzji
35. Omów proces otrzymywania amoniaku za pomocą metody Habera-Boscha.
36. Omów proces otrzymywania kwasu azotowego za pomocą metody Ostwalda. Narysuj schemat reaktora wykorzystywanego do tego procesu.
37. Omów proces otrzymywania gazu syntezowego do procesu syntezy amoniaku, wraz z etapami oczyszczania gazu ze związków siarki, CO i CO<sub>2</sub>.
38. Omów proces otrzymywania saletry amonowej. Narysuj schemat kolumny neutralizacyjnej Hoblera.
- ~~39. Omów metody odsiarczania produktów ropy naftowej wraz z technologią Clausa.~~
- ~~40. Omów metody odsalania ropy naftowej.~~
- ~~41. Omów proces destylacji rurowo-wieżowej wykorzystywanej w procesie przerobu ropy naftowej. Wymień produkty destylacji.~~
- ~~42. Omów proces krakingu katalitycznego.~~
43. Omów proces reformingu benzyn.