

Вопросы к зачету по курсу «Современные технологии веществ и материалов»

1. Охарактеризуйте основные функциональные элементы химического производства.
2. Приведите общие сведения об основных источниках промышленных отходов и выбросов, их воздействие на окружающую среду.
3. Назовите основные сырьевые ресурсы для производства веществ и материалов.
4. Покажите, что воздух и вода являются основными сырьевыми ресурсами.
5. Обоснуйте критерии для экономии природных сырьевых ресурсов и материалов.
6. Назовите основные источники энергии сегодня и в прошлом столетии. Обоснуйте энергетическую ценность разных видов топлива.
7. Приведите крупнотоннажные химические продукты, динамику мирового производства некоторых продуктов.
8. Опишите структуру химической промышленности. Назовите базовые и промежуточные химические продукты.
9. Расскажите о связи основных неорганических производств.
10. Расскажите о связи основных органических производств.
11. Приведите общие сведения о нефти. Химический, групповой и функциональный состав нефти.
12. Расскажите о способах переработки нефти.
13. Обоснуйте схему переработки нефти.
14. Что такое первичная переработка нефти? Назовите основные продукты первичной перегонки нефти.
15. Что такое вторичная переработка нефти?
16. Расскажите о каталитическом крекинге и каталитическом риформинге.
17. Каким способом увеличивают октановое число бензинов?
18. Назовите основные продукты химической переработки нефтепродуктов.
19. Какое значение имеет технология связывания атмосферного азота в производстве продовольствия?
20. Расскажите о получении аммиака и азотной кислоты.
21. Почему производство серной кислоты является базовым в производстве фосфорных удобрений?
23. Что такое композиционные материалы?
24. Назовите основные области применения углеродных материалов. Какие материалы на основе углерода вы знаете?
25. Черная металлургия, производство чугуна и стали.
26. Основные технологии получения цветных металлов.