Вопросы для рубежного контроля №2 по дисциплине «**Теоретические основы химии и технологии синтеза мономеров и полимеров»**

1. Акриловые мономеры. Акрилонитрил, акриловая кислота и полимеры на их основе. Акрилонитрил. физические, химические свойства. Технология получения.
2. Виды полимеров из акрилонитрила. Получение акрилонитрила через этиленоксид и этиленциангидрин. Получение акрилонитрила через этиленоксид и этиленциангидрин. окислительный аммонолиз пропилена
3. Получение акрилонитрила из ацетилена и синильной кислоты. Получение акрилонитрила через ацетальдегид и гидроксинитрил.
4. Получение акрилонитрила из пропилена и оксида азота. Прямое взаимодействие этилена, синильной кислоты и кислорода. . репаративные методы получения акриламида. Промышленные методы получения акриламида.
5. Акриловая кислота. Акрилаты. Получение акрилатов этерификацией акриловой и метакриловой кислот. Получение акрилатов этерификация спиртами в присутствии серной кислоты.
6. Получение акрилатов переэтерификацией. Спирты и виниловые эфиры. Мономеры простых полиэфиров.
7. Поливиниловый и аллиловый спирты. Основы процессов винилирования.
8. Простые виниловые эфиры. Сложные виниловые эфиры. Винилацетат. Производные поливинилового спирта-поливинилацетали.
9. Мономеры простых полиэфиров. Формальдегид. механизм и катализаторы окислительного дегидрирования метанола
10. Этиленоксид. Получение этиленоксида через этиленхлоргидрин. Пропиленоксид. Фениленоксид. Эпихлоргидрин.
11. Мономеры полимеров поучаемые путем поликанденсаций. Мономеры сложных полиэфиров. Терефталовая кислота и диметилтерефталат. Технология получения терефталевой кислоты.
12. Синтез терефталевой кислоты из толуола и о-ксилола. Получение терефталевой кислоты из толуола.
13. Малеиновый ангидрид. Получение малеинового ангидрида окислением бензола в газовой фазе.
14. Мономеры полимамидов. Мономеры полиамидов поучаемые путем полимеризации.
15. Получение капролактама. Методы синтеза капролактама. Фенольный метод. Циклогексановый метод. Нитроциклогексановый процесс.
16. Обьясните принципиальную технологическуюусхема гидрирования бензола
	1. 
	2. *1* - насос; 2 - теплообменник; *3* - подогреватель; *4 -* компрессор; 5 - колонна форкон-такта; *6 -* трубчатый реактор; 7 - сепаратор; *8* - колонный реактор; 9 - холодильник-конденсатор; *10, 12* - сепарационные колонны; *11, 13 -* холодильники; *14* - сборник.
	3. Потоки: i - бензол; ii - водород; iii - циркуляционный газ; iv - вода; v - пар; vi - циклогексан на очистку; vii - отходящие газы
17. Получение валеролактама. Получение 7-аминогептановой кислоты. Получение каприлолактама. Получение 9-аминононановой кислоты.
18. Получение 11-аминоундекановой кислоты. Получение лауролактама. Получение α-пирролидона.
19. Мономеры для полиамидов, получаемых поликонденсацией дикарбоновых кислот и диаминов.
20. Адипиновая кислота. Синтез адипиновой кислоты из циклогексана. Синтез адипиновой кислоты из тетрагидрофурана. Синтез адипиновой кислоты из фенола.
21. Карбометоксилирование бутадиена. Димеризация метилакрилата.
22. Получение гексаметилендиамина. Синтез гексаметилендиамина через гександиол-1,6.
23. Мономеры для синтеза полиуретанов. Получение толуилендиизоцианатов.
24. Полиолы и простые полиэфиры. Получение β-диолов.
25. Мономеры для феноло-альдегидных полимеров. Методы получение фенолов. Получение фенола в промышленности.
26. Мономеры для карбамидо-альдегидных полимеров. Получение карбамида. Получение меламина.