

## **Направление 18.06.01 Химическая технология**

### **Направленность (профиль) 05.17.04 Технология органических веществ**

1. Разработать план семинарского занятия по теме «Технология процессов этерификации». Обосновать выбор современных средств обучения.
2. Разработать план семинарского занятия по теме «Технология получения этиленгликоля». Обосновать выбор современных средств обучения.
3. Разработать план семинарского занятия по теме «Технология получения оксида пропилена». Обосновать выбор современных средств обучения.
4. Разработать план семинарского занятия по теме «Технология получения ацетальдегида». Обосновать выбор современных средств обучения.
5. Разработать план семинарского занятия по теме «Технология получения циклогексанола и циклогексанона». Обосновать выбор современных средств обучения.
6. Разработать план подготовки и проведения поисковой НИР.
7. Разработать план подготовки студентов для участия в общероссийской конференции по направлению подготовки бакалавров 18.03.01 «Химическая технология» профилю «Химическая технология органических веществ».
8. Разработайте план семинарского занятия по курсу «Технология биологически активных веществ». Обоснуйте выбор современных средств обучения для проведения занятия.
9. Разработайте план лабораторного занятия по курсу «Физические методы исследования».
10. Разработайте план лабораторного занятия по курсу «Теория технологии производства биологически активных веществ».
11. Разработайте план лекционного занятия по курсу «Технология биологически активных веществ».
12. Разработайте план проведения летней производственной практики студентов.

13. Разработайте план лабораторного занятия по курсу «Применение физико-химических методов анализа при синтезе и производстве биологически активных веществ».
14. Разработайте план лабораторного занятия по курсу «Дополнительные главы аналитической химии».
15. Хлорорганические инсектициды, ДДТ, аддукты гексахлорциклопентадиена, экологические последствия использования персистентных агрохимических препаратов. Синтез ДДТ и гексахлорана, проблема использования изомеров гексахлорана.
16. Токсическая характеристика синильной кислоты, взаимодействие с цитохромами а, а<sub>3</sub> и с метгемоглобином. Получение синильной кислоты, ее использование в органическом синтезе (метилметакрилат, циангидрины).
17. Дихлорангидрид угольной кислоты, промышленный и лабораторные способы получения. Его использование для получения эфиров угольной кислоты, карбаматов и изоцианатов. Трифосген и дифосген в качестве альтернативы токсичному фосгену.
18. Нитрование ароматических соединений, механизм реакций восстановления, побочные реакции. Другие способы получения ароматических аминов.
19. Способы получения диэфиров фосфористой кислоты при реакции трихлорида фосфора со спиртами, побочные реакции. Превращения диалкилфосфитов по Р-Н-связи.
20. Монооксид углерода, его токсичность. Получение монооксида углерода и его использование в оксосинтезе. Карбонилы металлов, синтез, свойства и токсичность.
21. Биологическая активность производных карбаминовой кислоты, инсектициды, лекарственные средства и высокотоксичные соединения среди карбаматов. Синтез метилизоцианата и севина (N-метил-O-а-нафтилкарбамата).