

КУРСОВЫЕ РАБОТЫ
по дисциплине Химия и физика растительного сырья
для направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология»
(квалификация (степень) «бакалавр»)
Направленность «Химическая технология переработки растительного сырья»

Перечень тем курсовых работ по дисциплине
«Химия и физика растительного сырья»

1. **Химия и технология производства простых эфиров целлюлозы;**
2. Химия и технология производства триацетата целлюлозы и получение пленок на его основе;
3. Химия и технология получения нитратов целлюлозы;
4. Химия и технология получения ксантогенатов целлюлозы;
5. Химия и технология сульфатной варки с антрахиноном;
6. Химия и технология производства целлюлозы полисульфидным способом.
7. Химия и технология производства сульфатной целлюлозы высокого выхода.
8. Химия и технология натронной варки древесины.
9. Химия и технология бисульфитной варки целлюлозы.
10. Химия и технология производства целлюлозы азотнокислым способом.
11. Окислительно-органосольвентный способ получения целлюлозы из однолетних растений.
12. Производство жесткой сульфитной целлюлозы на магниевом основании.
13. Влияние катализатора на механизм химических реакций с основными компонентами древесины при щелочной делигнификации древесины.
14. Каталитическая делигнификация древесины с применением антрахинона натронным способом.
15. Химия и технология натронно-антрахиноновой варки древесины.
16. Каталитическая делигнификация древесины с применением антрахинона сульфатным способом.
17. Химия и технология производства мягкой сульфитной целлюлозы на растворимом основании;
18. **Лен, как перспективное сырье для получения волокнистых материалов.**
19. Химические реакции и растворение лигнина в варочных процессах кислотного и основного характеров, сходство и различие протекающих процессов.
20. Химические реакции лигнина при окислительной делигнификации.
21. Получение фурфурола. Кинетика образования и выход фурфурола из различных видов пентозансодержащего сырья.
22. Химия и технология получения дигидрокверцетина и его использование;
23. Химия и технология получения арабиногалактана и его применение;
24. Состав, строение и использование экстрактивных веществ древесины лиственных пород.
25. Экстрактивные вещества древесной зелени хвойных пород и использование их для получения эфирных масел и препаратов на их основе.
26. Процессы экстракции с применением сверхкритических флюидных технологий.

27. Комплексный подход к переработке растительного сырья на примере биомассы лиственницы.
28. Химия и технология гидролиза целлюлозы, состав и свойства продуктов гидролиза целлюлозы.
29. Химия и технология гидролиза полисахаридов недревесного растительного сырья;
30. Химия и технология гидролиза полисахаридов древесины разбавленными кислотами;
31. Химия и технология гидролиза полисахаридов древесины концентрированными кислотами;
32. Химия и технология термической деструкции полисахаридов древесины;
33. Химия и технология порошковой целлюлозы;
34. Химия и технология микрористаллической целлюлозы;
35. Химия, технология и применение жидких лигносульфонатов;
36. Химия, технология и применение твердых лигносульфонатов.
37. Физикохимия процессов лигнификации;
38. Сверхкритические флюидные технологии в химии древесины;
39. Химия, технология и применение канифоли;
40. Химия, технология и применение ванилина, полученного из сульфитных лигнинов.
41. Микробиологический синтез белка. Общая технологическая схема получения кормовых дрожжей;
42. Теоретические основы создания композиционных материалов на основе полимеров. Роль химического взаимодействия полимеров с компонентами древесины (1, 2, 8, 9, 17, 24, 30, 31);
43. Химические реакции выделения формальдегида, протекающие в процессе производства и эксплуатации древесно-стружечных плит;

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА "ТЕХНОЛОГИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВ
И ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРОВ"

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине «**Физика и химия растительного сырья**»

Студенту 3 курса _____

1. Тема курсовой работы _____
2. Срок сдачи курсовой работы _____
3. Состав работы Курсовая работа состоит из пояснительной записки объемом 20-35 страниц и графической части
4. Содержание пояснительной записки 1. введение, 2. Химизм изучаемого процесса (реакции), свойства используемых материалов, 3. Описание технологической схемы производства, 4. Экологические проблемы конкретной технологии, 5. Список использованных источников

5. Перечень графического материала Графическая часть включает схему технологического процесса и выполняется в произвольном масштабе, но с соблюдением габаритных размеров оборудования и с выполнением его в соответствии с общепринятыми условными обозначениями.

6. Дата выдачи задания _____

Руководитель:

Задание принял к исполнению студент: _____