

# Современные химические технологии



# Что такое технология?

Технология (от др.-греч. τέχνη — искусство, мастерство, умение; λόγος — мысль, причина; методика, способ производства) — совокупность методов, процессов и материалов, используемых в какой-либо отрасли деятельности, а также научное описание способов технического производства.

# Количество технологий

В 1822 году Академик В. М. Севергин выделил 10 разделов технологии:

- 1) металлы
- 2) минералы
- 3) дерево
- 4) горючие материалы
- 5) питательные вещества
- 6) химические произведения
- 7) обрабатывание животных
- 8) ткани
- 9) бумага
- 10) орудия

# Химические технологии

Химическая технология — наука о наиболее экономичных и экологически обоснованных методах химической переработки сырых природных материалов в предметы потребления и средства производства. Процессы химической технологии включают химическую переработку сырья, основанную на сложных по своей природе химических и физико-химических явлениях.

# Биотехнология

дисциплина, изучающая возможности использования живых организмов, их систем или продуктов их жизнедеятельности для решения технологических задач, а также возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами методом генной инженерии.

# Виды биотехнологий

- 2.1 Биоинженерия
- 2.2 Биомедицина
  - 2.2.1 Наномедицина
- 2.3 Биофармакология
- 2.4 Биоинформатика
  - 2.4.1 Выравнивание последовательностей
- 2.5 Бионика
- 2.6 Биоремедиация
- 2.7 Искусственный отбор
- 2.8 Клонирование
  - 2.8.1 Клонирование человека
- 2.9 Гибридизация
- 2.10 Генная инженерия
  - 2.10.1 Трансгенные растения
  - 2.10.2 Трансгенные животные

# Биоинженерия

Биоинженерия или биомедицинская инженерия — это дисциплина, направленная на углубление знаний в области инженерии, биологии и медицины и укрепление здоровья человечества за счёт междисциплинарных разработок, которые объединяют в себе инженерные подходы с достижениями биомедицинской науки и клинической практики. Биоинженерия/биомедицинская инженерия — это применение технических подходов для решения медицинских проблем в целях улучшения охраны здоровья. Эта инженерная дисциплина направлена на использование знаний и опыта для нахождения и решения проблем биологии и медицины. Биоинженеры работают на благо человечества, имеют дело с живыми системами и применяют передовые технологии для решения медицинских проблем. Специалисты по биомедицинской инженерии могут участвовать в создании приборов и оборудования, в разработке новых процедур на основе междисциплинарных знаний, в исследованиях, направленных на получение новой информации для решения новых задач.

Среди важных достижений биоинженерии можно упомянуть разработку искусственных суставов, магниторезонансной томографии, кардиостимуляторов, артроскопии, ангиопластики, биоинженерных протезов кожи, почечного диализа, аппаратов искусственного кровообращения. Также одним из основных направлений биоинженерных исследований является применение методов компьютерного моделирования для создания белков с новыми свойствами, а также моделирования взаимодействия различных соединений с клеточными рецепторами в целях разработки новых фармацевтических препаратов («drug design»).