

# Ксенобиотизм производства



Выполнила магистр группы  
617-М1 Шамсутдинова Р.Ш

# Ксенобиотики

- Ксенобиотики— чужеродные для живых организмов химические вещества, естественно не входящие в биотический круговорот, и, как правило, прямо или косвенно порождённые деятельностью человека.





Рисунок. Основные источники комплексного и комбинированного воздействия ксенобиотиков на организм человека

# Отходы целлюлозно-бумажной промышленности

- сульфатная варочная жидкость;
- талловое масло и терпены;
- лигносульфонаты с ароматическими элементами (60%), сахара (манноза, галактоза, глюкоза, ксилоза, арабиноза (36%), уксусная кислота, метанол и фур-фураль);
- сточные воды



# Пестициды

Пестициды - химические препараты для борьбы с сорняками, вредителями и с болезнями растений.



# Отходы фармацевтического производства

- Фармацевтические отходы – это отходы, которые содержат медицинские препараты (лекарства, у которых закончился срок годности или которые больше не нужны, предметы, которые загрязнены фармацевтическими препаратами или содержат их (бутылочки, коробки и т.д.).

Генотоксические отходы, которые содержат вещества, оказывающие вредное действие на генетические структуры (цитостатические лекарства, генотоксические химические вещества, их остатки и любой материал, загрязненный ими).



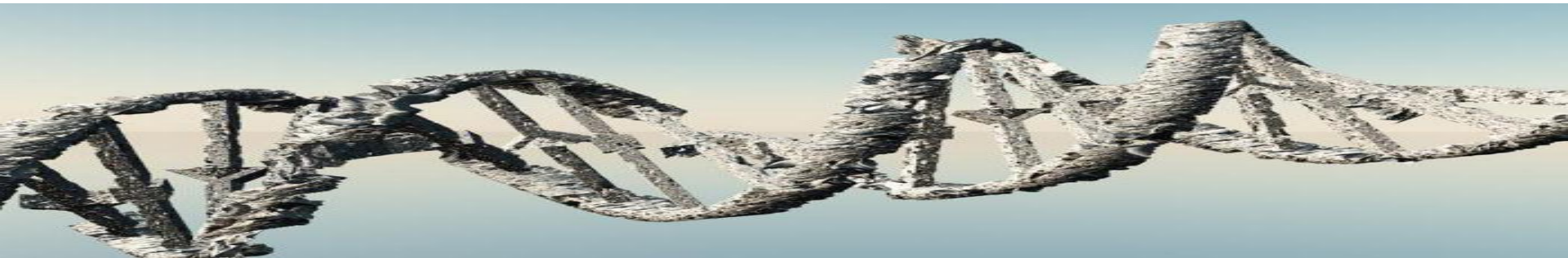
# Способы утилизации фармацевтической продукции

- На сегодня существует четыре главных способа утилизации фармотходов, регламентируемых 87 и 155 инструкциями Минприроды:
- слив в промышленную канализацию;
- сжигание;
- размещение на специально оборудованных санитарных полигонах;
- дробление.

**Ни один из способов не является экологически безопасным.**

# Последствия воздействия ксенобиотиков на организм

- Повышенная концентрация ксенобиотиков ведет к появлению патологий, изменениям на уровне ДНК.
- Влияние ксенобиотиков может распространиться и на иммунную систему, мешая нормальной работе лимфоцитов.
- Клетки функционируют неправильно, что приводит к ослаблению защиты организма и появлению аллергии. Геном клетки чувствителен к воздействию любого мутагена. Ксенобиотики, проникая в клетку, могут нарушать нормальную структуру ДНК и РНК, что приводит к появлению мутаций. Если число таких событий велико, появляется риск развития онкологии.





# Заключение

Не всегда можно наблюдать пагубное действие ксенобиотиков. Порой они накапливаются в больших количествах, превращаясь в мину замедленного действия. Чужие организму вещества вредят здоровью, что приводит к развитию заболеваний.

Спасибо за внимание