

**Санкт-Петербургский имени В.Б.Бобкова филиал
государственного образовательного учреждения высшего
профессионального образования
“Российская таможенная академия”**

Кафедра: товароведения и таможенной экспертизы

**По дисциплине: Безопасность
жизнедеятельности**

**На тему: Виды негативного
воздействия химических
веществ на организм человека**

**Выполнила: студентка 1115
группы
Гусева Карина**

План

- 1) Введение
- 2) Проникновение хим. веществ в организм
- 3) Классификация вредных веществ
 - ✓ Общетоксические химические вещества
 - ✓ Раздражающие вещества
 - ✓ Сенсибилизирующие вещества
 - ✓ Канцерогенные вещества
 - ✓ Мутагенные вещества
 - ✓ Химические вещества, влияющие на репродуктивную функцию человека
- 4) Основные методы защиты
- 5) ПДК

Введение

- Влияние человечества на окружающую среду при помощи химических средств с каждым днем становится интенсивнее. Тенденция объясняется развитием производства и появлением новых химических соединений, не встречающихся в естественной среде. Такие соединения не могут устраняться из кругооборота веществ, так как естественных средств самоочищения биосферы от них не существует.

Способ попадания в организм человека:

- дыхательные пути (основной путь)
- через кожу
- с пищей

**В результате у человека возникает
ОТРАВЛЕНИЕ**

1. Общетоксические
2. Раздражающие
3. Сенсибилизирующие
4. Канцерогенные
5. Мутагенные
6. Химические
вещества, влияющие
на репродуктивную
функцию человека

Общетоксические химические вещества

- Углеводороды, спирты, анилин, сероводород, синильная кислота и ее соли, соли ртути, хлорированные углеводороды, оксид углерода
- Вызывают расстройства нервной системы, мышечные судороги, нарушают структуру ферментов, влияют на кроветворные органы, взаимодействуют с гемоглобином.



Раздражающие вещества

- Хлор, аммиак, диоксид серы, туманы кислот, оксиды азота и др.
- Воздействуют на слизистые оболочки, верхние и глубокие дыхательные пути.

Сенсибилизирующие вещества

- Органические азокрасители, диметиламиноазобензол и другие антибиотики
- Повышают чувствительность организма к химическим веществам, а в производственных условиях приводят к аллергическим заболеваниям.



Канцерогенные вещества

- Асбест, нитроазосоединения, ароматические амины и др.
- Вызывают развитие всех видов раковых заболеваний. Этот процесс может быть отдален от момента воздействия вещества на годы, и даже десятилетия.

Мутагенные вещества

- Этиленамин, окись этилена, хлорированные углеводороды, соединения свинца и ртути и др.
- Оказывают воздействие на неполовые клетки, входящие в состав всех органов и тканей человека, а также на половые клетки. Воздействие мутагенных веществ на соматические клетки вызывают изменения в генотипе человека, контактирующего с этими веществами. Они обнаруживаются в отдаленном периоде жизни и проявляются в преждевременном старении, повышении общей заболеваемости, злокачественных новообразований. При воздействии на половые клетки мутагенное влияние сказывается на последующее поколение. Это влияние оказывают радиоактивные вещества, марганец, свинец и т.д.



16-ти летняя девушка



Химические вещества, влияющие на репродуктивную функцию человека

- Борная кислота, аммиак, многие химические вещества в больших количествах
- Вызывают возникновение врожденных пороков развития и отклонений от нормальной структуры у потомства, влияют на развитие плода в матке и послеродовое развитие и здоровье потомства.



*Будущие родители,
вы можете этого
не допустить!*

Основные методы защиты от вредных веществ на химически опасных предприятиях:

1. В исключении или снижении поступления вредных веществ в рабочую зону и в определенную среду.
2. В применении технологических процессов, исключающих образование вредных веществ (замена пламенного нагрева электрическим, герметизация, применение экобиозащитной техники).

- **ПДК** - предельно - допустимая концентрация

- ПДК рабочей зоны** (рабочая зона - пространство, ограниченное предприятием сверху).
- ПДК для атмосферного воздуха селитебной зоны** (ПДК средняя суточная).

Название вещества	Химическая формула	ПДК, мг/м ³	Класс опасности	Агрегатное состояние
Бензопирен (3,4-бензпирен)	C ₂₀ H ₁₂	0,00015	1	Пары
Бериллий и его соединения (в пересчете на бериллий)	Be	0,001	1	Аэрозоль
Свинец	Pb	0,01	1	Аэрозоль
Хлор	Cl ₂	1,0	2	Газ
Серная кислота	H ₂ SO ₄	1,0	2	Пары
Хлорид водорода	HCl	5,0	2	Газ
Диоксид азота	NO ₂	2,0 5,0	3	Газ
Спирт метиловый	CH ₃ OH		3	Пары
Оксид углерода Топливный	CO	20	4	Газ
бензин	C ₇ H ₁₆	100	4	Пары
Ацетон	CH ₃ COCH ₃	200	4	Пары

1. **Индивидуальные средства защиты:** средства защиты органов дыхания, средства защиты кожи, средства профилактики и экстренной помощи.
 - a. **Средства защиты органов дыхания:** фильтрующие противогазы, изолирующие противогазы, респираторы противогазовые.
 - b. **Средства защиты кожи:** специальные (изолированные (воздухонепроницаемые) фильтрующие (воздухопроницаемые)), подручные.
 - c. **Средства профилактики и экстренной помощи:** индивидуальные аптечки, индивидуальный противохимический пакет, индивидуальный перевязочные пакет
2. **Укрытие людей в защитных сооружениях.**
3. **Рассредоточение и эвакуация.**



Спасибо за внимание!