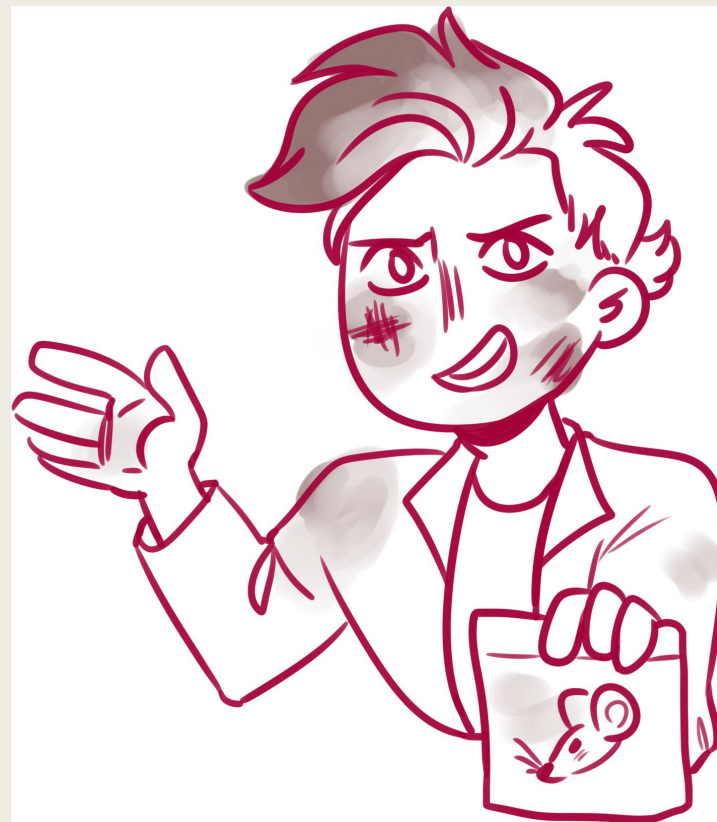


ЯДЫ И ХИМИКАТЫ

Подготовила Бребан Е.В.
Иллюстрации Бребан Е.В.



Определение

Яд - это вещество, поступающее в организм извне, обладающее свойством оказывать химическое и физико-химическое воздействие и способное при определенных условиях, даже в малых дозах, вызвать отравление.

Яд - понятие относительное. Одно и то же вещество в зависимости от дозы может привести к смертельному отравлению, вызвать лечебный эффект или оказаться индифферентным.

Химикат - это вещество природного происхождения или полученное в результате производственного процесса химический элемент или соединение. Опасным является **химикат**, который в силу своих свойств может причинить вред здоровью человека или окружающей среде.

Классификация ядов

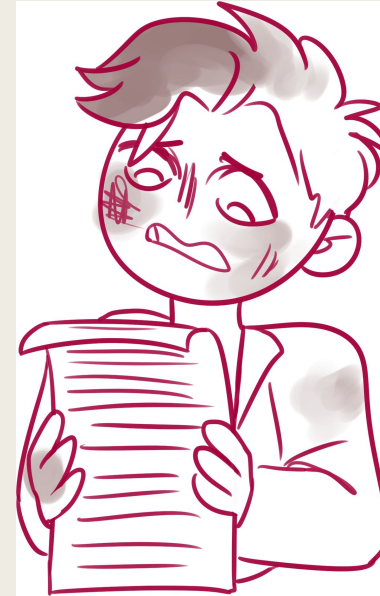
По происхождению яды бывают:

- 1) естественные (бактериологические),
- 2) растительные,
- 3) минеральные,
- 4) искусственно синтезированные.

Яды также классифицируются в зависимости от задач, которые решаются. Различают местные и общие яды.

К местным относятся преимущественно едкие яды, обладающие выраженным местным действием, которое сопровождается омертвением или полным разрушением тканей вследствие отнятия воды из клеток, свертыванием, растворением или разложением белка.

К общим ядам относятся все остальные яды, которые оказывают свое основное воздействие после всасывания их в кровь, т.е. на первый план выступает резорбтивное действие яда.



История ядов



Яды применялись для охоты и войны с давних времён. Древние люди использовали яды для наконечников своих стрел. Во время второй экспедиции в Южную Африку английский путешественник и миссионер Давид Ливингстон в 1859 г. был свидетелем того, как аборигены свои стрелы и заграждения для охоты смазывали экстрактом из растения, которое они называли «комба». Влияние яда на сердце было обнаружено членами экспедиции неожиданно, при случайном загрязнении зубной щетки этим ядом. Только много лет спустя служащим английской фактории в Нигерии удалось достать яд для исследования.

Химикаты и химическое оружие в истории

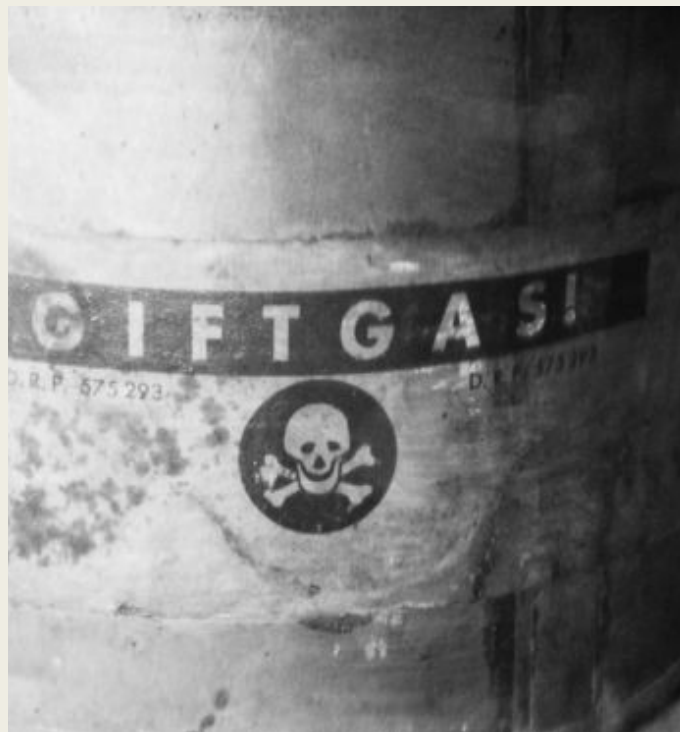
В апреле 1915 года немцы впервые использовали отравляющие вещества как оружие массового поражения. Атака под Ипром была военным преступлением. Вечером 22 апреля 1915 года противостоящие друг другу немецкие и французские войска находились под бельгийским городом Ипр. За город сражались давно и безрезультатно. Но в этот вечер немцы хотели испытать новое оружие - отравляющий газ. Они принесли с собой тысячи баллонов, и когда ветер подул в сторону врага, открыли краны, выпустив в воздух 180 тонн хлора. Желтоватое газовое облако ветром понесло к линии противника.

Началась паника. Погруженные в газовое облако французские солдаты слепли, кашляли и задыхались. Три тысячи из них умерли от удушья, другие семь тысяч получили ожоги.

"В этот момент наука утратила свою невинность", - говорит историк науки Эрнст Петер Фишер.



"Циклон Б"



В 1905 году участники Лиги наций, в которую входила и Германия, в рамках Женевского протокола обязались не использовать химическое оружие. Между тем научные исследования по применению ядовитых газов были продолжены, в основном под видом разработки средств для борьбы с вредными насекомыми. "Циклон Б" - синильная кислота - инсектицидное средство. "Агент оранж" - вещество для обезлиствления растений. Американцы применяли дефолиант во время войны во Вьетнаме, чтобы проредить местную плотную растительность. Как следствие - отравленная почва, многочисленные заболевания и генетические мутации у населения. Последний пример использования химического оружия - Сирия.

Наши дни (яды)

В наши дни роль ядов упала, причём значительно. В большинстве случаев в качестве ядовитого вещества применяется синильная кислота.

Синильную кислоту, согласно сказанному ранее, использовали во время боевых кампаний. Она опасна тем, что просачивается в организм человека самым разнообразным способом. Можно съесть отравленную синильной кислотой пищу или выпить воды, включающей этот яд, чтобы получить серьезное отравление. Синильная кислота проникает в организм и при дыхании, и через кожу. Яд препятствует способности крови переносить кислород, и органы отказывают из-за недостатка кислорода.

Такой же эффект вызывают и другие цианиды. Кроме синильной кислоты часто используемыми веществами этой группы являются хлорциан и барбитуровая кислота.

Наши дни (химикаты)

По официальным данным Организации по запрещению химического оружия (ОЗХО), созданной под эгидой ООН, общее количество объявленных запасов составляло 71373 т, а снаряженных боеприпасов и контейнеров — 8671564. Шесть государств официально объявили о наличии у них химического оружия: Албания, Индия, Ливия, Россия, США и не названное по его просьбе государство-участник, которым, согласно данным Стокгольмского международного института исследований проблем мира (СИПРИ), является Южная Корея. Самые большие запасы химического оружия были накоплены в России - 40 тысяч тонн отравляющих веществ (т.е больше половины общемировых запасов). Из них 32 200 тонн составляли фосфорорганические отравляющие вещества (ФОВ) (зарин, зоман, ви-газы), а в оставшуюся часть (кожно-нарывные отравляющие вещества) входили такие вещества, как иприт, люизит и их смеси.

Заключение

Несмотря на подписание большинством стран Конвенции ООН: "О запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия, и ликвидации его запасов", работы по исследованиям в этой области никогда не прекращались. Однако, в последнее время всё более высок общественный резонанс, поэтому есть надежда на то, что под давлением общества и общественных организаций государства наладят утилизацию химического оружия и опасных ядов.

