

# ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В БИОХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

При работе в лаборатории, необходимо соблюдать меры предосторожности, придерживаясь следующих правил:

## **Общие сведения:**

- запрещается входить в лабораторию в верхней одежде;
- работа в биохимической лаборатории допускается только в специальном халате, так как вероятна возможность загрязнения, порчи одежды при попадании на нее едких реактивов.

## **Обращение с реактивами**

- Все концентрированные кислоты и щелочи должны находиться в вытяжном шкафу;
- Все опыты с ядовитыми и неприятно пахнущими веществами проводить в вытяжном шкафу;
- Наливать или насыпать реактивы следует только над столом;
- Не следует оставлять открытыми банки с реактивами;
- Пролитые или рассыпанные реактивы нужно немедленно удалить со стола, вытерев стол тряпкой и промыв водой;
- Пролитые концентрированные кислоты следует засыпать песком, затем собрать песок лопаткой. Облитое место необходимо залить раствором соды и вытереть тряпкой;
- При работе с органическими растворителями (спирты, эфиры, ацетон, бензин и др.) нельзя определять вещество по запаху, так как может произойти отравление их парами;
- Наполнение пипеток растворами органических растворителей, кислот, щелочей проводят только при помощи груши;
- Внимательно следить за тем, чтобы реактивы (особенно кислоты и щелочи) не попадали на лицо, руки и одежду;
- Не ходить по лаборатории с концентрированными кислотами, а наливать их только в определенном, отведенном для этого месте;
- Не загрязнять реактивы во время работы: не путать пробки от склянок, содержащих разные реактивы; избыток взятого реактива не выливать обратно в склянку; набирать каждый реактив только предназначенной для этого пипеткой и ни в коем случае не путать их;
- В случае попадания на кожу концентрированной кислоты, пораженное место нужно промыть большим количеством воды, а затем разбавленным раствором соды.
- При попадании растворов щелочей на кожу пораженное место нужно обмыть сначала разбавленной кислотой, а потом водой.

## **Обращение с нагревательными приборами**

- Перед тем как зажечь спиртовку – убедиться, что поблизости нет горючих жидкостей (спирт, эфир и др.);
- Зажигать спиртовку можно только спичкой;
- В пробирке можно нагревать только небольшое количество раствора, жидкость должна занимать не более 1/3 объема пробирки.

- Пробирку при нагревании нужно направить в сторону от себя и рядом находящихся людей.
- Нельзя наклоняться над спиртовкой. Вначале пробирку с раствором нужно прогреть всю, а затем нагревать в нужном месте, не вынимая из пламени спиртовки.
- Нельзя нагревать пробирку долго в одном месте, так как жидкость быстро закипит и выплеснется из пробирки.
- Нагревать пробирку нужно ниже уровня жидкости в ней.
- При нагревании жидкости нельзя касаться пробиркой горящего фитиля, всегда соблюдать большую осторожность при нагревании, не допускать выплескивания жидкости (время от времени отводить пробирку от пламени, не нагревать ее в вертикальном положении);
- После нагревания следует сразу затушить спиртовку, накрыв пламя колпачком.
- Работа с водяной баней осуществляется только под тягой.
- При неосторожной работе могут быть ожоги нагретой стеклянной посудой. При ожогах на обожженное место нужно положить ватку, смоченную раствором марганцевокислого калия.

**Закончив работу, необходимо привести рабочее место в порядок.**

#### **Правила выживания в химической лаборатории**

- Если вы откупорили что-либо – **закупорьте**.
- Если в руках у вас жидкое – **не разлейте**, порошкообразное – **не рассыпьте**, газообразное – **не выпустите наружу**.
- Если включили – **выключите**.
- Если открыли – **закупорьте**.
- Если разобрали – **соберите**.
- Если вы не можете собрать – **позовите на помощь умельца**.
- Если вы не разбирали – **не вздумайте собирать**.
- Если вы одолжили что-нибудь – **верните**.
- Если вы пользуетесь чем-либо – **держите в чистоте и порядке**.
- Если вы привели что-нибудь в беспорядок – **восстановите статус-кво**.
- Если вы сдвинули что-либо – **верните на место**.
  
- Если вы хотите воспользоваться чем-либо, принадлежащим другому, **попросите разрешения**.
- Если вы не знаете, как это делается, ради Бога, **не трогайте**.
- Если это вас не касается – **не вмешивайтесь**.
- Если вы не знаете, как это делается, **сразу спросите**.
- Если не можете что-то понять – **почешите в затылке**.
- Если все же не поймете – **то и не пытайтесь**.
- Если вы горите на работе – **постарайтесь, чтобы у вас ничего не загоралось**.
- Если у вас что-либо взорвалось, **проверьте, остались ли вы живы**.
- Если не усвоили этих правил – **не входите в лабораторию**.

*Академик Михаил Григорьевич Воронков (Химия. Т.17. Москва : Аванта+, 2000. – С. 431).*