

## II. ERANSKINA

### \* Segurtasun eta higie arau orokorrak laborategietan

#### Ebakuazio bideak

- Tokian tokiko segurtasun elementuak ezagutu behar dira eta larrialdietarako irteerak non dauden jakin.
- Irteerok errespetatu behar dira beti, ezelako objektuekin oztopatu gabe. Honez gain, zehatz-mehatz jakin behar da itzalgailuak, mangerak, segurtasun dutxak eta begiak garbitzeko ontziak non dauden.

#### Begien babesa

- Erne egon seinalizazio eta segurtasun fitxetan adierazitakoari, izan baitaiteke nahitaezkoa segurtasun betaurrekoak erabiltzea eta ukipen lenterik eramateko debekua. Hau zinez inportantea da.

#### Nola jantzi

- Zenbait ikasgela, lantegi eta laborategitan, nahitaez jantzi behar da mantala edo lohihartzekoa, itxita egon beharko da beti eta, laborategien kasuan, ezin erabil daitezke bertatik at.
- Gomendagarria da zapata itxiak jantzea eta ez sandaliak.
- Eskularruak erabiliko dira eskuen babesteko.
- Ile luzea bilduta eraman behar da beti.
- Ez da erabili behar eraztunik, eskumuturreko, zapi eta abarrik.
- Laborategietan ez da ukipen lenterik erabili behar. Arau higienikoak
  - Ezin da jan eta edan laborategietan. Eskuak beti garbitu behar dira tokiotatik atera baino lehen.
  - Ezin erre daiteke.

#### Higie, segurtasun eta lege arrazoiak medio:

- Ez arnastu, dastatu edo usaindu inola ere produktu kimikoak.
- Likidoen pipeteatzea. Gailu berezia erabili behar da horretarako.

#### Banakako babeserako bitartekoak

- Nahitaezkoa da laborategian segurtasunerako betaurrekoak erabiltzea.
- Zenbait eragiketa egiteko (beroa, kimikoak eta abar) eskularru egokiak erabili behar dira derrigor.

#### Lan eremuaren baldintzak

- Garbi eta ordenatuta mantendu behar da, libururik, berokirik, poltsarik edo beharrik gabeko ekiporik gabe.
- Isuritako produktu kimikoak berehala jaso eta deuseztatu behar dira, ezarritako protokoloei jarraiki.

## **ARTE EDERREN FAKULTATEA.** Laborategietarako segurtasun eta higiene arau oinarritzkoak

### Portaera

- Adeitsu izan behar da eta sen ona erabili laborategian. Ez da txantxarik egin behar, ez korrika egin, jostatu, bultzatu edo oihuka.

### Baimendu gabeko praktikak

- Ezin da inola ere irakasleak edo ikertzaile nagusiak baimendu gabeko praktikarik egin, ez eta elementu arriskutsuak martxan utzi gainbegiratu gabe.

### Ekipo eta gailuen erabilera

- Ez da halakorik erabili behar nola funtzionatzen diren ondo jakin gabe. Zalantzarik izanez gero, galdetu irakasleei edo, eremu zehatzen kasuan, teknikariari.
- Erabilitako gailuak garbi utzi behar dira eta erabiltzeko prest eta pronto. Egiatzatu momentu guztietan gailuen mantentzea nola dagoen, ekipoaren jarraibideen arabera.

### Materialaren garbiketa

- Materiala zeharo garbi eta ordenatuta utzi behar da lana amaitzerakoan.
- Garbiketa prozesu bakoitza amaitu eta berehala egin behar da (baldin eta aurkakorik esan ez bada)
- Produktuak hondakinak jasotzeko ontzietan utziko dira, zein berean.
- -Ez dira hustubidetik isuriko.

### Hondakinen ezabapena

- Hondakinak beroriek jasotzeko dauden ontzietan bota behar dira.
- Egiatzatu behar da hondakina jasotzeko ontziaren etiketak azaldutako sailkapenarekin bat datorrela.
- Kristalezko material hautsia eta produktu kimikoak edukiontzi edo ontzietan jasoko dira, zein berean. Ez dira harraska edo pikara botako urarekin erreakzionatzen diren produktuak, suharberak edo zail biodegradatzen direnak.
- Ez bota produkturik hustubidetik.

### Produktu kimikoen erabilera

- Kontsultatu behar da aldez aurretik prebentzioaren arloko informazioa, hala nola segurtasun datuen fitxak eta produktuen etiketek dakarten informazioa. Produktu guztiak kontu handiz erabili behar dira.
- Arriskurik handiera sua da. Ekidin behar dira, ahal den guztietan, laborategian sugar irekirik egon dadin. Suaren orde, lurrun edo silikona bainuak eta mantak edo plaka bero-emaeleak erabiltzea gomendatzen da.
- Ekidin behar da produktu kimikoek azala uki dezaten. Ez da produkturik hartu behar etiketarik ez duen ontzitik, ez eta produktu baten orde beste bat erabili esperimentu batean, irakasleak aholkatu ez badu.

### Likidoen berotzea

**ARTE EDERREN FAKULTATEA.** Laborategietarako segurtasun eta higiene arau oinarritzkoak

- Ontziaren irekiera norberaren eta inguruko pertsonen aurkako noranzkoan jarri behar da.

**Arrisku kimikoa**

**Produktu eta erreakzio kimiko arriskutsuak**

- Ezagutu behar da produktuen erreaktibitatea edo erreakzioa.
- Eskura behar dira erabili beharreko produktu guztien segurtasun fitxak eta irakurri behar dira esperimientua hasi baino lehen.
- Urarekiko erreakzio bortitzik duten metalak: metal alkalinoak eta luralkalinoak, zenbait haluro ( $\text{BBr}_3$ ,  $\text{AlBr}_3$ ,  $\text{PCl}_5$ ,...), hidruro ( $\text{CaH}_2$ ,  $\text{LiAlH}_4$ ,...) eta oxido metalikoak ( $\text{CaO}$ , ...).
- Konposatu endotermikoak, deskonposatzerakoan energia askatzen dutenak (azetilenoa, binilazetilenoa...)
- Konposatu leherkariak:
  - azetilenoa, peroxidoak, azidak eta beste.
- Karbono sulfuroko airedun nahasteak (%1-50), azetilenorako %2-80 edo amoniakorako %15-28.
- Potasioa, sodioa, aluminioa fin-fin zatituta daudenean.
- Oxidatzaileak eta erreduzitzaileak batera dauzkaten konposatuak: kloratoak, perkloratoak, kromatoak, nitritoak...
- Material egokia izan badela ziurtatu.
- Erreaktiboak ahalik eta gutxien erabili.
- Ez erabili etiketarik gabeko ontzietan diren produktuak.
- Ez biltegitatu laborategian, armairu babestuetatik kanpo, produktu suharberen kantitate handirik (ez 20 litrotatik gora).
- Ez usaindu ez probatu produktu kimikorik.
- Egin lan ke kanpaiaren azpian, gas eta lurrunekiko arriskua gutxitzearren.