

# Voorschriften bij het werken in het labo

## 1 Algemene voorschriften

- 1.1 Bij het betreden van het labo is het gebruik van een labojas verplicht. Deze jas wordt dichtgeknoopt en is uit katoen of een vezelmengsel waarin katoen verwerkt is. Je naam wordt links op of boven het borstzakje aangebracht. Labojassen zijn beschermingsmiddelen: er wordt niet op geschreven of getekend.
- 1.2 Alle overbodig materiaal dat niet in het labo gebruikt wordt, zoals jassen, boekentassen, ... blijft achter in de gang.
- 1.3 Het is voor leerlingen niet toegelaten zonder toezicht in het labo te vertoeven, tenzij mits uitdrukkelijke toelating van de leerkracht (en onder diens verantwoordelijkheid).
- 1.4 Het is niet toegelaten om het even wat uit het labo mee te nemen.
- 1.5 Loshangend haar wordt samengebonden.
- 1.6 Eten of drinken in het labo is verboden.
- 1.7 Lees aandachtig de opdracht en de werkwijze vooraleer je een proef begint. Enkel de opgelegde proeven mogen uitgevoerd worden.
- 1.8 Hou de werktafel altijd droog en rein. Gemorste producten worden onmiddellijk opgeruimd.
- 1.9 Werk steeds op de plaats die je toegewezen is en verlaat die plaats enkel als dit voor het verloop van de proefnemingen vereist is.
- 1.10 Was de handen steeds op het einde van de laboles.

## 2 Voorschriften bij het labowerk

- 2.1 Kijk bij het begin van de les na of het materiaal volledig in orde en proper is. Meld elke beschadiging of elk tekort van materiaal. Laat elke opstelling controleren door de leerkracht.
- 2.2 Elk toestel dat in werking is, wordt voortdurend in het oog gehouden.
- 2.3 Proeven waarbij giftige en/of brandbare gassen ontstaan, worden uitgevoerd in de zuurkast. Zet de ventilatie aan.
- 2.4 Buig het aangezicht nooit over recipiënten bij het uitvoeren van proeven of bij het mengen van stoffen.
- 2.5 Giet zwavelzuur en andere zuren langzaam en al roerend bij water en nooit omgekeerd. Door de grote warmteontwikkeling kunnen spatten ontstaan.
- 2.6 Ruik nooit aan de opening van een fles, maar wuif de lucht boven de fles met de hand naar je toe en snuif voorzichtig, nooit met volle teugen.
- 2.7 Proef nooit van een product.
- 2.8 Raak een product niet aan met de handen. Gebruik steeds een spatel of lepeltje.
- 2.9 Pipetteer nooit met de mond, maar gebruik de daartoe bestemde apparatuur (opzuigpeer of pipomp).
- 2.10 Bij sommige proefnemingen is het aangewezen om - op aangeven van de leerkracht - een veiligheidsbril en/of aangepaste handschoenen te dragen.
  - handschoenen worden in elk geval steeds gebruikt bij het werken met geconcentreerde zuren en basen, andere corrosieve stoffen, giftige stoffen, en organische verbindingen.

- een veiligheidsbril wordt gedragen bij het gebruik en het verdunnen van zuren en basen, bij het verwarmen van stoffen in een proefbuis en bij het uitvoeren van reacties in opstellingen waarbij glaswerk gebruikt wordt.
- 2.11 Om een reageerbuis te verwarmen in de vlam van de bunsenbrander:
- mag de reageerbuis maar voor een vijfde gevuld zijn,
  - gebruik je een proefbuistang,
  - verwarm je het schuin gehouden proefbuisje ter hoogte van het vloeistofopper- vlak, nooit onderaan,
  - blijf je voortdurend schudden,
  - richt je de opening van de proefbuis nooit naar een medeleerling of naar jezelf.
- 2.12 Om een bunsenbrander aan te steken:
- haal de brander van onder draadnet of verwarmplaat weg,
  - sluit eerst het venster van de brander,
  - open dan de gastoevoer,
  - ontsteek het gas met een lucifer (niet met een aansteker of een andere brandende bunsenbrander!),
  - open de luchttoevoer tot je een stabiele en kleurloze vlam verkrijgt.
- 2.13 Controleer of slijpstukken en glazen kranen nog voldoende ingevet zijn, zo niet worden ze voor gebruik met silicone ingevet. Na gebruik worden glazen kranen uit buretten en toevoegtrechters uit het toestel genomen en afzonderlijk bewaard.
- 2.14 Op het einde van elke laboles wordt het lokaal weer volledig in orde gebracht:
- oplossingen worden bewaard in donkere flessen voorzien van een etiket (niet in maatkolven),
  - glaswerk en apparatuur worden gereinigd en opgeborgen,
  - materiaal dat gebroken is wordt vervangen,
  - vraag aan de leerkracht of eventueel gebroken materiaal nog kan hersteld worden,
  - tafels en gootstenen worden gereinigd en vodden netjes opgehangen aan het rek.
- 2.15 Afval wordt afzonderlijk ingezameld:
- chemisch afval in de restflessen (zie 3.7),
  - glasafval in de glasbakken,
  - gewoon afval in de vuilnisbakken.
- Na gebruik worden de restflessen met de stop dicht gedraaid.
- 2.16 Aan het einde van het laatste labo van de dag wordende vodden uitgespoeld vooraleer ze te drogen worden gehangen.

### 3 Voorschriften bij gebruik van chemische producten

- 3.1 Lees steeds aandachtig het etiket vooraleer je een product gebruikt. Pas de opgegeven richtlijnen toe.
- 3.2 Sluit na gebruik van een product, de fles onmiddellijk af. Laat geen spatels of lepeltjes achter in de fles. Gebruik voor een andere stof ook steeds een nieuw spateltje. Flessen die stoffen bevatten die giftige en/of prikkelende dampen verspreiden worden enkel geopend in de zuurkast.
- 3.3 Neem een fles bij het verplaatsen steeds bij de buik, nooit bij de hals.
- 3.4 Hou bij het overgieten van een vloeistof het etiket steeds naar boven. Afdruipende vloeistof maakt anders het etiket op de duur onleesbaar.
- 3.5 Gebruik nooit een glazen staaf om vaste stoffen los te maken, maar uitsluitend een lepel of spatel.
- 3.6 Chemische producten kunnen heel wat risico's inhouden. Reglementair worden ze ingedeeld in categorieën. Er werd een eenvormig etiketteringssysteem uitgewerkt met o.a. de symbolen voor deze categorieën.
- 3.7 Giftig afval wordt selectief gestockeerd in speciale restflessen:
  - organische stoffen: kleurcode rood,
  - gehalogeneerde organische stoffen: kleurcode groen,
  - zuren: kleurcode wit,
  - basen: kleurcode zwart,
  - zouten: kleurcode geel,
  - C.O.D.- en Kjeldahlanalyse-afval worden afzonderlijk gestockeerd.

### 4 Gebruik van elektrische toestellen

- 4.1 Controleer voor elk gebruik van een toestel:
  - de aarding,
  - staat van stekkers, isolatie en bedrading.
- 4.2 Breng de toestellen slechts onder spanning wanneer ze volledig gemonteerd zijn en na controle van de leerkracht.
- 4.3 Sluit een toestel alleen aan na controle van de ingestelde spanningswaarde.
- 4.4 Werk met droge handen.
- 4.5 Bij defect, stroompanne of bij verplaatsen van het toestel, steeds de stroomtoevoer afzetten, bij voorkeur de stekker uit het stopcontact trekken.

## 5 Bij ongevallen: verwittig steeds de leerkracht

- 5.1 Laat elke wonde verzorgen.
- 5.2 Bij spatten en brandwonden overvloedig spoelen met water, desnoods gebruik maken van de douche.
- 5.3 Bij incidenten met bepaalde producten moeten specifieke maatregelen genomen worden. (b.v. bij inademen van giftige dampen, inname van producten (070 / 245 245 = nr antigifcentrum).
- 5.4 Meld elk begin van brand onmiddellijk.
- 5.5 Bij brand in een zuurkast, eerst het ventilatiesysteem afzetten. Gebruik nooit water om te blussen. Een branddeken kan zeer efficiënt zijn. De leerkracht beslist over het gebruik van de blusapparaten (CO2 of poeder).
- 5.6 Bij grote brand verlaat iedereen het lokaal en volgt de uitgestippelde evacuatieweg