



Recomanació del Servei de Centres Educatius per l'ús de laboratoris

Introducció

Aquesta recomanació té com objectiu donar algunes indicacions generals de seguretat per evitar riscos en l'ús dels laboratoris del Centre.

En primer lloc hi trobareu unes recomanacions que s'haurien de traslladar als alumnes, amb l'objectiu que es faci un ús segur dels equips que hi ha al laboratori. També s'han inclòs algunes recomanacions de seguretat per els responsables del laboratori.

És recomanable que la primera classe al laboratori es dediqui a la seguretat i a explicar aquestes normes als alumnes.

Recordeu que aquestes instal·lacions sempre han d'acomplir la normativa vigent, i per tant les recomanacions d'aquest document en cap cas substitueixen cap d'aquestes normatives.

NORMES GENERALS EN EL LABORATORI PER TRASLLADAR ALS ALUMNES

HEM DE RESPECTAR LA FEINA DINS EL LABORATORI I PRENDRE-LA SERIOSAMENT.

UN LABORATORI NO ÉS UN LLOC PER JUGAR.

EN EL LABORATORI NO ENS PODEM DISTREURE, I HEM DE MANTENIR L'ATENCIÓ EN TOT MOMENT.

NORMES A SEGUIR EN EL LABORATORI.

1. Sempre seguirem les instruccions del professorat, escrites o orals. Si no entenem una instrucció, demanam. Farem només allò en què hem rebut instruccions, sempre en presència del professorat. Mai treballarem sols al laboratori, ni sense professor.
2. Mai tocarem cap instrumental o producte químic si no hem rebut instruccions de com usar-ho.
3. No es pot menjar ni beure, ni menjar xiclet. Mai es podrà usar el material de vidre del laboratori per conservar menjar o begudes, per tant no es poden guardar begudes a les geleres del laboratori. Tampoc es poden posar productes del laboratori en recipients d'aliments (ampolles d'aigua, etc..)



G CONSELLERIA
O EDUCACIÓ
I FORMACIÓ
B PROFESSIONAL
/ DIRECCIÓ GENERAL
PLANIFICACIÓ,
ORDENACIÓ I CENTRES

4. No s'han de dur pantalons curts, ni minifalda. La sabata ha de ser tancada, no es poden dur sandàlies. Els cabells s'han de dur recollits. No es poden dur anells, polseres, cadenes, ungles llargues pintades, etc ... ni cap tipus de penjoll.
5. És obligatori dur la bata de laboratori sempre tancada. No es pot sortir del laboratori amb la bata posada.
6. Sempre que s'hagin tocat productes químics o materials biològics, s'han de rentar les mans amb aigua i sabó abundants abans de sortir del laboratori. Poseu especial cura entre els dits i davall de les ungles.
7. Les bates i la resta de roba de laboratori contaminada no es pot dur a rentar a casa. (RD 664/1997). S'han de guardar en els armaris del laboratori.
8. És obligatori l'ús d'equips de protecció personal (guants, ulleres de seguretat, màscares, etc...) adequats al treball que esteu realitzant.
9. Si es produeix una esquitxada d'un producte químic als ulls, immediatament rentarem amb l'aigua o el sèrum de l'estació rentauulls, almenys durant 20 minuts.
10. No succionarem mai amb la boca la pipeta; emprarem les peres o succionadors aptes per les pipetes.
11. Manejarem sempre el material tallant (tissores, cúters, bisturís, etc..) amb la màxima precaució. Sempre tallarem cap a fora del nostre cos i mai cap a una altra persona.
12. En el transvasament de líquids utilitzarem una vareta de vidre per abocar el líquid de la botella cap el vas receptor.
13. Quan mesquem dues dissolucions, remenarem bé amb una vareta de vidre, per tal d'homogeneïtzar els components, evitar sobreescalfaments i possibles esquitxos.
14. Quan haguem de mesclar o diluir un àcid amb aigua sempre afegirem l'àcid sobre l'aigua, lentament i mesclant suaument.
15. Quan obrim una ampolla, mai la deixarem oberta damunt la taula. Només agafarem la quantitat necessària, i mai no tornarem al pot el que no s'ha usat. No s'han d'intercanviar mai taps de diferents productes.
16. Sempre manipularem l'equipament elèctric amb les mans ben eixutes. I no usarem mai aparells elèctrics romputs.
17. No ficarem mai vidre calent en aigua freda.
18. S'ha de treballar, sempre que sigui possible, en la vitrina de gasos; sobretot si estau tocant productes volàtils, tòxics en pols, o reaccions que generin fums i gasos.



G CONSELLERIA
O EDUCACIÓ
I FORMACIÓ
B PROFESSIONAL
/ DIRECCIÓ GENERAL
PLANIFICACIÓ,
ORDENACIÓ I CENTRES

19. El laboratori s'ha de mantenir ordenat, sense objectes, ni cables innecessaris. Netegeu la vostra taula les vegades que sigui necessari. No deixeu mai objectes personals damunt la taula, ni on puguin impedir el pas cap a dutxes, rentauells, o extintors...
20. En sortir del laboratori vos heu d'assegurar que no hi ha màquines o instal·lacions obertes (gas, llum, aigua, etc ...).
21. Els residus s'han d'eliminar convenientment. Els papers de filtre usats, les restes de productes químics sòlids i trossos de vidre, els abocarem al poal de deixalles, mai dins les piques d'aigua. No mesclis productes químics líquids als desguassos.
22. Mai deixeu cap aparell (forn, foc, mesclador, etc...) sense vigilància. Deixar un experiment sense vigilar pot ser molt perillós.

I recorda que si alguna cosa pot fallar, segur que fallarà.

NORMES GENERALS A TENIR EN COMPTE EN EL LABORATORI

Difusió de les normes de seguretat

Es recomana que a la primera pràctica que rebin els alumnes es tractin les normes de seguretat, l'etiquetatge de productes, precaucions en el laboratori i el protocol d'actuació en cas d'accident.

A cada laboratori del centre hi haurà d'haver exposat:

- Un pòster amb els pictogrames de perillositat.
- Un pòster amb les normes de seguretat.
- Un pòster amb el protocol d'actuació en cas d'accident.
- Un pòster amb instruccions relatives a l'eliminació de residus i contenidors retolats.
- El plànol d'evacuació.

Espais i infraestructura dels laboratoris als centres escolars

S'haurà de disposar de superfície (taules de treball) suficient perquè tots els alumnes puguin treballar asseguts i sense aglomeracions. Ho han de fer preferiblement en taules altes i tamborets.

El laboratori haurà de disposar de pica amb aigua corrent i d'armaris per emmagatzemar els productes amb clau.

Tot el material que no sigui de feina (motxilles, abrics ...) s'ha de mantenir sempre recollit i fora de l'àrea de treball. Cal assegurar-se que no obstaculitza els moviments dins el laboratori. És molt convenient comptar amb armaris o prestatgeries per col·locar aquest material.



G CONSELLERIA
O EDUCACIÓ
I FORMACIÓ
B PROFESSIONAL
/ DIRECCIÓ GENERAL
PLANIFICACIÓ,
ORDENACIÓ I CENTRES

Instal·lació elèctrica i aparells elèctrics

S'haurà de mantenir i revisar la instal·lació elèctrica i assegurar el bon funcionament dels endolls i dels aparells elèctrics.

Cal que hagi endolls a les zones on s'usen aparells elèctrics, per tal d'evitar els allargadors i cables penjants que puguin dificultar els moviments dins el laboratori o provocar caigudes.

Els equips (balances, encenedors, forns, etc) s'han de revisar i mantenir d'acord amb les especificacions del fabricant.

S'ha de portar un registre del manteniment.

Equips en cas d'accident

Farmaciola

Cada laboratori haurà de disposar d'una farmaciola. Revisau periòdicament que el material es troba en bones condicions d'ús i elimineu el material caducat. Sol·liciteu el material a la web de la Mutua Balear, www.mutuabaleares.es.

S'haurà de disposar d'una estació per rentar els ulls en cas de esquitx amb producte químic. S'haurà de reposar el líquid rentador.

Extintors

L'extintor s'haurà de col·locar en un lloc accessible, per exemple a prop de la porta.

Productes químics. Manipulació i eliminació de residus.

Emmagatzematge

Per motius de seguretat, els productes i reactius s'hauran d'emmagatzemar en una zona separada dels llocs de treball. S'hauria de disposar d'armaris separats per àcids i bases. Els armaris dels productes s'haurien de poder tancar i mantenir ordenats, tot evitant possibles reaccions químiques entre els productes.

S'haurà de mantenir un inventari actualitzat. S'haurà de revisar periòdicament que tots els flascons estiguin en bon estat i tanquin bé, amb l'etiquetatge complet i visible.

Manipulació i exposició a agents químics

S'hauria de sol·licitar les fitxes de dades de seguretat als proveïdors dels productes, i seguir-ne les pautes sobre seguretat i salut que s'hi descriuen; sobretot pel que fa a emmagatzematge i utilització d'equips de protecció individual.

Les fitxes haurien d'estar a disposició de tots els usuaris del laboratori.



G CONSELLERIA
O EDUCACIÓ
I FORMACIÓ
B PROFESSIONAL
/ DIRECCIÓ GENERAL
PLANIFICACIÓ,
ORDENACIÓ I CENTRES

S'haurien de fer les revisions de les campanes de gasos seguint les instruccions del fabricant i dur al dia el registre del manteniment.

Recordau que els filtres contaminats s'hauran de retirar com a residu perillós per un gestor autoritzat.

Exposició a contaminants químics catalogats com agent cancerígens i mutagènics

S'haurien de retirar del laboratori de pràctiques dels centres els productes químics catalogats com a cancerígens tipus C1 i C2, així com tots els productes químics amb possibles efectes carcinògens, mutàgens i teratògens.

Gestió de residus

Cal revisar la relació de productes químics i retirar els que no s'utilitzen.

La gestió dels residus l'ha de fer una empresa acreditada del llistat oficial de gestors de residus perillosos de la Conselleria de Medi Ambient.

4. Equips de protecció

El laboratori hauria de disposar de bates, guants, ulleres i màscares en nombre suficient per al nombre màxim d'alumnes que puguin coincidir fent pràctiques.

Bates de laboratori rebutjables.

- Guants de protecció química CE EN 374. Els guants són de diferents materials (làtex, nitril, PVC, etc) d'acord al risc que han de protegir. Cal seguir les instruccions de les fitxes de dades de seguretat en cada cas.

Ulleres de protecció CE EN 166.

- Màscares de protecció CE EN 149 FFP2 i màscares amb filtres per vapors orgànics i dissolvents CE EN 141 amb filtres A,B i C en cas necessari d'acord amb les pràctiques de laboratori.

- Guants resistents a la calor per manipular el material de vidre o metàl·lic que es pot encaleir.