



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Σχολή Επιστημών των Ζώων
Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής

ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΖΠ

Να είστε πάντοτε ιδιαίτερα σχολαστικοί και προσεκτικοί κατά τη διάρκεια της παρουσίας σας στο εργαστήριο. Η τήρηση των κανόνων είναι ΕΠΙΒΕΒΛΗΜΕΝΗ, κυρίως για την ΑΣΦΑΛΕΙΑ σας.

ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ

1. **Να φοράτε τα πλαστικά γάντια μιας χρήσης**, αποτρέπουν την άμεση επαφή με τα χημικά.
2. **Να φοράτε ΠΑΝΤΑ τα γυαλιά ασφαλείας στο εργαστήριο.** Τα σταγονίδια χημικών αποτελούν ίσως τον πιο σημαντικό και συχνό κίνδυνο σε ένα εργαστήριο με χημικά και τα μάτια σας δεν πρέπει να είναι εκτεθειμένα
3. **ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ να φοράτε φακούς επαφής στο εργαστήριο!!** Τα γυαλιά ασφαλείας προστατεύουν από τα σταγονίδια αλλά όχι από τους ατμούς των χημικών που μπορούν να προκαλέσουν τη ξήρανση και επικόλλησή τους στο μάτι. Επιπλέον οι φακοί επαφής **μπορεί να απορροφήσουν χημικά** και να προκαλέσουν ανεπανόρθωτη ζημιά στα μάτια.
4. **Να φοράτε ΠΑΝΤΑ την εργαστηριακή ρόμπα** που προστατεύει τα ενδύματά σας από τα διαβρωτικά χημικά.
5. **Μην φοράτε σανδάλια, ανοιχτά ή ψηλοτάκουνα παπούτσια στο εργαστήριο** για να μην είναι εκτεθειμένα τα πόδια σας σε σταγονίδια χημικών. Τα ψηλοτάκουνα παπούτσια μπορεί να προκαλέσουν απώλεια της ισορροπίας.



6. **Μην φοράτε κοντά παντελόνια και φούστες στο εργαστήριο,** για να ελαχιστοποιηθούν τα εκτεθειμένα τμήματα του σώματος σε χημικά. Η καλύτερη κάλυψη του σώματος μειώνει τις πιθανότητες επαφής του με τα χημικά.
7. **Αποφεύγετε να φοράτε κοσμήματα στο εργαστήριο,** γιατί τα χημικά που εξατμίζονται μπορεί να προκαλέσουν αλλοίωσή τους.
8. **Μην φοράτε ρούχα με φαρδιά μανίκια, φουλάρια και κασκόλ,** τα οποία μπορεί να εμβαπτιστούν σε χημικά, να πάρουν φωτιά ή να παρασύρουν εργαστηριακά σκεύη.
9. **Αποφεύγετε να φοράτε ακριβά ή συνθετικά ρούχα,** επειδή πάντα υπάρχει η πιθανότητα καταστροφής τους από χημικά, τουλάχιστον να μην είναι ακριβά.
Τα συνθετικά ρούχα είναι δυνατόν να καταστραφούν από τους ατμούς των διαλυτών.
10. **Αποφεύγετε τη βαριά ένδυση (παλτό ή μπουφάν)** για να έχετε ελευθερία κινήσεων.
11. **Να έχετε ΔΕΜΕΝΑ τα μακριά μαλλιά,** για να μην υπάρξει κίνδυνος να καούν ή να έρθουν σε επαφή με τα χημικά.
12. **Απαγορεύεται η ακρόαση μουσικής** (πχ ραδιόφωνο, κινητό) και η χρήση ακουστικών επειδή αποσπούν την προσοχή και δεν επιτρέπουν την ορθή παρακολούθηση των οδηγιών.

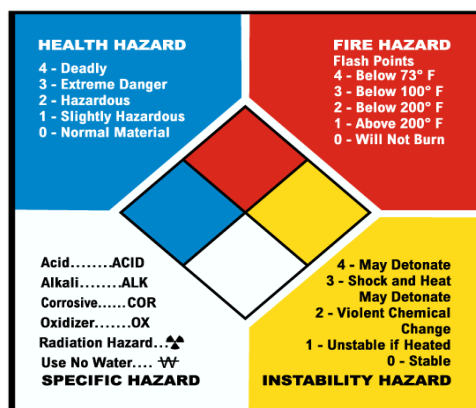
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. **Επισημάνετε και απομνημονεύστε τον εξοπλισμό ασφαλείας του Εργαστηριακού Χώρου και τον τρόπο χρήσης του.** Πιθανά κάποια στιγμή να σας χρειαστεί

Πρέπει να γνωρίζετε τις θέσεις:

- της κουβέρτας για τη φωτιά,
- των πυροσβεστήρων (και τα είδη τους),
- του χώρου για το πλύσιμο των ματιών και του ντους,
- του φαρμακείου.

2. **Διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας των χημικών αντιδραστηρίων.** Αναγράφονται στο «Δελτίο δεδομένων ασφάλειας (υλικού)» - (Material) Safety Data Sheet (**MSDS ή SDS**) που συνοδεύει κάθε χημική ουσία που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί στο εργαστήριο.



NFPA Rating Label by SafetySign.com

Διαβάστε τους κινδύνους και ακολουθήστε τις συστάσεις για την ασφαλή χρήση των χημικών αντιδραστηρίων.

Health Hazard  • Carcinogen • Mutagenicity • Reproductive Toxicity • Respiratory Sensitizer • Target Organ Toxicity • Aspiration Toxicity	Flame  • Flammables • Pyrophorics • Self-Heating • Emits Flammable Gas • Self-Reactives • Organic Peroxides	Exclamation Mark  • Irritant (skin and eye) • Skin Sensitizer • Acute Toxicity (harmful) • Narcotic Effects • Respiratory Tract Irritant • Hazardous to Ozone Layer (Non-Mandatory)
Gas Cylinder  • Gases Under Pressure	Corrosion  • Skin Corrosion/ Burns • Eye Damage • Corrosive to Metals	Exploding Bomb  • Explosives • Self-Reactives • Organic Peroxides
Flame Over Circle  • Oxidizers	Environment (Non-Mandatory)  • Aquatic Toxicity	Skull and Crossbones  • Acute Toxicity (fatal or toxic)

<https://nps.edu/web/safety/>

3. Ελέγχετε πάντα τον εξοπλισμό ασφαλείας. Στην περίπτωση που παρατηρήσετε οτιδήποτε ασυνήθιστο όπως π.χ. διακοπή νερού ή κακός τρόπος φύλαξης αντιδραστηρίων (παράβαση SDS) να ενημερώνετε **ΑΜΕΣΩΣ** τον υπεύθυνο.

ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

- 1. ΑΠΑΓΟΡΕΥΟΝΤΑΙ οι αστεϊσμοί στον εργαστηριακό χώρο.** Τα αστεία μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό ατύχημα.
- 2. ΕΙΝΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ Η ΜΕΛΕΤΗ & ΚΑΛΗ ΓΝΩΣΗ** της πειραματικής διαδικασίας. Βεβαιωθείτε ότι έχετε κατανοήσει όλα τα βήματα του πειράματος. Σημειώστε τυχόν ερωτήσεις που έχετε και ενημερωθείτε σχετικά πριν από την έναρξη του εργαστηρίου.
- 3. Μελετάτε τα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας Υλικού ((M)SDS)** των χημικών ουσιών που θα χρησιμοποιήσετε κατά τη διάρκεια της εργαστηριακής άσκησης.

- 4. Μην τρώτε ή πίνετε ή μασάτε τσίχλα στο εργαστήριο!** Όλα αυτά απορροφούν χημικά από τον αέρα που συγκεντρώνονται στον οργανισμό. Οι εργαστηριακοί πάγκοι φέρουν υπολείμματα χημικών. Και **μην δοκιμάσετε ΠΟΤΕ τη γεύση όσων χρησιμοποιείτε!**
- Επίσης, ΜΗΝ χρησιμοποιείτε την όσφρησή σας στα χημικά.**
- 5. Απαγορεύεται ΑΥΣΤΗΡΑ η αναρρόφηση με το στόμα.** Ακόμα και οι φαινομενικά ακίνδυνες ουσίες μπορεί να είναι επικίνδυνες. Μάθετε να χρησιμοποιείτε το πουάρ τριών βαλβίδων ή τον μηχανικό πληρωτή σιφωνίων για τη μεταφορά των υγρών
- 6. Τα χέρια πρέπει να πλένονται καλά ΑΜΕΣΩΣ μετά το τέλος της άσκησης.**
- 7. Απαγορεύεται η εφαρμογή καλλυντικών στο χώρο του εργαστηρίου** (απορροφούν χημικά). Επίσης απαγορεύονται τα αρώματα επειδή οι πτητικές ουσίες που περιέχουν παρεμποδίζουν την ορθή λειτουργία ευαίσθητων οργάνων.
- 8. Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ την απαγωγό εστία** όταν οι πληροφορίες ασφαλείας το υπαγορεύουν.
- 9. Σε περίπτωση οιαδήποτε ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ή ανάγκης να απευθύνεστε ΑΜΕΣΩΣ στον Υπεύθυνο του Εργαστηρίου.**
- 10. Μην πιάνετε σπασμένα γυαλικά με γυμνά χέρια.** Η αποκομιδή τους να γίνεται με σκούπα και φαράσι, ενώ για τα πολύ μικρά κομμάτια γυαλιών να χρησιμοποιείτε χαρτί. Στη συνέχεια να ενημερώνετε **ΑΜΕΣΩΣ** τον Υπεύθυνο του Εργαστηρίου για το συμβάν.
- 11. ΣΚΕΦΤΕΙΤΕ πριν απορρίψετε χημικά απόβλητα και υλικά εργαστηρίου στην αποχέτευση!!** Μερικά χημικά απόβλητα μπορούν να οδηγούνται στην αποχέτευση, ενώ άλλα απαιτούν μια ειδική μέθοδο διαχείρισης. Σε κάθε εργαστήριο υπάρχουν επισημασμένοι κάδοι χημικών αποβλήτων. **Να απευθύνεστε ΠΑΝΤΑ στον Υπεύθυνο του Εργαστηρίου για τη σωστή διαχείρισή τους.**
- Απαγορεύεται η απόρριψη χαρτιών, βαμβακιών και άλλων υλικών στο νεροχύτη, γι' αυτά ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ ΑΠΟΘΕΣΗΣ.
- 12. Διαβάζετε πάντα ΔΥΟ ΦΟΡΕΣ τις ετικέτες των χημικών αντιδραστηρίων** πριν τα χρησιμοποιήσετε. Πολλά χημικά μοιάζουν ταυτόσημα με τη πρώτη ματιά αλλά μπορεί να διαφοροποιούνται. Πιθανό λάθος θα έχει επιπτώσεις.
- 13. ΠΟΤΕ να μην αυτοσχεδιάζετε και μην αναμιγνύετε τυχαία χημικά.**
- 14. Να εκτελείτε μόνο τα πειράματα που σας υποδεικνύονται....** Εάν έχετε περιέργεια για κάποιον επιπλέον πειραματισμό, να συμβουλευέστε πάντα τον υπεύθυνο του εργαστηρίου. Να ακολουθείτε πιστά τις οδηγίες για την εκτέλεση των Ασκήσεων. Μην αποκλίνετε από τις οδηγίες. Πρέπει να αντιμετωπίζονται με προσοχή ακόμα και τα χημικά αντιδραστήρια που θεωρούνται ασφαλή.
- 15. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ αντιδραστήρια χωρίς ετικέτα.**

16. Αποφεύγετε να έχετε στη θέση εργασίας σας προσωπικά αντικείμενα όπως βιβλία, παλτό, τσάντες κτλ. Μπορεί να χυθούν χημικά σε αυτά ή να προκαλέσουν φωτιά. Στον πάγκο εργασίας επιτρέπεται μόνο το εργαστηριακό τετράδιο και ένα στυλό.

17. Εάν εσείς ή κάποιος συμφοιτητής σας νιώσει αδυναμία ή ασθένεια να το αναφέρετε ΑΜΕΣΩΣ στον υπεύθυνο του εργαστηρίου.

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

- 1. ΟΧΙ ΠΑΝΙΚΟΣ.** Είναι πάντα κακός σύμβουλος, θυμηθείτε τις οδηγίες των εκπαιδευτών
- 2. ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΤΕ ΠΑΝΤΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ/ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ,** ο οποίος πρέπει να:
 - Σημάνει συναγερμό
 - Να φροντίσει να ειδοποιηθεί η Πυροσβεστική Υπηρεσία στο τηλέφωνο 199.
 - Να χρησιμοποιήσει τον πλησιέστερο πυροσβεστήρα άμεσα.

ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ

- 3. Εάν ένα μικρό τμήμα ενδύματος πάρει φωτιά μπορεί να το σβήσετε εάν το χτυπήσετε.**
- 4. Εάν ένα μεγάλο τμήμα ενδύματος πάρει φωτιά, να:**
 - Πέσετε στο πάτωμα



- Χρησιμοποιείτε την κουβέρτα πυρός
 - Χρησιμοποιείτε το ντους ασφαλείας
- 5. Εάν η φωτιά έχει προκληθεί σε κάποιο δοχείο (π.χ. ποτήρι ζέσεως, κωνική φιάλη) καλύπτετε το στόμιο με κάποιο γυάλινο σκεύος.**
 - 6. Δεν μετακινείτε οτιδήποτε καίγεται.** Στην περίπτωση που πέσει υπάρχει κίνδυνος εξάπλωσης της φωτιάς.
 - 7. Ποτέ μην χρησιμοποιήσετε νερό σε φωτιά που έχει προκληθεί από χημικά.** Πολλά εύφλεκτα χημικά δεν σβήνουν με το νερό, ενώ άλλα εκρήγνυνται σε επαφή με αυτό.
 - 8. Σε περίπτωση που η φωτιά μπορεί να ελεγχθεί, η χρήση του πυροσβεστήρα να γίνεται ΠΑΝΤΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ.**

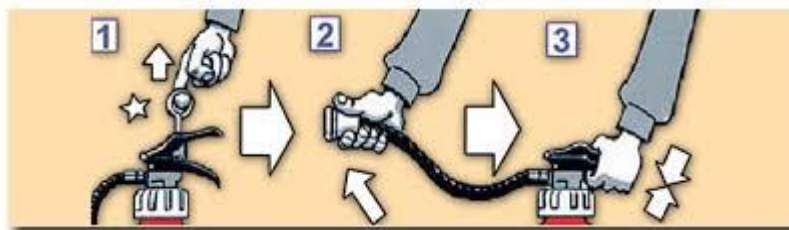
Όταν δεν έχετε άλλη επιλογή:

- α. Ελέγχετε εάν υπάρχει έξοδος ελεύθερη πίσω σας.**

β. Αφαιρείτε την ασφάλεια.

γ. Στοχεύετε τη φωτιά από απόσταση 3-4 μέτρων.

δ. Πιέζετε το μοχλό.



9. Μην χρησιμοποιείτε ΠΟΤΕ τον πυροσβεστήρα επάνω σε άνθρωπο που έχει πάρει φωτιά. Η χρήση πυροσβεστήρα μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερο πρόβλημα, αφού:

- είναι δυνατόν να οδηγήσουν σε ασφυξία
- κάποια χημικά αντιδρούν με το υλικό πλήρωσης των πυροσβεστήρων
- μπορεί να τραυματίσουν λόγω της μεταβολής της θερμοκρασίας (πχ ο πυροσβεστήρας CO₂ προκαλεί απότομο ψύχος)

10. Σε περίπτωση που η φωτιά είναι εκτεταμένη:

- Ελέγχετε εάν υπάρχει έξοδος ελεύθερη
- Απομακρύνεστε ΑΜΕΣΩΣ

ΕΙΔΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΩΝ	✓	✗
ΝΕΡΟΥ	ΞΥΛΟ, ΧΑΡΤΙ, ΥΦΑΣΜΑ, ΠΛΑΣΤΙΚΟ, ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ, ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ, ΜΕΤΑΛΛΑ
CO ₂	ΛΑΔΙ, ΕΥΦΛΕΚΤΕΣ ΟΥΣΙΕΣ - ΟΡΓΑΝΙΚΟΙ ΔΙΑΛΥΤΕΣ, ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΙΤΙΑ	ΜΕΤΑΛΛΑ, ΣΤΕΡΕΑ ΥΛΙΚΑ
ΣΤΕΡΕΗΣ ΣΚΟΝΗΣ	ΔΙΑΛΥΤΕΣ, ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΥΓΡΑ, ΛΑΔΙ, ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ, ΣΤΕΡΕΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	ΜΕΤΑΛΛΑ, ΣΤΕΡΕΑ ΥΛΙΚΑ
ΜΕΤ- Χ - L	ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΜΕΤΑΛΛΑ, ΥΔΡΙΔΙΑ ΜΕΤΑΛΛΩΝ, ΟΡΓΑΝΟΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ	

Οι πυροσβεστήρες θα πρέπει να ελέγχονται συχνά.