



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΧΗΜΕΙΑΣ
για την ασφαλή και αποτελεσματική εξάσκηση προπτυχιακών
φοιτητών/τριών

Μυτιλήνη, Σεπτέμβριος 2018

Περιεχόμενα

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΧΗΜΕΙΑΣ	1
A. Υποχρεώσεις διδασκόντων.....	1
B. Υποχρεώσεις ασκουμένων φοιτητών/τριών	1
Γ. Κανόνες προσωπικής Ασφάλειας και Υγιεινής	2
Γ.1 Ενέργειες που απαγορεύονται.....	4
Γ.2 Ενέργειες που χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή.....	4
Γ.3 Αντιμετώπιση ατυχημάτων	5
Κοψίματα	5
Ατυχήματα οφθαλμών	5
Αντιμετώπιση εγκαυμάτων.....	6
Αντιμετώπιση δηλητηριάσεων	6

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΧΗΜΕΙΑΣ

Σκοπός του παρόντος Κανονισμού είναι η διατύπωση ορισμένων βασικών κανόνων που πρέπει να διέπουν το Εργαστήριο Χημείας του Τμήματος Ωκεανογραφίας & Θαλασσιών Βιοεπιστημών. Πρωταρχική σημασία για την αποτελεσματική και ασφαλή λειτουργία του εργαστηρίου αποτελεί η αμοιβαία κατανόηση και η ακαδημαϊκή συμπεριφορά διδασκόντων και διδασκομένων. Προκειμένου να επιτευχθεί η εργαστηριακή εκπαίδευση των φοιτητών/τριών κατά τον καλύτερο δυνατό και ασφαλή τρόπο, είναι απαραίτητο να τηρούνται οι ακόλουθοι κανόνες, σύμφωνα με απόφαση της υπ' αριθμ. 7/05-03-2019 (θέμα 10.2) Συνεδρίασης της Συνέλευσης του Τμήματος.:

A. Υποχρεώσεις διδασκόντων

Στο χώρο του Εργαστηρίου Χημείας του Τμήματος Ωκεανογραφίας & Θαλασσιών Βιοεπιστημών (ΙΣ 2.8) πραγματοποιούνται οι εργαστηριακές ασκήσεις των μαθημάτων του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: *Αναλυτική Χημεία, Χημική Ωκεανογραφία, Υδατική Τοξικολογία, Θαλάσσια Γεωχημεία, και Θαλάσσια Οργανική Χημεία* και σε περιπτώσεις που απαιτείται, το εργαστηριακό μέρος της *Πτυχιακής Εργασίας*. Για την διευκόλυνση της σωστής και αποτελεσματικής εξάσκησης των φοιτητών/τριών είναι απαραίτητη η προετοιμασία του εργαστηρίου για την άσκηση που πρόκειται να διεξαχθεί. Την ευθύνη της προετοιμασίας έχει ο/η εκάστοτε διδάσκων/ουσα σε συνεργασία με τα αντίστοιχα μέλη ΕΔΙΠ/ΕΤΕΠ.

1. Η παρουσία του διδάσκοντα/ουσας-υπεύθυνου/ης στο χώρο του Εργαστηρίου καθόλη τη διάρκεια διεξαγωγής των ασκήσεων θεωρείται απαραίτητη για να λύνει τις απορίες των φοιτητών/τριών ή να επεξηγεί σ'αυτούς/τές διάφορες διαδικασίες της άσκησης.
2. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές/τριες που ενδέχεται να ασκούν επικουρικό έργο πρέπει να γνωρίζουν τους κανόνες ασφαλείας και να είναι προετοιμασμένοι για την άσκηση που θα διεξαχθεί.
3. Η έγκαιρη ενημέρωση των ασκούμενων φοιτητών/τριων για τη σύνθεση των εργαστηριακών ομάδων και το πρόγραμμα της σειράς των εργαστηριακών ασκήσεων που θα πραγματοποιηθούν στη διάρκεια του εξαμήνου στα πλαίσια κάθε μαθήματος τόσο με ανάρτηση στην πόρτα του γραφείου των διδασκόντων/ουσών όσο και με ηλεκτρονικό μήνυμα μέσω της πλατφόρμας eclass.
4. Η ενημέρωση των ασκούμενων φοιτητών/τριών για τους κανόνες λειτουργίας του Εργαστηρίου Χημείας, τη θέση και τη χρήση των πυροσβεστήρων, των ειδικών ντους κατάσβεσης, του φαρμακείου πρώτων βοηθειών και των κουβερτών πυρκαγιάς.
5. Η τήρηση εντός του Εργαστηρίου σε αρχεία (εκτυπωμένα ή/και ηλεκτρονικά) Δελτίων Δεδομένων Ασφάλειας (ΔΔΑ, Material Safety Data Sheet - MSDS) δηλαδή των εγγράφων που περιέχουν πληροφορίες για την ασφαλή χρήση μιας ουσίας ή ενός παρασκευάσματος σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 1907/2006 (Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals, REACH) και η ενημέρωση των ασκούμενων φοιτητών/τριών σχετικά με τα αυτά.

B. Υποχρεώσεις ασκούμενων φοιτητών/τριών

1. Η προσέλευση στο εργαστήριο γίνεται ακριβώς στην ώρα κανονικής έναρξης. Στο εργαστήριο δεν ισχύει το ακαδημαϊκό τέταρτο.
2. Τα πανωφόρια, αδιάβροχα, ομπρέλες, κ.λπ., των φοιτητών τοποθετούνται στις κρεμάστρες που βρίσκονται στο πίσω μέρος του εργαστηρίου.
3. Η τήρηση ησυχίας στο χώρο του εργαστηρίου συντελούν στην απαραίτητη αυτοσυγκέντρωση κατά την εκτέλεση του πειράματος. Αστεία και οι χειρονομίες απαγορεύονται στο χώρο του εργαστηρίου.

4. Για κάθε φοιτητή/τρια είναι απαραίτητη η εργαστηριακή μπλούζα και ο υαλογράφος για τη σήμανση των γυάλινων σκευών-διαλυμάτων που χειρίζεται.
5. Η παρουσία των φοιτητών/τριών στα εργαστήρια είναι υποχρεωτική. Όταν συντρέχουν αποδεδειγμένα σοβαροί λόγοι, οι φοιτητές/τριες μπορούν να απουσιάσουν από μια εργαστηριακή άσκηση, όπως καθορίζεται από τον εκάστοτε διδάσκοντα/ουσα. Με την επάνοδο τους στο εργαστήριο ρυθμίζονται τα σχετικά θέματα ώστε αναλόγως της τακτικής που ακολουθεί κάθε εργαστηριακό μάθημα να διεξάγουν τις ασκήσεις από τις οποίες απουσίασαν.
6. Ο/Η ασκούμενος/η είναι υπεύθυνος/η για τα όργανα/σκεύη που παραλαμβάνει και χρησιμοποιεί. Μετά το πέρας της εργαστηριακής περιόδου είναι υποχρεωμένος/η να τα παραδώσει όλα και στην κατάσταση που τα παρέλαβε. Θραύση γυάλινων σκευών από ατύχημα δηλώνεται στον/στην υπεύθυνο/η του εργαστηρίου και τα σκεύη αντικαθίστανται. ΠΡΟΣΟΧΗ: Το stock των γυάλινων σκευών του εργαστηρίου δεν είναι απεριόριστο.
7. Εάν ο/η φοιτητής/τρια δεν είναι βέβαιος/α για την σωστή μέθοδο διάθεσης κάποιας χημικής ουσίας, θα πρέπει να απευθύνεται στον/στην υπεύθυνο/η του εργαστηρίου.
8. Η προετοιμασία των φοιτητών/τριών επί του αντικειμένου της άσκησης που πρόκειται να διεξάγουν στο εργαστήριο είναι απαραίτητη για λόγους εκπαιδευτικούς και λόγους ασφαλείας.
9. Οι φοιτητές/τριες πρέπει να έχουν 2 τετράδια ασκήσεων, όπου θα καταχωρούνται κατά σειρά: ο τίτλος της άσκησης, το όνομα του/της φοιτητή/τριας, η ημερομηνία επιτέλεσης της άσκησης, ο αριθμός δείγματος, ο τίτλος του συγκεκριμένου προσδιορισμού, τα αποτελέσματα κάθε προσδιορισμού με τους απαραίτητους υπολογισμούς όπου απαιτούνται. Κάθε άσκηση ολοκληρώνεται με την καταγραφή των όποιων συμπερασμάτων προκύπτουν από τις αναλύσεις που επιτελέστηκαν. Τα τετράδια παραδίδονται στον/στην υπεύθυνο/η για έλεγχο και βαθμολόγηση την επόμενη εργαστηριακή ημέρα. Αδικοιολόγητη καθυστέρηση στην παράδοση των τετραδίων συνεπάγεται μείωση του βαθμού στην άσκηση.
10. Κάθε φοιτητής/τρια τηρεί ακριβές ημερολόγιο εργαστηρίου στο οποίο καταγράφονται όλες οι μετρήσεις και παρατηρήσεις. Δεν χρησιμοποιούνται πρόχειρα σημειώματα για να αποφεύγεται πιθανή απώλειά τους ή τυχόν λάθη κατά την αντιγραφή. Το εργαστηριακό ημερολόγιο διατηρείται καθαρό και ευανάγνωστο και παραδίδεται εγκαίρως για διόρθωση, σύμφωνα με τις υποδείξεις του/της υπεύθυνου/ης του εργαστηρίου.
11. Μετά το τέλος των ασκήσεων οι φοιτητές/τριες απαραιτήτως τακτοποιούν και καθαρίζουν τις θέσεις τους. Παραδίδουν στον/στην υπεύθυνο/η της άσκησης το σύνολο των πειραματικών μετρήσεών τους.
12. Η τελική βαθμολογία στο εργαστήριο είναι αποτέλεσμα της αντίστοιχης βαθμολογίας του εργαστηριακού ημερολογίου (αποτελέσματος της εργαστηριακής άσκησης) και της βαθμολογίας της αντίστοιχης εξέτασης. Η ποσοστιαία συμμετοχή κάθε μέρους της βαθμολογίας στο τελικό βαθμό του εργαστηρίου καθορίζεται από τον εκάστοτε διδάσκοντα/ουσα και γνωστοποιείται στους/στις φοιτητές/τριες κατά την έναρξη των ασκήσεων. Ο τελικός βαθμός του εργαστηρίου συνυπολογίζεται στον τελικό βαθμό του αντίστοιχου μαθήματος σύμφωνα με αλγόριθμο που επίσης καθορίζεται από τον εκάστοτε διδάσκοντα/ουσα και γνωστοποιείται στους/στις φοιτητές/τριες.

Γ. Κανόνες προσωπικής Ασφάλειας και Υγιεινής

Η βιβλιογραφία σχετικά με την επικινδυνότητα των χημικών ουσιών και των χημικών διεργασιών γενικά, είναι εκτενέστατη και υπάρχει ειδική νομοθεσία σε θέματα τήρησης των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας των εργασιακών χώρων. Η γνώση και εφαρμογή των σχετικών κανονισμών συμβάλει στη θωράκιση των φοιτητών/τριών που ασκούνται στο Εργαστήριο Χημείας του Τμήματος όπως και

κάθε εργαζόμενου σε αυτά, έτσι ώστε τελικά οι κίνδυνοι αυτοί να αντιμετωπίζονται κατά αποτελεσματικό τρόπο. Περισσότερες πληροφορίες στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.chem.uoa.gr/wp-content/uploads/publications/environment/pdf/ygieinh.rar> (Βαλαβανίδης, Α., 2007. Βασικές Αρχές Υγιεινής και Ασφάλειας σε Χημικά και Βιοχημικά Εργαστήρια. Πληροφορίες για Επικίνδυνες Χημικές Ουσίες, σελ. 174).

Οι οδηγίες και τα μέτρα ασφαλείας που παρατίθενται στη συνέχεια, απευθύνονται στους/στις φοιτητές/τριες και το διδακτικό προσωπικό του Εργαστηρίου με σκοπό να τους επιστήσουν την προσοχή σε ορισμένα επικίνδυνα σημεία της εργασίας τους. Οι οδηγίες αυτές στόχο έχουν την πρόληψη δυσάρεστων καταστάσεων που συμβαίνουν μερικές φορές στα χημικά εργαστήρια. Ο κατάλογος που ακολουθεί δεν εξαντλεί όλες τις περιπτώσεις από τις οποίες είναι δυνατόν να προέλθουν ατυχήματα.

Θα πρέπει να καταστεί σαφές στους/στις ασκούμενους/ες φοιτητές/τριες ότι εάν οι ίδιοι/ες δεν δείχνουν την ανάλογη προσοχή τηρώντας τα μέτρα ασφαλείας και τις απαγορεύσεις που ακολουθούν, η εργασία τους στο χημικό εργαστήριο καθίσταται ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ για τους/τις ίδιους/ες και τους/τις συναδέλφους τους.

1. Πριν από την έναρξη των εργαστηριακών ασκήσεων πραγματοποιείται υποχρεωτική ενημέρωση των φοιτητών/τριών σε θέματα ασφάλειας του εργαστηρίου. Οι κανόνες ασφαλείας πρέπει να τηρούνται από το προσωπικό και τους/τις φοιτητές/τριες. Η άγνοια των κανόνων είναι επικίνδυνη για την υγεία και την ασφάλεια όλων. Τα πρόσωπα που δεν τηρούν τους Κανόνες Ασφάλειας φέρουν ευθύνη. Κάθε φοιτητής ή φοιτήτρια που δεν ακολουθεί τους κανόνες ασφαλείας αποβάλλεται από την αίθουσα του εργαστηρίου και καταχωρείται στους απόντες για την συγκεκριμένη άσκηση.
2. Σε κάθε εργαστηριακή άσκηση, παρέχονται στους/στις ασκούμενους/ες φοιτητές/τριες τα κείμενα MSDS που αφορούν στις χημικές ουσίες που εμπλέκονται στη συγκεκριμένη κάθε φορά εργαστηριακή άσκηση. Κάθε MSDS περιέχει, εκτός άλλων, πληροφορίες για: τη χημική σύσταση του προϊόντος, τους πιθανούς κινδύνους που περικλείει (εάν είναι εύφλεκτο, εάν έχει οξειδωτικές ή εκρηκτικές ιδιότητες, ή κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία ή για το περιβάλλον), τα μέτρα προστασίας του χρήστη και του περιβάλλοντος.
3. Χρόνια προβλήματα υγείας των φοιτητών/τριών (π.χ. αλλεργίες, αλλεργικό άσθμα, υπερθυρεοειδισμός, έλλειψη του ενζύμου G6PD, κ.λπ.), τα οποία ενδέχεται να επηρεάσουν σοβαρά την υγεία τους κατά την εργαστηριακή εξάσκησή τους, πρέπει να δηλώνονται εγκαίρως στον/στην υπεύθυνο/η του εργαστηρίου, πριν αρχίσει η εκπαίδευσή τους. Στις περιπτώσεις αυτές οι φοιτητές/τριες είναι υποχρεωμένοι/ες να προσκομίσουν στον/στην υπεύθυνο/η του εργαστηρίου, βεβαίωση για το πρόβλημα της υγείας τους με οδηγίες του θεράποντος ιατρού τους για ειδικό εξοπλισμό (π.χ. ειδική μάσκα, γάντια), καθώς και εξειδικευμένη φαρμακευτική αγωγή, τα οποία θα πρέπει οι ίδιοι/ες να προμηθευτούν και να χρησιμοποιήσουν. Πριν ξεκινήσει η εκπαίδευσή τους, οι συγκεκριμένοι/ες φοιτητές/τριες πρέπει να υπογράψουν υπεύθυνη δήλωση, ότι γνωρίζουν τους κινδύνους, που διατρέχουν από το συγκεκριμένο πρόβλημα της υγείας τους και ότι εξασκούνται στο Εργαστήριο Χημείας του Τμήματος με δική τους ευθύνη. Αν δεν το πράξουν δεν επιτρέπεται να ξεκινήσει η εξάσκησή τους.
4. Οποιοδήποτε ατύχημα, ακόμα και ασήμαντη αμυχή, πρέπει να αναφέρεται στο προσωπικό του εργαστηρίου.
5. Μέσα στον εργαστηριακό χώρο βρίσκονται μόνον όσοι έχουν άμεση σχέση με τις διεξαγόμενες εργαστηριακές ασκήσεις.
6. Οι φοιτητές/τριες δεν επιτρέπεται να εγκαταλείπουν τον χώρο του εργαστηρίου την ώρα της άσκησης, εκτός αν δοθεί άδεια από τον/την υπεύθυνο/η του εργαστηρίου.

7. Οι διάδρομοι προς τις εξόδους του εργαστηρίου πρέπει να παραμένουν ελεύθεροι.
8. Το πάτωμα του εργαστηρίου πρέπει να διατηρείται καθαρό και στεγνό. Εάν χυθεί στο πάτωμα ποσότητα χημικής ουσίας, πρέπει να ενημερωθεί αμέσως ο/η υπεύθυνος/η του Εργαστηρίου.
9. Ο πάγκος εργασίας και τα σκεύη/όργανα πρέπει να διατηρούνται καθαρά και τακτοποιημένα. Περισσότερα προσωπικά αντικείμενα (ρουχισμός, τσάντες, κ.λπ.) δεν επιτρέπονται πάνω στον εργαστηριακό πάγκο.
10. Πριν την αποχώρηση από το εργαστήριο είναι υποχρεωτικό το πλύσιμο των χεριών.
11. Η χρήση εργαστηριακής ποδιάς είναι υποχρεωτική. Κρίνεται σκόπιμη η αποφυγή χρήσης φακών επαφής ενώ η χρήση προστατευτικών γυαλιών είναι υποχρεωτική ανάλογα με τις οδηγίες του εκάστοτε εργαστηρίου.
12. Τα μακριά μαλλιά πρέπει να είναι μαζεμένα για αποφυγή ατυχημάτων.
13. Ανοιχτά παπούτσια - σανδάλια πρέπει να αποφεύγονται στο εργαστήριο.

Γ.1 Ενέργειες που απαγορεύονται

1. Δεν πρέπει κανείς να εργάζεται στο χώρο του Εργαστηρίου μόνος. Για λόγους ασφαλείας επιβάλλεται και η παρουσία δεύτερου προσώπου.
2. Η πλήρωση σιφωνίων με αναρρόφηση με το στόμα για οποιοδήποτε αντιδραστήριο. Για το σκοπό αυτό γίνεται χρήση πουάρ.
3. Η διεξαγωγή πειραματικών εργασιών που περιλαμβάνουν πτητικές ή επικίνδυνα τοξικές χημικές ουσίες (ως αντιδρώντα ή πιθανά προϊόντα) εκτός της απαγωγού εστίας. Για το λόγο αυτό γίνεται χρήση του απαγωγού αερίων.
4. Η θέρμανση εύφλεκτων υλικών και διαλυτών όπως αλκοόλες, αιθέρες κ.τλ. σε γυμνή φλόγα ή με απευθείας τοποθέτηση γυάλινου σκεύους σε θερμαντική εστία επειδή ο κίνδυνος πυρκαγιάς είναι μεγάλος. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται υδατόλουτρα.
5. Η όσφρηση του περιεχομένου φιάλης κατ'ευθείαν από το στόμιο της επειδή υπάρχει κίνδυνος λιποθυμίας. Για να μυρίσουμε το περιεχόμενο δημιουργούμε ρεύμα αέρα με το χέρι.
6. Εντός του Εργαστηρίου δεν επιτρέπεται η χρήση συσκευών (π.χ. κινητού τηλεφώνου, ακουστικών) που μπορεί να αποσπάσουν την προσοχή των ασκουμένων φοιτητών/τριών.
7. Για λόγους ασφαλείας απαγορεύεται αυστηρά το κάπνισμα και η κατανάλωση τροφίμων και ποτών στην αίθουσα του Εργαστηρίου.
8. Η εκτέλεση πειραμάτων που δεν συμπεριλαμβάνονται στο εργαστηριακό φυλλάδιο του μαθήματος το οποίο οι ασκούμενοι/ες φοιτητές/τριες διδάσκονται στο τρέχων εξαμηνιαίο μάθημα, καθώς και η οποιαδήποτε αυθαίρετη τροποποίηση της ακολουθητέας πειραματικής διαδικασίας χωρίς την προηγούμενη απαραίτητη συμβουλή και συγκατάθεση του επιβλέποντα.
9. Η απόρριψη οποιασδήποτε ποσότητας τοξικών και επικίνδυνων αντιδραστηρίων στο αποχετευτικό σύστημα προς αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος. Για το λόγο αυτό το Εργαστήριο έχει μεριμνήσει ώστε να συλλέγονται χωριστά σε ειδικά δοχεία και να προωθούνται σε εταιρείες οι οποίες τα διαχειρίζονται με τον κατάλληλο οικολογικό τρόπο.

Γ.2 Ενέργειες που χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή

1. Κατά τις αραιώσεις των οξέων δεν προστίθεται νερό στο οξύ αλλά πάντα το οξύ στο νερό σε μικρές δόσεις και υπό ανάδευση.
2. Κατά την θέρμανση δοκιμαστικού σωλήνα είναι δυνατόν το περιεχόμενο του να εκτιναχθεί. Για τον λόγο αυτό θερμαίνουμε φροντίζοντας ώστε το ανοικτό στόμιο να μην κατευθύνεται σε ανθρώπινο στόχο.

3. Χρειάζεται προσοχή κατά την λειτουργία των συσκευών υγραερίου ιδίως αν υπάρχουν σε μικρή απόσταση εύφλεκτες ύλες. Οι συσκευές υγραερίου δεν πρέπει να παραμένουν αναμμένες χωρίς λόγο.
4. Κύλινδροι με αέρια υπό πίεση πρέπει να είναι δεμένοι σε τοίχο ή άλλο ακίνητο αντικείμενο γιατί πιθανή περίπτωση τους μπορεί να προκαλέσει θραύση τους και εκρηκτική εκτόνωση του υπό πίεση αερίου. Με τον ίδιο τρόπο φυλάσσονται και οι άδειοι κύλινδροι.
5. Οι βαλβίδες πίεσης και κυκλοφορίας ρευστών πρέπει να ανοίγονται και να κλείνονται σιγά-σιγά προς αποφυγή δημιουργίας απότομων υπερπίεσεων που είναι δυνατόν να προκαλέσουν θραύση των συσκευών.
6. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την χρησιμοποίηση εκρηκτικών ουσιών όπως νιτρικά, χλωρικά και υπερχλωρικά άλατα.
7. Φαινόμενα υστέρησης βρασμού τα οποία έχουν αποτέλεσμα την απότομη ατμοποίηση ή/και την εκτίναξη υγρού. Για το λόγο αυτό γίνεται προσθήκη 'πετρών βρασμού' δηλ. μικρών τεμαχίων πορσελάνης ή άλλων κατάλληλων πορωδών υλικών.

Γ.3 Αντιμετώπιση ατυχημάτων

Σε κάθε περίπτωση ατυχήματος ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΤΕ ΑΜΕΣΑ ΤΟΝ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑ και να θυμάστε ότι ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο παίζει η διατήρηση της ψυχραιμίας και η υπεύθυνη συμπεριφορά. Αντίθετα, ο πανικός επιδεινώνει την κατάσταση.

Κοψίματα

Αν το κόψιμο είναι μικρό το αφήνουμε για λίγο να αιμορραγήσει, αφαιρούμε κομμάτια γυαλιού που πιθανόν υπάρχουν στην πληγή (αν το κόψιμο είναι από σπασμένο γυαλί) και απολυμαίνουμε με αλκοόλη ή άλλο εμπορικό απολυμαντικό προϊόν (π.χ. Dettol) και δένουμε το τραύμα. Αν το τραύμα είναι σοβαρό πρέπει να ζητηθεί άμεση ιατρική βοήθεια. Εν τω μεταξύ πλένουμε με την αλκοόλη και προσπαθούμε να περιορίσουμε την αιμορραγία με γάζα ή βαμβάκι πιέζοντας στην πληγή. Πάντως δεν πρέπει να ασκούμε συνεχή πίεση άνω των πέντε λεπτών.

Ατυχήματα οφθαλμών

Σε όλες τις περιπτώσεις τον/την παθόντα/θούσα πρέπει να παρακολουθήσει γιατρός. Αν το ατύχημα είναι σοβαρό, φροντίζουμε για την παροχή πρώτων βοηθειών και ταυτόχρονα αναζητείται ιατρική βοήθεια. Εάν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρούνται, εφόσον είναι εύκολο. Ξεπλένουμε τα μάτια πολύ καλά με νερό είτε σε ειδικό σταθμό πλύσης ματιών, είτε με νερό του δικτύου, τουλάχιστον για 10-15 λεπτά. Καθώς ξεπλένουμε, κρατούμε τα μάτια όσο πιο ανοικτά γίνεται με τα δάχτυλά και περιστρέφουμε τα μάτια ώστε να καλυφθεί όσο το δυνατόν μεγαλύτερη επιφάνεια.

1. **Οξύ στα μάτια:** Μετά τα παραπάνω πλένουμε τα μάτια επανειλημμένα με διάλυμα NaHCO_3 1%.
2. **Καυστικό άλκαλι στα μάτια:** μετά τα παραπάνω πλένουμε με διάλυμα H_3BO_3 1%.
3. **Τεμάχια ή ρινίσματα γυαλιού στα μάτια:** Απομακρύνουμε προσεκτικά τα κομμάτια ή τα ρινίσματα του γυαλιού με λαβίδα ή πλένουμε τα μάτια σε ειδικό σταθμό πλύσης ματιών. Γίνεται επίδεση ώστε το μάτι να παραμείνει κλειστό και πρέπει να ζητηθεί άμεση ιατρική βοήθεια.

Αντιμετώπιση πυρκαγιών

Σε περίπτωση πυρκαγιάς καλέστε αμέσως τον επιβλέποντα.

1. Χρησιμοποιούμε βρεγμένες πετσέτες ή υφάσματα (ΠΟΤΕ ΣΤΕΓΝΑ) για να σβήσουμε μικρές εστίες φωτιάς.

2. Χρησιμοποιούμε πυροσβεστήρα, κουβέρτα πυρκαγιάς και τα ειδικά ντους κατάσβεσης που βρίσκονται στους χώρους του εργαστηρίου για φωτιές μεγαλύτερης έκτασης και καλούμε το 999 εάν κρίνουμε πως η φωτιά είναι εκτός ελέγχου.

Αντιμετώπιση εγκαυμάτων

3. **Εγκαύματα από φλόγα και θερμά αντικείμενα:** Σε ελαφρά εγκαύματα που το δέρμα ανοίγει τοποθετούμε στο έγκαυμα φαρμακευτική αλοιφή κατάλληλη για εγκαύματα. Σε σοβαρά εγκαύματα κατά τα οποία το δέρμα κοκκινίζει ή εμφανίζει φουσκάλες τοποθετούμε αμέσως στο έγκαυμα διάλυμα NaHCO_3 1 % και συστήνεται τον παθόντα να παρακολουθήσει γιατρός.
4. **Οξέα στο δέρμα:** Πλένουμε με άφθονο νερό, κατόπιν με κεκορεσμένο διάλυμα NaHCO_3 και πάλι με νερό. Σε σοβαρά εγκαύματα μετά τα παραπάνω πλένουμε με αλκοόλη, ξηραίνουμε το δέρμα και καλύπτουμε το έγκαυμα με φαρμακευτική αλοιφή κατάλληλη για εγκαύματα.
5. **Βάσεις στο δέρμα:** Πλένουμε με άφθονο νερό, κατόπιν με 1% CH_3COOH και πάλι με νερό. Σε σοβαρά εγκαύματα μετά τα παραπάνω, πλένουμε με αλκοόλη, ξηραίνουμε το δέρμα και καλύπτουμε το έγκαυμα με φαρμακευτική αλοιφή κατάλληλη για εγκαύματα.

Αντιμετώπιση δηλητηριάσεων

Αν η χημική ουσία (δηλητήριο), στερεή ή υγρή, έχει μείνει στο στόμα και δεν έχει καταποθεί, φτύνουμε και πλένουμε καλά το στόμα με νερό. Αν η χημική ουσία (δηλητήριο), έχει φτάσει στο στομάχι η αντιμετώπιση εξαρτάται από την φύση της.

1. **Οξέα:** Χορηγείται άφθονο νερό και στη συνέχεια γάλα μαγνησίας [$\text{Mg}(\text{OH})_2$]. Γάλα επιτρέπεται αλλά όχι εμετικά.
2. **Βάσεις:** Χορηγείται άφθονο νερό και κατόπιν ξύδι, ή χυμό λεμονιού ή διάλυμα κιτρικού οξέος. Γάλα επιτρέπεται αλλά όχι εμετικά.