

Εσωτερικός κανονισμός του Εργαστηρίου Βιολογίας, Βιοχημείας, Φυσιολογίας του Ανθρώπου και των Μικροοργανισμών (Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ.)

Άρθρο 1: Ίδρυση-Περιγραφή

Το Εργαστήριο Βιολογίας, Βιοχημείας, Φυσιολογίας του Ανθρώπου και των Μικροοργανισμών ([Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ.](#)) συγκαταλέγεται στα τρία θεσμοθετημένα Εργαστήρια [Π.Δ. 230/2001 (Α' 175)] του Τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής (Τ.Ε.Δ.Δ.) της Σχολής Επιστημών Υγείας και Αγωγής του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου. Το Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. διαθέτει το ανθρώπινο δυναμικό και τις απαραίτητες υλικοτεχνικές υποδομές για την κάλυψη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών στα γνωστικά αντικείμενα της Οργανικής Χημείας, της Βιοχημείας, της Βιολογίας Κυττάρου, της Μοριακής Γενετικής, της Γενικής Μικροβιολογίας, της Εφαρμοσμένης Μικροβιολογίας (μικροβιολογία τροφίμων), της Περιβαλλοντικής Μικροβιολογίας, της Φυσιολογίας, της Παθοφυσιολογίας, της Φαρμακολογίας, της Τοξικολογίας, της Τεχνητής Διατροφής και της Βιοτεχνολογίας – Γενετικής Μηχανικής.

Στους χώρους του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. λειτουργεί για τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες τόσο των μελών του Τ.Ε.Δ.Δ., όσο και των προ- και μεταπτυχιακών φοιτητών, σύγχρονος και άρτιος εξοπλισμός που επιτρέπει τη συλλογή και την επεξεργασία βιολογικών δειγμάτων και τροφίμων. Στο Εργαστήριο υπάρχει ειδικός χώρος προετοιμασίας εξοπλισμένος με αυτόκαυστα, αναλυτικούς ζυγούς, στήλες παραγωγής απιονισμένου νερού, συσκευή παροχής δις-απεσταγμένου νερού, πεχάμετρα, φωτόμετρα και φυγοκέντρους διαφορετικών τύπων. Για τον ασφαλή χειρισμό μικροβιολογικών δειγμάτων λειτουργούν δύο θάλαμοι νηματικής ροής, ενώ για τις ειδικές συνθήκες επώασης υπάρχουν θάλαμοι διαφορετικών τύπων που εξασφαλίζουν αερόβιες, μικροαερόφιλες αλλά και αναερόβιες συνθήκες, με δυνατότητα ανάδευσης και επώασης σε μεγάλο εύρος θερμοκρασιών. Για την παρατήρηση των δειγμάτων, το Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. διαθέτει οπτικά μικροσκόπια, στερεοσκόπια, μικροσκόπιο φθορισμού, καθώς και ανάστροφο μικροσκόπιο. Επιπλέον, το Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. διαθέτει εξοπλισμό που επιτρέπει πειραματικούς χειρισμούς τόσο σε κυτταρικό όσο και σε μοριακό επίπεδο όπως αυτόματος χειριστής και διανομέας υγρών δειγμάτων, αυτόματο σύστημα απομόνωσης DNA/RNA, συσκευές ποσοτικής και ποιοτικής αξιολόγησης δειγμάτων DNA/RNA και πρωτεϊνών, διαφορετικές συσκευές PCR και real-time PCR, συσκευές ηλεκτροφόρησης DNA/πρωτεϊνών διαφορετικών τύπων, σύστημα λήψης, επεξεργασίας και ανάλυσης εικόνας πηκτωμάτων, αυτόματο σύστημα πλύσης μικροπλακιδίων, αυτόματα συστήματα ανάγνωσης μικροπλακιδίων, συστήματα υγρών χρωματογράφων, σύστημα υγρής χρωματογραφίας υψηλής απόδοσης συζευγμένο με φασματόμετρο μάζας (LC-MS) και θολωσίμετρα ανάλυσης

συσσώρευσης αιμοπεταλίων. Τέλος, το εργαστήριο διαθέτει στους χώρους του ψυκτικό θάλαμο δωμάτιο για αποθήκευση δειγμάτων στους 4°C, διάφορες συσκευές ψύξης για δυνατότητα αποθήκευσης βιολογικών δειγμάτων σε μεγάλο εύρος θερμοκρασιών (-80°C έως 4°C) και ειδικά δοχεία για αποθήκευση δειγμάτων στους -196°C.

Στο Εργαστήριο λειτουργεί σε ξεχωριστό χώρο «Μονάδα Κυτταροκαλλιιεργειών», η οποία είναι εξοπλισμένη με τον απαραίτητο εργαστηριακό εξοπλισμό για την καλλιέργεια και μελέτη κυττάρων, συμπεριλαμβανομένων θαλάμων νηματικής ροής, φυγοκέντρου, επωαστικού θαλάμου μικροαερόφιλων συνθηκών, ανάστροφου μικροσκοπίου και συσκευής κυτταρομετρίας ροής (FACS).

Άρθρο 2: Αποστολή

Το Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. έχει ως αποστολή:

1. Την κάλυψη σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο των διδακτικών και ερευνητικών αναγκών του Τ.Ε.Δ.Δ., καθώς και των άλλων Τμημάτων του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου, σε θέματα που εμπίπτουν στα αντικείμενα δραστηριότητας του Εργαστηρίου, όπως αυτά προσδιορίζονται στο άρθρο 1 του παρόντος.
2. Τη συνεργασία κάθε μορφής με κέντρα ερευνών και ακαδημαϊκά ιδρύματα ημεδαπής και αλλοδαπής, εφόσον οι επιστημονικοί στόχοι, συμπίπτουν, συμβαδίζουν και αλληλοσυμπληρώνονται με εκείνους του Εργαστηρίου.
3. Τη διοργάνωση επιστημονικών διαλέξεων, ημερίδων, σεμιναρίων, συμποσίων, συνεδρίων και άλλων επιστημονικών εκδηλώσεων, την πραγματοποίηση δημοσιεύσεων και εκδόσεων και την πρόσκληση αναγνωρισμένων επιστημόνων από την Ελλάδα και το εξωτερικό.
4. Την παροχή υπηρεσιών σε ιδιώτες κατά τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 159/1984 «Προϋποθέσεις παροχής υπηρεσιών από τα Πανεπιστημιακά εργαστήρια σε ιδιώτες και κάθε νομικής μορφής οργανισμούς» (Α' 53) και στο άρθρο 28 του Ν. 4485/2017 (Α' 114).

Άρθρο 3: Προσωπικό

1. Το Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. στελεχώνεται εν δυνάμει από: α) μέλη του Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) του Τ.Ε.Δ.Δ. του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου, των οποίων το γνωστικό αντικείμενο της θέσης που κατέχουν εμπίπτει στα διδακτικά και ερευνητικά ενδιαφέροντα του Εργαστηρίου και, β) από μέλη του Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.), του Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.), καθώς και από μέλη του λοιπού επιστημονικού και διοικητικού προσωπικού που τοποθετούνται στο Εργαστήριο με τη διαδικασία των άρθρων 4 παρ.

1(δ) του Ν. 2083/1992 (Α' 159), 13 παρ. 3(β) του Ν. 2817/2000 (Α' 78) και 28 παρ. 4 και 5 του Ν.4485/2017 (Α' 114).

2. Στην περίπτωση που είναι δυνατή κατά τις ισχύουσες διατάξεις η πρόσληψη επιστημόνων σε τομείς των διδακτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του οικείου Εργαστηρίου, η πρόσληψη εξετάζεται κατόπιν εισηγήσεως του Διευθυντή του Εργαστηρίου στα αρμόδια όργανα του Τμήματος σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 18 του Ν. 1268/1982 (Α'87) και του άρθρου 5 του Π.Δ.407/1980.

Άρθρο 4: Διοίκηση-Αρμοδιότητες

1. Το Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. διευθύνεται από μέλος Δ.Ε.Π. του Τ.Ε.Δ.Δ. του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου που ορίζεται με τη διαδικασία που προβλέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 28 παρ. 22 του Ν. 2083/1992 (Α' 159) και του άρθρου 29 παρ. 1(α) και 2 του Ν. 4485/2017 (Α' 114) ως προς την εκλογή και τη θητεία του.

2. Ο Διευθυντής ασκεί τις αρμοδιότητές που ορίζονται στο άρθρο 7 του Ν. 1268/1982 (Α'87), μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται ο συντονισμός του διδακτικού (προπτυχιακού-μεταπτυχιακού) και ερευνητικού έργου του Εργαστηρίου, η κατάρτιση και υποβολή στη Συνέλευση του Τ.Ε.Δ.Δ. του ετήσιου προγράμματος λειτουργίας του Εργαστηρίου και η μέριμνα για την τήρησή του, καθώς και η μέριμνα για την στελέχωση, την οικονομική διαχείριση και την κατανομή των χώρων του Εργαστηρίου. Τέλος, έχει την ευθύνη για κάθε έγγραφο που διακινεί το εργαστήριο, το οποίο και υπογράφει.

3. Σε περίπτωση απουσίας ή κωλύματος του Διευθυντή του Εργαστηρίου, τα καθήκοντά του αναπληρώνονται βάσει των διατάξεων του άρθρου 29 παρ. 1(β) του Ν. 4485/2017 (Α' 114).

Άρθρο 5: Εγκατάσταση-Λειτουργία

5.1. Γενικά

1. Το Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. λειτουργεί κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, σύμφωνα με τον κανονισμό του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, και σε χώρους που παραχωρούνται σ' αυτό για την εγκατάσταση των οργάνων και του λοιπού τεχνικού εξοπλισμού που είναι αναγκαίος για τη διενέργεια των εργαστηριακών ασκήσεων και των ερευνητικών προγραμμάτων. Στον χώρο εγκατάστασης τοποθετείται πινακίδα με τον τίτλο του Εργαστηρίου.

2. Ο Διευθυντής έχει την ευθύνη για την εν γένει λειτουργία του Εργαστηρίου, τη χρησιμοποίηση οργάνων και υλικών που ανήκουν σε αυτό, την παραμονή των μελών του (προσωπικού, φοιτητών,

επιστημονικών συνεργατών, επισκεπτών) στους χώρους του Εργαστηρίου, καθώς και για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας και την καλή λειτουργία των οργάνων του Εργαστηρίου.

3. Η χρησιμοποίηση ειδικών οργάνων του Εργαστηρίου επιτρέπεται μόνο στο προσωπικό του ή από άλλους ερευνητές, εφόσον διαθέτουν τις κατάλληλες γνώσεις χρήσης των οργάνων αυτών και έγκριση από τον Διευθυντή. Κινητά όργανα και σκεύη, τα οποία παραδίδονται για τη διεξαγωγή εργασιών, επιστρέφονται, μετά τη χρησιμοποίησή τους, στην κατάσταση που είχαν παραδοθεί.

4. Η πρόσβαση στους χώρους και η χρήση των οργάνων του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. σε μη εργάσιμες ημέρες και ώρες επιτρέπεται στους ενδιαφερόμενους μέσω ενυπόγραφου προσωποπαγούς δανεισμού κλειδιών από τη Γραμματεία του Εργαστηρίου, εντός του νόμιμου ωραρίου λειτουργίας και εφόσον φέρουν την αντίστοιχη έγκριση χρήσης των οργάνων και χώρων του Εργαστηρίου από τον Διευθυντή του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ.

5. Οι χρήστες που προβαίνουν σε δανεισμό κλειδιών φέρουν την πλήρη ευθύνη της καλής λειτουργίας των χώρων και των οργάνων του Εργαστηρίου κατά την παρουσία τους. Δεν επιτρέπεται η παρουσία ατόμων στους χώρους του Εργαστηρίου χωρίς προηγούμενο δανεισμό κλειδιών σε μη εργάσιμες ημέρες και ώρες ή χωρίς κατάλληλη άδεια.

5.2. Χρήση χώρων και πάγιου εξοπλισμού του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. για ερευνητικούς σκοπούς

1. Τα ερευνητικά προγράμματα, οι διδακτορικές διατριβές, και οι αυτόνομες προ- και μεταπτυχιακές μελέτες, που απαιτούν τη χρήση των χώρων και του πάγιου εξοπλισμού του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ., είναι υποχρεωτικό να δηλώνονται από τον Επιστημονικό Υπεύθυνο ή επιβλέποντα μέσω κατάλληλης αίτησης, συνοδευόμενης από περιγραφή του ερευνητικού πρωτοκόλλου στη Γραμματεία του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. προς πρωτοκόλληση και έγκριση από τον Διευθυντή του Εργαστηρίου. Το παρόν αφορά μέλη Δ.Ε.Π. του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ., αλλά και τα λοιπά μέλη Δ.Ε.Π. του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου, που επιθυμούν χρήση των οργάνων και χώρων του Εργαστηρίου σε συνεργασία με κάποιο μέλος του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ.

2. Η χρήση των χώρων και του πάγιου εξοπλισμού το Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. για ερευνητικούς σκοπούς επιτρέπεται μόνο για όσα πρωτόκολλα έχουν έγκριση από τον Διευθυντή του Εργαστηρίου και εφόσον δεν παρακωλύεται η εκπαιδευτική διαδικασία.

3. Η χρήση των χώρων και του πάγιου εξοπλισμού του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. από συνεργαζόμενα μέλη της επιστημονικής κοινότητας εκτός Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου εγκρίνεται μόνο κατόπιν σχετικής άδειας από τα αρμόδια όργανα (Συνέλευση του Τ.Ε.Δ.Δ.) και έγκρισης από τον Διευθυντή του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ.

5.3. Κανονισμός λειτουργίας πάγιου εξοπλισμού του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ.

1. Ο πάγιος επιστημονικός και λοιπός εξοπλισμός του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. και οι μεταβολές αυτού καταγράφονται σε ηλεκτρονική βάση, που διατηρεί και ενημερώνει η Γραμματεία του Εργαστηρίου, βάσει της κείμενης νομοθεσίας, σε συνεργασία με τα μέλη του Εργαστηρίου.
2. Ως προς τον πάγιο επιστημονικό εξοπλισμό του Εργαστηρίου, υπεύθυνοι οργάνων ορίζονται, κατόπιν συλλογικής απόφασης, τα μόνιμα μέλη του Εργαστηρίου (Δ.Ε.Π., Ε.Δ.Ι.Π., Ε.Τ.Ε.Π., διοικητικό προσωπικό). Τα οπτικοακουστικά και φωτοαντιγραφικά μέσα τίθενται υπό τη ευθύνη της Γραμματείας του Εργαστηρίου.
3. Οι υπεύθυνοι του πάγιου επιστημονικού εξοπλισμού οφείλουν να: (α) αναρτούν γραπτώς και ηλεκτρονικά τις οδηγίες χρήσης των οργάνων για τα οποία ορίζονται ως υπεύθυνοι, προκειμένου να διευκολυνθεί η ομαλή χρήση τους, (β) φροντίζουν για τη σωστή εφαρμογή των κανόνων χρήσης του οργάνου και την κατάλληλη εκπαίδευση των χρηστών, (γ) φροντίζουν για τη σωστή τήρηση του «φύλλου κράτησης και χρήσης» του οργάνου, (δ) ελέγχουν αν οι χρήστες του οργάνου είναι καταγεγραμμένα μέλη ή συνεργάτες του Εργαστηρίου, ή καταγεγραμμένα και καταλλήλως εκπαιδευμένα μέλη άλλων Εργαστηρίων, (ε) φροντίζουν για τη σωστή συντήρηση και την επισκευή του οργάνου σε περίπτωση βλάβης, (στ) κινητοποιούν τις διαδικασίες απόσυρσης του οργάνου σε περίπτωση μη εφικτής επισκευής (πρωτόκολλο καταστροφής πάγιου εξοπλισμού) και (ζ) συντονίζουν τις διαδικασίες προμήθειας νέου πάγιου εξοπλισμού προς αντικατάσταση του αποσυρθέντος.
4. Στα επιστημονικά όργανα του Εργαστηρίου υπάρχει αναρτημένο το «φύλλο κράτησης και χρήσης», όπου αναγράφονται τα στοιχεία του χρήστη και τηλέφωνο επικοινωνίας, η ημερομηνία και ώρες χρήσης του οργάνου, το επιβλέπον μέλος Δ.Ε.Π. και το είδος χρήσης του οργάνου. Τα «φύλλα κράτησης και χρήσης» των οργάνων αποθηκεύονται και διατηρούνται στον φάκελο οργάνων στη Γραμματεία του Εργαστηρίου.
5. Η συμπλήρωση του «φύλλου κράτησης και χρήσης» κάθε επιστημονικού οργάνου γίνεται αποκλειστικά από τον ενδιαφερόμενο εγκαίρως και απαραίτητως πριν από την ημερομηνία χρήσης του οργάνου. Ο υποψήφιος χρήστης οφείλει να ενημερώνει εγκαίρως το «φύλλο κράτησης και χρήσης» του οργάνου σε περίπτωση ακύρωσης πειράματος, καθώς και τον υπεύθυνο του οργάνου σε περίπτωση που παρουσιαστεί πρόβλημα ή βλάβη του οργάνου

κατά τη χρήση του. Μη τήρηση των κανόνων αυτών συνεπάγεται κυρώσεις έως και διακοπή της χρήσης του οργάνου.

6. Οι χρήστες των οργάνων είναι υπεύθυνοι για την τήρηση των κανόνων ορθής λειτουργίας των οργάνων, καθώς και για τη συντήρησή τους μετά την ολοκλήρωση του πειράματος. Κακές πρακτικές και λανθασμένοι χειρισμοί στη χρήση του οργάνου συνεπάγονται και απαγόρευση της χρήσης του μέχρι να εξασφαλιστεί η εκ νέου εκπαίδευση του χειριστή και δοθεί η σχετική άδεια χρήσης από τον Διευθυντή του Εργαστηρίου.
7. Κάθε προπτυχιακός και μεταπτυχιακός φοιτητής ή συνεργάτης υποχρεούται να δουλεύει, ειδικά στην αρχή της εκπαίδευσής του, υπό την παρουσία και αυστηρή καθοδήγηση του επιβλέποντος μέλους Δ.Ε.Π. ή/και του έκαστου υπεύθυνου υποψήφιου διδάκτορα, που είναι αρμόδιος για την εκπαίδευσή του.
8. Δανεισμός του πάγιου εξοπλισμού του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. σε μέλη άλλων Εργαστηρίων του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου επιτρέπεται κατόπιν σχετικής δήλωσης στο βιβλίο δανεισμού του πάγιου εξοπλισμού του Εργαστηρίου, το οποίο διατηρείται στη Γραμματεία του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. Σε περίπτωση απομάκρυνσης οργάνου του εργαστηρίου εκτός Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου (από μέλη και μη-μέλη) απαιτείται πρωτοκολλημένη αίτηση προς τον Διευθυντή του Εργαστηρίου, προκειμένου να δοθεί η απαιτούμενη έγκριση. Κινητά όργανα και σκεύη, τα οποία παραδίδονται για τη διεξαγωγή εργασιών, επιστρέφονται μετά τη χρήση τους στην κατάσταση που είχαν παραδοθεί. Ο υπεύθυνος του δανεισμού είναι υπόλογος για την καλή χρήση και τη σωστή συντήρηση των δανειζόμενων οργάνων, αλλά και για την επιδιόρθωση ή αντικατάστασή τους σε περίπτωση βλάβης.

Άρθρο 6: Ασφάλεια

6.1. Γενικά

Οι εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων χρήση χημικών αντιδραστηρίων, μικροβιολογικών παραγόντων και βιολογικών υλικών, καθώς και χειρισμό αιχμηρών εργαστηριακών αντικειμένων και εργαστηριακών λύχνων. Η πιστή τήρηση των αρχών ορθής εργαστηριακής πρακτικής είναι αναγκαία για την προστασία, ασφάλεια και υγιεινή φοιτητών και εργαζομένων.

Επιπλέον, ενθαρρύνεται ο εμβολιασμός και έλεγχος των φοιτητών και εργαζομένων έναντι βιολογικά μεταδιδόμενων νόσων (π.χ. ηπατίτιδα Β). Η κατάλληλη ενημέρωση επιτυγχάνεται μέσω

των εκπαιδευτών και των διαθέσιμων εργαστηριακών οδηγών για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων κινδύνων από τη χρήση βιολογικών παραγόντων.

Φοιτητές με διαγνωσμένα προβλήματα υγείας οφείλουν να ενημερώσουν εγκαίρως τους εκπαιδευτές τους πριν την έναρξη της εκπαιδευτικής/ερευνητικής διαδικασίας.

6.2. Αρχές ορθής εργαστηριακής πρακτικής

6.2.1. Γενικές οδηγίες

1. Όλοι οι προπτυχιακοί φοιτητές που μετέχουν στις εργαστηριακές ασκήσεις θα πρέπει να ενημερωθούν επί των αρχών ορθής εργαστηριακής πρακτικής από τους εκπαιδευτές και να φροντίζουν για την πιστή εφαρμογή τους. Αμέλεια επί της εφαρμογής των αρχών αποτελεί επαρκή λόγο αποκλεισμού από την παρακολούθηση των ασκήσεων.
2. Οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές που κάνουν χρήση των χώρων και οργάνων του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. στο πλαίσιο της πτυχιακής τους μελέτης ή διατριβής θα πρέπει να ενημερωθούν επί των αρχών ορθής εργαστηριακής πρακτικής από τους επιβλέποντές τους και να φροντίζουν για την πιστή εφαρμογή του κανονισμού. Αμέλεια επί της εφαρμογής των αρχών αποτελεί επαρκή λόγο αποκλεισμού από την πειραματική διαδικασία.
3. Όλοι οι προπτυχιακοί φοιτητές θα πρέπει να έχουν μελετήσει τον οδηγό εργαστηριακών ασκήσεων πριν την έναρξη της αντίστοιχης άσκησης. Πλήρης άγνοια επί των πειραματικών διαδικασιών αποτελεί επαρκή λόγο αποκλεισμού από την περαιτέρω παρακολούθηση της άσκησης.
4. Όλοι οι προπτυχιακοί φοιτητές πρέπει να φέρουν τα απαραίτητα εφόδια για την πραγματοποίηση των εργαστηριακών ασκήσεων (π.χ. λευκή ποδιά εργαστηρίου, οδηγό εργαστηριακών ασκήσεων, τετράδιο σημειώσεων εργαστηρίου, ανεξίτηλο μαρκαδόρο). Το αντίστοιχο ισχύει και στην περίπτωση πτυχιακών μελετών, διατριβών και λοιπών ερευνητικών διαδικασιών που άπτονται του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ.
5. Όλα τα προσωπικά αντικείμενα, ρουχισμός και τσάντες των φοιτητών πρέπει να αποθηκεύονται στις ειδικές

θέσεις που έχουν διαμορφωθεί εκτός του χώρου διεξαγωγής των εργαστηριακών ασκήσεων.

6. Απαγορεύεται
αυστηρώς το κάπνισμα, η κατανάλωση φαγητού και ποτών στο εργαστήριο.
7. Απαγορεύεται η
χρήση κινητών τηλεφώνων και ηλεκτρονικών συσκευών κατά τη διάρκεια της πειραματικής διαδικασίας.
8. Οι σημειώσεις στο
τετράδιο του εργαστηρίου πρέπει να λαμβάνονται κατά τη διάρκεια της άσκησης ή της πειραματικής διαδικασίας.
9. Οι φοιτητές θα πρέπει
να επισημαίνουν με ανεξίτηλο μαρκαδόρο τα δοχεία και τα σωληνάκια που χρησιμοποιούν με τρόπο που να φαίνεται τι περιέχουν αλλά και σε ποιον ανήκουν.
10. Απαγορεύεται η
εκτέλεση διαφορετικού από το προβλεπόμενο πείραμα κατά την παραμονή των φοιτητών στο Εργαστήριο. Τα πειράματα εκτελούνται ακριβώς με τον τρόπο που υποδεικνύει ο εκπαιδευτής και ποτέ χωρίς επίβλεψη. Οι εκπαιδευόμενοι δεν επιτρέπεται να εγκαταλείψουν ένα πείραμα κατά τη διάρκεια της πειραματικής διαδικασίας. Στην περίπτωση πτυχιακών μελετών, διατριβών και λοιπών ερευνητικών διαδικασιών που άπτονται του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ., αυτές πραγματοποιούνται με την ευθύνη και παρουσία του επιβλέποντα επιστημονικού συνεργάτη.

6.2.2. Οδηγίες υγιεινής, προστασίας και ασφάλειας

Γενικές οδηγίες:

Ο σχεδιασμός των εγκαταστάσεων του Εργαστηρίου και θέματα, όπως ο φωτισμός, ο αερισμός, ο κλιματισμός, ο θόρυβος, ο συνωστισμός αποτελούν ευθύνη της Διοίκησης του Πανεπιστημίου. Συνιστάται ο καλός αερισμός του χώρου, η ύπαρξη αντιπυρικών προδιαγραφών και θερμομηχανικού συναγερμού.

Σε κάθε μέλος του Εργαστηρίου, πριν την απασχόληση του, γίνεται κλινικός έλεγχος αντισωμάτων για μολυσματικά νοσήματα. Οι εξετάσεις επαναλαμβάνονται κατά τακτά χρονικά διαστήματα. Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για τις εγκύους και τις γυναίκες σε αναπαραγωγική ηλικία.

Τα τηλέφωνα του Κέντρου Δηλητηριάσεων (210-77993777), της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας (199), του Κέντρου Ελέγχου Ειδικών Λοιμώξεων (1153), του Διευθυντή, της Γραμματείας και των λοιπών μελών του Εργαστηρίου βρίσκονται σε εμφανή θέση. Στο Εργαστήριο υπάρχει φαρμακείο με είδη πρώτων βοηθειών (π.χ. επιδεσμικό υλικό και αλοιφή εγκαυμάτων).

Οι εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων μεταφορά και χρήση βιολογικών παραγόντων, όπως μικροοργανισμοί και υλικό ανθρώπων ή ζώων (π.χ. κόπρανα, αίμα και τα συστατικά του, υγρά ιστών, μικροί ιστοί). Οι βιολογικοί παράγοντες πρέπει να αντιμετωπίζονται ως εν δυνάμει μολυσματικοί ως προς τη διακίνηση, τη χρήση και την καταστροφή τους.

Οι εύφλεκτες ενώσεις αποθηκεύονται στο Εργαστήριο σε μικρές ποσότητες. Φυλάσσονται σε χώρους χαμηλότερης θερμοκρασίας, μακριά από γυμνή φλόγα, άμεσο ηλιακό φως και ηλεκτρικές εστίες, για να μειώνεται ο κίνδυνος ανάφλεξης. Για την αποθήκευση των εκρηκτικών αντιδραστηρίων λαμβάνονται προφυλάξεις ανάλογες με τις προφυλάξεις για τα εύφλεκτα. Οι εύφλεκτες ενώσεις και τα εκρηκτικά δεν θα πρέπει να αποθηκεύονται ποτέ μαζί.

Χημικές ενώσεις που αντιδρούν ισχυρά με το νερό, όπως Na, K, υδρίδια μετάλλων, πρέπει να φυλάσσονται σε ξηρό περιβάλλον, προφυλαγμένα μέσα σε φιάλες με οργανικό διαλύτη. Τα οξέα και τα υγρά αντιδραστήρια θα πρέπει να φυλάσσονται σε χαμηλά ράφια. Τα οξέα θα πρέπει να μην αποθηκεύονται μαζί με τις βάσεις. Κατά τις πειραματικές διαδικασίες θα πρέπει να ακολουθούνται οι γενικές οδηγίες χρήσης οξέων και βάσεων.

Οι τοξικές και οι καρκινογόνες ενώσεις πρέπει να αποθηκεύονται σε ξεχωριστούς και ασφαλείς χώρους. Ο χειρισμός τους γίνεται με προσοχή, πάντα μέσα σε απαγωγό εστία. Μετά τη χρησιμοποίησή τους η εστία να καθαρίζεται με ακετόνη και νερό. Όσοι φορούν φακούς επαφής να είναι πολύ προσεκτικοί, γιατί εξ αιτίας της παρατηρούμενης μειωμένης παραγωγής δακρύων, οι συγκεντρώσεις τοξικών ουσιών στα μάτια τους είναι υψηλότερες. Όπου απαιτείται θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικά προστατευτικά γυαλιά.

Οι οβίδες αερίων πρέπει να είναι δεμένες, στο 1/3 και στα 2/3 του ύψους τους, ώστε να είναι ασφαλισμένες σε περίπτωση ατυχήματος ή σεισμού. Οι μεταφερόμενες οβίδες αερίων πρέπει να είναι πάντοτε καλά κλειστές. Οι βαλβίδες πρέπει να είναι ασφαλείς και να μην ανοίγονται ποτέ τέρμα. Οι οβίδες αερίων δεν πρέπει να αδειάζονται τελείως, γιατί μπορεί να δημιουργηθεί στο εσωτερικό τους αρνητική πίεση και πιθανόν να σχηματισθεί εκρηκτικό μίγμα. Ο έλεγχος πιθανής

διαρροής αερίου γίνεται με αραιό διάλυμα σαπουνιού και ποτέ με σπίρτο. Όσες οβίδες είναι άδειες πρέπει να φέρουν σχετική ετικέτα.

Ειδικότερα:

1. Ο χώρος εργασίας πρέπει να είναι τακτοποιημένος και καθαρός. Πάνω στους πάγκους εργασίας να βρίσκεται μόνον ότι είναι απαραίτητο. Εάν πάνω στον πάγκο χυθούν σταγόνες βιολογικού υγρού, αυτές καλύπτονται κατ' αρχάς με απορροφητικό χαρτί εμποτισμένο με απολυμαντικό. Ακολουθεί καθαρισμός με νερό και απορρυπαντικό. Μετά τη λήξη της εργασίας ο πάγκος του εργαστηρίου θα πρέπει απαραίτητως να καθαρίζεται και πάλι από τον ίδιο τον εργαζόμενο. Οι μολυσμένες γυάλινες πιπέττες παραμένουν βυθισμένες σε συμβατό απολυμαντικό διάλυμα, ξεπλένονται με τρεχούμενο νερό σε ειδικό δοχείο για τουλάχιστον μισή ώρα και αποστειρώνονται για να επαναχρησιμοποιηθούν ή να απορριφθούν. Τα μολυσμένα γυάλινα σκεύη οδηγούνται προς αποστείρωση σε αυτόκαυστο και πλύσιμο με απορρυπαντικό, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν.
2. Τα ψυγεία, οι συσκευές μικροκυμάτων και οι κλίβανοι θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για αντιδραστήρια ή βιολογικά δείγματα και ποτέ μαζί με είδη διατροφής.
3. Η υγιεινή των χεριών είναι η απλούστερη και σημαντικότερη ενέργεια για την πρόληψη των λοιμώξεων. Το πλύσιμο των χεριών με κοινό καθαριστικό – όχι αντιμικροβιακό – σαπούνι απομακρύνει τους ρύπους, τις χημικές ενώσεις, τα βιολογικά υλικά και μέρος της παροδικής μικροβιακής χλωρίδας. Η επάλειψη της επιφάνειας των χεριών με αντισηπτικό αλκοολικό διάλυμα χωρίς τη χρήση νερού, μειώνει το μικροβιακό φορτίο των χεριών.
4. Τα μέλη του Εργαστηρίου πρέπει να φοράνε καθαρή εργαστηριακή ποδιά, κουμπωμένη και με μακριά, κατεβασμένα μανίκια κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής/ερευνητικής διαδικασίας. Η εργαστηριακή ποδιά πρέπει να βγαίνει μετά το πέρας της εκπαιδευτικής/ερευνητικής διαδικασίας και να κρεμείται πίσω από την πόρτα του εργαστηρίου και πάντα χωρία από τα προσωπικά είδη και ρούχα. Η εργαστηριακή ποδιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε κοινόχρηστους χώρους (π.χ. χώροι ανάπαυσης, κυλικείο).
5. Τα μέλη του Εργαστηρίου πρέπει να φοράνε κλειστού τύπου υποδήματα κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής/ερευνητικής διαδικασίας.

6. Τα μέλη του Εργαστηρίου πρέπει να διασφαλίζουν με κατάλληλο τρόπο τα μακριά μαλλιά ή χαλαρά και μακριά ρούχα (μανίκια, γραβάτες κ.ά.), ώστε να αποφευχθεί τυχόν ατύχημα με τους λύχνους Bunsen ή επιμολύνσεις κατά την εκπαιδευτική/ερευνητική διαδικασία.
7. Τα μέλη του Εργαστηρίου καλούνται να χρησιμοποιούν γάντια μιας χρήσης και ειδικά προστατευτικά γυαλιά, σύμφωνα με τις υποδείξεις του εκπαιδευτή. Τα γάντια αφαιρούνται και απορρίπτονται καταλλήλως με επακόλουθο πλύσιμο χεριών πριν την έξοδο από το εργαστήριο.
8. Τα μέλη του Εργαστηρίου καλούνται να επιθεωρήσουν τον εξοπλισμό και το πάγκο τους πριν τη χρήση του, βάσει των υποδείξεων του εκπαιδευτή. Σε περίπτωση ελαττώματος στον εξοπλισμό ή έλλειψη κάποιου αντιδραστηρίου/εργαστηριακού υλικού, απαγορεύεται η περαιτέρω χρήση και γίνεται άμεση αναφορά του συμβάντος στον εκπαιδευτή.
9. Απαγορεύεται η δοκιμή ή η εισπνοή χημικών ουσιών από τους εκπαιδευόμενους, εκτός και αν υπάρχει αντίστοιχη υπόδειξη από τον εκπαιδευτή. Επιπλέον, απαγορεύεται να κατευθυνθεί το ανοιχτό στόμιο δοκιμαστικού σωλήνα προς το πρόσωπο κάποιου ατόμου. Όλα τα χημικά και οι καλλιέργειες πρέπει να αντιμετωπίζονται από τους χρήστες ως δυνητικά επικίνδυνες και παθογόνες.
10. Απαγορεύεται η χρήση σιφωνίων με το στόμα. Η μεταφορά υγρών επιτρέπεται μόνο με τη χρήση των αντίστοιχων μηχανικών διατάξεων (πιπέττες, πουάρ).
11. Απαγορεύεται η μεταφορά μικροβιακών καλλιεργειών, αντιδραστηρίων ή άλλων υλικών έξω από το χώρο του Εργαστηρίου.
12. Στην περίπτωση των λύχνων Bunsen, οι χρήστες υποχρεούνται να ελέγξουν για τυχόν παρουσία εύφλεκτων υλικών πλησίον των λύχνων πριν τη χρήση τους, να παρακολουθούν συνεχώς τον λύχνο κατά τη λειτουργία του και να τον κλείνουν από την αντίστοιχη παροχή όταν δεν τον χρησιμοποιούν. Για αποφυγή εγκαυμάτων και ατυχημάτων, οι χρήστες καλούνται να προσέχουν τους καυτούς λύχνους και τα καυτά τρίποδα.
13. Στην περίπτωση των συσκευών υψηλής τάσης, οι χρήστες θα πρέπει να ακολουθούν προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης και να τις ρυθμίζουν χρησιμοποιώντας μόνο το ένα χέρι κατόπιν κατάλληλης υπόδειξης από τον εκπαιδευτή.
14. Τα μέλη του Εργαστηρίου υποχρεούνται να αναφέρουν άμεσα στον επιβλέποντα εκπαιδευτή οποιοδήποτε συμβάν ατυχήματος και τραυματισμού. Σε περίπτωση

τραυματισμού ή αδιαθεσίας, οι φοιτητές πρέπει να αποταθούν άμεσα στον επιβλέποντα εκπαιδευτή για παροχή πρώτων βοηθειών.

15. Τα μέλη του Εργαστηρίου υποχρεούνται να αναφέρουν άμεσα στον επιβλέποντα εκπαιδευτή οποιοδήποτε συμβάν απόχυσης ουσίας ή μικροβιακής καλλιέργειας στον εργαστηριακό πάγκο ή το δάπεδο κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής/ερευνητικής διαδικασίας. Απαγορεύεται ρητά η απόπειρα καθαρισμού του πάγκου από τον εκπαιδευόμενο χωρίς να προηγηθεί ενημέρωση του εκπαιδευτή - σε αντίθετη περίπτωση, αποτελεί επαρκή λόγο αποκλεισμού από την εκτέλεση των πειραματικών ασκήσεων.
16. Τα μέλη του Εργαστηρίου υποχρεούνται να διατηρούν το πάγκο εργασίας τους τακτοποιημένο και χωρίς περιττά αντικείμενα. Μετά το πέρας της άσκησης όλα τα εργαστηριακά υλικά, συσκευές, μικροσκόπια κ.λ.π., πρέπει να επανατοποθετούνται στη θέση τους. Είναι ατομική ευθύνη των εκπαιδευόμενων να αφήσουν τον πάγκο τους και τα μικροσκόπιά τους τακτοποιημένα και καθαρισμένα βάσει των οδηγιών του εκπαιδευτή τους πριν αναχωρήσουν από το εργαστήριο. Ο καθαρισμός μιας συσκευής προϋποθέτει την αποσύνδεσή της από το δίκτυο ρεύματος. Στα μηχανήματα που έχουν βλάβη τοποθετούνται ενημερωτικά σημειώματα.
17. Αναφορικά με τη διαχείριση απορριμμάτων, ισχύουν τα ακόλουθα: (α) οι χρησιμοποιημένες χειροπετσέτες και γάντια μιας χρήσης θα πρέπει να απορρίπτονται στους κάδους ακρήστων που υποδεικνύουν οι υπεύθυνοι, (β) τα σπασμένα υαλικά θα πρέπει να εσωκλείονται σε χάρτινα κιβώτια με επισήμανση και να απορρίπτονται στους κάδους ακρήστων που υποδεικνύουν οι υπεύθυνοι, (γ) όλα τα χρησιμοποιημένα αιχμηρά αντικείμενα που μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό (π.χ. βιολογικά υλικά αιμοληψίας, όπως βελόνες, φλεβοκαθετήρες, νυστέρια, ξυράφια) θα πρέπει να μεταφέρονται στους κατάλληλους κίτρινους κάδους ασφαλείας και να αποστειρώνονται στο κλίβανο αποστείρωσης (αυτόκαυστο), και (δ) όλα τα βιολογικά υλικά (π.χ. μικροβιολογικές και κυτταρικές καλλιέργειες) και τα αναλώσιμα μη αιχμηρά υλικά και κατάλοιπα αιμοληψιών θα πρέπει να μεταφέρονται σε κατάλληλες σακούλες αποστείρωσης και να οδηγούνται στον ειδικό κάδο του εργαστηρίου προς αποστείρωση στο αυτόκαυστο.
18. Οι υπεύθυνοι εκπαιδευτές υποχρεούνται να υποδείξουν στους εκπαιδευόμενους τις εξόδους κινδύνου του Εργαστηρίου, καθώς και τη θέση των μέτρων πυρασφάλειας στους αντίστοιχους χώρους (π.χ. πυροσβεστήρες, συναγερμός, κουβέρτες πυρόσβεσης). Οι

εκπαιδευόμενοι οφείλουν να βεβαιωθούν ότι κατανόησαν το σχέδιο επείγουσας εκκένωσης του κτιρίου σε περίπτωση ανάγκης.

Άρθρο 7: Έσοδα

Τα έσοδα του Εργαστηρίου προέρχονται από:

- α. Την εκτέλεση ερευνητικών προγραμμάτων που πραγματοποιούνται για τον ίδιο λογαριασμό ή λογαριασμό τρίτων.
- β. Την διάθεση ερευνητικών και εν γένει επιστημονικών προϊόντων.
- γ. Την παροχή υπηρεσιών σύμφωνα με το Π.Δ. 159/1984 (Α' 53) και το άρθρο 28 του Ν. 4485/2017 (Α' 114).
- δ. Τις πιστώσεις που διατίθενται από τα οικεία Τμήματα του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου με τη διαδικασία του άρθρου 4 παρ. 1(ε) του Ν. 2083/1992 (Α' 159).
- ε. Τις ειδικές εισφορές χρηματοδότησης από διεθνείς οργανισμούς, δημόσιες ή ιδιωτικές επιχειρήσεις και νομικά ή φυσικά πρόσωπα και
- στ. Τις κληρονομίες, τις δωρεές και τις κληροδοσίες που καταλείπονται στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο για τους σκοπούς του οικείου Εργαστηρίου.

Άρθρο 8: Τηρούμενα βιβλία

Για τις ανάγκες του Εργαστηρίου τηρούνται τα ακόλουθα βιβλία και στοιχεία: βαθμολόγιο φοιτητών, βιβλίο περιουσιακών στοιχείων, αρχείο οικονομικών στοιχείων κάθε έτους, αρχείο επιστημονικών οργάνων και πάγιου εξοπλισμού, αρχείο ερευνητικών προγραμμάτων, βιβλίο μεταβολών προσωπικού, πρωτόκολλο διακίνησης αλληλογραφίας.

Επιπλέον, στο Εργαστήριο τηρούνται τα ακόλουθα: Ηλεκτρονικό αρχείο με τα πλήρη στοιχεία μελών Δ.Ε.Π., λοιπού μόνιμου προσωπικού και συνεργατών αυτών, που κάνουν χρήση των χώρων και του πάγιου εξοπλισμού του Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. (το αρχείο ανανεώνεται στην έναρξη κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου). Ηλεκτρονικό αρχείο με οδηγίες χρήσης και λειτουργίας στα βασικά όργανα του Εργαστηρίου. Ηλεκτρονικό αρχείο εγκεκριμένων αιτήσεων χρήσης χώρων και οργάνων Ε.Β.ΒΙ.Φ.Α.Μ. Φάκελος οργάνων με τα «φύλλα κράτησης και χρήσης» των οργάνων. Βιβλίο δανεισμού πάγιου εξοπλισμού.

Με απόφαση του Διευθυντή μπορεί να τηρείται και κάθε άλλο βιβλίο ή στοιχείο που προβλέπεται από ειδικές διατάξεις.