



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 1 από 9

1. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας οδηγίας είναι η περιγραφή του τρόπου με τον οποίο λαμβάνονται, μεταφέρονται και συντηρούνται τα δείγματα νερού από κολυμβητικές δεξαμενές, που προορίζονται για μικροβιολογική ανάλυση.

2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Δείγματα νερού από κολυμβητικές δεξαμενές.

3. ΟΡΙΣΜΟΙ

- 3.1 Κολυμβητική δεξαμενή:** ή κολυμβητήριο χαρακτηρίζεται η τεχνητή -εξολοκλήρου ή εν μέρει δεξαμενή-, η οποία τροφοδοτείται με νερό από κατάλληλη πηγή, η οποία χρησιμοποιείται για ομαδική κολύμβηση και αναψυχή.
- 3.2 Εσωτερική κολυμβητική δεξαμενή:** είναι η δεξαμενή που βρίσκεται σε κλειστό στεγασμένο χώρο.
- 3.3 Εξωτερική κολυμβητική δεξαμενή:** είναι η δεξαμενή που βρίσκεται σε υπαίθριο περιφραγμένο χώρο.
- 3.4 Δημόσιας χρήσης κολυμβητική δεξαμενή:** είναι αυτή που χρησιμοποιείται από το κοινό ή από πληθυσμιακές ομάδες (σύλλογοι, εκπαιδευτικά ιδρύματα, ξενοδοχεία κτλ.)
- 3.5 Αθλητική κολυμβητική δεξαμενή:** είναι αυτή που χρησιμοποιείται για την τέλεση αθλητικών αγωνισμάτων, την προπόνηση των αθλητών κτλ.

4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΩΝ

Το πρόγραμμα δειγματοληψιών σχεδιάζεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε τα δείγματα που θα συλλεχθούν να είναι όσο το δυνατόν πιο αντιπροσωπευτικά του συνόλου του νερού της κολυμβητικής δεξαμενής.

Κατά συνέπεια, η συχνότητα της δειγματοληψίας, η χρονική στιγμή και τα σημεία δειγματοληψίας ποικίλλουν με στόχο τη λήψη αντιπροσωπευτικών δειγμάτων για τον έλεγχο της ποιότητας του νερού και για χρονική περίοδο ενός μηνός.

Σε κάθε περίπτωση όμως δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται:

- ✓ Στην έναρξη της λειτουργίας της κολυμβητικής δεξαμενής
- ✓ Μετά από τυχόν επιδιόρθωση
- ✓ Κάθε εβδομάδα (σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία)



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 2 από 9

Σε περιπτώσεις υποψίας μόλυνσης του νερού ο αριθμός των δειγμάτων και των εξετάσεων αυξάνει σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμοδίων αρχών.

5. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

- Δοχεία δειγματοληψίας (περιέκτες): αποστειρωμένα γυάλινα ή πλαστικά, κατάλληλα σε όγκο και αριθμό ανάλογα με την απαιτούμενη ποσότητα του δείγματος (εξαρτάται από τις υπό ανάλυση παραμέτρους) αφού προηγηθεί η συνεννόηση μεταξύ του εργαστηρίου και των υπεύθυνων της δειγματοληψίας.
- Περιέκτες αποστειρωμένοι μέσα και έξω (για δειγματοληψία με τη μέθοδο της εμβάπτισης)
- Κοντάρι δειγματοληψίας
- Γάντια αποστειρωμένα
- Ετικέτες, μαρκαδόροι, δελτία δειγματοληψίας
- Φλόγιστρο και ανταλλακτική φιάλη αερίου
- Αναπτήρας, σπύρτα
- Αιθανόλη (70 %) ή ισοπροπανόλη (70 %) ή υποχλωριώδες διάλυμα (1g/L)
- Βάζα ή ποτήρια, απολυμαντικά μαντιλάκια
- Γαλλικά κλειδιά, πένσες, κατσαβίδια, μαχαίρι
- Κιβώτια μεταφοράς δειγμάτων (π.χ. ισόθερμα δοχεία για μεταφορά δειγμάτων υπό ψύξη) και υλικά συσκευασίας περιεκτών
- Παγοκύστες
- Μέσα ατομικής προστασίας
- Εξοπλισμός για επιτόπιες μετρήσεις (θερμοκρασία, pH, αγωγιμότητα, υπολειπόμενο χλώριο κτλ)
- Εξοπλισμός κατάλληλος για επιτόπια διήθηση δειγμάτων (συσκευές διήθησης, χοάνες, φίλτρα κτλ), εφόσον απαιτείται από τις υπό εξέταση παραμέτρους

6. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

Διάλυμα θειοθειικού νατρίου (20 - 50 mg / lt νερού) για την εξουδετέρωση του χλωρίου εφόσον οι περιέκτες δεν προέρχονται από το εργαστήριο ή το εμπόριο.



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 3 από 9

7. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗ

Κατά τη δειγματοληψία ο δειγματολήπτης θα πρέπει να έχει μαζί του κουτί α' βοηθειών και να τηρεί τους ενδεδειγμένους κανόνες ασφάλειας όπως:

- ο να φοράει κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό π.χ. γάντια, γυαλιά, αδιάβροχες μπότες)
- ο να μην καπνίζει και να μην τρώει
- ο να αποφεύγει την επαφή με το στόμιο, το πώμα ή το εσωτερικό του περιέκτη προς αποφυγή επιμολύνσεων.

8. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΛΗΨΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Η επιλογή της μεθόδου δειγματοληψίας εξαρτάται από τον στόχο του προγράμματος δειγματοληψίας.

Τα δείγματα συλλέγονται, όταν η δεξαμενή λειτουργεί και κατά προτίμηση κατά τις περιόδους με τη μεγαλύτερη προσέλευση λουομένων, συνήθως το μεσημέρι. Για να είναι πιο αντιπροσωπευτικά τα αποτελέσματα συνιστάται δειγματοληψία και το πρωί και το απόγευμα.

Δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται κάθε εβδομάδα.

Όταν η δειγματοληψία γίνεται για επείγοντες λόγους (π.χ. διερεύνηση κρουσμάτων), πρέπει να αναζητηθούν συγκεκριμένες οδηγίες από το εργαστήριο που πραγματοποιεί την ανάλυση ή από άλλον ειδικό επιστήμονα για να διασφαλιστεί ότι έχουν συλλεχθεί τα κατάλληλα δείγματα.

8.1. ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΚΤΗ

Συνιστάται η χρήση περιεκτών που έχουν ληφθεί από το εργαστήριο ανάλυσης.

Πριν τη λήψη του δείγματος ελέγχεται η ακεραιότητα του περιέκτη και του πώματος, να μην έχει δηλ. υποστεί καμία αλλοίωση [οπότε απορρίπτεται].

Επικολλλάται στον περιέκτη ετικέτα, στην οποία αναγράφονται τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για την ταυτοποίηση του δείγματος. Η επικόλληση της ετικέτας πραγματοποιείται αμέσως μετά την λήψη του δείγματος για την αποφυγή επιμόλυνσης του αποστειρωμένου περιέκτη και την αποφυγή αποκόλλησης της ετικέτας στη κολυμβητική δεξαμενή.

8.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΣΗΣ ΛΗΨΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Για την πραγματοποίηση της δειγματοληψίας συνιστανται τα παρακάτω σημεία:

A) στην είσοδο του νερού στην κολυμβητική δεξαμενή:



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 4 από 9

Για τη δειγματοληψία από την είσοδο του νερού (μετά από διαύγαση, επεξεργασία και χλωρίωση) λαμβάνεται το δείγμα σε μια απόσταση από το σημείο έγχυσης, όπου το υπολειμματικό χλώριο είναι σταθερό.

Β) στο μέσον της κολυμβητικής δεξαμενής ή στο σημείο που πραγματοποιείται η μικρότερη ανακύκλωση του νερού:

Το σημείο δειγματοληψίας από το μέσον της δεξαμενής βρίσκεται 10 έως 30 εκατοστά κάτω από την επιφάνεια του νερού, απέναντι από την είσοδο.

Γ) στην έξοδο του νερού από την κολυμβητική δεξαμενή:

Η δειγματοληψία πραγματοποιείται είτε από τους αύλακες υπερχειλίσης (στο εσωτερικό των τοιχωμάτων της δεξαμενής ή στο κράσπεδο της δεξαμενής), είτε από τα στόμια υπερχειλίσης (skimmers). Μ' αυτή τη δειγματοληψία γίνεται αποτίμηση της επιφανειακής μόλυνσης του νερού της κολυμβητικής δεξαμενής.

Δ) στα φίλτρα ή στις σωληνώσεις τροφοδοσίας της κολυμβητικής δεξαμενής:

Για τη δειγματοληψία πριν ή μετά τα φίλτρα ή από τις σωληνώσεις τροφοδοσίας της κολυμβητικής δεξαμενής του νερού πρέπει να είναι διαθέσιμες βρύσες δειγματοληψίας που θα βρίσκονται πολύ κοντά στις σωληνώσεις ώστε να μη λαμβάνεται στάσιμο νερό.

Ε) στον αύλακα υπερχειλίσης:

Η δειγματοληψία από τον αύλακα υπερχειλίσης πραγματοποιείται για την αποτίμηση της επιφανειακής μόλυνσης του νερού της κολυμβητικής δεξαμενής.

8.3. ΓΕΜΙΣΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΚΤΗ (ΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ)

Τα δείγματα λαμβάνονται με άσηπτες συνθήκες με καθαρά χέρια ή με αποστειρωμένα γάντια για την προστασία του δείγματος. Κατά την πλήρωση, το εσωτερικό του πώματος του περιέκτη δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με οτιδήποτε (δάχτυλα, έδαφος, τσέπη, δόντια).

A) Διαδικασία λήψης δείγματος από κρουνό δειγματοληψίας:

- Βεβαιωθείτε ότι καμία μόλυνση από την εξωτερική επιφάνεια της βρύσης δε φθάνει στο δείγμα.
- Ξύστε οποιαδήποτε βρωμιά (λάσπη, λίπη ή άλλες ξένες ουσίες) και ανοίξτε τελείως και κλείστε τη βρύση επανειλημμένα για να ξεπλύνετε τη βρωμιά.
- Απολυμάνετε τη βρύση κατά προτίμηση με φλόγα. Για να απολυμανθεί το στόμιο μιας πλαστικής βρύσης, ύστερα από καλό καθάρισμα, τη βυθίζουμε για 2 έως 3 λεπτά σε ποτήρι με απολυμαντική ουσία [Αιθανόλη (70%) ή ισοπροπανόλη (70%) ή υποχλωριώδες διάλυμα(1g/l)].



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 5 από 9

- Ανοίξτε τη βρύση σε μισή ροή και ξεπλύνετε αφήνοντας να τρέξει το νερό περίπου 2-3 λεπτά.
- Τοποθετήστε το ανοιχτό μπουκάλι στη ροή του νερού και γεμίστε το υπό άσηπτες συνθήκες
- Αφήστε λίγο κενό ώστε να επιτρέπεται η ανάδευση του δείγματος για την ομοιόμορφη κατανομή των μικροοργανισμών (εάν υπάρχουν) του νερού πριν την ανάλυση.
- Κλείστε τη φιάλη αμέσως και ανακινήστε την.

Β) Δειγματοληψία από το μέσο της κολυμβητικής δεξαμενής με τη μέθοδο της εμβάπτισης:

- Βυθίστε τον περιέκτη (αποστειρωμένος μέσα και έξω) κάτω από την επιφάνεια του νερού 10 έως 30 εκατοστά, με τη βοήθεια του κονταριού δειγματοληψίας (το οποίο πρέπει να απολυμανθεί πρώτα), και με το στόμιό του απέναντι από τη ροή του νερού. Εάν δεν υπάρχει φυσική ροή δημιουργείστε τεχνητή ροή σπρώχνοντας τη φιάλη οριζοντίως, αντίθετα από το χέρι μας.

Σημείωση: Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιηθεί κοντάρι δειγματοληψίας και η δειγματοληψία πραγματοποιηθεί με εμβάπτιση του περιέκτη από τον ίδιο τον δειγματολήπτη, είναι απαραίτητη η χρήση αποστειρωμένων γαντιών καθώς και η κατάλληλη αντισηψία του χεριού του δειγματολήπτη μέχρι τον αγκώνα.

- Εισάγετε τον περιέκτη οριζόντια για να αποφευχθεί η απώλεια του θειοθειικού νατρίου, στη συνέχεια τον φέρνετε σε όρθια θέση έως ότου συλλεχθεί αρκετή ποσότητα νερού.
- Αφήστε λίγο κενό στον περιέκτη έτσι ώστε να επιτρέπεται η ανάδευση του δείγματος του νερού πριν την ανάλυση για την επίτευξη ομοιόμορφης κατανομής των μικροοργανισμών (εάν υπάρχουν).
- Πωματίστε τη φιάλη αμέσως και ανακινήστε την.
- Τοποθετήστε την ετικέτα ταυτοποίησης στη φιάλη.

Γ) Δειγματοληψία από αύλακα υπερχειλίσης:

- Τοποθετείστε τον περιέκτη στον αύλακα με το στόμιό του απέναντι από τη ροή του νερού σε πλάγια θέση. Εάν δεν υπάρχει φυσική ροή δημιουργείστε τεχνητή ροή σπρώχνοντας με προσοχή τη φιάλη οριζοντίως, αντίθετα από το χέρι μας.
- Αφήστε λίγο κενό στον περιέκτη έτσι ώστε να επιτρέπεται η ανάδευση του δείγματος του νερού πριν την ανάλυση για την επίτευξη ομοιόμορφης κατανομής των μικροοργανισμών (εάν υπάρχουν).



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 6 από 9

- Πωματίστε τη φιάλη αμέσως και ανακινήστε την.
- Τοποθετήστε την ετικέτα ταυτοποίησης στη φιάλη.

Σημείωση. Μην χρησιμοποιείτε τα δείγματα νερού που συλλέχθηκαν για την μέτρηση της θερμοκρασίας ή οποιασδήποτε άλλης παραμέτρου που εξετάζεται επί τόπου.

9. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Τα δείγματα νερού μεταφέρονται σε περιέκτες που είναι ερμητικά σφραγισμένοι και προστατεύονται από τις επιδράσεις του φωτός και την υπερβολική θερμότητα, καθώς η ποιότητα του δείγματος νερού είναι πιθανόν να μεταβληθεί, λόγω φυσικών, χημικών ή βιολογικών αντιδράσεων.

9.1. ΣΗΜΑΝΣΗ-ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Ο περιέκτης επισημαίνεται με ετικέτα στην οποία αναγράφονται τα ακόλουθα στοιχεία:

- Μοναδικό αριθμό ταυτοποίησης δείγματος
- Ημερομηνία και ώρα λήψης δείγματος
- Αρχή δειγματοληψίας
- Αρχικά του δειγματολήπτη

ΠΡΟΣΟΧΗ ο αριθμός δείγματος που αναφέρεται στην ετικέτα θα πρέπει να ταυτοποιείται με τον αριθμό που αναγράφεται στο αντίστοιχο δελτίο δειγματοληψίας

9.2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Τα δείγματα που δεν αναλύονται άμεσα συντηρούνται στις συνθήκες που αναφέρονται στον Πίνακα 1.

9.3. ΑΠΟΣΤΟΛΗ –ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Οι περιέκτες με τα δείγματα νερού τοποθετούνται με ασφάλεια σε ισόθερμα δοχεία υπό ψύξη και η επιθυμητή θερμοκρασία (5 ± 3) °C επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση παγοκύστεων. Προστατεύστε τα δείγματα από το φως του ήλιου.

Οι παγοκύστες δεν τοποθετούνται σε άμεση επαφή με τον περιέκτη. Για τον σκοπό αυτόν, τοποθετούνται ανάμεσα στον περιέκτη και τις παγοκύστες προστατευτικά φύλλα πλαστικού με αεροκυψέλες, ή φύλλα χαρτιού (π.χ. από εφημερίδα). Επίσης, σημαντικό ρόλο παίζει ο σωστός υπολογισμός της ποσότητας των παγοκύστεων σύμφωνα με τον αριθμό των δειγμάτων, τον συνολικό όγκο καθώς και την αρχική τους θερμοκρασία.

Ο χρόνος που μεσολαβεί από τη δειγματοληψία μέχρι την ανάλυση του δείγματος στο εργαστήριο πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότερος. Ιδανικά η ανάλυση θα πρέπει να



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 7 από 9

ξεκινήσει εντός της ίδιας εργάσιμης ημέρας. Οι μέγιστοι χρόνοι συντήρησης των δειγμάτων (συμπεριλαμβανομένου του χρόνου μεταφοράς) παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Για τα δείγματα που μεταφέρονται για διαστήματα πάνω από 8 ώρες, είναι αναγκαίο να παρακολουθείτε και να καταγράφετε τη θερμοκρασία.

Οι συνθήκες μεταφοράς πρέπει να τεκμηριώνονται.

Στο δελτίο δειγματοληψίας καταγράφονται λεπτομερώς οι συνθήκες μεταφοράς και συντήρησης.

9.4. ΥΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Το προσωπικό του εργαστηρίου ελέγχει:

- την καταλληλότητα της συσκευασίας του δείγματος,
- τη θερμοκρασία
- την επάρκεια της ποσότητας για τη διενέργεια όλων των αιτούμενων δοκιμών
- την ημερομηνία και την ώρα της δειγματοληψίας

και συμπληρώνει στο δελτίο δειγματοληψίας που συνοδεύει το δείγμα τα απαραίτητα δεδομένα. Ακόμα, καταγράφει και τις τυχόν αποκλίσεις ως προς τη συσκευασία και τις συνθήκες μεταφοράς του δείγματος.

9.5. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Ο χρόνος που μεσολαβεί από τη δειγματοληψία μέχρι την ανάλυση του δείγματος στο εργαστήριο πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότερος, συνιστάται ανάλυση των δειγμάτων την ίδια εργάσιμη ημέρα.

Αν το δείγμα δεν αναλυθεί άμεσα μπορεί να συντηρηθεί βάσει των αναγραφόμενων στον Πίνακα 1.



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 8 από 9

Πίνακας 1. Συνιστώμενα και αποδεκτά όρια θερμοκρασίας συντήρησης δείγματος (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά σε συγκεκριμένα πρότυπα)

	μέγιστος χρόνος συντήρησης δείγματος σε ώρες (h) συμπεριλαμβανομένου του χρόνου μεταφοράς		Θερμοκρασία νερού σε °C		Παρατηρήσεις
	απαιτούμενος	αποδεκτός	απαιτούμενη	αποδεκτή	
Γενικά					
Καλλιεργήσιμοι μικροοργανισμοί (22 °C, 30 °C, ή 36 °C)	8	12	5 ± 3		
Δείκτες κοπρανώδους μόλυνσης, βλαστικά βακτήρια					
<i>E. coli</i> (και κολοβακτηριοειδή)	12	18	5 ± 3		
Εντερόκοκκοι	12	18	5 ± 3		
Άλλοι μικροοργανισμοί					
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	12	θερμοκρασία περιβάλλοντος	5 ± 3	
<i>Legionella</i> spp	24		5 ± 3	θερμοκρασία περιβάλλοντος	
		48	5 ± 3		



**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΚΟΛΥΜΒ1	Αρ. Έκδοσης: 1	Ημ/νία: 01-12-2014	Σελ. 9 από 9
------------------	----------------	--------------------	--------------

10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ISO19458:2006, «Water quality - Sampling for microbiological analysis»
2. ISO5667-1:2006, «Water quality -- Sampling -- Part 1: Guidance on the design of sampling programmes and sampling techniques»
3. ISO5667-3:2012, «Water Quality- Sampling, Part3: Preservation and Handling of Water Samples»
4. Υ.Α. Γ1/443/1973 (ΦΕΚ 87/Β/24-1-73) «Περί κολυμβητικών δεξαμενών μετά οδηγίων κατασκευής και λειτουργίας αυτών.»
5. Υ.Δ.Γ4/1150/76 (ΦΕΚ 937/Β/17-7-1976) «Περί τροποποιήσεως και συμπληρώσεως της Υ.Α. Γ1/443/1973»
6. Υ.Δ. ΔΥΓ2/80825/05 (ΦΕΚ 120/Β/02-02-2006) «Τροποποίηση της υπ' αριθμ. Γ1/443/73 (ΦΕΚ 87 Β) Υγ. Διάταξης, όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. Γ4 1150/76 (ΦΕΚ 937 Β) όμοια περί λειτουργίας κολυμβητικών δεξαμενών»