



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΑΠΟ ΚΑΝΑΛΙΑ, ΦΡΕΑΤΙΑ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΑΠΟΒΛ1

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 υγρών αποβλήτων από κανάλια, φρεάτια για μικροβιολογική ανάλυση.

2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Υγρά απόβλητα από κανάλια, φρεάτια.

3. ΟΡΙΣΜΟΙ

- 3.1. Στιγματικό δείγμα:** Είναι το διακριτό δείγμα που ελήφθη τυχαία (σε σχέση με τον χρόνο / ή τη θέση) από ένα σημείο δειγματοληψίας.
- 3.2. Σύνθετα δείγματα:** Δύο ή περισσότερα δείγματα ή υπο-δείγματα που αναμειγνύονται σε κατάλληλες αναλογίες (διακριτά ή συνεχώς) σε μια συγκεκριμένη θέση. Από την ανάμειξη αυτή, μπορεί να ληφθεί η μέση τιμή ενός χαρακτηριστικού. Οι αναλογίες βασίζονται συνήθως σε μετρήσεις χρόνου και ροής.
- 3.3. Γραμμή δειγματοληψίας:** Ο αγωγός που οδηγεί από τον «καθετήρα» δειγματοληψίας έως το σημείο παράδοσης του δείγματος ή στον εξοπλισμό ανάλυσης.
- 3.4. Σημείο δειγματοληψίας:** Η ακριβής θέση μέσα σε μια περιοχή δειγματοληψίας από όπου λαμβάνονται δείγματα.

4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΩΝ

4.1. ΓΕΝΙΚΑ

Το πρόγραμμα δειγματοληψιών σχεδιάζεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε τα δείγματα που θα συλλεχθούν να είναι όσο το δυνατόν πιο αντιπροσωπευτικά της περιοχής δειγματοληψίας και βασίζεται σε πολλούς διαφορετικούς στόχους, όπως:

- ✓ Προσδιορισμό της συγκέντρωσης των ρύπων σε ρέμα υγρών αποβλήτων
- ✓ Προσδιορισμό του φορτίου των ρύπων που μεταφέρονται από ρέμα λυμάτων
- ✓ Παροχή στοιχείων για τη λειτουργία μιας μονάδας επεξεργασίας λυμάτων
- ✓ Έλεγχο τήρησης των ορίων συγκέντρωσης απόρριψης που αναφέρονται
- ✓ Έλεγχο τήρησης των ορίων απόρριψης φορτίου



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΑΠΟ ΚΑΝΑΛΙΑ, ΦΡΕΑΤΙΑ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΑΠΟΒΛ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 2 από 9

✓ Παροχή στοιχείων για τη εισφορά των λυμάτων κατά την απόρριψη των υγρών αποβλήτων στους υδάτινους αποδέκτες.

Σε γενικές γραμμές το πρόγραμμα δειγματοληψιών έχει ως στόχο τον έλεγχο της ποιότητας ή τον χαρακτηρισμό της ποιότητας των υγρών αποβλήτων.

Ο χαρακτηρισμός της ποιότητας στοχεύει στον προσδιορισμό της συγκέντρωσης ή του φορτίου των ρύπων σε ένα ρέμα υγρών αποβλήτων, γενικά κατά τη διάρκεια μιας εκτεταμένης χρονικής περιόδου.

4.2. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Η συχνότητα της δειγματοληψίας εξαρτάται από τον Κανονισμό Αποχέτευσης που εφαρμόζει η εκάστοτε Δημοτική Αρχή, καθώς και από την ισχύουσα νομοθεσία για τον συγκεκριμένο αποδέκτη των λυμάτων.

Η συγκέντρωση των διαφόρων παραγόντων ρύπανσης σε ένα ρέμα εκροής ποικίλει λόγω τυχαίων και συστηματικών αλλαγών. Οι αναλύσεις του νερού θα πρέπει να βασίζονται σε δείγματα που λαμβάνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης περιόδου (δηλαδή της περιόδου ελέγχου).

Η επιλογή του απαραίτητου αριθμού των δειγμάτων που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια κάθε περιόδου ελέγχου γίνεται βάσει στατιστικών τεχνικών.

Ο στόχος του προγράμματος δειγματοληψίας καθορίζει συχνά το πότε και το πώς συλλέγεται ένα δείγμα.

Γενικά, κατά τη δειγματοληψία λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες πηγές διακύμανσης της ποιότητας:

α) Η μεταβλητότητα μέσα στον χρόνο του φορτίου (π.χ. εντός μιας ημέρας ή εβδομάδας ή μήνα ή εποχής), οπότε ο προσδιορισμός της φύσης και του μεγέθους του φορτίου αιχμής είναι σημαντικός και η δειγματοληψία θα πρέπει να περιορίζεται σε εκείνες τις περιόδους της ημέρας, της εβδομάδας ή του μήνα, που είναι γνωστός ο χρόνος αιχμής των φορτίων.

και

β) οι τάσεις π.χ. κατά την ανίχνευση των τάσεων από μήνα σε μήνα, είναι σκόπιμο η δειγματοληψία να πραγματοποιείται πάντα την ίδια ημέρα της εβδομάδας, έτσι ώστε οι οποιοσδήποτε ημερήσιες διακυμάνσεις να εξαιρεθούν από τη συνολική διακύμανση των δεδομένων.

Τα δείγματα θα πρέπει κανονικά να λαμβάνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια ολόκληρης της περιόδου ελέγχου. Η περίοδος ελέγχου μπορεί να είναι ένα έτος, ή μήνες ή εβδομάδες, ή ακόμα και μικρότερες χρονικές περιόδους.



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΑΠΟ ΚΑΝΑΛΙΑ, ΦΡΕΑΤΙΑ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΑΠΟΒΛ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 3 από 9

Η σταθερότητα του δείγματος μπορεί συχνά να περιορίσει τη διάρκεια της περιόδου δειγματοληψίας. Σε τέτοιες περιπτώσεις, πρέπει να γίνει αναφορά στις ειδικές τεχνικές ανάλυσης που θα χρησιμοποιηθούν και πάντα σε συνεννόηση με το εργαστήριο ανάλυσης των δειγμάτων.

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 συνεννόηση μεταξύ του εργαστηρίου και των υπεύθυνων της δειγματοληψίας).
- Αποστειρώσιμα κοντάρια ή λαβίδες για τη δειγματοληψία κάτω από την επιφάνεια
- Εξοπλισμός άντλησης νερού αυτόματος ή χειροκίνητος
- Γάντια αποστειρωμένα
- Αιθανόλη 70% ή ισοπροπανόλη 70% ή υποχλωριώδες νάτριο (1g/l).
- Ετικέτες, μαρκαδόροι, δελτία δειγματοληψίας
- Κιβώτια μεταφοράς δειγμάτων (π.χ. ισόθερμα δοχεία για μεταφορά δειγμάτων υπό ψύξη) και υλικά συσκευασίας περιεκτών)
- Παγοκύστες
- Μέσα ατομικής προστασίας, .
- Εξοπλισμός για επιτόπιες μετρήσεις (pH, αγωγιμότητα, υπολειπόμενο χλώριο κτλ) όργανα και αντιδραστήρια, εφόσον πρόκειται να γίνουν επιτόπιες αναλύσεις
- Εξοπλισμός κατάλληλος για επιτόπια διήθηση δειγμάτων (συσκευές διήθησης, χοάνες, φίλτρα κτλ), εφόσον απαιτείται από τις υπό εξέταση παραμέτρους.

6. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

Δεν απαιτείται διάλυμα θειοθειϊκού νατρίου στις φιάλες δειγματοληψίες εφόσον στα υγρά απόβλητα δεν υπάρχει απολυμαντική ουσία (χλώριο).

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:

- να φοράει κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό (π.χ. γάντια, γυαλιά, αδιάβροχες μπότες)



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΑΠΟ ΚΑΝΑΛΙΑ, ΦΡΕΑΤΙΑ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΑΠΟΒΛ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 4 από 9

- να μην καπνίζει και να μην τρώει
- να αποφεύγει την επαφή με το στόμιο, το πώμα ή το εσωτερικό του περιέκτη προς αποφυγή επιμολύνσεων.
- άλλο εξοπλισμό κατά περίπτωση.

8. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΛΗΨΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

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

8.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΚΤΗ

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 πρέπει να γίνεται αμέσως μετά τη λήψη του δείγματος.

8.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΣΗΣ ΛΗΨΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Η χωρική κατανομή των θέσεων δειγματοληψίας αποφασίζεται μετά από λεπτομερή προεργασία, με τη χρήση ενός μεγάλου αριθμού σημείων δειγματοληψίας, για την παροχή των πληροφοριών και την εξαγωγή στατιστικά επεξεργάσιμων δεδομένων.

Η θέση δειγματοληψίας επιλέγεται εκεί όπου η εκροή των λυμάτων έχει μία υψηλή τυρβώδη ροή, ώστε να εξασφαλίζεται καλή ανάμιξη. Μία καλή τοποθεσία μπορεί να αποκλεισθεί εξαιτίας μη ασφαλούς προσβασιμότητας.

Επειδή τα κανάλια εκροής συνήθως είναι σχεδιασμένα να δέχονται υγρά απόβλητα και όμβρια ύδατα ή / και για υψηλότερες ροές από αυτές που πράγματι συμβαίνουν, μπορεί να παρατηρηθεί μια ήπια ροή. Σ' αυτήν την περίπτωση όπου δεν υπάρχουν συνθήκες τυρβώδους ροής, αυτές δημιουργούνται με την κατασκευή κατάλληλου φράγματος ή έργων υπερχειλίσης. Το φράγμα κατασκευάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μη δημιουργούνται φαινόμενα καθίζησης.

Το σημείο δειγματοληψίας βρίσκεται στο ρεύμα ροής του καναλιού από το φράγμα και σε απόσταση από αυτό τουλάχιστον τριπλάσια της διαμέτρου του αγωγού.

Κατά γενικό κανόνα, το σημείο δειγματοληψίας πρέπει να βρίσκεται στο ένα τρίτο του βάθους εκροής κάτω από την επιφάνεια του νερού.

Τα σημεία δειγματοληψίας θα πρέπει να προσδιορίζονται με σαφήνεια στο δελτίο δειγματοληψίας.



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΑΠΟ ΚΑΝΑΛΙΑ, ΦΡΕΑΤΙΑ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΑΠΟΒΛ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 5 από 9

8.3 ΓΕΜΙΣΜΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΚΤΗ (ΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ)

Τα δείγματα λαμβάνονται με άσηπτες συνθήκες, χρησιμοποιώντας αποστειρωμένα γάντια για την προστασία του δείγματος και του δειγματολήπτη. Κατά την πλήρωση, το εσωτερικό του πώματος του περιέκτη δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με οτιδήποτε (δάχτυλα, έδαφος), που μπορεί να προκαλέσει την επιμόλυνσή του.

Αφαιρείται η βρωμιά από την εξωτερική επιφάνεια του περιέκτη και τοποθετείται σε καθαρή σακούλα και μεταφέρεται χωριστά από τα δείγματα πόσιμου νερού.

Ο περιέκτης τοποθετείται με το στόμιο προς το ρεύμα ροής του καναλιού αλλά στην περίπτωση που υπάρχουν πολλά εμπόδια τοποθετείται αντίθετα με τη ροή.

Σε περίπτωση που δεν είναι εφικτή η λήψη δειγμάτων από τον ίδιο το δειγματολήπτη χρησιμοποιείται κοντάρι δειγματοληψίας το οποίο όμως θα πρέπει να έχει απολυμανθεί με κατάλληλη απολυμαντική ουσία.

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.

Οι περιέκτες τοποθετούνται επιπλέον σε αδιάβροχες σακούλες ή σε δοχεία λόγω της μολυσματικότητας του δείγματος.

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 υγρών αποβλήτων [ή ποσότητα αυτών] που δεν μπορούν να αναλυθούν άμεσα, συντηρούνται στις συνθήκες που αναφέρονται στον Πίνακα 1.



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΑΠΟ ΚΑΝΑΛΙΑ, ΦΡΕΑΤΙΑ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΑΠΟΒΛ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 6 από 9

9.3 ΑΠΟΣΤΟΛΗ –ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Τα δοχεία δειγματοληψίας με τα δείγματα νερού τοποθετούνται με ασφάλεια σε ισόθερμα δοχεία υπό ψύξη και η επιθυμητή θερμοκρασία 0 έως 4 °C επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση παγοκύστεων.

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 φυσαλίδες, 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.

Στο δελτίο δειγματοληψίας καταγράφονται λεπτομερώς οι συνθήκες μεταφοράς και συντήρησης.

Ο χρόνος που μεσολαβεί από τη δειγματοληψία μέχρι την ανάλυση του δείγματος στο εργαστήριο πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότερος και να μην υπερβαίνει τις 24 ώρες. Ιδανικά η ανάλυση θα πρέπει να ξεκινήσει εντός της ίδιας εργάσιμης ημέρας. Οι μέγιστοι χρόνοι συντήρησης των δειγμάτων (συμπεριλαμβανομένου του χρόνου μεταφοράς) παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

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

Αν το δείγμα δεν αναλυθεί άμεσα μπορεί να συντηρηθεί βάσει των αναγραφόμενων στον Πίνακα 1 ή στις αντίστοιχες μεθόδους ανάλυσης δειγμάτων.



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΑΠΟ ΚΑΝΑΛΙΑ, ΦΡΕΑΤΙΑ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΑΠΟΒΛ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 7 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 συντήρησης 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		
<i>Clostridium perfringens</i> (βλαστικές μορφές)	12	18	5 ± 3		
Σπόροι					
Σπόροι από θειοαναγωγικά βακτήρια (<i>Clostridium</i> spp.)	24	72	5 ± 3		
Ιοί					
Βακτηριοφάγοι	48	72	5 ± 3		
Παθογόνα κοπρανώδους προέλευσης					
<i>Salmonella</i> spp και άλλα Εντεροβακτηριακά	12	18	5 ± 3		
Εντεροϊοί	48	72	5 ± 3		
	1 μήνας		-70	-20	
Ωκύστες Κρυπτοσποριδίου	24	96	5 ± 3	θερμοκρασία περιβάλλοντος	
<i>Giardia</i> κύστες	24	96	5 ± 3		
Άλλοι μικροοργανισμοί					
Αμοιβάδες	24	96	5 ± 3		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	12	θερμοκρασία περιβάλλοντος	5 ± 3	
<i>Legionella</i> spp	24		5 ± 3	θερμοκρασία περιβάλλοντος	



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΑΠΟ ΚΑΝΑΛΙΑ, ΦΡΕΑΤΙΑ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Κωδικός: ΑΠΟΒΛ1

Αρ. Έκδοσης: 1

Ημ/νία: 01-12-2014

Σελ. 8 από 9

	μέγιστος χρόνος συντήρησης δείγματος σε ώρες (h) συμπεριλαμβανομένου του χρόνου μεταφοράς		Θερμοκρασία συντήρησης νερού σε °C		Παρατηρήσεις
	απαιτούμενος	αποδεκτός	απαιτούμενη	αποδεκτή	
		48	5 ± 3		
Κυανοβακτηρίδια	48	72	5 ± 3		Η λύσις εμφανίζεται μερικές φορές μέσα σε λίγες ώρες
Καμπυλοβακτηρίδιο (θερμόφιλα είδη)	24		3 ± 2		Ευαίσθητα στο οξυγόνο
Ολικά βακτήρια για επιθορισμό	1 έτος		θερμοκρασία περιβάλλοντος		Το δείγμα μονιμοποιείται σε φιαλίδιο ελεύθερο σκόνης, στο οποίο προστίθεται φορμαλδεΰδη (τελικής συγκέντρωσης 3%) στο σκοτάδι
Αυγά ελμίνθων	48	72	5 ± 3		Το δείγμα σταθεροποιείται σε pH = 2
		1 εβδομάδα	5 ± 3		



ΟΔΗΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΑΠΟ ΚΑΝΑΛΙΑ, ΦΡΕΑΤΙΑ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Κωδικός: ΑΠΟΒΛ1	Αρ. Έκδοσης: 1	Ημ/νία: 01-12-2014	Σελ. 9 από 9
-----------------	----------------	--------------------	--------------

10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ISO19458:2006, «Water quality - Sampling for microbiological analysis»
2. ISO5667-10:1992 «Water quality — Sampling — Part 10: Guidance on sampling of waste waters»
3. ISO5667-1:2006, «Water quality -- Sampling -- Part 1: Guidance on the design of sampling programmes and sampling techniques»
4. ISO5667-3:2012, «Water Quality- Sampling, Part3: Preservation and Handling of Water Samples»
5. Υ.Α. Ε1β. 221/22-1-1965/ΦΕΚ 138 τ. Β/24.2.65 «Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων»
6. Κ.Υ.Α. 5673/400/1997/ΦΕΚ 192 τ. Β/14.3.97 «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων»
7. Π.Δ. 51 / 2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων...»
8. Κ.Υ.Α. 145116 /2011/ΦΕΚ 354 τ. Β/08.03.2011 «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις»