

22873-Θέμα 2°- ΚΕΦ5(5.4)

2.1 Περιγράψτε την υγειονομική ταφή των απορριμμάτων. (Μονάδες 10)

2.2 Στερεά απορρίμματα είναι τα παραπροϊόντα των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων. Πώς ταξινομούνται τα στερεά απορρίμματα ανάλογα με την προέλευση ή τη σύσταση τους; (Μονάδες 15)

2.1 Η υγειονομική ταφή περιλαμβάνει την ταφή των απορριμμάτων σε επιλεγμένους χώρους. Τα απορρίμματα αδειάζονται στους χώρους ταφής, συμπιέζονται, ώστε να μειωθεί ο όγκος τους και καλύπτονται με χώμα. Όταν η χωματερή δεν μπορεί να δεχτεί άλλα απορρίμματα, σκεπάζεται με χώμα ύψους ενός μέτρου και δενδροφυτεύεται.

2.2 Ανάλογα με την προέλευση ή τη σύστασή τους τα στερεά απορρίμματα ταξινομούνται σε:

- i. Αστικά στερεά απορρίμματα: Είναι τα απορρίμματα από τις κατοικίες, τους δρόμους, τα καταστήματα, τα γραφεία, τα νοσοκομεία.
- ii. Βιομηχανικά στερεά απορρίμματα.
- iii. Παραπροϊόντα αγροτικών δραστηριοτήτων.
- iv. Μπάζα από κατεδάφιση κτιρίων.
- v. Εγκαταλελειμμένα αυτοκίνητα.

22874-Θέμα 2°- ΚΕΦ5(5.4)

2.1

α) Με ποιον τρόπο μπορούν να προκύψουν λιπάσματα από τα λύματα; (Μονάδες 5)

β) Τα λύματα με ποια διαδικασία μπορούν να γίνουν ακίνδυνα για την υγεία του ανθρώπου; (Μονάδες 6)

2.2 Τα υγρά απορρίμματα λέγονται λύματα και περιλαμβάνουν και το νερό της βροχής και του χιονιού. Να αναφέρετε τι άλλο περιλαμβάνουν τα υγρά απορρίμματα τα οποία ονομάζονται και λύματα. (Μονάδες 14)

2.1

α) Οι ουσίες που προέρχονται από τα λύματα μετά την επεξεργασία τους, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως λίπασμα.

β) Τα λύματα γίνονται ακίνδυνα για την υγεία του ανθρώπου με ειδική επεξεργασία, που περιλαμβάνει καθίζηση, αερισμό, οξείδωση, διήθηση, χλωρίωση.

2.2 Τα υγρά απορρίμματα ή λύματα περιλαμβάνουν:

- i. Τα αστικά λύματα τα οποία είναι τα υγρά απόβλητα από τις κατοικίες, Ιδρύματα κ.λπ.
- ii. Τα βιομηχανικά ή γεωργικά απόβλητα τα οποία είναι τα υγρά απόβλητα από κάθε είδους εργοστάσια, βιομηχανίες, γεωργικές και άλλες εγκαταστάσεις, και πολλές φορές είναι τοξικά.

22880-Θέμα 4^ο- ΚΕΦ5(5.4)

Η αποχέτευση σε μικρές πόλεις και χωριά πώς γίνεται; Δώστε ένα παράδειγμα. (Μονάδες 25)

Στις μικρές πόλεις και στα χωριά η αποχέτευση γίνεται σε βόθρους.

Υπάρχουν τρία είδη βόθρων: ο απορροφητικός, ο στεγανός, ο σηπτικός.

i. Απορροφητικός: Αποτελείται από λάκκο βάθους 3-4 μέτρων με τοιχώματα από πέτρες. Είναι ο πιο ανθυγιεινός, γιατί συλλέγονται τα οικιακά λύματα κατ' ευθείαν στη γη, διαποτίζουν το έδαφος, μολύνουν τα υπόγεια νερά, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση λοιμωδών νοσημάτων. Πρέπει να απέχει 50 μέτρα από την πηγή ύδρευσης.

ii. Στεγανός: Είναι καλυμμένος εσωτερικά με τσιμέντο. Είναι υγιεινός, γιατί δεν γίνεται απορρόφηση των λυμάτων από τη γη. Πρέπει να εκκενώνεται συχνά με ειδικό αυτοκίνητο.

iii. Σηπτικός: Είναι συνδυασμός των δύο προηγούμενων. Αποτελείται από στεγανά τμήματα. Στο πρώτο γίνεται καθίζηση των ακαθαρσιών και στα άλλα δύο υγροποίηση και ζυμώσεις. Από το τρίτο τμήμα διοχετεύονται τα λύματα στο έδαφος, απορροφώνται και δε δημιουργούν υγειονομικό πρόβλημα. Γι' αυτό θεωρείται υγιεινότερος των άλλων.

22881-Θέμα 4^ο- ΚΕΦ5(5.4)

Σε μία κωμόπολη χρειάζεται να κατασκευαστεί δίκτυο υπονόμων. Ποιο τύπο δικτύου θεωρείτε τον περισσότερο κατάλληλο από υγιεινής πλευράς; να αιτιολογήσετε την επιλογή σας. (Μονάδες 25)

Τα καλύτερα από υγιεινής πλευράς είναι τα χωριστικά δίκτυα υπονόμων. Σε αυτόν τον τύπο υπάρχουν δύο δίκτυα υπονόμων, ένα για τα νερά της βροχής και ένα για τα υγρά απορρίμματα. Αυτά είναι πολυέξοδα. Τα νερά της βροχής χρησιμοποιούνται χωρίς επεξεργασία. Τα λύματα γίνονται ακίνδυνα για την υγεία του ανθρώπου με ειδική επεξεργασία, που περιλαμβάνει καθίζηση, αερισμό, οξείδωση, διήθηση, χλωρίωση. Οι ουσίες που προέρχονται από τα λύματα μετά την επεξεργασία τους, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως λίπασμα.