

ΘΕΜΑ Α

A1

- α. Σωστό
- β. Σωστό
- γ. Λάθος
- δ. Λάθος
- ε. Σωστό

A2

- 1. γ
- 2. στ
- 3. ε
- 4. α
- 5. δ

ΘΕΜΑ Β

B1

Στη μείωση κι εκκρίωση πολλών νοσημάτων του παρελθόντος συντέλεσε η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, η πρόοδος της επιστήμης και τεχνολογίας και η παραγωγή εμβολίων και αντιβιοτικών.

(σελ. 28)

B2

Σημείωση: αναφορά σε τέσσερις από τις παρακάτω:

- μόλυβδος
- υδράργυρος
- μονοξείδιο του άνθρακα
- αιθέρας
- αρσενικό
- μεθάνιο

Αυτές εισέρχονται στον οργανισμό με την αναπνοή, τις τροφές, το νερό ή τους βλεννογόνους του δέρματος.

(σελ. 103)

B3

Πρόληψη είναι η λήψη μέτρων για την προστασία της υγείας και την αναστολή εξέλιξης της αρρώστιας.

Η πρόληψη διακρίνεται σε πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια.

Πρωτοβάθμια είναι η εφαρμογή προληπτικών μέτρων για την αποφυγή της ασθένειας.

Δευτεροβάθμια πρόληψη είναι η έγκυρη διάγνωση της ασθένειας, πριν εμφανιστούν τα συμπτώματα με σκοπό την έγκυρη θεραπεία κι αναστολή της εξέλιξής της.

Τριτοβάθμια είναι η εφαρμογή προληπτικών μέτρων μετά την εμφάνιση της ασθένειας με σκοπό τη μείωση των επιπλοκών κ.α.

(σελ. 19)

ΘΕΜΑ Γ

Γ1

α) Ο άνθρωπος διατηρεί τη θερμοκρασία του σώματός του σταθερή ανεξάρτητα από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Αυτό επιτυγχάνεται με το θερμορρυθμιστικό κέντρο που βρίσκεται στον υποθάλαμο του εγκεφάλου.

(Προαιρετικά αναφέρεται η το ότι το νερό συμβάλει στη ρύθμιση της θερμοκρασία του σώματος – σελ. 69). Όταν στην ατμόσφαιρα υπάρχει αυξημένη θερμοκρασία ενεργοποιούνται μηχανισμοί όπως η αγγειοδιαστολή (διεύρυνση των τριχοειδών του δέρματος) κι αύξηση της εφίδρωσης.

β) Η θερμορρυθμιστική ικανότητα του ανθρώπου είναι μικρότερη στα βρέφη και τους ηλικιωμένους.

γ) Ο ανθρώπινος οργανισμός αδυνατεί να αποβάλλει θερμότητα σε υψηλή θερμοκρασία του αέρα, υψηλή σχετική υγρασία και ακινησία του αέρα.

(σελ. 52)

Γ2

Σε πρώτο στάδιο το νερό που προέρχεται συνήθως από λίμνες διοχετεύεται σε τεχνητές λίμνες και εκτοξεύεται προς τα πάνω (πίδακες). Μ' αυτόν τον τρόπο απαλλάσσεται το νερό από δυσάρεστες οσμές και οξυγονώνεται. Μετά διοχετεύεται στις δεξαμενές καθίζησης όπου καθιζάνουν όλες οι ουσίες. Στη συνέχεια μεταφέρεται στα αμμοδιύλιστήρια όπου κατακρατούνται όλες οι μικροσκοπικές ουσίες και το νερό βγαίνει διαυγές, απαλλαγμένο από μικρόβια. Στο τελικό στάδια γίνεται απολύμανση του νερού με χλωρίωση (αέριο υπό πίεση). Τα τελευταία μικρόβια που πιθανόν διέφυγαν καταστρέφονται μ' αυτόν τον τρόπο.

(σελ. 70 – 71)

ΘΕΜΑ Δ

Δ1

α) Τα ραδιοϊσότοπα παρασύρονται από τον αέρα, μολύνουν την ατμόσφαιρα μακριά από το σημείο της έκρηξης και διατηρούν τις καταστροφικές τους ιδιότητες για πολλά χρόνια μετά την έκρηξη. Αυτά μολύνουν το έδαφος, νερό και τρόφιμα.

Σελίδα 2

2



β) Τα ραδιοϊσότοπα, όταν πέσουν με τη βροχή στο έδαφος προσλαμβάνονται από τα φυτά (το Στρόντιο αντί για το Ασβέστιο και το Καίσιο αντί για το Κάλιο). Αυτά περνούν στο κρέας ή το γάλα των ζώων κι από εκεί στον άνθρωπο. Σε περιοχές που ζουν οι Εσκιμώοι υπάρχουν τα μακρόβια φυτά λειχήνες και μέσω αυτών επηρεάζεται η διατροφική αλυσίδα (ραδιοϊσότοπα – λειχήνες – τάρανδοι), με αποτέλεσμα να συγκεντρώνεται μεγάλη ποσότητα ραδιοϊσοτόπων στους Εσκιμώους.

γ) Οι επιπτώσεις που μπορεί να εμφανιστούν:

- λευχαιμία
- καρκινογένεση
- γενετικές μεταλλάξεις σε επόμενες γενιές
- συγγενείς ανωμαλίες στη διάπλαση του εμβρύου
- θάνατος
- στείρωση

[Σημείωση: αναφορά σε τρία από τα παραπάνω]

(σελ. 59 – 60)

Δ2

α) Το νεογέννητο μολύνθηκε από τη μητέρα κατά τον τοκετό.

β) Για προληπτικούς λόγους θα έπρεπε να είχε γίνει ενστάλαξη κολλυρίου νιτρικού αργύρου ή πενικιλίνης στα μάτια του νεογνού.

γ) Η γονοκοκκική ουρηθρίτιδα ανήκει στα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα

δ) Έχει χρόνο επώασης 1 – 7 ημέρες.

(σελ. 41 – 42)