

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ****ΤΡΙΤΗ 9 ΙΟΥΝΙΟΥ 2026****ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:****ΥΓΙΕΙΝΗ****Ενδεικτικές απαντήσεις****ΘΕΜΑ Α**

- A1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
- α.** Ξενοστής είναι ο οργανισμός που μεταφέρει μηχανικά τον λοιμογόνο παράγοντα.
 - β.** Η ακτινοβολία είναι μία από τις μεθόδους συντήρησης και διατήρησης των τροφίμων.
 - γ.** Στο πρώτο τμήμα ενός στεγανού βόθρου γίνεται η καθίζηση ακαθαρσιών.
 - δ.** Η οργάνωση των νοσηλευτικών υπηρεσιών ανήκει στα μέτρα Δημόσιας Υγιεινής.
 - ε.** Ο λιγνίτης δημιουργεί συνθήκες άπνοιας.
 - στ.** Η διφθερίτιδα ανήκει στα νοσήματα του παρελθόντος που έχουν εξαλειφθεί.

Μονάδες 12**Απάντηση:**

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

A2. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5 από τη στήλη Α και, δίπλα, ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε, στ της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση.

Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη Β θα περισσέψει.

ΣΤΗΛΗ Α Νοσήματα		ΣΤΗΛΗ Β Μέτρα Πρόληψης	
1.	Ηπατίτιδα Α	α.	Εξόντωση τρωκτικών
2.	Πανώλη	β.	Κρατικός έλεγχος οστρακοειδών
3.	Βλεννόρροια	γ.	Καταπολέμηση εντόμων (σκνίπα)
4.	Λεισμανίαση	δ.	Ενστάλαξη κολλυρίου πενικιλίνης στα μάτια του νεογνού
5.	Σύφιλη	ε.	Παστερίωση γάλακτος
		στ.	Θεραπεία κυοφορούσας μητέρας για την προστασία του εμβρύου

Μονάδες 5

Απάντηση:

1. β
2. α
3. δ
4. γ
5. στ

A3. Να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα α, β, γ, δ καθεμίας από τις παρακάτω προτάσεις και, δίπλα, έναν από τους αριθμούς 1 έως 8 που αντιστοιχεί στη λέξη, η οποία συμπληρώνει σωστά την πρόταση.

Σημειώνεται ότι τέσσερις (4) από τις παρακάτω λέξεις θα περισσέψουν.

- | | | |
|--------------|---------------------|-------------|
| 1. επιπλοκών | 2. οστεοπόρωσης | 3. υπέρυθρη |
| 4. ψείρας | 5. οστεοχονδρίτιδας | 6. σκνίπας |
| 7. υπεριώδης | 8. συμπτωμάτων | |

- α) Η τρίτοβάθμια πρόληψη είναι η λήψη μέτρων με σκοπό τη μείωση των _____ μίας ασθένειας.
- β) Ο εξανθηματικός τύφος μεταδίδεται στον άνθρωπο διαμέσου της _____.
- γ) Η πρόσληψη γαλακτοκομικών προϊόντων συμβάλλει στην πρόληψη της _____.
- δ) Η _____ ακτινοβολία βοηθά στην επούλωση των τραυμάτων.

Μονάδες 8

Απάντηση:

- α) 1 β) 4 γ) 2 δ) 7

ΘΕΜΑ Β

- B1. α)** Με ποιον τρόπο μπορεί να διαπιστωθεί η ύπαρξη αυξημένης συχνότητας εμφάνισης ενός λοιμώδους νοσήματος (π.χ. γρίπης) σε έναν πληθυσμό, ώστε να θεωρηθεί πιθανή εκδήλωση επιδημίας; (μον. 4)
- β)** Να αναφέρετε τους πιθανούς παράγοντες που παρεμβάλλονται κατά την έμμεση μετάδοση ενός μικροοργανισμού. (μον. 3)

Μονάδες 7

Απάντηση:

- α)** Η διαπίστωση ότι σε έναν πληθυσμό υπάρχει επιδημία γρίπης γίνεται με τη σύγκριση των κρουσμάτων αυτού του χρόνου με τα κρούσματα προηγούμενων χρόνων.
- β)** έμμεση μετάδοση είναι η μεταφορά ενός μικροοργανισμού έμμεσα με την παρεμβολή ενός ξενιστή παραδείγματος χάριν έντομο ή ενός οχήματος όπως το νερό με τον αέρα. Αυτό γίνεται:
- με όχημα το νερό, το γάλα, τα τρόφιμα, τα είδη προσωπικής υγιεινής, όπως ρούχα, ποτήρια, μαχαιροπίρουνα κλπ
 - Με ξενιστές που συνήθως είναι έντομα (πχ κουνούπια)
 - Με τον αέρα: επιτυγχάνεται με σκόνη και πυρήνες σταγονιδίων. Οι πυρήνες σταγονιδίων είναι κατάλοιπα των σταγονιδίων που αιωρούνται στον αέρα. Έτσι μεταδίδονται νοσήματα όπως η φυματίωση. Η σκόνη έχει μολυνθεί από τα γονίδια η ασθενών και αιωρούμενη εισπνέεται.

- B2. α)** Ποιο πρόβλημα δημιουργεί η καύση απορριμμάτων; (μον. 2)

- β)** Να προσδιορίσετε πώς η λιπασματοποίηση και η ανακύκλωση συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος. (μον. 6)

Μονάδες 8

Απάντηση:

- α)** Η καύση των απορριμμάτων που χρησιμοποιείται όταν υπάρχουν πολλά καύσιμα υλικά δημιουργεί πρόβλημα ατμοσφαιρικής ρύπανσης, λόγω της καύσης των υλικών.

β) Με τη λιπασματοποίηση τα απορρίμματα μετατρέπονται σε οργανικό λίπασμα, το οποίο χρησιμοποιείται στις καλλιέργειες. Έτσι αποφεύγεται η χρήση χημικών λιπασμάτων τα οποία επιβαρύνουν το περιβάλλον.

Η ανακύκλωση είναι η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης ορισμένων υλικών μετά από κατάλληλη επεξεργασία. Υλικά που μπορούν να ανακυκλωθούν είναι: το χαρτί, το αλουμίνιο και το γυαλί. Η ανακύκλωση παρέχει εξοικονόμηση των πρώτων υλών και προστασία του περιβάλλοντος.

B3. α) Να αναφέρετε δύο (2) εξωτερικές πηγές από τις οποίες προέρχεται ο θόρυβος σε μία αστική κατοικία. (μον. 4)

β) Με ποιον τρόπο ο θόρυβος επηρεάζει την ψυχική κατάσταση του ανθρώπου; (μον. 6)

Μονάδες 10

Απάντηση:

α) Δύο εξωτερικές πηγές θορύβου σε μία αστική κατοικία είναι η οδική κυκλοφορία και οι οικοδομές.

β) Ο θόρυβος επηρεάζει την ακοή και την ψυχική κατάσταση του ατόμου προκαλεί εκνευρισμό πονοκέφαλο και άγχος.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Τα κύρια νοσήματα που προσβάλλουν τη στοματική κοιλότητα είναι η τερηδόνα και τα νοσήματα του περιοδοντίου.

α) Να εξηγήσετε τον ρόλο του καθημερινού βουρτσίσματος στην πρόληψη της τερηδόνας και των νοσημάτων του περιοδοντίου. (μον. 3)

β) Να εξηγήσετε γιατί συνιστάται η αποφυγή ζαχαρούχων τροφών μεταξύ των γευμάτων. (μον. 3)

γ) Να αναφέρετε τον σκοπό χορήγησης φθοριούχων σκευασμάτων. (μον. 2)

Μονάδες 8

Απάντηση:

α) Η τερηδόνα αρχίζει να δημιουργείται αρχικά στις επιφάνειες των δοντιών που δύσκολα καθορίζονται από τις τροφές. Τα μικρόβια της οδοντικής μικροβιακής πλάκας έχουν τη δυνατότητα να ζυμώνουν ορισμένα είδη υδατανθράκων και κυρίως τις σακχαρόζη και να δημιουργούν οξύ. Το οξύ επιδρά στο δόντι και προκαλεί τερηδόνα. Επίσης τα μικρόβια της οδοντικής πλάκας παράγουν τοξίνες που προκαλούν φλεγμονή στα ούλα αυτό μπορεί

να οδηγήσει στα νοσήματα του περιοδοντίου (ουλίτιδα και περιοδοντίτιδα). Όταν δεν βουρτσίζονται τα δόντια για να απομακρυνθεί η οδοντική μικροβιακή πλάκα, αυτή γίνεται όλο και πιο πυκνή και συσσωρεύονται περισσότερα μικρόβια. Με το καθημερινό βούρτσισμα των δοντιών απομακρύνεται η οδοντική μικροβιακή πλάκα και έτσι προστατεύονται τα δόντια από την τερηδόνα και τα νοσήματα του περιοδοντίου.

- β)** Όταν λαμβάνονται συχνά ζαχαρούχες τροφές, έχουν σαν αποτέλεσμα τη συχνή και για πολύ χρόνο δημιουργία οξέων που συμβάλλουν στον τερηδονισμό των δοντιών. Είναι δηλαδή προτιμότερο να τρώγεται ένα γλυκό μετά το φαγητό και μετά να πλένονται τα δόντια, παρά το γλυκό να καταναλώνετε στα ενδιάμεσα των γευμάτων.
- γ)** Η χορήγηση φθοριούχων σκευασμάτων αποσκοπεί στην αύξηση της ανθεκτικότητας των δοντιών.

Γ2. Η ατμόσφαιρα της γης αποτελείται από μείγμα αερίων που περιβάλλει τον πλανήτη.

- α)** Να εξηγήσετε πώς δημιουργείται η ατμοσφαιρική πίεση. (μον. 3)
- β)** Να αναφέρετε την τιμή της ατμοσφαιρικής πίεσης (σε mmHg) σε υψόμετρο 4.000 μέτρων (μον. 1) και τι μπορεί να προκληθεί στον άνθρωπο σε αυτό το υψόμετρο. (μον. 2)
- γ)** Να εξηγήσετε με ποιον τρόπο έχει λυθεί το πρόβλημα της νόσου των αεροπόρων στα σύγχρονα αεροπλάνα. (μον. 4)

Μονάδες 10

Απάντηση:

- α)** Η ατμοσφαιρική πίεση δημιουργείται καθώς τα ανώτερα στρώματα της ατμόσφαιρας εξασκούν πίεση στα κατώτατα στρώματα. Σ' αυτήν παίρνουν μέρος όλα τα αέρια που υπάρχουν στην ατμόσφαιρα (οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα, άζωτο κλπ.)
- β)** Σε υψόμετρο 4000m η ατμοσφαιρική πίεση είναι 430 mmHg και υπάρχουν δυσκολίες στην αναπνοή.
- γ)** Στη νόσο των αεροπόρων υπάρχει απότομη μείωση της ατμοσφαιρικής πίεσης. Σήμερα το πρόβλημα της νόσου των αεροπόρων έχει λυθεί. Τα σύγχρονα αεροπλάνα έχουν θάλαμο σταθερής ατμοσφαιρικής πίεσης, ανεξάρτητα από το ύψος που βρίσκεται το αεροπλάνο ή το διαστημόπλοιο.

Γ3. Στο πλαίσιο εθελοντικής αιμοδοσίας εφαρμόζονται αυστηροί εργαστηριακοί έλεγχοι για την αποφυγή μετάδοσης του ιού HIV. Οι έλεγχοι αυτοί καθιστούν τη μεταγγιση αίματος ιδιαίτερα ασφαλή για τη Δημόσια Υγεία. Σε εξαιρετικά σπάνιες περιπτώσεις κατά το χρονικό διάστημα του «ανοιχτού παραθύρου» υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης του ιού HIV.

- α) Να εξηγήσετε τι συμβαίνει κατά το χρονικό αυτό διάστημα, ως προς την ανίχνευση του ιού στο αίμα. (μον. 2)
- β) Να αναφέρετε πόσο μπορεί να διαρκέσει το «ανοιχτό παράθυρο». (μον. 3)
- γ) Να αναφέρετε τα συμπτώματα που προκαλεί ο ιός HIV από την προσβολή των κυττάρων του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος. (μον. 2)

Μονάδες 7

Απάντηση:

- α) Οι αιμοδότες και το αίμα τους ελέγχονται αυστηρότατα για AIDS. Όμως υπάρχει ένα «ανοιχτό παράθυρο» όπως λέγεται όπου δεν ανευρίσκονται αντισώματα του ιού στο αίμα και τότε υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης. Αυτό μπορεί να συμβεί όταν αιμοδότης έχει μολυνθεί πρόσφατα και δεν έχει αναπτύξει ακόμα αντισώματα.
- β) Αυτό το διάστημα, το «ανοιχτό παράθυρο», δεν είναι σταθερό κυμαίνεται από 20 μέρες μέχρι 3 μήνες και κατά άλλους μέχρι 6 μήνες.
- γ) Εκτός από τα κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος, ο ιός HIV προσβάλλει και τα κύτταρα του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος προκαλώντας νευρολογικά συμπτώματα και άνοια.

ΘΕΜΑ Δ

- Δ1.** Σε μία περιοχή παρατηρούνται αυξημένα περιστατικά γαστρεντερίτιδας. Οι τοπικές υγειονομικές υπηρεσίες πραγματοποιούν έλεγχο στο πόσιμο νερό. Αρχικά γίνεται χημική εξέταση και στη συνέχεια μικροβιολογικός έλεγχος, στον οποίο ανιχνεύτηκαν κολοβακτηρίδια, ενώ σε ορισμένα δείγματα εντοπίστηκαν σαλμονέλλες και λάμβλιες.
- α) Να εξηγήσετε τι διαπιστώνεται με τη χημική εξέταση του νερού και να αναφέρετε τι υποδηλώνει η παρουσία κολοβακτηριδίων στο νερό. (μον. 4)
 - β) Να αναφέρετε γιατί είναι απαραίτητη η μικροβιολογική εξέταση του νερού, ενώ έχει προηγηθεί η χημική εξέτάσή του. (μον. 2)
 - γ) Εκτός από το νερό, να αναφέρετε δύο (2) συνήθεις πηγές μόλυνσης από σαλμονέλλα. (μον. 2)

Μονάδες 8

Απάντηση:

- α) Με τη χημική εξέταση του νερού διαπιστώνεται πιθανή μόλυνση του νερού ενώ η εξακρίβωση του μικροβίου γίνεται με την μικροβιολογική εξέταση. Η παρουσία κολοβακτηριδίων στο νερό υποδηλώνει ρύπανση του νερού από περιττώματα.
- β) Η παρουσία αζωτούχων ενώσεων στο νερό, που διαπιστώνεται με τη χημική εξέταση του νερού, αποτελεί ένδειξη μόλυνσης από περιττώματα και όχι απόδειξη μόλυνσης, διότι

μπορεί αζωτούχες ενώσεις να προέρχονται από λιπάσματα ή από την γεωλογική σύσταση του εδάφους. Έτσι μετά τη χημική εξέταση, είναι απαραίτητη η μικροβιολογική εξέταση του νερού στην οποία με την ανάλυση των κατάλληλων δεικτών (κολοβακτηριοειδή, σαλμονέλλες, λάμβλιες), θα διαπιστωθεί αν υπάρχει μόλυνση του από περιττώματα.

γ) Συνήθειες πηγές μόλυνσης από σαλμονέλα εκτός από τα ακάθαρτα νερά, είναι τα θαλασσινά μύδια καθώς και το κρέας πουλερικών και τα αυγά τους.

Δ2. Σε μία ιστορική αναδρομή της Δημόσιας Υγιεινής, παρατηρούνται διαφοροποιήσεις στον τρόπο αντιμετώπισης των λοιμωδών νοσημάτων από το παρελθόν έως σήμερα.

α) Να αναφέρετε τρία (3) μέτρα που εφαρμόζαν οι αρχαίοι λαοί για τον έλεγχο των λοιμωδών νοσημάτων. (μον. 3)

β) Να αναφέρετε τρία (3) αποτελέσματα της προόδου της επιστήμης, που συμβάλλουν σήμερα στην πρόληψη των λοιμωδών νοσημάτων. (μον. 3)

γ) Να αναφέρετε τον απώτερο σκοπό των σύγχρονων μέτρων Δημόσιας Υγιεινής. (μον. 2)

δ) Να εξηγήσετε πώς ο αριθμός των ατόμων που δεν έχουν ανοσία σε ένα νόσημα, επηρεάζει την εξάπλωση μίας επιδημίας. (μον. 1)

Μονάδες 9

Απάντηση:

α) Για αιώνες η προστασία της υγείας εστιάζεται στον έλεγχο των λοιμωδών νοσημάτων. Οι Αρχαίοι Έλληνες μαζί με άλλους γνωστούς λαούς όπως Κινέζοι, Ινδοί, Αιγύπτιοι, Εβραίοι, εφαρμόζαν κανόνες υγιεινής πίστευαν ότι προστασία της υγείας επιτυγχάνεται με καθαριότητα, σωστή πολεοδομία, υγιεινή κατοικία, υγιεινή διατροφή, ύδρευση και αποχέτευση και έθεσαν τις βάσεις της δημόσιας υγείας.

(οι μαθήτριες και οι μαθητές μπορούν να αναφέρουν οποιαδήποτε τρία από τα παραπάνω μέτρα)

β) Σήμερα η πρόοδος της επιστήμης έχει σαν αποτέλεσμα:

1. τη γνώση της αιτιολογίας πολλών νοσημάτων
2. την εφαρμογή εμβολιασμών στα παιδιά και σε ευπαθείς ομάδες πληθυσμού και
3. την ενίσχυση της άμυνας του οργανισμού με απώτερο σκοπό τη συλλογική ανοσία του πληθυσμού.

γ) Η Δημόσια Υγιεινή, δηλαδή το σύνολο των μέτρων που εφαρμόζονται από το κράτος, έχει ως απώτερο σκοπό την πρόληψη, διατήρηση και προαγωγή της υγείας του πληθυσμού.

δ) Επιδημία είναι η αυξημένη συχνότητα μιας νόσου λοιμώδους κατά κανόνα σε σχετικά μικρό χρονικό διάστημα σε ένα συγκεκριμένο πληθυσμό που ξεκινώντας από μια κοινότητα η πόλη μπορεί να επεκταθεί σε ολόκληρη τη χώρα.

Για να υπάρξει επιδημία ενός νοσήματος, η εξάπλωση του εξαρτάται από τον αριθμό των ατόμων που δεν έχουν ανοσία στο συγκεκριμένο νόσημα. Όταν ο αριθμός αυτός είναι μεγάλος, τότε ο λοιμογόνος παράγοντας βρίσκει πρόσφορο έδαφος για να αναπτυχθεί και μπορεί να προκαλέσει επιδημία.

- Δ3.** Το προσωπικό ενός νοσοκομείου εκτίθεται σε βλαπτικούς παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία του.
- α)** Να αναφέρετε δύο (2) είδη τέτοιων βλαπτικών παραγόντων που επηρεάζουν την υγεία του προσωπικού στον συγκεκριμένο χώρο εργασίας και να δώσετε από ένα (1) παράδειγμα. (μον. 4)
 - β)** Να αναφέρετε τις τεχνητές πηγές ακτινοβολίας που πιθανόν να επηρεάζουν την υγεία του προσωπικού. (μον. 3)
 - γ)** Να προτείνετε ένα (1) μέτρο προφύλαξης από την ακτινοβολία. (μον. 1)

Μονάδες 8

Απάντηση:

- α)** Δύο βλαπτικοί παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία του προσωπικού ενός νοσοκομείου είναι:
Οι μικροβιακοί παράγοντες σ' αυτούς ανήκουν διάφορα μικρόβια, μύκητες, παράσιτα, που μπορούν να μεταδοθούν στους εργαζόμενους. Πιο συγκεκριμένα οι εργαζόμενοι στα νοσοκομεία κινδυνεύουν από ηπατίτιδα Β, φυματίωση και AIDS.
Επίσης οι εργαζόμενοι στα νοσοκομεία μπορεί να είναι εκτεθειμένοι σε πηγές ακτινοβολίας, όπως οι ακτίνες Χ.
- β)** Στις τεχνητές πηγές ακτινοβολίας που πιθανόν να επηρεάζουν την υγεία του προσωπικού περιλαμβάνεται η ιατρική εφαρμογή των ακτίνων Χ και των ραδιοϊσοτόπων στην ακτινοδιαγνωστική και ακτινοθεραπεία.
- γ)** Μπορούμε να σταματήσουμε ορισμένα είδη ακτινοβολίας με ένα στρώμα μετάλλου (μόλυβδος).
Πρέπει να επιβληθεί περιορισμός στη χρήση ραδιοϊσοτόπων και απαγόρευση των πυρηνικών δοκιμών.