

ΛΥΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. Α).

(α) Η τροφή είναι απαραίτητη στον οργανισμό μας:

- Α. για να έχουμε ενέργεια να εκτελούμε τις λειτουργίες του σώματος μας
- Β. για να αναπληρώνουμε τις φθορές στο σώμα μας
- Γ. για να μεγαλώνουμε
- Δ. για να διατηρούμε σταθερή τη θερμοκρασία στο σώμα μας
- Ε. όλα τα πιο πάνω είναι σωστά

Ερώτηση 2

(α) Να αναφέρετε ένα παράδειγμα τροφής η οποία αποτελεί καλή πηγή:

- i. Πρωτεΐνης: **π.χ ασπράδι αυγού, κρέας, τυρί**
- ii. Λιπαρών ουσιών: **π.χ ελαιόλαδο, αβοκάντο**
- iii. Βιταμινών: **π.χ φρούτα**

(β) Να γράψετε δύο (2) κανόνες υγιεινής διατροφής με βάση το μοντέλο μεσογειακής διατροφής.

Να τρώμε ποικιλία τροφών, να περιορίσουμε την κατανάλωση κρέατος, να τρώμε περισσότερα φρούτα και λαχανικά

(γ) Στις τροφές υπάρχουν οργανικές και ανόργανες θρεπτικές ουσίες. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα:

Θρεπτικές ουσίες	Ένας ρόλος στον οργανισμό	Ενέργεια που παρέχουν σε θερμίδες (kcal)
Υδατάνθρακες	Δίνουν ενέργεια	4
Λιπαρές ουσίες	Π.χ Θερμομονωτικό υλικό στο σώμα	9
Άλατα	Δομικά υλικά (π.χ στα δόντια)	0

Ερώτηση 3

(α) Να αντιστοιχίσετε τις λέξεις της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α			ΣΤΗΛΗ Β	
Α	Πρωτεΐνη	Α 4	1	Αποτελεί καύσιμο πρώτης επιλογής για τους οργανισμούς
Β	Λιπαρή ουσία	Β 3	2	Καθορίζει τα κληρονομικά χαρακτηριστικά των οργανισμών και βοηθά στη δόμηση του οργανισμού
Γ	Απλό σάκχαρο	Γ 1	3	Είναι οργανική ουσία και ανιχνεύεται με το αντιδραστήριο αιθανόλη
Δ	Νουκλεϊνικό οξύ	Δ 2	4	Είναι οργανική ουσία και το χρώμα του αντιδραστηρίου που χρησιμοποιούμε για την ανίχνευση της γίνεται μωβ

Ερώτηση 4

Α) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί χρειάζονται, απαραίτητα, τροφή. (2 από τα ακόλουθα)

1. Ενέργεια για τις λειτουργίες μας
2. Αναπλήρωση των φθορών του σώματος
3. Επούλωση των πληγών του σώματος
4. Διατήρηση θερμοκρασίας του σώματος

Β) Οι θρεπτικές ουσίες ανάλογα με το ρόλο τους στον οργανισμό, διακρίνονται σε τρεις (3) κατηγορίες: Δομικές, Λειτουργικές και Συμπληρωματικές. Να γράψετε το ρόλο της κάθε κατηγορίας στον οργανισμό μας.

- i. Δομικές ουσίες: Ανάπτυξη του οργανισμού
- ii. Ενεργειακές ουσίες: Παρέχουν ενέργεια
- iii. Συμπληρωματικές: Είναι απαραίτητες για την κανονική λειτουργία του οργανισμού

Ερώτηση 5

A) Να αντιστοιχίσετε τις λέξεις της στήλης Α με τις λέξεις της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α			ΣΤΗΛΗ Β	
Α	Υδατάνθρακες	Α 5	1	Είναι ανόργανες ουσίες και σε αυτή την κατηγορία ανήκει το ασβέστιο
Β	Πρωτεΐνες	Β 4	2	Το ελαιόλαδο είναι πολύ καλή πηγή αυτής της ομάδας θρεπτικών ουσιών
Γ	Βιταμίνες	Γ 3	3	Είναι οργανικές ουσίες και απορροφούνται από το παχύ έντερο
Δ	Λιπαρές ουσίες	Δ 2	4	Το ασπράδι του αυγού περιέχει μεγάλη ποσότητα αυτής της κατηγορίας θρεπτικής ουσίας
Ε	Άλατα	Ε 1	5	Είναι μεγάλης σημασίας οργανικές ουσίες για τον ανθρώπινο οργανισμό γιατί δίνουν ενέργεια στο σώμα μας (4kcal/g)

Β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν, και αφορούν την ανίχνευση θρεπτικών ουσιών, χρησιμοποιώντας τις λέξεις που σας δίνονται με αλφαβητική σειρά:

- i. Το αντιδραστήριο βενεδικτίνη είναι το πιο κατάλληλο για την ανίχνευση **απλών σακχάρων**
Τροφές που περιέχουν αυτή την κατηγορία οργανικής ουσίας είναι π.χ ο χυμός σταφυλιού και το γάλα.
- ii. Ο θειικός χαλκός με υδροξείδιο του νατρίου όταν έρθει σε επαφή με **πρωτεΐνες** αλλάζει **χρώμα** και από γαλάζιο γίνεται **μωβ**.
- iii. Για την ανίχνευση των λιπών χρησιμοποιούμε την **αιθανόλη**. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ως **θετικό** μάρτυρα το ελαιόλαδο. Η απόδειξη ότι το δείγμα μας έχει λιπαρές ουσίες γίνεται μετά από τη **σύγκριση** με το δείγμα του θετικού μάρτυρα που θολώνει στον δοκιμαστικό σωλήνα.
- iv. Το **υπερμαγγανικό κάλιο** είναι το αντιδραστήριο που χρησιμοποιούμε για να ανιχνεύσουμε βιταμίνη C σε ένα άγνωστο δείγμα. Αν το άγνωστο δείγμα μετά την εισαγωγή του αντιδραστηρίου γίνει **άχρωμο** τότε περιέχει την ουσία αυτή.
- v. Ένας πολύ καλός αρνητικός μάρτυρας που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την ανίχνευση οργανικών ουσιών είναι το **αλάτι** γιατί είμαστε σίγουροι ότι είναι ανόργανη ουσία.

Ερώτηση 6

(α) Να αντιστοιχίσετε τα ειδικά χημικά αντιδραστήρια με τις ουσίες που ανιχνεύουν.

Αντιδραστήριο	Αντιστοίχιση	Ουσία
1. αιθανόλη	1 - Δ	Α. άμυλο
2. διάλυμα ιωδίου	2 - Α	Β. άνθρακα
3. διάλυμα θειικού χαλκού (παρουσία διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου)	3 - Ε	Γ. βιταμίνη C
4. υπερμαγγανικό κάλιο	4 - Γ	Δ. λιπαρές ουσίες
		Ε. πρωτεΐνες

(β) Οι θρεπτικές ουσίες των τροφών με βάση τη δομή και λειτουργία τους διακρίνονται σε υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, λιπαρές ουσίες (λιπίδια), νουκλεϊνικά οξέα, βιταμίνες, άλατα και νερό. Ποια από αυτές τις θρεπτικές ουσίες των τροφών χρησιμεύει ως:

(i) αποταμιευτική ενεργειακή ουσία στα φυτά : **υδατάνθρακες**

(ii) οργανική συμπληρωματική ουσία : **βιταμίνες**

(iii) έλεγχος των κληρονομικών χαρακτηριστικών των οργανισμών : **νουκλεϊνικά οξέα**

(iv) θερμομονωτικό υλικό : **λιπαρές ουσίες**

(γ) Να γράψετε δύο (2) παράγοντες που επηρεάζουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες των ανθρώπων.

Δύο από τα πιο κάτω: 1) ηλικία, 2) άσκηση/σωματική δραστηριότητα, 3) φύλο, 4) θηλασμός, 5)σωματική διάπλαση, 6) μυϊκή μάζα