

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2024-25
Β΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 04 ΙΟΥΝΙΟΥ 2025
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)
Α΄ ΣΕΙΡΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 6B

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ-ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ: 45 λεπτά

ΟΙ ΛΥΣΕΙΣ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζομένους)

- Στο εξώφυλλο του εξεταστικού δοκιμίου να συμπληρώσετε όλα τα κενά με τα στοιχεία που ζητούνται.
- Να απαντήσετε όλα τα θέματα στο εξεταστικό δοκίμιο.
- Να μη γράψετε πουθενά στις απαντήσεις σας το όνομά σας.
- Να απαντήσετε στο εξεταστικό δοκίμιο σε όλα τα θέματα **μόνο με μπλε πένα ανεξίτηλης μελάνης**. Μολύβι επιτρέπεται, μόνο αν το ζητάει η εκφώνηση, και μόνο για σχήματα, πίνακες, διαγράμματα κλπ.
- Η τελευταία λευκή σελίδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόχειρο ή ως συμπληρωματικός χώρος απαντήσεων.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Στη λύση των ασκήσεων να φαίνεται όλη η αναγκαία εργασία.

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1 (μονάδες 5)

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Για κάθε ερώτηση υπάρχει μόνο μία ορθή απάντηση η οποία βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. Να βάλετε σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, ή Δ το οποίο αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση (π.χ. **(A)**).

(α) Το ένζυμο το οποίο παράγεται από τους σιελογόνους αδένες και διασπά το άμυλο είναι:

- A. Η πεψίνη
- B. Η αμυλάση**
- Γ. Η λυσοζύμη
- Δ. Η λιπάση

(β) Η χολή είναι υπεύθυνη για:

- A. Τη διάσπαση των πρωτεϊνών
- B. Την πέψη του αμύλου
- Γ. Την παραγωγή γαστρικού οξέος
- Δ. Τη γαλακτοματοποίηση των λιπαρών ουσιών**

(γ) Στο στομάχι γίνεται διάσπαση:

- A. Των πρωτεϊνών**
- B. Των λιπαρών οξέων
- Γ. Του αμύλου
- Δ. Των βιταμινών

(δ) Σε ποια/ες ομάδα/ες αίματος μπορεί να δώσει αίμα η ομάδα αίματος AB;

- A. A, B και AB
- B. A, AB
- Γ. A, B και O
- Δ. AB**

(ε) Ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις, οι οποίες αφορούν σε χαρακτηριστικά των αρτηριών, είναι λανθασμένη;

- A. Έχουν μεγαλύτερη πίεση σε σχέση με αυτή των φλεβών
- B. Έχουν μικρότερο διάμετρο αυλού σε σχέση με αυτή των φλεβών
- Γ. Δεν εμφανίζουν σφυγμό**
- Δ. Ανήκουν στα απαγωγά αγγεία (απομακρύνουν το αίμα από την καρδιά)

(μονάδες 5)

Ερώτηση 2 (μονάδες 5)

(α) Να αναφέρετε **δύο (2)** λόγους για τους οποίους ο άνθρωπος χρειάζεται τροφή.

Δύο (2) από τους πιο κάτω:

(i) Για την ανάπτυξη ή αύξηση ή οικοδόμηση του οργανισμού

(ii) Για την παραγωγή ή απελευθέρωση ενέργειας στον οργανισμό

(iii) Για την αναπλήρωση των φθωρών του οργανισμού ή επούλωση των πληγών

(iv) Για την άμυνα του οργανισμού

(v) Για τη διατήρηση σταθερής θερμοκρασίας του σώματος

(vi) Για την εκτέλεση διαφόρων λειτουργιών στον οργανισμό

(μονάδα 1)

(β) Στον **Πίνακα 1** να αντιστοιχίσετε τις θρεπτικές ουσίες οι οποίες υπάρχουν στις τροφές, με τη λειτουργία τους στον οργανισμό. Μία από τις λειτουργίες περισσεύει.

Πίνακας 1		
Θρεπτική ουσία	Λειτουργία	Αντιστοίχιση
1. Υδατάνθρακες	A. Ελέγχουν τα κληρονομικά χαρακτηριστικά των οργανισμών.	1. E
2. Πρωτεΐνες	B. Εξυπηρετούν κυρίως δομικές και λιγότερο ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού.	2. B
3. Λιπαρές ουσίες (Λιπίδια)	Γ. Δεν είναι ούτε δομικές, ούτε ενεργειακές ουσίες, είναι όμως απαραίτητες για την σωστή λειτουργία του οργανισμού.	3. Δ
4. Νουκλεϊνικά οξέα	Δ. Αποτελούν τις κύριες αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες στον άνθρωπο.	4. A
	E. Αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή ενέργειας για το κύτταρο (καύσιμα πρώτης επιλογής).	

(μονάδες 2)

(γ) Οι θρεπτικές ουσίες, ανάλογα με τη χρησιμότητά τους στον οργανισμό, διακρίνονται σε κατηγορίες.

(i) Να αναφέρετε τον ρόλο των ενεργειακών θρεπτικών ουσιών στον οργανισμό.

Είναι οι ουσίες που (με την καύση τους) παρέχουν ενέργεια στον οργανισμό

(ii) Να ονομάσετε **δύο (2)** θρεπτικές ουσίες των τροφών, οι οποίες ανήκουν στις συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες.

Δύο (2) από τις πιο κάτω:

- **Νερό**
- **Βιταμίνες**
- **Άλατα**

(iii) Να ονομάσετε **μία (1)** θρεπτική ουσία των τροφών, η οποία ανήκει στις δομικές θρεπτικές ουσίες.

Μία (1) από τις πιο κάτω:

- **Υδατάνθρακες**
- **Λιπίδια ή Λιπαρές ουσίες**
- **Πρωτεΐνες**
- **Νουκλεϊνικά οξέα**

(μονάδες 2)

Ερώτηση 3 (μονάδες 5)

(α) Στους/στις μαθητές/τριες της Β΄ τάξης Γυμνασίου δόθηκαν τα αποτελέσματα ενός πειράματος για την ανίχνευση λιπαρών ουσιών σε δύο διαλύματα τροφών, Α και Β. Τα αποτελέσματα του πειράματος παρουσιάζονται στον **Πίνακα 2**. Με βάση τα αποτελέσματα του πειράματος να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

Πίνακας 2	
Διάλυμα δείγματος τροφής	Αποτέλεσμα
Διάλυμα Α	Διαυγές
Διάλυμα Β	Λευκό ίζημα

(i) Ποιο από τα διαλύματα Α ή Β, περιέχει λιπαρές ουσίες; **Το διάλυμα Β**

(ii) Ποιο αντιδραστήριο χρησιμοποιήθηκε για την ανίχνευση των λιπαρών ουσιών στο πείραμα; **Η αιθανόλη ή το οινόπνευμα**

(iii) Κατά τη διάρκεια του πειράματος χρησιμοποιήθηκε το λάδι ως θετικός μάρτυρας. Να αναφέρετε **έναν (1)** ρόλο του θετικού μάρτυρα στα πειράματα ανίχνευσης θρεπτικών ουσιών.

Ένα (1) από τα πιο κάτω:

- **Ο θετικός μάρτυρας δείχνει πάντα θετικό αποτέλεσμα και χρησιμεύει ως μέτρο σύγκρισης**

- Μας επιβεβαιώνει ότι το αποτέλεσμα του πειράματος είναι έγκυρο (ορθό)
- Μας επιβεβαιώνει ότι η πειραματική διαδικασία και τα αντιδραστήρια είναι κατάλληλα και λειτουργούν σωστά
- Μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε για να συγκρίνουμε το χρώμα του, σε σχέση με τα θετικά αποτελέσματα του πειράματος

(iv) Στον Πίνακα 3 δίνονται κάποια αντιδραστήρια. Να συμπληρώσετε στην αντίστοιχη στήλη του Πίνακα 3 την θρεπτική ουσία την οποία ανιχνεύει κάθε αντιδραστήριο.

Πίνακας 3	
Χημικό αντιδραστήριο	Θρεπτική ουσία που ανιχνεύεται
Διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict)	Απλά σάκχαρα / Γλυκόζη
Διάλυμα θειικού χαλκού (CuSO ₄), στην παρουσία διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου (NaOH)	Πρωτεΐνες

(μονάδες 2,5)

(β) Να γράψετε **Σωστό** ή **Λάθος** στις πιο κάτω προτάσεις, οι οποίες αναφέρονται στην ανίχνευση βιταμίνης C σε ένα διάλυμα.

(i) Για την ανίχνευση της βιταμίνης C χρησιμοποιείται το αντιδραστήριο υπερμαγγανικό κάλιο (KMnO₄). **Σωστό**

(ii) Το αρχικό χρώμα του αντιδραστήριου το οποίο ανιχνεύει τη βιταμίνη C είναι ιώδες. **Σωστό**

(iii) Το αντιδραστήριο το οποίο ανιχνεύει τη βιταμίνη C αποχρωματίζεται όταν έρθει σε επαφή με αυτή. **Σωστό**

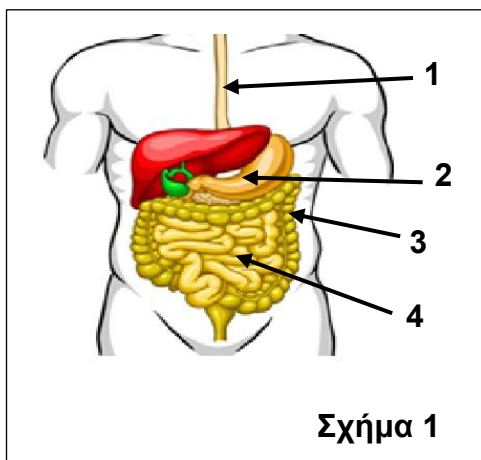
(iv) Το αντιδραστήριο το οποίο ανιχνεύει τη βιταμίνη C μπορεί επίσης να ανιχνεύσει και απλά σάκχαρα. **Λάθος**

(v) Κατά την ανίχνευση της βιταμίνης C μπορεί να χρησιμοποιηθεί το αλάτι ως αρνητικός μάρτυρας. **Σωστό**

(μονάδες 2,5)

Ερώτηση 4 (μονάδες 5)

(α) Στον Πίνακα 4 να ονομάσετε τα μέρη με τις ενδείξεις 1 μέχρι 4 του πεπτικού συστήματος τα οποία απεικονίζονται στο Σχήμα 1.



Πίνακας 4	
1	Οισοφάγος
2	Στομάχι
3	Παχύ έντερο / Χοντρό έντερο
4	Λεπτό έντερο

(μονάδες 2)

(β) Να γράψετε **Σωστό** ή **Λάθος** στις πιο κάτω προτάσεις οι οποίες αναφέρονται στο πεπτικό σύστημα:

(i) Η λυσοζύμη καταπολεμά τα παθογόνα βακτήρια τα οποία εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή. **Λάθος**

(ii) Η παραγωγή της βιταμίνης Κ γίνεται στο λεπτό έντερο. **Λάθος**

(iii) Η διάρροια συνήθως, προκαλείται από μικρόβια (γαστρεντερίτιδα). **Σωστό**

(iv) Αφομοίωση είναι η χρήση απλών ουσιών για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες, ανάλογα με τις ανάγκες του. **Σωστό**

(μονάδες 2)

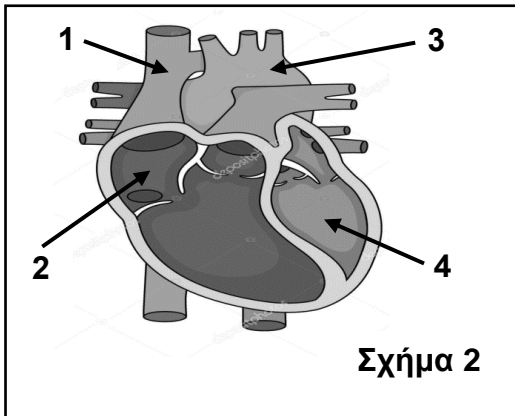
(γ) Να ονομάσετε αντίστοιχα, το μακρομόριο ή το μικρομόριο, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω Πίνακα 5.

Πίνακας 5	
Μακρομόριο	Μικρομόριο
Υδατάνθρακας / Άμυλο	Γλυκόζη
Πρωτεΐνη	Αμινοξύ

(μονάδα 1)

Ερώτηση 5 (μονάδες 5)

(α) Στον Πίνακα 6 να ονομάσετε τα αιμοφόρα αγγεία ή τα μέρη της καρδιάς τα οποία παρουσιάζονται με τις ενδείξεις 1 μέχρι 4 στο Σχήμα 2. Να καθορίσετε και την πλευρά (αριστερή ή δεξιά), όπου χρειάζεται.



Πίνακας 6	
1	Άνω κοίλη φλέβα
2	Δεξιός κόλπος
3	Αορτή
4	Αριστερή κοιλία

(μονάδες 2)

(β) Να ονομάσετε **έναν (1)** χώρο (κοιλότητα) της καρδιάς που έχει αίμα πλούσιο σε:

(i) οξυγόνο: **Αριστερός κόλπος ή Αριστερή κοιλία**

(ii) διοξείδιο του άνθρακα: **Δεξιός κόλπος ή Δεξιά κοιλία**

(μονάδα 1)

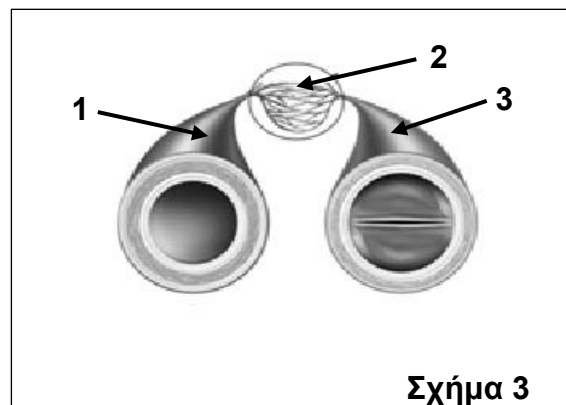
(γ) Να ονομάσετε τα κύτταρα του αίματος τα οποία είναι υπεύθυνα:

(i) για την πήξη του αίματος: **Αιμοπετάλια**

(ii) για την άμυνα του οργανισμού: **Λευκά αιμοσφαίρια**

(μονάδα 1)

(δ) Το πιο κάτω Σχήμα 3 παρουσιάζει τα τρία είδη των αιμοφόρων αγγείων.



(i) Να ονομάσετε το είδος του αιμοφόρου αγγείου το οποίο διαθέτει βαλβίδες.

Φλέβα

(ii) Να γράψετε τον λόγο για τον οποίο το αιμοφόρο αγγείο με τον αριθμό 1 έχει παχύτερα τοιχώματα σε σχέση με τα αιμοφόρα αγγεία με τους αριθμούς 2 και 3.

Ένα (1) από τα πιο κάτω:

- Για να αντέχει στην πίεση που έχει το αίμα φεύγοντας από την καρδιά
- Γιατί στο αιμοφόρο αγγείο με τον αριθμό ένα (1) υπάρχει μεγαλύτερη πίεση

(μονάδα 1)

ΤΕΛΟΣ ΛΥΣΕΩΝ