

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2023-24
Β΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 05 ΙΟΥΝΙΟΥ 2024
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)
Α΄ ΣΕΙΡΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 6B

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ-ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ: 45 λεπτά

Η ΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΠΕΝΤΕ (5) 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. **Α**).

(α) Ο μέγιστος αριθμός δοντιών που μπορεί να διαθέτει ένας ενήλικας είναι:

- A. 28
- B. 20
- Γ. 32**
- Δ. 36

(β) Ποια από τις πιο κάτω λειτουργίες οι οποίες αφορούν στο στομάχι είναι λανθασμένη;

- A. Προσωρινή αποθήκευση τροφής
- B. Έκκριση γαστρικού υγρού
- Γ. Πέψη λιπαρών ουσιών**
- Δ. Παραγωγή βλέννας

(γ) Η ολοκλήρωση της πέψης της τροφής και η απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών γίνονται:

- A. Στο παχύ έντερο
- Β. Στο λεπτό έντερο**
- Γ. Στην στοματική κοιλότητα
- Δ. Στο στομάχι

(δ) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις οι οποίες αναφέρονται στον σκοπό της μεγάλης ή συστηματικής κυκλοφορίας είναι ορθή;

- A. Μεταφέρει θρεπτικές ουσίες σε όλα τα κύτταρα του σώματος
- B. Απομακρύνει το διοξείδιο του άνθρακα από όλα τα κύτταρα του σώματος
- Γ. Μεταφέρει οξυγόνο σε όλα τα κύτταρα του σώματος
- Δ. Ισχύουν όλες οι πιο πάνω δηλώσεις**

(ε) Σε ποια/ες κατηγορία/ες αιμοφόρων αγγείων το αίμα εμφανίζει μεγαλύτερη πίεση;

- A. Στις φλέβες
- B. Στα τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία
- Γ. Στις φλέβες και στις αρτηρίες
- Δ. Στις αρτηρίες**

(μονάδες 5)

Ερώτηση 2 (μονάδες 5)

(α) Οι θρεπτικές ουσίες ανάλογα με την χρησιμότητά τους στον οργανισμό διακρίνονται σε **τρεις (3)** μεγάλες κατηγορίες. Να ονομάσετε αυτές τις κατηγορίες.

(i) **Δομικές**

(ii) **Ενεργειακές**

(iii) **Συμπληρωματικές**

(μονάδες 1,5)

(β) Να γράψετε **Σωστό** ή **Λάθος** στις πιο κάτω προτάσεις, οι οποίες αναφέρονται στις θρεπτικές ουσίες των τροφών.

(i) Οι ημερήσιες ανάγκες σε πρωτεΐνες στους εφήβους είναι μικρότερες σε σύγκριση με τους ηλικιωμένους. **Λάθος**

(ii) Το φύλο και η σωματική δραστηριότητα είναι δύο παράγοντες που επηρεάζουν τις ημερήσιες ανάγκες των ανθρώπων σε ενέργεια. **Σωστό**

(iii) Οι λιπαρές ουσίες αποτελούν καύσιμα πρώτης επιλογής για το σώμα των ζωικών οργανισμών. **Λάθος**

(μονάδες 1,5)

(γ) Οι πιο κάτω προτάσεις αναφέρονται σε τέσσερις (4) λειτουργίες των θρεπτικών ουσιών των τροφών. Για κάθε λειτουργία να γράψετε ποια θρεπτική ουσία είναι υπεύθυνη.

(i) Βασικά δομικά υλικά πολλών βιολογικών δομών (π.χ. δόντια): **Άλατα**

(ii) Αποταμιευτικές ενεργειακές ουσίες στα φυτά: **Υδατάνθρακες ή Σάκχαρα**

(iii) Θερμομονωτικό υλικό για τα ζώα: **Λιπαρές ουσίες ή Λίπη ή Λιπίδια**

(iv) Έλεγχος των κληρονομικών χαρακτηριστικών των οργανισμών: **Νουκλεϊνικά οξέα**

(μονάδες 2)

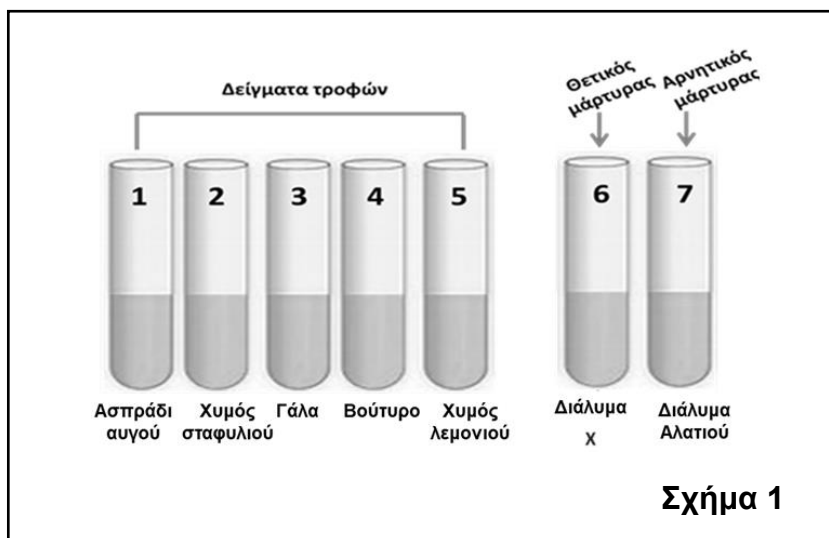
Ερώτηση 3 (μονάδες 5)

(α) Μία ομάδα μαθητών/τριών, σε ένα πείραμα ανίχνευσης πρωτεϊνών σε δύο (2) διαλύματα δείγματος τροφής Α και Β, παρατήρησε διαφορετικό αποτέλεσμα. Με βάση την παρατήρηση του χρώματος του αντιδραστηρίου μετά την επαφή με την τροφή, να συμπληρώσετε στην τελευταία στήλη στον **Πίνακα 1**, τα αποτελέσματα των μαθητών/τριών.

Πίνακας 1		
Διάλυμα δείγματος τροφής	Χρώμα αντιδραστηρίου μετά την επαφή με την τροφή	Θετικό (+) ή Αρνητικό (-) αποτέλεσμα
A	Κυανούν	Θετικό (+)
B	Γαλάζιο	Αρνητικό (-)

(μονάδα 1)

(β) Στο **Σχήμα 1** δίνεται ένα πείραμα ανίχνευσης απλών σακχάρων. Να συμπληρώσετε το κείμενο που ακολουθεί.



Για την ανίχνευση απλών σακχάρων σε δείγματα τροφής θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως αντιδραστήριο το διάλυμα **Βενεδικτίνης (Benedict)** το οποίο όταν έρθει σε επαφή με απλά σάκχαρα αλλάζει χρώμα και από **γαλάζιο** γίνεται **κεραμιδί**. Στην ανίχνευση είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί θετικός και αρνητικός μάρτυρας. Ως αρνητικός μάρτυρας θα χρησιμοποιηθεί το διάλυμα αλατιού, ενώ ως θετικός μάρτυρας (διάλυμα Χ) θα χρησιμοποιηθεί το διάλυμα **γλυκόζης ή απλού σακχάρου**.

(μονάδες 2)

(γ) Στο **Σχήμα 2** δίνεται το διάλυμα Υ από ένα δείγμα τροφής που περιέχει μεγάλες ποσότητες λιπαρών ουσιών και βιταμίνης C. Στον **Πίνακα 2**, να ονομάσετε τα χημικά αντιδραστήρια τα οποία θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση των λιπαρών ουσιών και της βιταμίνης C.

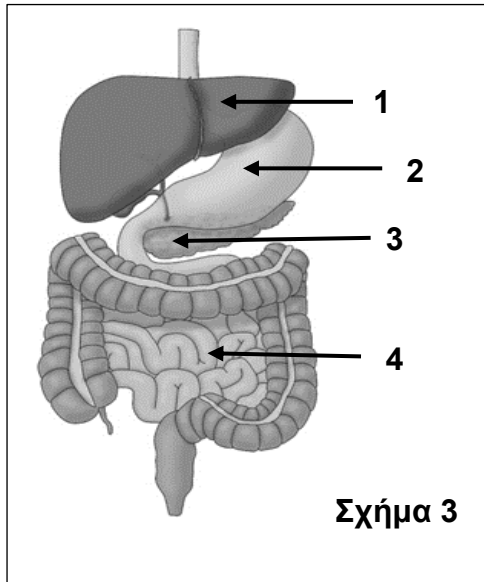
Πίνακας 2	
Ουσίες για ανίχνευση	Χημικό αντιδραστήριο
Λιπαρές ουσίες	Αιθανόλη ή οινόπνευμα ή αλκοόλη
Βιταμίνη C	Διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου ή $KMnO_4$



(μονάδες 2)

Ερώτηση 4 (μονάδες 5)

(α) Στον Πίνακα 3 να ονομάσετε τα μέρη με τις ενδείξεις 1 μέχρι 4 του πεπτικού συστήματος τα οποία απεικονίζονται στο Σχήμα 3.



Πίνακας 3	
1	Ήπαρ ή συκώτι
2	Στομάχι
3	Πάγκρεας
4	Λεπτό έντερο

(μονάδες 2)

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

(i) Η διαδικασία με την οποία η τροφή διασπάται σε μακρομόρια μέσω των κινήσεων που γίνονται από τον γαστρεντερικό σωλήνα, ονομάζεται χημική πέψη. **Λάθος**

(ii) Το παγκρεατικό υγρό περιέχει ένζυμα για τη διάσπαση των υδατανθράκων, των πρωτεϊνών, των λιπών και των νουκλεϊνικών οξέων. **Σωστό**

(iii) Η επιγλωττίδα κλείνει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση. **Σωστό**

(iv) Η χολή παράγεται στο πάγκρεας και γαλακτοματοποιεί τα λίπη. **Λάθος**

(μονάδες 2)

(γ) Να ονομάσετε το όργανο του πεπτικού συστήματος το οποίο είναι υπεύθυνο για κάθε μία από τις πιο κάτω λειτουργίες:

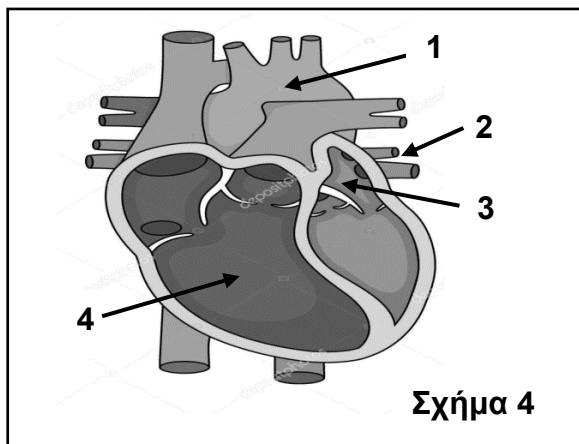
(i) Προσωρινή αποθήκευση της χολής: **Χοληδόχος κύστη**

(ii) Προσωρινή αποθήκευση των άπεπτων υλικών των τροφών: **Παχύ ή χοντρό έντερο**

(μονάδα 1)

Ερώτηση 5 (μονάδες 5)

(α) Στον Πίνακα 4 να ονομάσετε τα τέσσερα (4) μέρη της καρδιάς του ανθρώπου τα οποία απεικονίζονται με τις ενδείξεις 1 μέχρι 4 στο Σχήμα 4. Να καθορίσετε και την πλευρά (αριστερή ή δεξιά), όπου χρειάζεται.



Πίνακας 4	
1	Αορτή
2	Πνευμονικές φλέβες
3	Αριστερός κόλπος
4	Δεξιά κοιλία

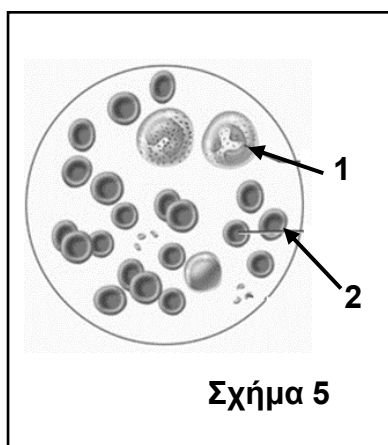
(μονάδες 2)

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις οι οποίες αναφέρονται στο κυκλοφορικό σύστημα του ανθρώπου:

(i) Το μεγαλύτερο αιμοφόρο αγγείο στον οργανισμό είναι **η αορτή**

(ii) Τα αιμοφόρα αγγεία με τον αριθμό 2 στο πιο πάνω Σχήμα 4 μεταφέρουν αίμα πλούσιο σε **οξυγόνο** (μονάδα 1)

(γ) Το Σχήμα 5 παρουσιάζει τα κύτταρα του αίματος. Στον Πίνακα 5, να ονομάσετε τα κύτταρα τα οποία απεικονίζονται με τις ενδείξεις 1 και 2 και να γράψετε τη λειτουργία τους.



Πίνακας 5		
Αριθμός κυττάρου	Ονομασία κυττάρου	Λειτουργία κυττάρου
1	Λευκό αιμοσφαίριο ή λευκοκύτταρο	Καταπολεμά τα μικρόβια κυρίως με φαγοκυττάρωση και παράγει ειδικές ουσίες, τα αντισώματα ή Άμυνα του οργανισμού
2	Ερυθρό αιμοσφαίριο ή ερυθροκύτταρο	Μεταφέρει οξυγόνο προς τους ιστούς και απομακρύνει από αυτούς το διοξείδιο του άνθρακα

(μονάδες 2)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ