

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Β΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2022-2023

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΤΕΤΑΡΤΗ 24 ΜΑΪΟΥ 2023

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ (Α΄ Σειρά)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 6Γ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ - ΧΗΜΕΙΑΣ): 55΄ λεπτά

Ο ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ
ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζομένους)

1. Στο εξώφυλλο του εξεταστικού δοκίμιου να συμπληρώσετε όλα τα κενά με τα στοιχεία που ζητούνται.
2. **Να απαντήσετε όλα τα θέματα** στο εξεταστικό δοκίμιο.
3. Να μη γράψετε πουθενά στις απαντήσεις σας **το όνομά σας**.
4. 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 πίνακες, διαγράμματα κλπ.
5. Η τελευταία λευκή σελίδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόχειρο ή ως συμπληρωματικός χώρος απαντήσεων.
6. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Αναθεωρημένος Οδηγός Διόρθωσης

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) 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 που βαθμολογείται με μία (1) μονάδα. Να βάλετε σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση (π.χ. **(Α)**).

(α) Ποιος είναι ο ρόλος των άφθονων αιμοφόρων αγγείων στις ρινικές κοιλότητες;

- A. Καθαρίζουν τον αέρα της εισπνοής
- B. Υγραίνουν τον αέρα της εισπνοής
- Γ.** Θερμαίνουν τον αέρα της εισπνοής
- Δ. Εμποδίζουν τα μικρόβια να εισέλθουν με τον αέρα της εισπνοής

(β) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α μέχρι Δ, για τον λάρυγγα είναι λανθασμένη;

- A. Χρησιμεύει για την παραγωγή της φωνής
- Β.** Αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σχήματος μισού κρίκου
- Γ. Στην είσοδό του υπάρχει η επιγλωττίδα
- Δ. Χρησιμεύει για την αναπνοή

(γ) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις, Α μέχρι Δ, που αναφέρονται στον μηχανισμό της εισπνοής είναι ορθή;

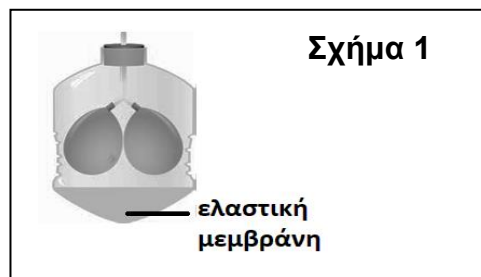
- A. Το διάφραγμα κινείται προς τα πάνω
- B. Μειώνεται η χωρητικότητα της θωρακικής κοιλότητας
- Γ. Μειώνεται η χωρητικότητα των πνευμόνων
- Δ.** Οι πλευρές του θώρακα κινούνται προς τα πάνω και έξω

(δ) Σε ποιο όργανο του αναπνευστικού συστήματος θα οδηγηθεί ο αέρας της εκπνοής αμέσως μετά τις κυψελίδες των πνευμόνων;

- Α.** Στο βρογχίδιο
- B. Στο βρόγχο
- Γ. Στην τραχεία
- Δ. Στο φάρυγγα

(ε) Με ποιο όργανο του ανθρώπου αντιστοιχεί η ελαστική μεμβράνη στο κάτω μέρος του μηχανικού αναλόγου (μοντέλου) των αναπνευστικών κινήσεων στο **Σχήμα 1**;

- A. Τον βρόγχο
- B. Τον πνεύμονα
- Γ. Τον θώρακα
- Δ.** Το διάφραγμα



(5 X 1 μ = 5 μ)

Ερώτηση 2 (μονάδες 5)

Να γράψετε **Ορθό** ή **Λάθος** στις πιο κάτω προτάσεις:

(α) Τα οστά της λεκάνης κατατάσσονται στα πλατιά οστά, ενώ οι σπόνδυλοι που έχουν μικρό μήκος κατατάσσονται στα βραχέα οστά. **Ορθό**

(β) Τόσο ο καρδιακός μυϊκός ιστός όσο και ο σκελετικός μυϊκός ιστός έχουν μυϊκές ίνες με γραμμώσεις. **Ορθό**

(γ) Οι νευρώνες είναι εξειδικευμένα όργανα του νευρικού συστήματος. **Λάθος**

(δ) Η γραμμωτή μυϊκή ίνα αποτελεί τη δομική και λειτουργική μονάδα των γραμμωτών ή σκελετικών μυών. **Ορθό**

(ε) Οι λείοι μυϊκοί ιστοί λειτουργούν υπακούοντας στη θέλησή μας. **Λάθος**

(5 X 1 μ = 5 μ)

Ερώτηση 3 (μονάδες 5)

Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις με **έναν (1)** από τους πιο κάτω όρους (ένας όρος περισσεύει):

κυτταρική, αναερόβια, αρθρίτιδα, διάρθρωση, πνευμονική, συνάρθρωση

(α) Είδος άρθρωσης που επιτρέπει εκτεταμένες κινήσεις μεταξύ των οστών που συνδέονται. **διάρθρωση**

(β) Ο τρόπος σύνδεσης των οστών του κρανίου, όπου δεν επιτρέπονται καθόλου κινήσεις μεταξύ των οστών. **συνάρθρωση**

(γ) Κάκωση όπου ο αρθρικός χόνδρος των οστών έχει φθαρεί ή έχουν παραμορφωθεί τα οστά. **αρθρίτιδα**

(δ) Η αναπνοή η οποία επιτυγχάνεται με τις δύο αναπνευστικές κινήσεις (εισπνοή και εκπνοή). **πνευμονική**

(ε) Είδος κυτταρικής αναπνοής η οποία γίνεται χωρίς τη συμμετοχή του οξυγόνου. **αναερόβια**

(5 X 1 μ = 5 μ)

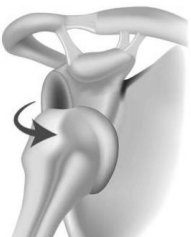
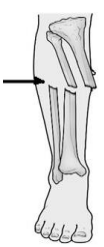



Ερώτηση 4 (μονάδες 5)

(α) Σε κάποιες αρθρώσεις, όπως αυτή του γόνατος, το αρθρικό υγρό είναι πολύ σημαντικό. Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος του αρθρικού υγρού στην άρθρωση του γόνατος.

Το αρθρικό υγρό βοηθά στη μείωση της τριβής μεταξύ των οστών της άρθρωσης.

(1μ)

(β) Να αντιστοιχίσετε τις παθήσεις των οστών και των αρθρώσεων με τις εικόνες στον **Πίνακα 1**, συμπληρώνοντας δίπλα από τον κάθε αριθμό στην στήλη Αντιστοίχισης το κατάλληλο γράμμα (Α - Ε). Μία από τις εικόνες δεν αντιστοιχεί με κάποια από τις παθήσεις που αναφέρονται.

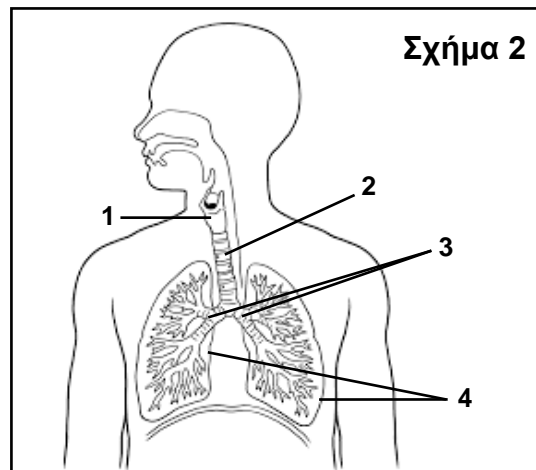
Πίνακας 1		
Όνομασία πάθησης	Εικόνα	Αντιστοίχιση
1. Αρθρίτιδα	<p>Α.</p> 	1. - Δ
2. Δισκοπάθεια	<p>Β.</p> 	2. - Ε
3. Εξάρθρωση	<p>Γ.</p> 	3. - Α
4. Διάστρεμμα	<p>Δ.</p> 	4. - Γ
	<p>Ε.</p> 	

(4 X 1 μ = 4 μ)

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5 (μονάδες 5)

(α) Το Σχήμα 2 παρουσιάζει το αναπνευστικό σύστημα. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



i. Να ονομάσετε τα όργανα 1 μέχρι 3.

1. **Λάρυγγας**
2. **τραχεία**
3. **βρόγχοι**

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ)

ii. Να ονομάσετε την κοιλότητα του ανθρώπινου σκελετού στην οποία βρίσκονται τα όργανα με τον αριθμό 4.

Θωρακική κοιλότητα

(0,5μ)

iii. Να γράψετε **έναν (1)** λόγο για τον οποίο τα όργανα με αριθμό 4 βρίσκονται στην πιο πάνω κοιλότητα.

Ένα από τα πιο κάτω:

- **Για την προστασία του πνεύμονα**
- **Για να είναι ο πνεύμονας κοντά στην καρδιά**

(0,5μ)

(β) Η Μαρία, λόγω μίας ιογενούς λοίμωξης η οποία της προκάλεσε ρινική συμφόρηση, αναγκάζεται να αναπνέει από το στόμα και όχι από τη μύτη, με αποτέλεσμα ο φάρυγγάς της να ξηραίνεται. Να εξηγήσετε γιατί ξηραίνεται ο φάρυγγας της Μαρίας.

Διότι στις ρινικές κοιλότητες της μύτης παράγεται βλέννα (0,5μ), η οποία υγραίνει τον αέρα που περνά μέσα από το αναπνευστικό σύστημα (0,5μ) και έτσι δεν ξηραίνεται ο φάρυγγας.

(γ) Να απαντήσετε τα **δύο (2)** πιο κάτω ερωτήματα τα οποία αφορούν την αερόβια αναπνοή:

i. Ο εκπνεόμενος αέρας έχει μικρότερη συγκέντρωση οξυγόνου και μεγαλύτερη συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα σε σχέση με τον εισπνεόμενο αέρα. Να εξηγήσετε γιατί μειώνεται το οξυγόνο και αυξάνεται το διοξείδιο του άνθρακα στον εκπνεόμενο αέρα, με βάση τη λειτουργία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής.

Κατά την κυτταρική αναπνοή, το οξυγόνο μειώνεται διότι χρησιμοποιείται για την καύση (ή οξειδωση ή διάσπαση) των οργανικών θρεπτικών ουσιών (ή της γλυκόζης) (0,5μ) και τη διάσπασή τους σε διοξείδιο του άνθρακα, το οποίο αυξάνεται στα κύτταρα (άρα και στον εκπνεόμενο αέρα) (0,5μ).

ii. Να ονομάσετε το οργανίδιο στο οποίο γίνεται η αερόβια κυτταρική αναπνοή.

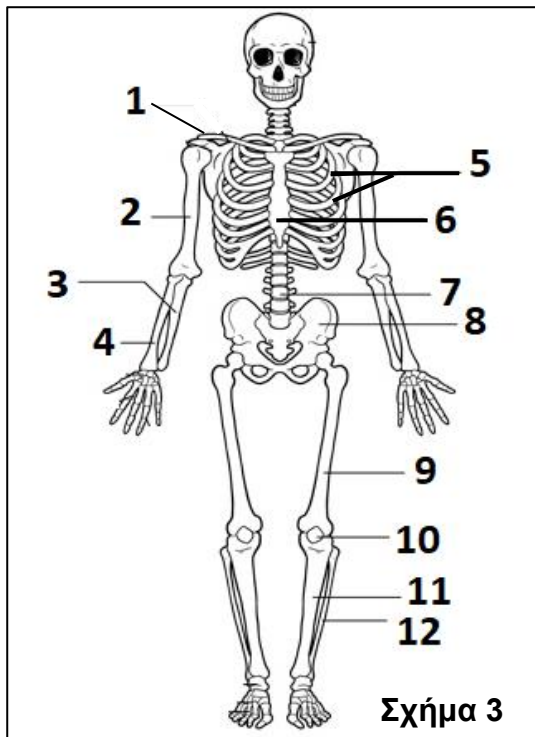
Μιτοχόνδριο

(0,5μ)

Ερώτηση 6 (μονάδες 5)

(α) Το **Σχήμα 3** παρουσιάζει το ερειστικό σύστημα. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:

i. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στον **Πίνακα 2**.



Αριθμός οστού	Όνομα οστού
1	Κλειδα
4	Κερκίδα
6	Στέρνο
9	Μηριαίο
11	Κνήμη
5	Πλευρές

(6 X 0,5 μ = 3 μ)

ii. Να ονομάσετε και να εξηγήσετε το είδος της άρθρωσης που σχηματίζεται μεταξύ των οστών της σπονδυλικής στήλης.

Ημιάρθρωση (0,5μ), διότι το είδος αυτό της άρθρωσης επιτρέπει περιορισμένες κινήσεις (0,5μ).

(β) Να ονομάσετε την πάθηση κατά την οποία:

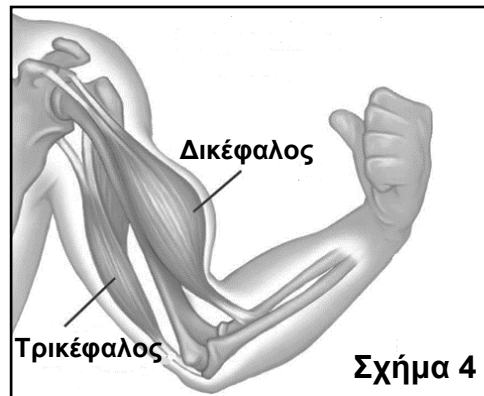
i. αυξάνεται το οσφυϊκό κύρτωμα της σπονδυλικής στήλης. **Λόρδωση.**

ii. αυξάνεται το θωρακικό κύρτωμα της σπονδυλικής στήλης. **Κύφωση.**

(2 X 0,5 μ = 1 μ)

Ερώτηση 7 (μονάδες 5)

(α) Το **Σχήμα 4** απεικονίζει τους μύες του βραχίονα κατά την προς τα πάνω κίνησή του (κάμψη). Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



i. Να ονομάσετε τον κύριο μυ και τον ανταγωνιστή του κατά την πιο πάνω κίνηση.

Κύριος: **Δικέφαλος μυς**

Ανταγωνιστής: **Τρικέφαλος μυς**

(2 X 0,5 μ = 1 μ)

ii. Να εξηγήσετε για ποιον λόγο οι μύες του βραχίονα εργάζονται ως ζεύγη για να γίνει η κίνηση του αντιβραχίονα (πήχη).

Διότι οι μύες έχουν την ικανότητα έλξης και όχι ώθησης, οπότε για να γίνουν οι κινήσεις εργάζονται ως ζεύγη τα οποία δρουν ανταγωνιστικά. (1μ)

(β) Να γράψετε **δύο (2)** λειτουργικά χαρακτηριστικά των μυϊκών ινών ταχείας συστολής (λευκές μυϊκές ίνες).

Δύο (2) από τα πιο κάτω:

1) Συστέλλονται γρήγορα για μικρό χρονικό διάστημα

2) Εκτελούν κυρίως αναερόβια αναπνοή (με ψηλό ρυθμό απόδοσης ενέργειας)

3) Προκαλείται γρήγορα μυϊκή κόπωση

(2 X 1 μ = 2 μ)

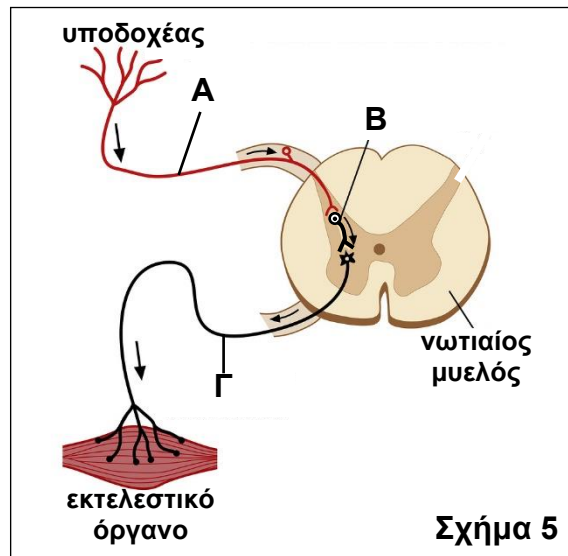
(γ) Να ονομάσετε το είδος μυϊκού ιστού το οποίο επενδύει τα τοιχώματα του στομαχιού.

Λείος μυϊκός ιστός

(1μ)

Ερώτηση 8 (Μονάδες 5)

Το **Σχήμα 5** παρουσιάζει ένα αντανακλαστικό. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



(α) Να γράψετε τι είναι τα αντανακλαστικά.

Αντανακλαστικά λέγονται οι αυτόματες, ακούσιες απαντήσεις του οργανισμού σε μεταβολές που σημειώνονται μέσα ή έξω από το σώμα.

(0,5μ)

(β) i. Να ονομάσετε τα είδη των νευρώνων Α, Β και Γ του **Σχήματος 5**.

Α: **Αισθητικός νευρώνας**

Β: **Ενδιάμεσος ή Συνδετικός νευρώνας**

Γ: **Κινητικός νευρώνας**

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ)

ii. Σε περίπτωση που ένα ερέθισμα ενεργοποιεί τον υποδοχέα στο αντανακλαστικό του **Σχήματος 5**, να εξηγήσετε πώς συμβάλλει ο κάθε ένας από τους νευρώνες Α, Β και Γ στη μετάδοση (μεταφορά) της νευρικής ώσης (μηνύματος).

Νευρώνας Α: **μεταφέρει τη νευρική ώση (μήνυμα) από τον υποδοχέα στο νωτιαίο μυελό (και στον εγκέφαλο) (1μ).**

Νευρώνας Β: **κατευθύνει και μεταφέρει τη νευρική ώση (μήνυμα) από τον αισθητικό νευρώνα στις κατάλληλες περιοχές του ΚΝΣ (ή κατευθύνει το μήνυμα μεταξύ διαφόρων ειδών νευρώνων) (1μ).**

Νευρώνας Γ: **μεταφέρει τη νευρική ώση από τον νωτιαίο μυελό (και τον εγκέφαλο) στα εκτελεστικά όργανα-μύες (1μ).**

ΤΕΛΟΣ ΟΔΗΓΟΥ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ

