

**ΘΕΜΑΤΑ
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018 - 2019**



Ευχαριστίες

Δρ Κυπριανό Δ. Λούη, Διευθυντή Μέσης Γενικής Εκπαίδευσης
Δρ Μαππούρα π. Δημήτριο, ΕΜΕ Φυσιογνωστικών/ Βιολογίας/ Γεωγραφίας

Ευχαριστούμε όλους τους συναδέλφους Βιολόγους εκπαιδευτικούς για τη συνεργασία τους καθώς και τις Διευθύνσεις και τις Γραμματείες των σχολείων για την αποστολή των Γραπτών Εξεταστικών Δοκιμίων.

Στην έκδοση περιλήφθηκε υλικό το οποίο δόθηκε από τα συμμετέχοντα σχολεία τα οποία έχουν και την ευθύνη του περιεχομένου.

Επιμέλεια Έκδοσης: Δρ Ανδρέας Χατζηχαμπής, Σύμβουλος Βιολογίας

Εποπτεία Έκδοσης: Δρ π. Δημήτριος Μαππούρας, ΕΜΕ Φυσιογνωστικών/ Βιολογίας/ Γεωγραφίας

Υπουργείο Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας
2020

ISBN: 978-9963-54-109-6-5

**ΘΕΜΑΤΑ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018-2019**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛΙΔΑ

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ

1.	Γυμνάσιο Αγλαντζιάς	5
2.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	18
3.	Γυμνάσιο Παλουριώτισσας	34
4.	Γυμνάσιο Ακροπόλεως	45
5.	Γυμνάσιο Μακεδονίτισσας	59
6.	Γυμνάσιο Έγκωμης Κυριάκος Νεοκλέους	/
7.	Γυμνάσιο Αρχ. Μακαρίου Γ΄ Πλατύ	68
8.	Γυμνάσιο Αγ. Δομετίου	80
9.	Γυμνάσιο Ανθουπόλεως	92
10.	Γυμνάσιο Αγ. Βασιλείου Στροβόλου	103
11.	Γυμνάσιο Αγ. Στυλιανού Στροβόλου	115
12.	Γυμνάσιο Σταυρού Στροβόλου	/
13.	Γυμνάσιο Κωνσταντινουπόλεως Στροβόλου	/
14.	Γυμνάσιο Διανέλλου και Θεοδότου	126
15.	Γυμνάσιο Λατσιών	/
16.	Γυμνάσιο Αρχαγγέλου Λακατάμειας	/
17.	Γυμν. Αγ. Ιωάννου του Χρυσοστόμου	137
18.	Γυμνάσιο Γερίου «Ιωνά και Κολοκάση»	149
19.	Περιφ. Γυμνάσιο Πέρα Χωρίου και Νήσου	/
20.	Περιφ. Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	160
21.	Β΄ Περιφ. Γυμνάσιο Λευκωσίας	171
22.	Γυμνάσιο Σολέας	/
23.	Περιφ. Γυμνάσιο Ακακίου	/
24.	Περιφ. Γυμνάσιο Κοκκινότριμιθιάς	181
25.	Γυμνάσιο ΝΑΡΕΚ	194

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΜΕΣΟΥ

26.	Λανίτειο Γυμνάσιο	203
27.	Γυμνάσιο Καλογεροπούλου	/
28.	Γυμνάσιο Αγ. Ιωάννη	/
29.	Γυμνάσιο Νεάπολης	/
30.	Γυμνάσιο Καθολικής	213
31.	Γυμνάσιο Πολεμιδιών	/
32.	Τσίρειο Γυμνάσιο	/
33.	Γυμνάσιο Αγ. Αντωνίου	/
34.	Θέκλειο Γυμνάσιο	224
35.	Γυμνάσιο Λινόπετρας	/
36.	Γυμνάσιο Αγ. Αθανασίου	/
37.	Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	235
38.	Γυμνάσιο Αγ. Φυλάξεως	/
39.	Γυμνάσιο Αγ. Νεοφύτου	/
40.	Γυμνάσιο Επισκοπής	244
41.	Γυμνάσιο Ζακακίου	/
42.	Περιφ. Γυμνάσιο Αγ. Μάμαντος Τραχωνίου	255

43.	Γυμνάσιο Ομόδους (Εξατάξιο)	265
44.	Απεήτειο Γυμνάσιο Αγρού (Εξατάξιο)	/
45.	Γυμνάσιο Ύψωνα	/
46.	Εμπορική Σχολή Μιτσή Λεμούθου (Εξατάξιο)	/

ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΑΡΝΑΚΑΣ

47.	Γυμνάσιο Δροσιάς	/
48.	Ευρυβιάδειο Γυμνάσιο	276
49.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	/
50.	Γυμνάσιο Λιβαδιών	/
51.	Γυμνάσιο Πετράκη Κυπριανού	/
52.	Γυμνάσιο «Βεργίνα»	287
53.	Γυμνάσιο Λευκάρων (Εξατάξιο)	/
54.	Γυμνάσιο Αραδίππου	/
55.	Περιφ. Γυμνάσιο Κιτίου	300
56.	Γυμνάσιο Αθηνένου	/
57.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοτύμπου	309
58.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοφάγου	319

ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ

59.	Γυμνάσιο Παραλιμνίου	/
60.	Γυμνάσιο Κοκκινοχωριών Πάνου Ιωαννίδη	/
61.	Γυμνάσιο Ειρήνης και Ελευθερίας Δερύνειας	/
62.	Γυμνάσιο Ριζοκαρπάσου (Εξατάξιο)	330

ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΦΟΥ

63.	Γυμνάσιο Αγ. Θεοδώρου Πάφου	340
64.	Νικολαΐδειο Γυμνάσιο	/
65.	Γυμνάσιο Απ. Παύλου	/
66.	Γυμνάσιο Αγ. Παρασκευής Γεροσκήπου	/
67.	Γυμνάσιο Απ. Ανδρέα Έμπας	/
68.	Γυμνάσιο Παναγίας Θεοσκεπάστης	/
69.	Γυμνάσιο Πολεμίου (Εξατάξιο)	353
70.	Γυμνάσιο Πόλεως Χρυσοχούς	367
71.	Γυμνάσιο Κάτω Πύργου (Εξατάξιο)	/

Σημείωση:

Σε όσα σχολεία αναγράφεται / αυτό σημαίνει ότι το Εξεταστικό Δοκίμιο δεν περιλαμβάνεται στην παρούσα έκδοση.

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΛΑΝΤΖΙΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018-2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ 2019

ΒΑΘ.: / 40

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 031/05/2019

ΜΑΘΗΜΑ: (ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΧΗΜΕΙΑ)

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:
.....

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ !

**Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 12 σελίδες. Αποτελείται από τρία μέρη Α,Β και Γ.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού ή ταινίας (Tipp-Ex)**

Κ Α Θ Ε Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α !

ΜΕΡΟΣ Α:

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1^η

Τα λοιμώδη νοσήματα προκαλούνται από μικροοργανισμούς.

(α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τα χαρακτηριστικά των μικροοργανισμών που περιγράφονται στη στήλη Β. (4 X 0,5μ = 2μ)μ

	Στήλη Α Θρεπτικές ουσίες	Αντιστοίχιση		Στήλη Β Χαρακτηριστικά Μικροοργανισμών
1.	Προτόζωα	1.....	A	Αποτελούνται από γενετικό υλικό που περιβάλλεται από πρωτεϊνικό περίβλημα.
2.	Βακτήρια	2.....	B	Αποτελούνται από κύτταρα που περιέχει όλα τα οργανίδια. Τρέφονται και κινούνται με ψευδοπόδια
3.	Ιοί	3.....	Γ	Αποτελούνται από κύτταρο που περιέχει όλα τα οργανίδια. Είναι η μούχλα και η μαγιά.
4.	Μύκητες	4.....	Δ	Αποτελούνται από ένα μόνο κύτταρο χωρίς πυρήνα

(β) Να εξηγήσετε γράφοντας ένα (1) λόγο γιατί οι ιοί δεν θεωρούνται ζωντανοί οργανισμοί. (0,5μ)

.....

Ερώτηση 2^η

α) Να τοποθετήσετε τους πιο κάτω παράγοντες στη σωστή στήλη του πίνακα:
Αετός, λαγός, βροχόπτωση, χορτάρι, θερμοκρασία, υψόμετρο, σαπρόφυτα, φυτοπλαγκτόν.
(8 X 0,25μ = 2μ)μ

B ιοτικοί Παράγοντες	Αβιοτικοί Παράγοντες

β) Από τους πιο πάνω οργανισμούς να ονομάσετε **ένα (1)** παραγωγό και **ένα (1)** αποικοδομητή.

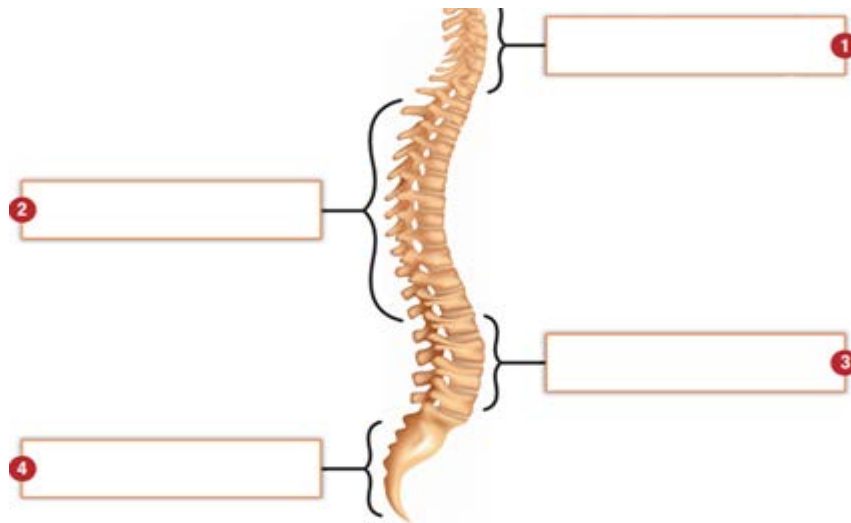
(2 X 0,25μ = 0,5μ)μ

Παραγωγός: Αποικοδομητής:.....

Ερώτηση 3^η

α) Να γράψετε τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

(4 X 0,25μ = 1 μ)μ



β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τρεις (3) παθήσεις της σπονδυλικής στήλης που οφείλονται σε παραμορφώσεις. Να εξηγήσετε ποιο κύρτωμα της σπονδυλικής στήλης και με ποιο τρόπο επηρεάζεται σε κάθε περίπτωση.

(3 X 0,5μ = 1,5μ)μ

I. Κύφωση

II. Λόρδωση

III. Σκολίωση

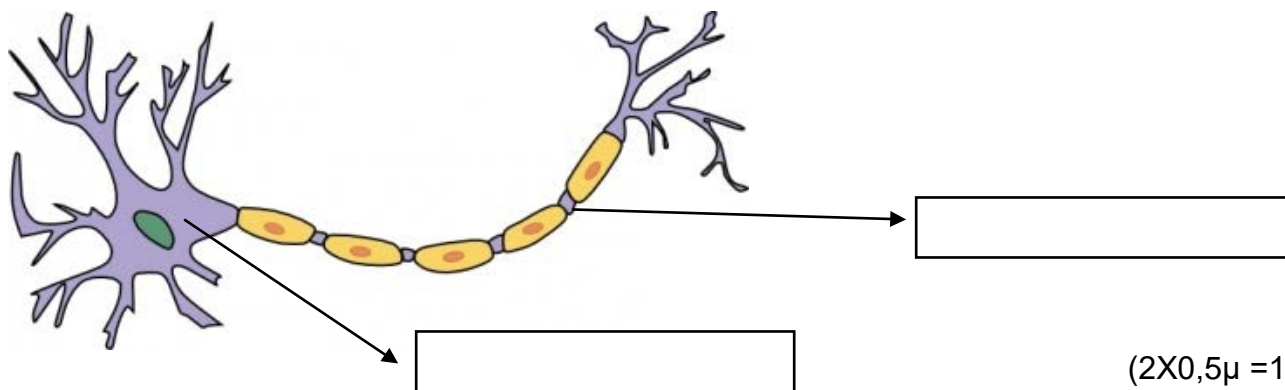
Κύφωση Λόρδωση Σκολίωση

Ερώτηση 4^η

α) Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω πίνακα τον τύπο του κάθε νευρώνα με την αντίστοιχη λειτουργία. (3 Χ0,5μ =1,5μ) μ

A/A	Τύπος Νευρώνα	Λειτουργία
1		Μεταφέρει τη νευρική ώση από τον υποδοχέα στον νωτιαίο μυελό και στον εγκέφαλο.
2		Κατευθύνει και μεταφέρει τα μηνύματα που προέρχονται από τον αισθητικό νευρώνα στις κατάλληλες περιοχές του Κ.Ν.Σ
3		Μεταφέρει τα μηνύματα από τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό στα εκτελεστικά όργανα.

β) Να γράψετε τα μέρη του νευρώνα που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



(2Χ0,5μ =1μ) μ

ΜΕΡΟΣ Β:

Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5^α

α) Στον πιο κάτω πίνακα σας δίνονται τα χαρακτηριστικά των λευκών και των ερυθρών μυϊκών ινών. Δίπλα από κάθε χαρακτηριστικό να γράψετε το γράμμα Ε αν αυτό ανήκει στις ερυθρές μυϊκές ίνες και Λ αν αυτό ανήκει στις λευκές μυϊκές ίνες:

(6 X 0.5μ =3μ) μ

	Χαρακτηριστικά μυϊκών ινών	Είδος μυϊκών ινών		Χαρακτηριστικά μυϊκών ινών	Είδος μυϊκών ινών
1	Βρίσκονται σε επαφή με μεγάλο αριθμό τριχοειδών αγγείων.		7	Έχουν άφθονη ποσότητα μυοσφαιρίνης.	
2	Εκτελούν κυρίως αερόβια αναπνοή		8	Συστέλλονται γρήγορα για μικρό χρονικό διάστημα	
3	Βρίσκονται σε επαφή με μικρό αριθμό τριχοειδών αγγείων.		9	Έχουν άφθονα μιτοχόνδρια.	
4	Δεν προκαλείται μυϊκή κόπωση		10	Εκτελούν κυρίως αναερόβια αναπνοή	
5	Έχουν λίγα μιτοχόνδρια		11	Έχουν μικρή ποσότητα μυοσφαιρίνης.	
6	Προκαλείται γρήγορα μυϊκή κόπωση		12	Συστέλλονται αργά για μεγάλο χρονικό διάστημα	

β) Να βάλετε σε κύκλο ένα μόνο γράμμα, Α, Β, Γ ή Δ, που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (6 Χ 0.5μ = 3μ) μ

i. Οι μύες στο σώμα μας μπορούν να κινηθούν όταν:

- A.** συστέλλονται
- B.** διαστέλλονται
- Γ.** κάποιος μυς συστέλλεται και ο αντίστοιχος διαστέλλεται
- Δ.** κάποιοι είναι μόνιμα σε συστολή και άλλοι σε διαστολή.

ii. Οι μύες που προκαλούν αντίθετες κινήσεις σε κάποιο μέρος του σώματος μας ονομάζονται:

- A.** συναγωνιστές
- B.** αντίστοιχοι
- Γ.** ανταγωνιστές
- Δ.** παράλληλοι

iii. Η κράμπα οφείλεται:

- A.** στην παρατεταμένη χαλάρωση ενός μυός
- B.** στην παρατεταμένη εκούσια συστολή ενός μυός
- Γ.** στη συσσώρευση υδροχλωρικού οξέος.
- Δ.** στην παρατεταμένη ακούσια συστολή ενός μυός

iv. Η κατανομή ερυθρών και λευκών μυϊκών ινών:

- A.** είναι ανάλογη με τη φυσική δραστηριότητα του ατόμου
- B.** μπορεί να αλλάξει με την ηλικία
- Γ.** είναι γενετικά προκαθορισμένη
- Δ.** βασίζεται στη διατροφή του ατόμου

v. Ο μυϊκός κάματος οφείλεται στη συσσώρευση της ουσίας :

- A.** υδροχλωρικό οξύ
- B.** οξικό οξύ
- Γ.** νιτρικό οξύ
- Δ.** γαλακτικό οξύ

vi. Ο μυς της καρδιάς:

- A.** είναι λείος και εκτελεί εκούσιες κινήσεις
- B.** είναι γραμμωτός και εκτελεί εκούσιες κινήσεις
- Γ.** είναι γραμμωτός και εκτελεί ακούσιες κινήσεις
- Δ.** είναι λείος και εκτελεί ακούσιες κινήσεις

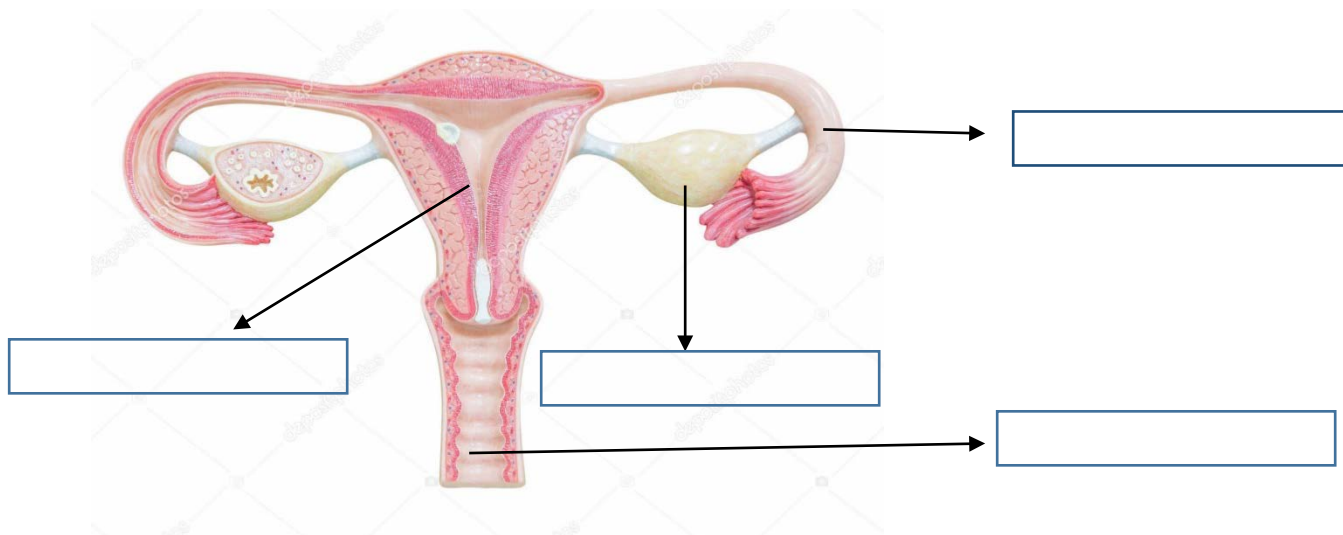
Ερώτηση 6^α

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τους τρόπους αντισύλληψης.

Μέθοδος αντισύλληψης	Τρόπος αντισύλληψης (Φυσικός, Μηχανικός, χημικός)
Ανδρικό προφυλακτικό	
Αποχή κατά την κρίσιμη περίοδο	
Αντισυλληπτικά χάπια	
Ενδομήτριο σπείραμα	

(4X0.5μ =2μ) μ:...

β) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα



(4 X0.25 μ =1μ) μ:....

γ) Η πρώτη μέρα του καταμήνιου κύκλου της Αντιγόνης είναι 5 Αυγούστου και η πρώτη μέρα του επόμενου κύκλου της είναι 1η Σεπτεμβρίου. Με τη βοήθεια του ημερολογίου να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν

Αύγουστος						
Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Σεπτέμβριος						
Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

i) Πόσες μέρες διήρκεσε ο καταμήνιος κύκλος της;

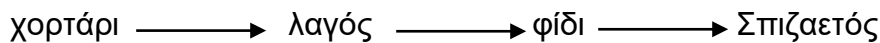
ii) Σε ποια ημερολογιακή μέρα είναι δυνατόν να έχει ωοθυλακιορρηξία (1^η μέρα του καταμήνιου κύκλου 5 Αυγούστου);

iii) Ποιο χρονικό διάστημα του συγκεκριμένου καταμήνιου κύκλου (περίπου) αποτελεί κρίσιμη περίοδο για την Αντιγόνη;

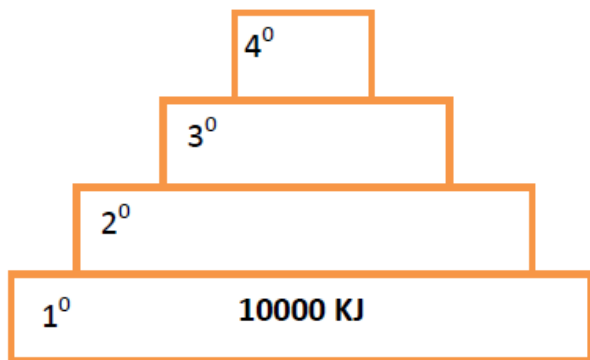
(3 X1 μ =3μ) μ:....

Ερώτηση 7^η

Να μελετήσετε την πιο κάτω τροφική αλυσίδα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει μια οικολογική πυραμίδα της ενέργειας που δημιουργήθηκε για τους οργανισμούς της πιο πάνω τροφικής αλυσίδας. Να τοποθετήσετε τους οργανισμούς της πιο πάνω αλυσίδας στο σωστό τροφικό επίπεδο.



4° :

3° :

2° :

1° :

(4X0.5μ =2μ) μ:....

β) Με βάση την πιο πάνω πυραμίδα να υπολογίσετε την ενέργεια στο **2^ο τροφικό επίπεδο** και στο **4^ο τροφικό επίπεδο**, αν γνωρίζετε ότι η ενέργεια στο πρώτο τροφικό επίπεδο είναι 10000 KJ.

Ενέργεια στο **2^ο τροφικό επίπεδο**

Ενέργεια στο **4^ο τροφικό επίπεδο**

(2 X 0.5 μ = 1μ) μ:....

γ) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η ενέργεια μειώνεται από το κατώτερο τροφικό επίπεδο στο ανώτερο τροφικό επίπεδο.

α.

β.

(2 X 0.5 μ = 1μ) μ:....

δ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους του πιο κάτω πίνακα.

ΟΡΟΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΟΡΙΣΜΟΣ
1. Βιοκοινότητα	1-.....	Α. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους.
2. Πληθυσμός	2-.....	Β. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.
3. Οικοσύστημα	3-.....	Γ. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή.
4. Άτομο	4-.....	Δ. Το σύνολο των βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.

(4 X 0.5 μ = 2μ) μ:....

ΜΕΡΟΣ Γ:

Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8^α

α) Ο Άγγελος τραυματίζεται στο πόδι με σκουριασμένο σίδερο και μεταφέρεται στις πρώτες βοήθειες. Δεν έχει κάνει εμβόλιο τετάνου εδώ και αρκετά χρόνια. Τι νομίζετε ότι πρέπει να του χορηγήσει ο γιατρός; Εμβόλιο τετάνου ή αντιτετανικό ορό; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

(1 X 2 μ = 2μ) μ:....

β) Σας δίνονται οι πιο κάτω μηχανισμοί άμυνας του οργανισμού.

Στομάχι, αντισώματα, φαγοκύτταρα

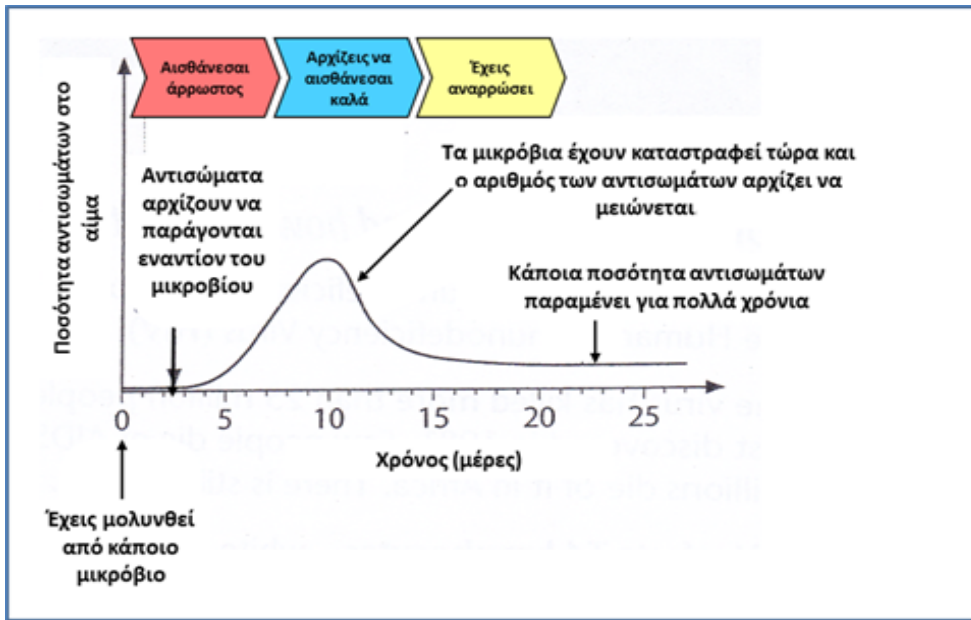
Να τους τοποθετήσετε στην αντίστοιχη γραμμή άμυνας:

Πρώτη γραμμή άμυνας	
Δεύτερη γραμμή άμυνας	
Τρίτη γραμμή άμυνας	

(3X0.5μ = 1.5μ) μ:...

γ) Με βάση την πιο κάτω γραφική παράσταση να γράψετε αν η Ελένη έχει ανοσία ή όχι στο συγκεκριμένο μικρόβιο και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(1 X 2 μ = 2μ) μ:....



δ) Ο Μάρκος έχει γρίπη. Ο γιατρός του έχει δώσει συνταγή, για να προμηθευτεί με αντιβιοτικά. Είναι σωστή ή λανθασμένη η απόφαση του γιατρού του και γιατί; Εξηγήστε.

(1X1.5μ =1.5μ) μ:...

ε) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις.

Το δέρμα των χεριών μας εκκρίνει μια λιπαρή ουσία που ονομάζεται
 Η ουσία αυτή βοηθά στο να διατηρείται το δέρμα μαςκαι παρεμποδίζει τη διείσδυση των..... στον οργανισμό μας. Για την απομάκρυνση της ουσίας αυτής από το δέρμα πρέπει να πλυνόμαστε με.....

(4X0.25μ =1 μ) μ:...

στ) Να αντιστοιχίσετε τα όργανα της στήλης **A** με τις φράσεις στη στήλη **B** και να γράψετε την απάντησή σας στη στήλη **Γ**.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	ΣΤΗΛΗ Γ
1.Μάτια	Α. Με τη συνέχεια που το διακρίνει και λόγω του σμήγματος και του ιδρώτα που εκκρίνει, παρεμποδίζει μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα μας.	1 ⇒.....
2.Τραχεία	Β. Βλέννα και τριχίδια παγιδεύουν σκόνη και μικρόβια.	2 ⇒.....
3.Δέρμα	Γ. Τα δάκρυα με τη λυσοζύμη που περιέχουν καταστρέφουν μικρόβια.	3 ⇒.....
4.Μύτη	Δ. Η βλέννα συγκρατεί σκόνη και μικρόβια και οι βλεφαρίδες τα σπρώχνουν προς τα πάνω.	4 ⇒.....

(4Χ0.5μ =2μ) μ:...

ζ) Με την βοήθεια των πιο κάτω εικόνων να βάλετε στη σωστή σειρά (2-5) τις ακόλουθες προτάσεις που αφορούν την Τρίτη γραμμή άμυνας του οργανισμού.



A.	Τα αντισώματα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα των μικροβίων με τα οποία <u>ταιριάζουν και συνδέονται</u> μαζί τους.	.....
B.	Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο φτάνει <u>αντισώματα</u> που θα ταιριάζουν με τα αντιγόνα του μικροβίου.	.....
Γ.	Τα αντισώματα <u>παραμένουν στην κυκλοφορία</u> του αίματος έτοιμα να καταστρέψουν και πάλι μικρόβια με τα ίδια αντιγόνα.	.....
Δ.	Το μικρόβιο λόγω της σύνδεσης αντιγόνου – αντισώματος <u>καταστρέφεται</u>.	.....
E.	Το <u>μικρόβιο</u> που εισέρχεται στον οργανισμό έχει συγκεκριμένα <u>αντιγόνα</u> στην επιφάνεια του. Το ειδικό <u>λευκό αιμοσφαίριο εντοπίζει το μικρόβιο</u> μέσω αναγνώρισης των αντιγόνων του.	1

(4Χ0.5μ =2 μ) μ

Ο Διευθυντής

Πέτρος Μιχαήλ

στ) Να αντιστοιχίσετε τα όργανα της στήλης **A** με τις φράσεις στη στήλη **B** και να γράψετε την απάντησή σας στη στήλη **Γ**. (4 X 0.5μ = 2μ) μ

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	ΣΤΗΛΗ Γ
1.Μάτια	A. Με τη συνέχεια που το διακρίνει και λόγω του σμήγματος και του ιδρώτα που εκκρίνει, παρεμποδίζει μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα μας.	1 ⇒.....
2.Τραχεία	B. Βλέννα και τριχίδια παγιδεύουν σκόνη και μικρόβια.	2 ⇒.....
3.Δέρμα	Γ. Τα δάκρυα με τη λυσοζύμη που περιέχουν καταστρέφουν μικρόβια.	3 ⇒.....
4.Μύτη	Δ. Η βλέννα συγκρατεί σκόνη και μικρόβια και οι βλεφαρίδες τα σπρώχνουν προς τα πάνω.	4 ⇒.....

ζ) Με την βοήθεια των πιο κάτω εικόνων να βάλετε στη σωστή σειρά (2-5) τις ακόλουθες προτάσεις που αφορούν την Τρίτη γραμμή άμυνας του οργανισμού. (4X0.5μ =2 μ) μ



A.	Τα αντισώματα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα των μικροβίων με τα οποία <u>ταιριάζουν και συνδέονται</u> μαζί τους.	.....
B.	Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο φτιάχνει <u>αντισώματα</u> που θα ταιριάζουν με τα αντιγόνα του μικροβίου.	.....
Γ.	Τα αντισώματα <u>παραμένουν στην κυκλοφορία</u> του αίματος έτοιμα να καταστρέψουν και πάλι μικρόβια με τα ίδια αντιγόνα.	.....
Δ.	Το μικρόβιο λόγω της σύνδεσης αντιγόνου – αντισώματος <u>καταστρέφεται</u>.	.....
E.	Το <u>μικρόβιο</u> που εισέρχεται στον οργανισμό έχει συγκεκριμένα <u>αντιγόνα</u> στην επιφάνειά του. Το ειδικό <u>λευκό αιμοσφαίριο εντοπίζει το μικρόβιο</u> μέσω αναγνώρισης των αντιγόνων του.	1

Εισηγήτριες

Μαρία Λεβέντη

Ελένη Κυριάκου

Ο Διευθυντής

Πέτρος Μιχαήλ

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018/2019

ΒΑΘ.: / 40

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31/05/2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:

1,5 ΩΡΕΣ (90 λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 12 σελίδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να επιλέξετε την μία ορθή απάντηση στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν το αναπνευστικό σύστημα βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. **Α**).

(α) Η μεγάλη επιφάνεια στους πνεύμονες εξασφαλίζεται:

- A. Από τους δακτυλίους της τραχείας
- B. Από τις πολλές τρίχες και τα τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία της μύτης
- Γ. Από τις πολλές κυψελίδες που διαθέτουν
- Δ. Από τη μεγάλη θωρακική κοιλότητα
- Ε. Από τα πολλά τριχοειδή αγγεία τους

(β) Η ανταλλαγή αερίων στους πνεύμονες γίνεται μεταξύ:

- A. Κυψελίδων και τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων
- B. Στοματικής κοιλότητας και αέρα
- Γ. Τραχείας και βρόγχων
- Δ. Βρόγχων και βρογχιδίων
- Ε. Όλα τα πιο πάνω

(γ) Η πορεία του εισπνεόμενου αέρα μέσα στο αναπνευστικό σύστημα είναι:

- A. Στοματική κοιλότητα → φάρυγγας → οισοφάγος → στομάχι → έντερο
- B. Ρινική κοιλότητα → φάρυγγας → λάρυγγας → τραχεία → βρόγχοι
→ βρογχίδια → κυψελίδες
- Γ. Ρινική κοιλότητα → λάρυγγας → τραχεία → βρογχίδια → κυψελίδες
- Δ. Ρινική κοιλότητα → φάρυγγας → λάρυγγας → βρόγχοι → βρογχίδια
→ κυψελίδες
- Ε. Ρινική κοιλότητα → φάρυγγας → λάρυγγας → κυψελίδες → βρόγχοι
→ βρογχίδια

(δ) Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους που έχουν σχήμα μισού κρίκου. Οι δακτύλιοι αυτοί:

- A. Βοηθούν την τραχεία να παραμένει πάντα ανοικτή.
- B. Βοηθούν στις αναπνευστικές κινήσεις
- Γ. Συγκρατούν τη σκόνη και τα μικρόβια
- Δ. Επιτρέπουν τη διέγερση του οισοφάγου κατά την κατάποση
- Ε. Σωστές οι απαντήσεις Α και Δ

(ε) Κατά την εισπνοή

- A. Το διάφραγμα κατεβαίνει και οι πλευρές ανεβαίνουν
- B. Το διάφραγμα κατεβαίνει και οι πλευρές είναι ακίνητες
- Γ. Το διάφραγμα ανεβαίνει και οι πλευρές κατεβαίνουν
- Δ. Το διάφραγμα κατεβαίνει και οι πλευρές κατεβαίνουν
- Ε. Όλα τα πιο πάνω είναι λάθος

(5 x 0.5= 2.5 μ.)

Ερώτηση 2

Να απαντήσετε στις πολλαπλές ερωτήσεις που αφορούν στα λοιμώδη νοσήματα, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

(α) Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί που προκαλούν τα λοιμώδη νοσήματα είναι:

- A. Οι ιοί και τα βακτήρια
- B. Οι ιοί, τα βακτήρια, οι μύκητες και τα πρωτόζωα
- Γ. Τα βακτήρια και οι μύκητες
- Δ. Τα βακτήρια και τα πρωτόζωα
- Ε. Οι μύκητες και τα πρωτόζωα

(β) Ο ιός HIV που προκαλεί την ασθένεια AIDS δεν μεταδίδεται:

- A. Με τη σεξουαλική επαφή
- B. Με τη μετάγγιση μολυσμένου με το ιό αίματος
- Γ. Με το θηλασμό
- Δ. Με τη χρήση βελόνων μολυσμένες με τον ιό
- Ε. Με το σάλιο

(γ) Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα που θεραπεύονται με αντιβίωση είναι:

- A. Ο γεννητικός έρπης, η σύφιλη και τα χλαμύδια
- B. Η σύφιλη, η βλεννόρροια και τα χλαμύδια
- Γ. Τα ανθρωπίνα θηλώματα, οι ηπατίτιδες και ο γεννητικός έρπης
- Δ. Ο γεννητικός έρπης, η βλεννόρροια και η σύφιλη
- Ε. Τα ανθρωπίνα θηλώματα και ο γεννητικός έρπης

(δ) Τα οργανικά συστήματα που εμπλέκονται στην άμυνα του οργανισμού απέναντι στους παθογόνους μικροοργανισμούς είναι:

- A. Το πεπτικό και το αναπνευστικό σύστημα
- B. Το κυκλοφορικό και το αναπνευστικό σύστημα
- Γ. Το κυκλοφορικό και πεπτικό σύστημα
- Δ. Το αναπνευστικό και το μυϊκό σύστημα
- Ε. Το κυκλοφορικό, αναπνευστικό και πεπτικό σύστημα

(ε) Η φυσική ανοσία είναι:

- A. Η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση
- B. Η παραγωγή αντισωμάτων μετά από την πρώτη φυσική προσβολή από μικρόβια
- Γ. Η παραγωγή αντισωμάτων μετά από εισαγωγή ανενεργών ή νεκρών μικροβίων
- Δ. Η φαγοκυττάρωση από τα λευκά αιμοσφαίρια μικροβίων
- Ε. Όλα τα πιο πάνω

(5 x 0.5= 2.5 μ.)

Ερώτηση 3

Η πιο κάτω αντίδραση παρατηρείται στα μιτοχόνδρια των οργανισμών. Να παρατηρήσετε την πιο κάτω αντίδραση και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Θρεπτικές ουσίες + οξυγόνο -----> διοξείδιο του άνθρακα + νερό + ενέργεια

(α) Ποια λειτουργία των οργανισμών περιγράφεται στην αντίδραση που φαίνεται πιο πάνω;

.....
..

(1X0.5=0,5μ.)

(β) Πως εξασφαλίζεται η ενέργεια που χρειάζεται στους οργανισμούς χωρίς οξυγόνο;

.....
..

(1X0.5=0,5μ.)

(γ) Να αναφέρετε τα τρία οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού που συνεργάζονται για να πραγματοποιηθεί η συγκεκριμένη λειτουργία στο μιτοχόνδριο

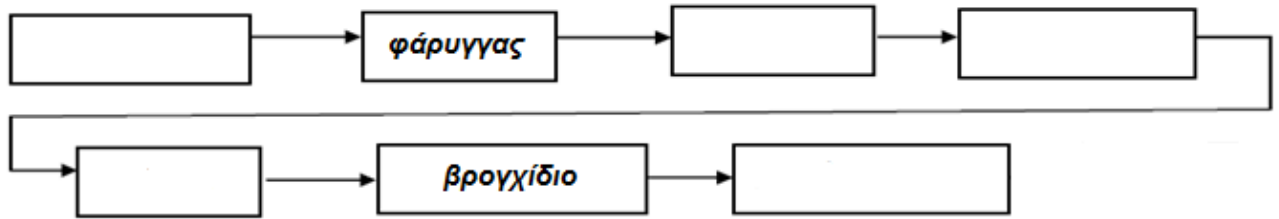
.....
..
.....
..

(3X0.5=1,5μ.)

Ερώτηση 4

Ένα μόριο οξυγόνου μπαίνει στον ανθρώπινο οργανισμό. Να βάλετε στη σωστή σειρά τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που θα συναντήσει μέχρι να φτάσει στο αίμα.

Μύτη, βρόγχοι, λάρυγγας, κυψελίδα, τραχεία



(5X0.5=2,5μ.)

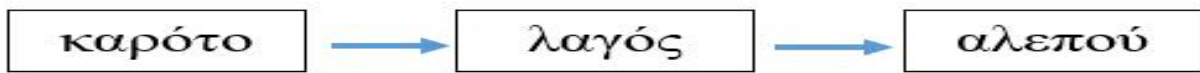
ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

Πιο κάτω φαίνεται μια τροφική αλυσίδα.



(α) Σε αυτή την αλυσίδα να ονομάσετε ένα θηρευτή και ένα θήραμα.

(2X0.5=1μ.)

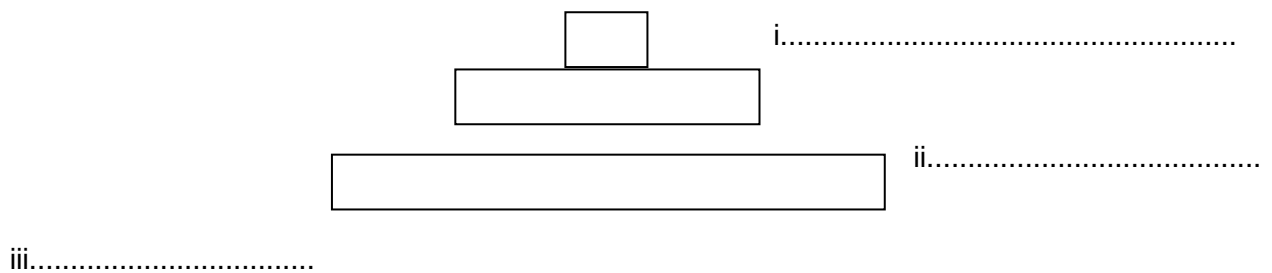
Θηρευτής:

Θήραμα:

(β) Να αναφέρετε την πηγή ενέργειας για το καρότο.

(1X0.5=0,5μ.)

(γ) Η πιο κάτω εικόνα απεικονίζει μια οικολογική πυραμίδα πληθυσμού. Να τοποθετήσετε στη σωστή θέση τα ονόματα των οργανισμών: καρότο, αλεπού και λαγός.



(3X0,5=1,5

μ.)

(δ) Να γράψετε από πόσα τροφικά επίπεδα αποτελείται η πιο πάνω οικολογική πυραμίδα.

.....
...

(1X0.5=0,5μ.)

(ε) Να συμπληρώσετε ορθά τα κενά.

Εκτός από τις οικολογικές πυραμίδες πληθυσμού υπάρχουν οι οικολογικές πυραμίδες

..... και οι οικολογικές πυραμίδες (2X0,5=1 μ.)

(στ) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους χάνεται ενέργεια από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο.

i.

.....

ii.

.....

(2X0,5=1 μ.)

(ζ) Να ονομάσετε το είδος των οργανισμών που προκαλούν την αποικοδόμηση των απορριμμάτων των ζώων.

(1X0,5=0,5μ.)

.....

Ερώτηση 6

(α) Να αναφέρετε τρεις (3) λειτουργίες του σκελετού.

i.

.....

.....

...

ii.

.....

.....

.....

iii.

.....

.....

...

(3X0,5=1,5μ.)

)

(β) Να ονομάσετε τα τέσσερα (4) κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης.

i.

.....

ii.

.....

iii.

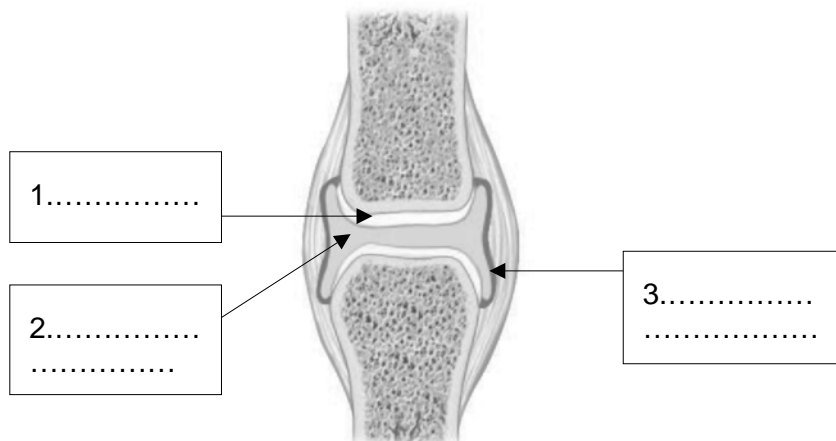
.....

iv.

.....

(4X0,25=1μ.)

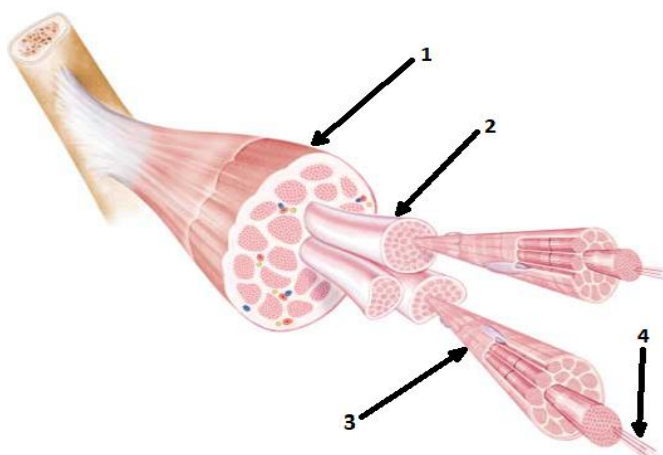
(γ) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη της άρθρωσης που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 3.



(3X0,5=1,5 μ.)

(δ) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη του γραμμωτού μύος που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 4.

(4X0.25=1μ.)



1.
2.
3.
4.

(ε)

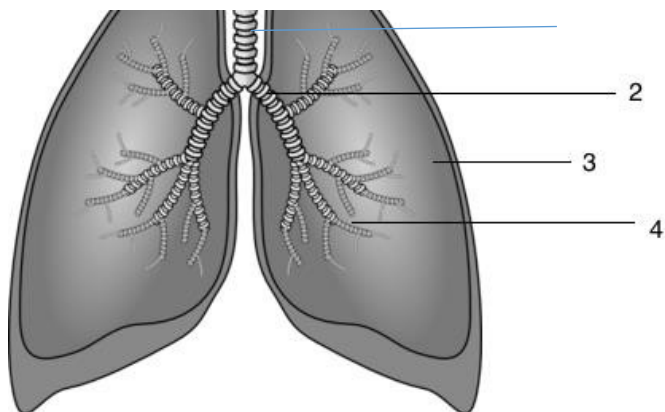
Να εξηγήσετε πώς επιτυγχάνεται η κάμψη και η έκταση του βραχιονά μας. Στην εξήγησή σας μην παραλείψετε να αναφερθείτε στους μύες που εμπλέκονται.

.....

(1x1μ=1μ)

Ερώτηση 7

α) Να συμπληρώσετε στο πίνακα τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που φαίνονται στο σχήμα.



Όνομα
1.
2.
3.
4.

(4X0.5=2μ.)

β) i. Ποιο από τα όργανα που φαίνονται στο σχήμα πιο πάνω συμμετέχει στην πρώτη γραμμή άμυνας του οργανισμού.

(1X0.5=0,5μ.)

.....

ii. Να εξηγήσετε τον τρόπο

.....
....
.....
....
.....
....

(2X0.5=1μ.)

γ) Να εξηγήσετε, γράφοντας τρεις (3) λόγους γιατί είναι καλύτερα να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα.

.....
...
.....
...
.....

.....
.....
.....

(3X0.5=1,5μ.)

)

δ) Να αναφέρετε δύο ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος.

.....
.....
.....

(2X0.5=1μ.)

ΜΕΡΟΣ Γ : Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων

Ερώτηση 8

A (α) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά, ξεκινώντας από τον πιο μεγάλο, τους ακόλουθους όρους: **άτομο, βιοκοινότητα, οικοσύστημα, πληθυσμός.**






(4 X 0,5= 2 μ)

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης A με τον σωστό ορισμό στη στήλη B

Στήλη A Όρος	Αντιστοίχιση	Στήλη B Ορισμός
1. Οικοσύστημα	1-	A. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν σε μια περιοχή.
2. Άτομο	2-	B. Η βιοκοινότητα μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.
3. Βιοκοινότητα	3-	Γ. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους.

(γ). Δίνονται εικόνες οργάνων που χρησιμοποιούνται από τους Βιολόγους για τη μελέτη των οικοσυστημάτων. Να αντιστοιχίσετε την κάθε εικόνα με τον παράγοντα που μελετά (μετρά).

Όνομα του οργάνου	Αντιστοίχιση	Παράγοντα που μελετά
1. 	1-	A. Θερμοκρασία
2. 	2-	B. Βροχόπτωση
3. 	3-	Γ. Έντομα

B. Ένας Βιολόγος που μελέτησε τον πληθυσμό των φυτών *Odontites cypria* σε μια περιοχή X στο Τρόοδος ακολούθησε την πιο κάτω μεθοδολογία:

- Οριοθέτησε την περιοχή μελέτης X με σχοινί. Το εμβαδόν της περιοχής ήταν 500 m².
- Χρησιμοποίησε τετράγωνα πλαίσια με εμβαδό 10 m² για να καταγράψει τον αριθμό των φυτών *Odontites cypria* που βρίσκονταν μέσα σε κάθε πλαίσιο.
- Στην περιοχή μελέτης τοποθέτησε τυχαία 10 πλαίσια (Α,Β,Γ,Δ,Ε,Ζ,Η,Θ,Ι,Κ)..
- Αφού μέτρησε τον αριθμό των φυτών *Odontites cypria* σε κάθε πλαίσιο κατέγραψε τα αποτελέσματα που φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα:

ΠΛΑΙΣΙΟ	Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ
ΑΡΙΘΜΟ ΦΥΤΩΝ	4	3	2	5	2	3	4	2	2	3

(α) Να υπολογίσετε τον μέσο αριθμό των *Odontites cypria* ανά δειγματοληπτική επιφάνεια. Να

φαίνονται οι υπολογισμοί σας.

(1X0,5=0,5 μ.)

.....
.....

(β) Να υπολογίσετε τον αριθμό δειγματοληπτικών επιφανειών που χωρούν στην περιοχή μελέτης X. Να φαίνονται οι υπολογισμοί σας.

((1X0,5=0,5 μ.)

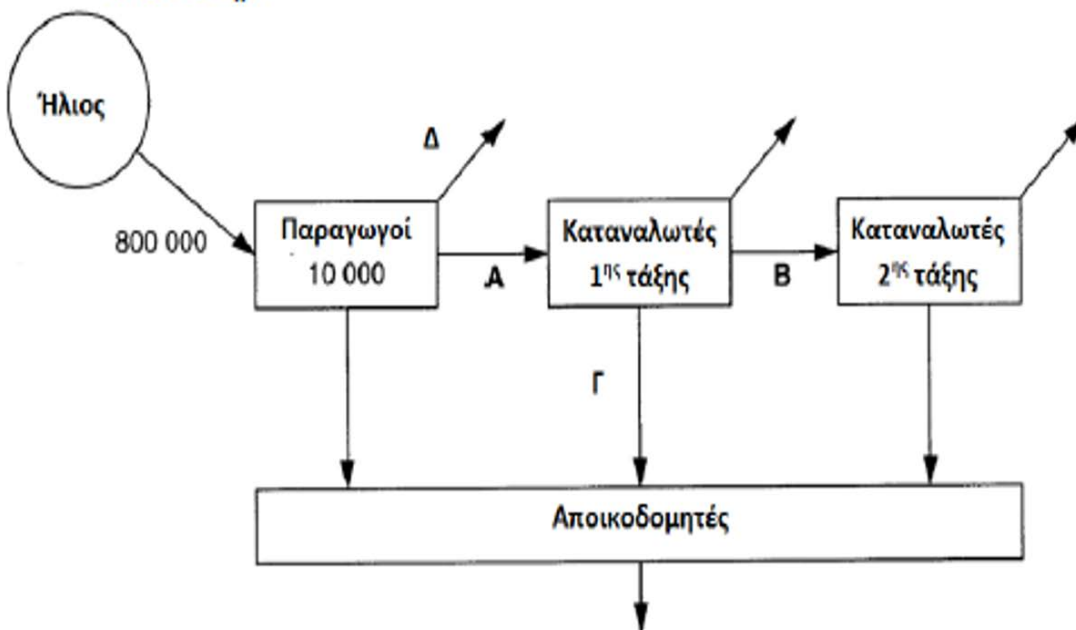
.....
.....

(γ) Να υπολογίσετε τον πληθυσμό των *Odontites cypria* στην περιοχή μελέτης X. Να φαίνονται οι υπολογισμοί σας.

(1X1=1 μ.)

.....
.....

(δ) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τη ροή της ενέργειας (σε KJ) στο οικοσύστημα.



(i) Να εξηγήσετε τι συμβολίζουν τα πιο κάτω:

A:

B:

Γ:

Δ:

(4 X 0.5= 2 μ)

- (ii) Να υπολογίσετε την ενέργεια που μεταφέρεται από τους παραγωγούς στους καταναλωτές 1ης τάξης.

(1 X 1= 1 μ)

- (iii) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους συμβαίνει το Γ.

.....
.....
.....
.....

(2 X 0.5= 1 μ)

- (ε) Σε ένα οικοσύστημα γράψετε ένα βιοτικό και ένα αβιοτικό παράγοντα:

Βιοτικός:

Αβιοτικός:

(2 X 0.5= 1 μ)

Ο εισηγητής

Νίκος Κωμοδρόμος

Ο Διευθυντής

Χριστόδουλος Πουργουρίδης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019
ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Δευτέρα, 03/06/2019

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες (Βιολογία και Χημεία)

ΩΡΑ: 7:45πμ-9:45πμ

ΒΑΘΜΟΣ:

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΥΠΟΓΡ. ΚΑΘ.:

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **έντεκα (11)** σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη **Α΄, Β΄ και Γ΄** στα οποία αντιστοιχούν συνολικά **40 μονάδες**.
2. Να απαντήσετε **όλες** τις ερωτήσεις και στα **τρία (3) μέρη**.
3. Να γράφετε τις απαντήσεις σας με **μπλε στυλό** στον αντίστοιχο χώρο απαντήσεων σε κάθε ερώτηση.
4. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

ΜΕΡΟΣ Α' (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε και στις τέσσερις (4) ερωτήσεις. Η κάθε ορθά απαντημένη ερώτηση βαθμολογείται με **δυόμισι (2,5)** μονάδες.

1. α) Να αντιστοιχίσετε στον παρακάτω πίνακα τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β.

Σημ. Στη στήλη Β περισεύει ένας ορισμός. (μον. 2)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Μόλυνση	Α. Ο οργανισμός μέσα στον οποίο εισέρχεται ένας άλλος ξένος οργανισμός	1.....
2. Παράσιτα	Β. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού	2.....
3. Ξενιστής	Γ. Είναι ο οργανισμός που είναι βλαβερός, παράγει τοξικές ουσίες και προκαλεί ασθένεια	3.....
4. Παθογόνος	Δ. Είναι οι οργανισμοί που ζουν και αναπτύσσονται μέσα σε άλλον οργανισμό	4.....
	Ε. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλον οργανισμό	

- β) Να εξηγήσετε γιατί στην περίπτωση που ένα άτομο προσβληθεί από τον ιό της ηπατίτιδας Β δεν μπορούμε να τον θεραπεύσουμε με αντιβίωση.

(μον.0,5)

.....

2. α) Να χαρακτηρίσετε τις ακόλουθες προτάσεις με το γράμμα **Σ** αν είναι σωστές ή με το γράμμα **Λ** αν είναι λανθασμένες. (μον. 1,5)

- Όλοι οι οργανισμοί χρειάζονται ενέργεια, για να ζήσουν
- Όποιος οργανισμός δεν είναι αυτότροφος είναι ή καταναλωτής ή αποικοδομητής
- Οι παραγωγοί διακρίνονται σε τάξεις, ενώ οι καταναλωτές όχι.

β) Να εξηγήσετε τον όρο **οικοσύστημα**.

(μον. 1)

.....
.....

3. α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στη διαδικασία των καύσεων. (μον. 2)

- Οι θρεπτικές ουσίες καίγονται σε ένα οργανίδιο του κυττάρου που ονομάζεται
- Με τη διαδικασία των καύσεων απελευθερώνεται, που είναι απαραίτητη για την λειτουργία του κυττάρου. Εκτός απ' αυτό παράγεται, επίσης, νερό και
- Για να γίνει η καύση των θρεπτικών ουσιών, είναι απαραίτητο να υπάρχει το αέριο

β) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος των φωνητικών χορδών που βρίσκονται στον λάρυγγα. (μον. 0,5)

.....

4. α) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, ο οποίος αναφέρεται στα τρία (3) είδη μυϊκών ιστών, τα χαρακτηριστικά των μυϊκών τους ινών και τον τρόπο λειτουργίας τους. (μον. 2,5)

Είδος μυϊκού ιστού	Χαρακτηριστικά των μυϊκών ινών (με ή χωρίς γραμμώσεις)	Τρόπος λειτουργίας (με ή χωρίς τη θέλησή μας)
	Με γραμμώσεις	Με τη θέλησή μας
Καρδιακός		Χωρίς τη θέλησή μας

ΜΕΡΟΣ Β' (Μονάδες 18)

Να απαντήσετε και στις τρεις (3) ερωτήσεις. Η κάθε ορθά απαντημένη ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. α) Στην εργασία πεδίου θέλουμε να καταμετρήσουμε τον συνολικό πληθυσμό του φυτού Χ σε μια συγκεκριμένη περιοχή με συνολική επιφάνεια περιοχής μελέτης **400 m²**

- Τοποθετήσαμε 5 πλαίσια με εμβαδόν 1m².
- Τα αποτελέσματα καταμέτρησης του φυτού Χ σε κάθε πλαίσιο φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα.

Πλαίσια	A	B	Γ	Δ	Ε
Αριθμός φυτών	4	6	4	2	4

Με βάση τα δεδομένα που σας δίνονται να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν. (μον. 3)

I. Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός των φυτών Χ και στα 5 πλαίσια;

Να γράψετε τους υπολογισμούς σας.

.....

II. Ποιος είναι ο μέσος όρος των φυτών ανά πλαίσιο 1m². Να γράψετε τους υπολογισμούς σας.

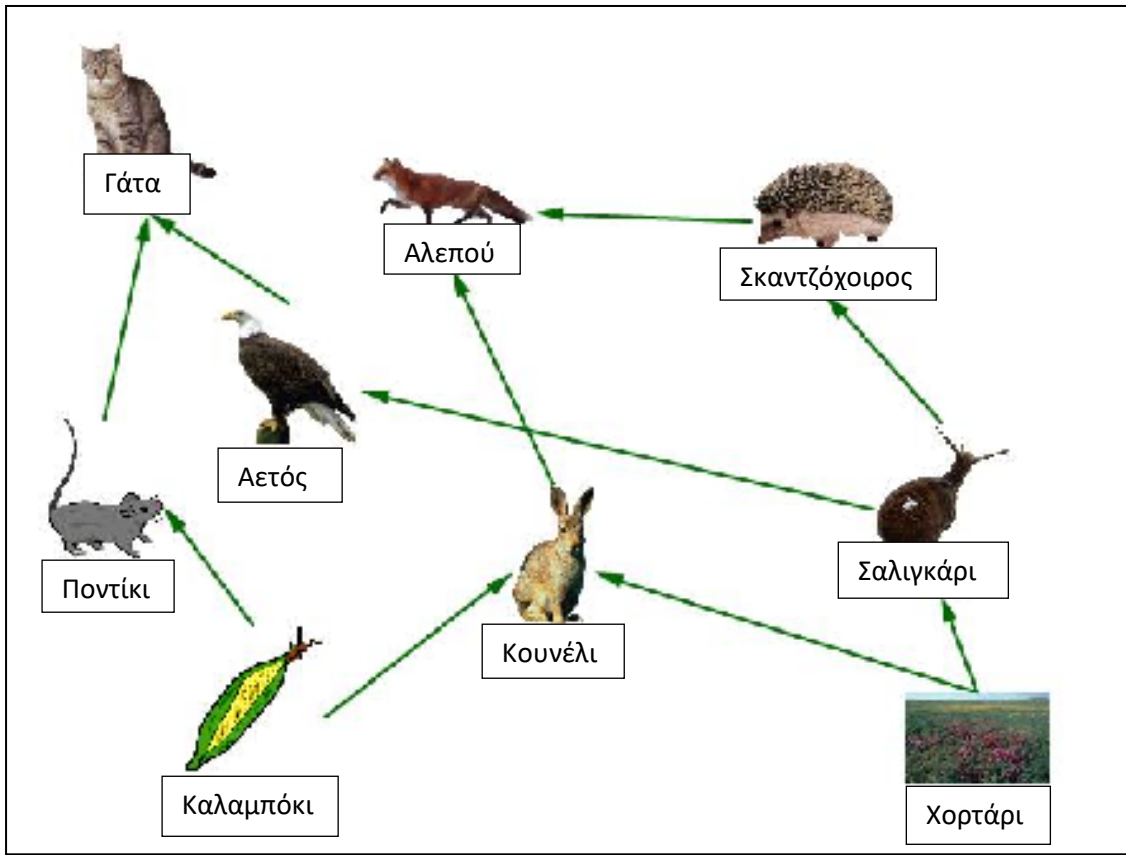
.....

III. Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός του πληθυσμού του φυτού Χ σε όλη την περιοχή; Να γράψετε τους υπολογισμούς σας.

.....

.....

β) Πιο κάτω δίνεται ένα τροφικό πλέγμα.



Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν: (μον. 2)

- Να ονομάσετε έναν (1) αυτότροφο οργανισμό εκτός από το χορτάρι.
.....
- Να ονομάσετε έναν (1) καταναλωτή 2^{ης} τάξης.
.....
- Να ονομάσετε έναν (1) κορυφαίο θηρευτή εκτός από τη γάτα.
.....
- Ποια είναι η πρωταρχική πηγή ενέργειας για το οικοσύστημα;
.....

γ) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος των **αποικοδομητών** σε ένα οικοσύστημα. (μον.1)

.....

2. α) Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται στην πρώτη γραμμή άμυνας. Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β. (Στη στήλη Β περισεύει ένας όρος). (μον. 2)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Στομάχι	Α. Εκτός από την αμυλάση παράγει και λυσοζύμη που σκοτώνει τα μικρόβια.	1.....
2. Μάτι	Β. Εκκρίνει το σμήγμα και τον ιδρώτα που παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα του ανθρώπου.	2.....
3. Τραχεία	Γ. Παράγει υδροχλωρικό οξύ που καταστρέφει τα μικρόβια που εισβάλλουν με την τροφή.	3.....
4. Στόμα	Δ. Με την βλέννα συγκρατεί τα μικρόβια και τα τριχίδια σπρώχνουν τους εισβολείς προς τα πάνω για να αποβληθούν.	4.....
	Ε. Παράγει ουσία με λυσοζύμη που σκοτώνει τα μικρόβια.	

- β) Να εξηγήσετε με λίγα λόγια τη δεύτερη γραμμή άμυνας. (μον. 2)

.....

.....

.....

.....

.....

- γ) Να αναφέρετε πώς ένας οργανισμός καταφέρνει να αποκτήσει **φυσική ανοσία** ενάντια σε συγκεκριμένο μικρόβιο. (μον. 1)

.....

.....

.....

δ) Από τις προτάσεις που ακολουθούν να επιλέξετε βάζοντας σε κύκλο τη σωστή. (μον. 1)

• Ο αντι-ορός τετάνου περιέχει:

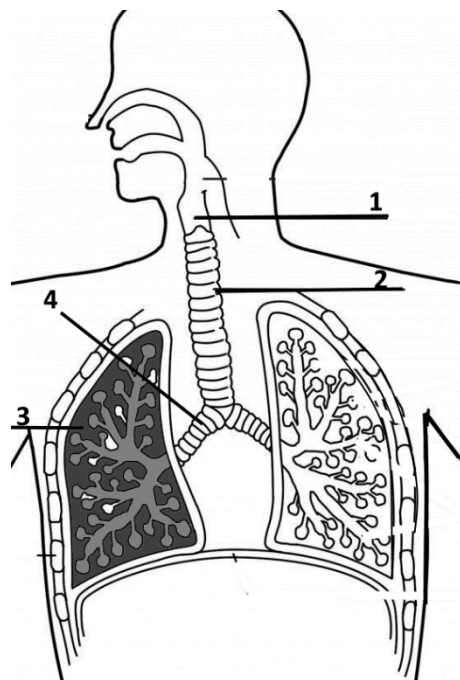
- A. Εξασθενημένα μικρόβια τετάνου
- B. Λευκά αιμοσφαίρια, για να κάνουν αντισώματα
- Γ. Έτοιμα αντισώματα, για να καταπολεμήσουν το μικρόβιο του τετάνου
- Δ. Έτοιμα φαγοκύτταρα, για να καταπολεμήσουν το μικρόβιο του τετάνου

• Ποιο από τα πιο κάτω ΔΕΝ θεωρείται ζωντανός οργανισμός;

- A. Το βακτήριο
- B. Ο ιός
- Γ. Το πρωτόζωο
- Δ. Ο μονοκύτταρος μύκητας

3. α) Στο διπλανό σχήμα παρουσιάζεται το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού. Να ονομάσετε τα μέρη 1-4.

(μον. 2)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

β) Να εξηγήσετε στον πιο κάτω πίνακα πώς επιτυγχάνεται η εισπνοή και η εκπνοή με τη βοήθεια των πλευρών και του διαφράγματος. (μον. 2)

	Εισπνοή	Εκπνοή
Πλευρές		
Διάφραγμα		

γ) Να εξηγήσετε δίνοντας **δύο (2)** λόγους γιατί είναι προτιμότερο να αναπνέουμε από τη μύτη παρά από το στόμα. (μον.2)

.....

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ' (Μονάδες 12)

Να απαντήσετε στην ερώτηση. Η ορθά απαντημένη ερώτηση βαθμολογείται με **δώδεκα (12)** μονάδες.

1. α) Να γράψετε τρεις (3) ρόλους του ερειστικού συστήματος. (μον. 1,5)

-
-
-

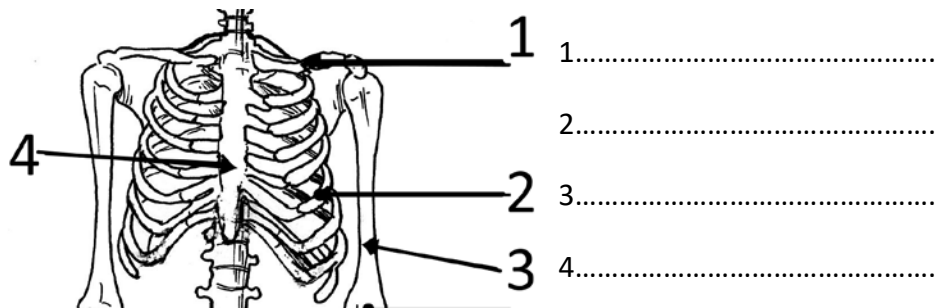
β) Να εξηγήσετε τι είναι η **σκολίωση**.

(μον. 1)

.....
.....

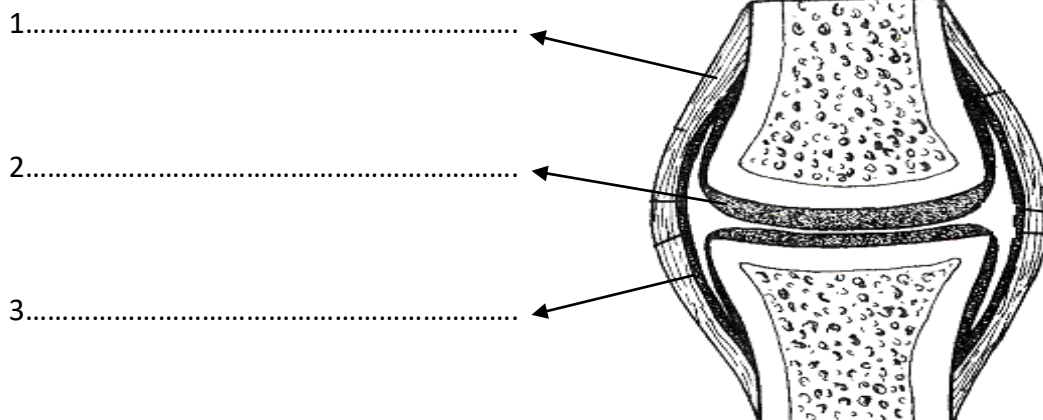
γ) Να ονομάσετε τα οστά που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4.

(μον. 2)



δ) Το σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζει την ένωση δύο οστών σε μια διάρθρωση. Να ονομάσετε τα μέρη 1-3.

(μον 1,5)



ε) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με τον αριθμό 2, όπως φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα.

(μον.1)

.....

στ) Να χαρακτηρίσετε το είδος των αρθρώσεων στον πιο κάτω πίνακα βάζοντας + όπου ταιριάζει. Μόνο ένα σύμβολο + επιτρέπεται σε κάθε σειρά.

(μον. 1)

Όνομασία άρθρωσης	Συνάρθρωση	Διάρθρωση	Ημιάρθρωση
Άρθρωση ώμου			
Ραφές κρανίου			
Άρθρωση γονάτου			
Άρθρωση σπονδύλων			

ζ) Οι προτάσεις που ακολουθούν αφορούν στην τομή μακρού οστού.

Να σημειώσετε **Σ** αν είναι σωστή ή **Λ** αν είναι λανθασμένη. (μον. 2)

- Το περίοστεο είναι το μέρος του οστού που είναι υπεύθυνο για τη θρέψη αλλά και για την αύξηση του οστού κατά μήκος
- Στο εσωτερικό του μακρού οστού βρίσκεται ο μυελός των οστών που είναι το αιμοποιητικό όργανο του ανθρώπινου οργανισμού
- Ο συζευκτικός χόνδρος είναι υπεύθυνος για την κατά πάχος αύξηση του οστού
- Το οστό αποτελείται στα δύο άκρα από τις επιφύσεις και ανάμεσά τους βρίσκεται η διάφυση

η) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στη χημική σύσταση των οστών. (μον. 1)

	Χημικό συστατικό οστών	Ιδιότητα που προσδίδει στα οστά
1.	.....	Σκληρότητα και ακαμψία
2.	Οστέινη ουσία	.....

θ) Να εξηγήσετε την πιο κάτω πάθηση:

(μον. 1)

- Διάστρεμμα:

.....

.....

Οι Εισηγητές

Κύπρος Πολυδώρου

Μαρία Ανθούση

Η Διευθύντρια

Ελένη Παπαστεφάνου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2020

ΕΠΩΝΥΜΟ	:				ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	
ΟΝΟΜΑ	:				Βαθμός από σαράντα	
ΤΜΗΜΑ	:		ΑΡΙΘΜΟΣ			αριθμητικά: _____/40
			:			ολογράφως: _____
					τεσσαρακοστά	
ΜΑΘΗΜΑ	:	ΒΙΟΛΟΓΙΑ			Βαθμός από είκοσι	
ΤΑΞΗ	:	Γ'			αριθμητικά: _____/20	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	:	03/06/2019			ολογράφως: _____	
ΩΡΑ	:	07:45 – 09:45				

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Η διάρκεια της εξέτασης είναι δύο ώρες.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.
- Να γράφετε μόνο με στυλό (πέννα) χρώματος μπλε και όχι με μολύβι .
- Να απαντήσετε όλα τα θέματα πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο.
- Το εξεταστικό δοκίμιο έχει έκταση 14 σελίδων (συμπεριλαμβανομένης και αυτής της σελίδας) και αποτελείται από τρία μέρη στα οποία αντιστοιχούν συνολικά 40 μονάδες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

**Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1

(5X0.5=2.5μ)μ.....

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο **ένα μόνο γράμμα** α, β, γ, ή δ, που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση .

Η οστεοπόρωση είναι η πάθηση κατά την οποία:

- α) η σπονδυλική στήλη παραμορφώνεται και παρουσιάζει κάμψη προς τα πλάγια
- β) τα οστά ατροφούν, παρουσιάζουν πόρους και παραμορφώνονται
- γ) τα οστά δεν έχουν αρκετά άλατα, γίνονται μαλακά και λυγίζουν
- δ) ο χόνδρος έχει φθαρεί και έχουν παραμορφωθεί τα οστά της άρθρωσης

Το κάταγμα είναι:

- α) η βλάβη κατά την οποία οι αρθρικές επιφάνειες απομακρύνονται από τη θέση τους
- β) η μόνιμη αύξηση του θωρακικού κυρτώματος
- γ) η μετατόπιση ή βλάβες των μεσοσπονδύλιων δίσκων
- δ) το ράγισμα ή σπάσιμο ενός οστού

Η κύφωση είναι η πάθηση κατά την οποία:

- α) οι αρθρικές επιφάνειες απομακρύνονται από τη θέση τους
- β) υπάρχει μόνιμη αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος
- γ) υπάρχει μόνιμη αύξηση του θωρακικού κυρτώματος
- δ) η σπονδυλική στήλη παραμορφώνεται και παρουσιάζει κάμψη προς τα πλάγια

Η αρθρίτιδα είναι η πάθηση κατά την οποία:

- α) ο χόνδρος έχει φθαρεί και έχουν παραμορφωθεί τα οστά της άρθρωσης

- β) η σπονδυλική στήλη παραμορφώνεται και παρουσιάζει κάμψη προς τα πλάγια
- γ) απουσιάζουν τα άλατα και έτσι τα οστά γίνονται μαλακά και λυγίζουν
- δ) το οστό ραγίζει ή σπάζει

Η λόρδωση είναι η πάθηση κατά την οποία:

- α) οι αρθρικές επιφάνειες απομακρύνονται από τη θέση τους
- β) υπάρχει μόνιμη αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος
- γ) υπάρχει μόνιμη αύξηση του θωρακικού κυρτώματος
- δ) η σπονδυλική στήλη παραμορφώνεται και παρουσιάζει κάμψη προς τα πλάγια

Ερώτηση 2

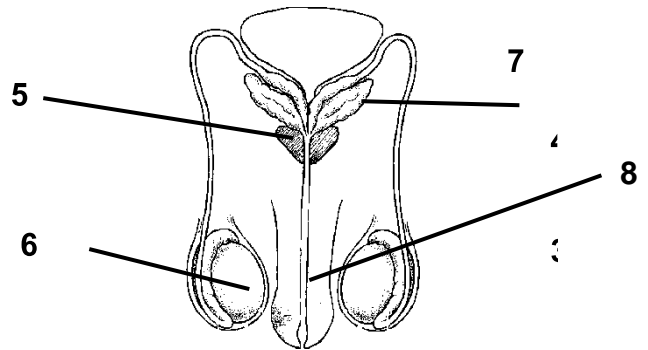
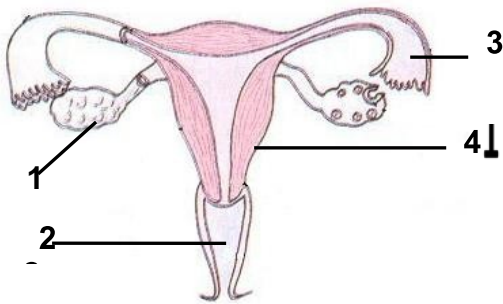
Το σώμα μας, προκειμένου να διατηρείται σε κατάσταση υγείας, διαθέτει ένα εξαιρετικό σύστημα αντιμετώπισης των παθογόνων μικροοργανισμών. Να αντιστοιχίσετε τα όργανα **1-5**, τα οποία φαίνονται στη στήλη **A** του πιο κάτω πίνακα, με τους διάφορους τρόπους δράσης για παρεμπόδιση μικροβίων **α-ε** τα οποία φαίνονται στη στήλη **B**.
(5X0.5=2.5μ)μ....

Στήλη A	Στήλη B	Αντιστοίχιση
1. Στόμα	α. Βλέννα και τριχίδια, που υπάρχουν στο εσωτερικό της, παγιδεύουν μικρόβια και σκόνη, που εισέρχονται με την εισπνοή και δεν τους επιτρέπουν να εισέλθουν στους πνεύμονες.	1 →
2. Στομάχι	β. Το σάλιο, με τη λυσοζύμη που περιέχει, καταστρέφει μικρόβια.	2 →
3. Μύτη	γ. Το υδροχλωρικό οξύ καταστρέφει τα μικρόβια, που εισβάλλουν με την τροφή.	3 →
4. Δέρμα	δ. Τα δάκρυα, με τη λυσοζύμη που περιέχουν, καταστρέφουν μικρόβια.	4 →
5. Μάτια	ε. Με τη συνέχεια που το διακρίνει και λόγω του σμήγματος, καθώς και με τον ιδρώτα που εκκρίνει, παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα.	5 →

Ερώτηση 3

α) Στα πιο κάτω σχεδιαγράμματα, να ονομάσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας και του άντρα που φαίνονται με τους αριθμούς 1 – 8.

(8X0.25=2.0μ)μ....



Γεννητικό σύστημα γυναίκας	Γεννητικό σύστημα άντρα
1	5
2	6
3	7
4	8

β) Υπάρχουν διάφοροι **τρόποι αντισύλληψης**. Να αναφέρετε έναν φυσικό και έναν χημικό τρόπο αντισύλληψης. (2X0.25=0.5μ)μ...

(i) Φυσικός τρόπος :

(ii) Χημικός τρόπος :

Ερώτηση 4

α) Να γράψετε δύο (2) **δομικές** και δύο (2) **λειτουργικές** διαφορές μεταξύ ερυθρών μυϊκών ινών και λευκών μυϊκών ινών. (8Χ0.25=2.0μ)μ....

	Ερυθρές Μυϊκές ίνες	Λευκές Μυϊκές ίνες
Δομικές Διαφορές		
1.		
2.		

	Ερυθρές Μυϊκές ίνες	Λευκές Μυϊκές ίνες
Λειτουργικές Διαφορές		
1.		
2.		

β) Να γράψετε **τι είδους μυϊκές ίνες** θα πρέπει να διαθέτει σε μεγαλύτερο ποσοστό καθένας από τους πιο κάτω πρωταθλητές. (2Χ0.25=0.5μ)μ....

(i) Δρομέας ταχύτητας:

(ii) Μαραθωνοδρόμος:

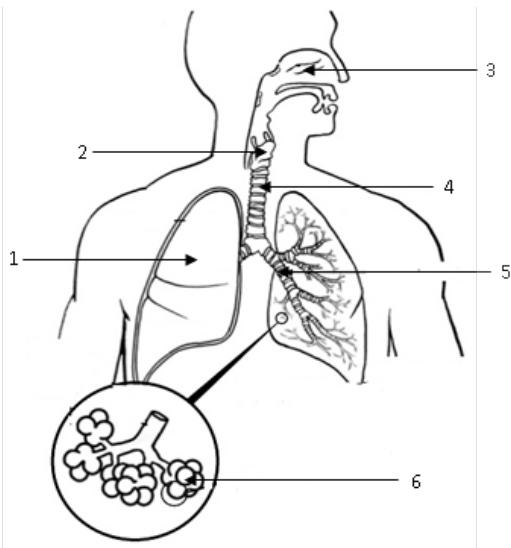
ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α) Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. (6X0.25=1.5μ)μ...

Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6, συμπληρώνοντας τον διπλανό πίνακα.



A/A	Όργανο
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

β) Στις προτάσεις που ακολουθούν να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση από τις επιλογές (1,2,3) που σας δίνονται:

(2X 0.5=1.0μ)μ...

- Η παραγωγή ήχου γίνεται στο(ν)

1. φάρυγγα

2. λάρυγγα

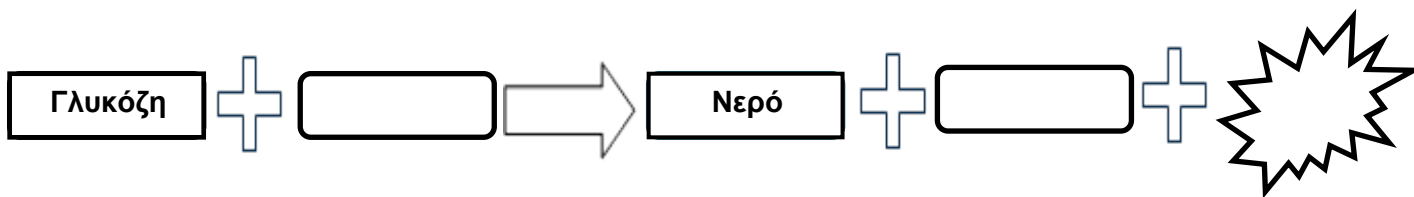
3. οισοφάγο

- Από χόνδρινους δακτυλίους αποτελείται

1. η τραχεία
2. η ρινική κοιλότητα
3. ο φάρυγγας

γ) i. Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα να συμπληρώσετε τα κενά, ώστε να περιγράφεται σωστά η χημική αντίδραση της λειτουργίας της **αερόβιας** κυτταρικής αναπνοής που γίνεται στα κύτταρα του οργανισμού μας

(3X0.25=0.75μ)μ



ii. Να ονομάσετε το οργανίδιο του κυττάρου στο οποίο γίνεται η πιο πάνω χημική αντίδραση.

..... (1X 0.25 = 0.25μ)μ ...

δ) Να αναφέρετε και να εξηγήσετε τρεις λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα.

(3X 0.5 = 1.5μ)μ ...

1.....

2.....

3.....

ε) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις. (4X 0.25 = 1.0μ)μ

- Η αναπνοή στον άνθρωπο περιλαμβάνει την και την
- Η μικρή προεξοχή που κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση ονομάζεται
- Η αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους.

Ερώτηση 2

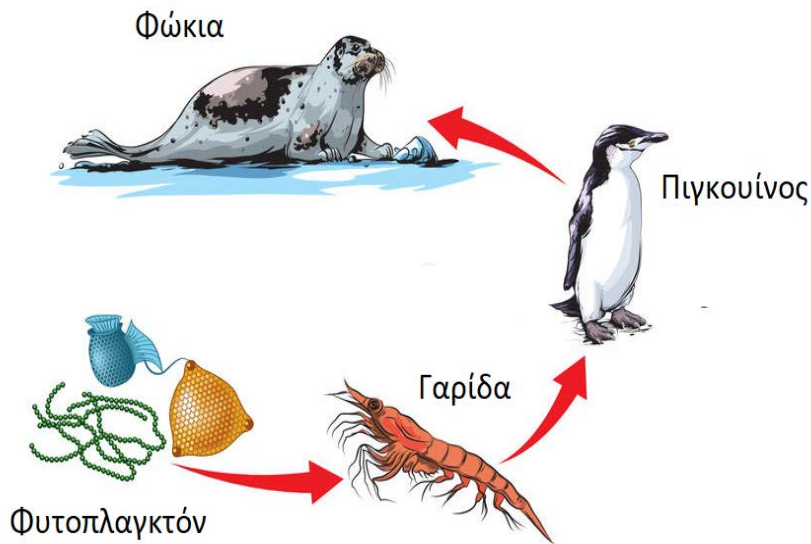
α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τις προτάσεις της Στήλης Β (5Χ0.5=2.5μ)μ....

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
Α. Οικοσύστημα	1. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή.	Α.....
Β. Χλωρίδα	2. Τα διαφορετικά είδη φυτών σχηματίζουν διάφορες ομάδες στο φυσικό περιβάλλον	Β.....
Γ. Βιοκοινότητα	3. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή	Γ.....
Δ. Πληθυσμός	4. Οι βιοτικοί παράγοντες μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις	Δ.....
Ε. Βλάστηση	5. Τα διαφορετικά είδη φυτών που υπάρχουν σε μία περιοχή	Ε.....

β) Πιο κάτω φαίνεται μια θαλάσσια τροφική αλυσίδα. Σε αυτήν την τροφική αλυσίδα να ονομάσετε ένα ζευγάρι θηρευτή και θηράματος. (2Χ0.5=1.0μ)μ....

Θηρευτής:

Θήραμα:.....



γ) Στην προηγούμενη τροφική αλυσίδα να γράψετε έναν σαρκοφάγο, έναν φυτοφάγο και έναν κορυφαίο θηρευτή. (3Χ0.5=1.5μ)μ....

Σαρκοφάγο οργανισμό:

Φυτοφάγο οργανισμό:

Κορυφαίο θηρευτή:

δ) Να αναφέρετε τι είδους καταναλωτής (1^{ης}, 2^{ης}, ή 3^{ης} τάξης) είναι η φώκια και η γαρίδα.

(2X0.5=1.0μ)μ....

Φώκια:.....

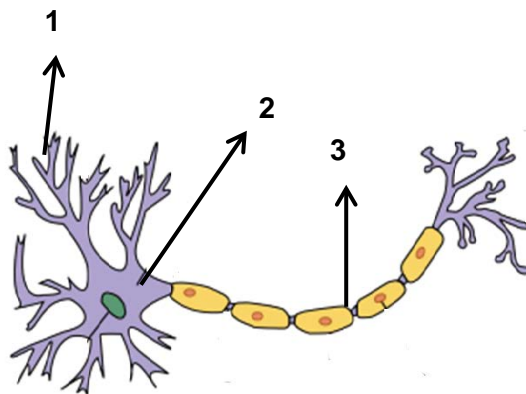
Γαρίδα:.....

Ερώτηση 3

Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν στη δομή και τη λειτουργία των νευρώνων του νευρικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού

α) Να ονομάσετε τα μέρη του νευρώνα που παρουσιάζουν οι πιο κάτω ενδείξεις αξιοποιώντας τους πιο κάτω όρους: **κυτταρικό σώμα, νευράξονας, δενδρίτες.**

(6 X0.25= 1.5μ)μ:

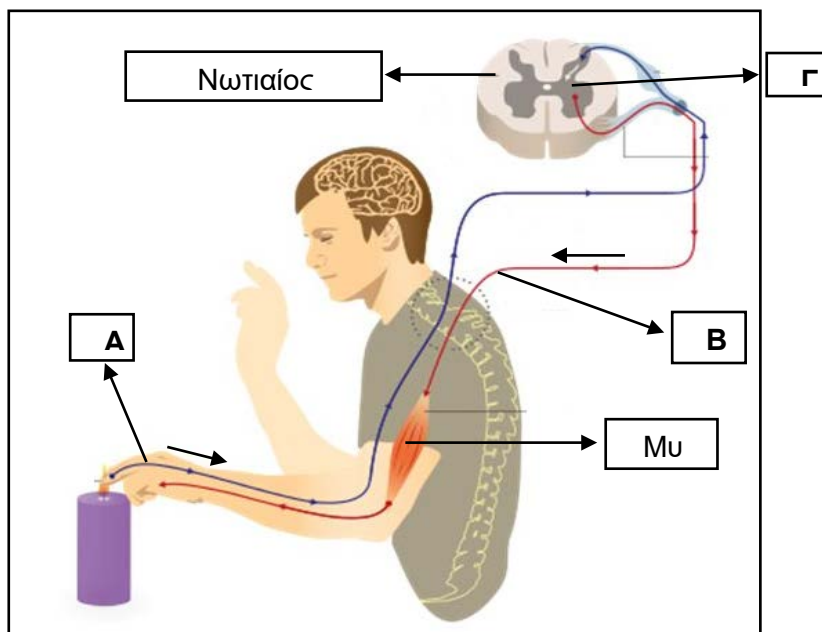


Μέρος νευρώνα	Λειτουργία
1.	
2.	
3.	

β) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει το αντανακλαστικό της απομάκρυνσης του χεριού από καυτό αντικείμενο. Τα γράμματα Α, Β, Γ δείχνουν διαφορετικούς τύπους νευρώνων. Στον πίνακα που ακολουθεί:

Να **ονομάσετε** τον τύπο του νευρώνα που δείχνει κάθε γράμμα Α, Β, Γ
(6 x 0.25= 1.5μ)μ...

Να εξηγήσετε τη **λειτουργία** κάθε τύπου νευρώνα.



Τύπος Νευρώνα	Λειτουργία
---------------	------------

A		
B		
Γ		

γ) Να εξηγήσετε τι είναι τα αντανakλαστικά και να ονομάσετε τις **δυο** κατηγορίες στις οποίες χωρίζονται. (3X 0.5= 1.5μ):

.....

.....

.....

δ). Να δώσετε **ένα παράδειγμα για την κάθε** κατηγορία αντανakλαστικών.

(2X 0.75= 1.5μ):

.....

.....

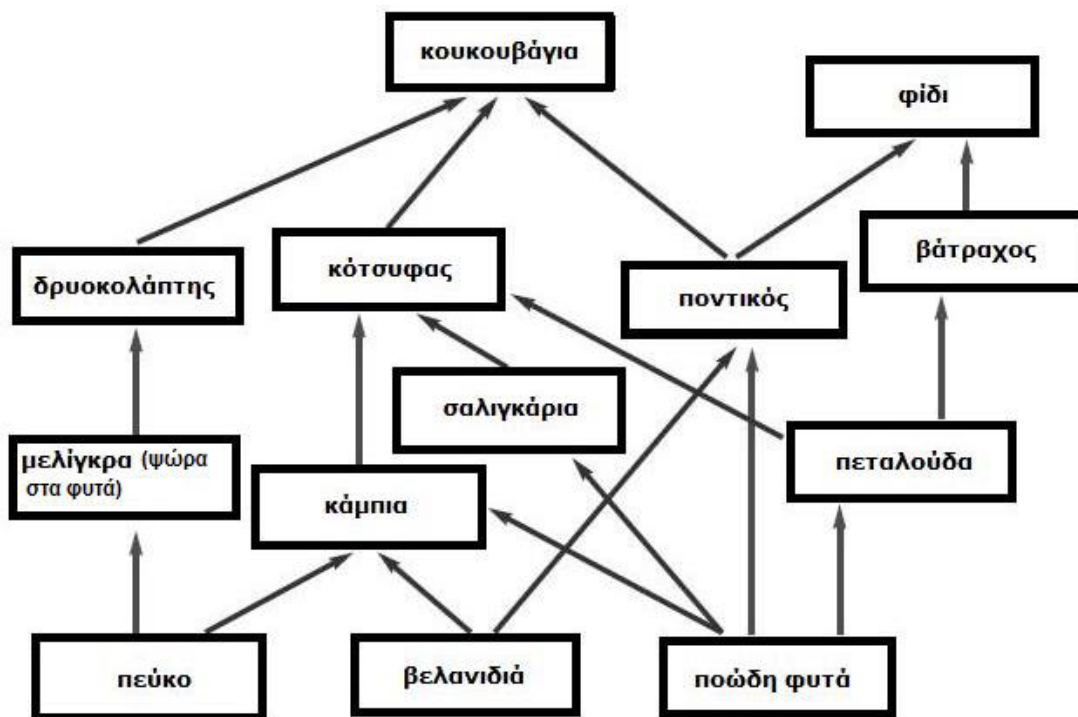
.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Να απαντήσετε στην ερώτηση αυτή.

α) Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω τροφικό πλέγμα ενός χερσαίου οικοσυστήματος και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



ί) Να ονομάσετε (από τους οργανισμούς του τροφικού πλέγματος):
(8X 0.5= 4 μ)μ:

1.	Έναν σαρκοφάγο οργανισμό	
2.	Έναν κορυφαίο θηρευτή	
3.	Έναν παραγωγό	
4.	Έναν φυτοφάγο οργανισμό	
5.	Έναν καταναλωτή 1 ^{ης} τάξης	
6.	Έναν καταναλωτή 2 ^{ης} τάξης	
7.	Έναν θηρευτή του ποντικού	
8.	Ένα θήραμα του κότσυφα	

ii) Με βάση **το πιο πάνω τροφικό** πλέγμα να δημιουργήσετε μια **τροφική αλυσίδα με τέσσερις (4) οργανισμούς**:

(4X0.25=1.0μ) μ:

.....

β) Ποια από τις παρακάτω δηλώσεις που αφορά στους κορυφαίους θηρευτές **δεν** είναι ορθή; Να την κυκλώσετε.
(1X0.5= 0.5μ) μ:

1. Οι κορυφαίοι θηρευτές βρίσκονται στο τέλος μιας τροφικής αλυσίδας
2. Οι κορυφαίοι θηρευτές είναι ετερότροφοι οργανισμοί
3. Οι κορυφαίοι θηρευτές μπορεί να είναι είτε φυτοφάγοι είτε σαρκοφάγοι οργανισμοί

4.Οι κορυφαίοι θηρευτές είναι καταναλωτές

γ)Με βάση το τροφικό πλέγμα της προηγούμενης σελίδας να αναφέρετε δυο οργανισμούς που ανταγωνίζονται για την τροφή τους. (3X 0.25= 0.75μ) μ:

Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Για ποιά τροφή ανταγωνίζονται;

δ)Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν ως σωστό ή λάθος.

(4X 0.5= 2.0μ) μ:

- Κατά τη μελέτη ενός οικοσυστήματος είναι καλύτερα να επιλέξουμε μόνο μία δειγματοληπτική επιφάνεια:
- Οι φωλιές πουλιών και τα αποτυπώματα ζώων μπορούν να μας δηλώσουν την παρουσία ενός ζώου σε ένα οικοσύστημα:
- Ένα τροφικό πλέγμα παριστάνει τους οργανισμούς σε σχέση με το μέγεθός τους:
- Σε μια οικολογική πυραμίδα πληθυσμού συνήθως παρατηρούμε αύξηση πληθυσμού από τα κατώτερα στα ανώτερα επίπεδα της πυραμίδας:

ε)Η ενέργεια που δεν περνάει από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο " χάνεται" στο περιβάλλον. Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους συμβαίνει αυτό.

(2X 0.25= 0.5μ) μ:

-
-

στ)Η αποικοδόμηση είναι μια πολύ σημαντική λειτουργία. Να εξηγήσετε τι είναι η αποικοδόμηση και γιατί είναι τόσο μεγάλη η σημασία της. (2X 0.5= 1μ) μ:

.....

.....

ζ)Να ονομάσετε έναν οργανισμό που είναι αποικοδομητής. (1X 0.25= 0.25μ) μ:

.....

η) Δύο μαθητές θέλουν να εκτιμήσουν τον πληθυσμό των φυτών των κυκλάμινων που εντόπισαν σε μια περιοχή στην ακτή της Λάρας στον Ακάμα. Πιο κάτω δίνεται η **μεθοδολογία** που ακολούθησαν οι δύο μαθητές:

- Οριοθέτησαν την περιοχή μελέτης Χ με ένα σχοινί. Η περιοχή αυτή είχε εμβαδό 500m^2 .
- Χρησιμοποίησαν τετράγωνα πλαίσια με εμβαδό 1m^2 για να καταγράψουν τον αριθμό των φυτών των κυκλάμινων που βρίσκονταν μέσα στο κάθε πλαίσιο.
- Στην οριοθετημένη περιοχή μελέτης των 500m^2 τοποθέτησαν τυχαία 10 πλαίσια.
- Ονόμασαν τα πλαίσια Α έως Κ και μέτρησαν τον αριθμό των φυτών του κυκλάμινου μέσα σε κάθε πλαίσιο.
- Κατέγραψαν τα αποτελέσματά τους στον πιο κάτω πίνακα.

Φυτά κυκλάμινων

Πλαίσιο	Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ
Αρ. φυτών	2	3	4	1	5	2	4	2	3	4

ι) Να υπολογίσετε τον συνολικό αριθμό των φυτών των κυκλάμινων στα 10 πλαίσια για την περιοχή μελέτης Χ και να τον χρησιμοποιήσετε για να βρείτε τον μέσο όρο των φυτών κυκλάμινων ανά πλαίσιο 1m^2 . Να γράψετε τους υπολογισμούς σας.

Συνολικός αριθμός των φυτών στα 10 πλαίσια:

($1 \times 0.5 = 0.5\mu$) μ:

Μέσος όρος των φυτών/ 1m^2 :

($1 \times 0.5 = 0.5\mu$) μ:

ii) Το οριοθετημένο εμβαδό της περιοχής μελέτης Χ είναι 500m^2 . Να υπολογίσετε το **συνολικό μέγεθος του αναμενόμενου πληθυσμού των φυτών κυκλάμινων στην περιοχή μελέτης Χ**. Να γράψετε τους υπολογισμούς σας.

($2 \times 0.5 = 1.0\mu$) μ:

Η Εισηγήτρια

Η Διευθύντρια

Κούσπου Γεωργία

Αθηνά Κλεάνθους

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ ΜΑΘΗΤΡΙΑΣ:

.....

ΤΜΗΜΑ: ΑΡΙΘΜΟΣ:

ΒΑΘΜΟΣ: / 40, /20

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΤΙΣΣΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018 – 2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27/05/2019

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120 λεπτά)

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα (9) σελίδες.

Κ Α Θ Ε Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

Α Δ Ε Ι Ο

ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5) μονάδες**Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.**Ερώτηση 1**

Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της πρώτης στήλης με τα στοιχεία της δεύτερης στήλης που αφορούν το αναπνευστικό σύστημα.

Στήλη Α	
1	Φάρυγγας
2	Τριχοειδές αγγείο
3	Φωνητική χορδή
4	Κυψελίδα
5	Ρινική κοιλότητα

Στήλη Β	
A	Είσοδος του αέρα στο αναπνευστικό σύστημα
B	Κοινή περιοχή μεταξύ πεπτικού και αναπνευστικού συστήματος
Γ	Ανταλλαγή οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα
Δ	Βρίσκεται στο εσωτερικό του λάρυγγα
E	Περιβάλλει την κυψελίδα

Αντιστοίχιση

1-, 2-, 3-, 4-, 5-

(μον. 2.5)**Ερώτηση 2**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν το **ερειστικό** και το **μυϊκό** σύστημα, βάζοντας σε κύκλο ένα **μόνο** γράμμα **A,B,Γ ή Δ**, που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

(μον. 2.5)

(α) Τα είδη αρθρώσεων με τα οποία συνδέονται τα οστά είναι:

- A.** εξάρθρωση, διάρθρωση και ημιάρθρωση
- B.** διάρθρωση, διάστρεμμα και συνάρθρωση
- Γ.** διάρθρωση, συνάρθρωση και ημιάρθρωση
- Δ.** συνάρθρωση, ημιάρθρωση και δισκοπάθεια

(β) Οι μυς διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: στους γραμμωτούς ή σκελετομύες, στους λείους ή σπλαχνομύες και στον καρδιακό μυ.

Ακούσιες κινήσεις (χωρίς τη θέλησή μας) εκτελούν:

- A.** ο καρδιακός μυς και οι σκελετομύες
- B.** ο καρδιακός μυς μόνο
- Γ.** ο σκελετομύες και οι σπλαχνομύες
- Δ.** ο καρδιακός μυς και οι σπλαχνομύες

(γ) Οστό του κορμού είναι:

- A. η κάτω γνάθος B. η κερκίδα Γ. η ωλένη Δ. το στέρνο

(δ) Ο τρόπος σύνδεσης των οστών, που δεν επιτρέπει κινήσεις μεταξύ τους ονομάζεται:

- A. διάρθρωση B. συνάρθρωση Γ. ημιάρθρωση Δ. εξάρθρωση

(ε) Η σειρά με την οποία βρίσκουμε τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης, ξεκινώντας από την κεφαλή και πηγαίνοντας προς τα κάτω, είναι:

- A. θωρακικό, αυχενικό, ιερό, οσφυϊκό
B. ιερό, αυχενικό, θωρακικό, οσφυϊκό
Γ. αυχενικό, θωρακικό, οσφυϊκό, ιερό
Δ. οσφυϊκό, αυχενικό, θωρακικό, ιερό

Ερώτηση 3

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:

(μον. 2.5)

- i. Ο ιός HIV θα μπορούσε να μεταδοθεί με το τατουάζ _____
ii. Ο ιός HIV δεν μπορεί να μεταδοθεί με τη σεξουαλική επαφή _____
iii. Τα νοσήματα που προκαλούνται από ιούς θεραπεύονται με αντιβίωση _____
iv. Στα δάκρυα υπάρχει η ουσία σμήγμα που σκοτώνει τα μικρόβια _____
v. Το υδροχλωρικό οξύ στο στομάχι δρα ως αντιμικροβιακή ουσία _____

Ερώτηση 4

Οι πιο κάτω εικόνες δείχνουν τρεις αθλητές. Ο πρώτος είναι αθλητής ταχύτητας, ο δεύτερος είναι αθλητής μεγάλων αποστάσεων, ενώ ο τρίτος είναι ένας αρσιβαρίστας.

(μον. 1.5)



(α) Ποιοι από αυτούς έχουν περισσότερες λευκές μυικές ίνες και ποιοι ερυθρές μυικές ίνες;

- i. αθλητής ταχύτητας:
ii. αθλητής μεγάλων αποστάσεων:
iii. αρσιβαρίστας:

(β) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ λευκών και ερυθρών μυικών ινών.

(μον. 1)

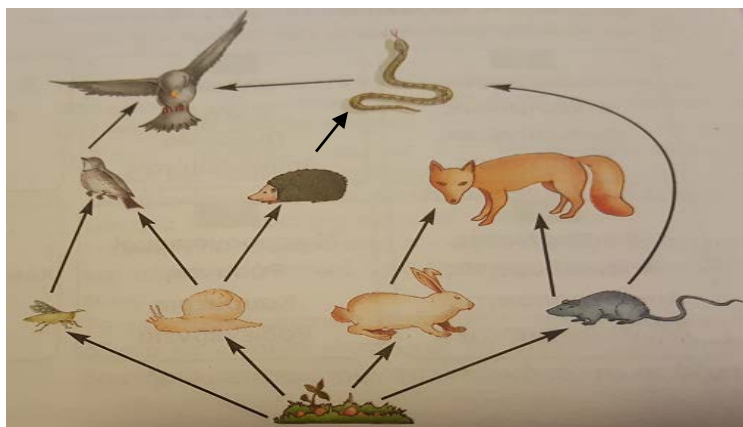
ΕΡΥΘΡΕΣ ΜΥΙΚΕΣ ΙΝΕΣ	ΛΕΥΚΕΣ ΜΥΙΚΕΣ ΙΝΕΣ

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις

Ερώτηση 5



Στην πιο πάνω εικόνα σας δίνεται το τροφικό πλέγμα ενός χερσαίου οικοσυστήματος.

Να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν:

(α) Να γράψετε δυο τροφικές αλυσίδες με τέσσερις οργανισμούς σε καθεμία. **(μον. 2)**

-
-

(β) Ποιοι είναι οι καταναλωτές 1^{ης} τάξης; **(μον. 1)**

.....

(γ) Ποιος οργανισμός αποτελεί ταυτόχρονα καταναλωτή 2^{ης} τάξης και 3^{ης} τάξης; **(μον. 0.5)**

.....

(δ) Αν η συνολική ενέργεια που περιέχεται στους καταναλωτές 1^{ης} τάξης είναι 80000 KJ, να υπολογίσετε την συνολική ενέργεια που υπάρχει στους παρακάτω οργανισμούς.

(να δείξετε τους υπολογισμούς σας) **(μον. 1.5)**

i. παραγωγούς:

.....

ii. καταναλωτές 2^{ης} τάξης:

.....

(ε) Οι αποικοδομητές αποτελούν μια πολύ σημαντική κατηγορία οργανισμών για κάθε οικοσύστημα. Θα μπορούσαν να τοποθετηθούν σε κάποιο τροφικό επίπεδο; Να εξηγήσετε.

(μον. 1)

.....
.....
.....
.....
.....

Ερώτηση 6

(α) Οι πιο κάτω εικόνες περιγράφουν την **δεύτερη γραμμή άμυνας** του οργανισμού.

Να συμπληρώσετε τα κείμενα κάτω από τις **εικόνες 1 και 3**, έτσι ώστε να ολοκληρωθεί σωστά η περιγραφή που δίνεται. (μον. 1)



Κείμενο Α	Κείμενο Β	Κείμενο Γ	Κείμενο Δ
	Το φαγοκύτταρο εντοπίζει τα βακτήρια και κατευθύνεται προς αυτά		Το φαγοκύτταρο διασπά το βακτήριο με τη διαδικασία της ενδοκυτταρικής πέψης

(β) Ένα βακτήριο βρίσκεται στην επιφάνεια του δέρματος του προσώπου της Σούζης και προσπαθεί να εισέλθει στο σώμα της είτε μέσω του δέρματος είτε μέσω του ματιού της.

i. Να γράψετε τρεις μηχανισμούς άμυνας που διαθέτει το δέρμα, έναντι των μικροβίων: (μον. 1.5)

1.
2.
3.

ii. Ποιον μηχανισμό άμυνας διαθέτει το μάτι έναντι των μικροβίων; (μον. 0.5)

.....

iii. Ο μηχανισμός άμυνας που διαθέτει το μάτι, είναι ίδιος με τον μηχανισμό άμυνας σε ένα άλλο όργανο του σώματος. Ποιο όργανο είναι αυτό; (μον. 0.5)

.....

(γ) Ο Κώστας τραυματίζεται με σκουριασμένο καρφί και μεταφέρεται στις Πρώτες Βοήθειες.

Ο γιατρός ανησυχεί ότι ο Κώστας έχει προσβληθεί από το μικρόβιο του τετάνου και χορηγεί στον Κώστα αντιτετανικό ορό.

i. Να εξηγήσετε γιατί ο γιατρός χορηγεί αντιτετανικό ορό και όχι εμβόλιο τετάνου. (μον. 1)

.....

ii. Ο γιατρός εξήγησε στον Κώστα ότι έχει μολυνθεί από το βακτήριο του τετάνου και ότι η λοίμωξη θα υποχωρήσει σε λίγες μέρες. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ μόλυνσης και λοίμωξης; (μον. 1)

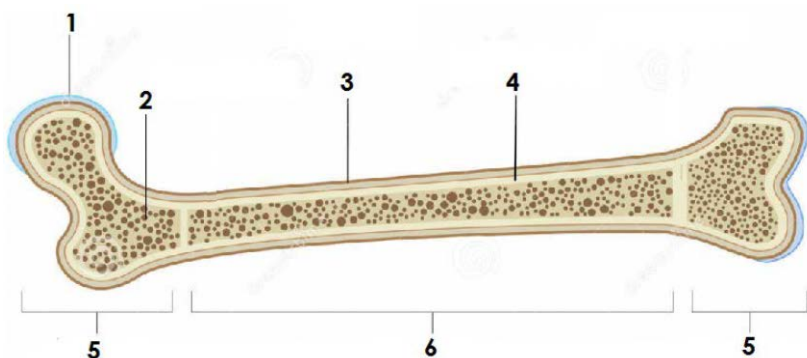
.....

iii. Πώς ονομάζονται οι ασθένειες που προκαλούνται από παθογόνους μικροοργανισμούς;
 (μον. 0.5)

Ερώτηση 7

(α) Το πιο κάτω σχήμα αφορά τη δομή (μορφολογία) των μακρών οστών.

Να ονομάσετε τα μέρη του οστού που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-6. (μον. 3)



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

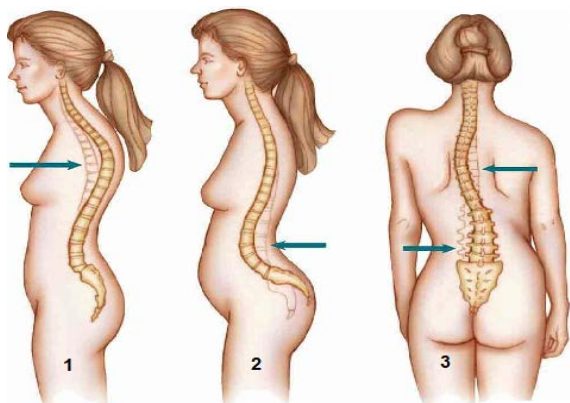
(β) Να γράψετε τις οργανικές και ανόργανες ουσίες από τις οποίες αποτελούνται τα οστά. (μον. 1.5)

Οργανικές:

Ανόργανες:

(γ) Στην πιο κάτω εικόνα μπορείτε να δείτε τρεις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης.

Να αναγνωρίσετε και να ονομάσετε τις πιο κάτω παθήσεις. (μον. 1.5)



Πάθηση 1:

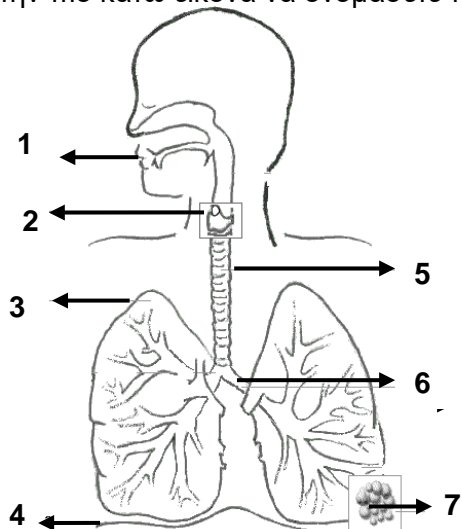
Πάθηση 2:

Πάθηση 3:

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Στην πιο κάτω εικόνα να ονομάσετε τις ενδείξεις που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-7. (μον.3.5)



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

(β) Στο όργανο με τον αριθμό 2 υπάρχει μια μικρή προεξοχή που κλείνει το στόμιό του (άνοιγμα).

i. Πώς ονομάζεται η προεξοχή αυτή; (μον. 0.5)

ii. Ποιος είναι ο ρόλος της;
..... (μον. 0.5)

iii. Τι διαθέτει εσωτερικά το όργανο με τον αριθμό 5 και τι παράγει έτσι ώστε να βοηθά στην άμυνα του οργανισμού; (μον. 0.5)

iv. Το όργανο με τον αριθμό 5 είναι κατασκευασμένο από χόνδρινους δακτυλίους σε σχήμα μισού κρίκου. Για ποιο λόγο συμβαίνει αυτό; (μον. 1)

(γ) Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται πέντε όργανα του οργανισμού, καθώς και η ποσότητα του οξυγόνου που περιέχεται σε 100 mL αίματος που εισέρχεται και εξέρχεται στο καθένα από αυτά.

Όργανο	Οξυγόνο που περιέχεται στο αίμα που φτάνει στο όργανο	Οξυγόνο που περιέχεται στο αίμα που φεύγει από το όργανο
Εγκέφαλος	20 mL	14,0 mL
Καρδιά	20 mL	9,0 mL
Δέρμα	20 mL	18,5 mL
Νεφροί	20 mL	18,5 mL
Μυς σε έντονη δραστηριότητα	20 mL	2,0 mL

i. Να επιλέξετε από τον πιο πάνω πίνακα και να γράψετε δύο όργανα που έχουν τη μεγαλύτερη ανάγκη σε οξυγόνο (μον. 0.5)

και δύο όργανα που έχουν τη μικρότερη ανάγκη σε οξυγόνο. (μον. 0.5)

ii. Τα δύο πρώτα όργανα που επιλέξατε έχουν αυξημένες ανάγκες σε οξυγόνο. (μον. 1)

Πώς ονομάζεται η λειτουργία που επιτελούν χρησιμοποιώντας το οξυγόνο και γιατί είναι σημαντική;

iii. Σε ποιο οργανίδιο του κυττάρου γίνεται η πιο πάνω λειτουργία; (μον. 0.5)

iv. Τα κύτταρα του οργανισμού εκτελούν την πιο πάνω λειτουργία και χωρίς την παρουσία οξυγόνου. **Πώς** ονομάζεται η λειτουργία αυτή και **κάτω από ποιες συνθήκες** γίνεται; (μον. 1)

.....
.....
.....

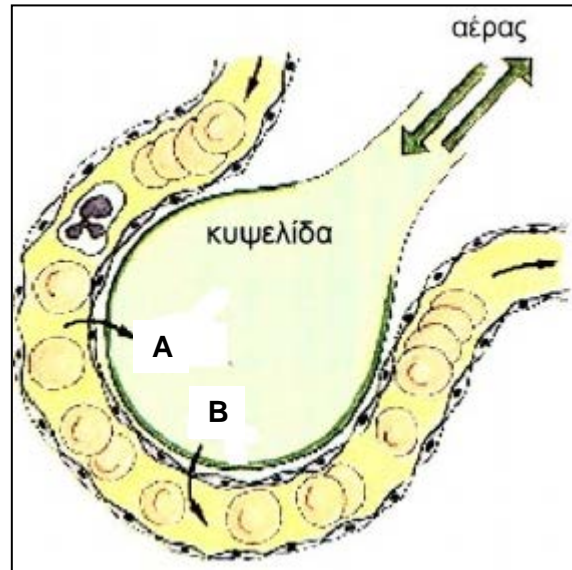
(δ) Στο διπλανό σχήμα φαίνεται σε μεγέθυνση μια κυψελίδα. Τα βέλη **A** και **B** στο σχήμα παριστάνουν τη μετακίνηση δύο σημαντικών αερίων.

Να ονομάσετε τα αέρια **A** και **B**. (μον. 1)

αέριο **A**:

αέριο **B**:

Η κίνηση των πιο πάνω αερίων γίνεται με την βοήθεια της **διάχυσης / διαπίδυσης**. Σύμφωνα με το φαινόμενο αυτό μια διαλυμένη ουσία κινείται διαμέσου της κυτταρικής μεμβράνης από περιοχή συγκέντρωσης προς περιοχή συγκέντρωσης. (μον. 0.5)



Οι πνεύμονες αποτελούνται από εκατομμύρια κυψελίδες.

Σε τι εξυπηρετεί ο μεγάλος αριθμός τους; (μον. 1)

.....
.....
.....

Οι εισηγητές

Ο Διευθυντής

Μάριος Χατζηρούσος

Μαρία Ανδρέου

Ζαντήρας Χρίστος

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2019ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 3/6/19

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες

ΒΑΘΜΟΣ

Αριθμητικά: _____ /40

Ολογράφως: _____

Υπ. Καθηγητή/τριας: _____

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____ ΤΜΗΜΑ: _____ Αρ. _____

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δώδεκα (12) σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Η ερώτηση είναι σχετική με την πρόληψη των μεταδοτικών ασθενειών.

(α) Να γράψετε *Σωστό* ή *Λάθος* για καθεμιά από τις δηλώσεις για το **σμήγμα**, που ακολουθούν.

(4 X 0.25μ = 1.0μ) μ: _____

- i. Το **σμήγμα** που εκκρίνεται από το δέρμα είναι μια λιπαρή ουσία. _____
- ii. Το **σμήγμα** επιτρέπει την είσοδο των μικροβίων μέσα στον οργανισμό. _____
- iii. Το **σμήγμα** απομακρύνεται αποτελεσματικά με το πλύσιμο με νερό μόνο. _____
- iv. Το **σμήγμα** διατηρεί το δέρμα μας υγρό. _____

(β) Στο εμπόριο κυκλοφορούν κάποια σαπούνια φτιαγμένα με φυσικά υλικά που περιέχουν και το ένζυμο λυσοζύμη. Στην επόμενη σελίδα να εξηγήσετε γιατί ένα τέτοιο σαπούνι μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικό στην καταπολέμηση των μικροβίων από ένα συνηθισμένο σαπούνι.

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____

(γ) Ένας πολύ αποτελεσματικός τρόπος πρόληψης των μεταδοτικών ασθενειών είναι η δημιουργία τεχνητής ανοσίας με **εμβόλια** ή με **αντι-ορούς**. Να γράψετε μια ΔΙΑΦΟΡΑ ανάμεσα στο **εμβόλιο** και στον **αντι-ορό**. (2 X 0.5μ = 1.0μ) μ: ____

Το **εμβόλιο** _____,
ενώ ο **αντι-ορός** _____.

Ερώτηση 2

Η ερώτηση είναι σχετική με το **μυϊκό σύστημα** και το **νευρικό σύστημα**.

(α) Οι πιο κάτω δηλώσεις που αφορούν τα τρία (3) είδη μυϊκού ιστού είναι ορθές, ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΜΙΑ (1) ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΛΑΘΟΣ. Να τη βρείτε και να την κυκλώσετε. (1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____

- i. Η συστολή των μυϊκών ινών του λείου μυϊκού ιστού γίνεται με τη θέλησή μας.
- ii. Τα μυϊκά κύτταρα που δημιουργούν τον καρδιακό μυϊκό ιστό έχουν γραμμώσεις.
- iii. Οι μύες που είναι ενωμένοι με τον σκελετό συστέλλονται με τη θέλησή μας.
- iv. Μια ομοιότητα του καρδιακού και του σκελετικού μυϊκού ιστού είναι η παρουσία γραμμώσεων στα κύτταρά τους.
- v. Λείος μυϊκός ιστός υπάρχει στα τοιχώματα του γαστρεντερικού σωλήνα, αλλά και των αιμοφόρων αγγείων που τον αιματώνουν.

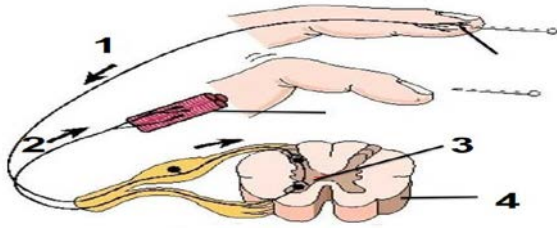
(β) Να συμπληρώσετε τις δηλώσεις με τους κατάλληλους όρους. (4 X 0.25μ = 1.0μ) μ: ____

- i. Η διαρκής μικρή συστολή που διατηρεί τον μυ σε ετοιμότητα ονομάζεται μυϊκός _____.
- ii. Η ακούσια παρατεταμένη και επώδυνη συστολή ενός μυός ονομάζεται _____.
- iii. Ο μηχανισμός ολίσθησης των πρωτεϊνών _____ κατά μήκος των πρωτεϊνών _____, που γίνεται με κατανάλωση ενέργειας, οδηγεί τελικά στη μείωση του μυός, επιτυγχάνοντας έτσι τη μυϊκή συστολή.

(γ) Το **νευρικό** και το **μυϊκό σύστημα** συνεργάζονται στενά για να επιτευχθεί η μυϊκή συστολή. Στην περίπτωση που η αντίδραση του οργανισμού σε ένα ερέθισμα πρέπει να είναι άμεση, ενεργοποιούνται τα **αντανακλαστικά**. Στην εικόνα – στην επόμενη σελίδα - απεικονίζεται ένα απλό αντανακλαστικό τόξο που ενεργοποιήθηκε γιατί το δέρμα τρυπήθηκε από μια βελόνα και το χέρι πρέπει επειγόντως να απομακρυνθεί από το αντικείμενο αυτό.

Να χρησιμοποιήσετε τις λέξεις που σας δίνονται πιο κάτω για να ονομάσετε τα μέρη **1-4** του αντανακλαστικού τόξου. (4 X 0.25μ = 1.0μ) μ: _____

νωτιαίος μυελός κινητικός νευρώνας αισθητικός νευρώνας ενδιάμεσος νευρώνας

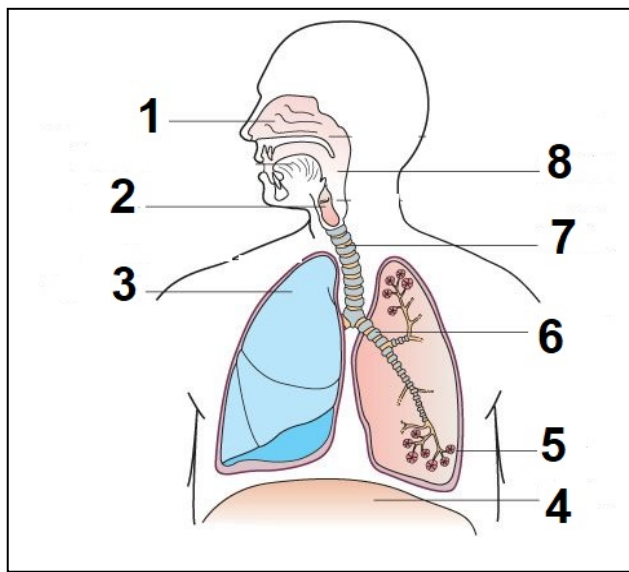


- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____

Ερώτηση 3

(α) Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του **αναπνευστικού συστήματος** και να απαντήσετε. (4 X 0.5μ = 2.0μ) μ: _____

Με ποιο ΑΡΙΘΜΟ υποδεικνύεται στο σχεδιάγραμμα το κάθε μέρος που περιγράφεται πιο κάτω;



- Μυς που συστέλλεται και χαλαρώνει κατά την αναπνοή. _____
- Η επιγλωττίδα κλείνει την είσοδό του κατά την κατάποση. _____
- Έχουν πολύ λεπτά τοιχώματα, ώστε να επιτυγχάνεται η διάχυση των αερίων. _____
- Το μέρος αυτό αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους που το κρατούν ανοιχτό για να περνά ο αέρας. _____

(β) Ο ρυθμός της αναπνοής βρίσκεται υπό τον έλεγχο του **νευρικού**, αλλά και του **ενδοκρινικού** συστήματος. Σε περίπτωση κινδύνου ο ρυθμός της αναπνοής αυξάνεται.

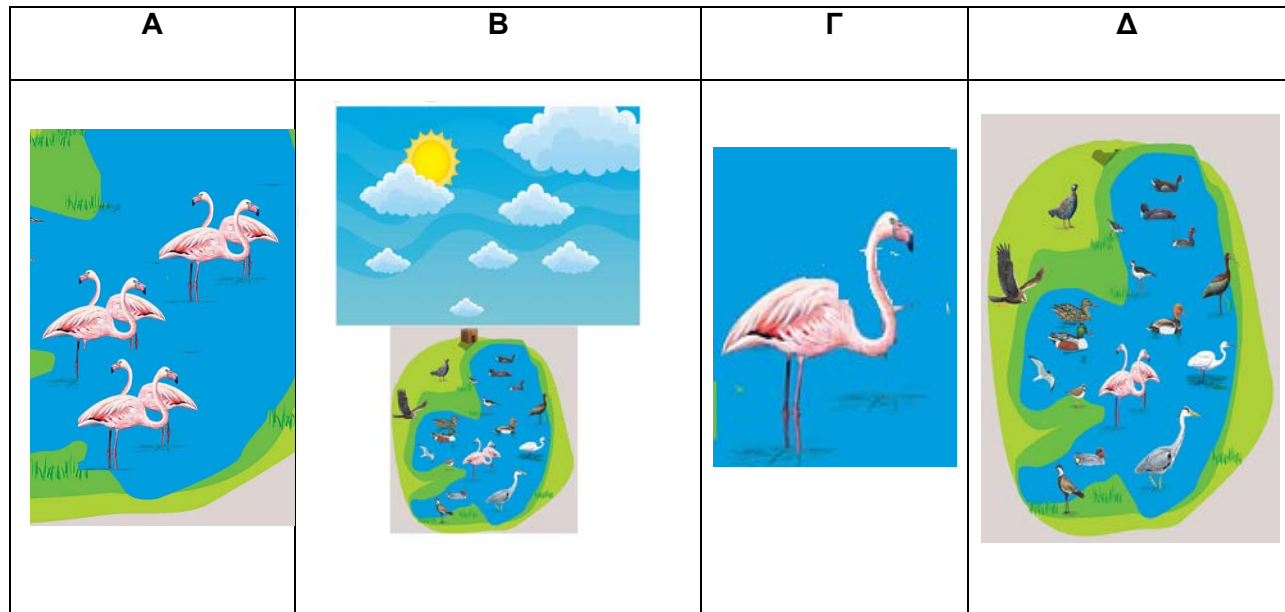
Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις. (2 X 0.25μ = 0.5μ) μ: _____

- i. Ποια **ορμόνη** είναι άμεσα υπεύθυνη για την αύξηση του ρυθμού της αναπνοής σε περίπτωση κινδύνου, η *ινσουλίνη* ή η *αδρεναλίνη*; _____
- ii. Ποιο τμήμα του **αυτόνομου νευρικού συστήματος** είναι υπεύθυνο για την επαναφορά του φυσιολογικού ρυθμού της αναπνοής, το *συμπαθητικό* ή το *παρασυμπαθητικό*; _____

Ερώτηση 4

Η ερώτηση είναι σχετική με την **Οικολογία**.

(α) Οι εικόνες **A-Δ** στον πίνακα απεικονίζουν τη *λίμνη της Ορόκλινης* (στη Λάρνακα), έναν από τους πιο σημαντικούς υδροβιότοπους στην Κύπρο. Να τις μελετήσετε και να απαντήσετε.



- i. Ένα μόνο φλαμίνγκο στη *λίμνη της Ορόκλινης* αποτελεί ένα _____. Αυτό φαίνεται στην εικόνα _____.
- ii. Όλα τα φλαμίνγκο στη *λίμνη της Ορόκλινης* αποτελούν τον _____ των φλαμίνγκο. Αυτό φαίνεται στην εικόνα _____.
- iii. Όλα τα φλαμίνγκο, καθώς και όλοι οι υπόλοιποι οργανισμοί που ζουν στη *λίμνη της Ορόκλινης*, αποτελούν τη _____. Αυτό φαίνεται στην εικόνα _____.
- iv. Όλοι οι βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες της *λίμνης της Ορόκλινης* αποτελούν το _____. Αυτό φαίνεται στην εικόνα _____.

(8 X 0.25μ = 2.0μ) μ: ____

(β) Οι **αποικοδομητές** είναι αναπόσπαστο μέρος μιας τροφικής αλυσίδας, όπως αυτής που απεικονίζεται πιο κάτω. Στην επόμενη σελίδα υπάρχουν πέντε (5) δηλώσεις για τους **αποικοδομητές**. Είναι όλες λάθος, ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΜΙΑ (1) ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΟΡΘΗ. Να την βρείτε και να την κυκλώσετε.



- i. Η ποσότητα των θρεπτικών συστατικών για τους οργανισμούς αυτούς είναι απεριόριστη.
- ii. Οι αποικοδομητές απελευθερώνουν οργανικές ουσίες απαραίτητες για την ανάπτυξη των φυτών.
- iii. Οι αποικοδομητές αποτελούν την πρωταρχική πηγή ενέργειας για μια τροφική αλυσίδα.
- iv. Μέσω της αποικοδόμησης γίνεται ανακύκλωση των θρεπτικών συστατικών που είναι διαθέσιμα για τους οργανισμούς της τροφικής αλυσίδας.
- v. Οι αποικοδομητές αποτελούν τροφή για τα φίδια. (1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

Ο **ιός HIV** μπορεί να μεταδοθεί μέσω της σεξουαλικής επαφής. Ο ιός αυτός διαταράσσει τη φυσιολογική λειτουργία της **3^{ης} γραμμής άμυνας** του ξενιστή διότι μολύνει και καταστρέφει τα λευκά αιμοσφαίρια που παράγουν τα αντισώματα. Ως αποτέλεσμα τα άτομα με τον ιό αυτό είναι πιο ευάλωτα σε πολλούς άλλους μικροοργανισμούς.

(α) Η **εγκράτεια-αγνόητα** είναι η μόνη φυσική μέθοδος αντισύλληψης που προστατεύει και από σεξουαλικά μεταδιδόμενα μικρόβια όπως τον ιό HIV. Ποια από τις πιο κάτω **χημικές/μηχανικές μεθόδους αντισύλληψης** προστατεύει ένα ζευγάρι από μόλυνση με τον **ιό HIV**; Να την υπογραμμίσετε. (1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: ____

Αντισυλληπτικά χάπια

Διάφραγμα

Προφυλακτικό

Ενδομήτριο σπείραμα

(β) Πιο κάτω σας δίνονται σε λάθος σειρά τα πέντε (5) βήματα της **3^{ης} γραμμής άμυνας που ακολουθούν την είσοδο ενός μικροβίου** με συγκεκριμένα αντιγόνα στον οργανισμό. Να τα βάλετε εσείς στη ΣΩΣΤΗ ΣΕΙΡΑ, γράφοντας 1^ο δίπλα από το πρώτο βήμα, 2^ο δίπλα από το δεύτερο βήμα κ.ο.κ. (5 X 0.25μ = 1.25μ) μ: ____

- Τα αντισώματα παραμένουν στην κυκλοφορία του αίματος, ώστε να καταστρέψουν το ίδιο μικρόβιο στο μέλλον: _____
- Τα αντισώματα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα του μικροβίου και συνδέονται με αυτά: _____
- Το λευκό αιμοσφαίριο εντοπίζει το μικρόβιο μέσω αναγνώρισης των αντιγόνων του: _____
- Το μικρόβιο καταστρέφεται λόγω της σύνδεσης των αντιγόνων του με τα αντισώματα: _____
- Το λευκό αιμοσφαίριο φτιάχνει αντισώματα που ταιριάζουν με τα αντιγόνα του μικροβίου: _____

(γ) Τα άτομα που έχουν μολυνθεί με τον **ιό HIV**, πολύ συχνά μολύνονται και με διάφορους άλλους μικροοργανισμούς (*ιοί, βακτήρια, μύκητες και πρωτόζωα*) που προκαλούν λοιμώξεις του **αναπνευστικού συστήματος**, όπως για παράδειγμα *πνευμονία*.

i. Να περιγράψετε τους πιο κάτω όρους. (2 X 0.5μ = 1.0μ) μ: ____

Μόλυνση: _____

Λοίμωξη: _____

ii. Να συμπληρώσετε τα πέντε (5) κενά, ώστε να φαίνεται η πορεία που ακολουθεί ένας τέτοιος μικροοργανισμός για να φτάσει στις κυψελίδες των πνευμόνων ενός ατόμου με HIV. (5 X 0.25μ = 1.25μ) μ: ____

ρινική κοιλότητα → _____ → _____ → _____ →

_____ → _____ → κυψελίδες πνευμόνων

iii. Στο **αναπνευστικό σύστημα** υπάρχουν διάφοροι μηχανισμοί της **1^{ης} γραμμής άμυνας** (εξωτερικοί μηχανισμοί άμυνας) που θα ενεργοποιηθούν για να εμποδίσουν την είσοδο ενός μικροοργανισμού. Αν οι μηχανισμοί της **1^{ης} γραμμής άμυνας** δεν εξουδετερώσουν τον μικροοργανισμό, ενεργοποιείται η **2^η γραμμή άμυνας**. Να συμπληρώσετε τα πέντε (5) κενά στην πιο κάτω παράγραφο.

Ένας **εξωτερικός μηχανισμός άμυνας** που υπάρχει και μέσα στη *ρινική κοιλότητα* και μέσα στην *τραχεία* είναι _____ που συγκρατεί τους μικροοργανισμούς.

Κατά τη **2^η γραμμή άμυνας** ειδικά λευκά αιμοσφαίρια εντοπίζουν, και στη συνέχεια περιβάλλουν τον μικροοργανισμό με την κυτταρική τους μεμβράνη για να τον ενσωματώσουν στο εσωτερικό τους. Αυτό ονομάζεται _____.

Ακολούθως το λευκό αιμοσφαίριο _____ τα μακρομόρια του μικροοργανισμού σε _____, με μια διαδικασία που ονομάζεται _____ . (5 X 0.25μ = 1.25μ) μ: ____

iv. Στον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις διαφορές ανάμεσα στα τέσσερα (4) είδη μικροοργανισμών, να σημειώσετε ✓ όπου ισχύει. (4 X 0.25μ = 1.0μ) μ: ____

	Ιοί	Βακτήρια	Μύκητες	Πρωτόζωα
Δεν θεραπεύονται με αντιβιοτικά				
Δεν θεωρούνται ζωντανοί οργανισμοί				
Δρουν και ως σαπρόφυτα				

Ερώτηση 6

Η ερώτηση είναι σχετική με τις **οικολογικές πυραμίδες**.

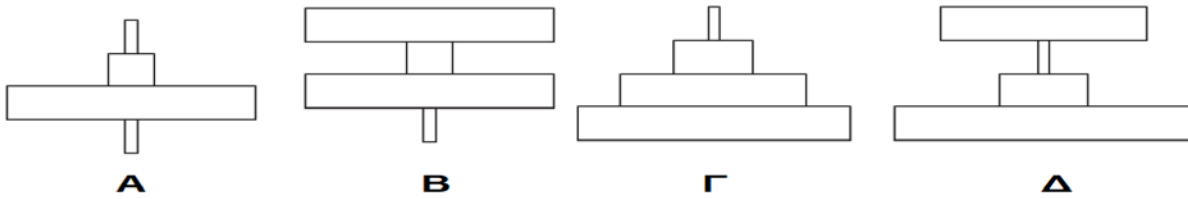
(α) Να αναγνωρίσετε ποια από τις τέσσερις (4) **πυραμίδες αριθμών (Α-Δ)** που φαίνονται πιο κάτω, αντιπροσωπεύει σωστά την **τροφική αλυσίδα**:

Χορτάρι → Ζέβρα → Λιοντάρι → Ψείρες

(Σημείωση: οι ψείρες είναι πολύ μικρά έντομα που ζουν πάνω σε μεγαλύτερα ζώα)

Να κυκλώσετε τη σωστή πυραμίδα.

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____



(β) Να μελετήσετε την πιο κάτω **πυραμίδα ενέργειας** και να απαντήσετε.



i. Να εξηγήσετε τον ρόλο του ήλιου στην πυραμίδα αυτή. (1 X 1.0μ = 1.0μ) μ: ____

ii. Οι **παραγωγοί** περιέχουν 10000 μονάδες ενέργειας. Να υπολογίσετε πόσες μονάδες ενέργειας (2 X 1.0μ = 2.0μ) μ: ____

- θα καταλήξουν στους **καταναλωτές 3^{ης} τάξης**: _____ μονάδες ενέργειας
- θα χαθούν στο περιβάλλον κατά τη μεταφορά της ενέργειας από τους **καταναλωτές 1^{ης} τάξης** προς τους **καταναλωτές 2^{ης} τάξης**: _____ μονάδες ενέργειας

iii. Το ότι μεγάλο μέρος της ενέργειας μεταφέρεται στο περιβάλλον οφείλεται σε τέσσερις (4) λόγους. Ένας από αυτούς είναι ότι δεν τρώγονται όλοι οι οργανισμοί. Να γράψετε τους άλλους τρεις (3) λόγους. (3 X 0.5μ = 1.5μ) μ: ____

- _____
- _____
- _____

(γ) Εκτός από τις πυραμίδες **αριθμών** και **ενέργειας**, υπάρχουν και οι πυραμίδες **βιομάζας**. Να εξηγήσετε τι σημαίνει ο όρος **ΒΙΟΜΑΖΑ**. (1 X 1.0μ = 1.0μ) μ: ____

Ερώτηση 7

(α) Οι εννέα (9) δηλώσεις που ακολουθούν είναι σχετικές με τη δομή και τη λειτουργία του **ερειστικού συστήματος**. Να γράψετε τον όρο που ταιριάζει δίπλα από την καθεμιά.

(9 X 0.5μ = 4.5μ) μ: ____

- i. Ρευστός ιστός των οστών με αιμοποιητική δράση. _____
- ii. Το είδος της άρθρωσης που δεν επιτρέπει κινήσεις ανάμεσα στα οστά. _____
- iii. Έχει λεία επιφάνεια και εμποδίζει την τριβή των οστών στην άρθρωση. _____
- iv. Το μέρος του οστού που είναι υπεύθυνο για την κατά μήκος αύξησή του. _____
- v. Συμβάλλει στην ανάπτυξη του οστού μετά από κάταγμα. _____
- vi. Συστατικά που προσδίδουν στα οστά ακαμψία και σκληρότητα. _____
- vii. Συστατικά που προσδίδουν στα οστά συνοχή και ευλυγισία. _____
- viii. Πάθηση που προκαλείται από τη μείωση των αλάτων στα οστά σε άτομα μεγάλης ηλικίας. _____
- ix. Μια ορμόνη που είναι υπεύθυνη για την κατά μήκος αύξηση των οστών (για να ψηλώνει ένα άτομο). _____

(β) Να μελετήσετε το σχεδιάγραμμα του σκελετού και να συμπληρώσετε τον πίνακα.

(6 X 0.25μ = 1.5μ) μ: ____

Αριθμός οστού στο σχεδιάγραμμα	Ονομασία οστού	Μέγεθος οστού (πλατιά, μακρά, βραχεία)
1		
2		
3		



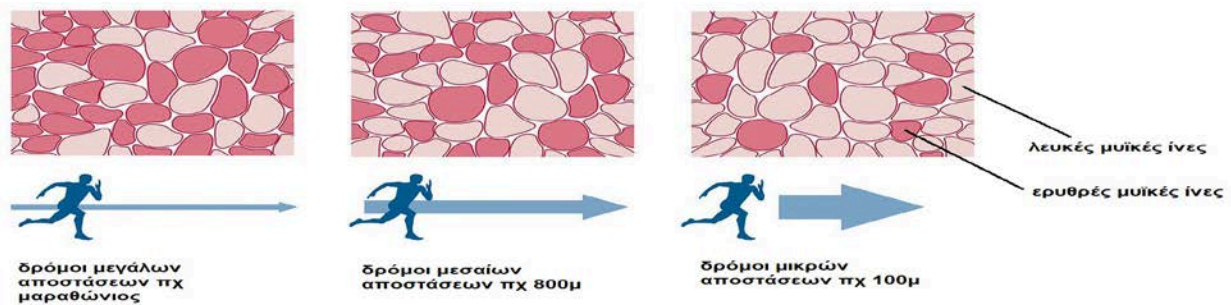
ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

Η ερώτηση είναι σχετική με τα διάφορα *οργανικά συστήματα* που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην *αθλητική δραστηριότητα*.

(α) Να μελετήσετε την εικόνα και να εξηγήσετε γιατί οι πρωταθλητές δρόμων μεγάλων αποστάσεων (πχ μαραθωνοδρόμοι) έχουν μικρότερο ποσοστό **λευκών μυϊκών ινών**, ενώ οι πρωταθλητές δρόμων μικρών αποστάσεων (σπρίντερ) έχουν μεγαλύτερο ποσοστό **λευκών μυϊκών ινών**.

(2 X 1.0μ = 2.0μ) μ: ____



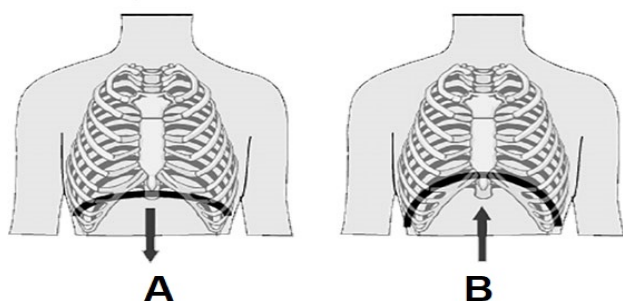
(β) Δύο μαθητές που ασχολούνται με τον αθλητισμό αποτείνονται στο Κέντρο Αθλητικών Ερευνών για να ανακαλύψουν με ποιο ακριβώς άθλημα πρέπει να ασχοληθούν. Υποβάλλονται σε διάφορες αναλύσεις. Μια από τις αναλύσεις είναι η μέτρηση της πρωτεΐνης μυοσφαιρίνης. Ο Κώστας έχει 30mg μυοσφαιρίνης/g μύος και ο Μάριος έχει 10mg μυοσφαιρίνης/g μύος.

Ποιος από τους δύο μαθητές είναι πιο κατάλληλος για να γίνει μαραθωνοδρόμος; _____ (1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: ____

(γ) Ο πιο κάτω πίνακας αφορά τη σύγκριση της αερόβιας και της αναερόβιας κυτταρικής αναπνοής. Να συμπληρώσετε τα δέκα (10) κενά με τη βοήθεια των όρων που σας δίνονται με πλάγια γράμματα. (10 X 0.5μ = 5.0μ) μ: ____

	ΑΝΑΕΡΟΒΙΑ ΑΝΑΠΝΟΗ	ΑΕΡΟΒΙΑ ΑΝΑΠΝΟΗ
<u>Ενέργεια/μόριο γλυκόζης:</u> περισσότερη ή λιγότερη		
<u>Πού γίνεται;</u> στα μιτοχόνδρια ή στο κυτταρόπλασμα των κυττάρων		
<u>Παράγεται γαλακτικό οξύ;</u> ναι ή όχι		
<u>Οξυγόνο:</u> παρουσία ή απουσία		
<u>Σε ποιο είδος μυϊκών ινών γίνεται</u> <u>περισσότερο;</u> στις λευκές ή στις ερυθρές		

(δ) Τόσο κατά την αερόβια αναπνοή, όσο και κατά την αναερόβια, παράγεται διοξείδιο του άνθρακα το οποίο πρέπει να αποβληθεί από το σώμα με την εκπνοή.



i. Ποια από τις δύο εικόνες δείχνει την εκπνοή, η **A** ή η **B**; _____

(1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: ____

ii. Να περιγράψετε την κίνηση του **διαφράγματος** κατά την εισπνοή.

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____

iii. Να περιγράψετε την κίνηση των **πλευρών** κατά την εκπνοή. (1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____

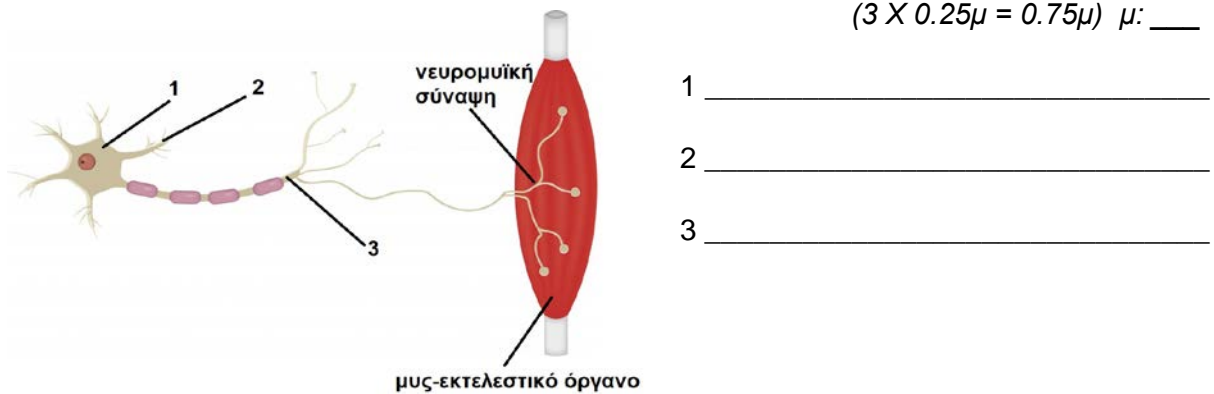
(ε) Κατά την **αναερόβια αναπνοή** προκαλείται **μυϊκός κάματος**. Να εξηγήσετε τι σημαίνει ο όρος **μυϊκός κάματος**. (1 X 0.5μ = 0.5μ) μ: ____

(στ) Είναι αποδεδειγμένο ότι η άσκηση βοηθά στην πρόληψη διαφόρων παθήσεων του **ερειστικού συστήματος**. Από την άλλη όμως, αυτοί που ασκούνται είναι επιρρεπείς σε τραυματισμούς. Να αντιστοιχίσετε την κάθε πάθηση από τη στήλη Α με τη σωστή περιγραφή από τη στήλη Β, γράφοντας την απάντηση στη στήλη Γ. (8 X 0.25μ = 2.0μ) μ: ____

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ
1. Διάστρεμμα	Α. Αύξηση οσφυϊκού κυρτώματος	1 ____
2. Εξάρθρωση	Β. Αύξηση θωρακικού κυρτώματος	2 ____
3. Σκολίωση	Γ. Σπάσιμο των συνδέσμων μιας άρθρωσης	3 ____
4. Δισκοπάθεια	Δ. Πλάγια κάμψη της σπονδυλικής στήλης	4 ____
5. Κύφωση	Ε. Απομάκρυνση του οστού από τη θέση του στην άρθρωση	5 ____
6. Λόρδωση	Στ. Μικρότερη ή καθόλου ποδική καμάρα	6 ____
7. Πλατυποδία	Ζ. Φθορά του χόνδρου και παραμόρφωση των οστών	7 ____
8. Αρθρίτιδα	Η. Μετατόπιση των μεσοσπονδύλιων δίσκων	8 ____

(ζ) Για να μπορεί ένας αθλητής να εκτελέσει οποιαδήποτε κίνηση, πρέπει η εντολή από το **νευρικό σύστημα**, μέσω ενός νευρώνα, να μεταφερθεί στο εκτελεστικό όργανο, δηλαδή τον μυ.

i. Να ονομάσετε τα τρία (3) μέρη του **νευρώνα** στο σχεδιάγραμμα.



ii. Να συμπληρώσετε τη δήλωση: Στο **νευρικό σύστημα**, εκτός από τους **νευρώνες**, υπάρχουν και τα _____ κύτταρα τα οποία, μεταξύ άλλων, προμηθεύουν με θρεπτικά συστατικά τους **νευρώνες**.

(1 X 0.25μ = 0.25μ) μ: ____

ΤΕΛΟΣ

Οι εισηγήτριες

Μαρία Τιγγιρίδου

Αιμιλία Αμιαντίτου

Η Διευθύντρια

Αφροδίτη Μαληκκίδου



ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

Μάθημα: Χημεία / Βιολογία

Τάξη: Γ΄

Χρόνος: 2 ώρες (120 λεπτά)

Ημερομηνία: 27 Μαΐου 2019

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.
- Να γράφετε τις απαντήσεις σας στον αντίστοιχο χώρο απαντήσεων σε κάθε ερώτηση.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο της Βιολογίας αποτελείται από **έντεκα (11) σελίδες** και χωρίζεται σε τρία μέρη Α, Β και Γ.
- **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμισι (2,5) μονάδες.**

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

α. Να ονομάσετε το **όργανο μέτρησης** για τους πιο κάτω αβιοτικούς παράγοντες, συμπληρώνοντας τον πίνακα που ακολουθεί. **(Μον. 3x0,5=1,5)**

Αβιοτικοί παράγοντες	Όργανο μέτρησης
1. Θερμοκρασία	
2. Βροχόπτωση	
3. Άνεμος	

β. Να γράψετε δύο (2) **βιοτικούς** παράγοντες σε ένα οικοσύστημα.

(Μον. 2x0,5=1)

I., II.

Ερώτηση 2

Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της Α' στήλης με τους ορισμούς της Β' στήλης. (Μον. 2,5)

Στήλη Α
1. Σκολίωση
2. Κύφωση
3. Λόρδωση
4. Κάταγμα
5. Διάστρεμμα

Στήλη Β
Α. Σπάσιμο ή ράγισμα του οστού.
Β. Η αύξηση του θωρακικού κυρτώματος.
Γ. Η αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος.
Δ. Τέντωμα ή σπάσιμο των συνδέσμων.
Ε. Η παραμορφωτική κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια.

1-....., 2-....., 3-....., 4-....., 5-.....

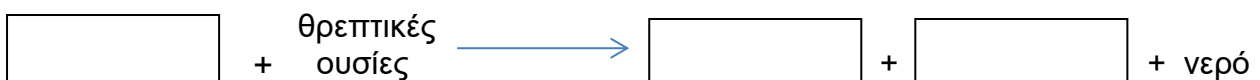
Ερώτηση 3

α. Να ονομάσετε το **οργανίδιο** στο οποίο γίνεται η κυτταρική αναπνοή. (Μον. 1)



Οργανίδιο:

β. Να συμπληρώσετε τα κενά στην ακόλουθη χημική αντίδραση που παρουσιάζει την κυτταρική αναπνοή. (Μον. 3x0,5=1,5)



Ερώτηση 4

α. Να ονομάσετε τις τέσσερις (4) **κατηγορίες** μικροοργανισμών. (Μον. 4x0,5=2)

I., II., III., IV.

β. Ποιοι μικροοργανισμοί δε θεωρούνται ζωντανοί οργανισμοί;

(Μον. 0,5)

Μέρος Β': Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

α. Η γραμμή των εξωτερικών μηχανισμών είναι η πρώτη γραμμή που έρχεται αντιμέτωπη με τους παθογόνους μικροοργανισμούς. Να αντιστοιχίσετε τα όργανα 1-6 που φαίνονται στη Στήλη Α του παρακάτω πίνακα, με τους διάφορους τρόπους δράσης για παρεμπόδιση μικροβίων α-στ, που φαίνονται στη Στήλη Β. (Μον. 6x0,25=1,5)

Στήλη Α
1. Μύτη
2. Δέρμα
3. Στόμα
4. Μάτια
5. Στομάχι
6. Τραχεία

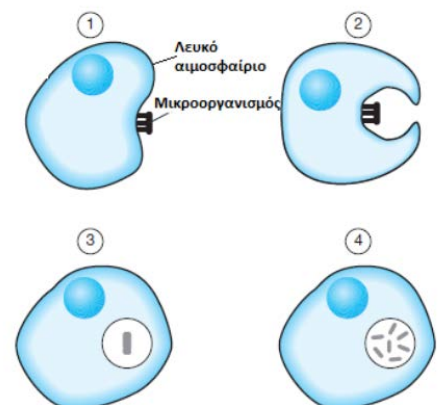
Στήλη Β
α. Βλέννα και τριχίδια
β. Βλέννα και βλεφαρίδες
γ. Σμήγμα και ιδρώτας
δ. Λυσοζύμη (δάκρυα)
ε. Λυσοζύμη (σάλιο)
στ. Οξέα

1-....., 2-....., 3-....., 4-....., 5-....., 6-.....

β. Αν τα παθογόνα μικρόβια διαπεράσουν το δέρμα, που αποτελεί ένα από τα όργανα της πρώτης γραμμής άμυνας, τότε έρχονται αντιμέτωπα με τη **δεύτερη γραμμή άμυνας** του ανθρώπινου οργανισμού. Ειδικά λευκά αιμοσφαίρια επιτελούν τη λειτουργία που απεικονίζεται στη διπλανή εικόνα.

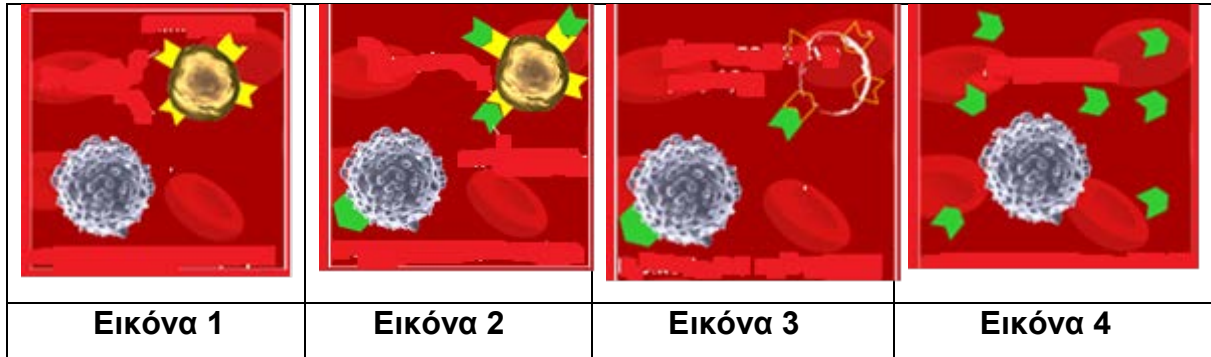
Να ονομάσετε τη **λειτουργία** που φαίνεται στο διπλανό σχεδιάγραμμα.

..... (Μον. 1)



γ. Αν τα παθογόνα μικρόβια περάσουν και τη δεύτερη γραμμή άμυνας, τότε αναλαμβάνει η τρίτη γραμμή άμυνας να τα καταπολεμήσει. Να αντιστοιχίσετε τις εικόνες 1-4 με τα κείμενα Α-Δ ώστε να περιγράφονται σωστά τα στάδια λειτουργίας της τρίτης γραμμής άμυνας.

(Μον. 4x0,25=1)



Κείμενο Α	Κείμενο Β	Κείμενο Γ	Κείμενο Δ
Το μικρόβιο λόγω της σύνδεσης αντιγόνου – αντισώματος καταστρέφεται.	Μικρόβιο που εισέρχεται στον οργανισμό έχει συγκεκριμένα αντιγόνα στην επιφάνειά του.	Τα αντισώματα παραμένουν στην κυκλοφορία του αίματος, έτοιμα να καταστρέψουν και πάλι μικρόβια που έχουν τα ίδια αντιγόνα.	Τα αντισώματα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα των μικροβίων με τα οποία ταιριάζουν και συνδέονται μαζί τους.

Εικ.1- Κείμενο, Εικ.2- Κείμενο, Εικ.3- Κείμενο, Εικ. 4- Κείμενο

δ. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο οργανισμός μας αδυνατεί να αντιμετωπίσει τα παθογόνα μικρόβια που προκαλούν λοιμώξεις στο σώμα μας. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ο γιατρός μας θα προχωρήσει, αν είναι απαραίτητο, στη χορήγηση της κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής. Να σημειώσετε √ ή Χ στη δεύτερη στήλη του ακόλουθου πίνακα, για να δείξετε σε ποιες από τις ακόλουθες περιπτώσεις ο γιατρός θα δώσει αντιβιοτικό στους ασθενείς για την αντιμετώπιση των παθογόνων μικροβίων.

(Μον. 4x0,25=1)

Παθογόνα Μικρόβια	Αντιβιοτικό (<u>√ ή Χ</u>)
1. Μύκητας Τριχόφυτο	
2. Πρωτόζωο Τοξόπλασμα	
3. Βακτήριο Σαλμονέλας	
4. Ιός του Κρυολογήματος	

ε. Ο κύριος Γιάννης τραυματίστηκε από μια σκουριασμένη βελόνα και μικρόβια του τετάνου εισήλθαν στον οργανισμό του. Επισκέφθηκε το ιατρικό κέντρο της περιοχής του και οι γιατροί του χορήγησαν την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή. Τι χορήγησαν στον κύριο Γιάννη, **εμβόλιο ή αντι-ορό**; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **(Μον. 0,5+1=1,5)**

.....

.....

.....

.....

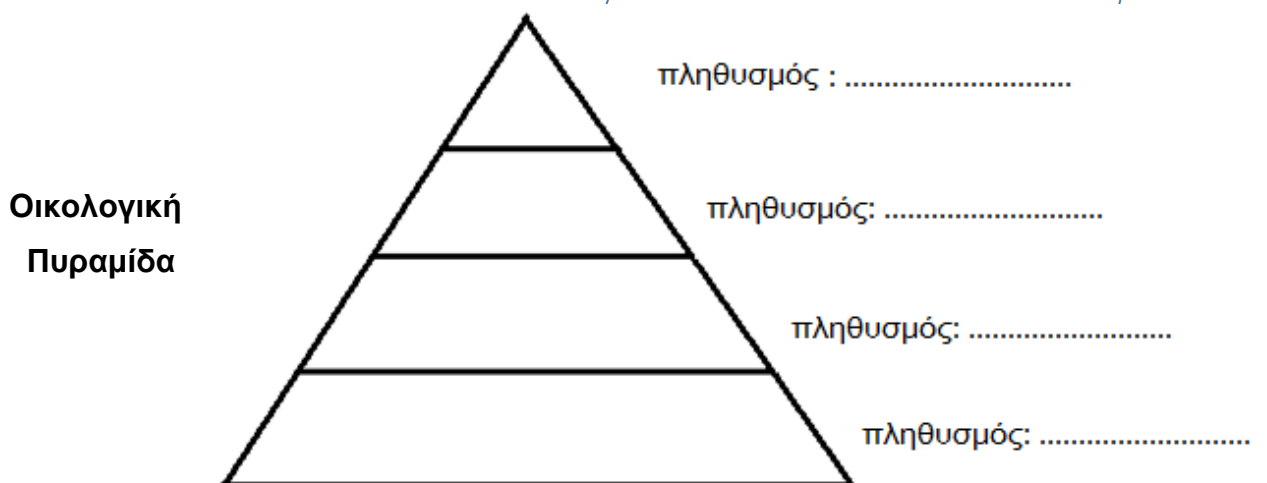
.....

Ερώτηση 5

Ένας επιστήμονας μέτρησε τον αριθμό των ατόμων σ' ένα οικοσύστημα των μεσογειακών θαμνώνων και κατέγραψε τα ακόλουθα αποτελέσματα.

Ζωντανοί οργανισμοί	Πληθυσμός
Παραγωγοί	10 000
Φυτοφάγοι οργανισμοί	1000
Σαρκοφάγοι οργανισμοί	100
Κορυφαίοι θηρευτές	10

α. Με βάση τον πιο πάνω πίνακα να **συμπληρώσετε** την πιο κάτω οικολογική πυραμίδα, καταγράφοντας σε κάθε τροφικό επίπεδο τους **κατάλληλους οργανισμούς** και τον **αντίστοιχο πληθυσμό τους**. **(Μον. 8x0,25=2)**



β. Να ονομάσετε το είδος της πιο πάνω οικολογικής πυραμίδας.

(Μον. 0,5)

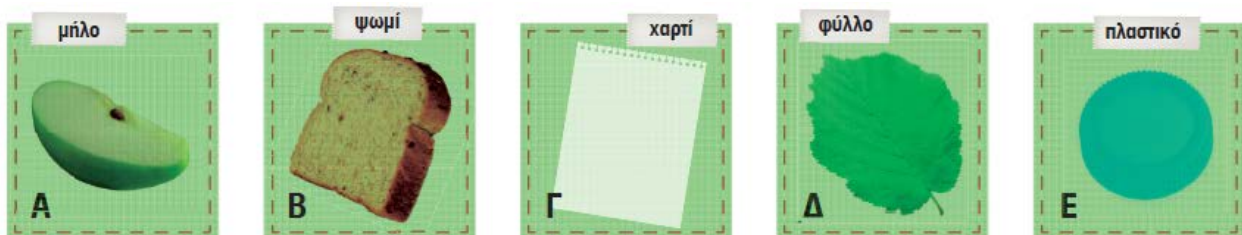
γ. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β.

(Μον. 4x0,25=1)

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Πληθυσμός	α. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους.
2. Βιοκοινότητα	β. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.
3. Άτομο	γ. Οι βιοτικοί παράγοντες μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.
4. Οικοσύστημα	δ. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που ζουν σε μια περιοχή.

1-....., 2-....., 3-....., 4-.....

δ. Οι μαθητές του Γ΄4 έκαναν ένα πείραμα στο μάθημα της Βιολογίας με τη βοήθεια του καθηγητή τους. Έβαλαν σε διχτυωτούς φακέλους τα υλικά που φαίνονται στις παρακάτω εικόνες. Στη συνέχεια, τα έθαψαν στο χώμα σε βάθος 15 εκατοστών και τα άφησαν εκεί για 5 βδομάδες. Αφού πέρασαν οι 5 βδομάδες, τα έβγαλαν από το χώμα και έγραψαν τις παρατηρήσεις τους.



Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

i. Ποιο από τα υλικά Α-Ε δεν παρουσίασε καμία αλλαγή;

(Μον. 0,5)

ii. Οι αλλαγές που παρατηρήθηκαν στα υπόλοιπα υλικά οφείλονται στη διαδικασία της αποικοδόμησης. Να γράψετε σε συντομία τον ορισμό της αποικοδόμησης.

(Μον. 1)

iii. Να εξηγήσετε **γιατί** η διαδικασία της αποικοδόμησης είναι πολύ σημαντική για τα οικοσυστήματα. **(Μον. 1)**

.....

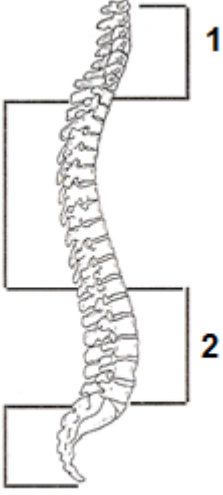
.....

.....

.....

Ερώτηση 7

α. i. Να ονομάσετε τα τέσσερα (4) **κυρτώματα** της σπονδυλικής στήλης που φαίνονται στο σχεδιάγραμμα που ακολουθεί. **(Μον. 4x0,25=1)**

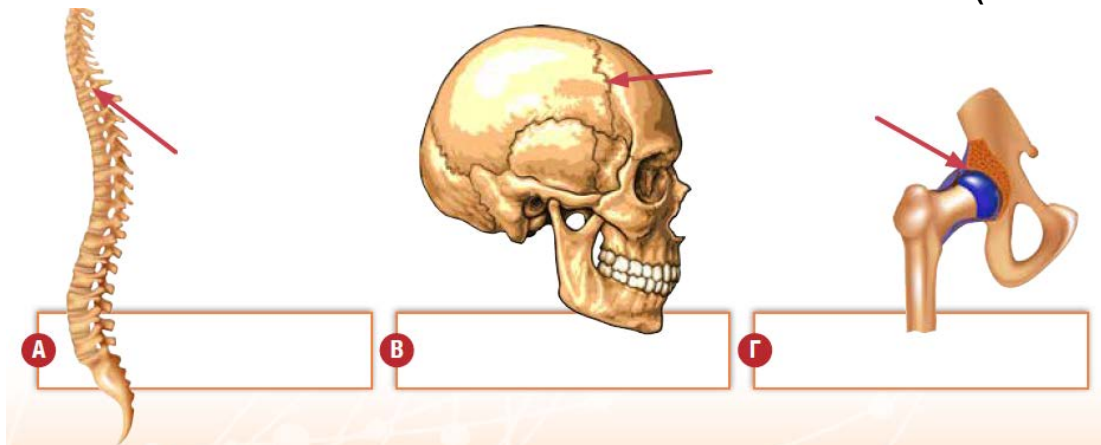
	<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p>
--	---

ii. Να αναφέρετε **δύο (2) καλές συνήθειες** που πρέπει να αποκτήσουμε για να αποφύγουμε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης. **(Μον. 2x0,25=0,5)**

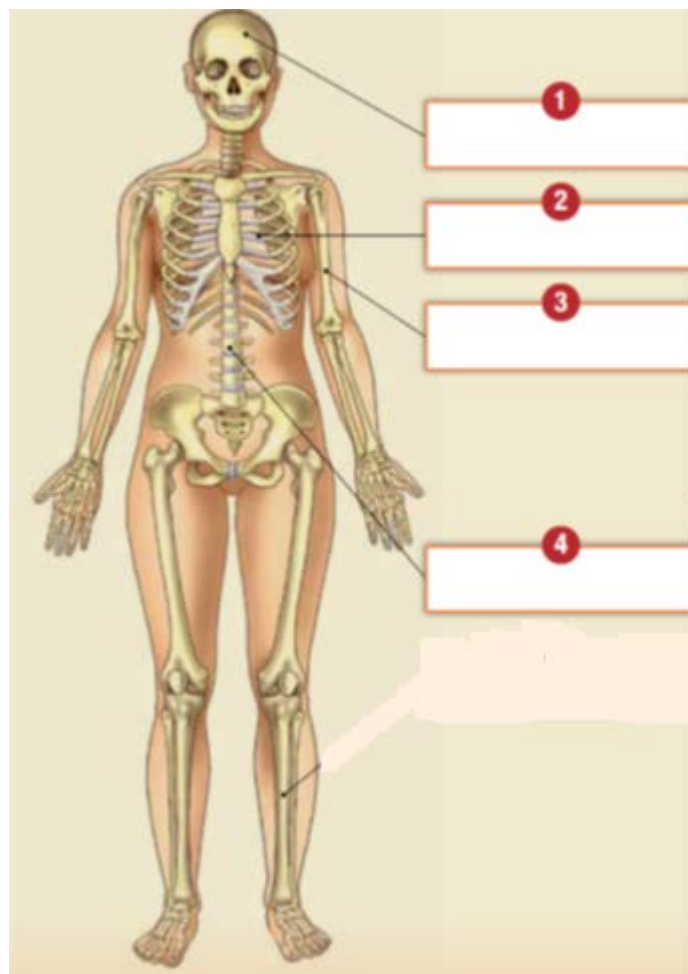
.....

.....

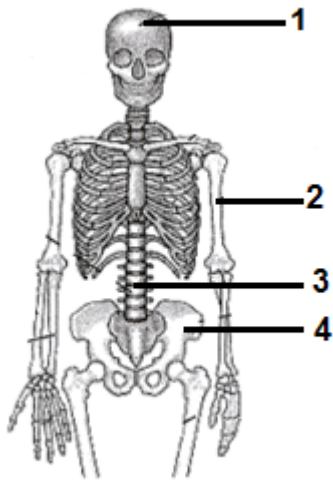
β. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα, τι είδους **άρθρωση** υπάρχει μεταξύ των οστών της κάθε εικόνας. (Μον. 3x0,5=1,5)



γ. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τον **ανθρώπινο σκελετό**. Να ονομάσετε τις **ενδείξεις 1-4** που αφορούν στα κύρια μέρη του σκελετού. (Μον. 4x0,5=2)



δ. Οι ενδείξεις 1-4 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζουν οστά του ανθρώπινου σκελετού. Να σημειώσετε τους **αριθμούς 1-4** στην κατάλληλη στήλη (**μακρά, πλατιά, βραχέα**) για να δείξετε την κατηγορία στην οποία ανήκουν, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα.



(Μον. 4x0,25=1)

Μακρά οστά	Πλατιά οστά	Βραχέα οστά
.....

Μέρος Γ': Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

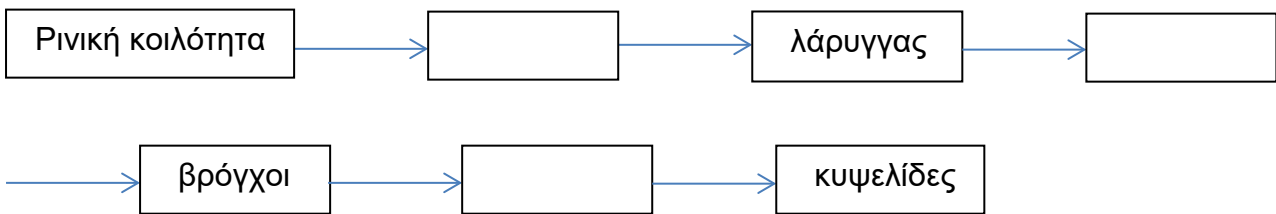
Ερώτηση 8

Το παρακάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου.

α. Να ονομάσετε τα **όργανα** που αντιστοιχούν στις ενδείξεις 1-4. (Μον. 4x0,5=2)

	<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p>
--	---

β. Ένα μόριο οξυγόνου εισέρχεται στον ανθρώπινο οργανισμό. Να συμπληρώσετε τα κενά στο ακόλουθο σχεδιάγραμμα, ώστε να φαίνεται η **πορεία** που ακολουθεί το μόριο οξυγόνου στο αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. **(Μον. 3x0,5=1,5)**



γ. Να γράψετε **δύο (2) λόγους** για τους οποίους είναι καλύτερα να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα. **(Μον. 2x1=2)**

.....

.....

.....

δ. Να εξηγήσετε ποιος είναι ο **ρόλος** της επιγλωττίδας στο αναπνευστικό σύστημα. **(Μον. 1)**

.....

.....

.....

ε. Οι πνεύμονες έχουν επιφάνεια ίση περίπου με την επιφάνεια ενός γηπέδου αντισφαίρισης (700 m²). Μέσα από ποιες **δομές** των πνευμόνων εξασφαλίζεται η μεγάλη επιφάνειά τους; **(Μον. 1)**

στ. Το αναπνευστικό σύστημα συνεργάζεται στενά με το μυϊκό σύστημα. Το οξυγόνο, από τους πνεύμονες οδηγείται στους μύες, για την απελευθέρωση της απαιτούμενης ενέργειας. Να γράψετε **δύο (2) διαφορές** μεταξύ του σκελετικού και του λείου μυϊκού ιστού. **(Μον. 4x0,5=2)**

Σκελετικός μυϊκός ιστός	Λείος μυϊκός ιστός
1.	1.
2.	2.

ζ. Αφού μελετήσετε το παρακάτω κείμενο, να απαντήσετε στο ερώτημα που ακολουθεί.

Ο Πύρρος Δήμας (Χειμάρρα, 13 Οκτωβρίου 1971) είναι Έλληνας Βορειοηπειρώτης ολυμπιονίκης αθλητής της άρσης βαρών. Είναι τρεις φορές χρυσός και μία φορά χάλκινος ολυμπιονίκης. Ο πλέον επιτυχημένος αθλητής στην ολυμπιακή ιστορία του ελληνικού αθλητισμού είναι ο μοναδικός έως σήμερα Έλληνας αρσιβαρίστας με τρία χρυσά κι ένα χάλκινο ολυμπιακά μετάλλια. Για την προσφορά του στον ελληνικό αθλητισμό έχει τιμηθεί με το Χρυσό Σταυρό του Τάγματος της Τιμής της Ελληνικής Δημοκρατίας. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός αντιντόπινγκ (WADA), το Νοέμβριο του 2011 τον ανακήρυξε πρέσβη καταπολέμησης του ντόπινγκ στον αθλητισμό.
Βικιπαίδεια



Πηγή:

Τι είδους **μυϊκές ίνες (ερυθρές ή λευκές)** διαθέτει ένας αρσιβαρίστας σε μεγαλύτερο ποσοστό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (Μον. 0,25+0,5= 0,75)

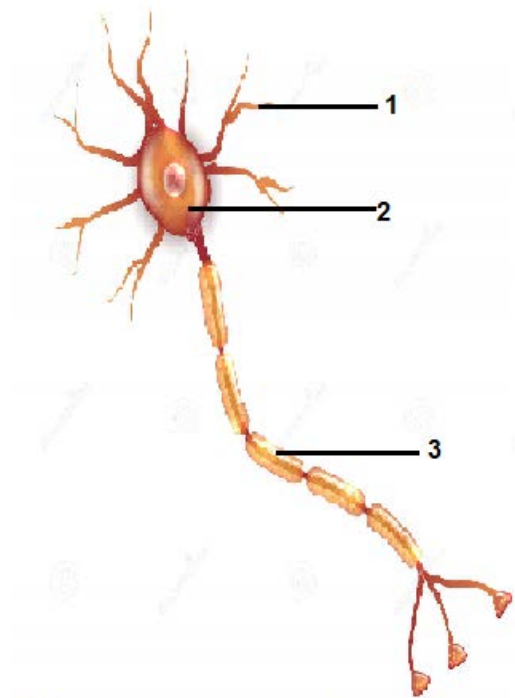
.....
.....
.....

η. Οι μυϊκές ίνες συστέλλονται αφού δεχτούν εντολές, μέσω ερεθισμάτων, από το νευρικό σύστημα. **i.** Να γράψετε άλλες **δύο (2) λειτουργίες** του νευρικού συστήματος. (Μον. 2x0,5=1)

.....
.....

ii. Η μικρότερη δομική και λειτουργική μονάδα του νευρικού συστήματος είναι ο νευρώνας. Να ονομάσετε τα **τρία μέρη** του νευρώνα που φαίνονται στο διπλανό σχεδιάγραμμα. (Μον. 3x0,25=0,75)

1.
2.
3.



Ο Διευθυντής

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΒΑΘΜΟΣ :

ΤΑΞΗ: Γ'

Αριθμητικώς :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2019

Ολογράφως:

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120' λεπτά)

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΤΜΗΜΑ : ΑΡΙΘΜΟΣ :

ΟΔΗΓΙΕΣ :

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 11 σελίδες.
- Να απαντηθούν όλα τα ερωτήματα του εξεταστικού δοκιμίου.
- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 40 μονάδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Να γράφετε με μπλε μελάνι.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.****Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.****Ερώτηση 1**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα α, β, γ, δ ή ε, που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

A. Οι καταναλωτές πρώτης τάξης τρέφονται :

- (α) με σαρκοφάγα ζώα
- (β) με φυτά
- (γ) με φυτοφάγα ζώα
- (δ) με νεκρή οργανική ύλη

B. Στο πρώτο τροφικό επίπεδο μιας πυραμίδας τοποθετούνται:

- (α) οι κορυφαίοι θηρευτές
- (β) οι καταναλωτές 1^{ης} τάξης
- (γ) οι καταναλωτές 2^{ης} τάξης
- (δ) οι παραγωγοί

Γ. Οι οργανισμοί που κατατάσσονται στο ίδιο τροφικό επίπεδο:

- (α) έχουν όμοιες διατροφικές προτιμήσεις
- (β) είναι του ίδιου είδους
- (γ) ζουν με παρόμοιο τρόπο
- (δ) έχουν όλα τα προηγούμενα χαρακτηριστικά

Δ. Οι αποικοδομητές:

- (α) είναι μόνον βακτήρια
- (β) μπορεί να είναι βακτήρια και μύκητες
- (γ) τρέφονται με νεκρή οργανική ύλη
- (δ) τρέφονται με ανόργανη ύλη

Ε. Η βιοκοινότητα είναι:

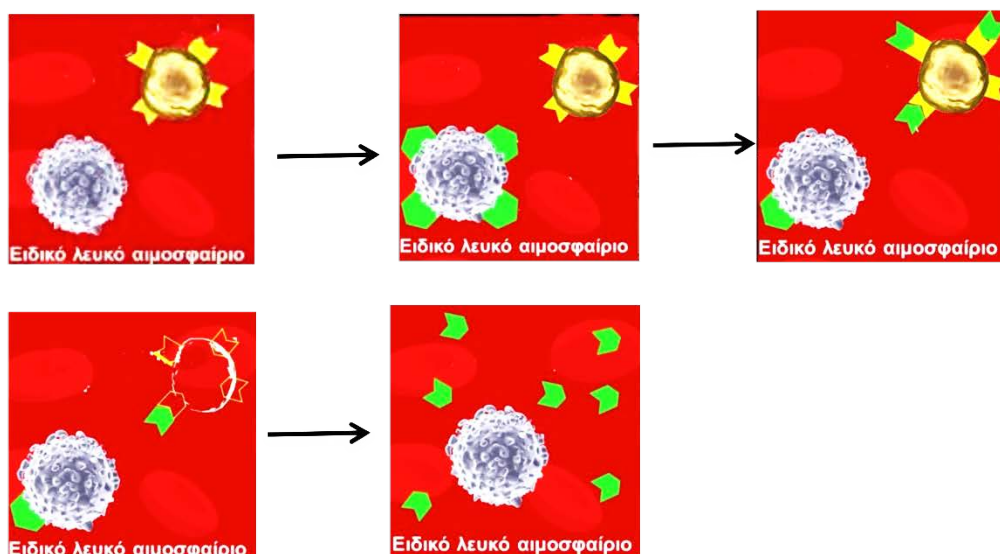
- (α) Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή
- (β) Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή
- (γ) Οι βιοτικοί μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι σχέσεις μεταξύ τους
- (δ) Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους

(5 X 0,5=2,5μ) μ...

Ερώτηση 2

(α) Οι πιο κάτω εικόνες παρουσιάζουν μία από τις τρεις γραμμές άμυνας που έχει αναπτύξει ο οργανισμός μας απέναντι στα μικρόβια.

Αφού μελετήσετε προσεκτικά τις εικόνες να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



- Ποια γραμμή άμυνας απεικονίζεται;

.....

- Πώς τα λευκά αιμοσφαίρια αναγνωρίζουν τα μικρόβια;

.....

- Τι παράγουν τα ειδικά λευκά αιμοσφαίρια για την αντιμετώπιση των μικροβίων;

.....

(3 X 0,5=1,5μ) μ...

(β) Η Εκάβη τραυματίζεται με σκουριασμένο σίδερο και μεταφέρεται στις πρώτες βοήθειες. Ο γιατρός θα χορηγήσει στην Εκάβη αντιτετανικό ορό ή εμβόλιο τετάνου;

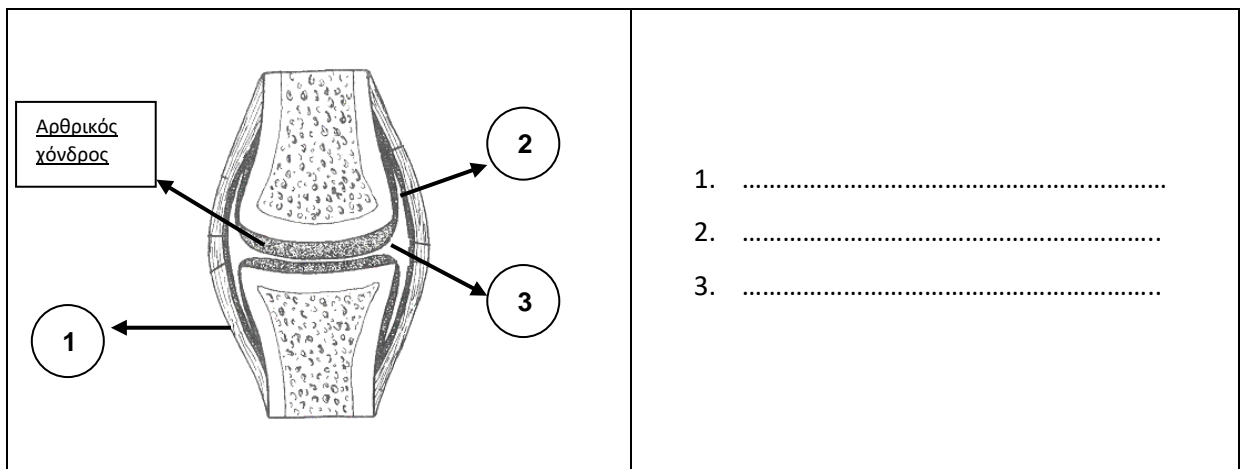
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....

(2 X 0,5=1μ) μ...

Ερώτηση 3

(α) i. Να ονομάσετε τα μέρη της διάρθρωσης που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1-3.



1.
2.
3.

(3 X 0,5=1,5μ) μ...

ii. Ποιος είναι ο ρόλος του αρθρικού χόνδρου που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα;

.....

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

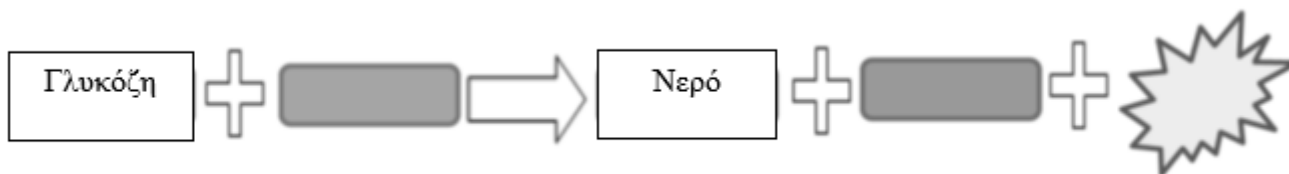
iii. Τι κινήσεις επιτρέπει η διάρθρωση;

.....

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

Ερώτηση 4

(α) i. Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω εξίσωση ώστε να περιγράφεται σωστά η χημική αντίδραση της λειτουργίας της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής που γίνεται στα κύτταρα του οργανισμού μας.



(3 X 0,5=1,5μ) μ...

ii. Η γλυκόζη ανήκει στους υδατάνθρακες. Να ονομάσετε δύο άλλες οργανικές ουσίες από τις οποίες ο οργανισμός μας μπορεί να εξασφαλίσει ενέργεια.

1. 2.

(2 X 0,5=1μ) μ...

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις

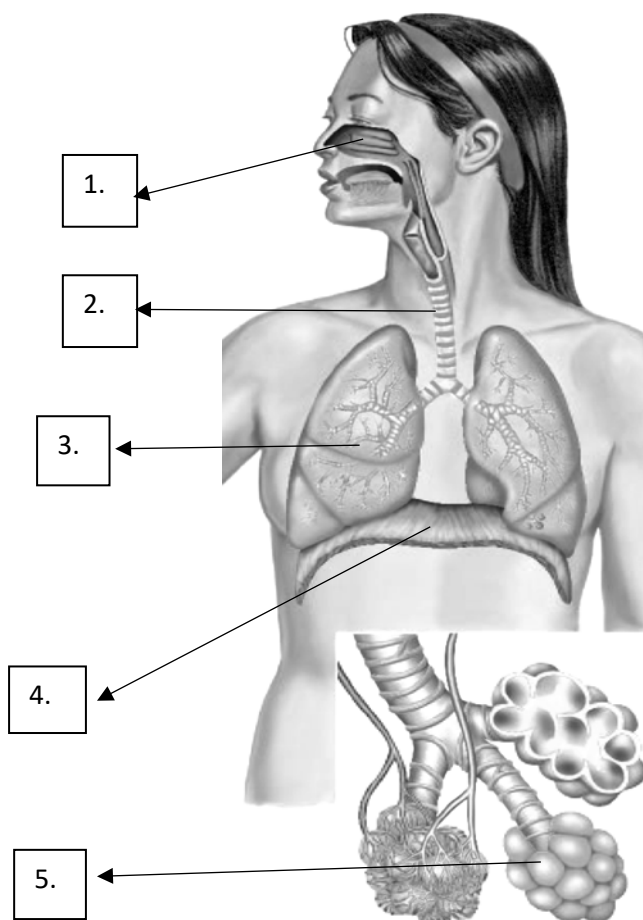
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

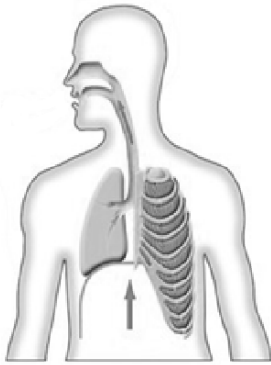
(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-5 στο διπλανό σχεδιάγραμμα, που αφορούν όργανα του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

- 1:
2:
3:
4:
5:

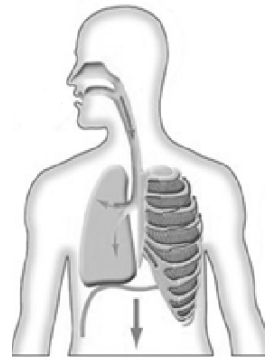


(5 X 0,5=2,5μ) μ...

(β) Οι πιο κάτω εικόνες Α και Β δείχνουν τις αναπνευστικές κινήσεις στον άνθρωπο.



Εικόνα Α



Εικόνα Β

i. Ποια εικόνα από τις Α και Β απεικονίζει την **εκπνοή**;

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

ii. Να εξηγήσετε το μηχανισμό της **εισπνοής** κάνοντας αναφορά στην κίνηση του διαφράγματος και στη χωρητικότητα της θωρακικής κοιλότητας.

.....
.....

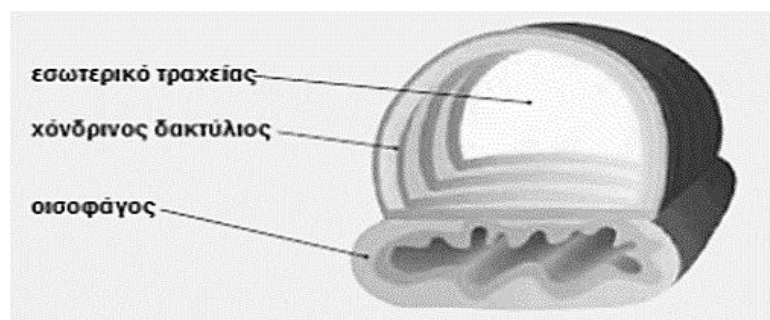
(2 X 0,5=1μ) μ...

(γ) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους είναι προτιμότερο να εισπνέουμε από την μύτη και όχι από το στόμα:

-
-

(2 X 0,5=1μ) μ...

(δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η δομή της τραχείας η οποία αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σχήματος μισού κρίκου.



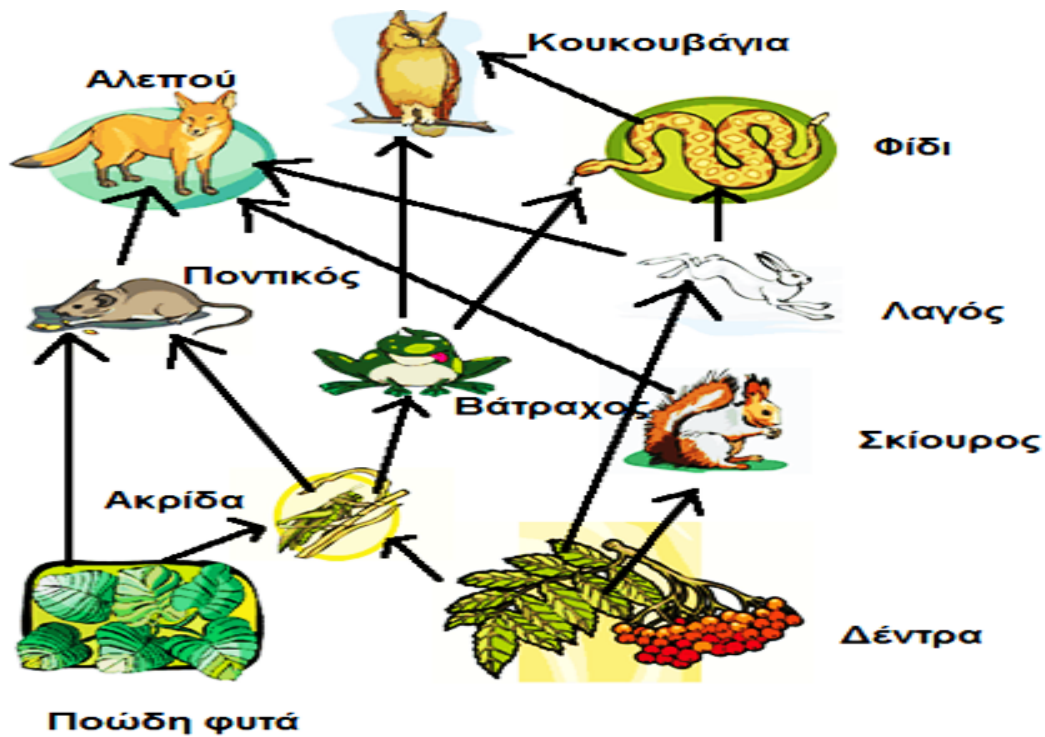
Να εξηγήσετε σε τι εξυπηρετούν οι χόνδρινοι δακτύλιοι και γιατί έχουν σχήμα μισού κρίκου.

.....
.....
.....

(2 X 0,5=1μ) μ...

Ερώτηση 6

(α) Να μελετήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και με τις γνώσεις που έχετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



1. Ποια είναι η πηγή ενέργειας για τα ποώδη φυτά και τα δέντρα;

.....

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

2. Να ονομάσετε :

έναν παραγωγό:.....

έναν καταναλωτή 2^{ης} τάξης:

ένα θηρευτή: και το θήραμά του:

(4 X 0,5=2μ) μ...

3. Να υπολογίσετε την ενέργεια στο 3ο τροφικό επίπεδο, αν γνωρίζετε ότι η ενέργεια στο 1ο τροφικό επίπεδο είναι 18.000 KJ.

Ενέργεια στο 3ο τροφικό επίπεδο:

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

4. Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η ενέργεια μειώνεται από το κατώτερο τροφικό επίπεδο στο ανώτερο τροφικό επίπεδο.

-
-

(2 X 0,5=1μ) μ...

(β) Η Αθηνά και η Ελένη θέλουν να εκτιμήσουν τον πληθυσμό των φυτών κυκλάμινου (*Cyclamen Cypricum*) που εντόπισαν σε μια περιοχή X στον Ακάμα. Οριοθέτησαν με σχοινί μια τετράγωνη περιοχή που είχε εμβαδό ίσο με 400m².

Στην οριοθετημένη περιοχή των 400m² τοποθέτησαν τυχαία πέντε (5) πλαίσια με εμβαδό 2m² και μέτρησαν τον αριθμό των φυτών κυκλάμινου σε κάθε πλαίσιο.

Κατέγραψαν τα αποτελέσματά τους στον πιο κάτω πίνακα.

Πλαίσιο	A	B	Γ	Δ	E
Αριθμός φυτών	6	4	8	7	10

Να υπολογίσετε:

- τον συνολικό αριθμό των φυτών στα 5 πλαίσια για την περιοχή X. Να δείξετε τους υπολογισμούς σας.

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

- τον μέσο όρο φυτών κυκλάμινου ανά πλαίσιο 2m². Να δείξετε τους υπολογισμούς σας.

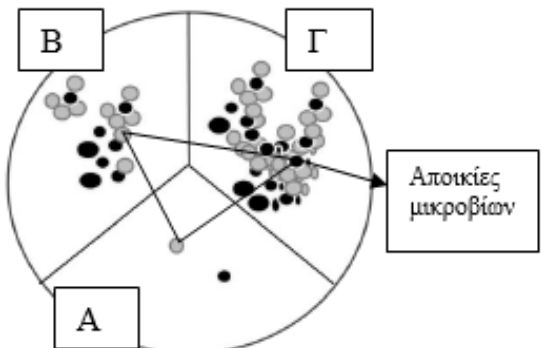
(1 X 0,5=0,5μ) μ...

- τον συνολικό αριθμό του πληθυσμού των φυτών κυκλάμινου στην περιοχή X. Να δείξετε τους υπολογισμούς σας.

(2 X 0,5=1μ) μ...

Ερώτηση 7

(α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τα αποτελέσματα ενός πειράματος που έκαναν τα παιδιά στο μάθημα της Βιολογίας, για να απαντήσουν στο ερώτημα, αν είναι αρκετό να πλένουμε τα χέρια μας με νερό ή χρειάζεται και σαπούνι, για να αποφύγουμε την μετάδοση μικροβίων. Σύμφωνα με τις οδηγίες του πειράματος, οι μαθητές χρησιμοποίησαν ένα δοχείο Petri στο οποίο υπήρχε θρεπτικό υλικό από ζελέ. Ένας από αυτούς ακούμπησε το δάκτυλο του αρχικά άπλυτο, στη συνέχεια το ακούμπησε αφού το έπλυνε με νερό και τέλος το ακούμπησε αφού το έπλυνε με νερό και σαπούνι. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1-2 που ακολουθούν :

	<p>1. Ποια περιοχή από τις Α, Β, Γ αντιπροσωπεύει την περιοχή που ο μαθητής ακούμπησε το δάκτυλο του αφού το έπλυνε μόνο με νερό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	--

(1 X 1,5=1,5μ) μ...

2. Τα παιδιά κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, για να αποφύγουμε την μετάδοση μικροβίων πρέπει να πλένουμε τα χέρια μας με νερό και ΣΑΠΟΥΝΙ. Να εξηγήσετε γιατί το σαπούνι βοηθά να απομακρυνθούν περισσότεροι μικροοργανισμοί από τα χέρια, παρά μόνο του το νερό;

.....

.....

.....

(1X 1=1μ) μ...

(β) Στον παρακάτω πίνακα να συμπληρώσετε **ΝΑΙ** εκεί που μπορεί να μεταδοθεί και **ΟΧΙ** εκεί που δεν μπορεί να μεταδοθεί ο ιός HIV που προκαλεί την ασθένεια του AIDS.

	Μετάδοση του HIV
Σεξουαλική επαφή	
Χειραψία με μολυσμένο άτομο	
Τσίμπημα από κουνούπι	
Χρήση κοινής τουαλέτας	

(4 X 0,25=1μ) μ...

(γ) Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της Στήλης Α με τις προτάσεις της Στήλης Β στον πιο κάτω πίνακα.

Στήλη Α	Αντιστοίχιση	Στήλη Β
1. Στομάχι	1:	Α. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό.
2. Μάτια	2:	Β. Υδροχλωρικό οξύ καταστρέφει τα μικρόβια που εισβάλλουν.
3. Μόλυνση	3:	Γ. Η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση
4. Ομοιόσταση	4:	Δ. Βλέννα συγκρατεί τα μικρόβια και τη σκόνη. Στη συνέχεια βλεφαρίδες σπρώχνουν τους «εισβολείς» προς τα πάνω για να αποβληθούν από το στόμα.
5. Τραχεία	5:	Ε. Με τη λυσοζύμη που περιέχουν καταστρέφουν μικρόβια.

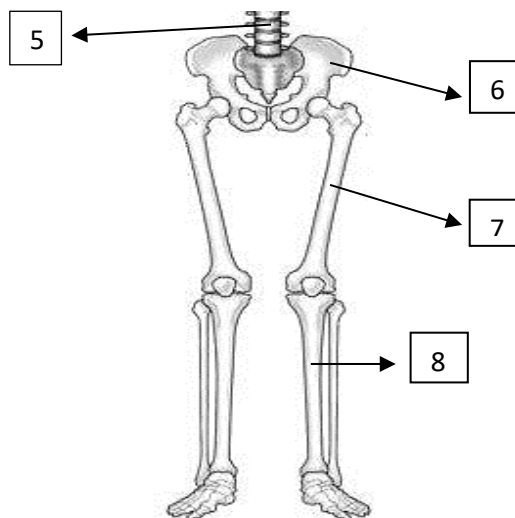
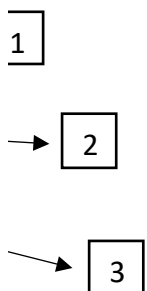
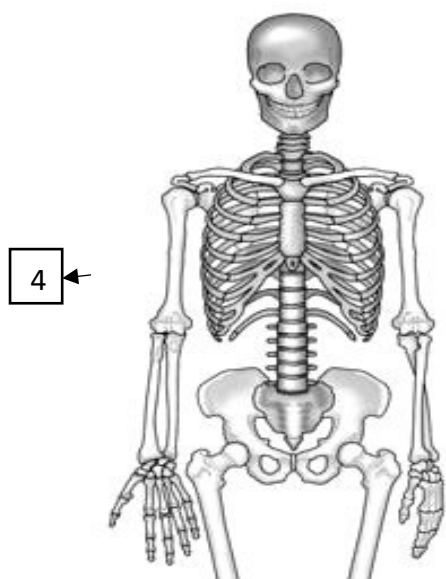
(5 X 0,5=2,5μ) μ...

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων

Ερώτηση 8

(α) i. Να σ

κάτω σχήματα.



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:

- 5:
- 6:
- 7:
- 8:

(8 X 0,5=4μ) μ...

ii. Από τα οστά που φαίνονται πιο πάνω με τους αριθμούς 1-8, να γράψετε ένα (1) παράδειγμα οστού για την κάθε κατηγορία που ακολουθεί. Για τις απαντήσεις να χρησιμοποιήσετε τους αριθμούς 1-8.

Μακρά οστά:

Πλατιά οστά:

Βραχέα οστά:

(3 X 0,5=1,5μ) μ...

(β) Να γράψετε τρεις (3) λειτουργίες του ερειστικού συστήματος (των οστών).

-
-
-

(3 X 0,5=1,5μ) μ...

(γ) i. Να ονομάσετε την οργανική ουσία που περιέχουν τα οστά.

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

ii. Ποια ιδιότητα προσδίδει στα οστά η οργανική ουσία που περιέχουν;

(1 X 0,5=0,5μ) μ...

(δ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	
1. Δισκοπάθεια	α. Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών	1:
2. Λόρδωση	β. Μετατόπιση μεσοσπονδύλιου δίσκου	2:
3. Εξάρθρωση	γ. Η πάθηση στην οποία παρατηρείται αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος	3:

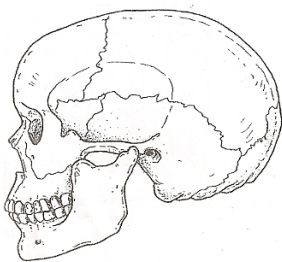
(3 X 0,5=1,5μ) μ...

(ε) i. Τι ονομάζεται άρθρωση;

.....

(1 X 1=1μ) μ...

ii. Με ποιο είδος άρθρωσης συνδέονται τα οστά του κρανίου;



(1 X 0,5=0,5μ) μ...

iii. Να αναφέρετε το είδος της άρθρωσης που επιτρέπει περιορισμένες κινήσεις και να δώσετε ένα σχετικό παράδειγμα από το ανθρώπινο σώμα.

.....

.....

(2 X 0,5=1μ) μ...

Ο Διευθυντής

Ανδρέας Ματσάγκος

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2018/2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ / ΙΟΥΝΙΟΥ 2019		ΒΑΘ.:/ 40...../20
		ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29-05-2019
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ(ΦΥΣΙΚΗ- ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)		ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **11 σελίδες**.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Μέρος Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

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

(5 x 0.5μ= 2.5μ) μ:....

α) Ποιο από τα πιο κάτω **ΔΕΝ** ισχύει για το ερειστικό σύστημα:

- A. Σχηματίζει κοιλότητες μέσα στις οποίες προστατεύονται τα ευαίσθητα όργανα.
- B. Σχετίζεται με την παραγωγή συστατικών του αίματος.
- Γ. Αποτελεί αποθήκη αλάτων ασβεστίου και φωσφόρου.
- Δ. Στηρίζει το σώμα και καθορίζει τη μορφή του.
- E. Δίνει εντολή στους μύες για να κάνουν κίνηση.

β) Η ορθή σειρά που δείχνει την οργάνωση του μυϊκού συστήματος **αρχίζοντας από τη μικρότερη δομή** και καταλήγοντας στην μεγαλύτερη δομή είναι:

- A. Σαρκομέριο – Μυϊκό Ινίδιο – Δέσμη Μυϊκών Ινών – Μυϊκή ίνα – Μυς
- B. Σαρκομέριο – Μυϊκό Ινίδιο – Μυϊκή ίνα – Δέσμη Μυϊκών Ινών – Μυς
- Γ. Μυϊκή ίνα – Δέσμη Μυϊκών Ινών – Μυϊκό Ινίδιο – Σαρκομέριο – Μυς
- Δ. Μυϊκό Ινίδιο – Μυϊκή ίνα – Δέσμη Μυϊκών Ινών – Σαρκομέριο – Μυς
- E. Μυς – Δέσμη Μυϊκών Ινών – Μυϊκή ίνα – Μυϊκό Ινίδιο – Σαρκομέριο

γ) Το σμήγμα:

- A. Είναι μια πρωτεΐνη που καλύπτει το δέρμα μας διατηρώντας το υγρό και λείο.
- B. Είναι ένας υδατάνθρακας που ενυδατώνει το δέρμα μας ώστε να μη σκάει.
- Γ. Είναι μια λιπαρή ουσία που εμποδίζει την είσοδο μικροβίων στον οργανισμό μας.
- Δ. Είναι μια λιπαρή ουσία που εμποδίζει τα μικρόβια να προσκολληθούν στο δέρμα μας.
- E. Απομακρύνεται από τα χέρια μας με νερό.

δ) Η **βιοκοινότητα** σε ένα οικοσύστημα είναι:

- A. το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.
- B. οι βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.
- Γ. το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν σε μια περιοχή.
- Δ. ένας μεμονωμένος οργανισμός.
- E. οι βιοτικοί παράγοντες μιας περιοχής.

ε) Ποιο από τα πιο κάτω **ΔΕΝ** ισχύει για τους μικροοργανισμούς:

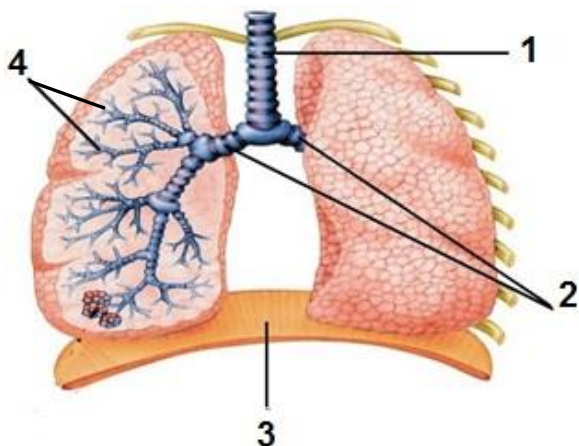
- A. Περιλαμβάνουν τα βακτήρια.
- B. Περιλαμβάνουν τους μονοκύτταρους μύκητες.
- Γ. Μόνο κάποιοι μεταδίδονται από τον αέρα.
- Δ. Κάποιοι είναι παθογόνοι.
- E. Όλοι είναι παθογόνοι.

Ερώτηση 2

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται τμήμα του αναπνευστικού συστήματος. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

α) Να ονομάσετε τα μέρη **1 μέχρι 4** όπως φαίνονται στο σχήμα.

(4 x 0.25μ = 1μ) μ:....



- 1.....
2.....
3.....
4.....

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.

(6 x 0.25μ = 1.5 μ) μ:....

Ο ρόλος της επιγλωττίδας είναι νατην είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση.

Η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων οφείλεται στις.....

Η χρόνια φλεγμονή των βρόγχων ονομάζεται.....

Η έξοδος του αέρα από τους πνεύμονες ονομάζεται.....

Δύο μέρη του αναπνευστικού συστήματος που εμποδίζουν τους παθογόνους μικροοργανισμούς να εισβάλουν μέσα στο σώμα είναι: **i)**.....και **ii)**.....

Ερώτηση 3

Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις περιγραφές της στήλης Β. (Προσοχή περισσεύει μια περιγραφή στη στήλη Β που δεν ταιριάζει με κανένα όρο!)

(5 x 0.5μ = 2.5 μ) μ:....

ΣΤΗΛΗ Α ΟΡΟΣ	ΣΤΗΛΗ Β ΟΡΙΣΜΟΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
1. Εξάρθρωση	Α. Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών	1 →
2. Κύφωση	Β. Αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος	2 →
3. Αρθρίτιδα	Γ. Κάμψη της σπονδυλικής στήλης	3 →
4. Διάστρεμμα	Δ. Τα οστά παραμορφώνονται λόγω φθοράς χόνδρου	4 →
5. Λόρδωση	Ε. Αύξηση του θωρακικού κυρτώματος	5 →
	ΣΤ. Τέντωμα των συνδέσμων	

Ερώτηση 4

Να τοποθετήσετε τις προτάσεις Α μέχρι Ε **στη σωστή σειρά**, ώστε να περιγράψουν σωστά τον τρόπο λειτουργίας της τρίτης γραμμής άμυνας ή γραμμής των αντισωμάτων.

(5 x 0.5μ = 2.5μ) μ:....

1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

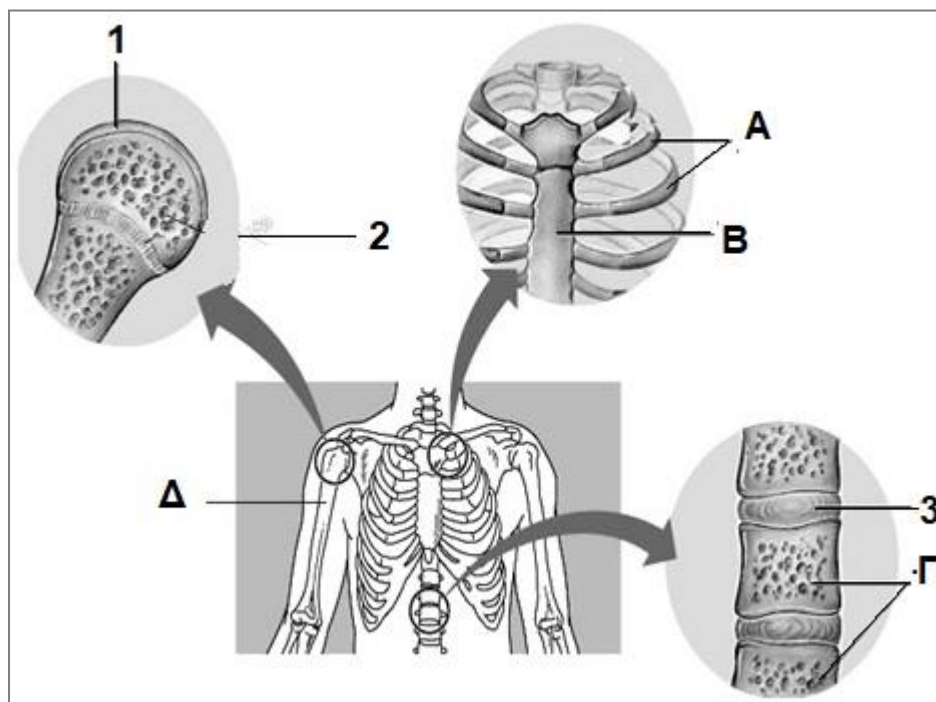
A.	Τα αντισώματα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα των μικροβίων με τα οποία <u>ταιριάζουν</u> και <u>συνδέονται</u> μαζί τους.
B.	Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο φτιάχνει αντισώματα που θα <u>ταιριάζουν</u> με τα αντιγόνα του μικροβίου.
Γ.	Τα αντισώματα <u>παραμένουν στην κυκλοφορία</u> του αίματος έτοιμα να καταστρέψουν και πάλι μικρόβια με τα ίδια αντιγόνα.
Δ.	Το μικρόβιο λόγω σύνδεσης αντιγόνου- αντισώματος <u>καταστρέφεται</u> .
Ε.	Το μικρόβιο που εισέρχεται στον οργανισμό έχει συγκεκριμένα αντιγόνα στην επιφάνεια του. Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο εντοπίζει το μικρόβιο μέσω αναγνώρισης των αντιγόνων του.

Μέρος Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5



α) Το διπλανό σχήμα απεικονίζει μέρος του ερειστικού συστήματος.

(7 x 0.25μ = 1.75μ) μ:....

ii. Να ονομάσετε τα μέρη 1 μέχρι 3.

1:.....

2:.....

3:.....

ii. Να ονομάσετε τα οστά Α- Δ.

Α:.....

Β:.....

Γ:.....

Δ:.....

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

iii. Τα οστά με βάση το μέγεθος και το σχήμα τους χωρίζονται σε τρεις (3) κατηγορίες. Να ονομάσετε την κατηγορία στην οποία ανήκει το οστό Δ. (1 x 0.5μ= 0.5μ) μ:....

iv. Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους 1 σε μία άρθρωση; (1 x 0.5μ= 0.5μ) μ:....

β) Σε ποια κατηγορία αρθρώσεων ανήκει η άρθρωση του ισχίου; (1 x 0.5μ= 0.5μ) μ:....

γ) Τι είδους κινήσεις επιτρέπει η άρθρωση αυτή; (1 x 0.5μ= 0.5μ) μ:....

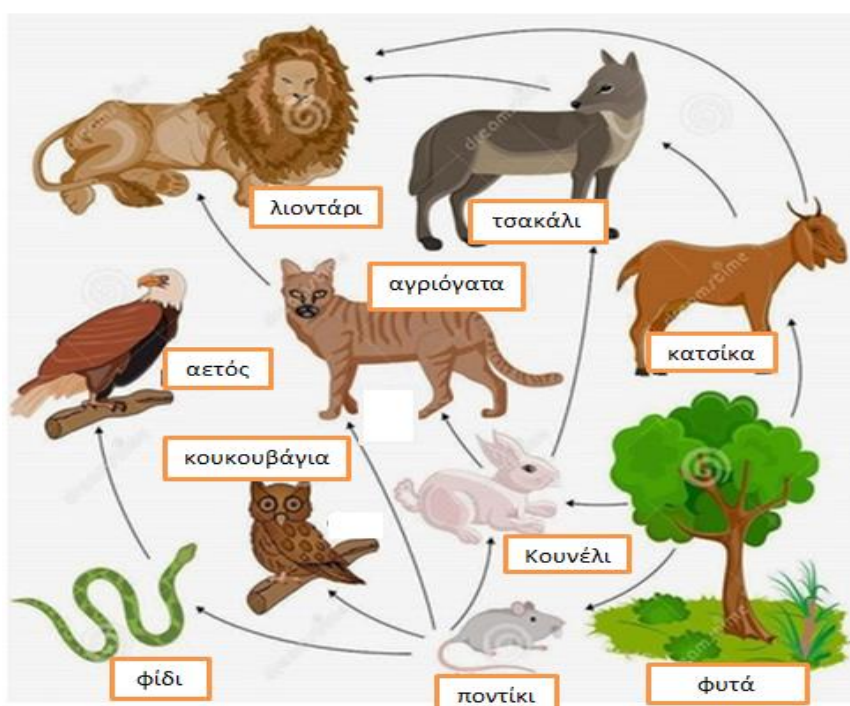
δ) Να γράψετε ένα τρόπο με τον οποίο θα μπορούσε κάποιος να πάθει κάκωση- ζημιά σε μια άρθρωση. (1 x 0.5μ= 0.5μ) μ:....

ε) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω δηλώσεις που αφορούν τα οστά. (7 x 0.25μ= 1.75μ) μ:....

- Η οστεοπόρωση είναι μια πάθηση των οστών που οφείλετε στην έλλειψη.....
- Πολλές φορές το πρώτο σύμπτωμα της οστεοπόρωσης είναι δηλαδή το σπάσιμο ή ράγισμα ενός οστού. Το μέρος του οστού που βοηθά στην επούλωση μιας τέτοιας κατάστασης ονομάζεται.....
- Σημαντική οργανική ουσία των οστών είναι που δίνει στα οστά τις ιδιότητες..... και
- Ανόργανη ουσία των οστών σε αναλογία 45% είναι

Ερώτηση 6

α) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει ένα τροφικό πλέγμα από ένα οικοσύστημα που βρίσκεται σε ισορροπία. Αφού το μελετήσετε προσεκτικά, να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



i. Πόσα επίπεδα μπορείτε να διακρίνετε στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα; ($1 \times 0.5\mu = 0.5\mu$) μ :....

ii. Να ονομάσετε: ($4 \times 0.25\mu = 1\mu$) μ :....

- έναν (1) οργανισμό που ανήκει στο 2^ο τροφικό επίπεδο:

- έναν (1) καταναλωτή 3^{ης} τάξης:

- το τροφικό επίπεδο με τη μικρότερη βιομάζα:

- το τροφικό επίπεδο με το μεγαλύτερο πληθυσμό ειδών:

iii. Σε μια περιοχή οι φυτοφάγοι οργανισμοί έχουν ενέργεια 30000Kj. Να σχεδιάσετε την πυραμίδα ενέργειας και να ονομάσετε σε αυτή τα τροφικά επίπεδα.

($3 \times 0.5\mu = 1.5\mu$) μ :....

iv. Τον χειμώνα, ανάμεσα στα φυτά και τα δέντρα του πιο πάνω τροφικού πλέγματος, η περιοχή γεμίζει με πολλά άσπρα και κόκκινα μανιτάρια. Σύμφωνα με τους ειδικούς αυτά επιτελούν μια πολύ σημαντική λειτουργία.

• Να ονομάσετε την κατηγορία των οργανισμών που αντιπροσωπεύουν τα μανιτάρια.

..... ($1 \times 0.5\mu = 0.5\mu$) μ :....

• Να περιγράψετε τη λειτουργία που κάνουν τα μανιτάρια.

($1 \times 0.5\mu = 0.5\mu$) μ :....

.....
.....
.....

β) Μια ομάδα μαθητών ήθελε να εκτιμήσει τον πληθυσμό των φυτών του ενδημικού κυκλάμινου (*Cyclamen cyprium*) σε μία περιοχή μελέτης στο δάσος Πάφου.



- Οριοθέτησαν με σχοινί μια περιοχή μελέτης με εμβαδό 1000 m².
- Στην οριοθετημένη περιοχή τοποθέτησαν τυχαία 10 δειγματοληπτικές επιφάνειες (Δ.Ε.) με εμβαδό 50 m² η κάθε επιφάνεια.
- Αναγνώρισαν και μέτρησαν τον αριθμό των φυτών κυκλάμινου σε κάθε Δ.Ε.
- Κατέγραψαν τα αποτελέσματά τους στον παρακάτω πίνακα.

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (Δ.Ε)	A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I	K
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ ΚΥΚΛΑΜΙΝΟΥ	10	9	11	10	8	12	10	13	7	10

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες, κάνοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς. **(Οι μαθηματικές πράξεις δεν χρειάζεται να φαίνονται)**

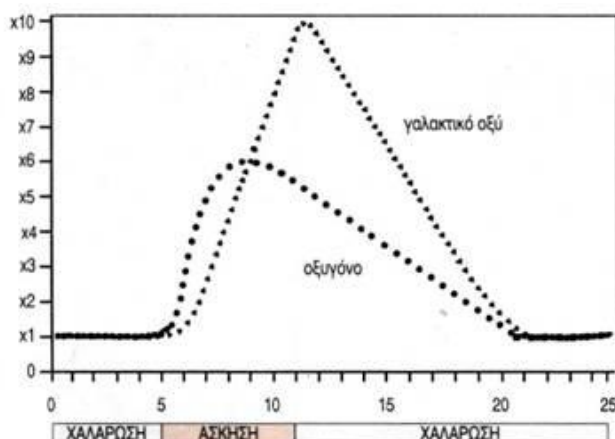
(4 x 0.5μ= 2μ) μ:...

Συνολικός αριθμός φυτών κυκλάμινου στις Δ.Ε.	Συνολικός αριθμός Δ.Ε.	Μέσος αριθμός φυτών κυκλάμινου ανά Δ.Ε.	Αριθμός Δ.Ε που χωρούν στην περιοχή μελέτης	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ φυτών κυκλάμινου σε όλη την περιοχή μελέτης
	10			

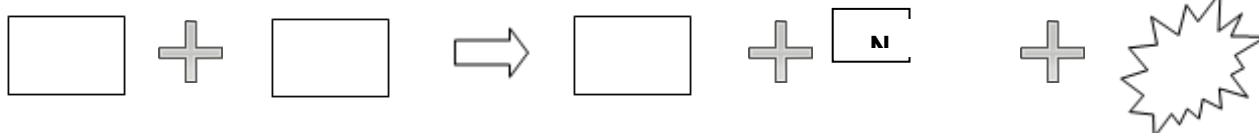
Ερώτηση 7

Ο Λεωνίδας είναι **κολυμβητής ανοιχτής θάλασσας μεγάλων αποστάσεων**. Μάλιστα όλοι γύρω του μιλούν για ένα έμφυτο ταλέντο αφού από την ηλικία των 10 χρόνων είχε Παγκύπρια ρεκόρ.

α) Με τη βοήθεια ενός σπιρόμετρου υπολογίσθηκε η ποσότητα οξυγόνου που κατανάλωσε σε κάποιο αγώνα. Παράλληλα, μετρήθηκε και η περιεκτικότητα του γαλακτικού οξέος στο αίμα του. Οι μεταβολές στις τιμές του οξυγόνου και του γαλακτικού οξέος στο συγκεκριμένο αγώνα παρουσιάζονται στο παρακάτω διάγραμμα. Αφού μελετήσετε το σχετικό διάγραμμα να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



i. Για να μπορεί ο Λεωνίδας να τρέξει απαιτούνται σημαντικά ποσά ενέργειας στους μύες του. Να εξηγήσετε τη διαδικασία παραγωγής ενέργειας που γίνεται στα μυϊκά κύτταρα συμπληρώνοντας το πιο κάτω σχεδιάγραμμα. **(4x 0.25μ= 1 μ) μ:....**



ii. Να εξηγήσετε **σε τι οφείλεται η αύξηση της συγκέντρωσης του γαλακτικού οξέος στο αίμα του αθλητή.** **(1 x 1 μ= 1μ) μ:....**

.....

.....

.....

iii. Ποια **επίπτωση** θα έχει στους μύες του η μεγάλη συγκέντρωση του γαλακτικού οξέος; Πως ονομάζεται η κατάσταση αυτή; (2 x 0.5μ= 1μ) μ:....

.....
.....

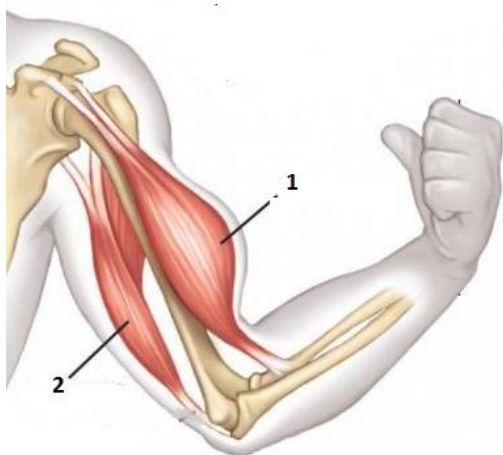
β) i. Ποιο είδος **μυϊκών ινών** πιστεύεται πως έχει σε **μεγαλύτερο ποσοστό** ο Λεωνίδα; (1 x 0.5μ= 0.5 μ) μ:....

.....

ii. Να γράψετε **δύο (2) χαρακτηριστικά του πιο πάνω είδους** των μυϊκών ινών. (2 x 0.5μ= 1μ) μ:.....

-
-

γ) Για να γίνει η κάμψη του πήχη (όπως φαίνεται στην κάτω εικόνα) πρέπει να συνεργαστεί ένα ζευγάρι μυών.



i. Να **ονομάσετε** τους μύες που συνεργάζονται για την εκτέλεση αυτών των κινήσεων. (2 x 0.25μ=0.5μ) μ:....

Μυς 1.....
Μυς 2.....

ii. Σε ποιο **είδος μυών** ανήκουν οι μύες 1 και 2; (1 x 0.5μ= 0.5 μ) μ:....

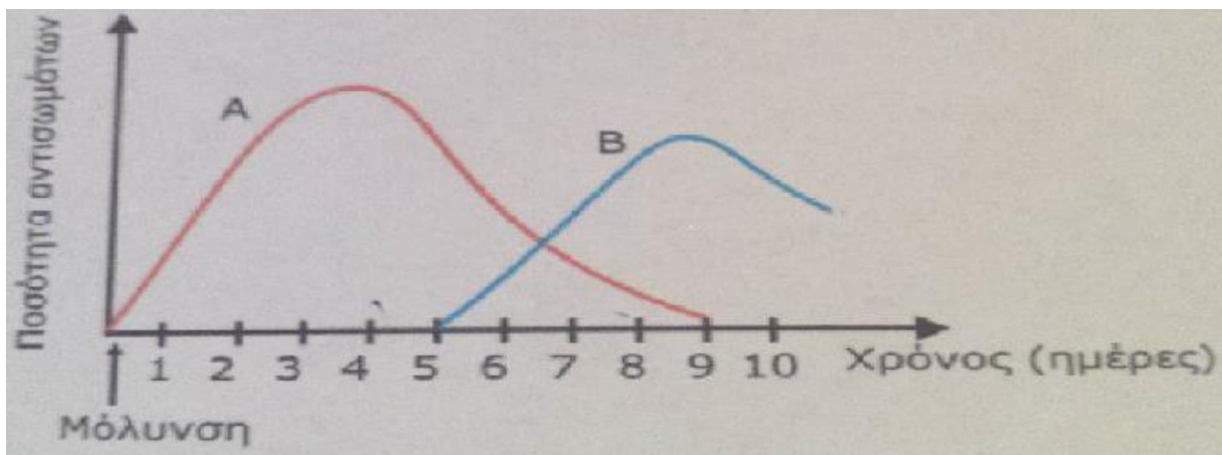
ii. Τι **είδους κινήσεις** κάνουν οι μύες αυτοί; (1 x 0.5μ= 0.5 μ) μ:....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

α) Ο Μίλτος και ο Μανώλης μολύνθηκαν την ίδια μέρα από τον **ιό της ανεμοβλογιάς**. Ο Μίλτος είχε εμβολιαστεί στο παρελθόν για τον **ιό της ανεμοβλογιάς**, ενώ ο Μανώλης όχι. Στο πιο κάτω διάγραμμα, οι καμπύλες A και B παρουσιάζουν την **παραγωγή αντισωμάτων** για την αντιμετώπιση του ιού της Ανεμοβλογιάς, στον οργανισμό των δύο ατόμων.



i. Ποια από τις δύο καμπύλες (A ή B) αντιστοιχεί στον Μανώλη; (1 x 0.5 μ= 0.5μ) μ:....

ii. Να δικαιολογήσετε την απάντηση που δώσατε στο προηγούμενο ερώτημα (ερώτημα i). (1 x 0.5 μ= 0.5μ) μ:....

iii. Πως ονομάζεται το είδος ανοσίας που απέκτησε ο Μίλτος και γιατί ονομάζεται έτσι; (2 x 0.5 μ= 1μ) μ:....

iv. Θα μπορούσε η λοίμωξη από την οποία πάσχουν ο Μίλτος και ο Μανώλης να αντιμετωπιστεί με αντιβιοτικά; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας δίνοντας ένα επιχειρήμα. (1 x 1μ= 1μ) μ:....

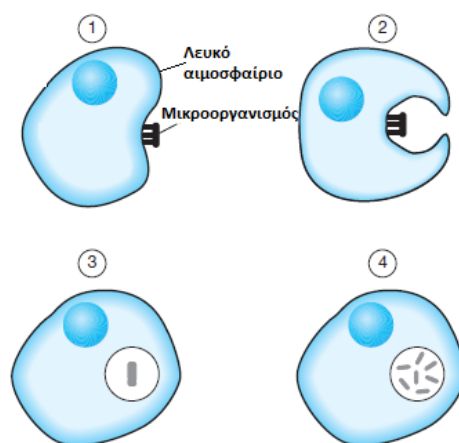
v. Να διαβάσετε τις πιο κάτω δηλώσεις και να γράψετε αν είναι Σωστές (Σ) ή Λάθος (Λ). (2 x 0.5 μ= 1μ) μ:....

- Ομοιόσταση είναι η ικανότητα ενός οργανισμού να διατηρεί μια σταθερή σωματική στάση.....
- Λοίμωξη είναι η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός μικροοργανισμού σε έναν άλλο μικροοργανισμό.....

β) Στο διπλανό σχήμα φαίνεται μια λειτουργία που κάνουν τα λευκά αιμοσφαίρια για να εξουδετερώσουν μικροοργανισμούς που εισέρχονται στο ανθρώπινο σώμα. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

i. Πως ονομάζεται το είδος των κυττάρων που συμμετέχουν σε αυτή τη λειτουργία; (1 x 0.5 μ= 0.5μ) μ:....

ii. Να περιγράψετε σε συντομία τα στάδια 2 και 4 όπως φαίνονται στο σχήμα. (2 x 0.5 μ= 1μ) μ:....

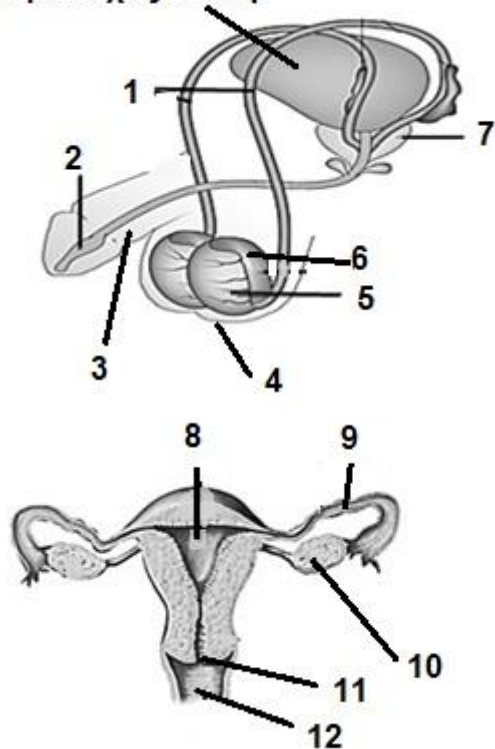


Στάδιο 2:.....

Στάδιο 4:.....

γ)ι. Τα πιο κάτω σχήματα απεικονίζουν το αντρικό και γυναικείο γεννητικό σύστημα. Να συμπληρώσετε στον πίνακα που ακολουθεί τον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε όργανο.
(8 x 0.25 μ= 2 μ) μ:....

ουροδόχος κύστη



ΟΡΓΑΝΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ
Ουρήθρα	
Σπερματικός πόρος	
Όρχις	
Ωαγωγός	
Μήτρα	
Επιδιδυμίδα	
Προστάτης αδένας	
Ωοθήκες	

ii. Να απαντήσετε στις δυο (2) πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο **μία μόνο** σωστή απάντηση (π.χ. **A**).
(2 x 0.5μ= 1 μ) μ:....

- Ποιο / ποια από το / τα πιο κάτω σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα μπορούν να θεραπευτούν με **αντιβίωση**; **Να επιλέξετε τον σωστό συνδυασμό:**

1: Βακτηριακά, 2: Ιογενή, 3: Μυκητιασικά, 4: Πρωτοζωικά

- A. Κανένα
 - B. Όλα (1, 2, 3, 4)
 - Γ. Μόνο το 1
 - Δ. Μόνο τα 2, 3
 - E. Τα 1, 3, 4
- Η καλύτερη **μέθοδος προστασίας** από τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα θεωρείται:
 - A. Αποχή
 - B. Αντρικό προφυλακτικό
 - Γ. Αντισυλληπτικά χάπια
 - Δ. Ενδομήτριο σπείραμα
 - E. Περιοδική αποχή

δ) Ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας, σύμφωνα με τα σημερινά επιδημιολογικά δεδομένα, είναι ο δεύτερος συχνότερος καρκίνος στις γυναίκες 15-44 ετών, με 500000 νέα περιστατικά και 274000 θανάτους σε παγκόσμιο επίπεδο ετησίως.

Είναι γνωστό ότι η κυριότερη αιτία πρόκλησης του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας θεωρείται ένας μικροοργανισμός.

i. Ποιος μικροοργανισμός είναι υπεύθυνος για ένα μεγάλο ποσοστό περιστατικών του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας; **(1 x 0.5 μ= 0.5 μ) μ:....**

.....

ii. Ποιος είναι ο κύριος τρόπος μετάδοσης του μικροοργανισμού αυτού; **(1 x 0.5 μ= 0.5 μ) μ:....**

.....

iii. Είναι επίσης γνωστό ότι ο μικροοργανισμός αυτός προκαλεί και άλλες μορφές καρκίνου όπως της στοματικής κοιλότητας και του φάρυγγα.

Πως μπορεί ένα νεαρό κορίτσι **να είναι σε μεγάλο ποσοστό προστατευμένο** από όλες τις μορφές καρκίνου που έχουν σχέση με τον μικροοργανισμό αυτό;

(1 x 0.5 μ= 0.5 μ) μ:....

.....

ε) Ο βιολόγος ενός εργαστηρίου τροφίμων έδειξε σε κάποιους μαθητές ένα πείραμα με το οποίο μπορούν να διερευνήσουν τι χρειάζονται οι μικροοργανισμοί για να πολλαπλασιαστούν. Σε 3 ίδια δοχεία έβαλε από ένα κομμάτι μήλο. Το δοχείο Α το κάλυψε πλήρως με νερό, το δοχείο Β με αντιβακτηριδιακό σαπούνι, ενώ στο δοχείο Γ δεν έβαλε κάποιο υλικό.

Μετά από μία εβδομάδα οι μαθητές κατέγραψαν τις παρατηρήσεις τους και έβγαλαν τα συμπεράσματά τους .



ΔΟΧΕΙΟ Α ΔΟΧΕΙΟ Β ΔΟΧΕΙΟ Γ

i. Να γράψετε **δύο (2) παράγοντες** που κρατήθηκαν **σταθεροί** κατά τη διάρκεια του πειράματος. **(2 x 0.25 μ= 0.5 μ) μ:....**

.....

ii. Σε ποιο/α δοχείο/α **αναπτύχθηκαν μικροοργανισμοί**; **(1 x 0.5 μ= 0.5 μ) μ:....**

.....

iii. Να γράψετε **δύο (2) παράγοντες** που βοήθησαν στην **ανάπτυξη των μικροοργανισμών** στο/α πιο πάνω δοχείο/α. **(2 x 0.5 μ= 1 μ) μ:....**

.....

_____ **ΤΕΛΟΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ** _____

Ο Διευθυντής

Ευαγόρας Καραγιώργης

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018 - 2019

ΒΑΘΜΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΦΥΣΙΚΑ
Αριθμητικώς:	Αριθμητικώς:.....
Ολογρ.:	Ολογρ.:.....
Υπογραφή:.....	Υπογραφές:.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: **Βιολογία**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: **05/06/2019**

ΤΑΞΗ: **Γ΄**

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: **2 ώρες (Βιολογία-Χημεία)**

Όνομα μαθητή/τριας:.....Τμήμα:....Αρ.:.....

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ **(10)** σελίδες και χωρίζεται σε **τρία** μέρη **A, B και Γ** στα οποία αντιστοιχούν συνολικά **40 μονάδες**.
- Να γράφετε τις απαντήσεις σας με μπλε στυλό στον αντίστοιχο χώρο απαντήσεων σε κάθε ερώτηση.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού.
- Να διαβάσετε προσεκτικά και να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2.5 μονάδες.
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

α. Ο τρόπος σύνδεσης των οστών που επιτρέπει περιορισμένες κινήσεις ονομάζεται:

- A. διάρθρωση
- B. άρθρωση
- Γ. ημιάρθρωση
- Δ. συνάρθρωση
- E. εξάρθρωση

β. Ο σκελετικός μυϊκός ιστός:

- A. δημιουργεί τους γραμμωτούς μύες που είναι ενωμένοι με τον σκελετό.
- B. δημιουργεί το μυοκάρδιο.
- Γ. επενδύει κυρίως τοιχώματα, όπως αυτά των αγγείων.
- Δ. διαθέτει μυϊκές ίνες κυλινδρικές με γραμμώσεις αλλά δεν υπακούουν στη θέλησή μας.
- E. κανένα από τα πιο πάνω.

γ. Ο λάρυγγας χρησιμεύει:

- A. στην αναπνοή και στην κατάπωση της τροφής.
- B. στην παραγωγή ήχου με τα 4 ζεύγη φωνητικών χορδών.
- Γ. τόσο για την αναπνοή όσο και για την παραγωγή φωνής με τα 2 ζεύγη φωνητικών χορδών.
- Δ. στη διαμόρφωση του έναρθρου λόγου με την εισπνοή.
- E. κανένα από τα πιο πάνω.

δ. Όταν αναφερόμαστε στον όρο « λοίμωξη » εννοούμε:

- A. την ασθένεια που προκαλείται από παθογόνους οργανισμούς.
- B. την εγκατάσταση και τον πολλαπλασιασμό ενός παθογόνου οργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό.
- Γ. την είσοδο ενός παθογόνου οργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό.
- Δ. όλα τα πιο πάνω.
- E. κανένα από τα πιο πάνω.

ε. Ο μυϊκός τόνος είναι:

- A. ολική ή μερική ανικανότητα του μυός για συστολή.
- B. η ακούσια παρατεταμένη συστολή του μυός.
- Γ. η συστολή του μυός κατά την ανάπαυση.
- Δ. Η διαρκής συστολή μικρής έντασης
- E. κανένα από τα πιο πάνω.

(5 x 0,5 = 2,5 μ) μ:

Ερώτηση 2

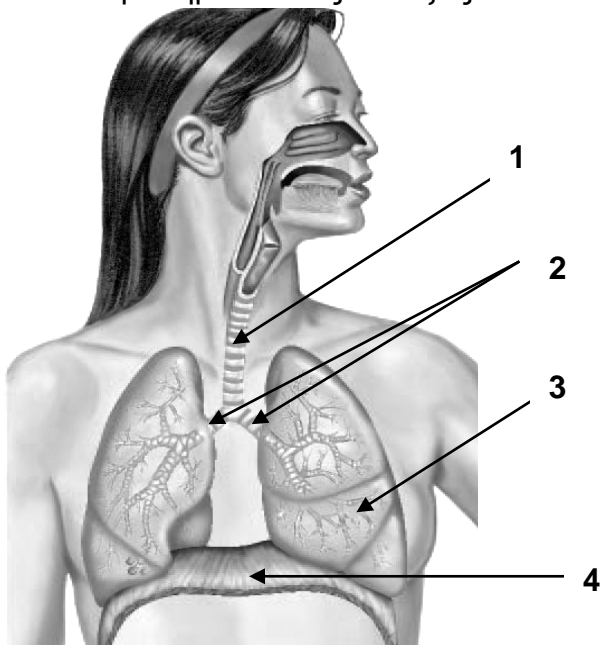
Να αντιστοιχίσετε τους πιο κάτω όρους με τους αντίστοιχους ορισμούς.

ΟΡΟΙ	ΟΡΙΣΜΟΙ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
A. Οικοσύστημα	1. Η λειτουργία κατά την οποία η νεκρή οργανική ύλη των οργανισμών διασπάται σε απλές ανόργανες ουσίες.	A:
B. Άτομο	2. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή.	B:
Γ. Πληθυσμός	3. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.	Γ:
Δ. Βιοκοινότητα	4. Οι βιοτικοί παράγοντες μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.	Δ:
Ε. Αποικοδόμηση	5. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους.	Ε:

(5 x 0,5 = 2,5 μ) μ:

Ερώτηση 3

α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1- 4 του πιο κάτω σχήματος του αναπνευστικού συστήματος.



	Όργανα αναπνευστικού
1	
2	
3	
4	

(4 X 0,5 μ = 2μ) μ: ...

β. Σε τι εξυπηρετεί το πολύ λεπτό τοίχωμα των κυψελίδων που αποτελείται από μία μόνο στιβάδα επιθηλιακών κυττάρων;

.....

(1 x 0,5 = 0,5 μ) μ:

Ερώτηση 4

Ο Ανδρόνικος βοηθούσε τον πατέρα του στην οικοδομή και καθώς μετέφερε ένα τσιμεντομπλόκ, κτύπησε το πόδι του πάνω σε σκουριασμένο σίδερο και άρχισε να αιμορραγεί. Ο πατέρας του τον πήρε εσπευσμένα στο νοσοκομείο όπου του παρέιχαν τις πρώτες βοήθειες για το μικρόβιο του τετάνου.

α. Πώς ονομάζεται η είσοδος ενός παθογόνου μικροβίου στον οργανισμό;

.....

(1 x 0,5 = 0,5 μ) μ:

β. Ανοίγοντας το βιβλιάριο υγείας του Ανδρόνικου ο γιατρός παρατήρησε πως δεν ήταν προστατευμένος από το εμβόλιο κατά του μικροβίου του τετάνου. Με ποιο τρόπο θα δρούσε το συγκεκριμένο εμβόλιο και θα τον προστάτευε από το μικρόβιο;

.....

.....

(2 x 0,5 = 1 μ) μ:

γ. Τί νομίζετε ότι του έχει χορηγήσει ο γιατρός στις πρώτες βοήθειες, για άμεση αντιμετώπιση από το μικρόβιο του τετάνου και γιατί;

.....

.....

(2 x 0,5 = 1 μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

Η ασθένεια του AIDS είναι μία από τις σοβαρότερες ασθένειες της εποχής μας.

α. Που οφείλεται η πιο πάνω ασθένεια;

.....

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

β. Ο όρος AIDS αναφέρεται στα αρχικά γράμματα της ασθένειας στα Αγγλικά.

Τι σημαίνει ο όρος AIDS στα ελληνικά;

.....

.....

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

γ. Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται ο ιός HIV.

1.....

2.....

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: ...

δ. Να κυκλώσετε με ποιους δύο (2) τρόπους αντισύλληψης, από τους πιο κάτω μπορεί κανείς να προστατευτεί από το AIDS.

1. Διακεκομμένη συνουσία	2. Αντισυλληπτικά χάπια
3. Ενδομήτριο σπείραμα	4. Σπερματοκτόνες κρέμες
5. Αντρικό προφυλακτικό	6. Κολπικό διάφραγμα
	7. Εγκράτεια

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ: ...

ε. Να γράψετε πότε ένα άτομο χαρακτηρίζεται ως φορέας του AIDS.

.....
.....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

Ερώτηση 6

Ο Βαγγέλης, 4 χρονών, είχε μια δραστήρια μέρα στο πάρκο κάνοντας κούνια, τραμπάλα και τσουλήθρα. Με τους φίλους του που συνάντησε εκεί έφτιαξαν μέχρι και πύργους στην άμμο. Την επόμενη μέρα η μαμά του παρατήρησε ότι ο Βαγγέλης δεν αισθανόταν καλά και είχε πυρετό.

Ο παρατεταμένος πυρετός ανάγκασε τη μητέρα του να τον πάει στο γιατρό, ο οποίος του χορήγησε αντιβίωση αφού πρώτα της εξήγησε ότι η είσοδος κάποιων παθογόνων μικροοργανισμών προκάλεσαν διαταραχή στον οργανισμό του Βαγγέλη.

Ο γιατρός συνέστησε στη μητέρα να ολοκληρώσει τη θεραπεία του Βαγγέλη με αντιβιοτικά και να μην την διακόψει ακόμη και αν ο Βαγγέλης γίνει καλύτερα μέσα στις επόμενες 2-3 μέρες.

α. Ποιος ο ρόλος των αντιβιοτικών;

.....
.....

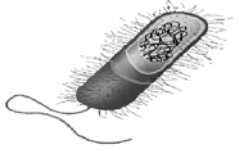
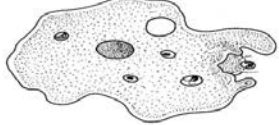
(1 X 1 μ = 1 μ) μ:

β. Ποια κατηγορία μικροβίων έχει αποκλείσει ο γιατρός για τη λοίμωξη του Βαγγέλη;

.....
.....

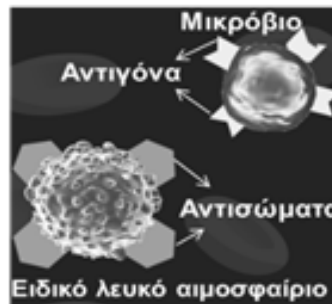
(1 X 1 μ = 1 μ) μ:

γ. Πιο κάτω σας δίνονται δύο εικόνες μικροβίων. Να ονομάσετε την κατηγορία των μικροοργανισμών στην οποία ανήκει το καθένα.

Οργανισμός	Κατηγορία μικροβίου
	
	

(2x0,5 μ = 1 μ) μ:

δ. Πιο κάτω σας δίνετε η εικόνα ενός σταδίου μιας γραμμής άμυνας.



i. Τι είναι τα αντιγόνα;

.....

(1 X 1 μ = 1 μ) μ:

ii. Πως ονομάζονται τα λευκά αιμοσφαίρια που είναι υπεύθυνα για τη δεύτερη γραμμή άμυνας;

.....

(1 X 1 μ = 1 μ) μ:

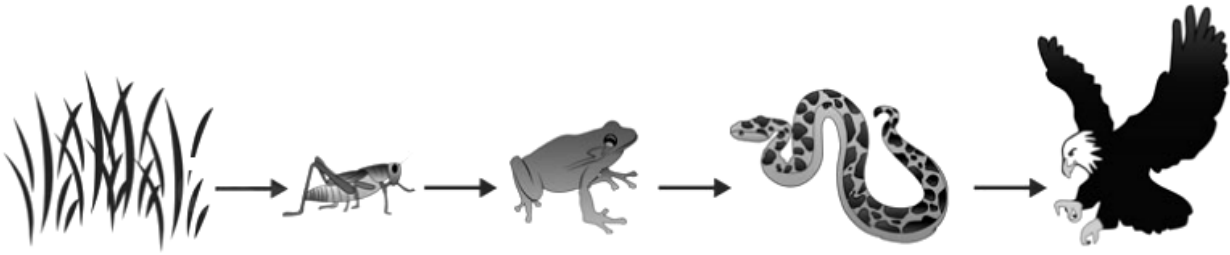
iii. Να αναφέρετε τον τρόπο με τον οποίο η στοματική κοιλότητα εμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στον οργανισμό σαν πρώτη γραμμή άμυνας.

.....

(1 X 1 μ = 1 μ) μ:

Ερώτηση 7

Να μελετήσετε την πιο κάτω τροφική αλυσίδα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



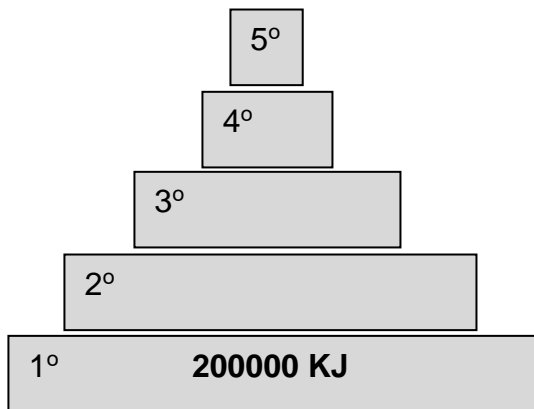
α. Να ονομάσετε:

- i. Τον παραγωγό:
- ii. Τον καταναλωτή 2^{ης} τάξης:
- iii. Ένα σαρκοφάγο οργανισμό:
- iv. Τον κορυφαίο θηρευτή:

(4 X 0,5 = 2 μ) μ: ...

β. Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει μια οικολογική πυραμίδα της ενέργειας που δημιουργήθηκε για τους οργανισμούς της πιο πάνω τροφικής αλυσίδας.

i. Σε πιο από τα πιο κάτω τροφικά επίπεδα τοποθετείται το φίδι και τα φυτά.



Φίδι:

Φυτά:.....

(2 X 0,5 = 1 μ) μ: ...

ii. Να υπολογίσετε την ενέργεια στο 2^ο τροφικό επίπεδο και 4^ο τροφικό επίπεδο, αν γνωρίζετε ότι η ενέργεια στο 1^ο τροφικό επίπεδο είναι 200000 KJ.

Ενέργεια στο 2^ο τροφικό επίπεδο:

Ενέργεια στο 4^ο τροφικό επίπεδο:

(2 X 0,5 = 1 μ) μ:

iii. Να αναφέρετε δυο τρόπους με τους οποίους χάνεται ενέργεια από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο:

I.

II.

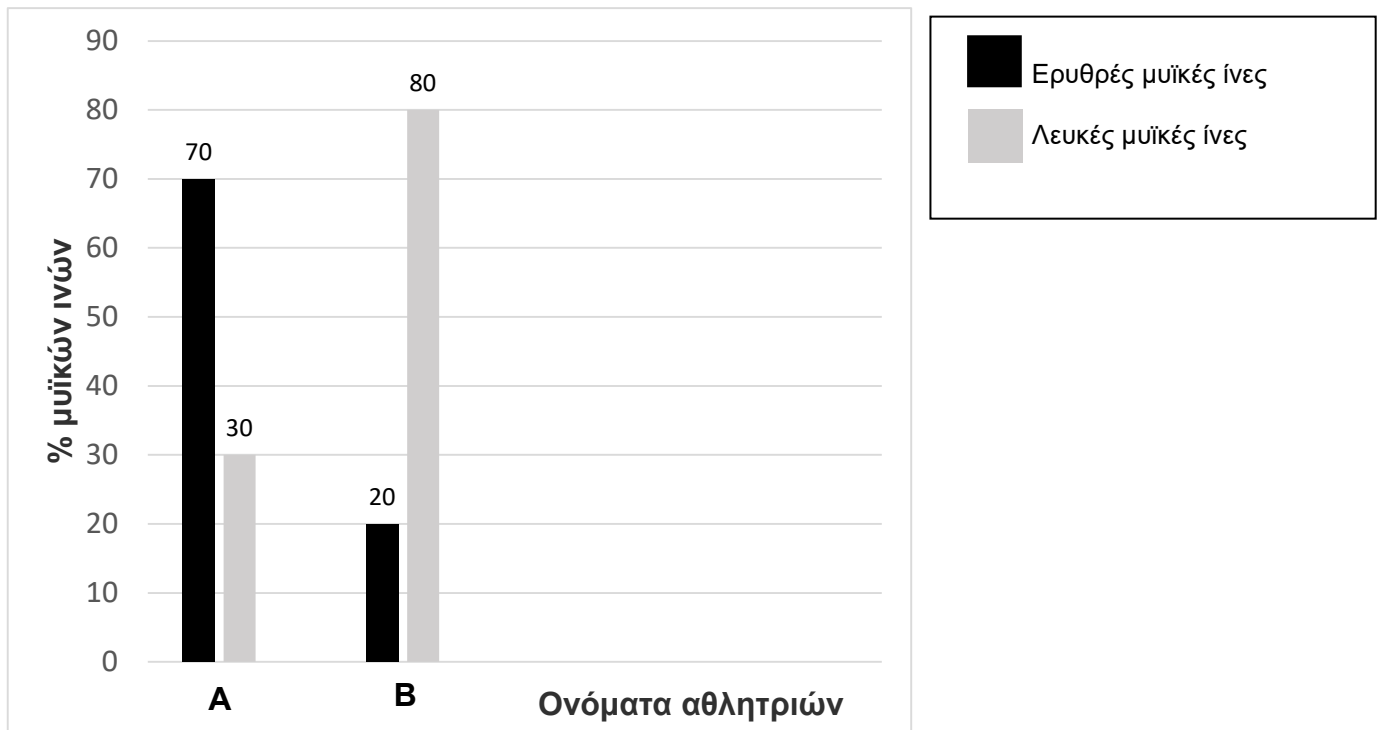
(2 X 1 = 2 μ) μ.....

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από ένα ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

Η **Κυβέλη** είναι **μαραθωνοδρόμος** και προετοιμάζεται για να λάβει μέρος στους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2020 που θα γίνουν στο Τόκυο. Η **Βερόνικα** είναι πολύ καλή αθλήτρια **ταχύτητας 100m**. Παρόλα αυτά, ποτέ δεν κατάφερε να αντέξει την μεγάλη απόσταση ενός μαραθωνίου.

Κάνοντας εξετάσεις για τα ποσοστά των λευκών και ερυθρών μυϊκών ινών τους, είδαν τα πιο κάτω αποτελέσματα.



α. i. Με βάση τα δεδομένα του πιο πάνω ραβδογράμματος, ποιο ραβδόγραμμα (A ή B) ανήκει στην Βερόνικα;

(1 X 1 = 1 μ) μ: ...

ii. Να γράψετε δύο (2) λειτουργικές διαφορές μεταξύ των λευκών και των ερυθρών μυϊκών ινών.

-
-

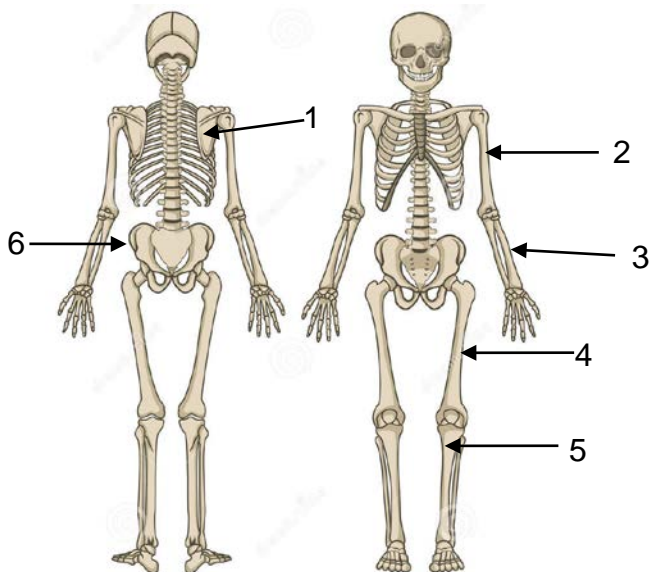
(2 X 1 = 2 μ) μ: ...

β. Κάποιες φορές τα οστά των πιο πάνω αθλητριών καταπονούνται. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που δείχνει τις κακώσεις του σκελετού.
 Να συμπληρώσετε στη στήλη Α τους όρους που αντιστοιχούν στις έννοιες της στήλης Β.

	Στήλη Α	Στήλη Β
1		Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων άρθρωσης.
2		Φθορά μεσοσπονδύλιου δίσκου.
3		Ράγισμα ή σπάσιμο οστού
4		Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών.

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ: ...

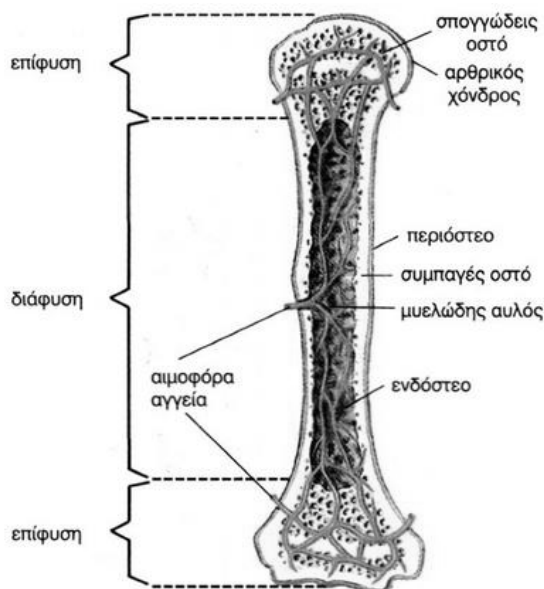
γ. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-6 του πιο κάτω σχήματος που δείχνει το ερειστικό σύστημα.



	Όνομα οστού
1	
2	
3	
4	
5	
6	

(6 X 0.5 μ = 3 μ) μ: ...

δ. Οι σκελετικοί μύες συνδέονται με τα οστά, μαζί με τα οποία πραγματοποιούν τις διάφορες κινήσεις του σώματος. Ποιο κάτω φαίνεται η δομή ενός μακρού οστού.



i. Ποιος ο ρόλος του μυελού των οστών;

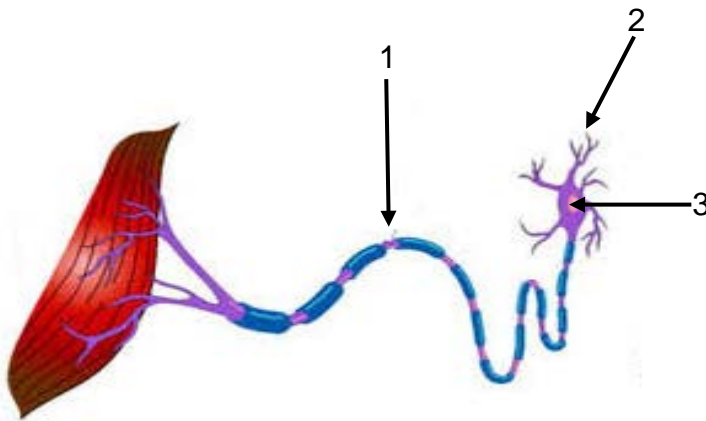
ii. Ποιο μέρος του οστού απορροφά τους κραδασμούς;

iii. Ποιο μέρος του οστού συμβάλλει στη θρέψη του οστού, καθώς και στην αύξηση και στην ανάπτυξή του μετά από κάταγμα;

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: ...

ε. Οι μυϊκές ίνες δέχονται εντολές μέσω ερεθισμάτων, που συνήθως προέρχονται από **το νευρικό σύστημα**. Το ερέθισμα μεταφέρεται από το νευρικό κύτταρο στη μυϊκή ίνα. Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει ένα νευρώνα (νευρικό κύτταρο).

i. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 – 3.



1:

2:

3:

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: ...

ii. Ποιος είναι ο ρόλος του 1 σημείου 3 στην πιο πάνω εικόνα;

.....
(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

iii. Γιατί ο πιο πάνω νευρώνας ανήκει στην κατηγορία των κινητικών νευρώνων;

.....
(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ: ...

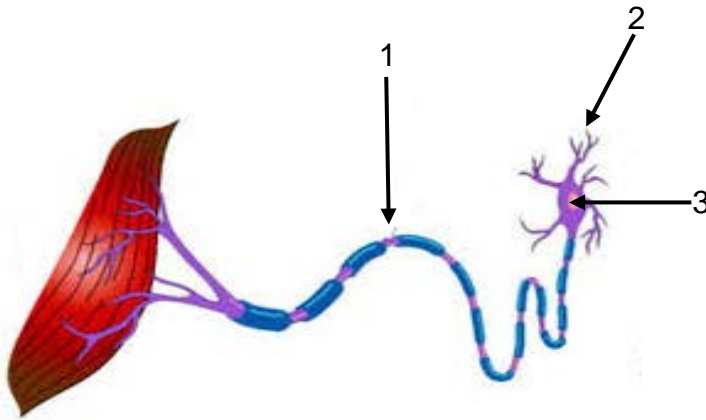
ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Ο Διευθυντής

Κωνσταντίνου Κώστας

ε. Οι μυϊκές ίνες δέχονται εντολές μέσω ερεθισμάτων, που συνήθως προέρχονται από **το νευρικό σύστημα**. Το ερέθισμα μεταφέρεται από το νευρικό κύτταρο στη μυϊκή ίνα. Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει ένα νευρώνα (νευρικό κύτταρο).

iv. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 – 3.



- 1:
- 2:
- 3:

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ: ...

v. Ποιος είναι ο ρόλος του 1 σημείου 3 στην πιο πάνω εικόνα;

.....
(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:...

vi. Γιατί ο πιο πάνω νευρώνας ανήκει στην κατηγορία των κινητικών νευρώνων;

.....
(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:...

Οι εισηγητές

Κυριακίδου Μαρία

Χριστοδουλίδης Μιχάλης

Ιωαννίδου Παναγιώτα

Ο Διευθυντής

Κωνσταντίνου Κώστας

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΒΑΘΜ.:/40

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 05/06/2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ/ ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:
2 ΩΡΕΣ (120 λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη:
Α΄ μέρος = 4 ερωτήματα των 2.5 μονάδων. Να απαντηθούν **όλα**. **4X2.5=10**
Β΄ μέρος = 3 ερωτήματα των 6 μονάδων. Να απαντηθούν **όλα**. **3X6=18**
Γ΄ μέρος = 1 ερώτημα των 12 μονάδων. **1X12=12**
2. Σελίδες εξεταστικού δοκιμίου: Έντεκα (11).
3. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
4. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄ : Αποτελείται από τέσσερα (4) ερωτήματα.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.

Ερώτημα 1^ο

(α) Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της **στήλης Α**, με τις προτάσεις της **στήλης Β**:

A/A	Στήλη Α	Αντιστοίχιση	Στήλη Β
1.	Μόλυνση	1. -	Α. Επιτυγχάνεται με εμβόλια και αντι- ορούς
2.	Φυσική ανοσία	2. -	Β. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό
3.	Λοίμωξη	3. -	Γ. Η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση.
4.	Τεχνητή ανοσία	4. -	Δ. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό.
5.	Ομοίωση	5. -	Ε. Η παραγωγή αντισωμάτων μετά από την πρώτη φυσική προσβολή από μικρόβια

(5 X 0,5 = 2,5μ) μ:

Ερώτημα 2^ο

(α) Να ονομάσετε την **κατηγορία** στην οποία ανήκει ο καθένας από τους πιο κάτω μικροοργανισμούς, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

(4 X 0,5 = 2) μ:

Μονάδες σελίδας :

Το 2^ο ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(β) Ποιοι μικροοργανισμοί δεν θεωρούνται ζωντανοί οργανισμοί και γιατί; (2 X 0,25 = 0,5) μ:

.....
.....
.....

Ερώτημα 3^ο

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

(α) Ποιο από τα παρακάτω δεν ισχύει για τις ερυθρές μυϊκές ίνες ;

- A. Βρίσκονται σε επαφή με μεγάλο αριθμό τριχοειδών αγγείων
- B. Έχουν άφθονα μιτοχόνδρια
- Γ. Εκτελούν κυρίως αναερόβια αναπνοή
- Δ. Συστέλλονται αργά για μεγάλο χρονικό διάστημα

(β) Στην άρθρωση συναντώνται δύο ή περισσότερα οστά. Η άρθρωση του ισχίου είναι μια τυπική διάρθρωση. Όλες οι διαρθρώσεις έχουν τα ίδια συστατικά στοιχεία. Ποια δήλωση δεν είναι σωστή;

- A. Ο αρθρικός χόνδρος μειώνει την τριβή
- B. Το αρθρικό υγρό λιπαίνει την άρθρωση
- Γ. Ο σύνδεσμος συνδέει τα οστά, σταθεροποιώντας την άρθρωση
- Δ. Ο τένοντας ενώνει οστό με οστό και επιτρέπει την κίνηση.

(γ) Όλες οι κινήσεις του ανθρώπινου σώματος συντονίζονται και ελέγχονται από:

- A. Την καρδιά
- B. Το νευρικό σύστημα
- Γ. Τους σπονδύλους
- Δ. Τους σκελετικούς μύες.

(δ) Ποια διαδρομή ακολουθούν οι νευρικές ώσεις σε ένα ανακλαστικό τόξο;

- A. Υποδοχέας – κινητικός νευρώνας – ενδιάμεσος νευρώνας – αισθητικός νευρώνας – εκτελεστικό όργανο
- B. Υποδοχέας – αισθητικός νευρώνας – ενδιάμεσος νευρώνας – κινητικός νευρώνας – εκτελεστικό όργανο
- Γ. Εκτελεστικό όργανο – κινητικός νευρώνας – ενδιάμεσος νευρώνας – αισθητικός νευρώνας – υποδοχέας
- Δ. Εκτελεστικό όργανο – αισθητικός νευρώνας – ενδιάμεσος νευρώνας – κινητικός νευρώνας – υποδοχέας.

(ε) Ποιο από τα παρακάτω δεν αποτελεί μέρος ενός νευρώνα;

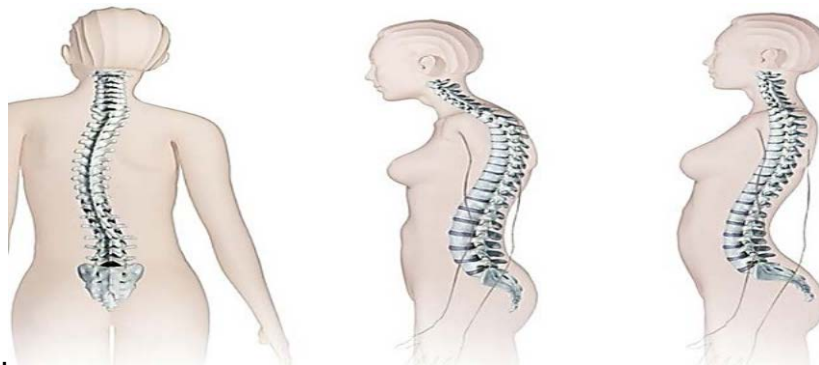
- A. Σαρκομέριο
- B. Δεντρίτης
- Γ. Πυρήνας
- Δ. Κυτταρόπλασμα.

(5 X 0,5 = 2.5μ) μ:

Μονάδες σελίδας :

Ερώτημα 4^ο

(α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τρεις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης, Α, Β, Γ. Να τις ονομάσετε



A.

B.

Γ.

(3 X 0,5 = 1,5μ) μ:

(β) Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β, στον πιο κάτω πίνακα.

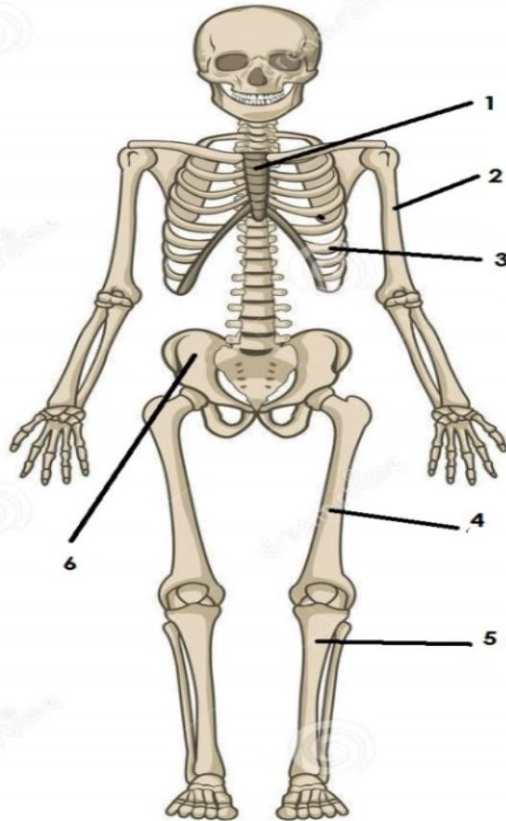
Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Κάταγμα	α. Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών	1-
2. Εξάρθρωση	β. Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων	2-
3. Δισκοπάθεια	γ. Ράγισμα ή σπάσιμο οστού	3-
4. Διάστρεμμα	δ. Μετατόπιση του μεσοσπονδύλιου δίσκου	4-

(4 X 0,25 = 1μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Β΄ : Αποτελείται από τρία (3) ερωτήματα.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.

Ερώτημα 5^ο

(α) Στο πιο κάτω σχήμα του ανθρώπινου σκελετού να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν οι αριθμοί 1- 6.



1.
2.
3.
4.
5.
6.

(6 X 0,5 = 3μ) μ:

(β) Να αναφέρετε ένα (1) **βραχύ** και ένα (1) **πλατύ** οστό του σκελετού μας.

Βραχύ οστό:....., Πλατύ οστό:.....

(2 X 0,25 = 0,5μ) μ:

Μονάδες σελίδας :

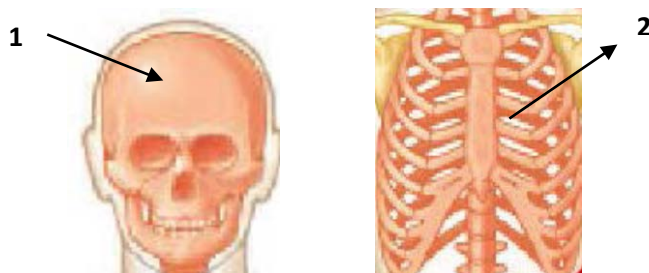
Το 5^ο ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(γ) Μια λειτουργία του ερειστικού συστήματος στον άνθρωπο είναι η δημιουργία κοιλότητων.

i. Να ονομάσετε τις δύο κοιλότητες του σκελετού που φαίνονται στα διπλανά σχήματα.

Κοιλότητα 1 :

Κοιλότητα 2 :



ii. Να εξηγήσετε σε τι χρησιμεύει η κοιλότητα 1.

.....

iii. Να γράψετε ακόμα δύο (2) λειτουργίες του ερειστικού συστήματος (σκελετού) στον άνθρωπο.

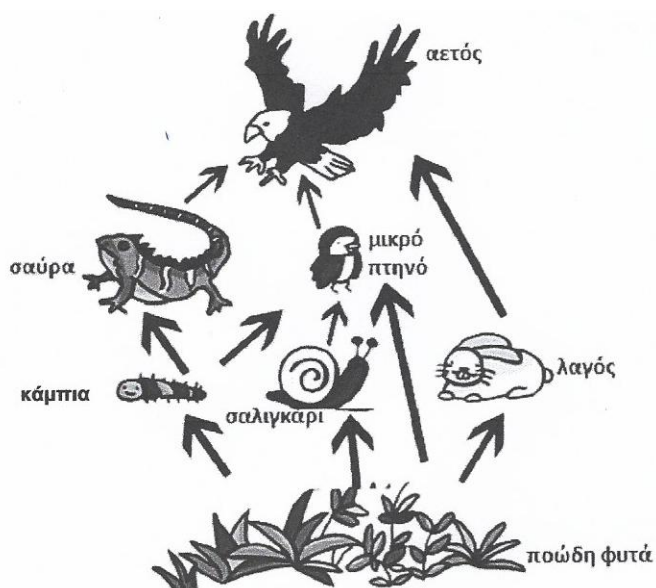
▪

▪

(5 X 0,5 = 2,5μ) μ:

Ερώτημα 6^ο

(α) Με τη βοήθεια του πιο κάτω τροφικού πλέγματος, να ονομάσετε:



i. Έναν παραγωγό	
ii. Έναν φυτοφάγο οργανισμό	
iii. Έναν καταναλωτή 2 ^{ης} τάξης	
iv. Έναν κορυφαίο θηρευτή	
v. Έναν παμφάγο οργανισμό	
vi. Έναν οργανισμό που είναι ανταγωνιστής του μικρού πτηνού	

(6 X 0,25 = 1,5μ) μ:

Μονάδες σελίδας :

Το 6^ο ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(β) Να εξηγήσετε τι θα συμβεί στο τροφικό πλέγμα της προηγούμενης σελίδας, αν εξαφανιστούν από αυτό οι κάμπιες. (1X 0,5 = 0.5μ) μ:

.....
.....
.....
.....

(γ) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν τους αποικοδομητές.

i. Να δώσετε τον ορισμό της έννοιας **αποικοδόμηση**.

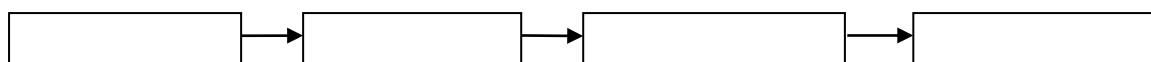
.....
.....

ii. Να εξηγήσετε γιατί οι αποικοδομητές είναι απαραίτητοι για τη συνέχιση της ύπαρξης των οικοσυστημάτων.

.....
.....
.....
.....

(2 X 1 = 2μ) μ:

(δ) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά, ξεκινώντας από τον πιο μικρό, τους ακόλουθους όρους που σας δίνονται αλφαβητικά: **άτομο, βιοκοινότητα, οικοσύστημα, πληθυσμός**.



(4X 0,25 = 1μ) μ:

(ε) Ένα οικοσύστημα αποτελείται από βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα καταγράφοντας **δύο (2) βιοτικούς** και **δύο (2) αβιοτικούς** παράγοντες.

Βιοτικοί παράγοντες	Αβιοτικοί παράγοντες
1.	1.
2.	2.

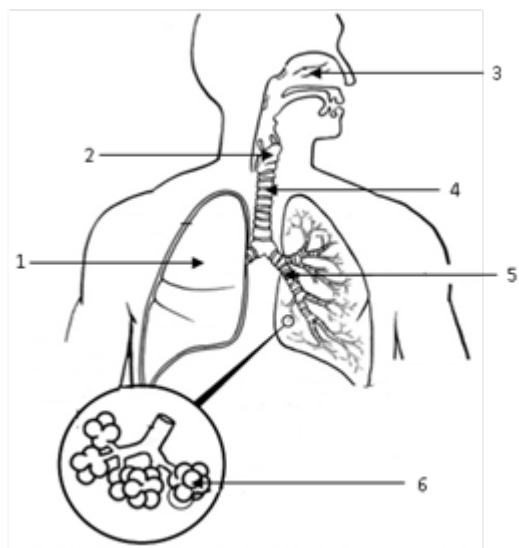
(4X 0,25 = 1μ) μ:

Μονάδες σελίδας :

Ερώτημα 7^ο

(α) Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

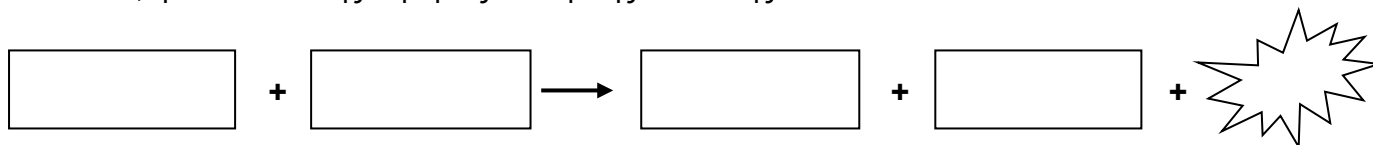
i) Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6, συμπληρώνοντας τον διπλανό πίνακα.



A/A	Όργανο
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

(6X 0,25 = 1,5μ) μ:

(β) i) Να συμπληρώσετε, κατάλληλα, τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται συνοπτικά, η διαδικασία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής.



(5X 0,25 = 1,25μ) μ:

ii) Σε ποια οργανίδια των κυττάρων μας γίνεται η αερόβια κυτταρική αναπνοή;

..... (1X 0,25 = 0,25μ) μ:

(γ) Να αναφέρετε **δύο (2)** διαφορές μεταξύ αερόβιας και αναερόβιας αναπνοής.

Αερόβια αναπνοή	Αναερόβια αναπνοή
1.	1.
2.	2.

(2 X 0,5 = 1μ) μ:

Μονάδες σελίδας :

Το 7^ο ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(δ) Να γράψετε με ποιον τρόπο ο εισπνεόμενος αέρας που περνά από τις ρινικές κοιλότητες:

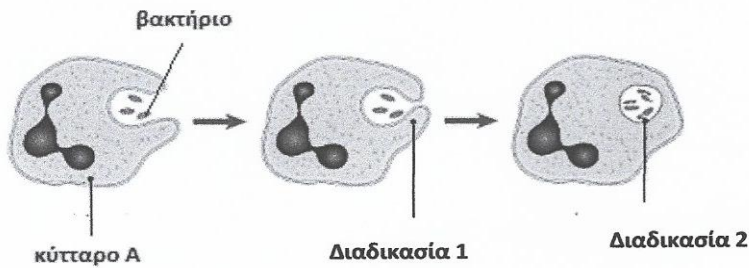
- Υγραίνεται :
- Φιλτράρεται (καθαρίζεται με δύο τρόπους) :
- Θερμαίνεται :

(4 X 0,5 = 2μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Γ' : Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτημα 8^ο

(α) Το σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζει τη **δεύτερη γραμμή άμυνας** του οργανισμού.



i. Να ονομάσετε το κύτταρο Α :

ii. Να ονομάσετε τη διαδικασία 1 κατά την οποία το κύτταρο Α ενσωματώνει το βακτήριο στο εσωτερικό του .

Διαδικασία 1:

iii. Να ονομάσετε τη διαδικασία 2, κατά την οποία το κύτταρο Α διασπά τα μακρομόρια του βακτηρίου σε μικρομόρια.

Διαδικασία 2:

(3 X 0,5 = 1.5μ) μ:

(β) Να γράψετε **μία (1) ομοιότητα** και **δύο (2) διαφορές** μεταξύ εμβολίων και αντι- ορών.

▪ **Ομοιότητα:**

▪ **Διαφορές: 1.**

2.

(3 X 1 = 3μ) μ:

Μονάδες σελίδας :

Το 8^ο ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(γ) Οι ερωτήσεις γ) i, γ) ii και γ) iii) αφορούν τα πιο κάτω ημερολόγια.

Μάιος 2019

Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Ιούνιος 2019

Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

i) Η Γιολάντα που είναι 29 χρονών έχει σταθερό καταμήνιο κύκλο **30 ημερών**. Στον τελευταίο καταμήνιο κύκλο της η πρώτη μέρα της έμμηνης ρήσης ήταν η **19^η Μαΐου**. Ποια από τις παρακάτω επιλογές, Α-Ε, δηλώνει πότε είναι πιο πιθανό να ξεκινήσει η επόμενη έμμηνη ρήση στη Γιολάντα;

- A. 2 Ιουνίου
- B. 18 Ιουνίου
- Γ. 25 Ιουνίου
- Δ. 31 Μαΐου
- E. 1 Ιουνίου

(1 X 0,5 = 0,5μ) μ:

ii) Να υπολογίσετε σε ποια ημερολογιακή μέρα είναι δυνατόν να έχει/είχε **ωοθυλακιορρηξία**. Να δείξετε τους υπολογισμούς σας.

.....

.....

.....

.....

(1 X 1 = 1μ) μ:

iii) Να υπολογίσετε το χρονικό διάστημα του συγκεκριμένου καταμήνιου κύκλου το οποίο αποτελεί **κρίσιμη περίοδο** για τη Γιολάντα. Να δείξετε τους υπολογισμούς σας.

.....

.....

.....

.....

(1 X 1 = 1μ) μ:

(δ) Ποιο χρονικό διάστημα του καταμήνιου κύκλου μιας γυναίκας ονομάζεται **κρίσιμη περίοδος**;

.....

.....

(1 X 1 = 1μ) μ:

Μονάδες σελίδας :

Το 8^ο ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

(ε) Η Χριστίνα είναι άρρωστη με γρίπη και η Μαρία όταν την επισκέφθηκε την χαιρέτησε δίνοντάς της το χέρι της. Η Χριστίνα ανέφερε στη φίλη της ότι ο γιατρός της συνέστησε να περιοριστεί στο σπίτι για μερικές μέρες, να προσλαμβάνει πολλά υγρά και να παίρνει αντιπυρετικά αλλά όχι αντιβιοτικά.

i) Να εξηγήσετε γιατί είναι απαραίτητο η Μαρία να πλύνει τα χέρια της **με νερό και σαπούνι** μετά τη χειραψία.

.....
.....
.....
.....
.....

(1 X 1 = 1μ) μ:

ii) Να γράψετε άλλους **δύο (2)** τρόπους μετάδοσης του ιού της γρίπης εκτός από τη χειραψία.

-
-

(2 X 0,5 = 1μ) μ:

iii) Γιατί η προτεινόμενη θεραπεία του γιατρού δεν συμπεριλαμβάνει τα αντιβιοτικά;

.....
.....
.....
.....
.....

(1 X 1 = 1μ) μ:

(στ) Υπάρχουν διάφοροι τρόποι **αντισύλληψης**. Να αναφέρετε **δύο (2)** φυσικούς, **έναν (1)** χημικό και **έναν (1)** μηχανικό τρόπο.

Φυσικοί τρόποι : 1., 2.

Χημικός τρόπος :

Μηχανικός τρόπος:

(4 X 0,25 = 1μ) μ:

Μονάδες σελίδας :

_____ ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ _____

Ο Διευθυντής

Δρ Κώστας Κωνσταντίνου

<p>Όνοματεπώνυμο:</p> <p>Τμήμα:</p> <p>Αρ.:</p>	<div style="text-align: center;">  <p>ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓ.ΙΩΑΝΝΟΥ ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ</p> <p>ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018-2019</p> </div> <p>ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ / ΙΟΥΝΙΟΥ 2019</p> <p>ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΑΞΗ: Γ'</p>
<p>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 3/6/19</p> <p>ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες (Χημεία- <u>Βιολογία</u>)</p>	<p>Βαθμός: ...../40 =/20</p> <p>Ολογράφως:</p> <p>Υπογραφή:</p>

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δώδεκα (12) αριθμημένες σελίδες.

- Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α', Β' και Γ' του εξεταστικού δοκιμίου.
- Το παρόν εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 40/100 μονάδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (Tipp-Ex).
- Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Οι παρακάτω προτάσεις αφορούν τους παθογόνους μικροοργανισμούς. Να τις συμπληρώσετε, επιλέγοντας 5 από τους 8 ακόλουθους όρους: **ανοσία, ασθένειες, θρεπτικές ουσίες, λοίμωξη, μόλυνση, ομοιόσταση, πρώτιστα, ωφέλεια.**

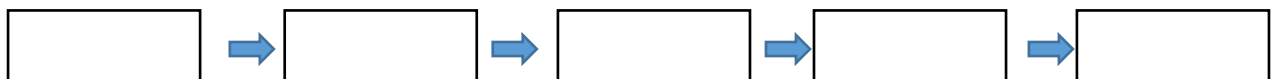
Οι μικροοργανισμοί που προκαλούν όταν εισέλθουν σε έναν άλλο οργανισμό, ονομάζονται παθογόνοι. Στους παθογόνους μικροοργανισμούς ανήκουν ορισμένοι μονοκύτταροι μύκητες, βακτήρια, ιοί και Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό ονομάζεται Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό ονομάζεται Για να επιτευχθεί ο πολλαπλασιασμός και η εγκατάσταση ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό, ο μικροοργανισμός πρέπει να έχει στη διάθεσή του οξυγόνο, κατάλληλη θερμοκρασία και

(5 X 0.5μ = 2.5μ) μ:

Ερώτηση 2

Σ' ένα θαλάσσιο οικοσύστημα το **ζωοπλαγκτόν** τρέφεται με **φυτοπλαγκτόν**. Το ζωοπλαγκτόν αποτελεί τροφή για τους **ψύλλους**. Οι **ερωδιοί** τρέφονται με **βατράχους**, που είναι οι θηρευτές των ψύλλων.

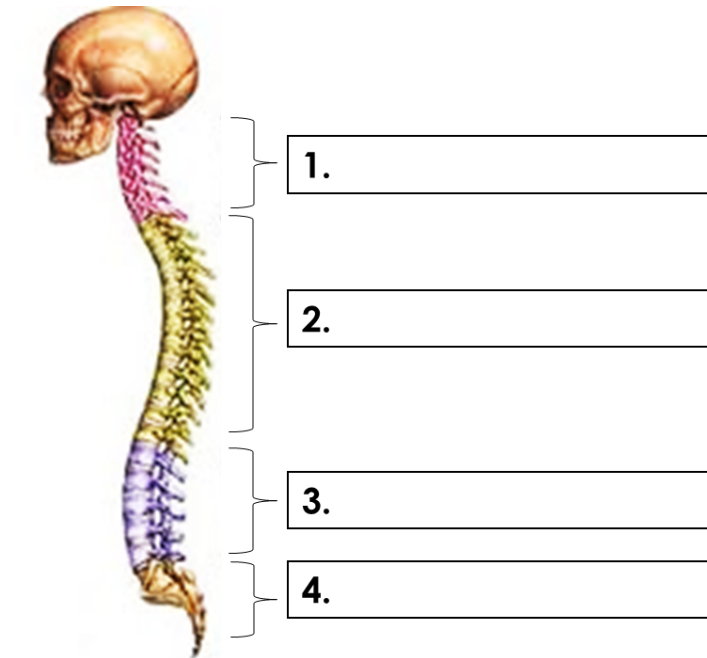
Να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα που να εικονίζει τις τροφικές σχέσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στους 5 οργανισμούς του πιο πάνω οικοσυστήματος.



(5 X 0.5μ = 2.5μ) μ:

Ερώτηση 3

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-4 στο πιο κάτω διάγραμμα της σπονδυλικής στήλης, τοποθετώντας τις ακόλουθες έννοιες που σας δίνονται αλφαβητικά, στη σωστή θέση: **αυχενικό κύρτωμα**, **θωρακικό κύρτωμα**, **ιερό κύρτωμα**, **οσφυϊκό κύρτωμα**.



(4 X 0.5μ = 2μ) μ:

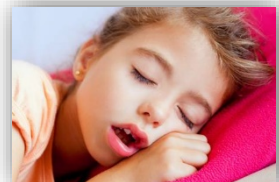
(β) Να περιγράψετε έναν **λανθασμένο** τρόπο χειρισμού βαριών αντικειμένων που μπορεί να παραμορφώσει τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης και να οδηγήσει σε παθήσεις όπως η **σκολίωση**.

.....
.....

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

Ερώτηση 4

(α) Η Ασημίνα επιμένει ότι η εισπνοή από το στόμα (στοματική κοιλότητα) είναι πολύ πιο γρήγορη και αποτελεσματική σε σχέση με την εισπνοή από τη μύτη (ρινική κοιλότητα). Να δώσετε **δυο** επιχειρήματα που να αποδεικνύουν ότι σκέφτεται λανθασμένα.

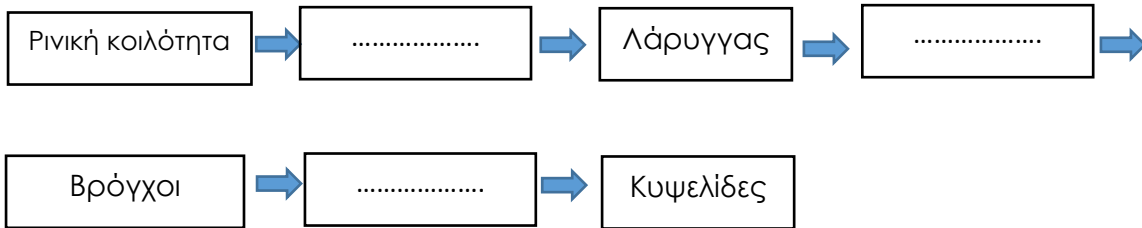


Πρώτο επιχείρημα:

Δεύτερο επιχείρημα:

(2 X 0.5μ = 1μ) μ:

(β) Να συμπληρώσετε το διάγραμμα της πορείας του εισπνεόμενου αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες.



(3 X 0.5μ = 1.5μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

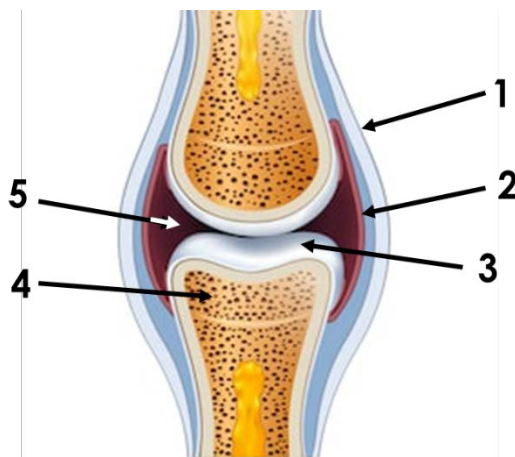
Ερώτηση 5

(α) Να ονομάσετε τη λειτουργία μιας **άρθρωσης**.

.....

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

(β) Να γράψετε τον αριθμό (1, 2, 3, 4 ή 5) που υποδεικνύει έναν **σύνδεσμο**, στην πιο κάτω διάρθρωση.



Ο σύνδεσμος υποδεικνύεται με τον αριθμό

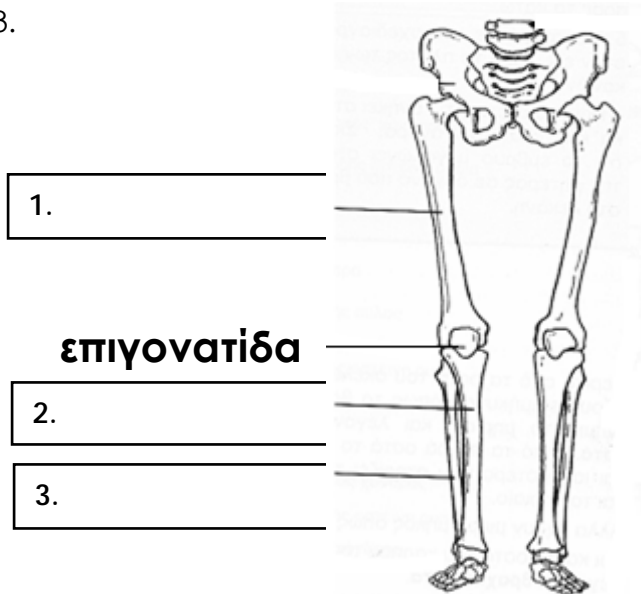
(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

(γ) Το σύνδρομο υπερευλυγισίας των αρθρώσεων είναι μια κληρονομική πάθηση, στην οποία οι σύνδεσμοι των αρθρώσεων χαλαρώνουν υπερβολικά. Πολλοί πάσχοντες, ιδιαίτερα οι νεότεροι, «υπερηφανεύονται» ότι μπορούν π.χ. να λυγίσουν αφύσικα τα δάκτυλά τους ή να εκτελέσουν με μεγάλη ευκολία ένα σπαγγάτο.



Στην πραγματικότητα όμως, οι άνθρωποι με υπερευλυγισία των αρθρώσεων συχνά έχουν ιστορικό **εξάρθρώσεων**, ιδιαιτέρως του ώμου ή της **επιγονατίδας**.

i. Σας δίνεται η άρθρωση της επιγονατίδας. Να ονομάσετε **τα οστά** με τους αριθμούς 1, 2 και 3.



(3 X 0.5μ = 1.5μ) μ:

ii. Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τον όρο «εξάρθρωση».

.....



(2 X 0.5μ = 1μ) μ:

(δ) Η ήπια και συστηματική άσκηση δυναμώνει τόσο τους συνδέσμους, όσο και τους μύες της άρθρωσης, μειώνοντας σημαντικά τον κίνδυνο εξάρθρωσης στα άτομα που πάσχουν με υπερευλυγισία των αρθρώσεων.

i. Πώς συνδέεται ένας μυς με το οστό μιας άρθρωσης;

.....



(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

ii. Έχοντας υπόψη την **ανταγωνιστική δράση** των μυών, να εξηγήσετε γιατί το κάθε οστό μιας άρθρωσης συνδέεται με τουλάχιστο **δύο** μύες, έναν σε κάθε πλευρά του οστού.

.....

(2 X 0.5μ = 1μ) μ:

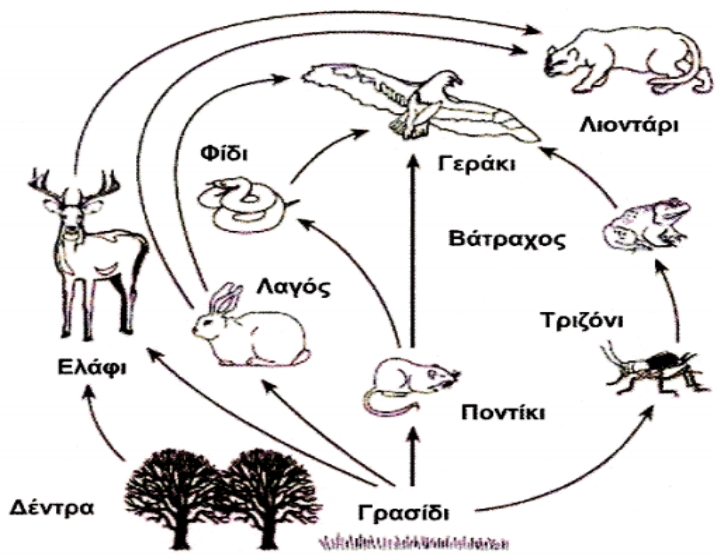
iii. Αν η μορφή γυμναστικής από ήπια γίνει εξαντλητική, μπορεί να βλάψει τις αρθρώσεις. Οι κακώσεις των αρθρώσεων αποτελούν ένα σοβαρό πρόβλημα για τους αθλητές. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί και αφορά ορισμένες από τις **παθήσεις των αρθρώσεων**:

Χαρακτηριστικά πάθησης	Ονομασία πάθησης
Μετατόπιση ή φθορά των μεσοσπονδύλιων δίσκων	
Τα οστά της άρθρωσης παραμορφώνονται ή αναπτύσσεται ιστός ανάμεσά τους	

(2 X 0.5μ = 1μ) μ:

Ερώτηση 6

Το ακόλουθο τροφικό πλέγμα σχεδιάστηκε μετά από παρατήρηση των τροφικών σχέσεων που αναπτύσσονται σε ένα οικοσύστημα σαβάνας. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(a) Να ονομάσετε:

i. Τους δυο κορυφαίους θηρευτές του πλέγματος

.....
 (2 X 0.5μ = 1μ) μ:

ii. Έναν καταναλωτή 1ης τάξης του πλέγματος

.....
 (1X 0.5μ = 0.5μ) μ:

iii. Δυο οργανισμούς στο πλέγμα που ανταγωνίζονται για τον λαγό

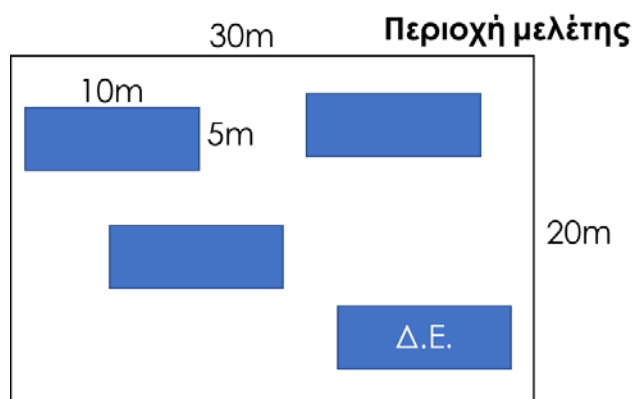
.....
 (2 X 0.5μ = 1μ) μ:

(β) Να αποφασίσετε σε ποιο τροφικό επίπεδο ανήκει το τριζόνι.

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

(γ) Το **γρασίδι** αποτελεί πηγή ενέργειας για τον **λαγό**, που είναι θήραμα του **λιονταριού**. Ο τελευταίος, παρόλο που δίκαια κερδίζει τον τίτλο του ως βασιλιάς των ζώων, απειλείται με εξαφάνιση.

Μια ομάδα οικολόγων θέλησε να αναπαραστήσει τις τροφικές σχέσεις ανάμεσα στους 3 οργανισμούς, σχεδιάζοντας πυραμίδες πληθυσμού. Επέλεξε τυχαία μια περιοχή μελέτης στο οικοσύστημα σαβάνας της ανατολικής Αφρικής. Η περιοχή μελέτης είχε συνολική έκταση **600m²**. Μέσα στην περιοχή μελέτης επιλέχθηκαν τυχαία τέσσερις (4) δειγματοληπτικές επιφάνειες (**Δ.Ε**) με εμβαδόν **50m²** η κάθε μια. Σε κάθε Δ.Ε. μετρήθηκαν και καταγράφηκαν τα άτομα των τριών οργανισμών.



Σας δίνεται ο πίνακας με τις μετρήσεις τους. Αφού τον μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Οργανισμός	Δ. Ε. 1	Δ. Ε. 2	Δ. Ε. 3	Δ. Ε. 4
1. Χορτάρι	27	25	23	25
2. Λαγός	13	12	20	15
3. Λιοντάρι	1	2	0	1

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα έτσι ώστε να **υπολογιστεί ο πληθυσμός του κάθε οργανισμού** σε όλη την έκταση της περιοχής μελέτης.

Οργανισμός	Συνολικός αριθμός ατόμων στις 4 Δ.Ε.	Συνολικός αριθμός Δ.Ε.	Μέσος αριθμός ατόμων ανά Δ.Ε.	Αριθμός Δ.Ε. που χωρούν στην περιοχή μελέτης	Πληθυσμός σε όλη την έκταση της περιοχής μελέτης
1. Χορτάρι		4	25	12	300
2. Λαγός	60	4		12	
3. Λιοντάρι		4	1	12	

(5 X 0.5μ = 2.5μ) μ:

(δ) Να δώσετε μια πιθανή εξήγηση για την τόσο επικίνδυνη μείωση που παρατηρείται στους πληθυσμούς των λιονταριών της σαβάνας τα τελευταία χρόνια.

.....

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

Ερώτηση 7

(α) Να σχηματίσετε την εξίσωση της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής, συμπληρώνοντας τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.



(3 X 0.5μ = 1.5μ) μ:

(β) Να ονομάσετε το οργανίδιο του κυττάρου στο οποίο γίνεται η διαδικασία της αερόβιας αναπνοής.

.....

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

(γ) Για την επίτευξη της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής, είναι απαραίτητες οι αναπνευστικές κινήσεις. Να **διαγράψετε την λανθασμένη λέξη** στην κάθε παρένθεση, ώστε να σχηματιστεί η περιγραφή της **εισπνοής**.

Κατά την εισπνοή, οι πλευρές του θώρακα κινούνται προς τα (πάνω / κάτω) και προς τα (μέσα / έξω). Το διάφραγμα κινείται προς τα (πάνω / κάτω). Η χωρητικότητα της θωρακικής κοιλότητας και των πνευμόνων (αυξάνεται / μειώνεται). Επιτυγχάνεται έτσι η (είσοδος / έξοδος) του αέρα στους πνεύμονες, δηλαδή η εισπνοή.

(5 X 0.5μ = 2.5μ) μ:

(δ) Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται στη μεταβολή ή μη της σύστασης του **εκπνεόμενου** αέρα σε σχέση με τον **εισπνεόμενο**. Να συμπληρώσετε τον πίνακα βάζοντας \checkmark στο κατάλληλο κελί.

Συστατικό του εκπνεόμενου αέρα (σε σχέση με τον εισπνεόμενο)	Αύξηση	Μείωση	Καμία μεταβολή
Άζωτο			
Οξυγόνο			
Διοξείδιο του Άνθρακα			
Υδρατμοί	\checkmark		

(3 X 0.5μ = 1.5μ) μ:

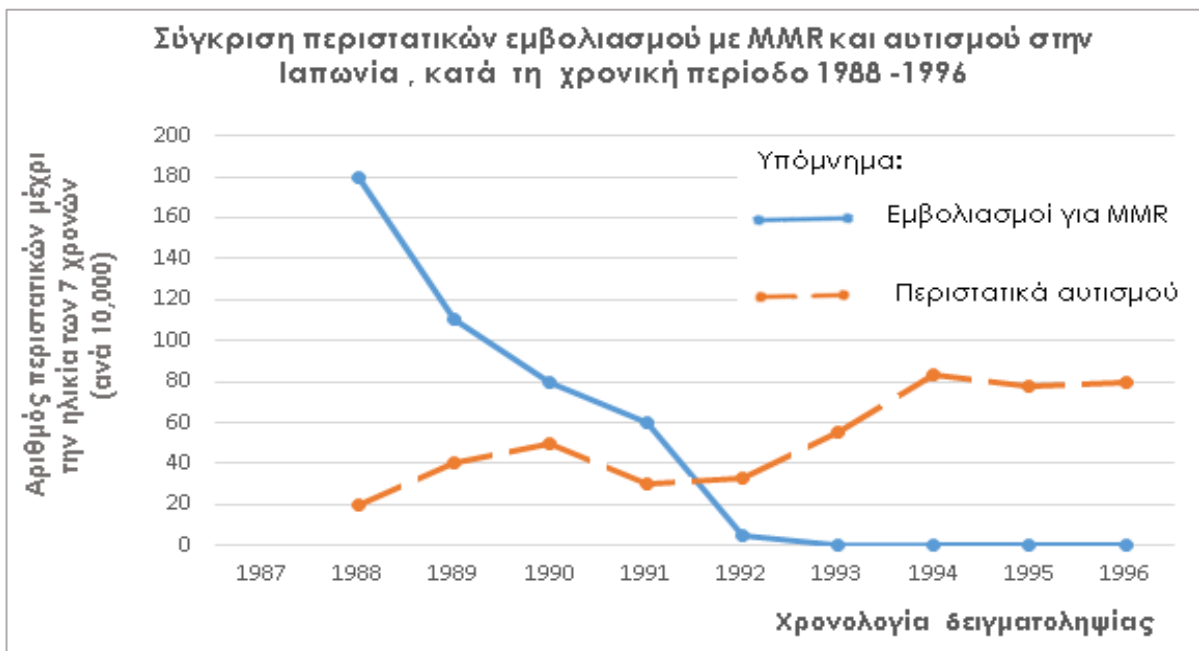
ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μια (1) ερώτηση.
Η ερώτηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

Ερώτηση 8

Ο **αυτισμός** είναι μια αναπτυξιακή διαταραχή, που χαρακτηρίζεται από μειωμένη κοινωνική αλληλεπίδραση και επικοινωνία, καθώς και από περιορισμένη, επαναλαμβανόμενη και στερεότυπη συμπεριφορά.

Τις τελευταίες δεκαετίες, διάφοροι φορείς συνέδεσαν τα ολοένα αυξανόμενα περιστατικά αυτισμού με το **τριπλό εμβόλιο MMR** (Measles, Mumps, Rubella), κατά των μικροβίων της ιλαράς, της παρωτίτιδας και της ερυθράς. Ο πανικός που δημιουργήθηκε, επηρέασε τους γονείς, οδηγώντας σε μείωση των περιστατικών εμβολιασμού σε πολλές χώρες. Οι **Ιάπωνες** συγκεκριμένα, διέκοψαν εντελώς τον εμβολιασμό για MMR.

Νέα, μεγάλη έρευνα που δημοσιεύτηκε πρόσφατα στο επιστημονικό περιοδικό *Annals of Internal Medicine*, απαλλάσσει το εμβόλιο MMR από τις κατηγορίες που σχετίζονται με τον αυτισμό. Αφού μελετήσετε τη σχετική γραφική παράσταση, να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



(α) Να γράψετε τη χρονολογία μετά την οποία οι Ιάπωνες σταμάτησαν να εμβολιάζουν για MMR.

.....

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

(β) Να γράψετε τον αριθμό περιστατικών αυτισμού στην Ιαπωνία, τη χρονολογία 1994.

.....

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

(γ) Να εξηγήσετε γιατί τα αποτελέσματα της γραφικής παράστασης υποστηρίζουν την άποψη ότι **δεν** υπάρχει σχέση μεταξύ εμβολιασμού MMR και αυτισμού.

.....
.....
.....

(2 X 0.5μ = 1μ) μ:

(δ) Ποια από τις τρεις γραμμές άμυνας του οργανισμού ενισχύουν τα εμβόλια;

.....

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

(ε) Η ιλαρά, η παρωτίτιδα και η ερυθρά είναι λοιμώξεις που προκαλούνται από παθογόνους ιούς. Να **κυκλώσετε** το σχεδιάγραμμα (1, 2, 3 ή 4) που εικονίζει έναν **ιό**.



1



2



3



4

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:



(στ) Πρόσφατες στατιστικές κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου, με την Ευρωπαϊκή ένωση να καταγράφει κρούσματα τόσο στον γενικό πληθυσμό, όσο και ανάμεσα στους γιατρούς και νοσηλευτές. Συγκεκριμένα, το 2011 αναφέρθηκαν περισσότερα από 30,000 κρούσματα. Ο φόβος για πανδημία είναι εξαιρετικά μεγάλος.

Να εξηγήσετε πώς ο εμβολιασμός για MMR μειώνει τα κρούσματα ιλαράς. Να χρησιμοποιήσετε στην απάντησή σας τις ακόλουθες λέξεις με όποια σειρά θέλετε (μικρές αλλαγές στις λέξεις θα γίνουν αποδεκτές): i. **αντισώματα που παραμένουν στην κυκλοφορία του αίματος για χρόνια**, ii. **αποφυγή λοίμωξης**, iii. **ειδικά λευκά αιμοσφαίρια**, iv. **εμβόλιο**, v. **εξασθενημένος ιός ιλαράς**.

.....
.....
.....
.....
.....

(5 X 0.5μ = 2.5μ) μ:

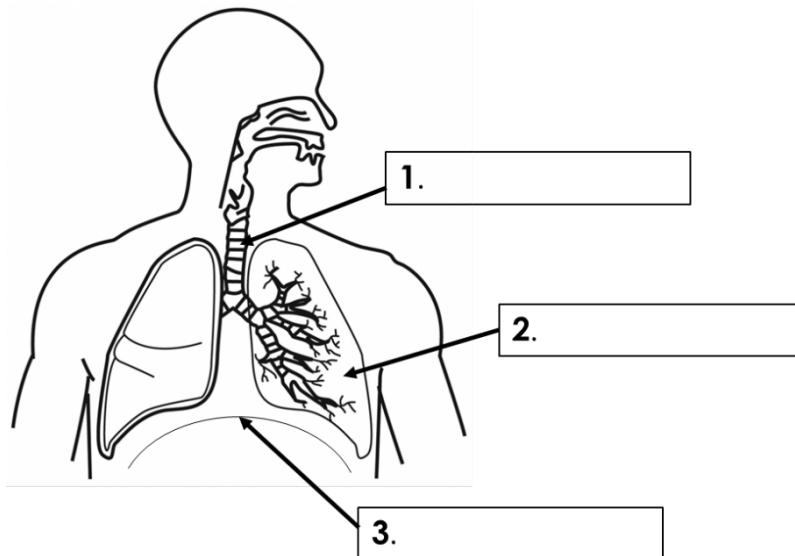
(ζ) Το εμβόλιο MMR γίνεται σε 2 δόσεις, με ένεση κάτω από το δέρμα ή στον σκελετικό μυ. Να επιλέξετε ποιος από τους ακόλουθους τύπους μυών που σας δίνονται (1, 2 ή 3) είναι ο **σκελετικός μυς**. Να **κυκλώσετε** το σωστό είδος (1, 2 ή 3).

Είδος μυϊκού ιστού	Χαρακτηριστικά
1	Κυλινδρικές μυϊκές ίνες, με γραμμώσεις Δεν υπακούν στη θέλησή μας
2	Κυλινδρικές μυϊκές ίνες, με γραμμώσεις Υπακούν στη θέλησή μας
3	Ατρακτοειδείς μυϊκές ίνες, χωρίς γραμμώσεις Δεν υπακούν στη θέλησή μας

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

(η) Η ιλαρά μεταδίδεται εξαιρετικά εύκολα από άνθρωπο σε άνθρωπο μέσω σταγονιδίων της αναπνοής.

i. Σας δίνεται η δομή του αναπνευστικού συστήματος. Να ονομάσετε τα όργανα που υποδεικνύονται με τους αριθμούς 1-3.



(3 X 0.5μ = 1.5μ) μ:

ii. Να προτείνετε δυο πρακτικούς τρόπους με τους οποίους κάποιος μπορεί να προφυλαχθεί από τη μόλυνση με τον ιό της ιλαράς.

1.....

2.....

(2 X 0.5μ = 1μ) μ:

(θ) Η ιλαρά εκδηλώνεται συνήθως με βήχα, συνάχι, κόκκινα μάτια και πυρετό, ενώ οι επιπλοκές στους ενήλικες είναι πολύ πιο σοβαρές από ό,τι στα παιδιά. Για την ιλαρά **δεν υπάρχει συγκεκριμένη θεραπεία**, παρά μόνο υποστηρικτική φροντίδα.

Να εξηγήσετε γιατί η ιλαρά **δεν** μπορεί να θεραπευτεί με αντιβιοτικά.

.....

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

(ι) Ασθενείς σε ανοσοκαταστολή, όπως μεταμοσχευμένα άτομα ή **ασθενείς με AIDS**, έχουν αυξημένο κίνδυνο για σοβαρές επιπλοκές, μέχρι και θάνατο, αν μολυνθούν με τον ιό της ιλαράς.

i. Να ονομάσετε δυο τρόπους **μετάδοσης** του ιού του AIDS.

1.....

2.....

(2 X 0.5μ = 1μ) μ:

ii. Να ονομάσετε τρεις τρόπους με τους οποίους **δεν μεταδίδεται** ο ιός του AIDS.

1.....

2.....

3.....

(3 X 0.5μ = 1.5μ) μ:

(κ) Οι περισσότεροι μικροοργανισμοί που μας περιβάλλουν, δεν είναι παθογόνοι αλλά ωφέλιμοι. Τέτοιοι είναι πχ. οι μικροοργανισμοί που αξιοποιούνται για την παρασκευή τυριού ή μπύρας. Να δώσετε **ακόμη** ένα παράδειγμα στο οποίο να συμμετέχουν **ωφέλιμοι** μικροοργανισμοί.

.....

(1 X 0.5μ = 0.5μ) μ:

Ο Διευθυντής

Χαραλάμπους Σωτήρης

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΓΕΡΙΟΥ «ΙΩΝΑ ΚΑΙ ΚΟΛΟΚΑΣΗ»
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018-2019**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2019		ΒΑΘΜΟΣ: $\frac{\quad}{40} = \frac{\quad}{20} = \dots\dots\dots$ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ:	Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31/05/2019
ΜΑΘΗΜΑ:	ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΩΡΑ: 10:15 π.μ.– 12:15 μ.μ. ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Να χρησιμοποιήσετε μπλε μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **10** σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη: Α΄, Β΄ και Γ΄.

Κ Α Θ Ε Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2,5) μονάδες.**
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

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) Ποια από τις παρακάτω προτάσεις που αναφέρεται στο **AIDS** είναι ορθή; (0,5 μον)

- A. Είναι κληρονομικό νόσημα
- B. Προκαλείται από τον ιό HPV
- Γ. Ανήκει στα Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα
- Δ. Θεραπεύεται με αντιβιοτικά
- Ε. Οφείλεται σε βακτήριο που μεταδίδεται με τη σεξουαλική επαφή.

(β) Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν σε μια περιοχή ονομάζεται: (0,5 μον)

- A. Ομάδα
- B. Ομοταξία
- Γ. Πληθυσμός
- Δ. Βιοκοινότητα
- Ε. Οικοσύστημα.

(γ) Η συνάρθρωση: (0,5 μον)

- A. Επιτρέπει εκτεταμένες κινήσεις των οστών που συμμετέχουν.
- B. Δεν επιτρέπει καμία κίνηση μεταξύ των οστών που συμμετέχουν.
- Γ. Επιτρέπει περιορισμένες κινήσεις των οστών που συμμετέχουν.
- Δ. Δημιουργείται όταν απομακρυνθούν οι αρθρικές επιφάνειες από την άρθρωσή τους.
- Ε. Είναι ασθένεια της σπονδυλικής στήλης.

(δ) Οι αρθρικοί χόνδροι: (0,5 μον)

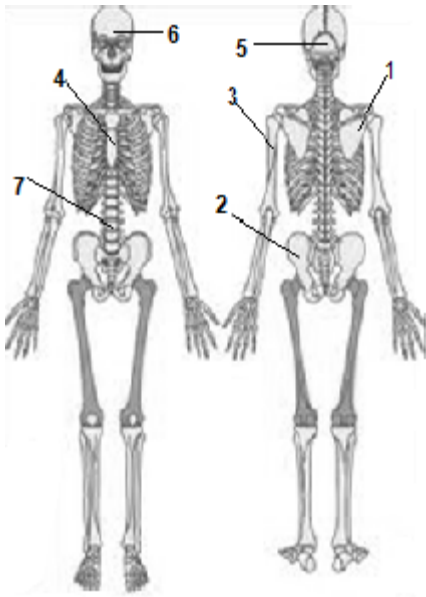
- A. Είναι μικρές ελαστικές ταινίες που συγκρατούν τα οστά και καθορίζουν την κατεύθυνση των κινήσεων.
- B. Υπάρχουν μέσα στην αρθρική κοιλότητα και βοηθούν στη μείωση της τριβής μεταξύ των οστών.
- Γ. Έχουν λεία επιφάνεια και βοηθούν στην αποφυγή της άμεσης τριβής μεταξύ των οστών.
- Δ. Περιβάλλουν και συγκρατούν τα οστά της άρθρωσης.
- Ε. Είναι κλειστοί χώροι που βρίσκονται ανάμεσα στις αρθρικές επιφάνειες και στον αρθρικό θύλακα.

(ε) Ποιο από τα πιο κάτω δεν αποτελεί κύρτωμα της σπονδυλικής στήλης: (0,5 μον)

- A. Θωρακικό κύρτωμα.
- B. Σπογγώδες κύρτωμα.
- Γ. Ιερό κύρτωμα.
- Δ. Οσφυϊκό κύρτωμα.
- Ε. Αυχενικό κύρτωμα.

Ερώτηση 2

Στο πιο κάτω σχήμα σας δίνεται ένας σκελετός σε πρόσθια και οπίσθια όψη.



(α) Να ονομάσετε τα οστά 1 - 7: (7x0,25=1,75 μον)

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

(β) Να γράψετε στην κάθε κατηγορία πιο κάτω, **ένα (1)** από τα πιο πάνω οστά:

(3x0,25 =0,75 μον)

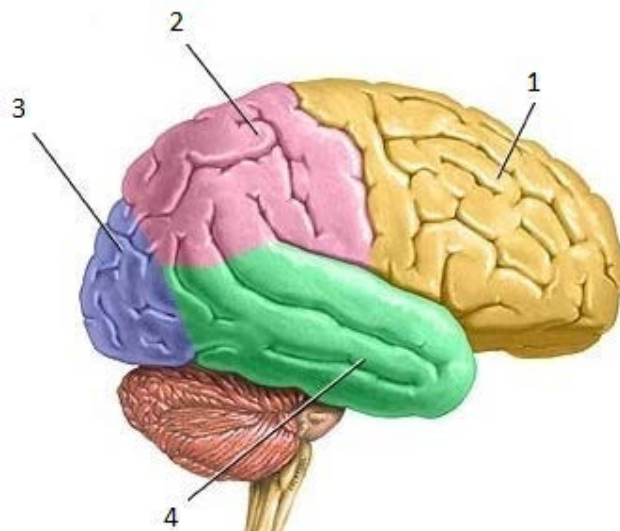
Βραχεία:.....

Μακρά:

Πλατιά:.....

Ερώτηση 3

(α) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τους λοβούς των ημισφαιρίων του εγκεφάλου που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 4. (4X0,25=1 μον)



- | | |
|---------|---------|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

(β) Να αναφέρετε τα **τρία (3)** είδη μυϊκού ιστού στον οργανισμό μας. (3X0,5=1,5 μον)

(i)

(ii)

(ii)

Ερώτηση 4

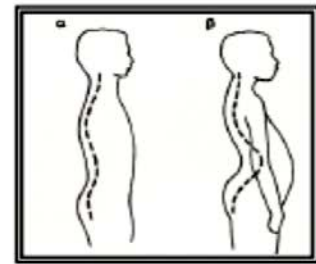
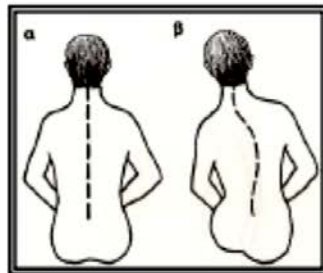
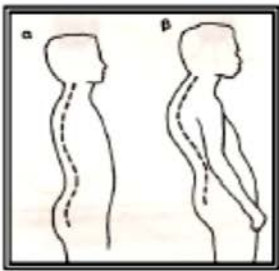
(α) Να γράψετε δύο **λειτουργίες** του **ερειστικού συστήματος** στον άνθρωπο.

(2X0,25=0,5 μον)

(i)

(ii)

(β) Να γράψετε κάτω από κάθε σχήμα το **όνομα της πάθησης** που παρουσιάζει. (Σε όλα τα σχήματα το **α** παρουσιάζει το **φυσιολογικό σχήμα της σπονδυλικής στήλης** και το **β** την **πάθηση**). (3X0,5=1,5 μον)



.....

.....

.....

(γ) Να αναφέρετε δύο τρόπους **πρόληψης** παθήσεων της **σπονδυλικής στήλης**.

(2X0,25=0,5 μον)

(i)

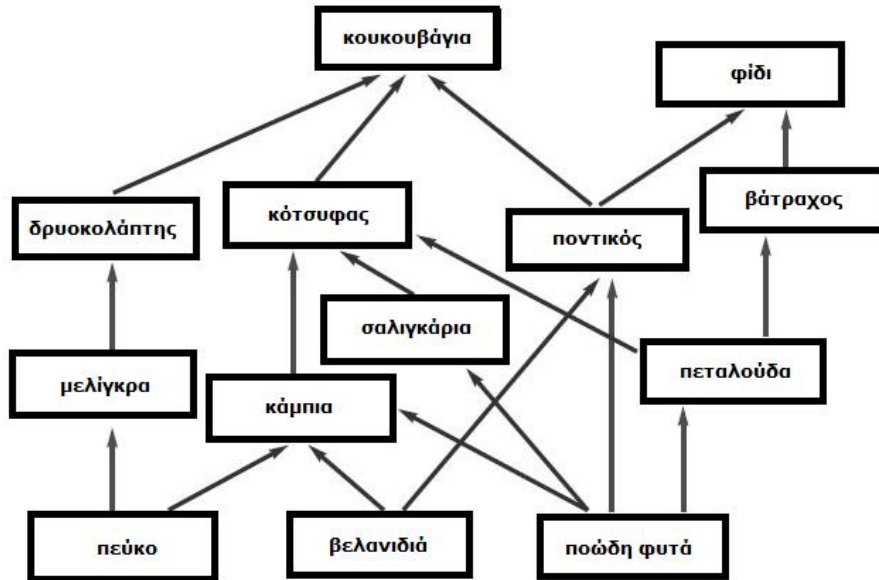
(ii)

ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΜΕΡΟΣ Β΄

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε και στις τρεις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

Να μελετήσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα το οποίο παρουσιάζει ένα **τροφικό πλέγμα** και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) (i) Να γράψετε έναν οργανισμό του πλέγματος που σας δόθηκε που είναι: (5Χ0,5=2,5 μον)

Καταναλωτής 2^{ης} τάξης:

Παραγωγός:

Κορυφαίος θηρευτής:

Θηρευτής της κάμπιας:

Καταναλωτής 1^{ης} τάξης:

(ii) Να γράψετε σε ποιο τροφικό επίπεδο ανήκουν: (2Χ0,5=1 μον)

ΤΟ ΠΕΥΚΟ:

Ο ΠΟΝΤΙΚΟΣ:

(β) Να γράψετε σε ποιο τροφικό επίπεδο ανήκουν οι αποικοδομητές. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2Χ0,5=1 μον)

.....

(γ) Να γράψετε **δύο (2)** τρόπους με τους οποίους χάνεται ενέργεια από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο. (2Χ0,5=1 μον)

(i)

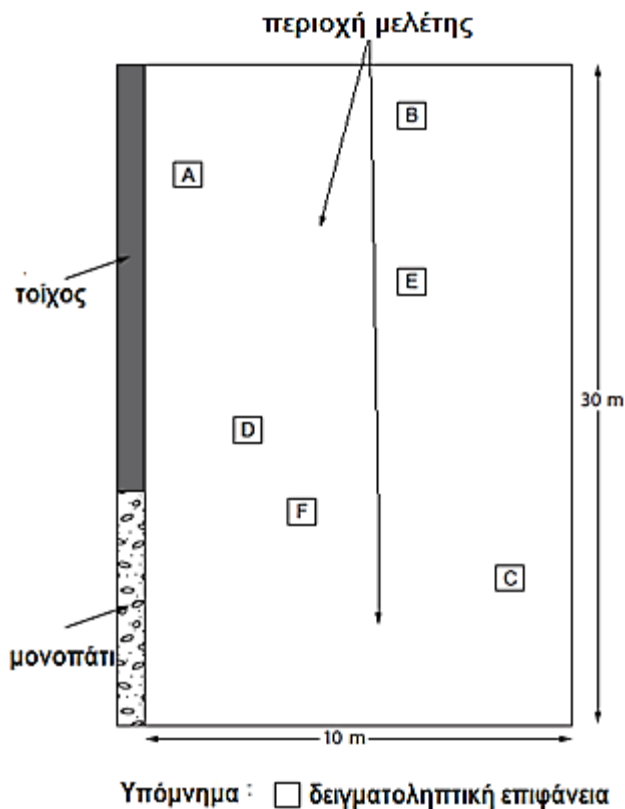
(ii)

(δ) Να γράψετε την πηγή ενέργειας για το χορτάρι. (0,5 μον)

.....

Ερώτηση 6

Ομάδα μαθητών μελέτησε τον αριθμό του φυτού πικραλίδα που φύτρωνε στον χώρο μπροστά από την καφετέρια που σύχναζε. Το πιο κάτω διάγραμμα δείχνει την περιοχή μελέτης και τις έξι (6) δειγματοληπτικές επιφάνειες (Α–F) τις οποίες τοποθέτησαν, τυχαία στο γρασίδι.



Τα αποτελέσματα των μετρήσεών τους καταγράφονται στον πιο κάτω πίνακα:

Δειγματοληπτική επιφάνεια	Αριθμός πικραλίδων
A	2
B	2
C	1
D	3
E	2
F	0

(α) Να υπολογίσετε τον μέσο αριθμό των πικραλίδων ανά δειγματοληπτική επιφάνεια. Να φαίνονται οι πράξεις σας. (2 μον)

.....
.....
.....
.....

(β) Να υπολογίσετε τον αριθμό δειγματοληπτικών επιφανειών που χωρούν σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης γνωρίζοντας ότι κάθε δειγματοληπτική επιφάνεια είναι 1m^2 . Να φαίνονται οι πράξεις σας. (2 μον)

.....
.....
.....
.....

(γ) Να υπολογίσετε τον πληθυσμό των πικραλίδων σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης. Να φαίνονται οι πράξεις σας. (2 μον)

.....
.....
.....
.....

Ερώτηση 7

Η Ελπινίκη που είναι 24 χρονών είχε έμμηνη ρύση στις 18 Μαρτίου 2018. Η επόμενη έμμηνη ρύση ήρθε στις 13 Απριλίου 2018. Με τη βοήθεια του ημερολογίου να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Μάρτιος 2018						
Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Απρίλιος 2018						
Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

(α) Να υπολογίσετε πόσες μέρες διήρκεσε ο καταμήνιος κύκλος της Ελπινίκης. (1 μον)

.....
.....

(β) Να γράψετε ποια ημερολογιακή μέρα είναι πιο πιθανό να είχε ωοθυλακιορρηξία. Να δείξετε τους υπολογισμούς σας. (1 μον)

Ημερομηνία ωοθυλακιορρηξίας

Εξήγηση.....

(γ) Να γράψετε το διάστημα του συγκεκριμένου καταμήνιου κύκλου της Ελπινίκης το οποίο χαρακτηρίζεται ως κρίσιμη περίοδος. Να δείξετε τους υπολογισμούς σας. (1 μον)

Διάστημα κρίσιμης περιόδου (ημερομηνίες):

Εξήγηση.....

(δ) Να αναφέρετε **τρεις (3)** μηχανικούς τρόπους αντισύλληψης. (3Χ0,5=1,5 μον)

(i)

(ii)

(iii)

(ε) Να ονομάσετε **τρία (3)** Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα (ΣΜΝ) που να οφείλονται σε βακτήρια. (3Χ0,5=1,5 μον)

(i)

(ii)

(iii)

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

Ερώτηση 8

(α) Η λύσσα οφείλεται σε ιό και μεταδίδεται στον άνθρωπο με δάγκωμα από μολυσμένο σκύλο. Για το μικρόβιο αυτό υπάρχει διαθέσιμο εμβόλιο καθώς και αντι-ορός. Αν ένας άνθρωπος δαγκωθεί από σκύλο μολυσμένο με τον ιό της λύσσας, τι θα του χορηγήσουν (**εμβόλιο ή αντι-ορό**) και **γιατί**; (2Χ0,5=1μον)

Θα του χορηγήσουν:

Εξήγηση:

(β) Να εξηγήσετε δύο (2) μηχανισμούς της 1^{ης} γραμμής άμυνας. (2X1=2 μον)

(i)

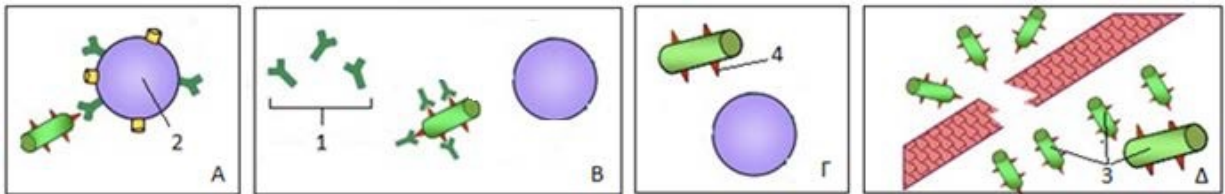
.....

(ii)

.....

(γ) (i) Οι παρακάτω εικόνες Α-Δ περιγράφουν την 3^η γραμμή άμυνας. Να τις τοποθετήσετε στη σωστή σειρά βάζοντας τα γράμματα Α-Δ στον πιο κάτω πίνακα.

(4X0.5=2 μον)



1 ^ο στάδιο	2 ^ο στάδιο	3 ^ο στάδιο	4 ^ο στάδιο
Εικόνα	Εικόνα	Εικόνα	Εικόνα

(ii) Να γράψετε τι αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1-4 στις πιο πάνω εικόνες.

(4X0,5=2 μον)

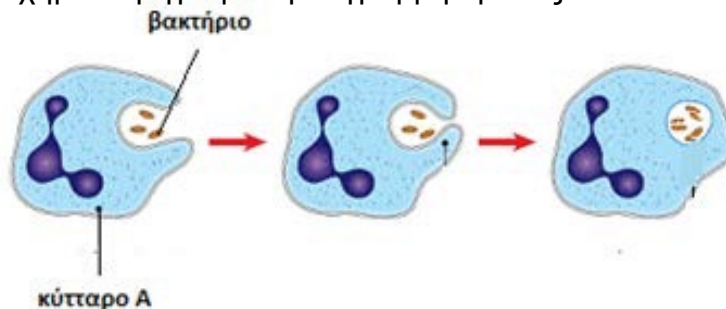
1.

3.

2.

4.

(δ) Το πιο κάτω σχήμα περιγράφει τη 2^η γραμμή άμυνας.



(i) Να ονομάσετε το κύτταρο Α.

(0,5 μον)

.....

(ii) Να ονομάσετε τη διαδικασία που απεικονίζεται στην πιο πάνω εικόνα.

(0,5 μον)

.....

(iii) Να περιγράψετε την πιο πάνω διαδικασία.

(1 μον)

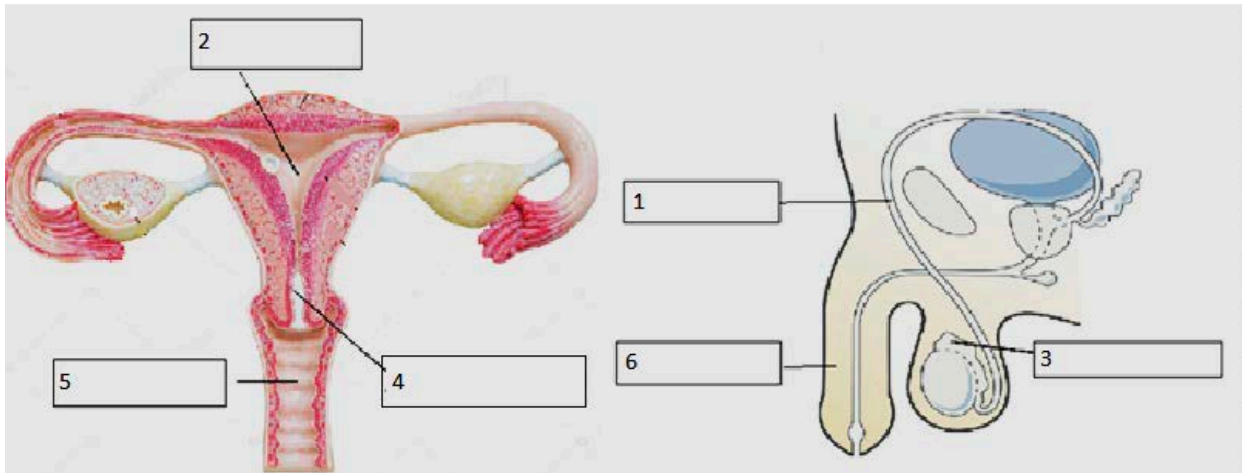
.....

.....

.....

.....

(ε) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη του ανδρικού και γυναικείου γεννητικού συστήματος που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 6. (6Χ0,25=1.5 μον)



(στ) Να αντιστοιχίσετε τον κάθε αριθμό της Στήλης Ι με ένα γράμμα από τη Στήλη ΙΙ.

(3Χ0,5=1,5 μον)

Στήλη Ι	Στήλη ΙΙ	Αντιστοίχιση
1. Σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα.	α. Σαλμονέλλα	1 →
2. Χημικός τρόπος αντισύλληψης.	β. Σύφιλη	2 →
3. Άτομο μολυσμένο με τον ιό του AIDS που δεν εμφανίζει συμπτώματα.	γ. Ασθενής	3 →
	δ. Σπερματοκτόνες κρέμες	
	ε. Φορέας	
	στ. Κολπικό διάφραγμα	

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Δρ. Άγγελος Παπαγεωργίου

(iii) Να περιγράψετε την πιο πάνω διαδικασία.

(1 μον)

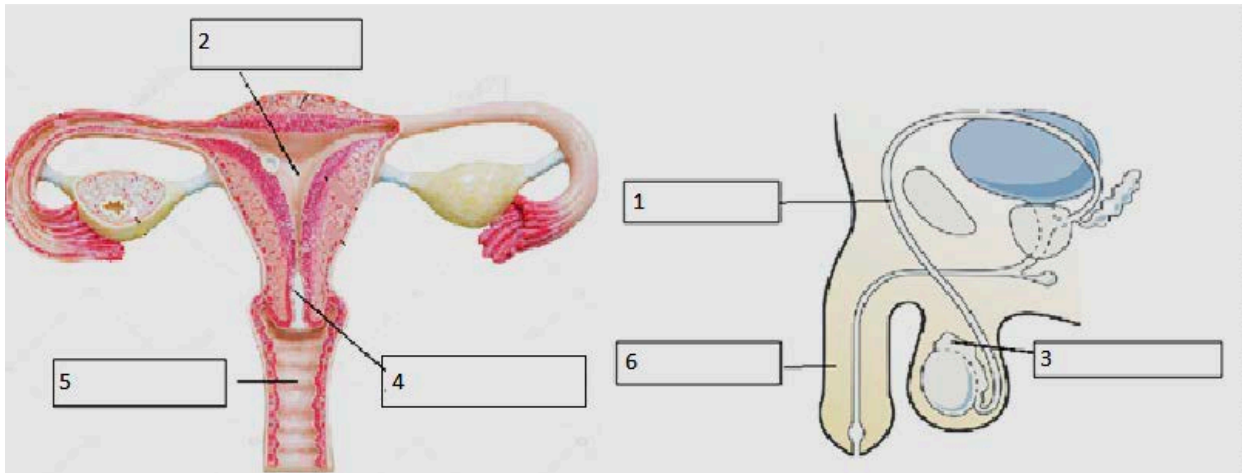
.....

.....

.....

.....

(ε) Στο παρακάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη του ανδρικού και γυναικείου γεννητικού συστήματος που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 6. (6Χ0,25=1.5 μον)



(στ) Να αντιστοιχίσετε τον κάθε αριθμό της Στήλης Ι με ένα γράμμα από τη Στήλη ΙΙ.

(3Χ0,5=1,5 μον)

Στήλη Ι	Στήλη ΙΙ	Αντιστοίχιση
1. Σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα.	α. Σαλμονέλλα	1 →
2. Χημικός τρόπος αντισύλληψης.	β. Σύφιλη	2 →
3. Άτομο μολυσμένο με τον ιό του AIDS που δεν εμφανίζει συμπτώματα.	γ. Ασθενής	3 →
	δ. Σπερματοκτόνες κρέμες	
	ε. Φορέας	
	στ. Κολπικό διάφραγμα	

Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Λουκάς Νικολάου

Δρ. Άγγελος Παπαγεωργίου

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας:

.....

Τάξη /Τμήμα: Αρ.

Βαθμός αριθμητικώς:

Ολογράφως:

Υπογρ. Καθηγητή:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018 – 2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ/ΧΗΜΕΙΑ)

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (120 λεπτά)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 31/05/2019

1. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
2. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).
3. Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με **40 μονάδες**.
4. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **έντεκα (11) σελίδες**.
5. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη. Να απαντηθούν **όλες** οι ερωτήσεις.
Α΄ μέρος = 4 ερωτήσεις των 2,5 μονάδων. **4 x 2,5 = 10**
Β΄ μέρος = 3 ερωτήσεις των 6 μονάδων. **3 x 6 = 18**
Γ΄ μέρος = 1 ερώτηση των 12 μονάδων. **1 x 12 = 12**

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
 Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στις λειτουργίες που παρουσιάζουν οι ζωντανοί οργανισμοί. (μον. 2,5)

Λειτουργία	Περιγραφή λειτουργίας
A.	Παράγουν νέους οργανισμούς
B. Ερεθιστικότητα	
Γ.	Στο σώμα τους πραγματοποιούνται χημικές αντιδράσεις για παραγωγή ενέργειας
Δ. Διατροφή	
E.	Αυξάνουν το μέγεθος τους

2. Στο οικοσύστημα της αλυκής της Λάρνακας ζουν φύκη, γαρίδες και φλαμίνγκο.

α) Να σχηματίσετε την τροφική αλυσίδα του οικοσυστήματος. (μον. 1)

.....

β) Να ονομάσετε έναν παραγωγό, ένα σαρκοφάγο οργανισμό και τον κορυφαίο θηρευτή της πιο πάνω τροφικής αλυσίδας. (μον. 1,5)

• Παραγωγός:

• Σαρκοφάγος:

• Κορυφαίος θηρευτής:

3. Στις ασκήσεις που ακολουθούν να κυκλώσετε το σωστό.

(μον. 2,5)

α) Ενώ μαγειρεύετε, ακουμπάτε την καυτή επιφάνεια ενός σκεύους και γρήγορα τραβάτε μακριά το χέρι σας. Ποια από τα παρακάτω συμμετέχουν στην παραγωγή ενός αντανάκλαστικού;

- i Εγκέφαλος
- ii Νωτιαίος μυελός
- iii Αισθητικοί νευρώνες
- iv Κινητικοί νευρώνες

- A. i και iv
- B. iii και iv
- Γ. ii, iii και iv
- Δ. i, iii και iv

β) Τα σπερματοζωάρια αποθηκεύονται...

- A. στην επιδιδυμίδα
- B. στον προστάτη αδένα
- Γ. στους όρχεις
- Δ. στην ουρήθρα

γ) Ποιο από τα παραπάνω ΔΕΝ αποτελεί τρόπο μετάδοσης του ιού του AIDS;

- A. Η σεξουαλική επαφή
- B. Η σεξουαλική επαφή με χρήση προφυλακτικού
- Γ. Μολυσμένη σύριγγα
- Δ. Τατουάζ

δ) Δίνονται τα όργανα του αντρικού γεννητικού συστήματος. Ποια από τις παρακάτω απαντήσεις δίνει σωστά τη διαδρομή του σπέρματος ώσπου να βγει έξω από το αντρικό σώμα.

- i Σπερματικός πόρος
- ii Πέος
- iii Προστάτης
- iv Όρχεις
- v Επιδιδυμίδα

- A. i, ii, v, iii, iv
- B. ii, v, iii, i, iv
- Γ. iv, v, i, iii, ii
- Δ. iv, ii, i, iii, v

ε) Ποιο από τα παρακάτω είδη νευρικών κυττάρων συμβάλλουν στην διαδικασία της μάθησης;

- A. Οι αισθητικοί νευρώνες
- B. Οι μικτοί νευρώνες
- Γ. Οι κινητικοί νευρώνες
- Δ. Τα νευραγλοιακά κύτταρα

4. α) Σε ποιο κυτταρικό οργανίδιο πραγματοποιείται η αερόβια κυτταρική αναπνοή; (μον. 0,25)

.....

β) Να γράψετε την χημική εξίσωση της κυτταρικής αναπνοής. (μον. 1,25)

.....

γ) Για την αδιάκοπη παραγωγή ενέργειας απαιτείται συνεχής πρόσληψη οξυγόνου. Αυτό πραγματοποιείται με την εισπνοή. Να εξηγήσετε πώς το διάφραγμα και οι πλευρές συμβάλλουν στην παραπάνω διαδικασία. (μον. 1)

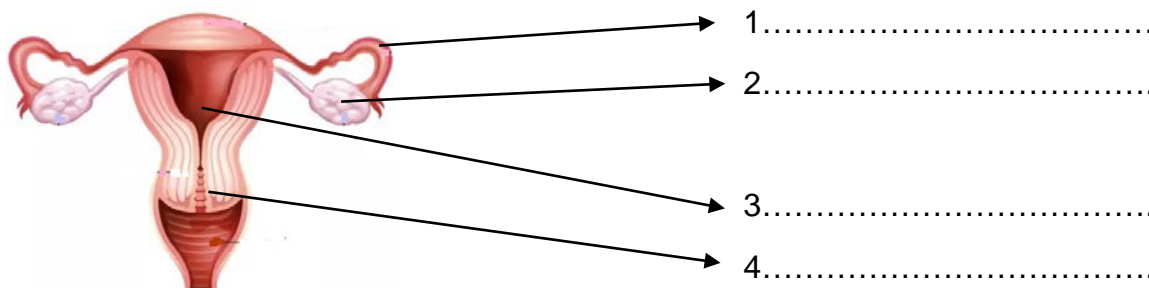
.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

1. α) Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει το γυναικείο γεννητικό σύστημα. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-4. (μον. 1)



β) Μια γυναίκα έκανε εγχείρηση αφαίρεσης των ωοθηκών. Ποιο από τα παρακάτω θα συμβεί;
 Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση. (μον. 0,5)

- A. Θα σταματήσει η παραγωγή ωαρίων
- B. Θα αυξηθεί το τοίχωμα της μήτρας
- Γ. Θα αυξηθεί η περίοδος της

γ) Η Αριάδνη έχει καταμήνιο κύκλο 32 ημερών. Με βάση αυτή την πληροφορία, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν σύμφωνα με το παρακάτω ημερολόγιο.

FEBRUARY							MARCH							APRIL						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3					1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
4	5	6	7	8	9	10	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
11	12	13	14	15	16	17	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
18	19	20	21	22	23	24	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
25	26	27	28				25	26	27	28	29	30	31	29	30					

• Αν η πρώτη μέρα της περιόδου της ήταν την Κυριακή 11 Φεβρουαρίου, ποια μέρα θα πραγματοποιηθεί η ωορρηξία της; (μον. 0,5)

.....

• Να υπολογίσετε την κρίσιμη περίοδο στον καταμήνιο κύκλο της Αριάδνης. (μον. 1)

.....

• Αν δεν πραγματοποιηθεί γονιμοποίηση, πότε αναμένεται η επόμενη περίοδος της Αριάδνης και η επόμενη ωορρηξία της; (μον. 1)

Επόμενη περίοδος:

Επόμενη ωορρηξία:

δ) Να αναφέρετε 2 τρόπους αντισύλληψης (ένα χημικό και ένα μηχανικό). (μον. 1)

• Χημικός τρόπος :

• Μηχανικός τρόπος :

ε) Να αναφέρετε δυο λοιμώδεις ασθένειες που μεταδίδονται κυρίως με σεξουαλική επαφή (ΕΚΤΟΣ από το AIDS). (μον. 1)

-
-

2. α) Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις κυριότερες διαφορές μεταξύ δυο τύπων μυϊκών ινών, Α και Β.

Χαρακτηριστικά	Ίνες Α	Ίνες Β
1. Αριθμός τριχοειδών αγγείων που βρίσκονται σε επαφή με την επιφάνεια τους	Πολλά	Λίγα
2. Μυοσφαιρίνη	Άφθονη	Λίγη
3. Είδος κυτταρικής αναπνοής	Κυρίως αερόβια	Κυρίως αναερόβια
4. Χαρακτηριστικά συστολής	Αργή συστολή για μεγάλο χρονικό διάστημα	Γρήγορη συστολή για μικρό χρονικό διάστημα

Με βάση τις πληροφορίες του πίνακα, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

• Να αναγνωρίσετε ποιος από τους δυο τύπους αντιστοιχεί στις λευκές και ποιος στις ερυθρές μυϊκές ίνες. (μον. 0.5)

• Ίνες Α:

• Ίνες Β:

• Σε ποιον από τους δυο τύπους μυϊκών ινών (ίνες Α ή Β) υπάρχουν άφθονα μιτοχόνδρια; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 2)

.....

.....

β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β.

(μον. 1)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. Μυϊκός κάματος	Α. Διαρκής μικρής έντασης συστολή ακόμα και όταν κοιμόμαστε.	1.....
2. Κράμπτα	Β. Μερική ή ολική ανικανότητα του μυός για συστολή, λόγω συσσώρευσης καματογόνων ουσιών.	2.....
3. Μυϊκός τόνος	Γ. Ακούσια, παρατεταμένη συστολή του μυός. Είναι σύνηθες φαινόμενο στους αθλητές.	3.....
4. Τετανική συστολή	Δ. Ενίσχυση και παράταση της μυϊκής συστολή λόγω επίδρασης αλληπάλληλων ερεθισμάτων με συγκεκριμένη συχνότητα στη μυϊκή ίνα.	4.....

γ) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα βάζοντας ένα (+) στην κατάλληλη στήλη.

(μον. 1,5)

Οστά	Πλατιά	Μακρά	Βραχέα
Κνήμη			
Μετωπιαίο			
Βραχιόνιο			
Σπόνδυλος			
Λεκάνη			
Μηριαίο			

δ) Τί βρίσκεται μέσα στην σπονδυλική στήλη και ποια η σχέση του με το κυκλοφορικό σύστημα;

(μον. 1)

.....

.....

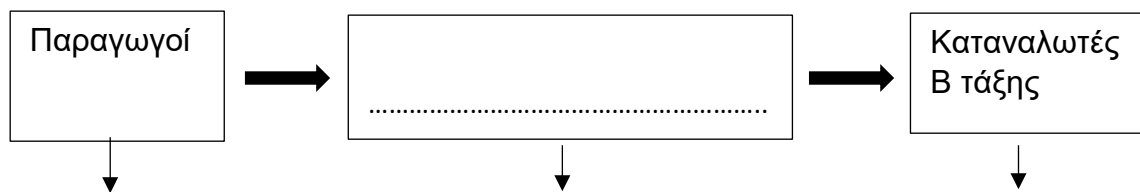
.....

3. α) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ) αν είναι σωστές και με το γράμμα (Λ) αν είναι λανθασμένες. (μον. 1)

- Οι αυτότροφοι οργανισμοί δεσμεύουν απλές ανόργανες ενώσεις όπως το νερό, το διοξείδιο του άνθρακα και τη γλυκόζη και συνθέτουν οργανικές
- Όποιος οργανισμός δεν είναι αυτότροφος είναι ή καταναλωτής ή αποικοδομητής

β) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις. (μον. 1)

- Πορεία της χημικής ενέργειας και της οργανικής ύλης στους οργανισμούς.



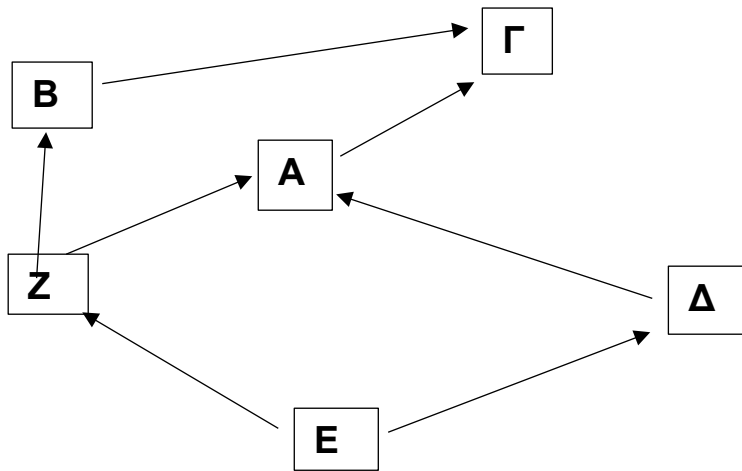
Ένα μέρος τους μετατρέπεται σε νεκρή οργανική ύλη και αξιοποιείται από τους

γ) Στον πιο κάτω κενό χώρο να κατασκευάσετε τις οικολογικές πυραμίδες των πληθυσμών των οργανισμών που σας δίνονται. (μον. 1)

Μικρά ψάρια, φυτοπλαγκτόν, υδρόβια πτηνά, μεγάλα ψάρια



δ) Στο ακόλουθο τροφικό πλέγμα απεικονίζεται η ροή της ενέργειας μεταξύ των οργανισμών του οικοσυστήματος.



Να αναφέρετε σε ποια γράμματα αντιστοιχούν οι πιο κάτω οργανισμοί. (μον. 1)

- Παραγωγός:
- Καταναλωτής 2^{ης} τάξης:
- Καταναλωτής 3^{ης} τάξης:

ε) Να αναφέρετε δυο λόγους που να αιτιολογούν γιατί σε κάθε τροφικό πλέγμα μόνο το 10% της ενέργειας μεταφέρεται από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο.

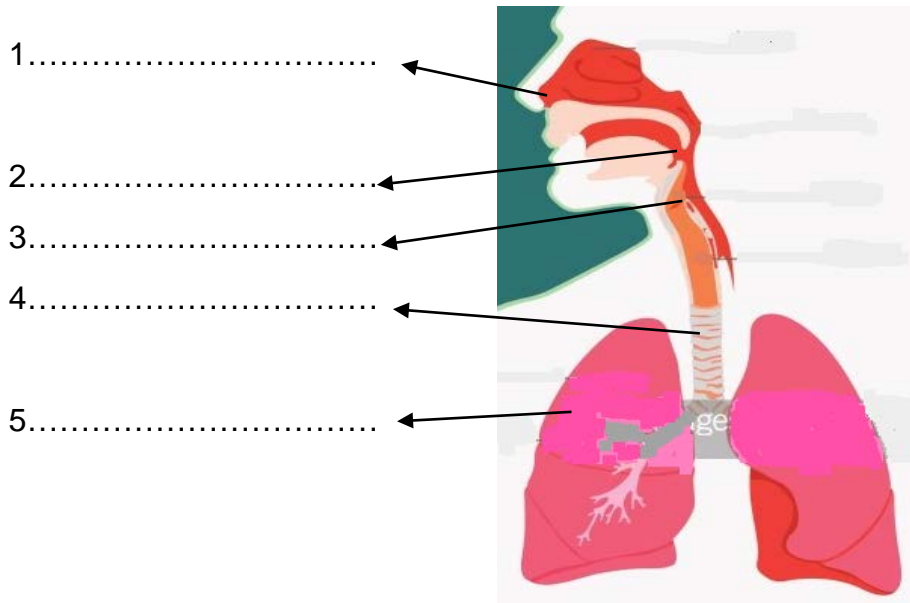
(μον. 2)

-
-

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων

1. α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω ενδείξεις 1-5 που φορούν στα διάφορα όργανα του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

(μον. 2,5)



β) Να αναφέρετε τρεις λόγους γιατί είναι καλύτερα να αναπνέουμε από τη μύτη παρά από το στόμα.

(μον. 1,5)

-
-
-

γ) Το μέρος 4 του παραπάνω σχήματος είναι μέρος του αναπνευστικού σωλήνα και αποτελείται από **χόνδρινους δακτύλιους** (σκληρό και ελαστικό υλικό) και **συνδετικό υλικό** (μαλακό και ελαστικό υλικό).

I. Ποιο σκοπό εξυπηρετούν οι χόνδρινοι δακτύλιοι;

(μον. 1)

.....
.....

II. Γιατί οι δακτύλιοι έχουν σχήμα μισού κρίκου;

(μον. 1)

.....
.....

δ) Ποιος είναι ο διπλός ρόλος του μέρους με αριθμό 3 στο πιο πάνω σχήμα; (μον. 2)

.....
.....

ε) Αφού ο φάρυγγας είναι ο κοινός δρόμος του αναπνευστικού και του πεπτικού συστήματος, να εξηγήσετε πώς αποφεύγεται η είσοδος της τροφής στους πνεύμονες όταν εμείς τρώμε.

(μον. 1)

.....
.....

στ) Για να φουσκώσουμε ένα μπαλόνι εκπνέουμε τον αέρα μέσα στο στόμιο του. Ο αέρας στο μπαλόνι περιέχει περισσότερο ή λιγότερο οξυγόνο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον. 1)

.....
.....
.....
.....

ζ) Να εξηγήσετε γιατί κατά την διάρκεια έντονης σωματικής άσκησης... (μον. 2)

- ο ρυθμός της αναπνοής αυξάνεται:

.....
.....
.....

- πραγματοποιείται αναερόβια κυτταρική αναπνοή ταυτόχρονα με την αερόβια:

.....
.....
.....

Οι διδάσκουσες

Πόπη Πολυδώρου

Σύλβια Χαραλαμπίδου

Η Διευθύντρια

Φωτεινή Παντελή

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2019	ΒΑΘΜΟΣ: ...../40 /20 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡ:
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 03.06.2019
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΧΗΜΕΙΑ - <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120 λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Δεν επιτρέπεται η χρήση οποιουδήποτε διορθωτικού υλικού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **δέκα (10)** σελίδες και περιλαμβάνει τα μέρη **A, B** και **Γ**.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2,5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

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 συνάρθρωση:

- A. δεν επιτρέπει καμία κίνηση μεταξύ των οστών που συμμετέχουν
- B. είναι ασθένεια της σπονδυλικής στήλης
- Γ. επιτρέπει περιορισμένες κινήσεις των οστών που συμμετέχουν
- Δ. δημιουργείται όταν απομακρυνθούν οι αρθρικές επιφάνειες από την άρθρωσή τους
- Ε. επιτρέπει εκτεταμένες κινήσεις των οστών που συμμετέχουν.

(β) Η οστεοπόρωση είναι μια ασθένεια η οποία:

- A. σχετίζεται με το νευρικό σύστημα
- B. είναι πιο συχνή στην εφηβική και βρεφική ηλικία
- Γ. παρατηρείται κυρίως σε άντρες
- Δ. επηρεάζεται από την καθιστική ζωή, το κάπνισμα και ουσίες όπως την κορτιζόνη
- Ε. όλα τα πιο πάνω είναι σωστά

(γ) Οι σύνδεσμοι:

- A. είναι μικρές ελαστικές ταινίες που συγκρατούν τα οστά και καθορίζουν την κατεύθυνση των κινήσεων.
- B. υπάρχουν μέσα στην αρθρική κοιλότητα και βοηθούν στη μείωση της τριβής μεταξύ των οστών.
- Γ. έχουν λεία επιφάνεια και βοηθούν στην αποφυγή της άμεσης τριβής μεταξύ των οστών.
- Δ. περιβάλλουν και συγκρατούν τα οστά της άρθρωσης.
- Ε. είναι κλειστοί χώροι που βρίσκονται ανάμεσα στις αρθρικές επιφάνειες και στον αρθρικό θύλακα.

(δ) Το γαστρικό υγρό περιέχει μια χημική ουσία που καταστρέφει τα περισσότερα μικρόβια που εισέρχονται στο στομάχι με την τροφή. Η ουσία αυτή είναι:

- A. Η λυσοζύμη
- B. Η βλέννα
- Γ. Το υδροχλωρικό οξύ
- Δ. Καμία από τις πιο πάνω
- Ε. Το καυστικό νάτριο

(ε) Η κράμπα οφείλεται:

- A. στην παρατεταμένη χαλάρωση ενός μυός
- B. στην παρατεταμένη εκούσια συστολή ενός μυός
- Γ. στη συσσώρευση υδροχλωρικού οξέος
- Δ. στην παρατεταμένη ακούσια συστολή ενός μυός
- E. στη συσσώρευση γαλακτικού οξέος

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: ...

Ερώτηση 2

Να γράψετε ποια **ορμόνη** (από τις ορμόνες που σας δίνονται με αλφαβητική σειρά) είναι υπεύθυνη για τις πιο κάτω λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού.

αδρεναλίνη, αντιδιουρητική, αυξητική, θυροξίνη, ινσουλίνη, οιστρογόνα/προγεστερόνη, τεστοστερόνη

- (α) Ρυθμίζει την κυτταρική αναπνοή, τον μεταβολισμό και την ανάπτυξη του σώματος:
- (β) Μειώνει τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα:
- (γ) Βοηθά στην ανάπτυξη του σώματος:
- (δ) Ρυθμίζει τη λειτουργία του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα και στην εμφάνιση δευτερευόντων χαρακτηριστικών του φύλου:
- (ε) Προετοιμάζει τον οργανισμό για δράση και αντιμετώπιση του στρες, αυξάνοντας τον καρδιακό, μεταβολικό και αναπνευστικό ρυθμό:

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: ...

Ερώτηση 3

(α) Στη διπλανή εικόνα φαίνεται μια πάθηση της σπονδυλικής στήλης.



i. Να γράψετε πώς ονομάζεται η πάθηση που φαίνεται στη διπλανή εικόνα.

.....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

ii. Να γράψετε μια αιτία που μπορεί να προκαλέσει αυτή την παραμόρφωση στην σπονδυλική στήλη.

.....

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: ...

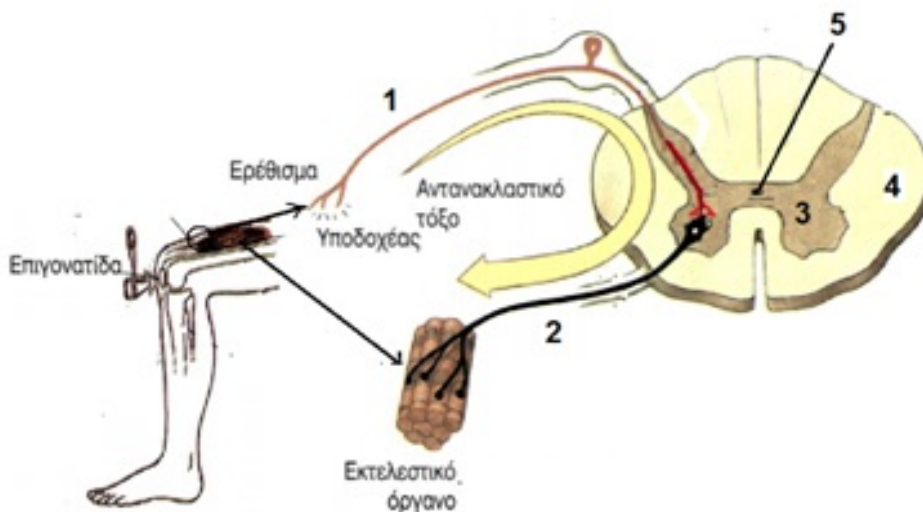
iii. Να γράψετε ένα τρόπο πρόληψης της πιο πάνω πάθησης.

.....

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: ...

Ερώτηση 4

(α) Στην εικόνα φαίνονται τα είδη των νευρικών κυττάρων που υπάρχουν στο νευρικό σύστημα.



Να ονομάσετε τα δύο (2) είδη νευρώνων που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 και 2:

1

2

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Να γράψετε τι ονομάζουμε **αντανακλαστικά** και να αναφέρετε ένα (1) παράδειγμα έμφυτου αντανακλαστικού.

.....
.....

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(γ) Να γράψετε ένα (1) όργανο του νευρικού συστήματος.

.....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

(α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α που αναφέρονται σε έννοιες οικολογίας με τις σωστές προτάσεις της στήλης Β. (Περισσεύει μία πρόταση στη στήλη Β)

Στήλη Α	Στήλη Β	Απαντήσεις
1. Πληθυσμός	Α. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους	1 -
2. Χλωρίδα	Β. Η συνολική μάζα σε χιλιόγραμμα ενός ζωντανού οργανισμού	2 -
3. Βιομάζα	Γ. Τα διαφορετικά είδη φυτών που υπάρχουν σε μία περιοχή	3 -
4. Οικοσύστημα	Δ. Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί σε μια περιοχή και οι σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ τους	4 -
5. Άτομο	Ε. Αποτελείται από τους αβιοτικούς και βιοτικούς παράγοντες μιας περιοχής καθώς και τις μεταξύ τους σχέσεις και αλληλεπιδράσεις	5 -
	ΣΤ. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους	

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: ...

(β) Να εξηγήσετε γιατί σε ένα οικοσύστημα, έχουν πολύ σημαντικό ρόλο οι αποικοδομητές.

.....
.....
.....

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(γ) Να μελετήσετε το διπλανό σχεδιάγραμμα που δείχνει μια οικολογική πυραμίδα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



i. Να ονομάσετε το είδος της οικολογικής πυραμίδας που απεικονίζεται.

.....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

ii. Να αναφέρετε την πρωταρχική πηγή ενέργειας στο οικοσύστημα.

.....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

iii. Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους χάνεται ενέργεια από το ένα τροφικό επίπεδο στο επόμενο.

α.....

β.....

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(δ) Να αναφέρετε ένα (1) περιβαλλοντικό πρόβλημα το οποίο μπορεί να καταστρέψει ένα ισορροπημένο οικοσύστημα.

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

Ερώτηση 6

(α) Να τοποθετήσετε τις έννοιες που σας δίνονται με αλφαβητική σειρά αρχίζοντας από τη μεγαλύτερη δομή και καταλήγοντας στη μικρότερη:

Μυϊκή δέσμη, μυϊκή ίνα, μυϊκό ινίδιο, μυς

Μυϊκό σύστημα → → → →
 → σαρκομέριο

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

(β) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση το είδος των μυϊκών ινών, **Ίνες Βραδείας Συστολής (ερυθρές) ή Ίνες Ταχείας Συστολής (Λευκές)**, που ταιριάζει.

Χαρακτηριστικό που εμφανίζει η μυϊκή ίνα	Ίνες Βραδείας συστολής / Ίνες Ταχείας συστολής
i. Συστέλλονται γρήγορα για μικρό χρονικό διάστημα.
ii. Βρίσκονται σε επαφή με μεγάλο αριθμό τριχοειδών αγγείων.
iii. Έχει σε μεγαλύτερο ποσοστό ένας δρομέας ταχύτητας
iv. Έχουν άφθονα μιτοχόνδρια και εκτελούν κυρίως αερόβια αναπνοή

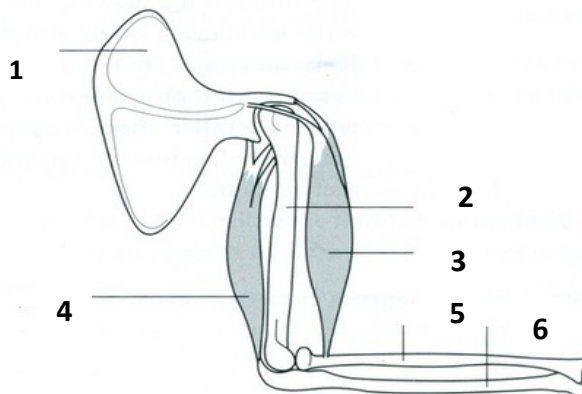
(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

(γ) Να ονομάσετε το είδος του μυός που είναι υπεύθυνος για την κίνηση του εντέρου κατά τη μετακίνηση της τροφής και να εξηγήσετε γιατί αυτό το είδος μυός είναι υπεύθυνο για αυτή τη λειτουργία.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(δ) Το διπλανό σχήμα δείχνει τα οστά και τους μύες στο άνω άκρο του ανθρώπου. Ποια σειρά αριθμών από την Α, Β, Γ Δ δείχνει σωστά τον **δικέφαλο μυ**, τον **τρικέφαλο μυ** και την **ωλένη** αντίστοιχα; Να την κυκλώσετε.

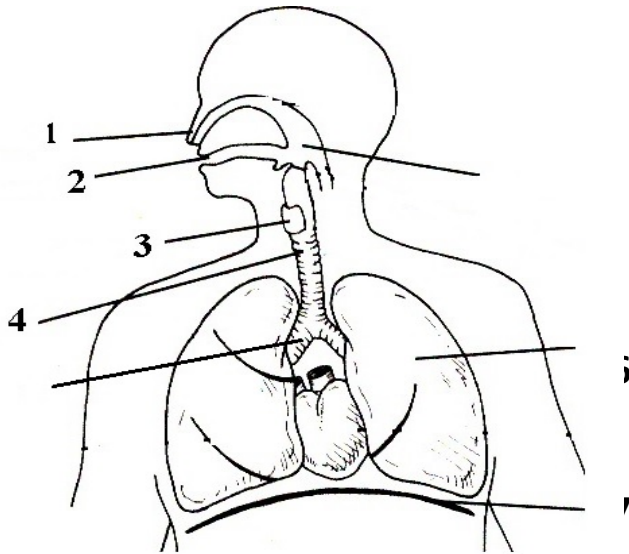
	Δικέφαλος μυς	Τρικέφαλος μυς	Βραχιόνιο
A	3	4	6
B	1	2	3
Γ	1	5	6
Δ	2	5	6



(1 X 1 μ = 1 μ) μ: ...

Ερώτηση 7

(α) Να συμπληρώσετε στον πίνακα που φαίνεται τα αντίστοιχα όργανα του αναπνευστικού συστήματος με βάση τις ενδείξεις που είναι σημειωμένες στο πιο κάτω σχήμα.



Ένδειξη	Όργανο αναπνευστικού συστήματος
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

(8 X 0,25 μ = 2 μ) μ: ...

(β) Να γράψετε:

i. πώς ονομάζουμε τη διαδικασία παραγωγής ενέργειας χωρίς τη συμμετοχή του οξυγόνου;

.....

ii. ακόμα μία (1) διαφορά (εκτός της χρήσης του οξυγόνου) που έχουν τα δύο είδη αναπνοών

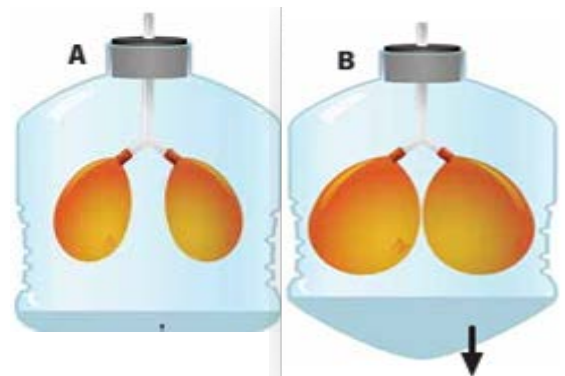
.....

(2 X 1 μ = 2 μ) μ: ...

(γ) Στα δύο σχήματα φαίνονται τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία δύο μοντέλων για την ερμηνεία των αναπνευστικών κινήσεων.

i. Ποιο σχήμα (A ή B) αναπαριστά την εισπνοή και ποιο σχήμα την εκπνοή;

Εισπνοή Εκπνοή



(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

ii. Να περιγράψετε το μηχανισμό της εισπνοής.

.....

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τα χαρακτηριστικά των μικροοργανισμών που περιγράφονται στη στήλη Β.

Στήλη Α: Είδος μικροοργανισμού		Στήλη Β: Χαρακτηριστικά Μικροοργανισμών		
A	Μύκητες	A -	Αποτελούνται από γενετικό υλικό που περιβάλλεται από πρωτεϊνικό περίβλημα.	1
B	Βακτήρια	B -	Αποτελούνται από κύτταρα που περιέχουν όλα τα οργανίδια. Τρέφονται και κινούνται με ψευδοπόδια.	2
Γ	Πρωτόζωα	Γ -	Αποτελούνται από κύτταρα που περιέχουν όλα τα οργανίδια. Είναι η μούχλα και η μαγιά.	3
Δ	Ιοί	Δ -	Αποτελούνται από ένα μόνο κύτταρο χωρίς πυρήνα	4

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

(β) Να εξηγήσετε γιατί οι ιοί δεν ανήκουν σε κάποιο από τα Βασίλεια των ζωντανών οργανισμών.

.....
.....

(1 X 0,5 μ = 0.5 μ) μ: ...

(γ) Να εξηγήσετε γιατί το πλύσιμο με σαπούνι βοηθά να απομακρυνθούν περισσότεροι μικροοργανισμοί από τα χέρια παρά από μόνο του το νερό.

.....
.....
.....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

(δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τρόπους μετάδοσης του ιού HIV με ΝΑΙ (όταν μεταδίδεται ο ιός) ή ΟΧΙ (όταν δεν μεταδίδεται ο ιός).

	Τρόποι μετάδοσης του ιού HIV	ΝΑΙ / ΟΧΙ
α.	Με τη χρήση κοινόχρηστων τουαλέτων	
β.	Με το τσίμπημα των εντόμων	
γ.	Με τη σεξουαλική επαφή	
δ.	Με την εγκυμοσύνη και τον θηλασμό	

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: ...

(ε) Ο Αντρέας και η Αγγελική είναι ένα ζευγάρι που δεν επιθυμούν ακόμα να κάνουν παιδιά. Η Αγγελική είχε την τελευταία της περίοδο 1 Μαΐου και διερωτάται πότε μπορεί να μείνει έγκυος αν έχει σεξουαλική επαφή με τον Αντρέα. Να γράψετε τις γόνιμες μέρες της Αγγελικής, αν γνωρίζουμε ότι ο κύκλος της είναι σταθερός.

.....
.....

(1 X 1 μ = 1 μ) μ: ...

(στ) i. Να αναφέρετε έναν (1) τρόπο που προσφέρει 100% προφύλαξη σε ένα έφηβο από όλα τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα.

.....
(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

ii. Να γράψετε ένα (1) τρόπο που μπορεί να προσφέρει προφύλαξη από μια ανεπιθύμητη εγκυμοσύνη.

.....
(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

(ζ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις.

i. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό ονομάζεται

ii. Στη δεύτερη γραμμή άμυνας του οργανισμού, ένα (ένα είδος λευκών αιμοσφαιρίων) περικυκλώνει το μικρόβιο, το ενσωματώνει στο εσωτερικό του και το

iii. Σύμφωνα με την γραμμή άμυνας του οργανισμού, γίνεται η παραγωγή των, δηλαδή ουσιών που συνδέονται στα αντιγόνα του μικροβίου και το διασπούν.

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: ...

(η) Η Μαρία δαγκώθηκε από σκύλο που έχει λύσσα. Η λύσσα είναι ασθένεια που προκαλείται από έναν ιό και είναι πολύ επικίνδυνη για τον άνθρωπο.

i. Να γράψετε αν θα πρέπει να χορηγήσουν στην Μαρία εμβόλιο ή αντι-ορό.

ii. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(θ) Ο Γιώργος έχει μολυνθεί από ένα παθογόνο μικρόβιο, τον πνευμονιόκοκκο. Η γραφική παράσταση δείχνει το αποτέλεσμα της θεραπευτικής αγωγής με αντιβιοτικά που του έδωσε ο πνευμονολόγος.



i. Να γράψετε ένα (1) συμπέρασμα μπορεί να εξαχθεί από το παραπάνω γράφημα.

.....
.....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

ii. Αν ο Γιώργος είχε αρρωστήσει λόγω ίωσης (μόλυνση από ιό), τα αντιβιοτικά θα ήταν καλή λύση για αυτόν; Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

.....
.....

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ: ...

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

.....

Παναγιώτης Λαμπίτσης

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας:

.....

Τάξη / Τμήμα:

Βαθμός:

Ολογράφως:

Υπογρ. καθηγητή:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΟΚΚΙΝΟΤΡΙΜΙΘΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018 – 2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (120 λεπτά)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 03/06/19

1. Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας
2. Να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έντεκα (11) σελίδες
4. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex) ή ταινίας

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α !

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5) μονάδες**.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

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

(α) Ποια από τις πιο κάτω δηλώσεις που αφορούν τα **μικρόβια** δεν είναι ορθή:

- A. Δεν είναι ορατά με γυμνό μάτι
- B. Βρίσκονται σχεδόν παντού
- Γ. Εκδηλώνουν τις λειτουργίες της ζωής
- Δ. Όλα τα μικρόβια είναι παθογόνα

(β) Τί είναι τα αντισώματα;

- A. Ειδικά λευκά αιμοσφαίρια που προσκολλώνται σε ειδικά αντιγόνα
- B. Πρωτεΐνες που προσκολλώνται σε ειδικά αντιγόνα
- Γ. Νεκρά ή ανενεργά μικρόβια που περιέχονται στα εμβόλια
- Δ. Ορμόνες που παράγουν τα λευκά αιμοσφαίρια

(γ) Ποιο όργανο χρησιμοποιείται για την καταμέτρηση φυτών ενός οικοσυστήματος;

- A. Απόχη
- B. Αναρροφητής
- Γ. Πλαίσιο
- Δ. Παγίδα

(δ) Από τις δηλώσεις Α-Δ που αναφέρονται στις **λευκές μυϊκές ίνες** ποια είναι η λανθασμένη;

- A. Ονομάζονται και ίνες ταχείας συστολής
- B. Έχουν άφθονη ποσότητα μυοσφαιρίνης
- Γ. Εκτελούν κυρίως αναερόβια αναπνοή
- Δ. Συναντιούνται σε μεγαλύτερο ποσοστό στους δρομείς ταχύτητας

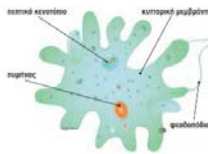
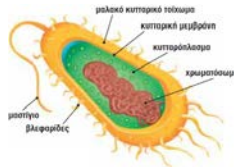
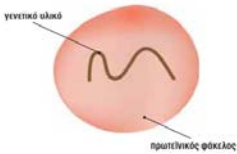
(ε) Ο τρόπος με τον οποίο συνδέονται τα οστά του κρανίου ονομάζεται:

- A. Διάρθρωση
- B. Εξάρθρωση
- Γ. Συνάρθρωση
- Δ. Ημιάρθρωση

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:...

Ερώτηση 2

(α) Να ονομάσετε την κατηγορία στην οποία ανήκουν οι μικροοργανισμοί Α, Β και Γ που παρουσιάζουν τα πιο κάτω σχήματα.



A. B. Γ.

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:...

(β) i. Ποιο από τα μικρόβια Α, Β, Γ της πιο πάνω εικόνας δεν μπορεί να καταπολεμηθεί με αντιβιοτικά;

.....

ii. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....
.....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:...

Ερώτηση 3

(α) Να γράψετε δυο (2) διάφορες μεταξύ **νευρικού** και **ενδοκρινικού** συστήματος σχετικά με τον ρυθμιστικό τους ρόλο στον οργανισμό.

- i.
- ii.

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:...

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα που αφορούν το ενδοκρινικό σύστημα.

Ενδοκρινής Αδένας	Ορμόνη	Δράση
	Θυροξίνη	Ρυθμίζει την κυτταρική αναπνοή, τον μεταβολισμό και την ανάπτυξη του σώματος
Επινεφρίδια		Προετοιμάζει τον οργανισμό για δράση και αντιμετώπιση του στρες
Ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος	Ινσουλίνη	

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:

Ερώτηση 4

(α) Το ερειστικό σύστημα αποτελείται από τα οστά που αποτελούν τον σκελετό. Να γράψετε

δύο (2) λειτουργίες του **ερειστικού συστήματος**.

- i.

 ii.

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

(β) Να ονομάσετε τα **κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης** του ανθρώπου με βάση τις ενδείξεις **1** και **3** της πιο κάτω εικόνας.



1	
3	

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

(γ) Πώς ονομάζεται η πάθηση που προκαλεί η μετατόπιση των μεσοσπονδύλιων δίσκων;

.....
(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:

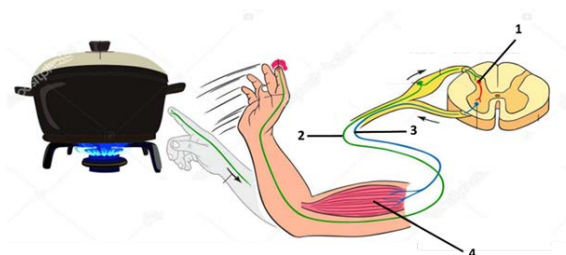
ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

Η κυρία Αργυρώ καθώς ετοίμαζε το μεσημεριανό φαγητό άγγιξε κατά λάθος τη ζεστή κατασαρόλα με το δάκτυλο της όπως φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα. Η κυρία Αργυρώ τρόμαξε αλλά ευτυχώς δεν έπαθε σοβαρό έγκαυμα. Να παρατηρήσετε την εικόνα προσεκτικά και να απαντήσετε στα σχετικά ερωτήματα που ακολουθούν.



(α) Να εξηγήσετε σύντομα τι είναι τα «αντανακλαστικά» και να αναφέρεται **δυο (2) παραδείγματα**.

.....
.....
.....

Παράδειγμα 1:.....

Παράδειγμα 2:.....

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:

(β) Να παρατηρήσετε την πιο πάνω εικόνα που παρουσιάζεται το **αντανακλαστικό τόξο** και να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί.

Αριθμός στο διάγραμμα	Τύπος νευρώνα	Λειτουργία
1	Ενδιάμεσος	
2		

3		
---	--	--

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:

(γ) Στην εικόνα η ένδειξη με αριθμό 4 αντιστοιχεί στον δικέφαλο μυ. Να ονομάσετε από ποιο

είδος μυϊκού ιστού αποτελείται το όργανο αυτό και ποια η χαρακτηριστική εμφάνιση των

μυϊκών του ινών κάτω από το μικροσκόπιο συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

Αρ.	Μυς	Είδος μυϊκού ιστού	Χαρακτηριστικό
4	Δικέφαλος		

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

(δ) Για να αποφύγει το έγκαυμα η κυρία Αργυρώ μετακίνησε τον βραχίονα προς τα πάνω.

Να εξηγήσετε πώς ο δικέφαλος και ο τρικέφαλος μυς επιτυγχάνουν την **κάμψη του βραχίονα μυ**.

.....

.....

.....

.....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

Ερώτηση 6

(α) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους που χρησιμοποιούνται από τους βιολόγους που ασχολούνται με την οικολογία.

i. **Βιοκοινότητα:**

.....

ii. **Άτομο:**

.....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:...

(β) Να γράψετε τι ονομάζουμε **βλάστηση**.

.....
.....

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:...

(γ) Σας δίνονται αλφαβητικά οι όροι: Βιοκοινότητα, οικοσύστημα, πληθυσμός.

Να τους τοποθετήσετε στη σωστή σειρά, ξεκινώντας από τον πιο μεγάλο και να καταλήξετε στο άτομο.

..... → → → **ΑΤΟΜΟ**

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:

(δ) Να αντιστοιχίσετε τους οργανισμούς της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β με βάση το τροφικό τους επίπεδο.

ΣΤΗΛΗ Α	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΣΤΗΛΗ Β
1. Φυτικοί οργανισμοί	1 →	Α. Καταναλωτές 3ης τάξης
2. Φυτοφάγοι	2 →	Β. Καταναλωτές 1ης τάξης
3. Σαρκοφάγοι	3 →	Γ. Παραγωγοί
4. Κορυφαίοι θηρευτές	4 →	Δ. Καταναλωτές 2ης τάξης

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:

(ε) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν:

i. Όταν κατασκευάζουμε μια οικολογική πυραμίδα στην οποία οι οργανισμοί τοποθετούνται στα τροφικά επίπεδα ανάλογα με τη συνολική μάζα του σώματός τους (αφού αφαιρέσουμε το νερό), τότε η πυραμίδα ονομάζεται πυραμίδα

iii. Όταν η ενέργεια μεταφέρεται από το ένα τροφικό επίπεδο στο επόμενο, περνάει μόνο το περίπου της ενέργειας.

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

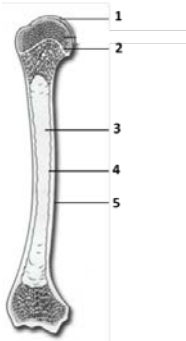
Ερώτηση 7

(α) Πιο κάτω σας δίνονται τέσσερα (4) οστά του ανθρώπινου σκελετού. Να γράψετε δίπλα από το καθένα αν χαρακτηρίζονται **πλατιά, βραχεία ή μακρά**.

- i. περόνη
- ii. οστά λεκάνης
- iii. ωλένη
- iv. σπόνδυλοι

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:

(β) Στο πιο κάτω σχήμα ο αριθμός 1 αντιστοιχεί στον **αρθρικό χόνδρο**. Να γράψετε τη λειτουργία του.



Λειτουργία του αρθρικού χόνδρου:

.....
.....
.....

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:

(γ) Ο Άρης χτες τραυματίστηκε στην προπόνηση ποδοσφαίρου. Μεταφέρθηκε στις πρώτες βοήθειες και ο γιατρός του είπε ότι έπαθε **κάταγμα** κνήμης.

- i. Να εξηγήσετε σύντομα τι ακριβώς έπαθε ο Άρης.

.....
.....

ii. Στο πιο πάνω σχήμα του οστού ο αριθμός 5 αντιστοιχεί στο **περιόστεο**. Να εξηγήσετε σύντομα το ρόλο του στη θεραπεία του κατάγματος του Άρη.

.....
.....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

....

(δ) Ποια είναι η διαφορά του **μυελού των οστών** που βρίσκεται μέσα στο μυελώδη αυλό (δομή 3 του πιο πάνω σχήματος) από τον **νωτιαίο μυελό** στη σπονδυλική στήλη;

.....
.....

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:...

(ε) Να εξηγήστε τι ονομάζουμε **οστεοπόρωση** και να αναφέρετε μια κατηγορία ατόμων στα οποία εμφανίζεται κυρίως.

.....
.....
.....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:...

(στ) Να υπογραμμίσετε ποιες από τις πιο κάτω ουσίες είναι **συστατικά των οστών**.

ΑΚΤΙΝΗ - ΟΣΤΕΙΝΗ - ΥΔΡΟΧΛΩΡΙΚΟ ΟΞΥ - ΑΝΘΡΑΚΙΚΑ ΑΛΑΤΑ - ΘΥΡΟΞΙΝΗ

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Να εξηγήσετε τι εξασφαλίζουν οι ζωντανοί οργανισμοί με τη **λειτουργία της αναπνοής**.

.....

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:

(β) Να γράψετε τη χημική αντίδραση της **κυτταρικής αερόβιας αναπνοής**.



(5 X 0.5 μ = 2.5 μ) μ:

(γ) Να γράψετε δίπλα από την πιο κάτω πρόταση αν είναι **Ορθή ή Λανθασμένη**.

Κανένας μικροοργανισμός δεν επιτελεί τη λειτουργία της αναπνοής.

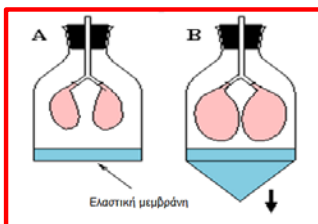
(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:

(δ) Η πνευμονία είναι μια σοβαρή παθολογική κατάσταση του αναπνευστικού συστήματος η οποία μπορεί να προκληθεί από βακτήρια ή ιούς. Να επιλέξετε δυο (2) όργανα του αναπνευστικού συστήματος και να εξηγήσετε τη δράση που έχουν αναπτύξει με βάση την **πρώτη γραμμή άμυνας** έναντι των μικροβίων.

Όργανα αναπνευστικού συστήματος	Δράση για παρεμπόδιση μικροβίων
Όργανο 1:.....	
Όργανο 1:.....	

(4 X 0.5 μ = 2 μ) μ:

(ε) Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται ένα απλό μοντέλο που κατασκεύασαν δύο μαθητές το οποίο αναλογεί στο αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού.



Υλικά:

- Μια (1) πλαστική φιάλη
- Δύο (2) μπαλόνια
- ελαστική μεμβράνη
- Γυάλινοι ή πλαστικοί αγωγοί με δύο εξόδους

- i. Να ονομάσετε την **αναπνευστική κίνηση** στην οποία αναλογεί το Β, δηλαδή όταν τα μπαλόνια φουσκώνουν και η ελαστική μεμβράνη είναι τραβηγμένη προς τα κάτω.

.....

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:

- ii. Να εξηγήσετε με βάση το μοντέλο και την εικόνα ποιες κινήσεις παρατηρούνται στα ανάλογα όργανα ενός ανθρώπου όπως φαίνεται στην εικόνα Β.

.....

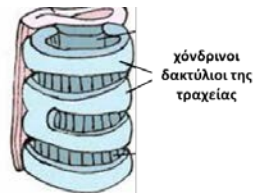
(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

(στ) Στον πιο κάτω πίνακα στη ΣΤΗΛΗ Α να επιλέξετε και να γράψετε ποια από τις δυο (2) περιπτώσεις κυτταρικής αναπνοής (**αερόβια ή αναερόβια**) γίνεται σύμφωνα τα χαρακτηριστικά που γράφονται στη ΣΤΗΛΗ Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
Αερόβια ή Αναερόβια	Χαρακτηριστικά
	Απελευθερώνεται μεγαλύτερη ποσότητα ενέργειας ανά γραμμάριο γλυκόζης
	Παράγωγή τοξικών ουσιών (γαλακτικό οξύ)
	Είναι απαραίτητο το οξυγόνο

(3 X 0.5 μ = 1.5 μ) μ:

(ζ) Η **τραχεία** αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους και συνδετικό ιστό.



i. Να εξηγήσετε σε τι βοηθούν την τραχεία οι **χόνδρινοι δακτύλιοι**.

.....
.....

ii. Σε τι εξυπηρετεί το **σχήμα μισού κρίκου** που έχουν οι χόνδρινοι δακτύλιοι της τραχείας;

.....
.....

(1 X 2 μ = 2 μ) μ:

(η) Ποιος είναι ο **ρόλος των αιμοφόρων αγγείων** των ρινικών κοιλοτήτων;

.....
.....

(1 X 0.5 μ = 0.5 μ) μ:

....

(θ) Μερικές φορές τα ανθρώπινα μυϊκά κύτταρα των αθλητών μπορούν να εκτελέσουν **αναερόβια αναπνοή** για να απελευθερώσουν ενέργεια.

i. Σε ποιες περιπτώσεις τα μυϊκά κύτταρα εκτελούν αναερόβια αναπνοή;

.....
.....

ii. Να εξηγήσετε τι **μπορεί να προκαλέσει στον μυ η αναερόβια αναπνοή**.

.....
.....

(2 X 0.5 μ = 1 μ) μ:

Commented [MOU1]: Να χωρίσουν τα ερωτήματα σε I και ii

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Οι Εισηγήτριες:

Η Διευθύντρια:

Ρένα Παπαχριστοφόρου
Δέσποινα Καδή

Παρασκευή Μόρμωρη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Παρασκευή, 31/05/2019

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 ώρα και 30 λεπτά

ΩΡΑ: 8:00 π.μ. - 9:30 π.μ.

ΒΑΘΜΟΣ:/40

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

Υπογρ. Καθ.:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα (9) σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη, **A, B και Γ** στα οποία αντιστοιχούν συνολικά **40 μονάδες**.
2. Να απαντήσετε **σε όλες** τις ερωτήσεις και στα τρία (3) μέρη.
3. Να γράψετε τις απαντήσεις σας με **μπλε στυλό** στον αντίστοιχο χώρο απαντήσεων σε κάθε ερώτηση.
4. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομισι (2,5) μονάδες.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε σε όλες τις παρακάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας κάθε φορά σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (π.χ. **(A)**)

(α) Ποιο από τα πιο κάτω ΔΕΝ ισχύει για τους μικροοργανισμούς:

- A. περιλαμβάνουν τα βακτήρια
- B. κάποιοι είναι παθογόνοι
- Γ. όλοι είναι παθογόνοι
- Δ. περιλαμβάνουν τους μονοκύτταρους μύκητες

(β) Η λειτουργία ενός τένοντα είναι :

- A. να συνδέει ένα οστό με ένα άλλο οστό
- B. να συνδέει τον μυ με το οστό
- Γ. να συνδέει τον μυ με τους συνδέσμους
- Δ. να συνδέει μεταξύ τους κύτταρα, δημιουργώντας συμπαγή οστό

(γ) Η σωστή σειρά, ξεκινώντας από τον πιο μικρό στον πιο μεγάλο των ακόλουθων όρων είναι:

- A. πληθυσμός -> βιοκοινότητα-> οικοσύστημα-> άτομο
- B. άτομο-> βιοκοινότητα->οικοσύστημα -> πληθυσμός
- Γ. οικοσύστημα -> πληθυσμός-> βιοκοινότητα-> άτομο
- Δ. άτομο-> πληθυσμός-> βιοκοινότητα-> οικοσύστημα

(δ) Κατά τη λειτουργία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής απελευθερώνεται:

- A. οξυγόνο, νερό και άζωτο
- B. οξυγόνο, νερό και ενέργεια
- Γ. διοξείδιο του άνθρακα, νερό και ενέργεια
- Δ. διοξείδιο του άνθρακα, άζωτο και ενέργεια

(ε) Κατά την εισπνοή γίνεται:

- A. άνοδος πλευρών, άνοδος διαφράγματος
- B. κάθοδος πλευρών, άνοδος διαφράγματος
- Γ. άνοδος πλευρών, κάθοδος διαφράγματος
- Δ. κάθοδος των πλευρών, κάθοδος διαφράγματος

(μον.2,5)

Ερώτηση 2

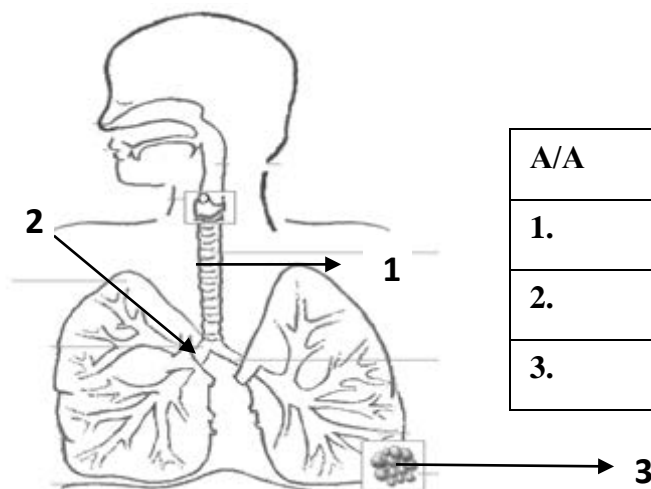
Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, ο οποίος αναφέρεται στα τρία (3) είδη μυών, τα χαρακτηριστικά τους και τον τρόπο λειτουργίας τους.

Είδη μυών	Χαρακτηριστικά των μυϊκών ινών (Με ή χωρίς γραμμώσεις)	Τρόπος λειτουργίας (Με ή χωρίς τη θέλησή μας)
	Με γραμμώσεις	Με τη θέλησή μας
Καρδιακός		Χωρίς τη θέλησή μας

(μον.2,5)

Ερώτηση 3

(α) Να γράψετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος με αριθμούς 1 – 3 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.



A/A	Όργανο
1.	
2.	
3.	

(μον.1,5)

(β) Να γράψετε ένα (1) λόγο με τον οποίο να **εξηγήσετε** γιατί η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα.

.....
.....

(μον. 1)

Ερώτηση 4

Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τις προτάσεις της Στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Απαντήσεις
1. Άτομο	Α. Η λειτουργία κατά την οποία η νεκρή οργανική ύλη των οργανισμών διασπάται σε απλές ανόργανες ουσίες	1 -
2. Χλωρίδα	Β. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους	2 -
3. Πληθυσμός	Γ. Τα διαφορετικά είδη φυτών που υπάρχουν σε μια περιοχή.	3 -
4. Οικοσύστημα	Δ. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους	4 -
5. Αποικοδόμηση	Ε. Αποτελείται από τους βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες μιας περιοχής καθώς και τις μεταξύ τους σχέσεις και αλληλεπιδράσεις	5 -

(μον.2,5)

ΜΕΡΟΣ Β΄ : Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 5

(α) Να ονομάσετε τις πιο κάτω παθήσεις της σπονδυλικής στήλης και να γράψετε ποιο κύρτωμα επηρεάζεται σε κάθε περίπτωση.



Πάθηση Α:

Πάθηση Β:

Κύρτωμα που επηρεάζεται

Κύρτωμα που επηρεάζεται :

.....

.....

(μον.2)

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τους όρους της Στήλης Β. Προσοχή στη Στήλη Β περισεύει ένα στοιχείο.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
1. Σκολίωση	α. Ράγισμα ή σπάσιμο του οστού	1:
2. Οστεοπόρωση	β. Κάμψη της σπονδυλικής στήλης στο πλάι	2:
3. Κάταγμα	γ. Μετατόπιση του μεσοσπονδύλιου δίσκου	3:
4. Εξάρθρωση	δ. Τα οστά εμφανίζουν πόρους και παραμορφώνονται	4:
	ε. Απομάκρυνση οστών από την άρθρωση	

(μον.2)

(γ) Να γράψετε δύο (2) δομικά και δύο (2) λειτουργικά χαρακτηριστικά των ερυθρών μυϊκών ινών.

Δομικά χαρακτηριστικά Ερυθρών μυϊκών ινών	Λειτουργικά χαρακτηριστικά Ερυθρών μυϊκών ινών
<ul style="list-style-type: none">••	<ul style="list-style-type: none">••

(μον.2)

Ερώτηση 6

Πιο κάτω φαίνεται μια οικολογική πυραμίδα:



(α) Να ονομάσετε το είδος της οικολογικής πυραμίδας που απεικονίζεται.

..... (μον.0,5)

(β) Με βάση αυτή την οικολογική πυραμίδα, να ονομάσετε έναν:

Παραγωγό :

Καταναλωτή 2^{ης} τάξης:.....

(μον. 1)

(γ) Ποια είναι η πρωταρχική πηγή ενέργειας για τα ποώδη φυτά;

.....

(μον. 0,5)

(δ) Με βάση ποιο κριτήριο καθορίζονται τα τροφικά επίπεδα;

.....

(μον 0,5)

(ε) Να γράψετε **δύο (2)** λόγους για τους οποίους η ποσότητα της ενέργειας σ' ένα οικοσύστημα μειώνεται, καθώς μεταφέρεται από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο.

-
-

(μον. 2)

(στ) Να υπολογίσετε την ενέργεια στο 2^ο τροφικό επίπεδο, αν γνωρίζετε ότι η ενέργεια στο 1^ο τροφικό επίπεδο είναι 18.000 KJ.

Ενέργεια στο 2^ο τροφικό επίπεδο:

(μον.0,5)

(ζ) Να ονομάσετε άλλα δύο (2) είδη οικολογικών πυραμίδων που γνωρίζετε, εκτός αυτού που έχετε αναφέρει στο ερώτημα

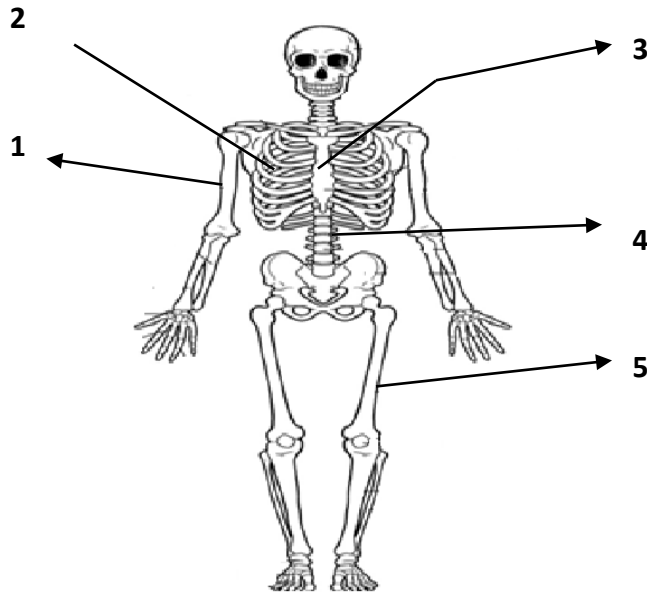
.....

(μον. 1)

Ερώτηση 7

(α) Να ονομάσετε τα οστά με τους αριθμούς 1-5 στο πιο κάτω σχήμα.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5..... (μον. 2,5)



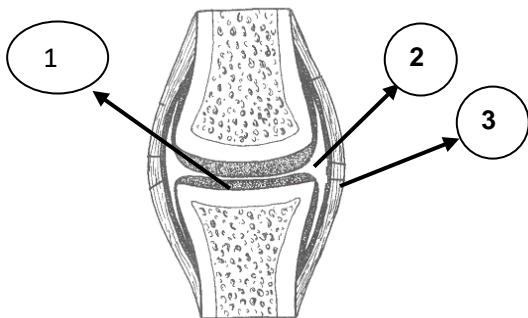
(β) Να αναφέρετε **τι είδους άρθρωση** συναντούμε στο μέρος του σκελετού με το γράμμα Α.

Είδος άρθρωσης: (μον.0,5)

(γ) Να εξηγήσετε για ποιο λόγο η λευχαιμία (καρκίνος του αίματος) συνδέεται άμεσα με το ερειστικό σύστημα.

.....
.....
(μον.1)

(δ) Να ονομάσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1-3.



- 1.
 - 2.
 - 3.
- (μον.1,5)

(ε) Να γράψετε τον ρόλο του μέρους με τον αριθμό 1 που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα.

..... (μον. 0,5)

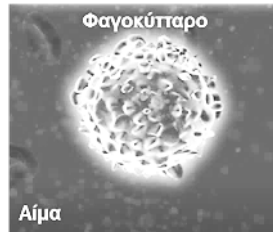
ΜΕΡΟΣ Γ' : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

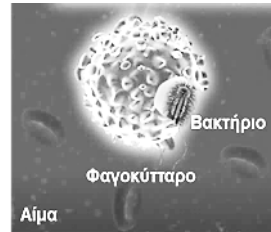
(α) Στις πιο κάτω εικόνες φαίνεται μια γραμμή άμυνας του οργανισμού.



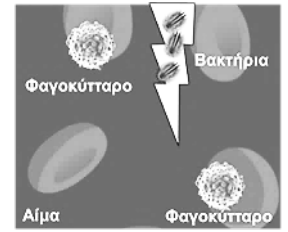
Εικόνα Α



Εικόνα Β

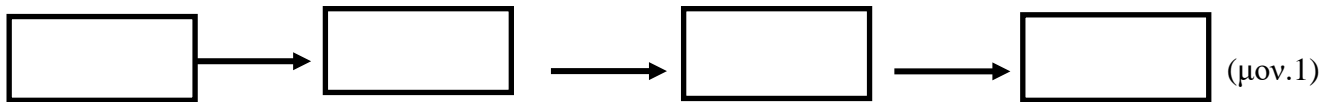


Εικόνα Γ



Εικόνα Δ

Να βάλετε τις εικόνες στη σωστή σειρά.



(β) Πώς ονομάζεται η γραμμή άμυνας που εικονίζεται πιο πάνω;

..... (μον.1)

(γ) Να εξηγήσετε γιατί οι ιοί δεν θεωρούνται ζωντανοί οργανισμοί.

.....
.....
..... (μον.1)

(δ) Να εξηγήσετε γιατί το σαπούνι βοηθά να απομακρυνθούν περισσότεροι μικροοργανισμοί από τα χέρια μας, παρά από μόνο του το νερό.

.....
.....
..... (μον.2)

(ε) Να γράψετε τους πιο κάτω ορισμούς.

- Μόλυνση:
- Παθογόνος μικροοργανισμός:

(μον.2)

(στ) Να ονομάσετε τους δύο (2) τρόπους τεχνητής ανοσίας.

..... (μον.1)

(ς) Να αναφέρετε ποιον από τους δύο τρόπους τεχνητής ανοσίας θα επιλέγατε να χορηγηθεί, στην περίπτωση που κάποιος έχει ήδη προσβληθεί με το μικρόβιο του τετάνου. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας, όσον αφορά στον τρόπο δράσης τους.

.....
.....
.....
.....

(μον.1,5)

(η) Στον παρακάτω πίνακα να συμπληρώσετε **ΝΑΙ** εκεί που μπορεί να μεταδοθεί και **ΟΧΙ** εκεί που δεν μπορεί να μεταδοθεί ο ιός HIV που προκαλεί την ασθένεια του AIDS.

Τρόποι πιθανής μετάδοσης του ιού HIV	ΝΑΙ / ΟΧΙ
Σεξουαλική επαφή με μολυσμένο άτομο	
Χειραψία με μολυσμένο άτομο	
Τσίμπημα από κουνούπι	
Χρήση κοινής τουαλέτας	
Από έγκυο μολυσμένη μητέρα στο έμβρυο	
Με το φαγητό	

(μον.1,5)

(θ) Να γράψετε ένα μηχανικό και ένα χημικό τρόπο αντισύλληψης:

- Μηχανικός τρόπος αντισύλληψης:
- Χημικός τρόπος αντισύλληψης:

(μον.1)

<p>ΛΑΝΙΤΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018 - 2019</p> <p><u>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ</u> <u>ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019</u></p> <p>ΜΑΘΗΜΑ:ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΧΗΜΕΙΑ</p> <p>ΤΑΞΗ: Γ'</p> <p>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/5/2019</p> <p>ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες</p>	<p>ΟΝΟΜΑ:.....</p> <p>ΤΜΗΜΑ:.....</p> <p>ΑΡ.:</p> <hr/> <p>ΒΑΘΜΟΣ:</p> <p>Αριθμητικώς:.....</p> <p>Ολογράφως:.....</p> <p>ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....</p>
--	---

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **δέκα (10) σελίδες**.

- Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

(α) Να γράψετε δύο τρόπους μετάδοσης του ιού HIV που προκαλεί την ασθένεια AIDS. (2x0.5μ=1μ)

.....
.....

(β) Να γράψετε δύο τρόπους μετάδοσης του ιού της γρίπης. (2x0.5μ=1μ)

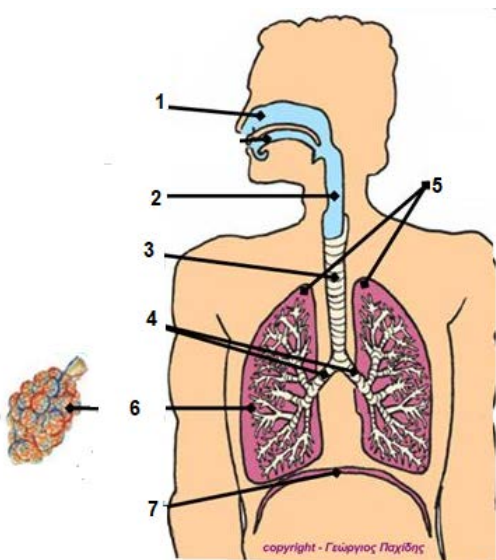
.....
.....

(γ) Σε ποιο βασίλειο οργανισμών ανήκουν οι ιοί; (1x0.5μ=0.5μ)

.....

Ερώτηση 2

(α) Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος με τους αριθμούς 1-7. (7x0.25μ=1.75μ)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....

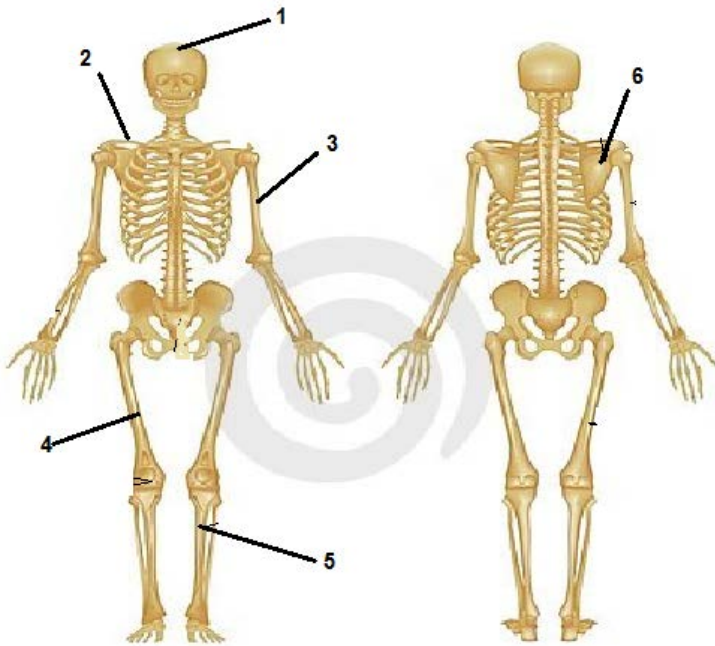
(β) Να γράψετε το ρόλο της επιγλωττίδας που βρίσκεται στην είσοδο του λάρυγγα. (1x0.75μ=0.75μ)

.....
.....

Ερώτηση 3

(α) Να ονομάσετε τα οστά με τους αριθμούς 1-6 στο πιο κάτω σχήμα του ανθρώπινου σκελετού.

(6x0.25μ=1.5μ)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

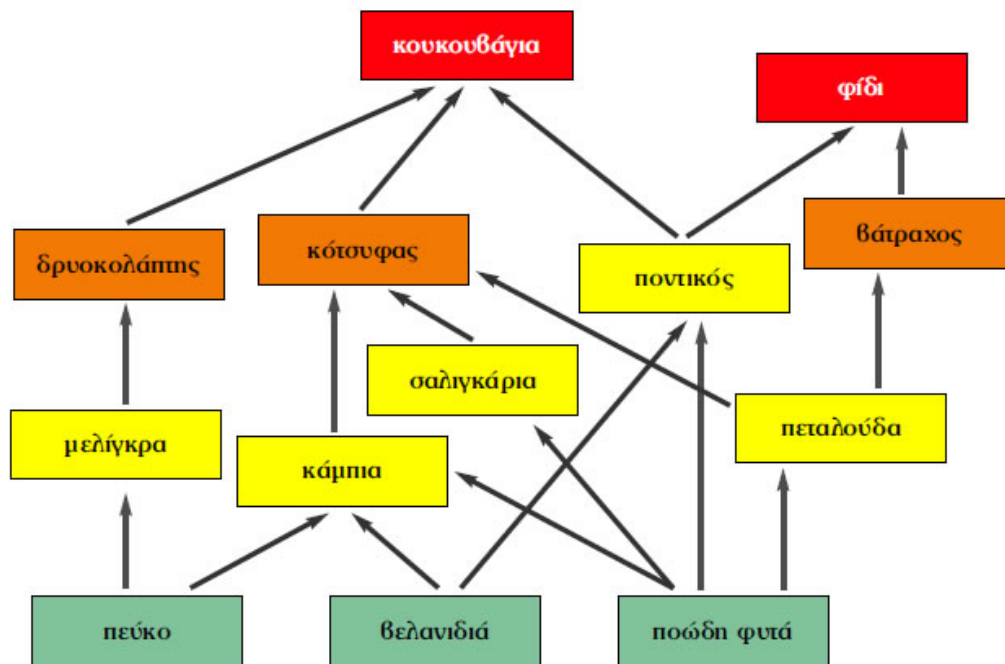
(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στις κατηγορίες των οστών ανάλογα με το μέγεθός τους.

(4x0.25μ=1μ)

Μακρά οστά	.....	.....
.....	Οστά κρανίου	.....

Ερώτηση 4

Να μελετήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) i. Πόσα τροφικά επίπεδα μπορείτε να διακρίνετε στο τροφικό πλέγμα; (1x0.25=0.25μ)

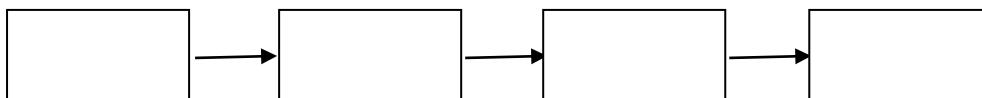
.....

ii. Να ονομάσετε τους καταναλωτές 1^{ης} τάξης; (5x0.25=1.25μ)

.....

(β) Να εντοπίσετε την τροφική αλυσίδα στην οποία ο κότσυφας είναι θηρευτής της πεταλούδας.

(4x0.25μ=1μ)



ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

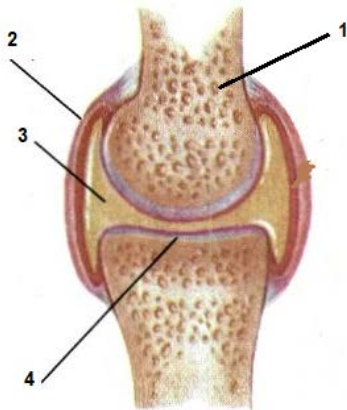
Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

(α) Τι είναι η άρθρωση και ποια είναι τα τρία (3) είδη αρθρώσεων; (4x0.25μ=1μ)

.....
.....

(β) Τι είδους άρθρωση δείχνει το πιο κάτω σχήμα; (1x0.5μ=0.5μ)



(γ) Να ονομάσετε τα μέρη 1- 4 της άρθρωσης. (4x0.25μ=1μ)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

(δ) Να γράψετε τον ρόλο του αρθρικού υγρού σε μία άρθρωση. (1x0.5μ=0.5μ)

.....
.....

(ε) Να ονομάσετε τις παθήσεις που φαίνονται στα πιο κάτω σχήματα. (4x0.5μ=2μ)



.....



.....



.....



.....

(στ) Να γράψετε δύο (2) πρακτικές που η εφαρμογή τους μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη διαφόρων παθήσεων της σπονδυλικής στήλης. (2x0.5μ=1μ)

.....
.....
.....
.....

Ερώτηση 6

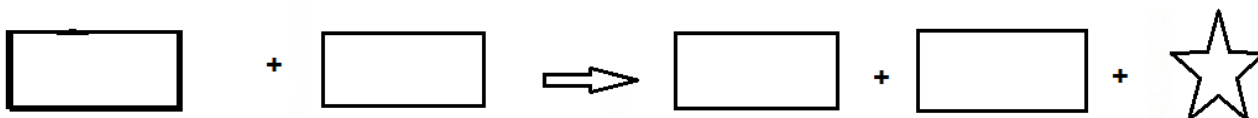
(α) Κατά την εκτέλεση μίας αθλητικής δραστηριότητας απαιτούνται μεγάλα ποσά ενέργειας.

i. Με ποια λειτουργία οι οργανισμοί εξασφαλίζουν στα κύτταρα τους την απαραίτητη ενέργεια;

..... (1x0.5μ=0,5μ)

ii. Σε ποιο οργανίδιο του κυττάρου γίνεται η λειτουργία αυτή;(1x0.5μ=0,5μ)

iii. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχεδιάγραμμα που περιγράφει την παραγωγή ενέργειας από το κύτταρο. (5x0.5μ=2,5μ)



(β) Ποια όργανα έχουν την ικανότητα να παράγουν κίνηση στο σώμα μας;(1x0.5μ=0,5μ)

(γ) Το νευρικό σύστημα ρυθμίζει και συντονίζει την κίνηση. Να γράψετε δύο (2) άλλες λειτουργίες του νευρικού συστήματος. (2x0.5μ=1μ)

.....
.....
.....

(γ) Να εξηγήσετε, αναφέροντας δύο (2) λόγους, πώς το τσιγάρο μπορεί να βλάψει την υγεία του ανθρώπου. (2x0.5μ=1μ)

.....
.....
.....

Ερώτηση 7

(α) Ο Θεόφραστος Διογένους μελέτησε το οικοσύστημα των μεσογειακών θαμνώνων της Κύπρου το 1893. Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα που ακολουθούν.

i) Να γράψετε τον ορισμό του οικοσυστήματος. (1x0.5μ=0.5μ)

.....
.....

ii) Τι είναι οι μεσογειακοί θαμνώνες; (1x0.5μ=0.5μ)

.....
.....

iii) Για την καταγραφή της θερμοκρασίας και της βροχόπτωσης ο Θεόφραστος Διογένους έκανε μία μέτρηση στο κέντρο της δειγματοληπτικής επιφάνειας. Νομίζετε ότι ο τρόπος μέτρησης του ήταν σωστός; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2x0.5μ=1μ)

.....
.....
.....

(β) Να εξηγήσετε τη σημασία της αποικοδόμησης για τη διατήρηση της ζωής σε ένα οικοσύστημα. (1x1μ=1μ)

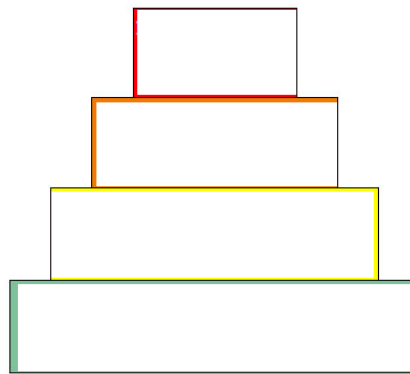
.....
.....
.....
.....

(γ) Να προτείνετε τρεις (3) τρόπους μείωσης των οικιακών σκουπιδιών για την προστασία του περιβάλλοντος. (3x0.5μ=1.5μ)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

(δ) Σε ένα οικοσύστημα υπάρχουν μαργαρίτες, φίδια, βάτραχοι και πεταλούδες.

i) Να γράψετε τα ονόματα των οργανισμών του οικοσυστήματος στη σωστή θέση της πυραμίδας βιομάζας. (4x0.25μ=1μ)



Πυραμίδα βιομάζας (Kg)

ii) Αν η βιομάζα των βατράχων είναι 8000Kg να υπολογίσετε τη βιομάζα των φιδιών και των μαργαριτών. (2x0.25μ=0.5μ)

Βιομάζα Φιδιών:

Βιομάζα μαργαριτών:

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) Οι μικροοργανισμοί είναι μικροσκοπικοί ζωντανοί οργανισμοί και κάποιοι από αυτούς είναι βλαβεροί για τους ανθρώπους είναι δηλαδή παθογόνοι.

i. Να γράψετε τέσσερις (4) τρόπους με τους οποίους οι παθογόνοι μικροοργανισμοί μπορούν να μολύνουν τον άνθρωπο. (4x0.25μ=1μ)

.....
.....

ii. Σε ποιες τέσσερις (4) κατηγορίες ταξινομούνται οι μικροοργανισμοί; (4x0.25μ=1μ)

.....
.....

(β) Το σώμα μας διαθέτει ένα εξαιρετικό αμυντικό σύστημα για την αντιμετώπιση των παθογόνων μικροοργανισμών. Τα μικρόβια έχουν να αντιμετωπίσουν τρεις (3) ισχυρές γραμμές άμυνας για να καταφέρουν να εισέλθουν, να εγκατασταθούν και να πολλαπλασιαστούν στο σώμα μας.

i. Ποιος είναι ο στόχος της πρώτης γραμμής άμυνας με εξωτερικούς μηχανισμούς; (1x0.5μ=0.5μ)

.....
.....

ii. Τα μάτια και το στομάχι είναι δύο από τα όργανα που συμμετέχουν στην πρώτη γραμμή άμυνας. Να γράψετε τη δράση τους στην καταπολέμηση των μικροβίων. (2x0.5μ=1μ)

Μάτια:

.....

Στομάχι:

.....

iii. Να εξηγήσετε γιατί όταν έχουμε γρίπη φταρνιζόμαστε συχνά. (1x1μ=1μ)

.....

.....

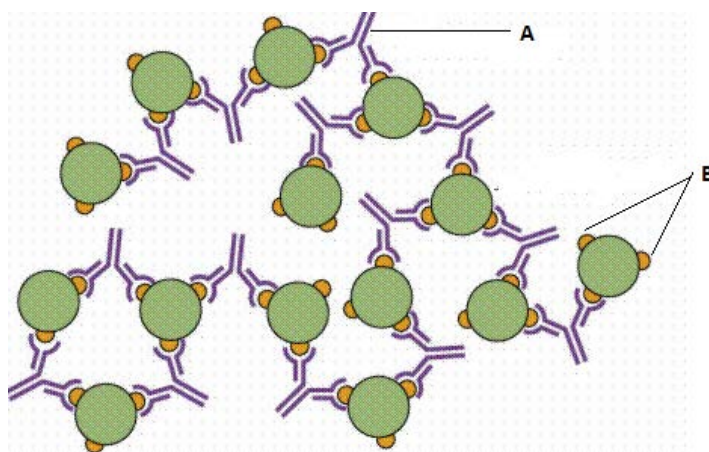
(γ) Να συμπληρώσετε τα κενά που αφορούν στη δεύτερη γραμμή άμυνας. (2x0.25μ=0.5μ)

Κύτταρα υπεύθυνα για τη δεύτερη γραμμή άμυνας =

Διαδικασία με την οποία διασπώνται τα μακρομόρια του βακτηρίου σε μικρομόρια=

.....

(δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ο τρόπος λειτουργίας της τρίτης γραμμής άμυνας.



i. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στα μόρια A και B του σχήματος. (4x0.5μ=2μ)

(4x0.5μ=2μ)

	Όνομα μορίου	Κύτταρο στο οποίο παράγεται
Μόριο A		
Μόριο B		

ii. Να εξηγήσετε πότε ένα άτομο αποκτά φυσική ανοσία. (1x1μ=1μ)

.....

.....

.....

iii. Εκτός από τη φυσική ανοσία υπάρχει και η τεχνική ανοσία που επιτυγχάνεται με τα εμβόλια και τους αντι-ορούς. Να γράψετε μία (1) διαφορά μεταξύ του εμβολίου και του αντι-ορού. (1x1μ=1μ)

.....

.....

iv. Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω κείμενο για τη δράση των εμβολίων. (4x0.5μ=2μ)

Τα εμβόλια περιέχουν
Όταν το εμβόλιο εισάγεται με ένεση στον οργανισμό τότε ενεργοποιείται το
..... και παράγονται πολλά ειδικά που
παραμένουν στο αίμα.

Αν στο μέλλον ο οργανισμός εκτεθεί στον ίδιο παθογόνο μικροοργανισμό, τότε
.....
.....

(ε) Να εξηγήσετε γιατί πρέπει να είμαστε προσεκτικοί στην κατανάλωση αντιβιοτικών, αναφέροντας δύο (2) λόγους. (2x0.5μ=1μ)

.....
.....
.....
.....

Η Διευθύντρια:

Μαριάννα Στυλιανού

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019		ΒΑΘΜΟΣ : / 40
		ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31/05/2019
ΜΑΘΗΜΑ: <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> / ΧΗΜΕΙΑ		ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΤΜΗΜΑ: ΑΡΙΘΜΟΣ :

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε μόνο με **μπλε** πένα.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του εξεταστικού δοκιμίου.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (Tipp-Ex).
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **10** σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο το γράμμα **A, B, Γ ή Δ** που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (Μόνο μία απάντηση είναι ορθή σε κάθε ερώτηση).

(5 x 0.5 = 2.5 μ.)

α. Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους που έχουν σχήμα μισού κρίκου. Οι δακτύλιοι αυτοί:

- A. Βοηθούν την τραχεία να παραμένει κλειστή.
- B. Βοηθούν στις αναπνευστικές κινήσεις.
- Γ. Συγκρατούν τη σκόνη και τα μικρόβια.
- Δ. Επιτρέπουν τη διεύρυνση του οισοφάγου κατά την κατάποση.

β. Τα οστά του κρανίου συνδέονται με:

- A. Διάρθρωση
- B. Συνάρθρωση
- Γ. Ημιάρθρωση
- Δ. Αμφιάρθρωση

γ. Οι αισθητικές περιοχές για την αίσθηση της αφής βρίσκονται στον λοβό του εγκεφάλου που ονομάζεται:

- A. Μετωπιαίος
- B. Βρεγματικός
- Γ. Ινιακός.
- Δ. Κροταφικός

δ. Οι μύες συνδέονται με τα οστά:

- A. με τους συνδέσμους
- B. με τους τένοντες
- Γ. με τις μυϊκές ίνες
- Δ. με το περίοστεο

ε. Ποιος από τους παρακάτω τρόπους αντισύλληψης είναι χημικός;

- A. Η χρήση ενδομήτριου σπειράματος (σπιράλ).
- B. Η χρήση προφυλακτικού.
- Γ. Η χρήση αντισυλληπτικών χαπιών.
- Δ. Η χρήση κολπικού διαφράγματος

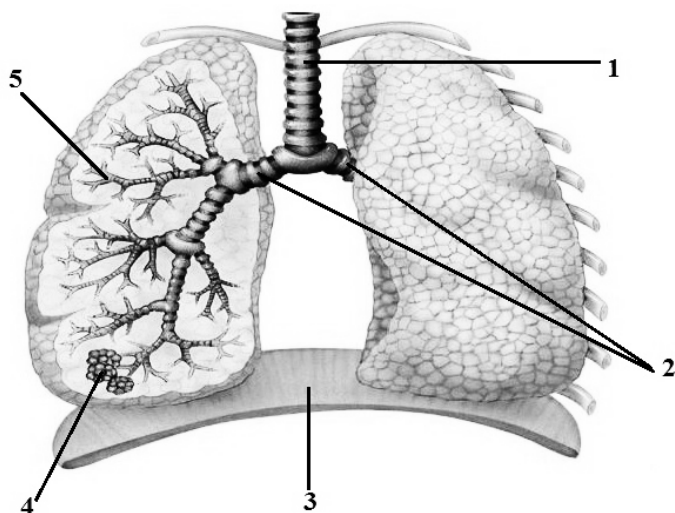
Ερώτηση 2

Να αντιστοιχίσετε τις λέξεις ή φράσεις της στήλης Α με τις φράσεις της στήλης Β. (5 x 0.5= 2.5 μ.)

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	Αντιστοίχιση
1. Λοίμωξη	Α. Είδος λευκού αιμοσφαιρίου	1-
2. Μόλυνση	Β. Περιέχει έτοιμα αντισώματα	2-
3. Φαγοκύτταρο	Γ. Εγκατάσταση και πολλαπλασιασμός παθογόνου μικροοργανισμού στον οργανισμό μας	3-
4. Αντι Ορός	Δ. Είσοδος μικροβίων στον οργανισμό μας	4 -
5. Βακτήρια	Ε. Ακυτταρικές μορφές ζωής	5-
	ΣΤ. Περιέχει ανενεργά μικρόβια	
	Ζ. Μονοκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα	

Ερώτηση 3

α. Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος στο πιο κάτω σχήμα. (5 x 0.5 = 2.5 μ.)



1	
2	
3	
4	
5	

Ερώτηση 4

Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω κείμενο που αναφέρεται στους ενδοκρινείς αδένες και τις ορμόνες που αυτοί εκκρίνουν. (5 x 0.5= 2.5 μ.)

Ο πρόσθιος λοβός της _____ εκκρίνει την _____ ορμόνη, η οποία προάγει (βοηθά) την ανάπτυξη του σώματος. Η ορμόνη _____, η οποία μειώνει τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα, παράγεται από ένα μεικτό αδένιο ο οποίος ονομάζεται _____.

Από τα επινεφρίδια εκκρίνεται η _____, η οποία προετοιμάζει τον οργανισμό για δράση και αντιμετώπιση του στρες.

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

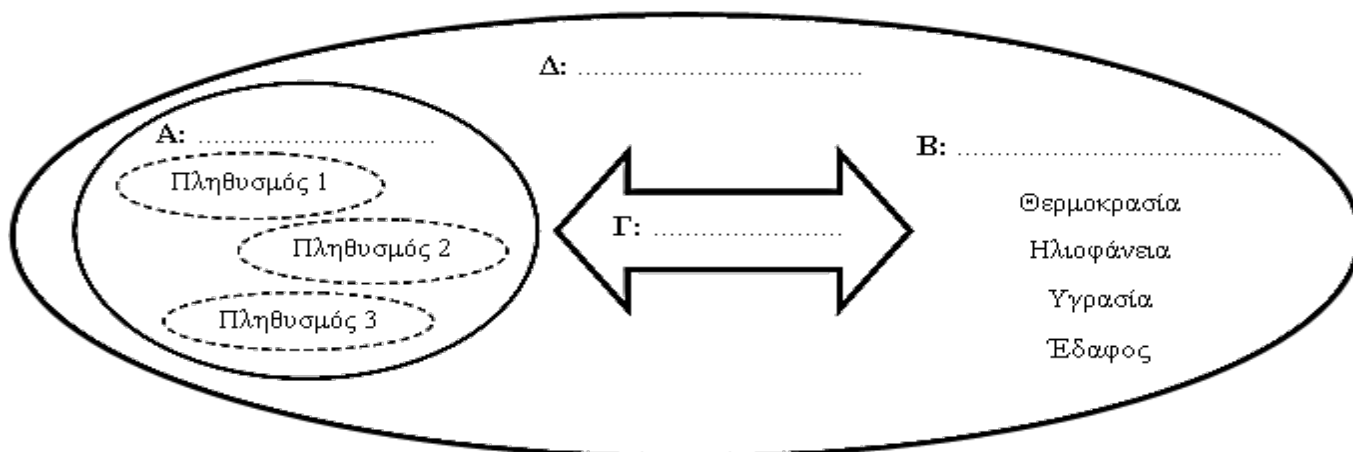
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

α. Να συμπληρώσετε τα κενά δίπλα από τα γράμματα Α μέχρι Δ με τις ακόλουθες λέξεις:

σχέσεις, αβιοτικοί παράγοντες, οικοσύστημα, βιοκοινότητα. (4 x 0.5 = 2 μ.)



β. Πιο κάτω απεικονίζεται μια οικολογική πυραμίδα.



i. Να ονομάσετε το είδος αυτής της οικολογικής πυραμίδας _____ (1 x 0.5 = 0.5 μ.)

ii. Με βάση **αυτήν** την οικολογική πυραμίδα να γράψετε έναν: (2 x 0.5 = 1 μ.)

Παραγωγό _____ Καταναλωτή 2^{ης} τάξης _____

γ. Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η ποσότητα της ενέργειας σ' ένα οικοσύστημα μειώνεται, καθώς μεταφέρεται από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο. (2 x 1 = 2 μ.)

δ. Ποια είναι η πρωταρχική πηγή ενέργειας σ' ένα οικοσύστημα; (1 x 0.5 = 0.5 μ.)

Ερώτηση 6

α. Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση την κατάλληλη πάθηση. (4 x 0.5 = 2 μ.)

i. Μετατόπιση ή βλάβη των μεσοσπονδύλιων δίσκων _____

ii. Οι αρθρικές επιφάνειες των οστών απομακρύνονται από τη θέση τους. _____

iii. Τα οστά παρουσιάζουν πόρους και σπάζουν εύκολα. _____

iv. Τέντωμα ή σπάσιμο των συνδέσμων που συγκρατούν και περιβάλλουν μια άρθρωση.

β. Να γράψετε μια δομική ή λειτουργική διαφορά του καρδιακού μυ με:

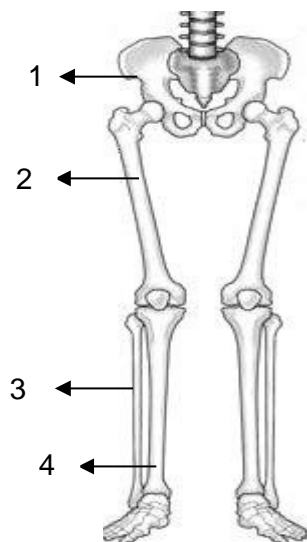
(2 x 1 = 2 μ.)

i. τους λείους μύες

ii. τους γραμμωτούς μύες

γ. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του πιο κάτω σχήματος.

(4 x 0.5 = 2 μ.)



1	
2	
3	
4	

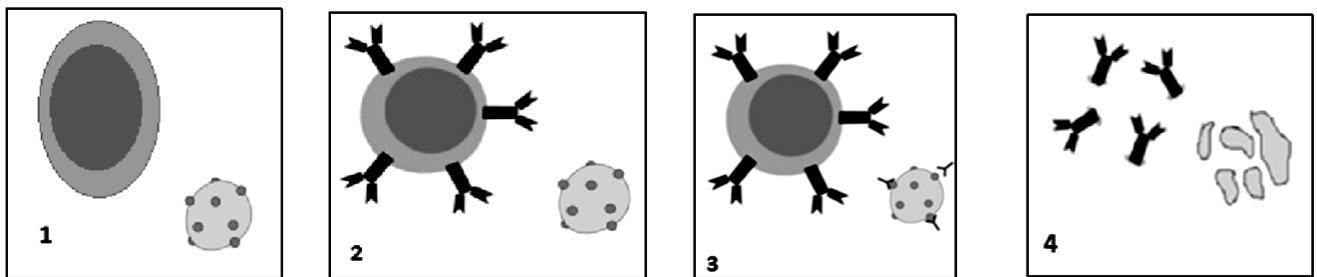
Ερώτηση 7

α. Να γράψετε ένα μηχανισμό άμυνας με τον οποίο τα ακόλουθα όργανα εμποδίζουν τα μικρόβια να εισέλθουν στον οργανισμό: (2 x 1 = 2 μ.)

i. Τραχεία:

ii. Δέρμα:

β. Στις εικόνες πιο κάτω φαίνεται ένας τρόπος με τον οποίο ο οργανισμός καταπολεμά τους μικροοργανισμούς που εισβάλλουν στο σώμα μας.



i. Ποια γραμμή άμυνας περιγράφεται στις εικόνες; (1 x 1 = 1 μ.)

ii. Να γράψετε περιληπτικά τι συμβαίνει στα στάδια 2 – 4. (3 x 1 = 3 μ.)

Στάδιο 1: Ο μικροοργανισμός μπαίνει στο σώμα μας

Στάδιο 2: _____

Στάδιο 3: _____

Στάδιο 4: _____

**ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.
Να την απαντήσετε.**

Ερώτηση 8

α. Για τη σύσπαση των μυών δίνονται εντολές από το νευρικό σύστημα. Να γράψετε **άλλες δύο** λειτουργίες του νευρικού συστήματος. (2 x 0.5= 1 μ.)

β. Να γράψετε τρία (3) όργανα του νευρικού συστήματος. (3 X 0.5 = 1.5 μ.)

γ. Να εξηγήσετε με ποιον τρόπο δίνονται οι εντολές στις μυϊκές ίνες, σε μια νευρομυϊκή σύναψη. (1 x 1 = 1 μ.)

δ. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα σύγκρισης των δύο τύπων **μυϊκών ινών**. (8 x 0.25 = 2 μ.)

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΥΪΚΩΝ ΙΝΩΝ	ΕΡΥΘΡΕΣ ΜΥΪΚΕΣ ΙΝΕΣ	ΛΕΥΚΕΣ ΜΥΪΚΕΣ ΙΝΕΣ
Μιτοχόνδρια: άφθονα ή λίγα		
Ποσότητα μυοσφαιρίνης: άφθονη ή μικρή		
Αριθμός τριχοειδών αγγείων: άφθονα ή λίγα		
Είδος κυτταρικής αναπνοής: αερόβια ή αναερόβια		

ε. Ο Αριστοτέλης είναι πρωταθλητής στίβου **στα 100m και στα 200m**. Κατέχει τον καλύτερο χρόνο από όλους τους συναθλητές του στην Κύπρο. Όταν ο Αριστοτέλης συμμετείχε σε αγώνα μεγάλης απόστασης 800m (2 γύρους του γηπέδου), ένιωσε γρήγορα μυϊκή κόπωση και ο χρόνος του δεν ήταν και τόσο καλός. Μετά από εξειδικευμένες εξετάσεις που έκανε ο Αριστοτέλης, βρέθηκε ότι τα δύο είδη των μυϊκών ινών που διαθέτει βρίσκονται σε ποσοστό 75% - 25%.

Ποιο είδος μυϊκών ινών (ερυθρές ή λευκές) διαθέτει ο Αριστοτέλης **σε ποσοστό 75%**; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (1 x 1.5 = 1.5 μ.)

στ. Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν και αφορούν την κυτταρική αναπνοή.

i. Να συμπληρώσετε τη χημική αντίδραση της λειτουργίας της αερόβιας αναπνοής. (3 x 0.5 = 1.5 μ.)

_____ + _____ → νερό + _____ + ενέργεια

ii. Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ αερόβιας και αναερόβιας κυτταρικής αναπνοής. (2 x 1 = 2 μ.)

1. _____

2. _____

ζ. Να χαρακτηρίσετε κατάλληλα κάθε πρόταση ως ορθή ή λάθος.

(3 x 0.5 = 1.5 μ.)

i. Ο υποθάλαμος ελέγχει τη λειτουργία της αναπνοής. _____

ii. Η παρεγκεφαλίδα είναι το κέντρο συντονισμού της συνεργασίας των σκελετικών μυών στις διάφορες κινήσεις. _____

iii. Τα κέντρα ελέγχου ακούσιων κινήσεων βρίσκονται στον μετωπιαίο λοβό. _____

Η Διευθύντρια

Δρ Αγάθη Καμμά

ζ. Να χαρακτηρίσετε κατάλληλα κάθε πρόταση ως ορθή ή λάθος.

(3 x 0.5 = 1.5 μ.)

i. Ο υποθάλαμος ελέγχει τη λειτουργία της αναπνοής. _____

ii. Η παρεγκεφαλίδα είναι το κέντρο συντονισμού της συνεργασίας των σκελετικών μυών στις διάφορες κινήσεις. _____

iii. Τα κέντρα ελέγχου ακούσιων κινήσεων βρίσκονται στον μετωπιαίο λοβό. _____

Οι εισηγήτριες

Περσεφόνη Χρίστου Β.Δ.

Ηρώ Ελευθερίου

Η Διευθύντρια

Δρ Αγάθη Καμμά

ΘΕΚΛΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018/2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ 2019		ΒΑΘ.: / 40..... / 20 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31/05/2019
ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ / <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>		ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε μόνο με μπλε μελάνι.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

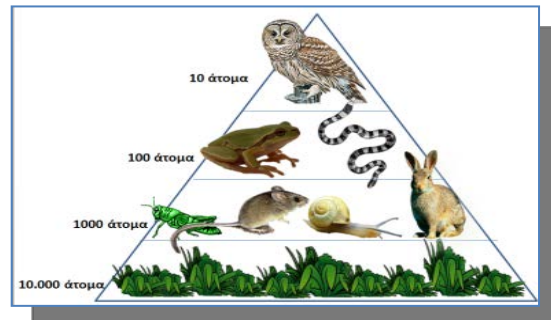
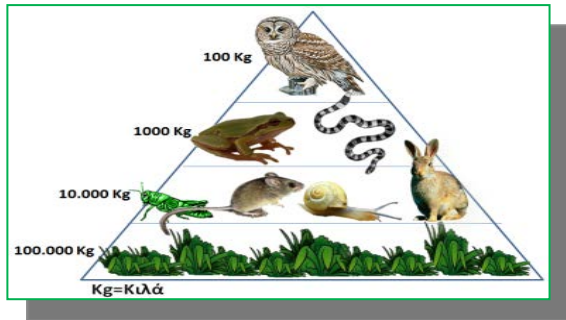
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 11 σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

(α) Να συμπληρώσετε το είδος της κάθε οικολογικής πυραμίδας.

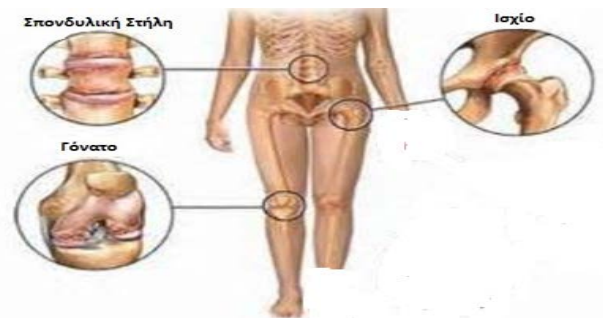


Οικολογική πυραμίδα

Οικολογική πυραμίδα
(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Να αναφέρετε το είδος της άρθρωσης που απεικονίζεται στο πιο κάτω σχήμα.

Σπονδυλική στήλη
Ισχίο
Γόνατο



(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: ...

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

(α) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής κυκλώνοντας σε κάθε ερώτηση μόνο ΜΙΑ σωστή απάντηση.

I. Η κύφωση είναι μια πάθηση της σπονδυλικής στήλης κατά την οποία υπάρχει:

- A. Αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος
- B. Αύξηση του θωρακικού κυρτώματος
- Γ. Παραμόρφωση του ιερού
- Δ. Παραμόρφωση του οσφυϊκού κυρτώματος.

II. Τα οστά αποτελούνται:

- A. Μόνο από οστεΐνη που τους προσφέρει σκληρότητα
- B. Μόνο από ανόργανες ουσίες για να είναι ευλύγιστα
- Γ. Από οστεΐνη, άλατα και νερό
- Δ. Από οστεΐνη για να είναι ευλύγιστα και άλατα για να είναι μαλακά.

III. Για να αποφύγουμε την πάθηση της οστεοπόρωσης ο γιατρός μας συμβουλεύει:

- A. Να ασκούμε
- B. Να αποφεύγουμε το κάπνισμα και το αλκοόλ
- Γ. Να τρώμε γαλακτοκομικά
- Δ. Όλα τα πιο πάνω.

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: ...

(β) Αυτή η άσκηση αναφέρεται στο Μυϊκό Σύστημα. Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση στο υπογραμμισμένο μέρος της κάθε πρότασης.

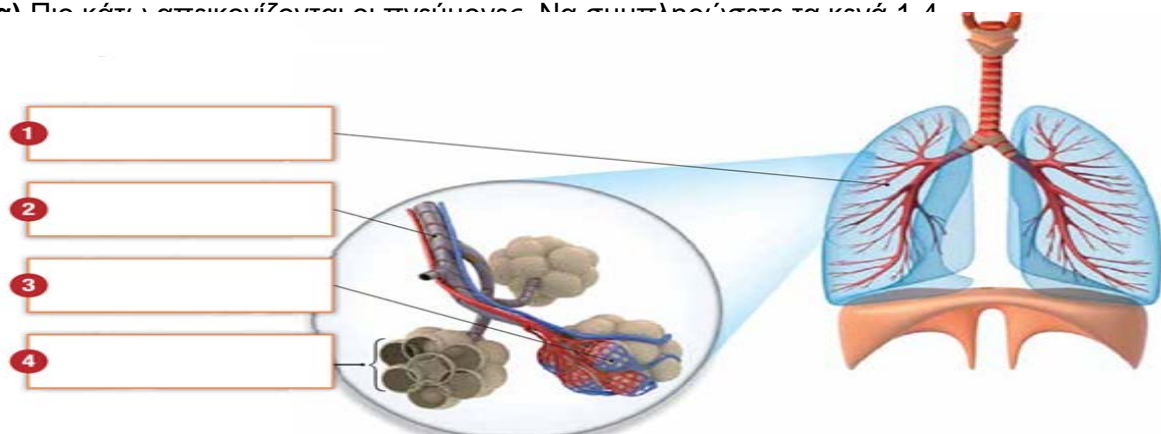
I. Οι ερυθρές μυϊκές ίνες συστέλλονται γρήγορα / αργά και εκτελούν κυρίως αερόβια / αναερόβια αναπνοή.

II. Ένας μαραθωνοδρόμος έχει περισσότερες λευκές / ερυθρές ίνες ενώ ένας αρσιβαρίστας έχει περισσότερες λευκές / ερυθρές ίνες.

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: ...

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

(α) Πιο κάτω απεικονίζονται οι πνεύμονες. Να συμπληρώσετε τα κενά 1-4.



(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής κυκλώνοντας σε κάθε ερώτηση μόνο ΜΙΑ σωστή απάντηση.

I. Η αναερόβια αναπνοή:

- A. Δίνει πολλή ενέργεια
- B. Γίνεται στα μιτοχόνδρια των κυττάρων
- Γ. Γίνεται με την συμμετοχή οξυγόνου
- Δ. Παράγει γαλακτικό οξύ.

II. Η χρόνια βρογχίτιδα:

- A. Προκαλείται από φλεγμονή στους πνεύμονες
- B. Εμφανίζεται συχνά σε καπνιστές
- Γ. Προκαλεί υπερβολική ποσότητα βλέννας
- Δ. Όλα τα πιο πάνω.

III. Κατά την αναπνοή:

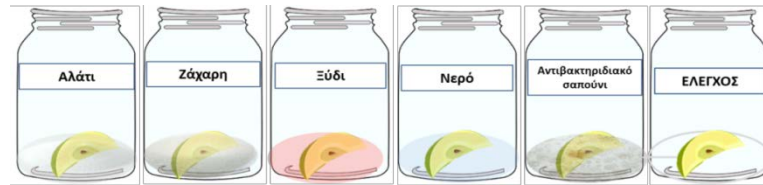
- A. Γίνεται οξείδωση οργανικών ουσιών
- B. Γίνεται διάχυση οξυγόνου στην τραχεία
- Γ. Γίνεται διάσπαση διοξειδίου του άνθρακα
- Δ. Γίνεται απελευθέρωση οξυγόνου.

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: ...

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής κυκλώνοντας σε κάθε ερώτηση μόνο ΜΙΑ σωστή απάντηση.

(α) Στο πείραμα που απεικονίζεται πιο κάτω βάλουμε ένα κομμάτι μήλο σε κάθε βαζάκι. Σε κάθε βαζάκι βάλουμε ένα διαφορετικό υλικό το οποίο κάλυπτε το μήλο από παντού, με εξαίρεση το βαζάκι ελέγχου όπου το μήλο έμεινε ακάλυπτο. Τα υλικά που κάλυψαν το μήλο αναγράφονται έξω από κάθε βαζάκι. Ακολούθως αφήσαμε όλα τα δοχεία σε δροσερό μέρος για μια βδομάδα και καταγράψαμε τις παρατηρήσεις μας.



I. Σε ποιο υλικό που καλύπτει το μήλο παρατηρήθηκε ανάπτυξη μικροοργανισμών;

- A. Στο αλάτι
- B. Στον έλεγχο και στο νερό
- Γ. Στο ξύδι και στο νερό
- Δ. Στο αντιβακτηριδιακό σαπούνι και στο αλάτι.

II. Το συμπέρασμα που βγάλαμε από αυτό το πείραμα ήταν ότι για να αναπτυχθούν και να πολλαπλασιαστούν οι μικροοργανισμοί χρειάζονται:

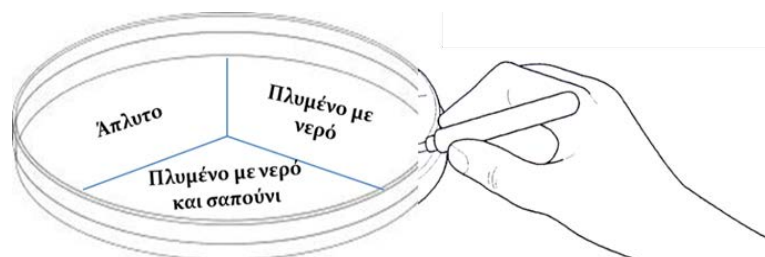
- A. Θρεπτικά υλικά, νερό, οξυγόνο και κατάλληλη θερμοκρασία
- B. Νερό και ξύδι
- Γ. Οξυγόνο και αλάτι
- Δ. Ζάχαρη.

III. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πιο πάνω πειράματος κατά τη γνώμη σας ποια υλικά προσφέρονται για συντήρηση τροφίμων;

- A. Νερό
- B. Ξύδι, ζάχαρη και αλάτι
- Γ. Αέρας
- Δ. Όλα τα πιο πάνω.

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: ...

(β) Στο πιο κάτω πείραμα χωρίσαμε το τρυβλίο Petri σε τρία ίσα μέρη. Ακολούθως το γεμίσαμε με ζελέ και το αφήσαμε να πήξει. Ανασηκώσαμε με γρήγορες κινήσεις το πώμα του τρυβλίου και αγγίξαμε τον αντίχειρα μας άπλυτο, πλυμένο με σαπούνι και πλυμένο με νερό.



I. Η επιφάνεια του τρυβλίου στην οποία αναπτύχθηκαν οι περισσότερες αποικίες ήταν:

- A. Όπου ο αντίχειρας ήταν πλυμένος μόνο με σαπούνι
- B. Όπου ο αντίχειρας ήταν άπλυτος
- Γ. Όπου ο αντίχειρας ήταν πλυμένος με σαπούνι και νερό
- Δ. Σε όλο το τρυβλίο ήταν ο ίδιος ο αριθμός των αποικιών.

II. Τι συμπέρασμα βγάλαμε από αυτό το πείραμα;

- A. Το νερό και το σαπούνι αφαιρούν τα μικρόβια από τα χέρια μας

- B. Το νερό και το σαπούνι προσθέτουν μικρόβια στα χέρια μας
 Γ. Το νερό καθαρίζει όλα τα μικρόβια
 Δ. Δεν χρειάζεται ούτε σαπούνι για να καθαρίσουν τα χέρια μας.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
 Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5

(α) Στον πιο κάτω πίνακα αναφέρονται στην πρώτη στήλη τα τρία διαφορετικά είδη των μυϊκών ιστών.

I. Στη δεύτερη στήλη να βάλετε ✓ στο είδος μυϊκού ιστού που αναγράφεται στην πρώτη στήλη και έχει γραμμώσεις.

II. Στην τρίτη στήλη να αναφέρετε αν η κίνηση του κάθε είδους μυϊκού ιστού που αναγράφεται στην πρώτη στήλη είναι ακούσια ή εκούσια.

ΕΙΔΟΣ ΜΥΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ	ΓΡΑΜΜΩΣΕΙΣ	ΑΚΟΥΣΙΑ Η ΕΚΟΥΣΙΑ ΚΙΝΗΣΗ
1. Λείος μυϊκός ιστός		
2. Γραμμωτός μυϊκός ιστός		
3. Καρδιακός μυϊκός ιστός		

(6 X 0,25 μ = 1,5 μ) μ: ...

(β) Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση στο υπογραμμισμένο μέρος της κάθε πρότασης.

I. Η μικρότερη δομική και λειτουργική μονάδα των γραμμωτών μυών είναι η μυϊκή ίνα / μυϊκή δέσμη.

II. Ο μυς συνδέεται πάνω στα οστά μέσω του τένοντα / της διάφυσης.

III. Το περιόστεο / ο μυελός των οστών βοηθά στη θρέψη των οστών όταν σπάσουν.

IV. Στα μακρά οστά τα δύο άκρα, που ονομάζονται επιφύσεις, αποτελούνται από οστίτη ιστό με αραιή / πυκνή διάταξη. Η διάφυση, δηλαδή το μέρος του ιστού που βρίσκεται μεταξύ τους, αποτελείται από οστίτη ιστό με αραιή / πυκνή διάταξη.

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: ...

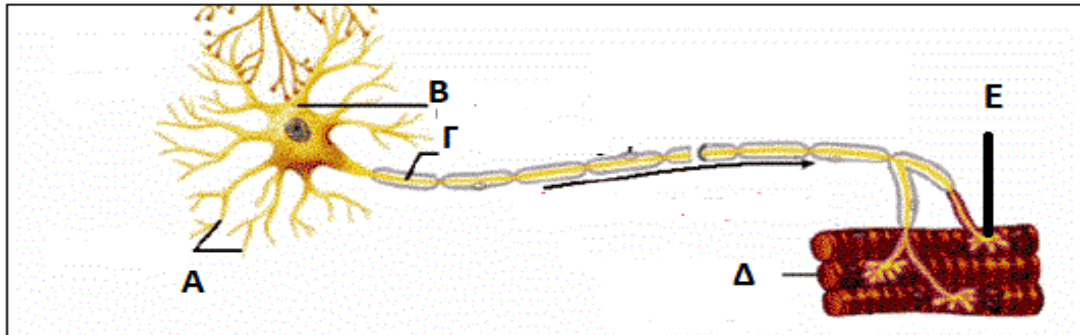
(γ) Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση.

Τα όργανα του Περιφερικού Νευρικού Συστήματος είναι τα ακόλουθα:

- I.
 II.
 III.

(3 X 0,25 μ = 0,75 μ) μ: ...

(δ) Σας δίνεται ο πιο κάτω κινητικός νευρώνας. Στον πιο κάτω πίνακα να αντιστοιχήσετε τα μέρη που απεικονίζονται με την ονομασία τους.



ΜΕΡΟΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ
A	A	1. Εκτελεστικό όργανο/Μυς
B	B	2. Επαφή νευρώνα με τον μυ
Γ	Γ	3. Νευράξονας
Δ	Δ	4. Κυτταρικό σώμα
E	E	5. Δενδρίτες

(5 X 0,25 μ = 1,25 μ) μ: ...

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

(α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζει τα αντανακλαστικά. Να περιγράψετε πως λειτουργεί ο μηχανισμός των αντανακλαστικών χρησιμοποιώντας όλες τις ακόλουθες λέξεις: υποδοχέας, δέρμα, μυς, νωτιαίος μυελός, ερέθισμα, αισθητικός νευρώνας, κινητικός νευρώνας, νευρική ώση.



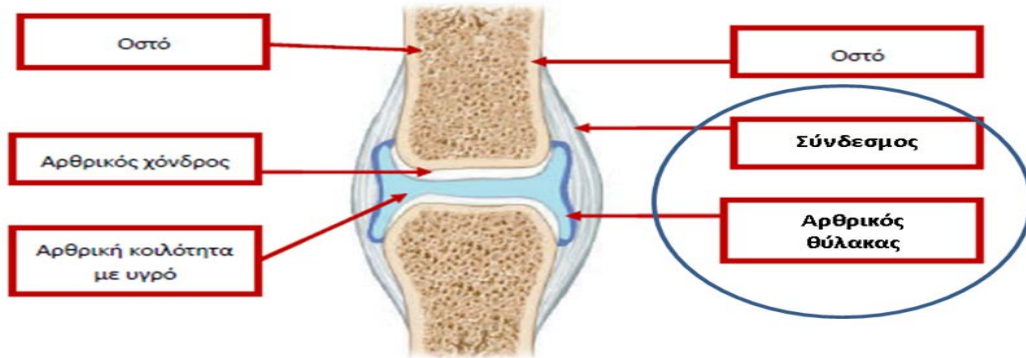
(1 X 2 μ = 2 μ) μ: ...

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά.

- I. Το τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων άρθρωσης ονομάζεται
- II. Η απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών ονομάζεται
- III. Το ράγισμα ή σπάσιμο οστού ονομάζεται

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ: ...

(γ) Με τη βοήθεια του πιο κάτω σχεδιαγράμματος που απεικονίζει τη δομή της άρθρωσης να αντιστοιχίσετε στον πιο κάτω πίνακα τα μέρη της άρθρωσης με την σωστή λειτουργία τους.



ΜΕΡΟΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
1. Αρθρική κοιλότητα	1	Α. Κλειστός χώρος που βρίσκεται ανάμεσα στις αρθρικές επιφάνειες και στον αρθρικό θύλακα.
2. Αρθρικοί χόνδροι	2	Β. Περιβάλλει και συγκρατεί τα οστά της άρθρωσης.
3. Σύνδεσμος	3	Γ. Υπάρχει μέσα στην αρθρική κοιλότητα και μειώνει την τριβή μεταξύ των οστών.
4. Αρθρικό υγρό	4	Δ. Βοηθούν στην αποφυγή της άμεσης τριβής μεταξύ των οστών και έχουν λεία επιφάνεια.
5. Αρθρικός θύλακας	5	Ε. Μικρές ελαστικές ίνες που συγκρατούν τα οστά.

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ: ...

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

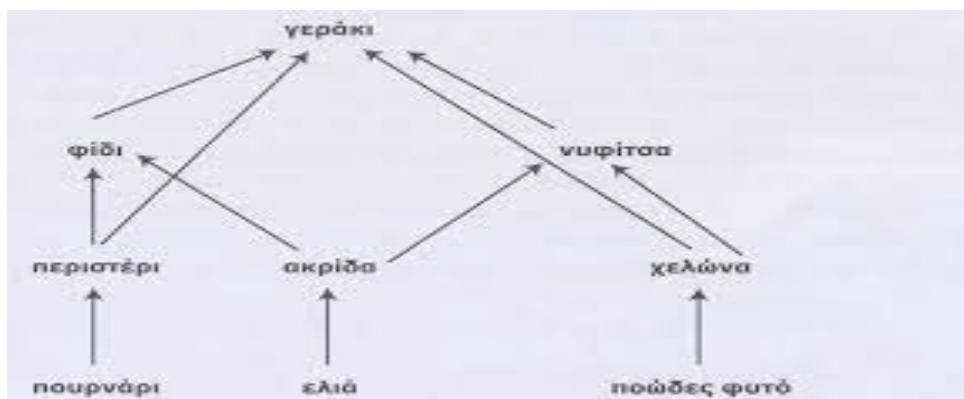
(α) Να συμπληρώσετε τα κενά γράφοντας τους ορισμούς.

I. Οι οργανισμοί του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή ονομάζονται

II. Οι διαφορετικοί πληθυσμοί που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή ονομάζονται

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Πιο κάτω απεικονίζεται ένα τροφικό πλέγμα.



Παίρνοντας τις πληροφορίες από το πιο πάνω σχήμα να ονομάσετε:

Έναν παραγωγό:

Ένα φυτοφάγο:

Ένα σαρκοφάγο:

Ένα κορυφαίο θηρευτή:

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ: ...

(γ) Η Κυπρούλα διεξάγει μια μελέτη σε καθορισμένη περιοχή ολικής επιφάνειας 1000 τετρ. μέτρων στο δάσος Πάφου. Θέλει να καταγράψει τον αριθμό των φυτών λιβανίτη και σπατζιάς. Επίσης θέλει να μετρήσει την θερμοκρασία και τη βροχόπτωση στην περιοχή.

(i) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

I. Στην πρώτη στήλη να κατατάξετε τα ζητούμενα που είναι ο αριθμός των δύο ειδών φυτών, η θερμοκρασία και η βροχόπτωση, σε βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες.

II. Στην δεύτερη στήλη να ονομάσετε το όργανο που θα χρειαστεί η Κυπρούλα για να κάνει τις απαραίτητες μετρήσεις αυτών των παραγόντων.

	ΒΙΟΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
1		
2		
	ΑΒΙΟΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
1		
2		

(8 X 0,25 μ = 2 μ) μ: ...

(ii) Η Κυπρούλα επέλεξε 4 Δειγματοληπτικές Επιφάνειες (Δ.Ε.). Η κάθε Δ.Ε. έχει επιφάνεια 50 τετρ. μέτρων. Αφού μετρήσε τα φυτά του λιβανίτη στην κάθε Δ.Ε. βρήκε τα ακόλουθα αποτελέσματα:

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ ΛΙΒΑΝΙΤΗ
ΔΕ. 1	12
ΔΕ. 2	8
ΔΕ. 3	11
ΔΕ. 4	9

I. Ποιος ήταν ο συνολικός αριθμός των φυτών του λιβανίτη που βρήκε σε όλες τις Δ.Ε.;

II. Ποιος είναι ο μέσος όρος των φυτών λιβανίτη για κάθε Δ.Ε. ;

III. Πόσες Δ.Ε. χωρούν στην ολική επιφάνεια που μελετά η Κυπρούλα;

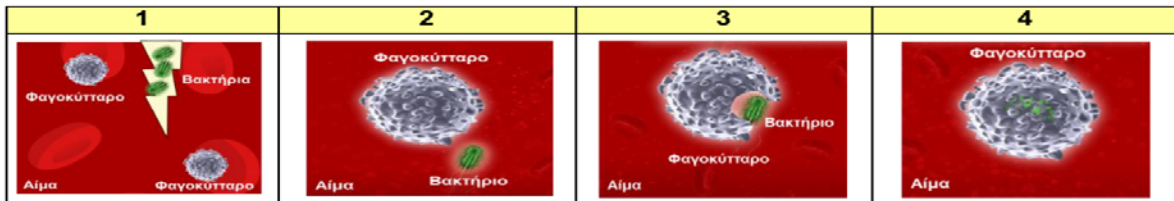
IV. Ποιος υπολογίζεται να είναι ο πληθυσμός του λιβανίτη στην καθορισμένη περιοχή μελέτης;

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

ΕΡΩΤΗΣΗ 8

(α) Οι ασκήσεις που ακολουθούν αναφέρονται στην πιο κάτω εικόνα και το αμυντικό σύστημα του οργανισμού.



Το φαγοκύτταρο διασπά το βακτήριο που έχει εγκλωβίσει με μια διαδικασία που ονομάζεται ενδοκυτταρική πέψη (διάσπαση μακρομορίων βακτηρίου σε μικρομόρια).	Το φαγοκύτταρο περιβάλλει το βακτήριο με την κυτταρική του μεμβράνη και το ενσωματώνει στο εσωτερικό του (φαγοκυττάρωση).	Το φαγοκύτταρο εντοπίζει το ξένο σώμα, π.χ. βακτήριο, το οποίο διαπέρασε την πρώτη γραμμή άμυνας, και κατευθύνεται προς αυτό.	Αν το δέρμα τραυματιστεί, και χαθεί η συνέχεια που το χαρακτηρίζει, τότε μικρόβια από το εξωτερικό περιβάλλον μπορούν να εισβάλουν σε υποκείμενους ιστούς ή ακόμη και στο αίμα (μέσα από διαρραγέντα αγγεία).
A.	B.	Γ.	Δ.

I. Να αντιστοιχίσετε στον πιο κάτω πίνακα την κάθε εικόνα με το κείμενο που την περιγράφει γράφοντας στην κενή στήλη το κατάλληλο γράμμα (Α, Β, Γ, Δ).

ΕΙΚΟΝΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	
2	
3	
4	

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

II. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.

(i) Ποια γραμμή άμυνας απεικονίζεται πιο πάνω;.....

(ii) Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της μόλυνσης και της λοίμωξης με ένα παθογόνο οργανισμό;

.....

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ: ...

(β) Να γράψετε στο τέλος της κάθε πρότασης ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ.

I. Οι ιοί θεωρούνται ακυτταρικές μορφές ζωής ενώ τα βακτήρια είναι μονοκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα.

II. Οι παθογόνοι οργανισμοί ονομάζονται και αποικοδομητές

III. Η λυσοζύμη βρίσκεται στο στομάχι και καταστρέφει τα μικρόβια.....

VI. Τα αντισώματα παράγονται από τα λευκά αιμοσφαίρια τα οποία ταιριάζουν απόλυτα με τα αντιγόνα που βρίσκονται στην επιφάνεια των μικροβίων

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ: ...

(γ) Σας δίνονται το πιο κάτω σενάρια και ζητείται από εσάς να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

I. Ο γιατρός διάγνωσε ότι η Ευριδίκη κρουολόγησε με τον ιό της γρίπης. Πιστεύετε ότι ο γιατρός πρέπει να της γράψει συνταγή για να πάρει αντιβίωση; Να απαντήσετε με ΝΑΙ ή ΟΧΙ και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....

II. Ο κ. Κώστας ηλικίας 90 ετών με εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα πάτησε σκουριασμένο καρφί στην αυλή του και μεταφέρθηκε ΑΜΕΣΑ στο νοσοκομείο γιατί υπήρχε κίνδυνος μόλυνσης τέτανου. Πιστεύετε ότι πρέπει να του χορηγηθεί εμβόλιο ή αντι-ορός; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....

III. Η Αιμιλία έβαλε εμβόλιο ανεμοβλογιάς. Όταν ο αδελφός της αρρώστησε με ανεμοβλογιά ο γιατρός της την διαβεβαίωσε ότι δεν κινδυνεύει να κολλήσει. Είχε δίκαιο ο γιατρός της; Να απαντήσετε με ΝΑΙ ή ΟΧΙ και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....

IV. Ο Αντρέας πανικοβλήθηκε γιατί στον ίδιο όροφο της φοιτητικής εστίας όπου κατοικεί μετακόμισε κάποια κοπέλα που είναι φορέας του AIDS. Μπορεί ο Αντρέας να κολλήσει αφού χρησιμοποιούν τις ίδιες τουαλέτες και τα ίδια μαχαιροπήρουνα στην κουζίνα; Να απαντήσετε με ΝΑΙ ή ΟΧΙ και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....

V. Ο Γιώργος κρουολόγησε και συνεχώς φταρνίζεται, τρέχει η μύτη του, έχει βήχα και φλέγματα. Ο γιατρός τον διαβεβαίωσε ότι αυτά τα συμπτώματα συμβαίνουν επειδή ο οργανισμός του αμύνεται σε κάποιο παθογόνο μικροοργανισμό. Είχε δίκαιο ο γιατρός του; Να απαντήσετε με ΝΑΙ ή ΟΧΙ και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....
.....

(5 X 1 μ = 5 μ) μ: ...

(δ) Στον πιο κάτω πίνακα να συμπληρώσετε τις στήλες αντιστοίχισης.

I. Να αντιστοιχίσετε τον κάθε ενδοκρινή αδένα με την ορμόνη που παράγει.

II. Να αντιστοιχίσετε την κάθε ορμόνη με την δράση της.

ΕΝΔΟΚΡΙΝΗΣ ΑΔΕΝΑΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ π. χ. 1 → Β	ΟΡΜΟΝΗ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ π. χ. Β → Ι	ΔΡΑΣΗ
1. Θυρεοειδής	1.....	A. Οιστρογόνα Προγεστερόνη	A	I. Μειώνει τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα.
2. Επινεφρίδια	2.....	B. Θυροξίνη	B.....	II. Ρυθμίζουν την λειτουργία του αναπαραγωγικού συστήματος.
3. Ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος	3.....	Γ. Ινσουλίνη	Γ.....	III. Προετοιμάζει τον οργανισμό για δράση και αντιμετώπιση του στρες.
4. Ωοθήκες	4.....	Δ. Αδρεναλίνη	Δ.....	IV. Ρυθμίζει τον μεταβολισμό του σώματος.

(8 X 0,25 μ = 2 μ) μ: ...

ΤΕΛΟΣ

Η Διευθύντρια

Νεοφύτα Δημητρίου-Ευαγγέλου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ ΚΑΤΩ ΠΟΛΕΜΙΔΙΩΝ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018-2019

ΒΑΘΜΟΣ:/40

ΟΛΟΓΡ.:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ
2019

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 3 / 6 / 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΧΗΜΕΙΑ

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α) Να εξηγήσετε γιατί οι ιοί δεν ανήκουν σε κάποιο από τα Βασίλεια των ζωντανών οργανισμών. (1 X 0,5μ = 0,5μ) μ:...

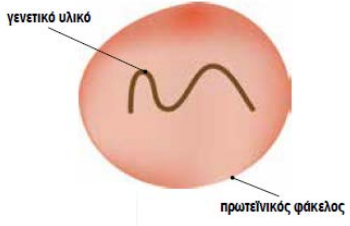
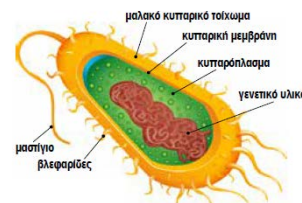
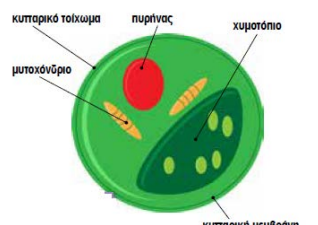
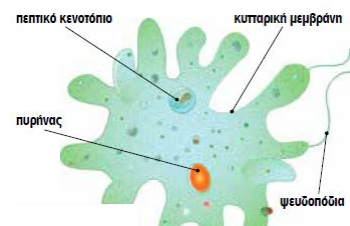
.....

.....

.....

β) Να αντιστοιχίσετε τη δομή κάθε μικροοργανισμού με την κατηγορία του.

(4 X 0,5μ = 2μ) μ:...

Δομή	Κατηγορία	Αντιστοίχιση
<p>1.</p> 	A. Βακτήρια	1.....
<p>2.</p> 	B. Ιοί	2.....
<p>3.</p> 	Γ. Μονοκύτταροι μύκητες	3.....
<p>4.</p> 	Δ. Πρωτόζωα	4.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Στον πίνακα, περιγράφονται οι λειτουργίες που παρουσιάζουν οι ζωντανοί οργανισμοί. Να διαβάσετε την κάθε περιγραφή και να ονομάσετε την αντίστοιχη λειτουργία.

(5 X 0,5μ = 2,5μ) μ:...

Περιγραφή της λειτουργίας	Λειτουργία
A. Παράγουν νέους ζωντανούς οργανισμούς του ίδιου είδους με τον εαυτό τους.
B. Στο σώμα τους πραγματοποιούνται χημικές αντιδράσεις για απελευθέρωση ενέργειας για τις ενεργειακές τους ανάγκες.
Γ. Κινούν μέρος ή ολόκληρο το σώμα τους.
Δ. Εξασφαλίζουν θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες για την επιβίωσή τους.
Ε. Δέχονται και αντιδρούν σε ερεθίσματα του περιβάλλοντός τους.

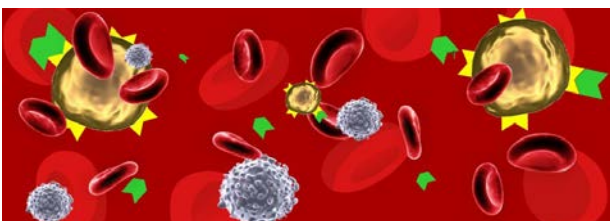
ΕΡΩΤΗΣΗ 3

α) Στις εικόνες φαίνονται δύο από τις γραμμές άμυνας του οργανισμού. Να τις ονομάσετε.

(2 X 0,5μ = 1μ) μ:...



i)



ii)

β) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις.

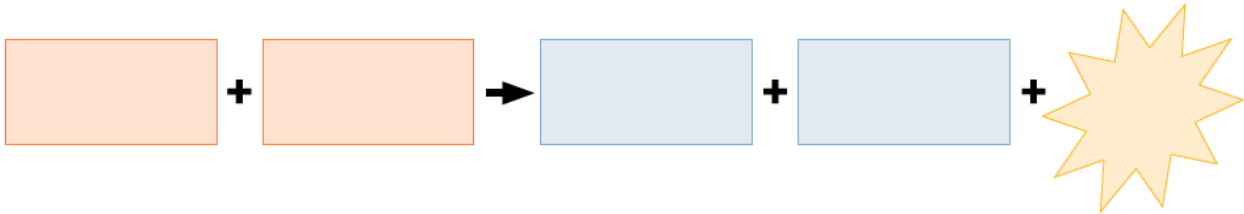
(3X 0,5μ = 1,5μ) μ: ...

- i) Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό ονομάζεται
- ii) Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός του παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό ονομάζεται
- iii) Οι ασθένειες που προκαλούνται από παθογόνους μικροοργανισμούς ονομάζονται

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

α) Να συμπληρώσετε κατάλληλα, τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής.

(5X 0,5μ = 2,5μ) μ: ...



ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5

Με τη βοήθεια του κειμένου που ακολουθεί να απαντήσετε στα ερωτήματα.

Η κυρία Μαρία επισκέφθηκε μαζί με την μικρή κόρη της τον Παιδίατρο. Η μικρή έχει καταρροή (τρέχει η μύτη της), υψηλό πυρετό, μάτια που δακρύζουν, έντονο βήχα και εξανθήματα. Ο παιδίατρος είπε ότι το παιδί πρέπει να μένει στο σπίτι όσο είναι άρρωστο, να πίνει πολλά υγρά και τους έδωσε αντιπυρετικό φάρμακο. Η κυρία Μαρία είπε στο Παιδίατρο ότι και η ίδια δεν ένιωθε πολύ καλά και τον ρώτησε μήπως η μικρή, της μετέφερε το μικρόβιο. Ο παιδίατρος την ρώτησε τι της συμβαίνει και του είπε ότι έχει πονόλαιμο, φάρνισμα, λίγο πυρετό και κάποιο πρήξιμο των αδένων. Ο γιατρός της είπε ότι δεν πάσχουν από την ίδια ασθένεια.

α) Να γράψετε δύο από τα συμπτώματα που παρουσίασε η κόρη της κυρίας Μαρίας.

(2X 0,5μ = 1μ) μ:...

β) Να εξηγήσετε για ποιο λόγο ο γιατρός είπε στην κυρία Μαρία ότι δεν πάσχει από την ίδια ασθένεια με τη κόρη της.

(1X 0,5μ = 0,5μ) μ:...

γ) Με τη βοήθεια των πληροφοριών που αφορούν στα μικρόβια να εντοπίσετε το μικρόβιο που ευθύνεται για την ασθένεια της κόρης της κυρίας Μαρίας, αναφέροντας ένα λόγο για τον οποίο το επιλέξατε.

Μικρόβιο: Βακτήριο Στρεπτόκοκκος
Βασικά συμπτώματα: Πρησμένοι αδένες, Πονόλαιμος που διαρκεί περισσότερο από 48 ώρες, Υψηλός πυρετός, Προβλήματα στην κατάποση
Προτεινόμενη θεραπεία: Αντιβιοτικά, αντιπυρετικά

Μικρόβιο: Ιός της ιλαράς
Βασικά συμπτώματα: Καταρροή (τρέχει η μύτη), υψηλό πυρετό, μάτια που δακρύζουν, έντονο βήχα. Μετά από τρεις μέρες εμφανίζονται εξανθήματα, δηλαδή κόκκινες κηλίδες ενωμένες μεταξύ τους.
Προτεινόμενη θεραπεία: Ξεκούραση στο κρεβάτι, πρόσληψη υγρών, αντιπυρετικά.

<p>Μικρόβιο: Βακτήριο κοκκύτη Βασικά συμπτώματα: Βήχας, ελαφρύς πυρετός, τρέχουν η μύτη και τα μάτια. Προτεινόμενη θεραπεία: Αντιβιοτικά, αντιπυρετικά</p>	<p>Μικρόβιο: Ιός γρίπης Βασικά συμπτώματα: Πονόλαιμος, Φτάρνισμα, Πυρετός, Πρήξιμο αδένων. Προτεινόμενη θεραπεία: Ανάπαυση, πρόσληψη υγρών, αντιπυρετικά.</p>
---	--

Μικρόβιο: (1X 1μ = 1μ) μ:...

Λόγος επιλογής:
 (1X 1μ = 1μ) μ:...

δ) Να εξηγήσετε τον μηχανισμό με τον οποίο οι παθογόνοι μικροοργανισμοί προκαλούν τις ασθένειες. Να χρησιμοποιήσετε τις πιο κάτω λέξεις κλειδιά, που σας δίνονται με αλφαβητική σειρά:

ασθένεια, κύτταρο ξενιστής, παράσιτο, προσβάλλει, τοξικές ουσίες

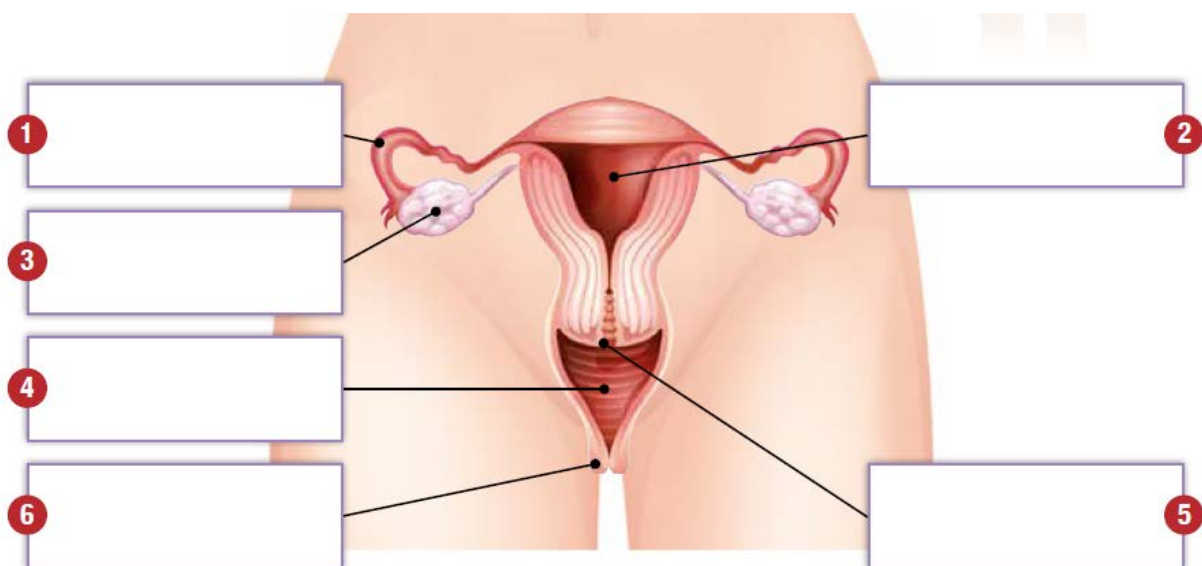
(5X 0,5μ = 2,5μ) μ:...

.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, που αφορά στα διάφορα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας. (6X 0,25μ = 1,5μ) μ: ...
 Να αξιοποιήσετε τις ακόλουθες έννοιες που παρατίθενται αλφαβητικά:

Αιδοίο, κόλπος, μήτρα, τράχηλος μήτρας, ωαγωγός, ωοθήκη



β) Να παραθέσετε με σειρά τα τέσσερα (4) όργανα, που αποτελούν την οδό κίνησης του σπέρματος, από τον τόπο παραγωγής του μέχρι την έξοδο του από το σώμα του άντρα.
(4X 0,25μ = 1μ) μ: ...

.....
.....

γ) Η Αθανασία γνωρίζει ότι η ωοθυλακιορρηξία της έγινε στις 19 Μαΐου.

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Χρησιμοποιώντας το ημερολόγιο που σας δίνεται να υπολογίσετε ποιες μέρες του Μαΐου αποτελούσαν την **κρίσιμη περίοδο** της Αθανασίας; Να **εξηγήσετε** τους υπολογισμούς σας.

(3X 1μ = 3μ) μ: ...

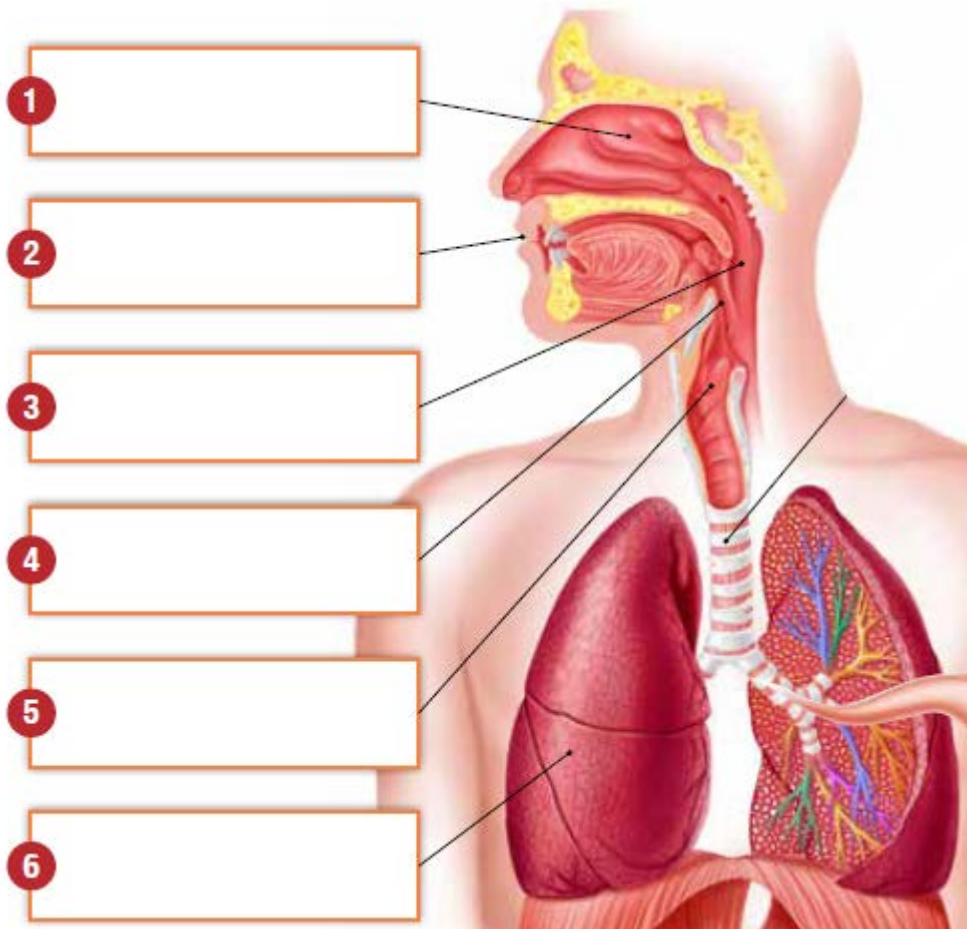
.....
.....
.....
.....
.....

δ) Να εξηγήσετε τι είναι η κρίσιμη περίοδος. (1X 0,5μ = 0,5μ) μ: ...

.....
.....
.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω ενδείξεις που αφορούν στα διάφορα όργανα του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. (6X 0,5μ = 3μ) μ: ...



β) Να χρησιμοποιήσετε τις ακόλουθες έννοιες που σας δίνονται αλφαβητικά, για να εξηγήσετε την κίνηση του οξυγόνου από το εσωτερικό των κυψελίδων των πνευμόνων στην αιμοσφαιρίνη των ερυθρών αιμοσφαιρίων. (6X 0,5μ = 3μ) μ: ...

αιμοσφαιρίνη, εσωτερικό κυψελίδας, κυτταρική μεμβράνη ερυθρού αιμοσφαιρίου, κυτταρική μεμβράνη κυττάρου τοιχώματος κυψελίδας, κυτταρική μεμβράνη κυττάρου τοιχώματος αιμοφόρου τριχοειδούς αγγείου, πλάσμα

.....

.....

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων

ΕΡΩΤΗΣΗ 8

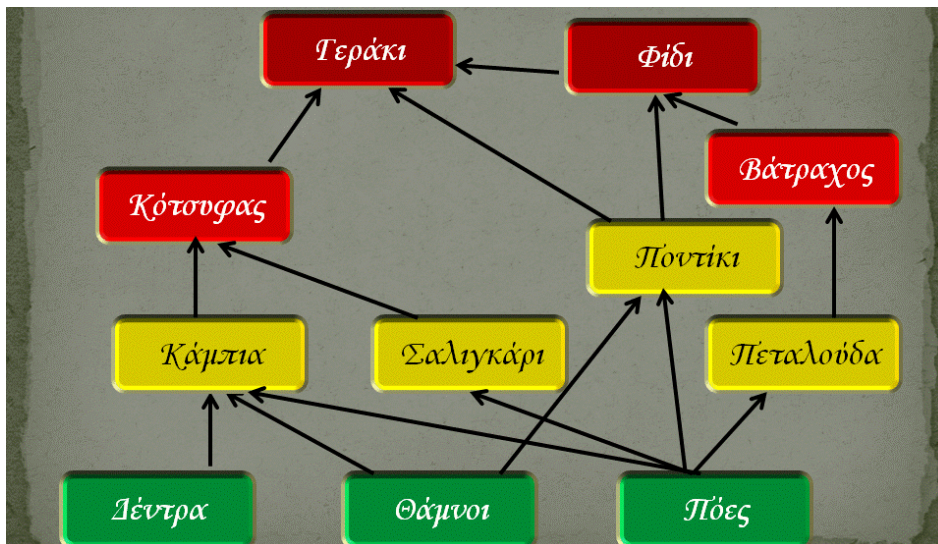
α) Να ονομάσετε **δύο αβιοτικούς παράγοντες** που μελετούμε σε ένα οικοσύστημα καθώς και τα **όργανα** μέτρησης τους. (4X 0,5μ = 2μ) μ: ...

.....

β) Να ονομάσετε **δύο βιοτικούς παράγοντες** που μελετούμε σε ένα οικοσύστημα καθώς και τα **όργανα** μέτρησης τους. (4X 0,5μ = 2μ) μ: ...

.....

γ) Με βάση το τροφικό πλέγμα που ακολουθεί να γράψετε: (10X 0,5μ = 5μ) μ: ...



1. Ένα καταναλωτή 1^{ης} τάξης:
 2. Ένα καταναλωτή 2^{ης} τάξης:
 3. Ένα φυτοφάγο οργανισμό:
 4. Ένα κορυφαίο θηρευτή:
 5. Ένα παραγωγό:
 6. Ένα σαρκοφάγο οργανισμό:
 7. Έναν οργανισμό που ανήκει στο πρώτο τροφικό επίπεδο:
 8. Δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται για την ίδια τροφή:
 9. Τι θα συμβεί στα κοτσύφια αν οι κάμπιες και τα σαλιγκάρια μειωθούν δραματικά;
-
10. Τι θα συμβεί στις πεταλούδες αν ο πληθυσμός των βατράχων μειωθεί δραματικά;
-

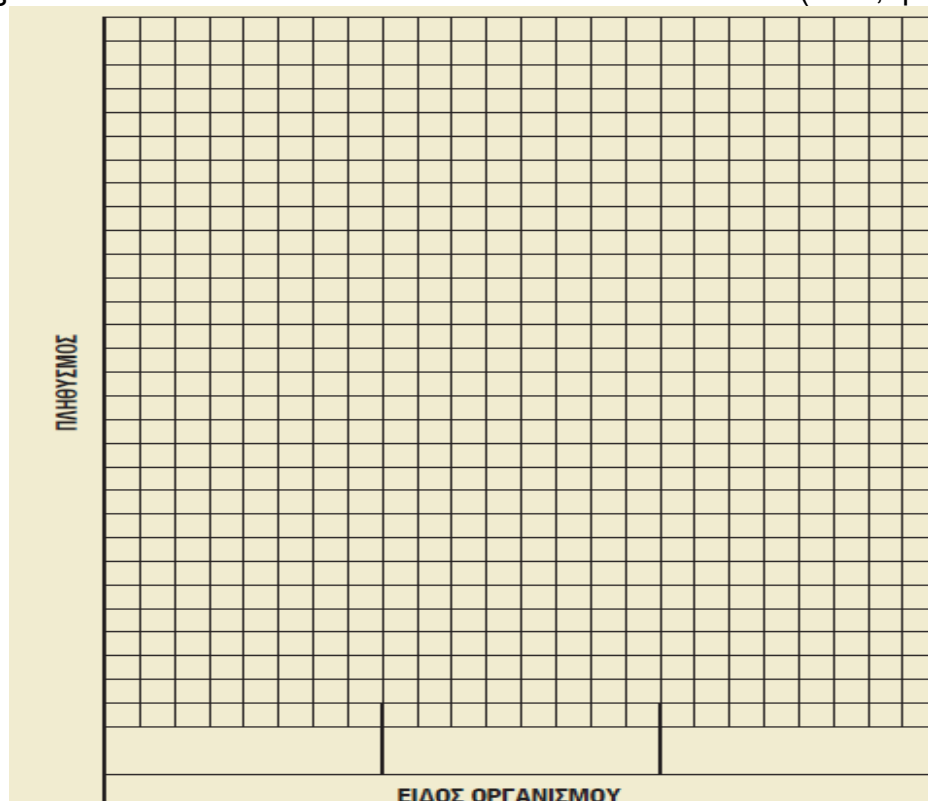
δ) Για τη μελέτη των μεσογειακών θαμνώνων ένας Βιολόγος επισκέφθηκε τρεις (3) δειγματοληπτικές επιφάνειες (Δ.Ε.). Μέρος των δεδομένων της έρευνάς του φαίνονται στον πίνακα καταγραφής ειδών που ακολουθεί:

Κοινό όνομα	Δ.Ε. 1	Δ.Ε.2	Δ.Ε.3
Λαγός	2	3	1
Πράσινη ακρίδα	3	2	4
Φάσσα	1	2	0

i) Να επεξεργαστείτε τα δεδομένα της έρευνας πεδίου του Βιολόγου και να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί: (3X 0,5μ = 1,5μ) μ: ...

Κοινό όνομα	Συνολικός αριθμός ατόμων στις Δ.Ε.	Συνολικός αριθμός Δ.Ε.	Μέσος αριθμός ατόμων ανά Δ.Ε.	Αριθμός Δ.Ε. στην περιοχή μελέτης	Πληθυσμός στην περιοχή μελέτης
Λαγός				10	
Πράσινη ακρίδα				10	
Φάσσα				10	

ii) Να κατασκευάσετε ένα ραβδοειδές διάγραμμα (ραβδόγραμμα) στο οποίο να φαίνεται ο πληθυσμός των λαγών, των πράσινων ακρίδων και των Φασσών στην περιοχή μελέτης. (3X 0,5μ = 1,5μ) μ: ...



Η Διευθύντρια

Ιουλία Σχίζα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27 / 05 / 2019

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120΄ ΛΕΠΤΑ)

Βαθμός:

Ολογράφως:

Υπογραφή:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 10 ΣΕΛΙΔΕΣ

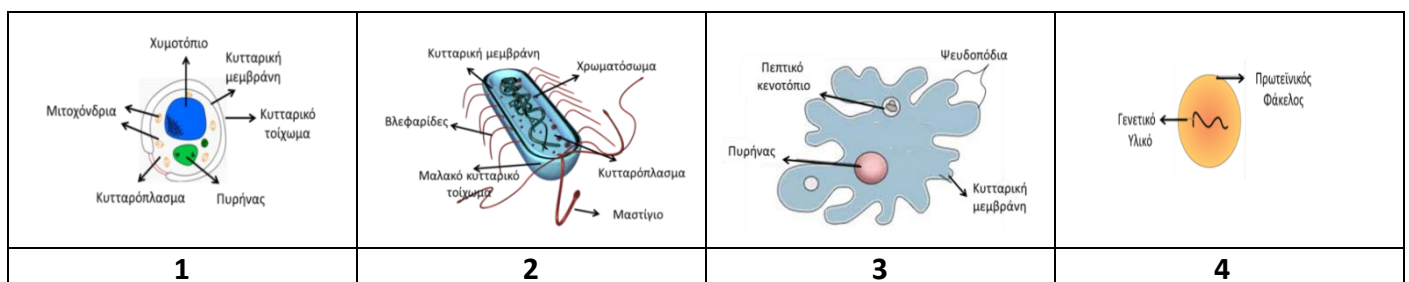
ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5
μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α) Να απαντήσετε στις πιο κάτω **ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής** βάζοντας σε κύκλο **ένα** μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

Ι) Να παρατηρήσετε τις πιο κάτω εικόνες που δείχνουν τις **τέσσερις (4) κατηγορίες των μικροοργανισμών**. Ποια κατηγορία μικροοργανισμού δείχνει η κάθε μια από τις εικόνες;



- | | | | |
|----------------------|-------------|------------|------------|
| A. 1.Μύκητας | 2.Πρωτόζωο | 3.Ιός | 4.Βακτήριο |
| B. 1.Ιός | 2.Πρωτόζωο | 3.Βακτήριο | 4.Μύκητας |
| Γ. 1.Μύκητας | 2. Βακτήριο | 3.Πρωτόζωο | 4.Ιός |
| Δ. 1.Πρωτόζωο | 2.Ιός | 3.Βακτήριο | 4.Μύκητας |

(1×0,5=0,5μ)

ΙΙ) Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις **δεν** ισχύει για τους **παθογόνους** μικροοργανισμούς;

- A.** Είναι βλαβεροί, γιατί προκαλούν ασθένειες στους οργανισμούς.
- B.** Είναι ωφέλιμοι, γιατί συμμετέχουν σε σημαντικές φυσικές διαδικασίες όπως η αποικοδόμηση των νεκρών οργανισμών.
- Γ.** Δρουν ως παράσιτα, εισέρχονται σε έναν οργανισμό (ξενιστή) με διάφορους τρόπους.
- Δ.** Παράγουν τοξικές ουσίες που είναι βλαβερές για τους οργανισμούς.

(1×0,5=0,5μ)

β) I) Να υπογραμμίσετε **τέσσερις (4)** από τις ακόλουθες προτάσεις που **ισχύουν** για τον **τρόπο μετάδοσης της ασθένειας AIDS**.

- A. Μετάγγιση μολυσμένου αίματος.
- B. Σεξουαλική επαφή
- Γ. Χειραψία
- Δ. Μολυσμένη μητέρα κατά τον θηλασμό
- Ε. Μολυσμένες βελόνες
- Στ. Κουνούπια

(4x0,25=1μ)

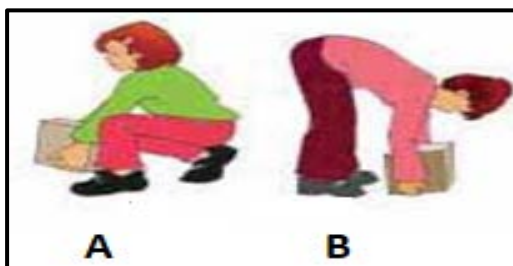
II) Να γράψετε **δύο τρόπους προφύλαξης από τον ιό που προκαλεί την ασθένεια AIDS**.

i.

ii.

(2x 0.25 = 0,5μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 2



α) Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα κάτω από την πιο πάνω εκόνα που δείχνει τον **λανθασμένο** τρόπο ανασήκωσης ενός βαριού αντικειμένου.

(1 x 0,5 = 0,5μ)

β) I) Δίδονται οι παθήσεις: **Κύφωση, λόρδωση, σκολίωση**. Σε ποια από τις τρεις παθήσεις αντιστοιχεί η πιο κάτω εικόνα;



(1 x 0,5 = 0,5μ)

II) Να γράψετε έναν **τρόπο πρόληψης της πιο πάνω πάθησης**.

.....

(1 x 0,5 = 0,5μ)

γ) Να αναφέρετε δύο λειτουργίες του ερειστικού συστήματος.

I).....

II).....

(2x 0,5 = 1μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

A/A	Υποδιαιρέσεις του Νευρικού Συστήματος	Όργανα
1.	Κεντρικό Νευρικό Σύστημα	<ul style="list-style-type: none"> •..... •.....
2.	.....	Νεύρα (Αισθητικά, Κινητικά, Μικτά)
3.	.....	Περιλαμβάνει κέντρα και νεύρα που βρίσκονται τόσο στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα όσο και στο Περιφερειακό Νευρικό Σύστημα

(4x 0,5 = 2μ)

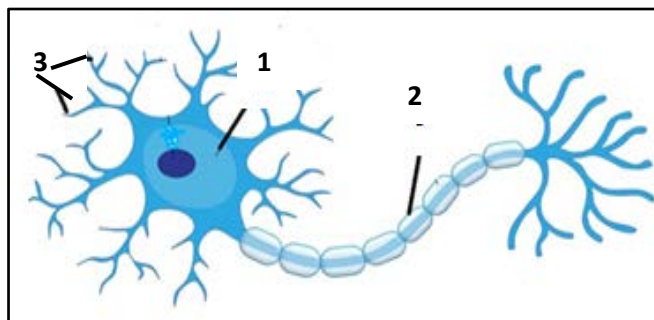
β) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τη **δομή ενός νευρώνα** (νευρικού κυττάρου). Οι αριθμοί 1,2,3 δείχνουν κάποια μέρη του. Να απαντήσετε την ερώτηση που ακολουθούν.

Ποιος αριθμός δείχνει:

I. Τον νευράξονα :

II. Το μέρος του νευρώνα που μεταφέρει πληροφορίες προς το κυτταρικό σώμα:

(2x 0,25=0,5μ)



ΕΡΩΤΗΣΗ 4

α) Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται οι ορισμοί, που χρησιμοποιούνται από τους Βιολόγους για τη μελέτη των οικοσυστημάτων. Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της στήλης Α με τον ορθό ορισμό στη στήλη Β.

Α	ΟΡΟΣ	Στήλη Β	ΟΡΙΣΜΟΣ
1.....	Οικοσύστημα	[Type a quote from the document or the summary of an interesting point. You can position the text box anywhere in the document. Use the Drawing Tools tab to change the formatting of the pull quote text box.]	ών πληθυσμών α περιοχή.
2.....	Άτομο		ν του ίδιου ν ίδια περιοχή.
3.....	Πληθυσμός		αράγοντες) αράγοντες και ς.
4.....	Βιοκοινότητα		Ενας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους.

(4x0,25=1μ)

.....
.....
.....
(1x 1 = 1μ)

β) Να διαβάσετε το πιο κάτω κείμενο και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν:

Ο Γιουσέιν Μπολτ είναι ένας Τζαμαϊκανός δρομέας ταχύτητας ο οποίος στους Ολυμπιακούς του Ρίο 2016 κατέκτησε χρυσό μετάλλιο στο δρόμο 100 m με χρόνο 9,81sec.



Ο Έλιουντ Κίτσογκε είναι ένας Κενυάτης δρομέας αντοχής ο οποίος στους Ολυμπιακούς του Ρίο 2016 κατέκτησε χρυσό μετάλλιο στο Μαραθώνιο 42Km με χρόνο 2h 8min και 44sec.



I. Τι είδους μυϊκές ίνες θα πρέπει να διαθέτει ο καθένας από τους δύο πρωταθλητές; Να γράψετε

δύο χαρακτηριστικά για το κάθε είδος μυϊκής ίνας, ώστε να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Γιουσέιν Μπολτ (δρομέας ταχύτητας)..... **μυϊκές ίνες**
(1x 0,5 = 0,5μ)

Χαρακτηριστικά: 1.....

2.....

(2x 0,5 = 1μ)

Έλιουντ Κίτσογκε (δρομέας αντοχής) **μυϊκές ίνες**
(1x 0,5 = 0,5μ)

Χαρακτηριστικά: 1.....

2.....

(2x 0,5 = 1μ)

II. Να γράψετε δύο οργανικά συστήματα που συνεργάζονται με το μυϊκό, ώστε οι πιο πάνω αθλητές

να επιτύχουν τον στόχο τους.

1....., **2**.....

(2x 0,5 = 1μ)

δ) I. Να γράψετε δύο(2) οργανισμούς που μπορεί να έχουν τον ρόλο των αποικοδομητών σε ένα

οικοσύστημα:

1, **2**.....

(2 x 0,25 = 0,5μ)

II. Ποια είναι η σημασία της **αποικοδόμησης** για το οικοσύστημα;

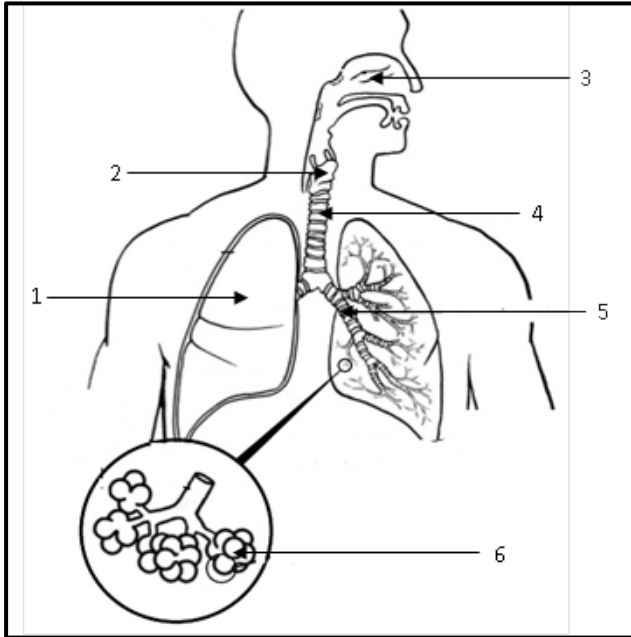
.....
.....

(1x 0,5= 0,5μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται **μέρη του αναπνευστικού συστήματος** του ανθρώπινου οργανισμού.

(α) I. Να ονομάσετε τα **μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6**, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.



A/A	Όργανο
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

(6 X 0.25 μ = 1.5 μ)

II. Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω κείμενο, χρησιμοποιώντας τις εξής λέξεις:

Αίμα, ενέργεια, κύτταρα, λεπτό έντερο, μικρομόρια, οξυγόνο.

(6X 0,25 μ = 1,5 μ)

Τα που προέρχονται από την πέψη των τροφών απορροφούνται στο του πεπτικού συστήματος και φτάνουν με το σε όλα τα, αντιδρούν με το και ελευθερώνουν

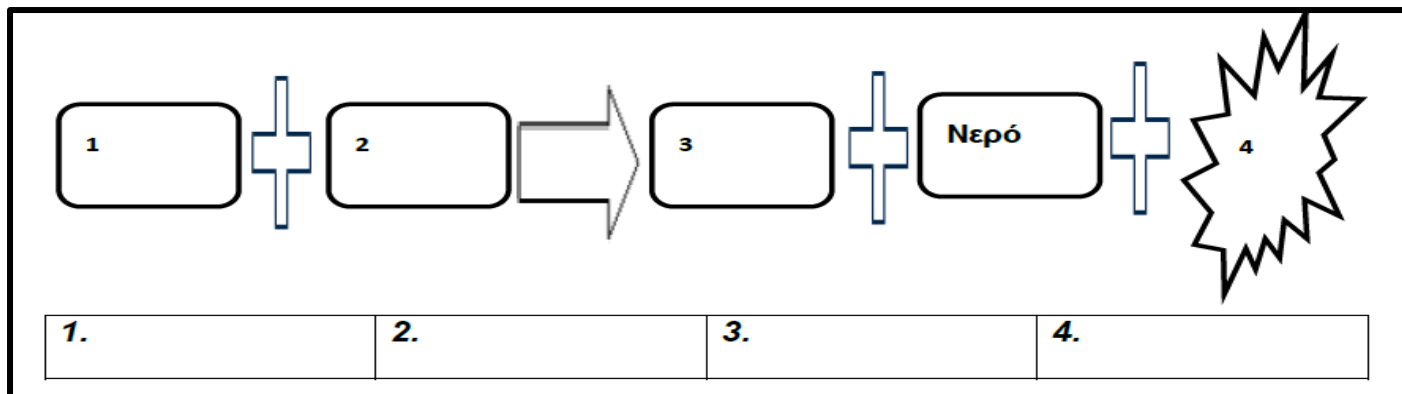
(β) Να αναφέρετε **τέσσερις (4) σοβαρές παθήσεις** από τις οποίες κινδυνεύουν οι καπνιστές;

(4X 0,25 μ = 1μ)

.....,,,

(γ) Να συμπληρώσετε, κατάλληλα, τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται, συνοπτικά, η διαδικασία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής.

(4x 0,25= 1μ)



δ) Να εξηγήσετε τον μηχανισμό της εισπνοής και της εκπνοής λαμβάνοντας υπόψη σας τις έξι πιο κάτω διεργασίες:

- I. Κίνηση πλευρών του θώρακα
- II. Κίνηση του διαφράγματος
- III. Αύξηση χωρητικότητας θωρακικής κοιλότητας και πνευμόνων
- IV. Μείωση χωρητικότητας θωρακικής κοιλότητας και πνευμόνων
- V. Είσοδος αέρα
- VI. Έξοδος αέρα

Εισπνοή:

.....

.....

Εκπνοή:

.....

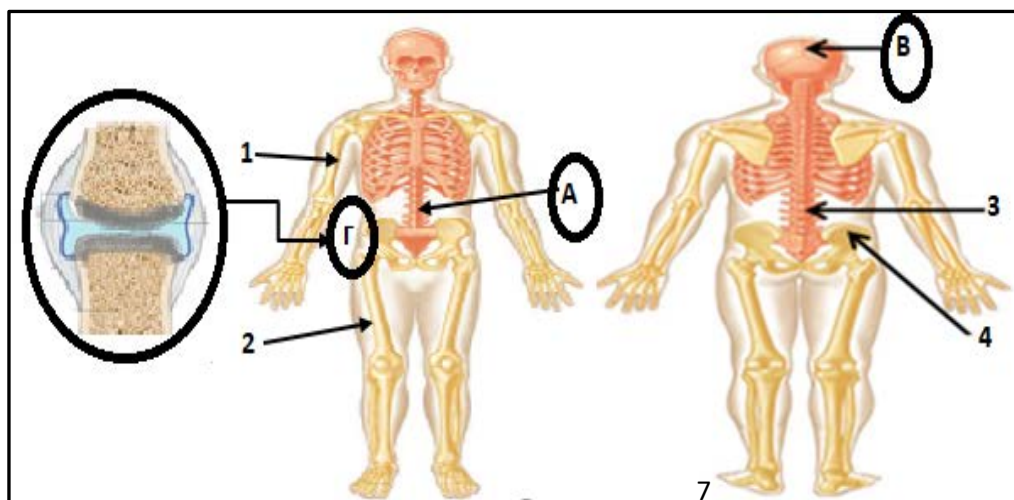
.....

(2x 0, 5= 1μ)

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

α) Να μελετήσετε το πιο κάτω σχήμα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

I. Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν τα βέλη με τους αριθμούς 1- 4 .



	Όνομα οστού
1	
2	
3	
4	

--	--

(4 x 0,25 = 1μ)

II. Να ταξινομήσετε τα πιο πάνω οστά σε μακρά, πλατιά και βραχέα.

Μακρά οστά	
Βραχέα οστά	
Πλατιά οστά	

(4 x 0,25 = 1μ)

III. Να ονομάσετε τα είδη των αρθρώσεων που δείχνουν τα γράμματα **A,B,Γ** και να αναφέρετε τα γενικά χαρακτηριστικά της κάθε άρθρωσης.

	Είδος άρθρωσης	Χαρακτηριστικά
A		
B		
Γ		

(3 x 0,5 = 1,5μ)

IV. Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν και αφορούν το είδος της άρθρωσης με το **γράμμα Γ**.

Οι είναι μικρές ελαστικές ίνες που συγκρατούν τα οστά της άρθρωσης Γ και καθορίζουν την κατεύθυνση των κινήσεων. Η άμεση τριβή των οστών αποφεύγεται με τους οι οποίοι έχουν λεία επιφάνεια.

Η τριβή μεταξύ των οστών μειώνεται από το που βρίσκεται μέσα στην αρθρική κοιλότητα.

(3 x 0,5 = 1,5μ)

β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης **A** με τις προτάσεις τη στήλης **B** στον πιο κάτω πίνακα.

A/A	ΣΤΗΛΗ Α
1	A..... δία
2	B..... μα
3	Γ..... ρωση
4	Δ..... θειες
5	Κάταγμα

ΣΤΗΛΗ Β	A/B
Ράγισμα ή σπάσιμο του οστού.	A
Απουσία καμάρας στο πέλμα.	B
Σπάσιμο των συνδέσμων.	Γ
Η ελάττωση των αλάτων ασβεστίου και φωσφώρου από τα οστά .	Δ

(4x 0,25 = 1μ)

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των (12) μονάδων

ΕΡΩΤΗΣΗ 8

α) Να μελετήσετε το πιο κάτω κείμενο και να απαντήσετε, με τη βοήθεια και του ημερολογίου, στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Η Αγγέλα, που είναι 15 χρονών είχε έμμηνη ρύση στις 6/3 και την επόμενη περίοδο στις 4/4.

ΜΑΡΤΗΣ

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ΑΠΡΙΛΗΣ

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

I. Πόσες μέρες της περιόδου της Αγγέλας είναι πολύ πιθανό να έγινε η ωοθυλακιορρηξία; (0,5μ)

II. Σε ποια ημερολογιακή μέρα (ημερομηνία) είναι πολύ πιθανό να έγινε η ωοθυλακιορρηξία; (0,5μ)

.....

III. Ποιο χρονικό διάστημα του καταμήνιου κύκλου αποτελεί κρίσιμη περίοδο για την Αγγέλα; (0,5μ)

.....

β) I. Να γράψετε δύο τρόπους αντισύλληψης; (2x 0,5 = 1μ)

.....

.....

II. Μπορούν οι πιο πάνω τρόποι αντισύλληψης να προστατέψουν την Αγγέλα 100% από μια ανεπιθύμητη εγκυμοσύνη; (1μ)

.....

γ) Η Ειρήνη επισκέφθηκε το γιατρό με συμπτώματα πυρετού και βήχα. Ο γιατρός, αφού την εξέτασε, της εξήγησε ότι έχει μολυνθεί από τον **ιό της γρίπης** ο οποίος της προκάλεσε **λοιμώξη** στο αναπνευστικό σύστημα. Της χορήγησε αντιπυρετικά και τη συμβούλεψε να πίνει άφθονα υγρά και να ξεκουραστεί.

I. Να εξηγήσετε τι είναι η **λοιμώξη**.

.....

(1×0,5=0,5μ)

II. Γιατί ο γιατρός δεν έδωσε αντιβιοτικά στην Ειρήνη;

(1 x 1= 1μ)

δ) Οι πιο κάτω εικόνες δείχνουν ένα είδος λευκού αιμοσφαιρίου X που εξουδετερώνει ένα βλαβερό βακτήριο.



I. Να ονομάσετε:

1. Τη **γραμμή άμυνας** που περιγράφεται με τις πιο πάνω εικόνες:

2. Το είδος του **λευκού αιμοσφαιρίου X**:

(2×0,5=1μ)

II. Να περιγράψετε την πιο πάνω διαδικασία με την οποία το πιο πάνω λευκό αιμοσφαίριο X καταστρέφει το βακτήριο.

(1×2=2μ)

ε) Το κείμενο που ακολουθεί αποτελεί απόσπασμα από ένα έντυπο πληροφόρησης για τον **τέτανο**.

Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:

«Ο Τέτανος είναι μια λοιμώδης ασθένεια η οποία προκαλείται από ένα βακτήριο. Η μόλυνση γενικά συμβαίνει μέσω ενός μολυσμένου τραύματος από οποιοδήποτε αντικείμενο. Θα πρέπει όλος ο πληθυσμός να είναι εμβολιασμένος κατά του τετάνου, ή αν δεν έχει εμβολιαστεί κατά τα τελευταία 10 χρόνια και τραυματιστεί από οποιοδήποτε αντικείμενο, να μεταβεί στο νοσοκομείο για χορήγηση αντι-τετανικού ορού σε διάστημα 24 ωρών το αργότερο, από τη στιγμή του τραυματισμού. Το βακτήριο του τετάνου παραλύει το νευρικό σύστημα και αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα οδηγεί στο θάνατο».

I. Να εξηγήσετε τι είναι η **μόλυνση**.

(1μ)

II. Να αναφέρετε τι **περιέχει τα εμβόλιο του τετάνου** και να εξηγήσετε πώς **μας προστατεύει από το Βακτήριο του τετάνου**.

.....
.....
(1×2=2μ)

III. Να εξηγήσετε γιατί σε περίπτωση που κάποιος τραυματιστεί από κάποιο αντικείμενο, πρέπει να του χορηγηθεί ο **αντιτετανικός ορός**.

.....
.....
.....

.....
(1×1=1μ)

Οι Εισηγήτριες

Η Συντονίστρια

Ο Διευθυντής

Ανθή Τηρητά

Μαρία Πολυκάρπου Β.Δ.

Αντρέας Γεδεών

Κούλα Ορφανίδου

Ο Διευθυντής

Αντρέας Γεδεών

Οι Εισηγήτριες

Η Συντονίστρια

Ο Διευθυντής

Ανθή Τηρητά

Μαρία Πολυκάρπου Β.Δ.

Αντρέας Γεδεών

Κούλα Ορφανίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΤΑΞΗ:	Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27/05/2019
ΜΑΘΗΜΑ:	ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u> - ΧΗΜΕΙΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **10** σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να αντιστοιχίσετε τα όργανα της **Στήλης Α** με τη δράση τους κατά των μικροβίων της **Στήλης Β** στον πιο κάτω πίνακα:

ΣΤΗΛΗ Α	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΣΤΗΛΗ Β
1. Στομάχι	1.	Α. Περιέχει βλέννα και τριχίδια τα οποία παγιδεύουν μικρόβια και σκόνη που βρίσκονται στον αέρα.
2. Μύτη	2.	Β. Περιέχει υδροχλωρικό οξύ το οποίο καταστρέφει τα μικρόβια που περιέχονται στη τροφή.
3. Τραχεία	3.	Γ. Περιέχει βλέννα και βλεφαρίδες που συγκρατούν μικρόβια και σκόνη που βρίσκονται στον αέρα.
4. Δέρμα	4.	Δ. Περιέχει λυσοζύμη που καταστρέφει τα μικρόβια που βρίσκονται στην τροφή.
5. Στόμα	5.	Ε. Το σμήγμα και ο ιδρώτας με το γαλακτικό οξύ που περιέχει, παρεμποδίζουν τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα μας.

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ)μ:.....

Ερώτηση 2

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούν το μυϊκό σύστημα, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα **A, B, Γ, Δ** ή **Ε** που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση.

(α) Ο λείος μυϊκός ιστός:

- A.** Αποτελείται από μυϊκές ίνες με γραμμώσεις
- B.** Εκτελεί ακούσιες κινήσεις
- Γ.** Βρίσκεται και στο μυοκάρδιο
- Δ.** Τα κύτταρα που τον αποτελούν είναι στρογγυλά
- Ε.** Είναι ενωμένος με το σκελετό

(β) Οι ερυθρές μυϊκές ίνες:

- A.** Εκτελούν κυρίως αναερόβια κυτταρική αναπνοή
- B.** Συστέλλονται αργά για μεγάλο χρονικό διάστημα
- Γ.** Έχουν μικρή ποσότητα μυοσφαιρίνης
- Δ.** Προκαλείται γρήγορα μυϊκή κόπωση
- Ε.** Οι αρσιβαρίστες έχουν σε μεγάλο ποσοστό ερυθρές μυϊκές ίνες στους μύς τους

(γ) Η σειρά οργάνωσης του μυϊκού συστήματος αρχίζοντας από τη μικρότερη δομή και καταλήγοντας στη μεγαλύτερη δομή είναι:

- A.** Μυϊκή ίνα – μυϊκό ινίδιο – μυς – μυϊκή δέσμη – μυϊκό σύστημα
- B.** Μυϊκό ινίδιο – μυϊκή ίνα – μυς – μυϊκή δέσμη – μυϊκό σύστημα
- Γ.** Μυϊκή ίνα – μυϊκό ινίδιο – μυϊκή δέσμη – μυς – μυϊκό σύστημα
- Δ.** Μυϊκή ίνα – μυϊκό ινίδιο – μυς – μυϊκή δέσμη – μυϊκό σύστημα
- Ε.** Μυϊκό ινίδιο – μυϊκή ίνα – μυϊκή δέσμη – μυς – μυϊκό σύστημα

(δ) Οι ανταγωνιστές μύες είναι :

- A.** Οι μύες που συσπώνται ταυτόχρονα
- B.** Όταν συσπάται ο ένας, ο άλλος χαλαρώνει
- Γ.** Χαλαρώνουν ταυτόχρονα
- Δ.** Δεν έχουν καμία σχέση μεταξύ τους
- Ε.** Δεν συμμετέχουν στην κίνηση του σώματος

(ε) Οι γραμμωτοί μύες:

- A.** Καλύπτουν το τοίχωμα του στομαχιού
- B.** Αποτελούνται από κύτταρα απύρνηνα
- Γ.** Ονομάζονται και καρδιακοί μύες
- Δ.** Κάνουν ακούσιες κινήσεις
- Ε.** Αποτελούνται από ερυθρές και λευκές μυϊκές ίνες

(5 X 0,5 μ = 2,5 μ)μ:.....

Ερώτηση 3

α) Να γράψετε τον όρο που ταιριάζει στην κάθε πρόταση. Θα χρειαστείτε τρεις από τους τέσσερις όρους.

Βιοκοινότητα, Οικοσύστημα, Πληθυσμός, Άτομο

A. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους ονομάζεται

B. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή ονομάζεται

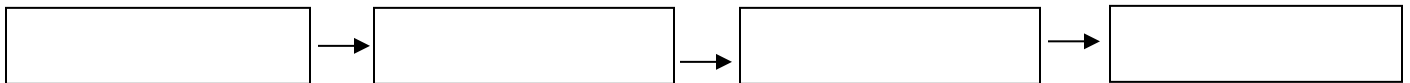
.....

Γ. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή ονομάζεται

.....

(3 X 0,5 μ = 1,5 μ) μ:.....

β) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά τους όρους της πιο πάνω άσκησης, ξεκινώντας από τον πιο μικρό.



(4 X 0,25 = 1 μ)μ:.....

Ερώτηση 4

Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις ως σωστές με το γράμμα Σ ή ως λανθασμένες με το γράμμα Λ.

ΠΡΟΤΑΣΗ	ΣΩΣΤΗ / ΛΑΘΟΣ
α) Οι διαρθρώσεις επιτρέπουν εκτεταμένες κινήσεις, ενώ οι συναρθρώσεις δεν επιτρέπουν καμία κίνηση.	
β) Η σκολίωση είναι μια πάθηση στην οποία παρατηρείται αύξηση του θωρακικού κυρτώματος.	
γ) Η απομάκρυνση των αρθρικών επιφανειών των οστών της άρθρωσης ονομάζεται εξάρθρωση.	
δ) Κάταγμα ονομάζεται το τέντωμα ή σπάσιμο των συνδέσμων μιας άρθρωσης.	
ε) Ο τρόπος που αρθρώνονται οι σπόνδυλοι στην σπονδυλική μας στήλη ονομάζεται ημιάρθρωση.	

(5 X 0.5 μ = 2.5 μ)μ:.....

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στις καύσεις που γίνονται στα μιτοχόνδρια.

A. Στο μιτοχόνδριο, καίγονται όπως υδατάνθρακες και απελευθερώνεται, που είναι απαραίτητη για τη λειτουργία του κυττάρου. Κατά τη διαδικασία αυτή παράγεται νερό και

B. Για να γίνει η καύση δηλαδή η κυτταρική αναπνοή είναι απαραίτητο να υπάρχει το αέριο

Γ. Εκτός από τους υδατάνθρακες, τα μιτοχόνδρια μπορούν να χρησιμοποιήσουν για την απελευθέρωση ενέργειας και άλλες θρεπτικές ουσίες όπως οι και οι

(6 X 0,25μ = 1,5μ)μ:.....

β) Να σημειώσετε με ένα **V** αυτό που ισχύει για το καθένα από τα πιο κάτω οργανικά συστήματα.
(Για να πάρετε όλες τις μονάδες θα πρέπει ολόκληρη γραμμή να είναι σωστή)

Οργανικό σύστημα	Τροφοδοτεί με γλυκόζη τα κύτταρα	Τροφοδοτεί με οξυγόνο τα κύτταρα	Είναι απαραίτητο για την απελευθέρωση ενέργειας
Πεπτικό σύστημα			
Κυκλοφορικό σύστημα			
Αναπνευστικό σύστημα			

(3 X 0,5=1,5μ)μ:.....

γ) Να γράψετε τα στάδια της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τις ρινικές κοιλότητες μέχρι τις κυψελίδες.

Ρινικές κοιλότητες → → →
→ → κυψελίδες

(4 X 0.5=2 μ)μ:.....

δ) Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σχήματος μισού κρίκου.

A. Να εξηγήσετε σε τι εξυπηρετούν οι χόνδροι αυτοί.

.....

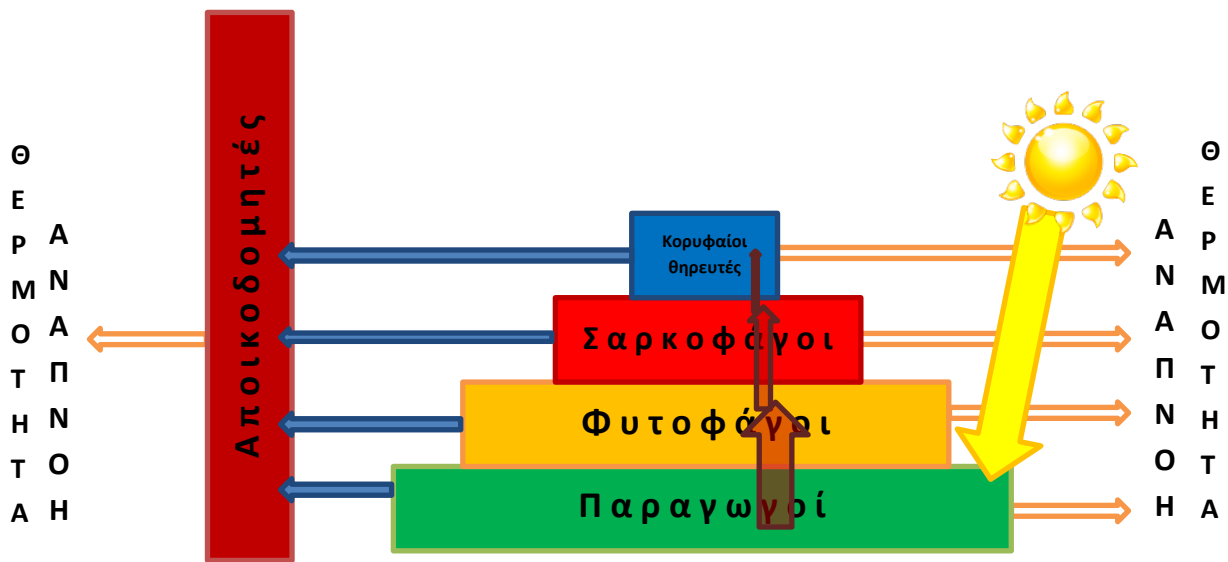
(0.5 μ)μ:.....

B. Σε τι εξυπηρετεί το σχήμα μισού κρίκου που έχουν;

(0.5 μ)μ:.....

Ερώτηση 6

Ένας επιστήμονας απεικόνισε ένα οικοσύστημα με τον πιο κάτω τρόπο. Να παρατηρήσετε προσεκτικά το παρακάτω σχήμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν (α-δ).



α) Τι παριστάνουν τα βέλη που ξεκινούν από τους παραγωγούς και κατευθύνονται προς τους κορυφαίους θηρευτές στο πιο πάνω σχήμα;

(2 X 0,5=1μ)μ:.....

β) Έχει υπολογιστεί ότι μόνο το 10% περίπου της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου περνάει στο επόμενο. Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους το υπόλοιπο 90% της ενέργειας μεταφέρεται στο περιβάλλον.

- A.
- B.

(2 X 1=2μ) μ:.....

γ) Να εξηγήσετε τι παριστάνουν τα βέλη που ξεκινούν από τα διάφορα τροφικά επίπεδα και κατευθύνονται προς τους αποικοδομητές.

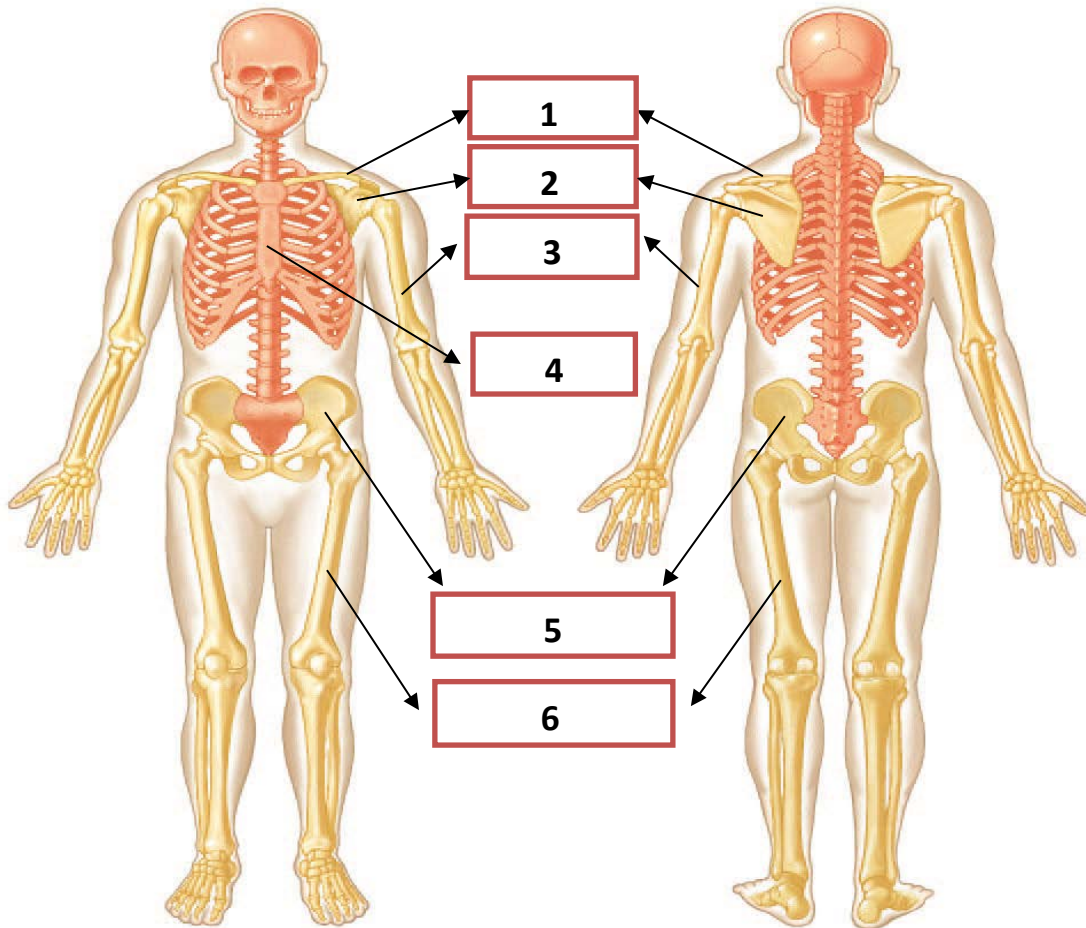
(1μ)μ:.....

δ) Να εξηγήσετε τι θα συνέβαινε αν σε ένα οικοσύστημα δεν υπήρχαν καθόλου αποικοδομητές.

(2 X 1=2μ)μ:....

Ερώτηση 7

α) Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν τα βέλη στις πιο κάτω εικόνες του ανθρώπινου σκελετού.



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:

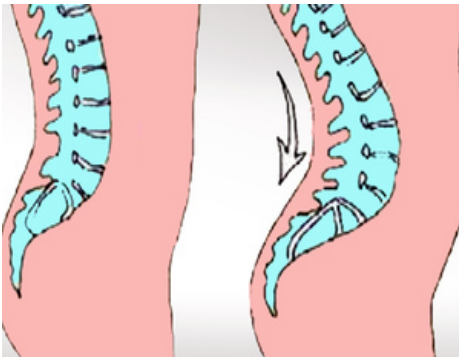
(6 X 0,25 μ = 1,5 μ)μ:....

β) Να γράψετε **ΣΩΣΤΟ** ή **ΛΑΘΟΣ** δίπλα στις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν την **οστεοπόρωση**.

- A. Παρατηρείται κυρίως σε άντρες.
- B. Οφείλεται σε ελάττωση των αλάτων ασβεστίου και μαγνησίου στα οστά.
- Γ. Η καθιστική ζωή και το κάπνισμα επιταχύνουν την εμφάνιση της ασθένειας.
- Δ. Η αιτία εμφάνισης της ασθένειας είναι η ελάττωση των οιστρογόνων.

(4 X 0,5=2μ)μ:....

γ) Στην **εικόνα 1** παρουσιάζεται φυσιολογική σπονδυλική στήλη και στην **εικόνα 2** με αλλοίωση.



A. Ποια πάθηση της σπονδυλικής στήλης παρουσιάζεται στην **εικόνα 2**;

.....
(0.5 μ)μ:.....

B. Ποιο κύρτωμα της σπονδυλικής στήλης έχει παραμορφωθεί;

.....
(0.5 μ)μ:.....

Εικόνα 1

Εικόνα 2

δ) Να γράψετε τρεις λειτουργίες του ερειστικού συστήματος.

A:

B:

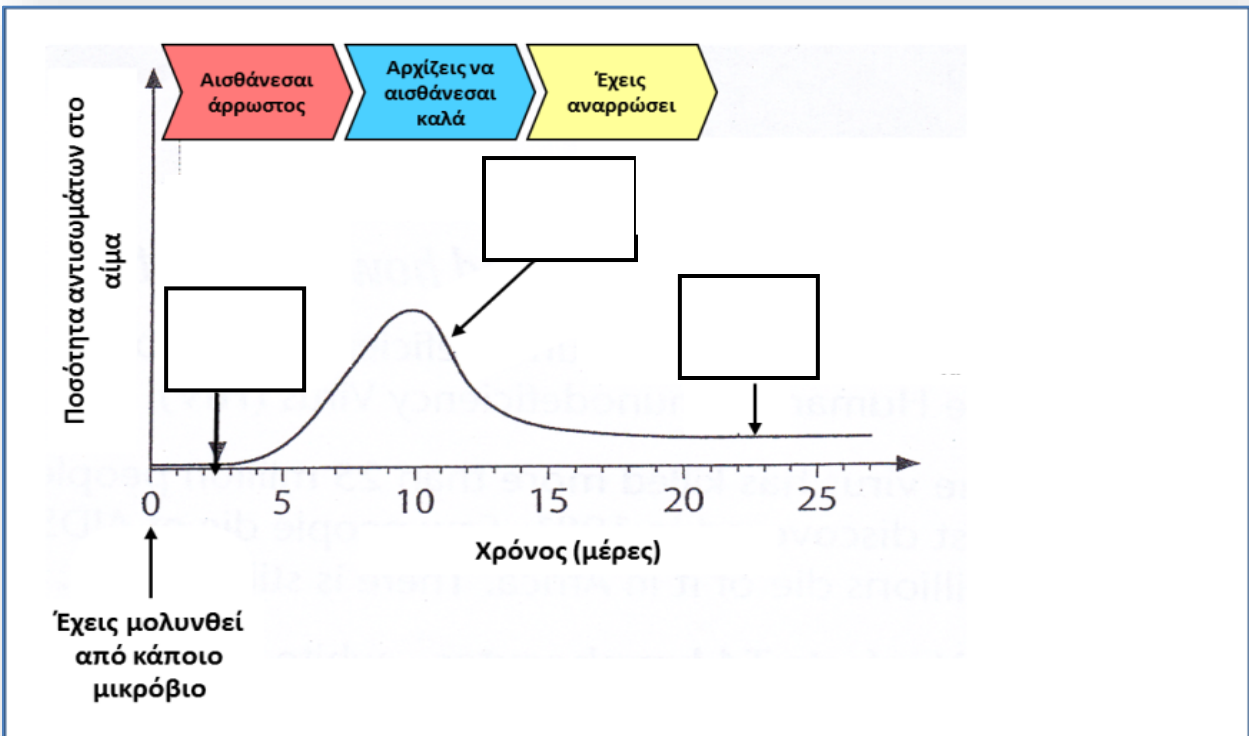
Γ:

(3 X 0,5=1,5μ)μ:.....

ΜΕΡΟΣ Γ: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

α) Η γραφική παράσταση παρουσιάζει την αλλαγή στην ποσότητα αντισωμάτων στο αίμα ενός ανθρώπου.



A. Να επιλέξετε τη **σωστή πρόταση** από τις τρεις που σας δίνονται πιο κάτω και να γράψετε τον αριθμό της στο κουτί που ταιριάζει **πάνω στην γραφική παράσταση**.

1. Τα μικρόβια έχουν καταστραφεί τώρα και ο αριθμός των αντισωμάτων αρχίζει να μειώνεται.
2. Κάποια ποσότητα αντισωμάτων παραμένει για πολλά χρόνια στο αίμα.
3. Αντισώματα αρχίζουν να παράγονται εναντίον του μικροβίου.

(3 X 0,5=1,5μ)μ:....

B. Να γράψετε τον όρο που περιγράφεται σε κάθε μία από τις πιο κάτω προτάσεις.

Περιγραφή του όρου	Όρος
1. Όταν ο οργανισμός έχει αναρρώσει πλήρως από τη λοιμώδη ασθένεια, εξακολουθεί να παραμένει μέσα στο αίμα του κάποια ποσότητα αντισωμάτων για πολλά χρόνια.	
2. Ειδικές πρωτεΐνες που παράγονται από ειδικά λευκά αιμοσφαίρια και αναγνωρίζουν συγκεκριμένα αντιγόνα.	
3. Η Τρίτη γραμμή άμυνας ονομάζεται και ...	
4. Η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση.	

(4 X 0,5=2μ)μ:....

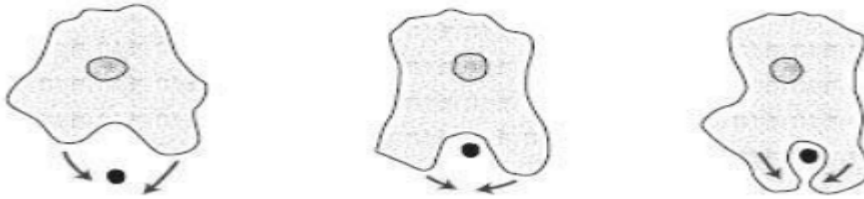
Γ. Να βάλετε στη **σωστή σειρά** τα πιο κάτω γεγονότα της **τρίτης γραμμής άμυνας**.

1. Το μικρόβιο λόγω της σύνδεσης αντιγόνου-αντισώματος καταστρέφεται.
2. Ειδικά λευκά αιμοσφαίρια αναγνωρίζουν το μικρόβιο μέσω αναγνώρισης των αντιγόνων του.
3. Μικρόβιο εισέρχεται στον οργανισμό και έχει στην επιφάνεια του αντιγόνα.
4. Το ειδικό λευκό αιμοσφαίριο φτιάχνει αντισώματα που θα ταιριάζουν με τα αντιγόνα του μικροβίου.
5. Τα αντισώματα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα των μικροβίων και συνδέονται μαζί τους.
6. Τα αντισώματα παραμένουν στην κυκλοφορία του αίματος.

3					6
---	--	--	--	--	---

(4 X 0,5=2μ)μ:....

β) Στις πιο κάτω εικόνες φαίνεται η εξολόθρευση κάποιου μικροοργανισμού από κύτταρα ανθρώπου.



A. Να ονομάσετε τη γραμμή άμυνας που περιλαμβάνει τα πιο πάνω στάδια.

.....

(0,5μ) μ:....

B. Να **κυκλώσετε** αυτά που ισχύουν για την πιο πάνω διαδικασία. Υπάρχουν **δύο** σωστές προτάσεις.

1. Η διαδικασία αυτή συμβαίνει πάντα στο έντερο.
2. Τα κύτταρα που λαμβάνουν μέρος είναι είδος λευκών αιμοσφαιρίων.
3. Τα κύτταρα περικυκλώνουν και διασπούν τον μικροοργανισμό.
4. Κατά τη διαδικασία αυτή αντισώματα παράγονται από το λευκό αιμοσφαίριο.
5. Οι μικροοργανισμοί που καταστρέφονται είναι πάντα βακτήρια.

(2 X 0,75=1,5μ) μ:....

γ) Λόγω της σκόνης και των μικροοργανισμών (βακτήρια και μύκητες) που περιέχει ο αέρας, πολλά παιδιά αρρώστησαν το περασμένο καλοκαίρι. Την ίδια περίοδο εμφανίστηκαν και κάποια κρούσματα κάποιου νεοφερμένου ιού που έχει και το παράξενο όνομα Κοξάκι. Οι παιδίατροι για να θεραπεύσουν τα παιδιά συνταγογράφησαν πολλά αντιβιοτικά.

A. Πιστεύετε πως όλα τα παιδιά χρειάζονταν αντιβιοτικά; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....

.....

(2 X 0,5=1μ) μ:....

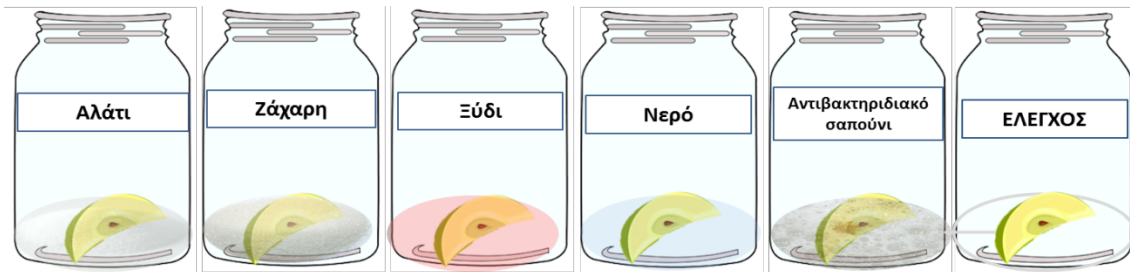
B. Γιατί οι ιοί δεν ταξινομούνται σε κάποιο από τα Βασίλεια των ζωντανών οργανισμών;

.....

.....

(1μ) μ:....

δ) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται πείραμα που έγινε στην τάξη για τη μελέτη των απαραίτητων παραγόντων που χρειάζονται οι μικροοργανισμοί για να αναπτυχθούν. Τα κομμάτια μήλου εμβαπτίστηκαν σε διάφορα υλικά και έμειναν μέσα σε αυτά για αρκετές μέρες. Παρατηρήθηκε ανάπτυξη μικροοργανισμών στα κομμάτια μήλου που βρίσκονταν μέσα στο νερό και στο μήλο μάρτυρα.



Α. Για ποιο λόγο δεν αναπτύχθηκαν μικροοργανισμοί στο μήλο που βρισκόταν στο αλάτι, τη ζάχαρη, το ξύδι και το αντιβακτηριδιακό σαπούνι; Να συμπληρώσετε τον πίνακα.

Δοχείο	Λόγος απουσίας μικροοργανισμών
Μήλο σε αλάτι	
Μήλο σε ζάχαρη	
Μήλο σε ξύδι	
Μήλο σε αντιβακτηριδιακό σαπούνι	

(4 X 0,5=2μ) μ:....

Β. Να γράψετε δύο παράγοντες που χρειάζονται οι μικροοργανισμοί για να αναπτυχθούν.

.....
 (2 X 0,25=0,5μ) μ:.....

Ο Διευθυντής
 Σάββας Αλεξάνδρου

.....



ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Γ΄ Γυμνασίου

Ημερομηνία: 7/06/2019

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

Ωρα: 08:00 – 10:00

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΤΜΗΜΑ: _____

ΒΑΘΜΟΣ:

Αριθμητικά: _____

Ολογράφως: _____

Υπογραφή: _____

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **έντεκα (11) σελίδες**.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **τρία (3) μέρη**.
- **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**
- **Απαγορεύεται** η χρήση διορθωτικού υγρού (Tirax) και/ή ταινίας.
- Να χρησιμοποιήσετε στυλό χρώματος μπλε ή μαύρου.
- **ΧΡΗΣΗ ΚΙΝΗΤΟΥ – ΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ = ΔΟΛΙΕΥΣΗ**

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομισι (2,5) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α) Να αντιστοιχίσετε τη Στήλη I με τη Στήλη II.

(1 μ.)

Στήλη I - ΟΡΟΣ		Στήλη II - ΟΡΙΣΜΟΣ
A. Οικοσύστημα	A.	1. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν σε μια περιοχή.
B. Άτομο	B.	2. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.
Γ. Πληθυσμός	Γ.	3. Η βιοκοινότητα μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.
Δ. Βιοκοινότητα	Δ.	4. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους.

β) Να βάλετε στη σωστή σειρά τους πιο κάτω όρους που σας δίνονται αλφαβητικά, ξεκινώντας από τον μικρότερο.

(1μ.)

Άτομο, Βιοκοινότητα, Οικοσύστημα, Πληθυσμός

.....

γ) Να γράψετε **δύο (2)** αβιοτικούς παράγοντες σε ένα οικοσύστημα. (0,5 μ.)

-
-

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α) Το AIDS αποτελεί σήμερα πανδημία. Να γράψετε πώς ονομάζεται ο ιός (αρχικά γράμματα) που προκαλεί AIDS; **(0,5 μ.)**

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα έτσι ώστε να δείχνει δύο τρόπους μετάδοσης και δύο τρόπους μη μετάδοσης του ιού που προκαλεί AIDS. **(2μ.)**

ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ	ΤΡΟΠΟΙ ΜΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης I με τις προτάσεις της στήλης II. (Στη στήλη II περισεύει μία πρόταση). **(2μ.)**

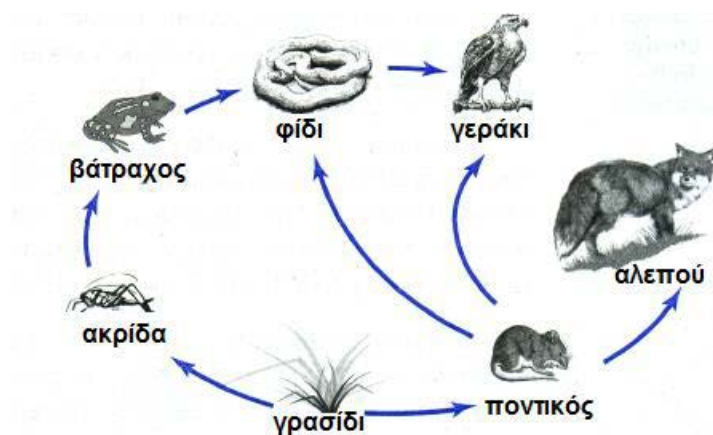
Στήλη I		Στήλη II
1. Δισκοπάθεια	1.	A. Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών
2.Εξάρθρωση	2.....	B. Καταστροφή του αρθρικού χόνδρου
3.Διάστρεμμα	3.	Γ. Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων άρθρωσης
4.Αρθρίτιδα	4.	Δ. Μετατόπιση στους δίσκους των σπονδύλων
		E. Σπάσιμο ή ράγισμα του οστού

β) Να γράψετε δύο (2) τρόπους πρόληψης των παθήσεων της σπονδυλικής στήλης. **(0,5μ.)**

-
-

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Να παρατηρήσετε την πιο κάτω εικόνα που δείχνει ένα τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



α) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε:

(1 μ.)

- Ένα (1) καταναλωτή 1^{ης} τάξης
- Ένα (1) καταναλωτή 2^{ης} τάξης
- Ένα παραγωγό
- Ένα κορυφαίο θηρευτή

β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε ένα θήραμα και τον θηρευτή του.

(0,5μ.)

θήραμα θηρευτής

γ) Γιατί οι αποικοδομητές είναι πάρα πολύ σημαντικοί για να συνεχίσει η ύπαρξη των οικοσυστημάτων; Να εξηγήσετε.

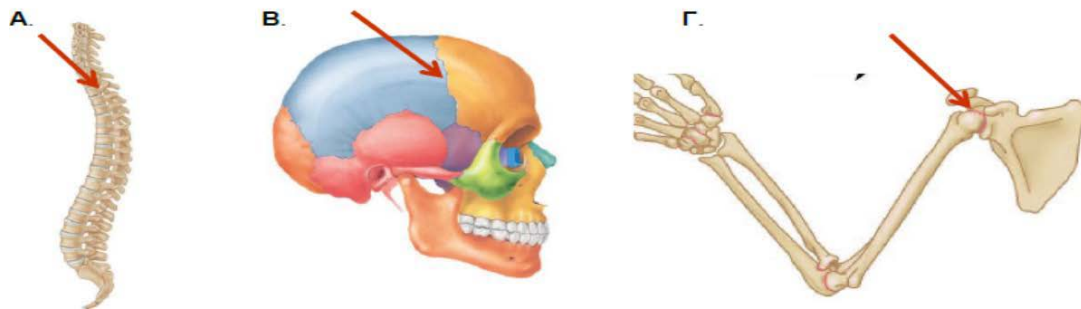
(1 μ.)

.....
.....

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

ΕΡΩΤΗΣΗ 5

α) Στις πιο κάτω εικόνες Α, Β και Γ φαίνονται τρία(3) διαφορετικά είδη αρθρώσεων. Να ονομάσετε τα τρία (3) είδη αρθρώσεων και να γράψετε το είδος κίνησης που επιτρέπουν. (3μ.)



ΣΧΗΜΑ	ΕΙΔΟΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ
A		
B		
Γ		

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις σχετικά με τη σύσταση των οστών. (3μ.)

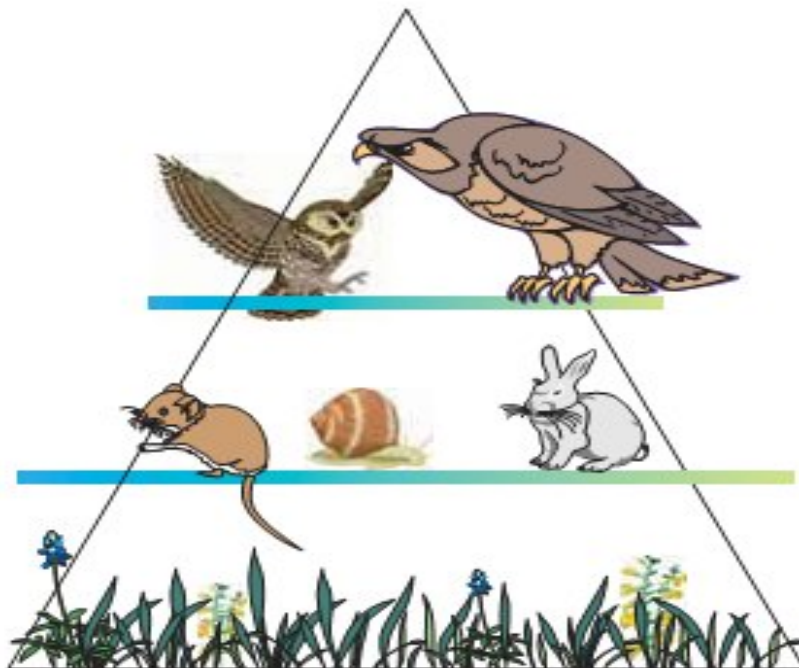
Τα οστά αποτελούνται από ανόργανες και οργανικές ουσίες. Οι ανόργανες ουσίες είναι το , σε αναλογία περίπου 20% και τα σε αναλογία περίπου 45%.

Τα ανόργανα συστατικά προσδίδουν στα οστά ακαμψία και

Η οργανική ουσία των οστών είναι η σε αναλογία 35% περίπου. Αυτή η ουσία συγκρατεί τα ανόργανα άλατα και δίνει συνοχή και

Η ελάττωση των αλάτων του ασβεστίου και του φωσφόρου των οστών οδηγεί σε μια πάθηση που ονομάζεται

ΕΡΩΤΗΣΗ 6



α) Να παρατηρήσετε την πιο πάνω οικολογική πυραμίδα πληθυσμού και να ονομάσετε έναν οργανισμό από κάθε τροφικό επίπεδο. **(2,5 μ.)**

(Η πιο πάνω πυραμίδα περιλαμβάνει φυτά, ποντίκια, σαλιγκάρια, λαγούς, κουκουβάγιες και αετούς).

Τροφικό επίπεδο	Οργανισμός από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα
Παραγωγός	
Καταναλωτής 1 ^{ης} τάξης	
Καταναλωτής 2 ^{ης} τάξης	
Καταναλωτής 3 ^{ης} τάξης	
Κορυφαίος θηρευτής	

β) i) Εάν η πιο πάνω οικολογική πυραμίδα έδειχνε την ενέργεια, θα είχε το ίδιο σχήμα; Να κυκλώσετε ΝΑΙ / ΟΧΙ. **(0,5 μ.)**

ii) Μόνο το 10% περίπου της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου περνάει στο επόμενο. Να εξηγήσετε πού οφείλεται το γεγονός αυτό και να το δικαιολογήσετε γράφοντας δύο λόγους. **(1 μ.)**

-
-

γ) Τα παιδιά της Γ΄ Γυμνασίου θέλουν να μετρήσουν τον αριθμό των πεύκων στην περιοχή μελέτης του σχολείου η οποία είναι 1000 m². Αποφάσισαν να διαλέξουν **πέντε (5)** Δειγματοληπτικές Επιφάνειες. Κάθε Δειγματοληπτική Επιφάνεια (ΔΕ) είναι 20 m².

Οι αριθμοί των πεύκων στις ΔΕ επιφάνειες φαίνονται πιο κάτω:

ΔΕ	ΔΕ 1	ΔΕ 2	ΔΕ 3	ΔΕ 4	ΔΕ5
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΕΥΚΩΝ	8	12	10	9	11

- i) Να υπολογίσετε τον μέσο αριθμό των πεύκων ανά ΔΕ. **(0,5 μ.)**
- ii) Να υπολογίσετε τον αριθμό των ΔΕ που χωρούν στην περιοχή μελέτης. **(0,5 μ.)**
- iii) Να υπολογίσετε το συνολικό αριθμό των πεύκων στην περιοχή μελέτης. **(1 μ.)**

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

α) Ο περασμένος χειμώνας χαρακτηρίστηκε από πολλά περιστατικά γρίπης. Οι γιατροί σύστησαν στους ηλικιωμένους να βάλουν το εμβόλιο της γρίπης.

i) Τι περιέχουν τα εμβόλια; **(1 μ.)**

.....
.....

ii) Ποια γραμμή άμυνας ενεργοποιείται από τα εμβόλια; **(0,25μ.)**

.....

iii) Τα εμβόλια προσφέρουν μακροχρόνια προστασία; Να εξηγήσετε. **(1μ.)**

.....
.....

β) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τον ανάλογο μηχανισμό των οργάνων της πρώτης γραμμής άμυνας. Να χρησιμοποιήσετε τις λέξεις που σας δίνονται πιο κάτω. **(1μ.)**

βλέννα και τριχίδια, γαλακτικό οξύ, λυσοζύμη, οξέα

ΟΡΓΑΝΑ	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ
Δέρμα	
Μάτια	
Στομάχι	
Μύτη	

γ) i) Ποια γραμμή άμυνας θα αντιμετωπίσει ένας μικροοργανισμός που θα καταφέρει να περάσει από την πρώτη γραμμή άμυνας; **(0,25μ.)**

ii) Να ονομάσετε και να περιγράψετε τα γεγονότα που θα ακολουθήσουν εάν ένας μικροοργανισμός καταφέρει να περάσει την πρώτη γραμμή άμυνας του οργανισμού. **(2μ.)**

.....
.....
.....

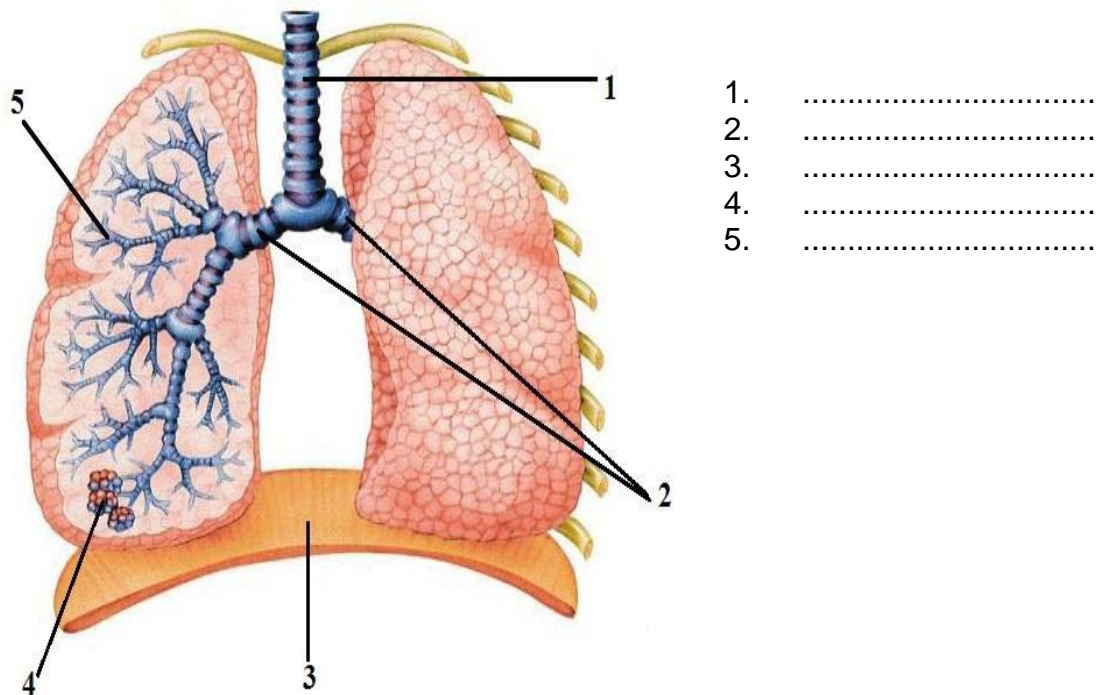
δ) i) Πώς ονομάζεται η ικανότητα του οργανισμού να ρυθμίζει και να διατηρεί σταθερή την εσωτερική του κατάσταση; (0,25μ.)

ii) Ποιο οργανικό σύστημα είναι υπεύθυνο για την πιο πάνω ρύθμιση;
..... (0,25μ.)

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

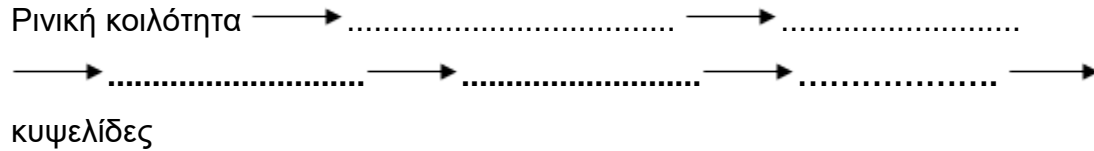
ΕΡΩΤΗΣΗ 8

α) Να παρατηρήσετε το πιο κάτω σχήμα και να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-5 (1,25μ.)



β) Να γράψετε τα στάδια της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες, χρησιμοποιώντας τις πιο κάτω έννοιες που σας δίνονται αλφαβητικά: **(1,25μ.)**

βρογχίδια, βρόγχοι, λάρυγγας, τραχεία, φάρυγγας



γ) Ο λάρυγγας είναι το όργανο του αναπνευστικού συστήματος που παράγει ήχο. Να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίο ο λάρυγγας παράγει ήχο. **(1μ.)**

.....
.....
.....

δ) Η τραχεία είναι όργανο του αναπνευστικού συστήματος, αλλά συμμετέχει και στην άμυνα του οργανισμού εναντίον των μικροβίων. Σε ποια γραμμή άμυνας συμμετέχει η τραχεία και ποιος είναι ο ρόλος της; **(1μ.)**

Γραμμή άμυνας που συμμετέχει η τραχεία
Ρόλος τραχείας στην άμυνα
.....

ε) Ποιές από τις πιο κάτω παθήσεις των πνευμόνων ΔΕΝ οφείλονται σε μικροοργανισμούς; **(0,75μ.)**

πνευμονία, φυματίωση, εμφύσημα, ίνωση πνευμόνων, καρκίνος

.....

στ) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω εξίσωση έτσι ώστε να δείχνει τη αερόβια κυτταρική αναπνοή. **(0,75μ.)**

.....+ οξυγόνο →++ νερό

ζ) Οι σκελετομύες, κατά τη διάρκεια έντονης άσκησης χρειάζονται μεγάλες ποσότητες ενέργειας. Στην περίπτωση αυτή οι σκελετομύες αναπνέουν και αναερόβια. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα έτσι ώστε να δείχνει τρεις (3) διαφορές μεταξύ αερόβιας και αναερόβιας αναπνοής. (3μ.)

ΑΕΡΟΒΙΑ ΑΝΑΠΝΟΗ	ΑΝΑΕΡΟΒΙΑ ΑΝΑΠΝΟΗ

η) i) Υπάρχουν τρία είδη μυών στο ανθρώπινο σώμα. Να ονομάσετε τα τρία (3) είδη των μυών. (1,5μ)

-
-
-

ii) Οι μύες συνεργάζονται με το ερειστικό σύστημα για την κίνηση του σώματος. Να γράψετε άλλες τρεις (3) λειτουργίες του ερειστικού συστήματος

(1,5μ.)

-
-
-

Η Διευθύντρια

Ο Συντονιστής

Η Εισηγήτρια

Μυρτώ Πουαγκαρέ

Παναγιώτης Παμπόρης

Ασπασία Κωνσταντίνου

ΕΥΡΥΒΙΑΔΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΑΡΝΑΚΑΣ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018 - 2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019		ΒΑΘ.: / 40 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΤΑΞΗ:	Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27.05.2019
ΜΑΘΗΜΑ:	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120΄ ΛΕΠΤΑ) (ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΧΗΜΕΙΑ)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:		ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **10** σελίδες.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση Σ, αν η πρόταση είναι σωστή και Λ, αν η πρόταση είναι λανθασμένη. (5 X 0,5 μ = 2,5 μ) μ:

- A)** Όλοι οι μικροοργανισμοί είναι βλαβεροί για τους ανθρώπους.
- B)** Οι ιοί δεν ανήκουν σε κάποιο από τα Βασίλεια των ζωντανών οργανισμών.
- Γ)** Οι μονοκύτταροι μύκητες μπορούν να είναι είτε ωφέλιμοι είτε επιβλαβείς.
- Δ)** Τα πρώτιστα είναι ευκαρυωτικοί μονοκύτταροι οργανισμοί. Δηλαδή το σώμα τους αποτελείται από ένα και μόνο κύτταρο χωρίς πυρήνα.
- Ε)** Κάποια πρωτόζωα κινούνται με τη βοήθεια βλεφαρίδων ή μαστιγίων, ενώ κάποια άλλα σχηματίζουν ψευδοπόδια, που τους χρησιμεύουν τόσο για να κινούνται, όσο και για να προσλαμβάνουν την τροφή τους.

Ερώτηση 2

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, που έχει σχέση με τις λειτουργίες που εκτελούν οι μικροοργανισμοί. (6 X 0,25 μ = 1,5 μ) μ:

A/A	Λειτουργία	Περιγραφή της λειτουργίας
1.		Παράγουν νέους ζωντανούς οργανισμούς του ίδιου είδους με τον εαυτό τους
2.		Δέχονται και αντιδρούν σε ερεθίσματα του περιβάλλοντός τους
3.	Ανάπτυξη	
4.		Στο σώμα τους πραγματοποιούνται χημικές αντιδράσεις για απελευθέρωση ενέργειας για τις ενεργειακές τους ανάγκες
5.		Αποβάλλουν από το σώμα τους άχρηστες ή/και βλαβερές ουσίες
6.	Διατροφή	

β) Να αναφέρετε δύο παραδείγματα γνωστών αντιβιοτικών. (2 X 0,25 μ = 0,5 μ) μ:

I), **II)**

γ) Να γράψετε δύο βασικά συμπτώματα του ιού της ανεμοβλογιάς.

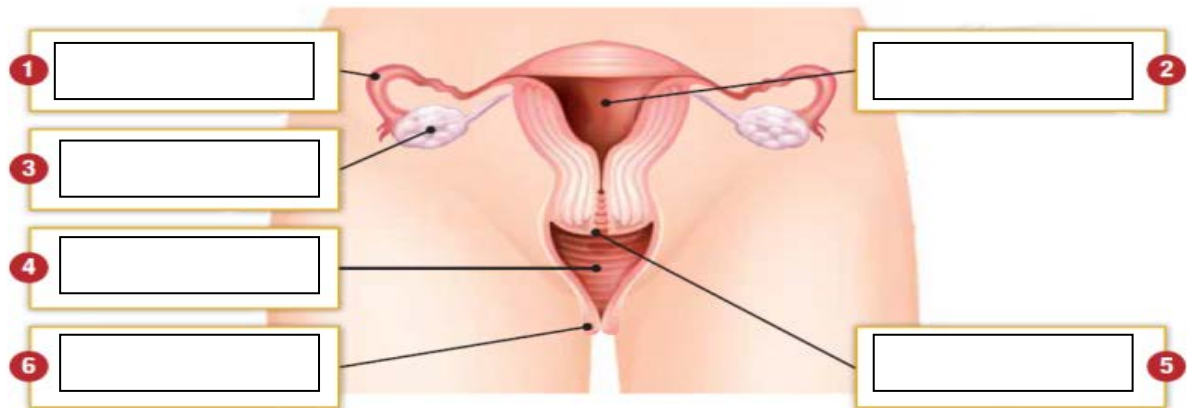
(2 X 0,25 μ = 0,5 μ) μ:

I), **II)**

Ερώτηση 3

α) Στο πιο κάτω σχήμα να γράψετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας.

(6 X 0,25 μ = 1,5 μ) μ:



β) Να γράψετε δύο φυσικούς τρόπους αντισύλληψης.

(2 X 0,5 μ = 1 μ) μ:

I), II)

Ερώτηση 4

α) Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες (1-6) της στήλης Α με τις προτάσεις (α-στ) της στήλης Β.

(6 X 0,25 μ = 1,5 μ) μ:

A/A	Στήλη Α
1.	Κάταγμα
2.	Εξάρθρωση
3.	Διάστρεμμα
4.	Λόρδωση
5.	Κύφωση
6.	Σκολίωση

1

2

3

4

5

6

A/B	Στήλη Β
α.	Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων άρθρωσης.
β.	Αύξηση οσφυϊκού κυρτώματος
γ.	Αύξηση θωρακικού κυρτώματος
δ.	Ράγισμα ή σπάσιμο οστού
ε.	Κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια
στ.	Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών.

β) Πότε έχουμε πλατυποδία;

(1 X 1 μ = 1 μ) μ:

.....

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (6 X 0,25 μ = 1,5 μ) μ:

A) Στο μιτοχόνδριο, καίγονται οργανικές ουσίες και απελευθερώνεται, που είναι απαραίτητη για τη λειτουργία του κυττάρου. Κατά τη διαδικασία, παράγεται και διοξείδιο του άνθρακα

B) Για να γίνει η καύση των θρεπτικών ουσιών είναι απαραίτητο να υπάρχει το αέριο

Γ) Τρεις (3) οργανικές θρεπτικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την απελευθέρωση ενέργειας είναι:,,

β) Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους (σκληρό και ελαστικό υλικό) και συνδετικό ιστό (μαλακό και ελαστικό υλικό). Να εξηγήσετε ποιες λειτουργίες εξυπηρετεί η συγκεκριμένη δομή της τραχείας και με ποιον τρόπο; (1 X 2 μ = 2 μ) μ:

.....

.....

.....

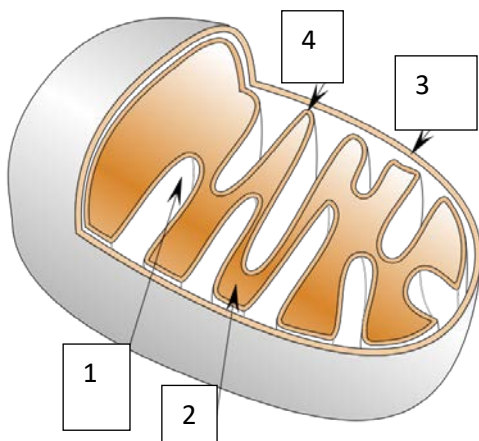
.....

.....

.....

γ) Να ονομάσετε το πιο κάτω οργανίδιο και να συμπληρώσετε τις σχετικές ενδείξεις.

(5 X 0,25 μ = 1,25 μ) μ:



Όνομα οργανιδίου:

1.
2.
3.
4.

δ) Να γράψετε τα στάδια της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες, χρησιμοποιώντας τις πιο κάτω έννοιες που σας δίνονται αλφαβητικά: **βρογχίδια, βρόγχοι, λάρυγγας, τραχεία, φάρυγγας.** (5 X 0,25 μ = 1,25 μ) μ:

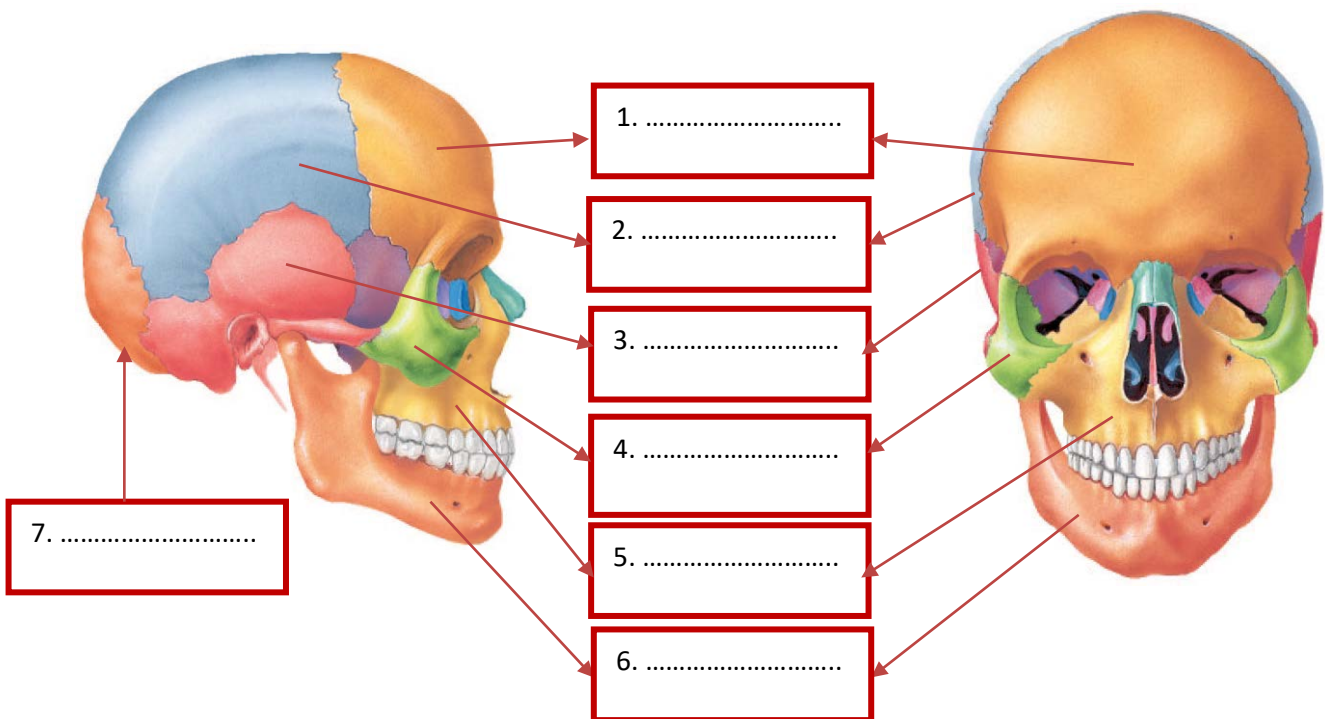
Ρινική κοιλότητα → → →
 → → → κυψελίδες.

Ερώτηση 6

α) Να γράψετε τέσσερις λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. (4 X 0,5 μ = 2 μ) μ:

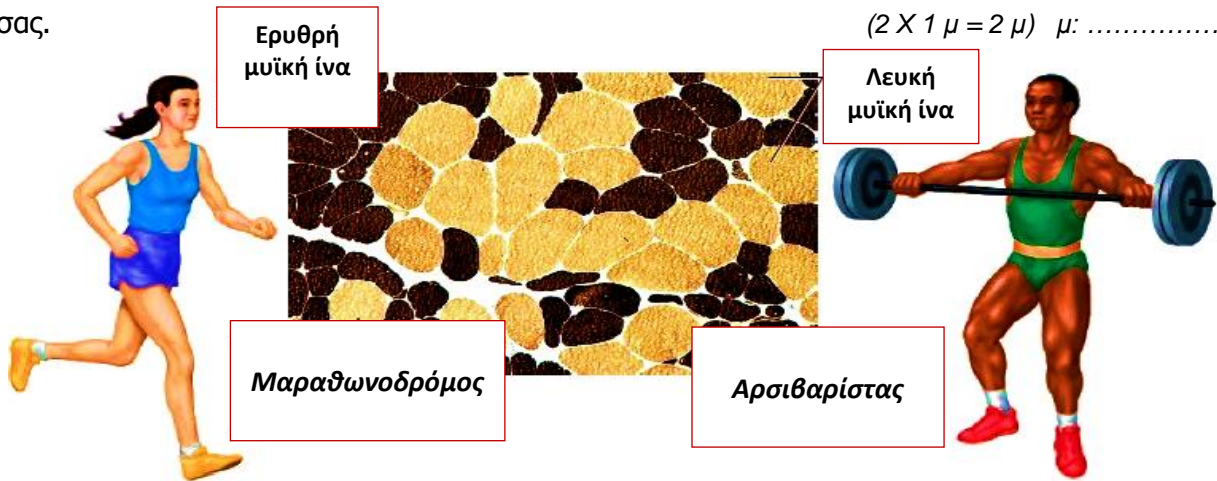
- I.
- II.
- III.
- IV.

β) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στις πιο κάτω εικόνες. (7 X 0,25 μ = 1,75 μ) μ:



γ) Με βάση την πιο κάτω εικόνα να γράψετε τι είδους μυϊκές ίνες θα πρέπει να διαθέτει σε μεγαλύτερο ποσοστό καθένας από τους δύο πρωταθλητές. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(2 X 1 μ = 2 μ) μ:



Μαραθωνοδρόμος:

.....

.....

.....

Αρσιβαρίστας:

.....

.....

.....

δ) Τι είναι η κράμπα;

(1 X 0,25 μ = 0,25 μ) μ:

.....

.....





Ερώτηση 7

α) Να συμπληρώσετε τα κενά στο πιο κάτω κείμενο.

(4 X 0,5 μ = 2 μ) μ:

Τα αντισώματα είναι ειδικές που παράγονται από ειδικά αιμοσφαίρια και αναγνωρίζουν συγκεκριμένα αντιγόνα. Ως αντιγόνα χαρακτηρίζονται οι χημικές (π.χ. πρωτεΐνες) που μπορούν να προκαλέσουν παραγωγή, τα οποία τις αναγνωρίζουν.

β) Να μελετήσετε προσεκτικά τις πιο κάτω εικόνες (1, 2, 3, 4), που αναφέρονται στον τρόπο λειτουργίας της δεύτερης γραμμής άμυνας και να αντιστοιχίσετε καθεμιά από αυτές με το κείμενο (Α, Β, Γ, Δ) που την περιγράφει. (4 X 0,5 μ = 2 μ) μ:

1	2	3	4
			
1	2	3	4
Το φαγοκύτταρο διασπά το βακτήριο που έχει εγκλωβίσει με μια διαδικασία, που ονομάζεται ενδοκυτταρική πέψη (διάσπαση μακρομορίων βακτηρίου σε μικρομόρια).	Το φαγοκύτταρο περιβάλλει το βακτήριο με την κυτταρική του μεμβράνη και το ενσωματώνει στο εσωτερικό του (φαγοκυττάρωση).	Το φαγοκύτταρο εντοπίζει το ξένο σώμα, π.χ. βακτήριο, το οποίο διαπέρασε την πρώτη γραμμή άμυνας, και κατευθύνεται προς αυτό.	Αν το δέρμα τραυματιστεί και χαθεί η συνέχεια που το χαρακτηρίζει, τότε μικρόβια από το εξωτερικό περιβάλλον μπορούν να εισβάλουν σε υποκείμενους ιστούς ή ακόμη και στο αίμα (μέσα από διαρραγέντα αγγεία).
Α.	Β.	Γ.	Δ.

γ) Τι εννοούμε όταν λέμε ότι ένας οργανισμός έχει ανοσία σε ένα συγκεκριμένο μικρόβιο;

(1 X 2 μ = 2 μ) μ:

.....

.....

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των 12 μονάδων.

Να απαντήσετε όλα τα υποερωτήματα.

Ερώτηση 8

α) Τι είναι το τεστ Παπανικολάου ή τεστ Παπ;

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ:

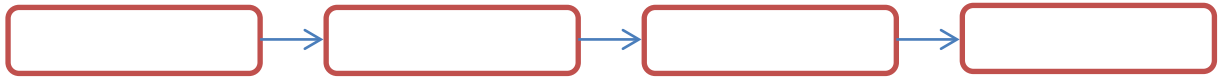
.....

.....

.....

β) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά, ξεκινώντας από τον πιο μικρό, τους ακόλουθους όρους, που σας δίνονται αλφαβητικά: **άτομο, βιοκοινότητα, οικοσύστημα, πληθυσμός.**

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ:



γ) Τι ονομάζουμε βιοκοινότητα;

(1 X 1 μ = 1 μ) μ:

.....
.....

δ) Να δώσετε έναν ορισμό για την οικολογική πυραμίδα αριθμού οργανισμών (πληθυσμού).

(1 X 1 μ = 1 μ) μ:

.....
.....
.....
.....

ε) Τι είναι η αποικοδόμηση;

(1 X 2 μ = 2 μ) μ:

.....
.....
.....

στ) Να υπογραμμίσετε από τα πιο κάτω μόνο τα τέσσερα (4) που είναι βιοτικοί παράγοντες.

(4 X 0,25 μ = 1 μ) μ:

Θερμοκρασία Βροχόπτωση Φυτά Έντομα Μικρά ζώα άνεμος Ζώα

ζ) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα.

(8 X 0,25 μ = 2 μ) μ:

A/A	Νευρικό Σύστημα	Όργανα Νευρικού Συστήματος	Λειτουργία
1.	..... Νευρικό Σύστημα (Κ.Ν.Σ.)	Εγκέφαλος Νωτιαίος Μυελός	Το Κ.Ν.Σ. από το εξωτερικό και το εσωτερικό περιβάλλον του οργανισμού διάφορα μηνύματα, τα οποία επεξεργάζεται . Στη συνέχεια εντολές σε διάφορα εκτελεστικά όργανα (μύες και αδένες), για να εξασφαλιστεί η ρύθμιση των λειτουργιών του οργανισμού.
2.	..... Νευρικό Σύστημα (Π.Ν.Σ.)	Νεύρα Διακρίνονται σε: <ul style="list-style-type: none"> • Αισθητικά • • Μικτά 	Τα νεύρα αποτελούν ομάδες κυττάρων. Τα αισθητικά νεύρα μεταβιβάζουν στο Κ.Ν.Σ. μηνύματα που δέχονται από ειδικά νευρικά κύτταρα- υποδοχείς τα οποία βρίσκονται σε όλα τα μέρη του σώματός μας, π.χ. δέρμα, σπλάχνα, αγγεία. Παράλληλα, τα κινητικά νεύρα μεταφέρουν από το Κ.Ν.Σ. εντολές σε μύες και αδένες Τα μικτά νεύρα διαθέτουν τόσο αισθητικά όσο και κινητικά νευρικά κύτταρα.
3.	..... Νευρικό Σύστημα	Περιλαμβάνει κέντρα και νεύρα που εντοπίζονται στο Κ.Ν.Σ. και στο Π.Ν.Σ.	Το σύστημα αυτό λειτουργεί αυτόνομα τη θέλησή μας. Είναι υπεύθυνο για τη διατήρηση σταθερού εσωτερικού περιβάλλοντος (ομοιόσταση) με ρυθμίσεις που γίνονται ακούσια.

η) Τι είναι η οστεοπόρωση;

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ:

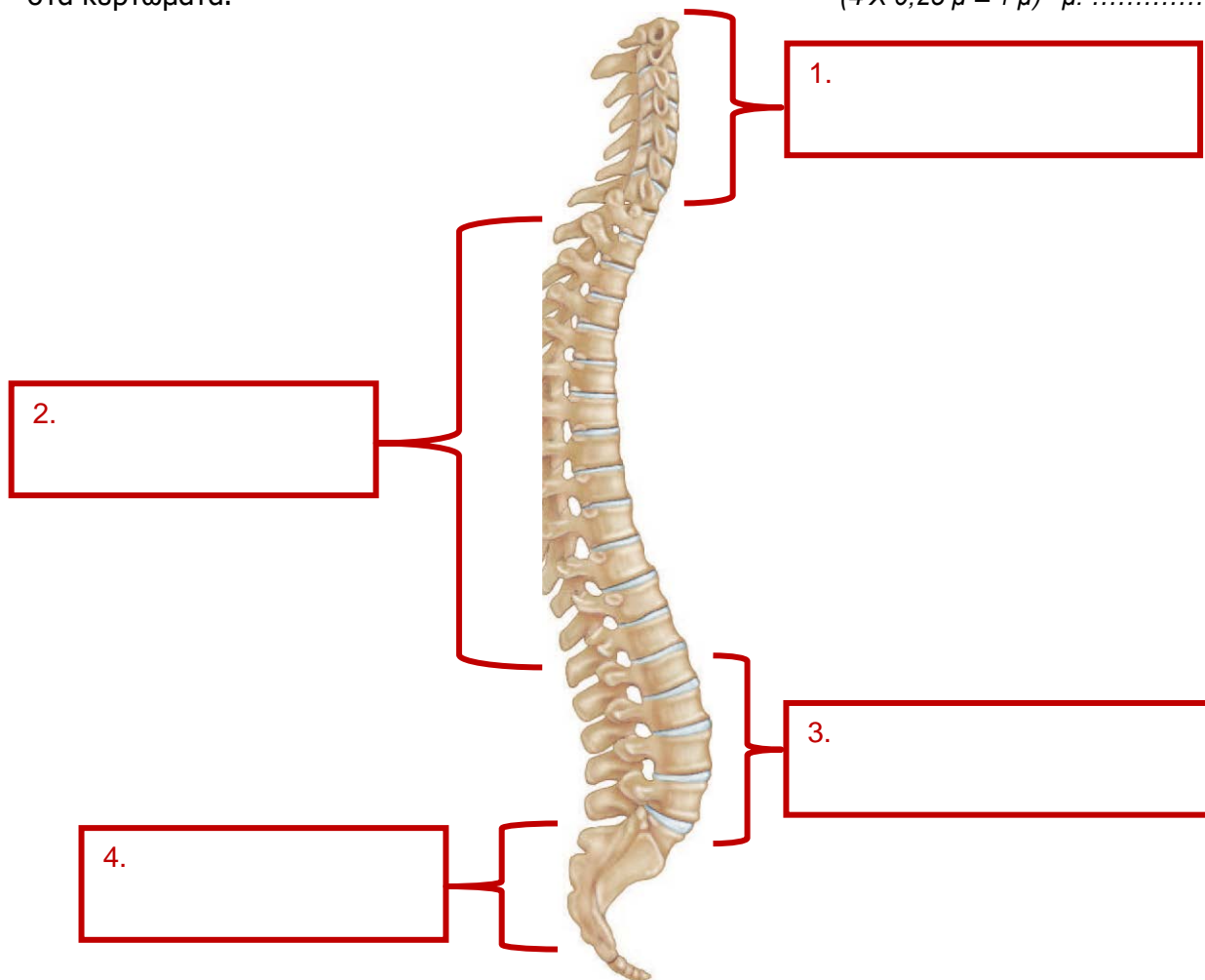
.....
.....

θ) Να αναφέρετε ένα ρόλο του αρθρικού χόνδρου.

(1 X 0,5 μ = 0,5 μ) μ:

.....
.....

ι) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω διάγραμμα της σπονδυλικής στήλης, που αφορά στα κυρτώματα. (4 X 0,25 μ = 1 μ) μ:



κ) Τι είναι η κύφωση; (1 X 1 μ = 1 μ) μ:

.....
.....

λ) Να αναφέρετε δύο πλατιά οστά του ανθρώπινου σκελετού. (2 X 0,25 μ = 0,5 μ) μ:

I), II)

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Δρ Σιμάκης Συμεού

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29 / 05 / 2019

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ
(120΄ ΛΕΠΤΑ)

Βαθμός/Αριθμητικώς:/40

Βαθμός/Ολογράφως:

Υπογραφή Καθηγητή/τριας:

Όνοματεπώνυμο:

Τμήμα: Αρ:

ΠΡΟΣΟΧΗ - ΟΔΗΓΙΕΣ

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη **Α΄**, **Β΄** και **Γ΄**.

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι **μπλε ή μαύρο**.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δώδεκα **(12)** σελίδες.

Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα μέρη και σε **ΟΛΑ** τα ερωτήματα

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄ (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις (1, 2, 3 και 4).

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση** (2,5) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο **ένα μόνο γράμμα** Α, Β, Γ ή Δ, που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. [μ. 2,5]

α. Η ανταλλαγή των αερίων μεταξύ του αέρα που βρίσκεται στο εσωτερικό της κυψελίδας και του αίματος που υπάρχει στα τριχοειδή αγγεία γίνεται με:

- A. διάχυση (Διαπίδωση)
- B. κυτταρική αναπνοή
- Γ. απελευθέρωση ενέργειας
- Δ. δέσμευση ενέργειας.

β. Τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης είναι:

- A. το σπονδυλικό, της κεφαλής και του κορμού
- B. δύο προς τα δεξιά και δύο προς τα αριστερά
- Γ. το αυχενικό, το οσφυϊκό, το θωρακικό και το ιερό
- Δ. δύο των άνω και δύο των κάτω άκρων.

γ. Ποιο από τα παρακάτω δεν ανήκει στη γραμμή άμυνας των εξωτερικών μηχανισμών;

- A. Το αναπαραγωγικό σύστημα
- B. Το πεπτικό σύστημα
- Γ. Το αναπνευστικό σύστημα
- Δ. Το δέρμα.

δ. Ποιο από τα παρακάτω ισχύει μόνο για τους ιούς; Οι ιοί είναι:

- A. σαπρόφυτα
- B. ωφέλιμοι μικροοργανισμοί
- Γ. μονοκύτταροι οργανισμοί
- Δ. «υποχρεωτικά παράσιτα».

ε. Οι αποικοδομητές είναι απαραίτητοι σε ένα οικοσύστημα επειδή:

- A. παράγουν οργανικές ουσίες που χρησιμοποιούνται από τους αυτότροφους οργανισμούς
- B. διασπούν τη νεκρή οργανική ύλη των οργανισμών σε απλές ανόργανες ουσίες
- Γ. τροφοδοτούν όλους τους οργανισμούς με ενέργεια
- Δ. για όλους τους παραπάνω λόγους.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α. Το ερειστικό σύστημα (σκελετός) αποτελεί πολύτιμο σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού για πέντε κυρίως λόγους:

- i. Σχηματίζει κοιλότητες μέσα στις οποίες προστατεύονται ευαίσθητα όργανα
- ii. Στον ερυθρό μυελό των οστών παράγονται κύτταρα του αίματος

Να αναφέρετε τους άλλους τρεις λόγους για τους οποίους το ερειστικό σύστημα είναι σημαντικό. [μ. 1,5]

iii.

.....

iv.

.....

v.

.....

β. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται σε οστά του ανθρώπου βάζοντας ένα (+) στη στήλη που δείχνει το είδος του οστού. [μ. 1]

Όνομα οστού	Πλατιά οστά	Μακρά οστά	Βραχεία οστά
Σπόνδυλος			
Λεκάνη			
Κνήμη			
Μηριαίο			

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

Η συναναστροφή με ασθενείς που έχουν AIDS προκαλεί ανησυχία σε άτομα που δεν γνωρίζουν τους τρόπους μετάδοσης του ιού HIV.

α. Να ονομάσετε τρεις τρόπους μετάδοσης του AIDS. [μ. 1,5]

i.

ii.

iii.

β. Να αναφέρετε κατά πόσο ένα άτομο που εργάζεται στον ίδιο χώρο με ασθενή με AIDS μπορεί να μολυνθεί από τον ιό HIV. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. [μ. 1]

.....

.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις , οι οποίες αναφέρονται στο αναπνευστικό σύστημα. [μ. 2,5]

Ο εισπνεόμενος αέρας που εισέρχεται στη μύτη καθαρίζεται από ξένα σωματίδια με και θερμαίνεται από τα πολλά

που καλύπτουν την επιφάνεια της ρινικής κοιλότητας.

Κατά την εισπνοή το διάφραγμα (ανεβαίνει / κατεβαίνει) , οι πλευρές του θώρακα κινούνται προς τα (πάνω/ κάτω) και έτσι εξασφαλίζεται (αύξηση/ μείωση)..... της χωρητικότητας της θωρακικής κοιλότητας των πνευμόνων με αποτέλεσμα την (είσοδο/ έξοδο)αέρα στους /από τους πνεύμονες.

Το αίμα το οποίο φθάνει στα κύτταρα των ιστών είναι πλούσιο στο αέριο

Αυτό το αέριο εισέρχεται μέσα στα κύτταρα για να γίνουν οι ώστε να απελευθερωθεί

που είναι απαραίτητη για τις λειτουργίες των κυττάρων. Ταυτόχρονα παράγεται νερό και

που μεταφέρεται κυρίως με το πλάσμα του αίματος.

ΜΕΡΟΣ Β΄ (Μονάδες 18)

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις (5, 6 και 7).

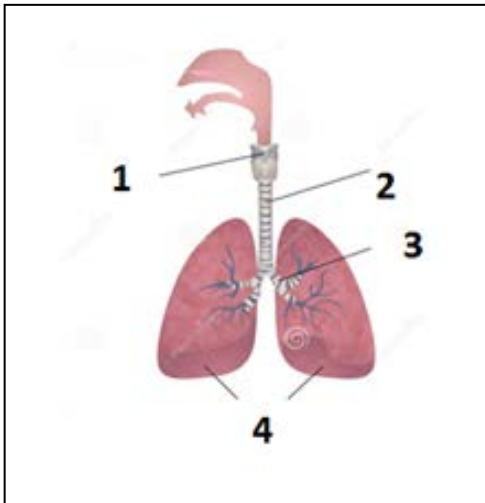
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6)** μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου.

α. Να ονομάσετε τα όργανα με τους αριθμούς 1 – 4.

[μ. 1]



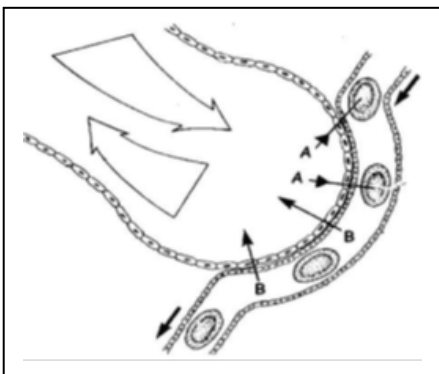
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

β. Να ονομάσετε δύο παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος από τις οποίες κινδυνεύει ένας καπνιστής.

[μ. 0,5]

.....
.....

γ. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται σε μεγέθυνση μια κυψελίδα των πνευμόνων καθώς και ένα τριχοειδές αιμοφόρο αγγείο που περιβάλλει την κυψελίδα. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



ι. Οι πνεύμονές μας αποτελούνται από εκατομμύρια κυψελίδες. Να εξηγήσετε σε τι εξυπηρετεί ο μεγάλος αυτός αριθμός κυψελίδων.

[μ.0,5]

.....
.....
.....

ii. Τα βέλη Α και Β στο σχήμα παριστάνουν την κίνηση δύο σημαντικών αερίων. Να ονομάσετε το αέριο που συμβολίζει το κάθε βέλος.

[μ. 0,5]

Αέριο Α:

Αέριο Β:

iii. Να αναφέρετε ένα χαρακτηριστικό των κυψελίδων που διευκολύνει την ανταλλαγή των πιο πάνω αερίων στις κυψελίδες. [μ. 0,5]

.....

δ. i. Ο πίνακας που ακολουθεί αναφέρεται στη γραμμή άμυνας των εξωτερικών μηχανισμών. Να συμπληρώσετε τα κενά έτσι ώστε τα κείμενα που σας δίνονται να ανταποκρίνονται σωστά στη δράση με την οποία κάθε όργανο παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στον οργανισμό μας.

[μ. 1]

Όργανο	Δράση για παρεμπόδιση των μικροβίων
Δέρμα	Εκκρίνει τον και τη λιπαρή ουσία που ονομάζεται που εμποδίζουν τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα μας.
Μάτια	Καταστρέφουν τα μικρόβια που βρίσκονται στην επιφάνειά τους με τα δάκρυα, που περιέχουν το ένζυμο
Τραχεία	Κύτταρα της τραχείας παράγουν που συγκρατεί τα μικρόβια.

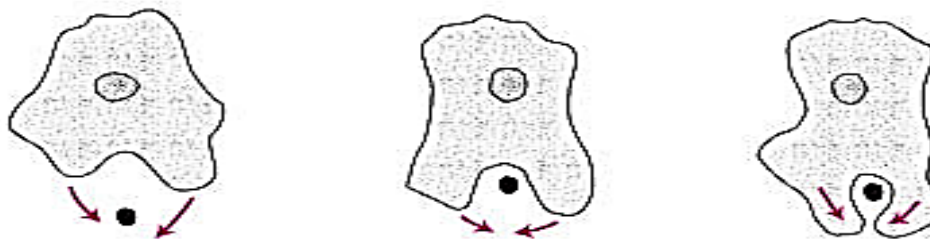
ii. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης A και τη λέξη της στήλης B.

[μ. 1]

A	B	Αντιστοίχιση
α. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου οργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό	1. Τοξίνη	α →
β. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό	2. Λοίμωξη	β →
γ. Ουσία που παράγεται από διάφορα βακτήρια και είναι βλαβερή για άλλους οργανισμούς	3. Μόλυνση	γ →
δ. Προκαλεί τη δημιουργία αντισωμάτων από τον οργανισμό	4. Εμβόλιο	δ →

iii. Για αντιμετώπιση παθογόνων μικροοργανισμών ο οργανισμός έχει αναπτύξει την πιο κάτω διαδικασία. Να βάλετε σε κύκλο τις προτάσεις που ισχύουν για τη διαδικασία αυτή.

[μ. 1]



α. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται φαγοκυττάρωση

β. Το κύτταρο περιβάλλει το μικρόβιο με την κυτταρική του μεμβράνη και το ενσωματώνει στο εσωτερικό του

γ. Κατά τη διαδικασία αυτή τα κύτταρα αναγνωρίζουν τα αντιγόνα του μικροβίου

δ. Η διάσπαση των μικροβίων στο εσωτερικό των κυττάρων ονομάζεται ενδοκυτταρική πέψη

ε. Κατά τη διαδικασία αυτή δεν παράγονται αντισώματα

στ. Τα μικρόβια που καταστρέφονται είναι πάντα ιοί

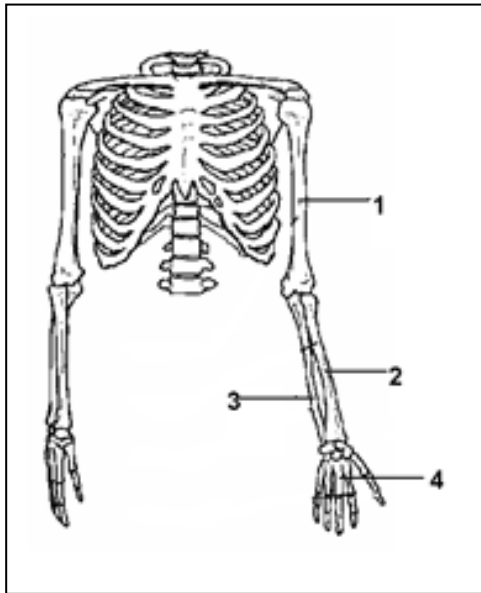
ζ. Τα κύτταρα που συμμετέχουν είναι τα ερυθρά αιμοσφαίρια

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ο σκελετός των άνω άκρων.

α. Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν οι αριθμοί 1 – 4.

[μ. 2]



1.....

2.....

3.....

4.....

β. Να εξηγήσετε τη διαφορά μεταξύ εξάρθρωσης και διαστρέμματος.

[μ. 1]

.....
.....
.....

γ. Να εξηγήσετε τι είναι η σκολίωση και να αναφέρετε έναν τρόπο με τον οποίο μπορεί να γίνει πρόληψη για τη συγκεκριμένη πάθηση.

[μ. 1]

.....
.....
.....

δ. Να ονομάσετε καθένα από τα πιο κάτω:

[μ. 2]

i. Παρεμβάλλεται μεταξύ των σπονδύλων και απορροφά τους κραδασμούς:

.....

ii. Εξασφαλίζει την κατά πλάτος αύξηση του οστού:

iii. Η άρθρωση που επιτρέπει εκτεταμένες κινήσεις:

iv. Συνδέουν τους μύες με τα οστά:

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α. Να ονομάσετε: [μ. 2]

- i. έναν καταναλωτή 2^{ης} τάξης:
- ii. έναν παραγωγό:
- iii. ένα φυτοφάγο οργανισμό:
- iv. έναν κορυφαίο θηρευτή:

β. Να αναφέρετε δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή τους. [μ. 1]

.....

γ. Να ονομάσετε ένα θήραμα και ένα θηρευτή. [μ. 1]

Θήραμα: Θηρευτής:

δ. Να γράψετε μια τροφική αλυσίδα με τέσσερις οργανισμούς. [μ. 1]

.....

ε. Να ονομάσετε δύο είδη οικολογικών πυραμίδων. [μ. 1]

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄ (Μονάδες 12)

Αποτελείται από **μία (1)** ερώτηση.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δώδεκα (12)** μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 8

α. Να συγκρίνετε τα διάφορα είδη μυών ως προς τη δομή των μυϊκών ινών τους, ως προς τον τρόπο λειτουργίας και ως προς τη θέση τους στο σώμα, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα. [μ. 4,5]

Είδη μυών	Δομή μυϊκών ινών (Με ή χωρίς γραμμώσεις)	Λειτουργία μυϊκών ινών (Ακούσιες ή εκούσιες κινήσεις)	Όργανο στο οποίο τον συναντούμε
Λείος μυϊκός ιστός			
Γραμμωτός μυϊκός ιστός			
Καρδιακός μυϊκός ιστός			

β. Το παρακάτω κείμενο αναφέρεται στις ιδιότητες των μυών. Να συμπληρώσετε τα κενά χρησιμοποιώντας τους κατάλληλους όρους. [μ. 1,5]

Η ιδιότητα των μυών να συστέλλονται μετά από κάποιοτου νευρικού συστήματος και να κινούν τα διάφορα μέρη του σώματος ονομάζεται

Για να γίνει αυτό καταναλώνεται την οποία τα μυϊκά κύτταρα προμηθεύονται από την οξείδωση της γλυκόζης.

Ο δικέφαλος και ο τρικέφαλος μυς, που προκαλούν κινήσεις του αντιβραχίου , λέγονται

Ο μυς που ενεργεί ονομάζεται

γ. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α και τη λέξη της στήλης Β.

[μ. 1,5]

A	B	Αντιστοίχιση
α. Η διαρκής μικρή σύσπαση των μυών	1. Κράμππα	α →
β. Η ανικανότητα του μυ για συστολή	2. Μυϊκός Τόνος	β →
γ. Η ακούσια παρατεταμένη σύσπαση του μυ	3. Μυϊκός κάματος	γ →

δ. Να εξηγήσετε γιατί τα άλατα ασβεστίου είναι σημαντικά για τα οστά και τους μύες αντίστοιχα.

[μ. 0,5]

Οστά:

.....
.....

Μύες:

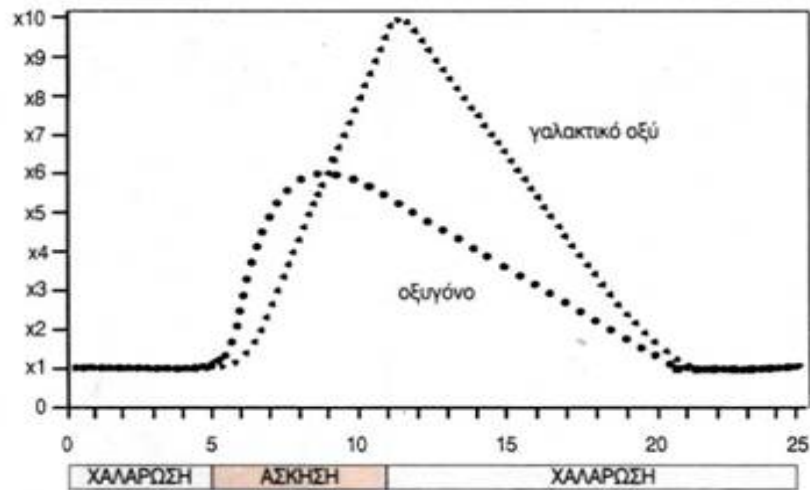
.....
.....

ε. Να συγκρίνετε την αερόβια με την αναερόβια κυτταρική αναπνοή ως προς τα πιο κάτω σημεία:

[μ. 1,5]

	Αερόβια αναπνοή	Αναερόβια αναπνοή
Συμμετοχή ή όχι οξυγόνου		
Ποσότητα ενέργειας που ελευθερώνεται		
Βλαβερή ουσία που παράγεται		

στ. Στο πιο κάτω διάγραμμα παρουσιάζονται οι μεταβολές στις τιμές του οξυγόνου και του γαλακτικού οξέος σε ένα αθλητή καθώς τρέχει. Να μελετήσετε το σχετικό διάγραμμα και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



i. Να περιγράψετε τις μεταβολές που παρατηρούνται στις τιμές του οξυγόνου σε σχέση με τις τιμές του γαλακτικού οξέος κατά τη διάρκεια της χαλάρωσης και κατά τη διάρκεια της άσκησης του αθλητή. [μ. 1,5]

Χαλάρωση (τιμή οξυγόνου και γαλακτικού οξέος):

Άσκηση (τιμή οξυγόνου):

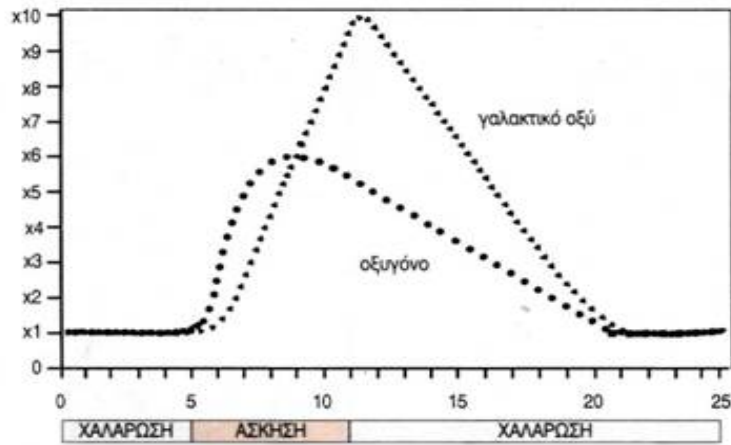
Άσκηση (τιμή γαλακτικού οξέος):

ii. Να εξηγήσετε την αυξημένη κατανάλωση οξυγόνου στον αθλητή μετά το τέλος της άσκησης, αν γνωρίζετε ότι μέρος του γαλακτικού οξέος εισέρχεται στα μιτοχόνδρια της μυϊκής ίνας και διασπάται απελευθερώνοντας ενέργεια. [μ. 1]

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Παναγιώτης Αβραάμ

στ. Στο πιο κάτω διάγραμμα παρουσιάζονται οι μεταβολές στις τιμές του οξυγόνου και του γαλακτικού οξέος σε ένα αθλητή καθώς τρέχει. Να μελετήσετε το σχετικό διάγραμμα και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



i. Να περιγράψετε τις μεταβολές που παρατηρούνται στις τιμές του οξυγόνου σε σχέση με τις τιμές του γαλακτικού οξέος κατά τη διάρκεια της χαλάρωσης και κατά τη διάρκεια της άσκησης του αθλητή. [μ. 1,5]

Χαλάρωση (τιμή οξυγόνου και γαλακτικού οξέος):

.....

Άσκηση (τιμή οξυγόνου):

.....

.....

Άσκηση (τιμή γαλακτικού οξέος):

.....

.....

ii. Να εξηγήσετε την αυξημένη κατανάλωση οξυγόνου στον αθλητή μετά το τέλος της άσκησης, αν γνωρίζετε ότι μέρος του γαλακτικού οξέος εισέρχεται στα μιτοχόνδρια της μυϊκής ίνας και διασπάται απελευθερώνοντας ενέργεια. [μ. 1]

.....

.....

.....

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ:

Βίβια Χαϊλή – Μαννάρη Β.Δ.

Λουκία Καλογήρου

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Παναγιώτης Αβραάμ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΙΤΙΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2018-2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ 2019

ΒΑΘ.:/40

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27-05-2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:
2 ΩΡΕΣ**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ - ΟΔΗΓΙΕΣ

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία (3) μέρη **Α΄**, **Β΄** και **Γ΄**.

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι **μπλε** .

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **εννέα (9)** σελίδες.

Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα μέρη και σε **ΟΛΑ** τα ερωτήματα

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

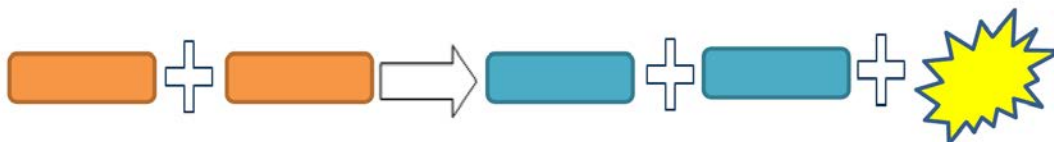
ΜΕΡΟΣ Α΄ : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις (1 μέχρι 4).

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει την αντίδραση διάσπασης της γλυκόζης με τη βοήθεια του οξυγόνου για την απελευθέρωση της ενέργειας. Να συμπληρώσετε τα κενά με τους πιο κάτω όρους που δίνονται με αλφαβητική σειρά.: **Γλυκόζη, Διοξείδιο του άνθρακα, Ενέργεια, Νερό, Οξυγόνο.**



(5x0.5=2.5)μ.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

Η Φοίβη και ο Φοίβος προσπαθούν να εντοπίσουν μερικούς τρόπους με τους οποίους ο ανθρώπινος οργανισμός μπορεί να παρεμποδίσει μικρόβια να εισέλθουν σε αυτόν. Να αντιστοιχίσετε τα όργανα που φαίνονται στη Στήλη Α του παρακάτω πίνακα, με τους διάφορους τρόπους δράσης για παρεμπόδιση μικροβίων, που φαίνονται στη Στήλη Β, για να τους βοηθήσετε.

(5x0.5=2.5)μ.....

Στήλη Α: Όργανο		Αντιστοίχιση	Στήλη Β: Δράση για παρεμπόδιση μικροβίων	
1.	Στομάχι		1.	Με τη συνέχεια που το διακρίνει και λόγω του σμήγματος, καθώς και με τον ιδρώτα που εκκρίνει, παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα του ανθρώπου.	Α.
2.	Μύτη	2.	Τα δάκρυα, με τη λυσοζύμη που περιέχουν, καταστρέφουν μικρόβια.	Β.
3.	Στόμα	3.	Το υδροχλωρικό οξύ καταστρέφει τα μικρόβια που εισβάλλουν με την τροφή.	Γ.
4.	Δέρμα	4. 5.....	Βλέννα και τριχίδια που υπάρχουν στο εσωτερικό της, παγιδεύουν μικρόβια και σκόνη που εισέρχονται με την εισπνοή και δεν τους επιτρέπουν να εισχωρήσουν στους πνεύμονες.	Δ.
5.	Μάτι		Το σάλιο, με τη λυσοζύμη που περιέχει, καταστρέφει μικρόβια.	Ε.

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

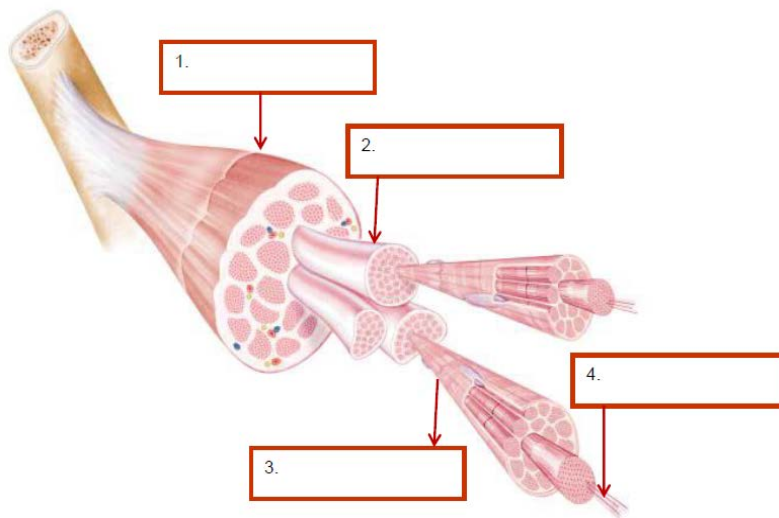
α. Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. Α). (1χ0.5=0.5)μ.....

Ποια είναι η λειτουργία ενός τένοντα;

- A. Συνδέει ένα οστό με ένα άλλο οστό
- B. Συνδέει τον μυ με τα οστά
- Γ. Συνδέει τον μυ με συνδέσμους
- Δ. Για να συνδέει μεταξύ τους τα κύτταρα δημιουργώντας συμπαγή οστά.

β. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα και αφορούν στη δομή ενός γραμμωτού μύος χρησιμοποιώντας τις έννοιες που σας δίνονται. (4χ0.5=2)μ.....

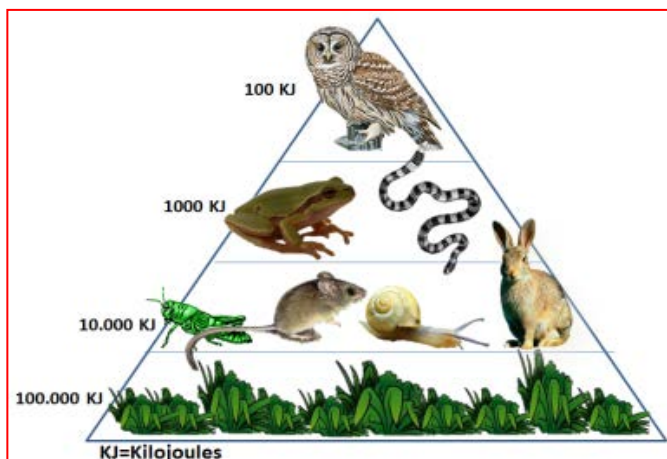
μυϊκό ινίδιο, μυς, δέσμη μυϊκών ινών, μυϊκή ίνα



ΕΡΩΤΗΣΗ 4

1. Ο Ευάγγελος και η Αποστολία έχουν μελετήσει το οικοσύστημα μιας περιοχής και στη συνέχεια δημιούργησαν την πιο κάτω οικολογική πυραμίδα με βάση τους οργανισμούς της περιοχής.

α. Να ονομάσετε το είδος (πυραμίδα αριθμών, βιομάζας ή ενέργειας) της οικολογικής πυραμίδας που δημιούργησαν. (1χ0.5=0.5)μ.....



Οικολογική Πυραμίδα:.....

β. Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους το ποσοστό της ενέργειας μειώνεται όταν περνάει από το ένα τροφικό επίπεδο στο επόμενο. (2x0.5=1)μ.....

.....
.....

γ. Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση πολλαπλής επιλογής βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. Α) (1x0.5=0.5)μ...

Στο πρώτο τροφικό επίπεδο μιας οικολογικής πυραμίδας βιομάζας βρίσκονται οι:

- A. παραγωγοί
- B. καταναλωτές δεύτερης τάξης
- Γ. καταναλωτές πρώτης τάξης
- Δ. καταναλωτές τρίτης τάξης

δ. Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά τους ακόλουθους όρους που σας δίνονται αλφαβητικά σχετικά με τα οικοσυστήματα ξεκινώντας από τον πιο μεγάλο: **άτομο, βιοκοινότητα, οικοσύστημα, πληθυσμός.**

(1x0.5=0.5)μ...

.....

ΜΕΡΟΣ Β΄ : Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

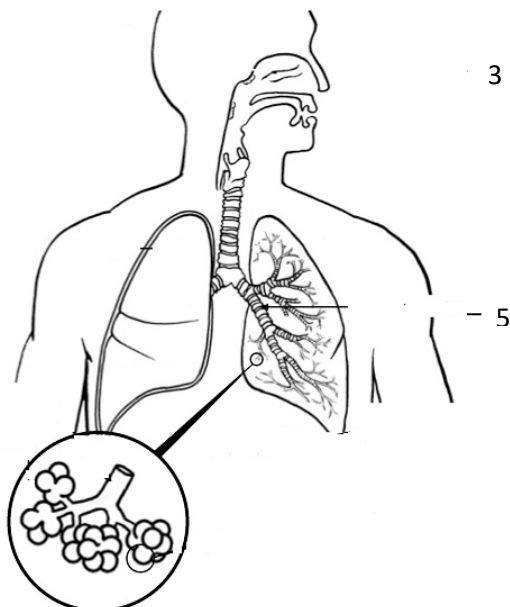
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις (1 μέχρι 3).

ΕΡΩΤΗΣΗ 5

α. Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπου. Να συμπληρώσετε στον πίνακα δίπλα τέσσερα (4) από τα έξι (6) μέρη που αναγνωρίζετε από το σχήμα.

(4x0.5=2)μ...



Αρ.	Μέρος Αναπνευστικού

β. Να **εξηγήσετε** τρεις (3) λόγους για τους οποίους πρέπει να εισπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα. (3x0.5=1.5)μ...

γ. Να γράψετε τα στάδια της πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες, χρησιμοποιώντας τις πιο κάτω έννοιες που σας δίνονται αλφαβητικά:

Βρογχίδια, βρόγχοι, λάρυγγας, τραχεία, φάρυγγας. (5x0.5=2.5)μ.....

Ρινική κοιλότητα → → →
 → → → **Κυψελίδες.**

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

α. Να δώσετε ένα σύντομο ορισμό για την έννοια μικροοργανισμού. (1x0.5=0.5)μ.....

β. Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται τέσσερις (4) μικροοργανισμοί. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα σε ποια κατηγορία μικροοργανισμών ανήκει ο καθένας. (4x0.5=2)μ.....

1.	2.	3.	4.

γ. Να διαβάσετε τις πιο κάτω προτάσεις και να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση κατά πόσο είναι ορθή ή λανθασμένη, χρησιμοποιώντας ανάλογα τις λέξεις: **Σωστό ή Λάθος** (4x0.5=2)μ.....

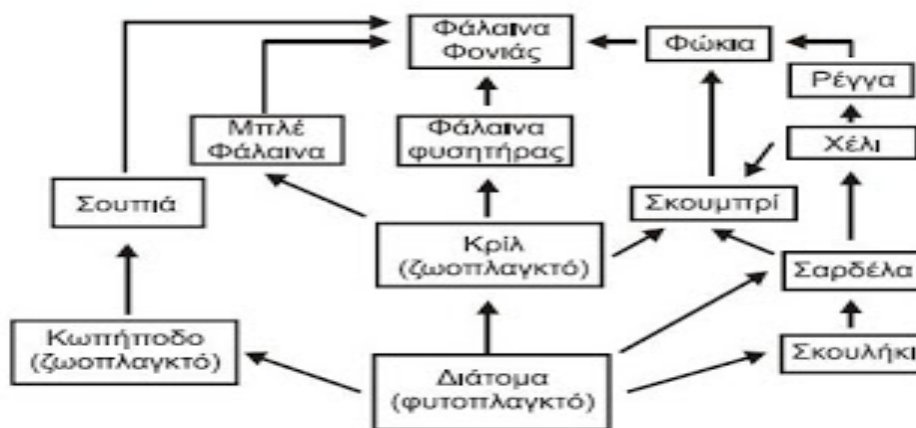
- i. Όλοι οι μικροοργανισμοί είναι παθογόνοι.
- ii. Τα βακτήρια είναι μονοκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα.
- iii. Τα πρωτόζωα μπορούν να κινούνται με τη βοήθεια βλεφαριδων, ή μαστίγιου ή ψευδοποδίων.
- iv. Τα πρωτόζωα είναι μονοκύτταροι οργανισμοί χωρίς πυρήνα.

δ. Να γράψετε τον τρόπο με τον οποίον τα ειδικά λευκά αιμοσφαίρια κατά την Τρίτη γραμμή άμυνας δρούν έναντι των μικροβίων. (2χ0.5=1)μ.....

ε. Να γράψετε **ένα (1)** τρόπο μετάδοσης του ιού της γρίπης με τον οποίο **δεν** μεταδίδεται ο ιός HIV. (1χ0.5=0.5)μ.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α. Να ονομάσετε: (4χ0.5=2)μ.....

έναν καταναλωτή 2^{ης} τάξης:

έναν παραγωγό:

ένα φυτοφάγο οργανισμό:

έναν κορυφαίο θηρευτή:

β. Να αναφέρετε δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή τους.

(1χ0.5=0.5)μ.....

γ. Να σχεδιάσετε μια τροφική αλυσίδα στην οποία να συμμετέχουν **τέσσερις (4)** οργανισμοί που υπάρχουν στο πιο πάνω πλέγμα.

(4χ0.5=2)μ.....

δ. Να εξηγήσετε τι θα συνέβαινε σε ένα οικοσύστημα αν δεν υπήρχαν καθόλου αποικοδομητές.

(1x0.5=0.5)μ...

ε. Να καταγράψετε ένα (1) βιοτικό και ένα (1) αβιοτικό παράγοντα που συναντούμε στο οικοσύστημα των μεσογειακών θαμνώνων.

(2x0.5=1)μ.....

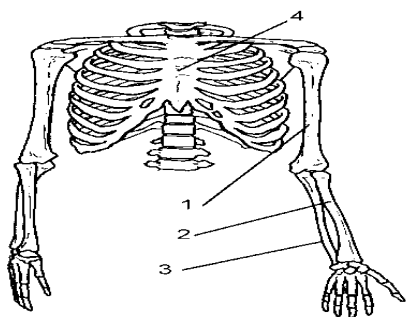
Βιοτικός Παράγοντας	Αβιοτικός παράγοντας
1.	1.

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

ΕΡΩΤΗΣΗ 8

α. Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν οι αριθμοί 1 , 2 ,3 και 4.

(4x0.5=2)μ.....



Αρ.	Όνομα οστού
1.	
2.	
3.	
4.	

β. Να γράψετε ένα βραχύ και ένα μακρύ οστό από το πιο πάνω σχήμα.

(2x0.5=1)μ.....

Βραχύ οστό:.....

Μακρύ οστό:

γ. Να αναφέρετε δύο λειτουργίες του ερειστικού συστήματος .

(2x0.5=1)μ.....

-
-

δ . Τα οστά αποτελούνται από ανόργανες ουσίες, τα ανόργανα άλατα που τους προσδίδουν την

.....και την ακαμψία και την οργανική ουσία οστεΐνη, που τους προσδίδει την

.....

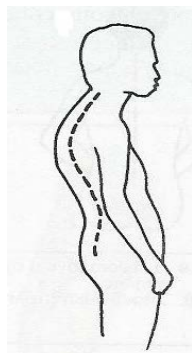
(2x0.5=1)μ.....

ε. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα

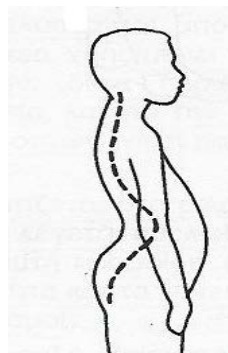
(2x0.5=1)μ.....

Σύνδεση Οστού	Όνομα άρθρωσης
Βραχίονα - Ωμος	
Οστά κρανίου	

στ. i. Να ονομάσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης στα πιο κάτω σχήματα



A



B

(2x0.5=1)μ.....

Πάθηση **A**: Πάθηση **B**:

ii. Να ονομάσετε τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης που επηρεάζονται στην πάθηση **A** και στην πάθηση **B**. (2x0.5=1)μ.....

Πάθηση **A**: Πάθηση **B**:

ζ. Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις χρησιμοποιώντας τις έννοιες που σας δίνονται:

κράμπα, μυϊκός κάματος, μυϊκός τόνος (3x0.5=1.5)μ.....

i. Η διαρκής μικρή συστολή του μυός ονομάζεται ενώ η ολική ή μερική ανικανότητα του μυός για συστολή ονομάζεται

ii. Η ακούσια και επώδυνη συνεχόμενη συστολή που μπορεί να παρουσιαστεί σε έναν ή περισσότερους μύες του σώματος μας ονομάζεται

η. Στον πιο κάτω πίνακα , δίνονται οι όροι που χρησιμοποιούνται από τους Βιολόγους στην Οικολογία. Να αντιστοιχίσετε τους τέσσερις (4) όρους με τον αντίστοιχο ορισμό συμπληρώνοντας το κατάλληλο γράμμα στη στήλη για αντιστοίχιση. (4x0.5=2)μ.....

ΟΡΟΣ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	ΟΡΙΣΜΟΣ
1. Βιοκοινότητα	1.	A. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή
2. Άτομο	2.	B. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.
3. Οικοσύστημα	3.	Γ. Τα διαφορετικά είδη φυτών που υπάρχουν σε μια περιοχή.
4. Χλωρίδα	4.	Δ. Το σύνολο των βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων μεταξύ τους σχέσεις.
		Ε. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους.

θ .Να γράψετε τη διαφορά που παρουσιάζει ένα άτομο που είναι **ασθενής** του AIDS από ένα **φορέα** του ιού του AIDS. (1x0.5=0.5)μ.....

.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Εισηγήτριες :

Λουκία Ψαρά-Καρακατσάνη

Νάσια Χαννίδου

Διευθυντής

Γιώργος Πασχαλής

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΞΥΛΟΤΥΜΠΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018 / 2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019

ΒΑΘ.: / 40

ΒΑΘ.: / 20

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27 / 05 / 2019
ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 h (120΄ λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: 	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) σελίδες.

Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α , Β και Γ του εξεταστικού δοκιμίου.

Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 40 μονάδες.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.

Να γράψετε μόνο με μπλε μελάνι που δεν σβήνεται.

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α !

ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1^η

Να απαντήσετε σε όλες τις παρακάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, **βάζοντας κάθε φορά σε κύκλο** το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση (π.χ. **(A)**).

5 X 0,5 μ. = 2,5 μ.	
---------------------	--

(α) Ποιο από τα πιο κάτω δεν συμμετέχει στην πρώτη γραμμή άμυνας; (γραμμή των εξωτερικών μηχανισμών):

- A. τα μάτια
- B. το στόμα
- Γ. το αίμα
- Δ. το δέρμα

(β) Τα εμβόλια περιέχουν:

- A. φαγοκύτταρα
- B. εξασθενημένους μικροοργανισμούς
- Γ. αντισώματα
- Δ. ειδικά λευκά αιμοσφαίρια

(γ) Τα αντιβιοτικά αντιμετωπίζουν και καταστρέφουν:

- A. τα βακτήρια μόνο
- B. τους ιούς μόνο
- Γ. τα βακτήρια και τα πρώτιστα
- Δ. τα βακτήρια και τους ιούς

(δ) Όταν ένας ασθενής αποκτήσει ανοσία σε ένα συγκεκριμένο μικρόβιο:

- A. χρειάζεται μετά να εμβολιαστεί κατά αυτού του μικροβίου.
- B. θα του προκαλέσει ασθένεια, αν ξαναμολυνθεί απ' αυτό.
- Γ. δεν ασθενεί από καμία ασθένεια.
- Δ. δεν θα του προκαλέσει ασθένεια, αν ξαναμολυνθεί απ' αυτό.

(ε) Η σωστή σειρά μεγέθους των οργανισμών και ιών από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο είναι:

- A. ιοί → βακτήρια → πρωτόζωα → μονοκύτταροι μύκητες
- B. βακτήρια → ιοί → μονοκύτταροι μύκητες → πρωτόζωα
- Γ. ιοί → μονοκύτταροι μύκητες → πρωτόζωα → βακτήρια
- Δ. μονοκύτταροι μύκητες → ιοί → βακτήρια → πρωτόζωα

Ερώτηση 2^η

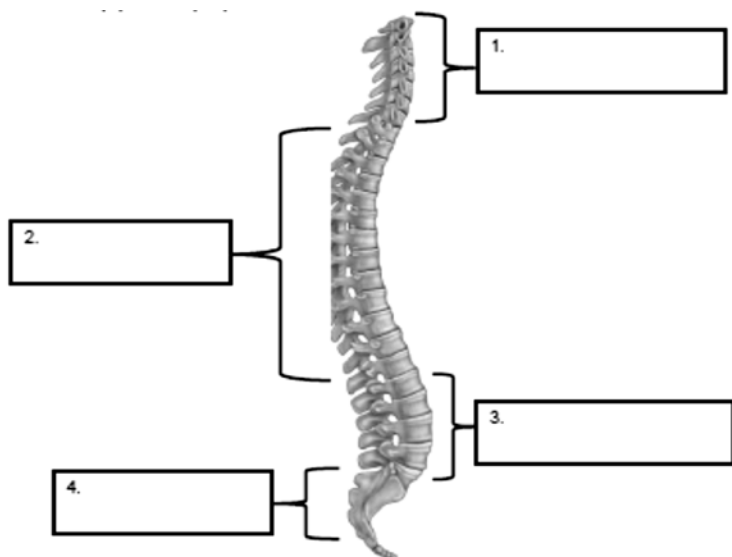
Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β.

5 X 0,5 μ. = 2,5 μ.	
----------------------------	--

Προσοχή: περισσεύουν δύο προτάσεις στη στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Απαντήσεις
1. Πληθυσμός	Α. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους.	
2. Βιοκοινότητα	Β. Αποτελείται από τους βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες μιας περιοχής, καθώς και τις μεταξύ τους σχέσεις και αλληλεπιδράσεις.	1 -
3. Οικοσύστημα	Γ. Η λειτουργία κατά την οποία η νεκρή οργανική ύλη των οργανισμών διασπάται σε απλές ανόργανες ουσίες.	2 -
4. Βιομάζα	Δ. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.	3 -
5. Αποικοδόμηση	Ε. Τα διαφορετικά είδη φυτών που υπάρχουν σε μια περιοχή.	4 -
	Στ. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή.	5 -
	Ζ. Η συνολική μάζα σε χιλιόγραμμα (kg) ενός ζωντανού οργανισμού.	

Ερώτηση 3^η



(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο διπλανό διάγραμμα στο οποίο φαίνονται τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης.

4 X 0,5 μ. = 2 μ.	
--------------------------	--

(β) Να ονομάσετε την πάθηση της σπονδυλικής στήλης που θα προκύψει, αν παρουσιαστεί παραμορφωτική αύξηση του κυρτώματος με αριθμό ένδειξης δύο (2) του διπλανού σχήματος.

.....

1 X 0,5 μ. = 0,5 μ.	
----------------------------	--

Ερώτηση 4^η

Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα, ο οποίος αναφέρεται στα τρία (3) είδη μυϊκών ιστών, τα χαρακτηριστικά των μυϊκών τους ινών και τον τρόπο λειτουργίας τους.

5 X 0,5 μ. = 2,5 μ.	
---------------------	--

Είδος Μυϊκού ιστού	Χαρακτηριστικά των μυϊκών ινών (Με ή Χωρίς γραμμώσεις)	Τρόπος Λειτουργίας (Με ή Χωρίς τη θέλησή μας)
	Με γραμμώσεις	Με τη θέλησή μας
Καρδιακός		Χωρίς τη θέλησή μας

ΜΕΡΟΣ Β : Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5^η

Πιο κάτω φαίνεται μια οικολογική πυραμίδα:



(α) Να ονομάσετε το είδος της οικολογικής πυραμίδας που απεικονίζεται.

1 X 0,5 μ. = 0,5 μ.	
---------------------	--

(β) Με βάση αυτήν την οικολογική πυραμίδα να ονομάσετε έναν καταναλωτή 2^{ης} και έναν καταναλωτή 3^{ης} τάξης.

2 X 0,5 μ. = 1 μ.	
-------------------	--

Καταναλωτής 2^{ης} τάξης:

Καταναλωτής 3^{ης} τάξης:

(γ) Αν στην προηγούμενη οικολογική πυραμίδα η ενέργεια που περνά από τους παραγωγούς (1^ο τροφικό επίπεδο), στο 2^ο τροφικό επίπεδο είναι ίση με 1200 kJ ανά μονάδα μάζας, να υπολογίσετε την ενέργεια σε kJ ανά μονάδα μάζας που υπήρχε στους παραγωγούς, καθώς και την ενέργεια που περνά στο 4^ο τροφικό επίπεδο. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Παραγωγοί (1^ο τροφικό επίπεδο): kJ

3 X 0,5 μ. = 1,5 μ.	
---------------------	--

4^ο τροφικό επίπεδο:

.....
.....

(δ) Να γράψετε **δύο (2)** λόγους για τους οποίους η ποσότητα της ενέργειας σ' ένα οικοσύστημα μειώνεται, καθώς μεταφέρεται από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο.

2 X 1 μ. = 2μ.	
-----------------------	--

.....

.....

.....

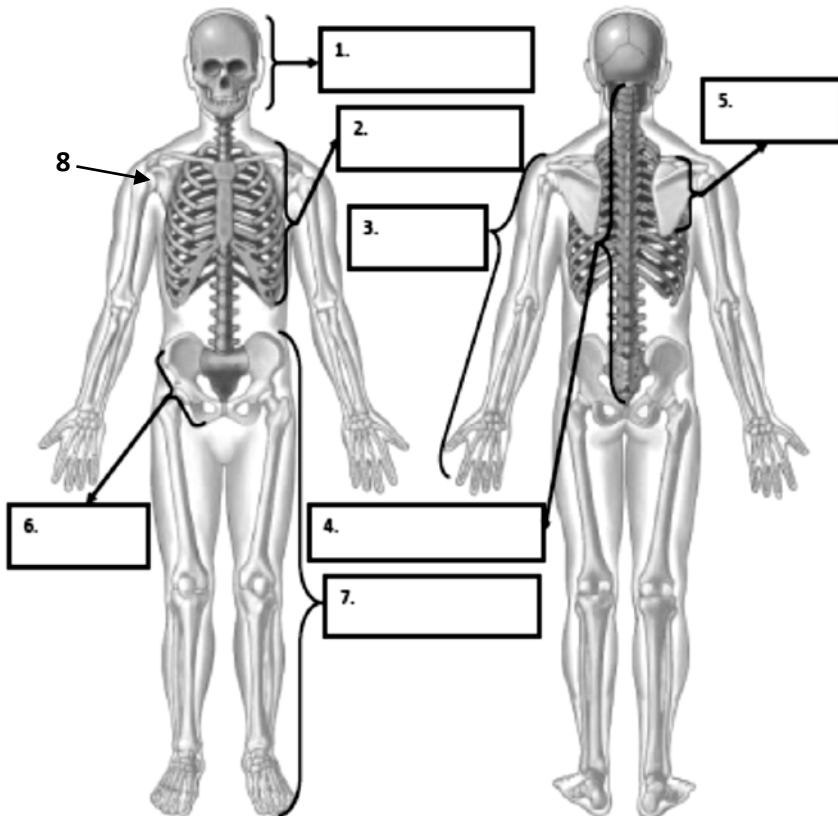
(ε) Να ονομάσετε άλλα δύο είδη οικολογικών πυραμίδων που γνωρίζετε εκτός αυτού που έχετε αναφέρει στο ερώτημα (α).

2 X 0,5 μ. = 1 μ.	
--------------------------	--

..... και

Ερώτηση 6^η (Αποτελείται από δύο μέρη, το Α και το Β)

A. Ερειστικό Σύστημα



(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο διπλανό σχήμα που αναφέρονται στα διάφορα μέρη του ανθρώπινου σκελετού.

7 X 0,5 μ. = 3,5 μ.	
----------------------------	--

(β) Να αναφέρετε τι είδους άρθρωση συναντούμε στο μέρος του σκελετού με αριθμό ένδειξης οκτώ (8) και να εξηγήσετε τι είδους κινήσεις επιτρέπει.

2 X 0,5 μ. = 1 μ.	
--------------------------	--

Είδος άρθρωσης:

.....

Επιτρέπει:

B. Μυϊκό Σύστημα

Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται οι μύες του βραχίονα κατά την προς τα κάτω κίνησή του. Να ονομάσετε ποιος από τους δύο μύες (δικέφαλος ή τρικέφαλος) είναι ο κύριος και ποιος ο ανταγωνιστής σ' αυτή την περίπτωση και γιατί;

$2 \times 0,75 \mu. = 1,5 \mu.$	
---------------------------------	--



Κύριος μύς:

Γιατί.....

Ανταγωνιστής μύς:

Γιατί.....

Ερώτηση 7^η

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

$4 \times 0,5 \mu. = 2 \mu.$	
------------------------------	--

Προσοχή: περισσεύουν δύο προτάσεις στη στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Απαντήσεις
1. Αδρεναλίνη	Α. Ρυθμίζει την κυτταρική αναπνοή, τον μεταβολισμό και την ανάπτυξη του σώματος.	1 -
2. Θυροξίνη	Β. Μειώνει τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα.	2 -
3. Ινσουλίνη	Γ. Παράγεται από τα επινεφρίδια και ρυθμίζει το στρες.	3 -
4. Αυξητική ορμόνη	Δ. Αυξάνει τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα.	4 -
	Ε. Παράγεται από την υπόφυση και προάγει την ανάπτυξη του σώματος.	
	Στ. Παράγεται από τους νεφρούς και ρυθμίζει το στρες.	

(β) Να γράψετε **δύο (2)** βασικές λειτουργίες που εξασφαλίζει ο ανθρώπινος οργανισμός με το Νευρικό του Σύστημα.

$2 \times 1 \mu. = 2 \mu.$	
----------------------------	--

.....

.....

.....

.....

(γ) Να προσδιορίσετε αν το περιεχόμενο των ακόλουθων προτάσεων είναι ορθό ή λανθασμένο, γράφοντας τη λέξη «ορθό» ή «λάθος».

4 X 0,5 μ. = 2 μ.	
-------------------	--

Δηλώσεις	Ορθό / Λάθος
i. Οι Κινητικοί Νευρώνες μεταφέρουν εντολές από τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό στα εκτελεστικά όργανα (μύες, αδένες).	i.
ii. Οι Αισθητικοί Νευρώνες βρίσκονται αποκλειστικά στον εγκέφαλο και στον νωτιαίο μυελό και κατευθύνουν μηνύματα ή εντολές μεταξύ διαφόρων ειδών νευρώνων.	ii.
iii. Οι Ενδιάμεσοι Νευρώνες μεταφέρουν μηνύματα από τις διάφορες περιοχές του σώματος στον νωτιαίο μυελό και στον εγκέφαλο.	iii.
iv. Ο εγκέφαλος είναι όργανο του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (Κ.Ν.Σ.).	iv.

ΜΕΡΟΣ Γ : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

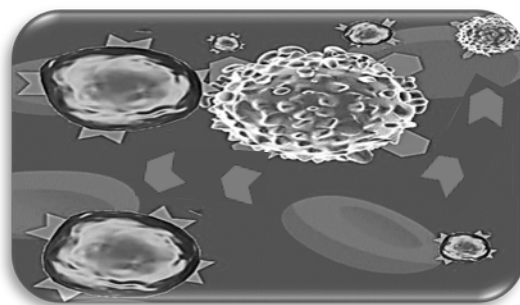
Ερώτηση 8^η (Αποτελείται από δύο μέρη, το Α και το Β)

A. Τα ακόλουθα ερωτήματα αφορούν την άμυνα του οργανισμού

Το σώμα μας, προκειμένου να διατηρείται υγιές, διαθέτει ένα σύστημα αντιμετώπισης των παθογόνων μικροοργανισμών. Ο ανθρώπινος οργανισμός έχει αναπτύξει τρεις (3) γραμμές άμυνας απέναντι στα μικρόβια.

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(α) Στο διπλανό σχήμα παριστάνεται μία από τις τρεις γραμμές άμυνας.



i. Ποια από τις τρεις (3) γραμμές άμυνας παριστάνεται στο σχήμα;

1 X 0,5 μ. = 0,5 μ.	
---------------------	--

.....

ii. Να συμπληρώσετε, με τις κατάλληλες λέξεις, τις ακόλουθες προτάσεις που περιγράφουν την πιο πάνω διαδικασία.

$5 \times 0,5 \mu. = 2,5 \mu.$	
--------------------------------	--

Ειδικά λευκά αιμοσφαίρια αναγνωρίζουν το μικρόβιο μέσω των του και τότε φτιάχνουν ειδικά τα οποία ταιριάζουν και μ' αυτά. Το ταίριασμα αυτό οδηγεί το μικρόβιο στην ενώ τα παραμένουν στην κυκλοφορία του αίματος για πολλά χρόνια, έτοιμα να ξαναδράσουν εναντίον του ίδιου μικροβίου, αν χρειαστεί.

(β) Η Αλίκη μολύνθηκε και αρρώστησε από το **μικρόβιο Χ**. Μετά από **μερικές μέρες** έγινε καλά και αποφάσισε να επισκεφτεί τη φίλη της, την Ελένη. Έμαθε, όμως, ότι και η Ελένη έχει μολυνθεί και αρρωστήσει από το ίδιο μικρόβιο **Χ**. Το μικρόβιο αυτό **μεταδίδεται πολύ εύκολα από άνθρωπο σε άνθρωπο**.

Κινδυνεύει η Αλίκη **να αρρωστήσει** από το ίδιο μικρόβιο **ξανά**, αν επισκεφτεί τη φίλη της; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

$1 \times 0,5 \mu. = 0,5 \mu.$	
$1 \times 1 \mu. = 1 \mu.$	

.....
.....
.....
.....
.....

(γ) Να γράψετε τους **δύο (2)** τρόπους **τεχνητής** ανοσίας.

$2 \times 0,5 \mu. = 1 \mu.$	
------------------------------	--

-
-

(δ) Γιατί το σαπούνι βοηθά να απομακρυνθούν περισσότεροι μικροοργανισμοί από τα χέρια μας παρά από μόνο του το νερό;

$1 \times 0,5 \mu. = 0,5 \mu.$	
--------------------------------	--

.....
.....

(ε) Σας δίνεται το πιο κάτω κείμενο:

«Η κυρία Κατίνα είναι ασφαλίστρια που επισκέπτεται συχνά σπίτια πελατών της. Σε μια επίσκεψή της, στο σπίτι ενός υποψήφιου πελάτη, με τρόπο διαπίστωσε ότι αυτός έπασχε από AIDS. Αμέσως μετά, έτρεξε σε μια φίλη της γιατρό, για να της δώσει κάποιες πληροφορίες, ώστε να ηρεμήσει, αφού με το άτομο αυτό έκανε χειραψία, τον φίλησε, ήπιε νερό κατά λάθος από το ποτήρι του, χρησιμοποίησε την πετσέτα και την τουαλέτα του, πριν μάθει ότι έπασχε από AIDS».

Να γράψετε, αν υπάρχει πιθανότητα, σύμφωνα με τα δεδομένα του κειμένου, να έχει μεταδοθεί ο ιός που προκαλεί τη νόσο του AIDS στην κυρία Κατίνα. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

1 X 0,5 μ. = 0,5 μ.	
1 X 0,5 μ. = 0,5 μ.	

.....

.....

.....

.....

.....

(στ) Πώς ονομάζεται ο ιός, ο οποίος προκαλεί τη νόσο του AIDS;

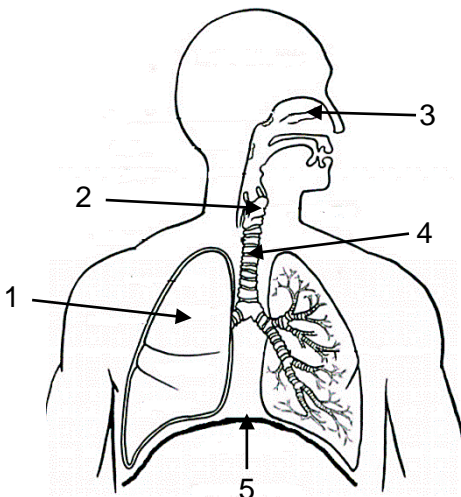
1 X 0,5 μ. = 0,5 μ.	
---------------------	--

.....

B. Τα ακόλουθα ερωτήματα αναφέρονται στο Αναπνευστικό Σύστημα.

(α) Να συμπληρώσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που είναι σημειωμένα στο πιο κάτω σχήμα με τις ενδείξεις 1 - 5.

5 X 0,5 μ. = 2,5 μ.	
---------------------	--



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

(β) Να γράψετε και να εξηγήσετε τους **τρεις (3)** λόγους για τους οποίους πρέπει να εισπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα.

3 X 0,5 μ. = 1,5 μ.	
----------------------------	--

-
.....
.....
-
.....
.....
-
.....
.....

(γ) Στην είσοδο του λάρυγγα υπάρχει μια προεξοχή, η επιγλωττίδα, η οποία κλείνει το στόμιό του κατά την κατάποση. Σε τι αποσκοπεί η λειτουργία αυτή της επιγλωττίδας;

1 X 0,5 μ. = 0,5 μ.	
----------------------------	--

-
-
-
-

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Η Διευθύντρια

Αθηνά Μισού Τσουρή

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΞΥΛΟΦΑΓΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018 - 2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ
2019

ΒΑΘ.: / 40

ΟΛΟΓΡ.:

ΥΠΟΓΡ.:

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27 / 05/ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ
(ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ:
2 Ώρες (120΄ λεπτά)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:
.....

ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας

και να γράψετε μόνο με μελάνι μπλε που δε σβήνεται.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp-Ex) και διορθωτικής ταινίας.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **δέκα (10)** σελίδες.

Να απαντηθούν όλα τα μέρη και όλες οι ερωτήσεις.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !

ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.
(ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ: 10)
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε σε όλες τις παρακάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, βάζοντας κάθε φορά σε **κύκλο το γράμμα** που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (5 X 0,5 μ. = 2,5μ) μ....

(α) Σε ένα οικοσύστημα βιοτικός παράγοντας είναι:

- A. Ο αέρας
- B. Το νερό
- Γ. Τα ζώα
- Δ. Ο ήλιος

(β) Τα παιδιά μπορούν να αποκτήσουν ανοσία έναντι της ασθένειας της ανεμοβλογιάς με λήψη ενέσεων που περιέχουν:

- A. Ένζυμα που σκοτώνουν μικρόβια
- B. Αντισώματα
- Γ. Αντιβιοτικά
- Δ. Αντιγόνα

(γ) Ποιος τύπος κυττάρων του αίματος παράγει αντισώματα;

- A. Φαγοκύτταρα
- B. Ερυθρά αιμοσφαίρια
- Γ. Λευκά αιμοσφαίρια
- Δ. Ηωσινόφιλα

(δ) Ποιος από τους παρακάτω τρόπους αντισύλληψης, είναι ο πιο αποτελεσματικός;

- A. Αποχή
- B. Ανδρικό προφυλακτικό
- Γ. Ενδομήτριο σπείραμα
- Δ. Αντισυλληπτικό χάπι

(ε) Μόλυνση είναι:

- A. Η είσοδος του παθογόνου μικροοργανισμού σε άλλο οργανισμό
- B. Η εγκατάσταση και πολλαπλασιασμός μικροοργανισμών σ'ένα άλλο
- Γ. Οι ασθένειες που προκαλούνται μόνο από ιούς
- Δ. Η απλή ύπαρξη μικροοργανισμών στο σώμα μας

Ερώτηση 2

(α) Να **αντιστοιχίσετε** τους όρους της στήλης **A** με **μία** πρόταση της στήλης **B** (Στη στήλη B περισεύει ένα). (4 X 0,5 μ. = 2 μ) μ....

Στήλη A	Στήλη B	Απαντήσεις
1. Δισκοπάθεια	A. Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών.	1.....
2. Εξάρθρωση	B.Καταστροφή αρθρικού υγρού.	2.....
3. Διάστρεμμα	Γ.Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων άρθρωσης.	3.....
4. Αρθρίτιδα	Δ.Μετατόπιση στους δίσκους των σπονδύλων.	4.....
	E. Σπάσιμο ή ράγισμα του οστού.	

(β) Ποιά είναι η βασική **λειτουργία** του **μυικού** συστήματος; (1X 0,5 μ. = 0,5 μ) μ....

.....

Ερώτηση 3

(α) Να γράψετε **τρεις (3)** λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. (3 X 0,5 μ= 1,5μ) μ.....

i.

.....

ii.

.....

iii.

.....

(β) Να αναφέρετε τα **τέσσερα (4)** κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης. (4 X 0,25 μ= 1μ) μ.....

i.

ii.

iii.

iv.

Ερώτηση 4

Οι γραμμωτές μυικές ίνες κατατάσσονται σε δύο είδη: **ερυθρές μυικές ίνες** και **λευκές μυικές ίνες**.

(α) Να γράψετε **δύο (2) δομικές** και **δύο (2) λειτουργικές διαφορές**, που υπάρχουν μεταξύ των ερυθρών και λευκών μυικών ινών. (8X 0,25 μ= 2 μ) μ...

ΕΡΥΘΡΕΣ ΜΥΙΚΕΣ ΙΝΕΣ	ΛΕΥΚΕΣ ΜΥΙΚΕΣ ΙΝΕΣ
ΔΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ	
1.	1.
2.	2.
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ	
1.	1.
2.	2.

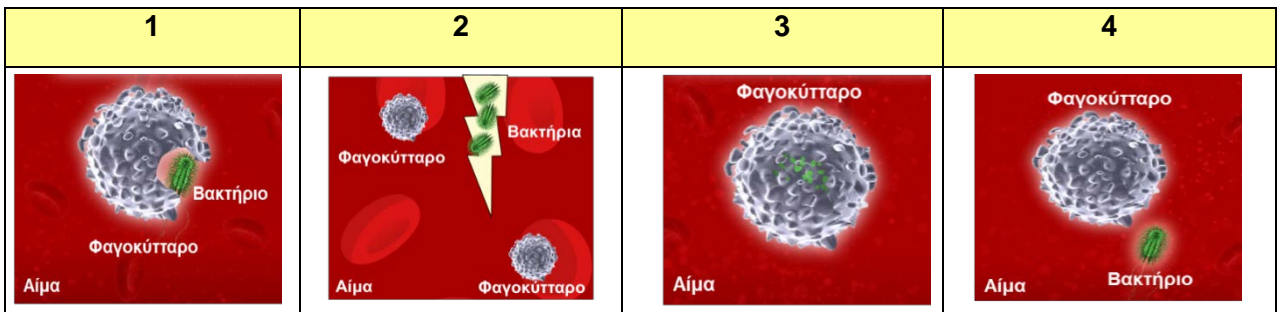
(β) Να γράψετε **τι είδους μυικές ίνες**, θα πρέπει να διαθέτει σε **μεγαλύτερο ποσοστό**, καθένας από τους δύο πιο κάτω πρωταθλητές: (2X 0,25 μ= 0,5μ) μ....

- **Μαραθωνοδρόμος:**
- **Αθλητής δρόμου ταχύτητας:**

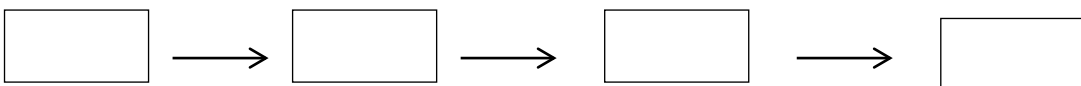
ΜΕΡΟΣ Β : Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
 Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6) μονάδες**.
(ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ: 18)
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

Στις πιο κάτω εικόνες φαίνεται μία **γραμμή άμυνας** του οργανισμού.



(α) Να βάλετε τις εικόνες στη **σωστή σειρά**. (4X 0,25 μ= 1μ) μ.....



(β) Να ονομάσετε τη γραμμή άμυνας που εικονίζεται πιο πάνω.

(1X 0,5 μ= 0,5μ) μ.....

(γ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τη σωστή περιγραφή της στήλης Β.

(3X 0,5 μ= 1,5μ) μ.....

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ
1. Αντι-ορρός	α. Περιέχουν νεκρά ή ανενεργά μικρόβια ή τμήματα μικροβίων.	1.
2. Εμβόλια	β. Παραγωγή αντισωμάτων μετά από τη πρώτη φυσική προσβολή από μικρόβια.	2.
3. Φυσική ανοσία	γ. Περιέχει έτοιμα αντισώματα	3.

(δ) Η Βερόνικα και ο Ορέστης είναι άρρωστοι, και αναγκάστηκαν να απουσιάζουν από το σχολείο για μερικές μέρες. Η Βερόνικα έχει προσβληθεί από τον **ιό της γρίππης**, ενώ ο Ορέστης από το **βακτήριο της σαλμονέλας**. Επισκέφθηκαν το ιατρικό κέντρο της περιοχής τους και ο γιατρός τους χορήγησε κάποια φάρμακα.

i. Σε **ποιον** από τους δύο χορήγησε αντιβιοτικό ο γιατρός και **γιατί**; (0,5μ+1μ=1,5μ) μ.....

ii. Να αναφέρετε **δύο (2) τρόπους** με τους οποίους μεταδίδεται ο ιός της γρίππης. (2X 0,25 μ= 0,5μ) μ.....

-
-

(ε) **Πώς το σαπούνι βοηθά** να απομακρυνθούν περισσότεροι μικροοργανισμοί από τα χέρια, παρά από μόνο του το νερό;

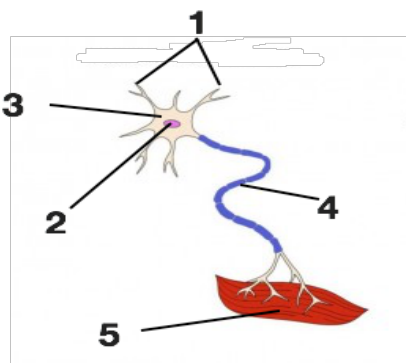
(1X 1μ= 1μ) μ.....

Ερώτηση 6

Πιο κάτω σας δίνεται η **δομή των νευρώνων** (νευρικό κύτταρο).

(α) Αξιοποιώντας τους όρους που σας δίνονται, να συμπληρώσετε τα μέρη του νευρώνα στην πιο κάτω εικόνα: **δενδρίτης, πυρήνας, εκτελεστικό όργανο, κυτταρικό σώμα, νευράξονας**.

(5X 0,25 μ= 1,25μ) μ.....



1.
2.
3.
4.
5.

(β) Ποιός είναι ο **ρόλος** του νευράξονα;

(1X 0,25 μ= 0,25μ) μ....

(γ) Να **αντιστοιχίσετε** τους όρους της στήλης **A**, που αφορούν στα είδη και τα μέρη των νευρώνων, με τη στήλη **B** που αφορά στη λειτουργία τους.

(3 X 0,5μ=1,5μ) μ....

Στήλη A	Στήλη B	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
1. Κινητικοί νευρώνες	α. Έλεγχος λειτουργιών του νευρώνα.	1.....
2. Αισθητικοί νευρώνες	β. Μεταφέρουν εντολές από τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό στα εκτελεστικά όργανα (μύες, αδένες).	2.....
3. Κυτταρικό σώμα	γ. Μεταφέρουν μηνύματα από τις διάφορες περιοχές του σώματος στον νωτιαίο μυελό και στον εγκέφαλο.	3.....

(δ) Να ονομάσετε **τρεις (3)** λειτουργίες του νευρικού συστήματος

(3 X 0,5μ=1,5μ) μ....

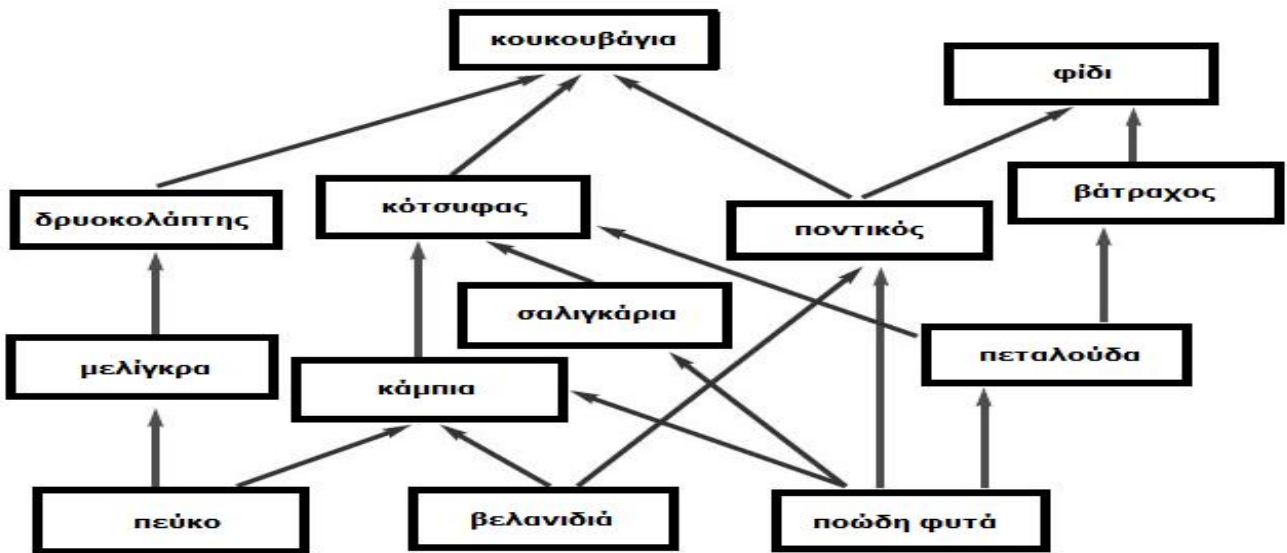
(ε) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, που αναφέρεται στις **διαφορές αερόβιας και αναερόβιας αναπνοής**.

(6 X 0,25μ=1,5μ) μ....

ΑΕΡΟΒΙΑ ΑΝΑΠΝΟΗ	ΑΝΑΕΡΟΒΙΑ ΑΝΑΠΝΟΗ
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Ερώτηση 7

(α) Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω **τροφικό πλέγμα** ενός χερσαίου οικοσυστήματος και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



i. Να ονομάσετε (από τους οργανισμούς του πιο πάνω τροφικού πλέγματος):
(4X 0,25μ=1μ) μ....

1.	Έναν σαρκοφάγο οργανισμό	.....
2.	Έναν φυτοφάγο οργανισμό	.....
3.	Έναν παραγωγό	.....
4.	Έναν καταναλωτή 2ης τάξης	.....

(β) Πολλοί επιστήμονες μελετώντας την ποσότητα της ενέργειας που μεταφέρεται από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο σ'ένα οικοσύστημα, διαπίστωσαν ότι μόνο το **10%** της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου **μεταφέρεται στο επόμενο επίπεδο.**

Να εξηγήσετε την πιο πάνω διαπίστωση αναφέροντας **δύο (2) λόγους.** (2X 1μ=2μ) μ....

- i.
- ii.

(γ) Να **αντιστοιχίσετε** τα στοιχεία της στήλης **A**, με τα στοιχεία της στήλης **B**. (6X 0,5μ=3μ) μ....

ΣΤΗΛΗ A	ΣΤΗΛΗ B	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ
1. Άτομο	α. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικεί στην ίδια περιοχή.	1.
2. Πληθυσμός	β. Ο οργανισμός που διασπά νεκρούς οργανισμούς.	2.
3. Κορυφαίος θηρευτής	γ. Ο τρόπος με τον οποίο τα διαφορετικά είδη φυτών σχηματίζουν διάφορες ομάδες στο φυτικό περιβάλλον.	3.

4. Οικοσύστημα	δ. Η βιοκοινότητα μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.	4.
5. Βλάστηση	ε. Ο οργανισμός που βρίσκεται στην κορυφή ενός τροφικού πλέγματος.	5.
6. Αποικοδόμηση	στ. Ένα μεμονωμένος οργανισμός, ενός είδους.	6.

ΜΕΡΟΣ Γ : Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

Το **ερειστικό** και το **μυϊκό σύστημα** είναι δύο σημαντικά οργανικά συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού, που ευθύνονται για τις κινήσεις του σώματός μας.

(α) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις **πολλαπλής επιλογής** που αφορούν στα δύο αυτά συστήματα, βάζοντας σε κύκλο μόνο **ένα** γράμμα Α,Β,Γ,Δ ή Ε που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. (4X 0,5μ=2μ) μ....

- **Ποιο από τα παρακάτω δεν ισχύει για το περίοστεο;**
 - A. Έχει πολλά αγγεία και νεύρα
 - B. Συμβάλλει στη θρέψη του οστού
 - Γ. Είναι ελαστικός δίσκος ανάμεσα στους σπονδύλους
 - Δ. Χρησιμεύει για την πρόσφυση μυών και συνδέσμων
 - E. Συμβάλλει στην κατά πάχος αύξηση του οστού

- **Ποια είναι η λειτουργία ενός τένοντα;**
 - A. Συνδέει ένα οστό με ένα άλλο οστό
 - B. Συνδέει τον μυ με τα οστά
 - Γ. Συνδέει τον μυ με τους συνδέσμους
 - Δ. Συνδέει μεταξύ τους τα κύτταρα δημιουργώντας συμπαγή οστά
 - E. Συνδέει μεταξύ τους λείους μύες

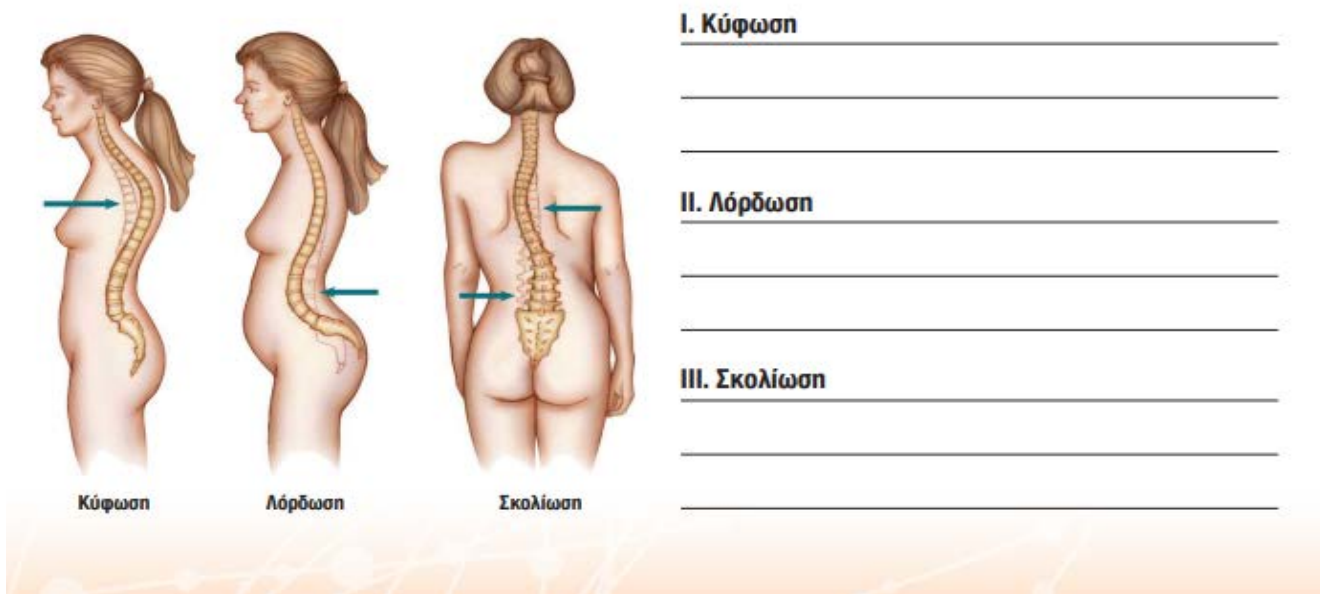
- **Η παρατεταμένη ακούσια συστολή του μυός ονομάζεται:**
 - A. Μυϊκός κάματος
 - B. Τετανική συστολή
 - Γ. Μυϊκός τόνος
 - Δ. Τέτανος
 - E. Κράμπα

- **Στην άρθρωση συναντώνται δύο ή περισσότερα οστά. Όλες οι διαρθρώσεις έχουν**

τα ίδια συστατικά στοιχεία. Ποια δήλωση δεν είναι σωστή;

- A. Ο αρθρικός χόνδρος μειώνει την τριβή
- B. Οι σύνδεσμοι συνδέουν τα οστά, σταθεροποιώντας την άρθρωση
- Γ. Ο αρθρικός θύλακας περιβάλλει και συγκρατεί τα οστά
- Δ. Η διάφυση ενώνει οστό με οστό και επιτρέπει την κίνηση
- E. Ο αρθρικός χόνδρος διευκολύνει την κίνηση

(β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται **τρεις (3)** παθήσεις της σπονδυλικής στήλης που οφείλονται σε παραμορφώσεις. Να εξηγήσετε **ποιο κύρτωμα** της σπονδυλικής στήλης και με ποιο τρόπο επηρεάζεται σε κάθε περίπτωση. (3X 1μ=3μ) μ....



(γ) Η **οστεοπόρωση** είναι πάθηση του ερειστικού συστήματος.

- i. Ποιά **συμπτώματα** παρουσιάζουν τα οστά των ατόμων με οστεοπόρωση; (1X 1μ=1μ) μ....
- ii. Να γράψετε **δύο (2)** τρόπους για να αποφύγουμε την πάθηση αυτή. (2X 0,5μ=1μ) μ....
-
-

(δ) i. Να γράψετε τα **τρία (3)** είδη των **αρθρώσεων** και να αναφέρετε τα γενικά χαρακτηριστικά τους. (3X 0,5μ=1,5μ) μ....

(α) _____	(β) _____	(γ) _____
_____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____

ii. Ποιος είναι ο **ρόλος** του αρθρικού υγρού σε μια άρθρωση; (1X 0,5μ=0,5μ) μ....

.....
.....

(ε) Τα οστά ανάλογα με τις διαστάσεις τους διακρίνονται σε **τρεις (3)** κατηγορίες. Να ονομάσετε τις κατηγορίες αυτές και να δώσετε **ένα παράδειγμα** για την κάθε κατηγορία. (6X 0,5μ=3μ) μ....

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΟΝΟΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
• Οστά που εμφανίζουν επιμήκυνση
• Οστά που έχουν μικρό μήκος
• Οστά λεπτά και πλατιά

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Οι εισηγήτριες:

Άννα Παναγή
Έλενα Βαρνάβα

Ο Διευθυντής

Μάριος Λυσάνδρου

Βαθμός:/40

Ολογράφως:

Υπογραφή:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ: **ΦΥΣΙΚΑ** (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/**ΒΙΟΛΟΓΙΑ**)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27/05/2019

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 120 ΛΕΠΤΑ (ΔΥΟ ΩΡΕΣ)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) δακτυλογραφημένες σελίδες.

Το σύνολο των μονάδων είναι σαράντα (40). Αποτελείται από τρία μέρη, Α΄, Β΄ και Γ΄.

Μέρος Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα θέματα. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Μέρος Β΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα θέματα. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Μέρος Γ΄: Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Οδηγίες:

- Να γράφετε μόνο με μπλε στυλό.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Να απαντήσετε τις ερωτήσεις στον κενό χώρο κάτω από το καθένα.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομισή (2.5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

(α) Να γράψετε τρία χαρακτηριστικά που έχουν οι ζωντανοί οργανισμοί. (3Χ0.5=1.5μ)

.....

.....

.....

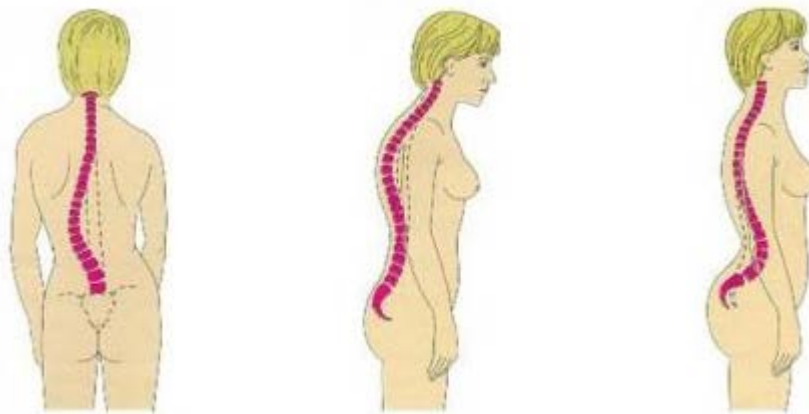
(β) Ποιοι μικροοργανισμοί ονομάζονται παθογόνοι; (1μ)

.....

.....

Ερώτηση 2

(α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τρεις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης που οφείλονται σε παραμορφώσεις. Να σημειώσετε το όνομα της κάθε πάθησης. (3Χ0.5=1.5μ)



.....

.....

.....

(β) Τι είναι η πλατυποδία; (1μ)

.....

.....

.....

Ερώτηση 3

(α) Η μυϊκή συστολή εξελίσσεται σε τρία στάδια. Στον πιο κάτω πίνακα να κάνετε τις αντιστοιχίσεις. (3Χ0.5=1.5μ)

A/A	Στάδιο συστολής	A/A	Περιγραφή σταδίου συστολής	Αντιστοίχιση
1	Πρώτο στάδιο	A	Περίοδος χαλάρωσης: χρόνος που μεσολαβεί από τη μέγιστη συστολή μέχρι την πλήρη χαλάρωση	1 -
2	Δεύτερο στάδιο	B	Λανθάνουσα περίοδος: χρόνος που μεσολαβεί από τη στιγμή που το ερέθισμα φτάνει στη μυϊκή ίνα έως την έναρξη της συστολής της	2 -
3	Τρίτο στάδιο	Γ	Περίοδος συστολής: χρόνος που μεσολαβεί από την έναρξη της συστολής μέχρι την επίτευξη της μέγιστης τιμής	3 -

(β) Στον πιο κάτω πίνακα να αντιστοιχίσετε τους ορισμούς με την κατάλληλη περιγραφή.

(2Χ0.5=1μ)

A/A	Ορισμός	A/A	Περιγραφή	Αντιστοίχιση
1	Μυϊκός κάματος	A	Διαρκής συστολή του μυός, ακόμα και σε κατάσταση ανάπαυσης	1 -
2	Κράμπα	B	Ανικανότητα συστολής του μυός λόγω συσσώρευσης γαλακτικού οξέος μετά από έντονη άσκηση	2 -
		Γ	Ακούσια παρατεταμένη συστολή του μυός	

Ερώτηση 4

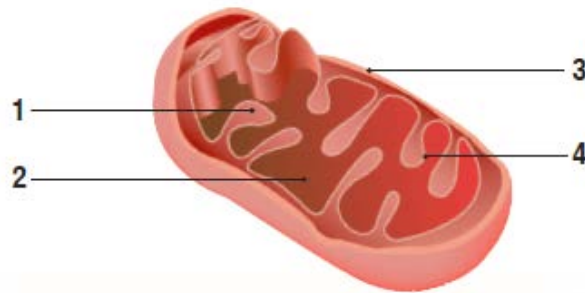
Ακολουθούν πέντε προτάσεις που αφορούν ορμόνες. Δίπλα από κάθε πρόταση να γράψετε σε ποια ορμόνη αναφέρεται. (5Χ0.5=2.5μ)

- i) Προάγει την ανάπτυξη του σώματος και παράγεται από την υπόφυση.
- ii) Μεταξύ άλλων ρυθμίζει το μεταβολισμό και την ανάπτυξη του σώματος.
- iii) Παράγεται στους όρχεις και είναι υπεύθυνη και για την εμφάνιση των δευτερευόντων χαρακτηριστικών του φύλου.
- iv) Μειώνει τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα.
- v) Συμβάλλει στην κατακράτηση νερού από τα ούρα.

**ΜΕΡΟΣ Β΄ : Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

Ερώτηση 5

(α) Η αερόβια κυτταρική αναπνοή πραγματοποιείται στο οργανίδιο που φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα. Να ονομάσετε το οργανίδιο και να συμπληρώσετε την ένδειξη 2. (2Χ0.5=1μ)

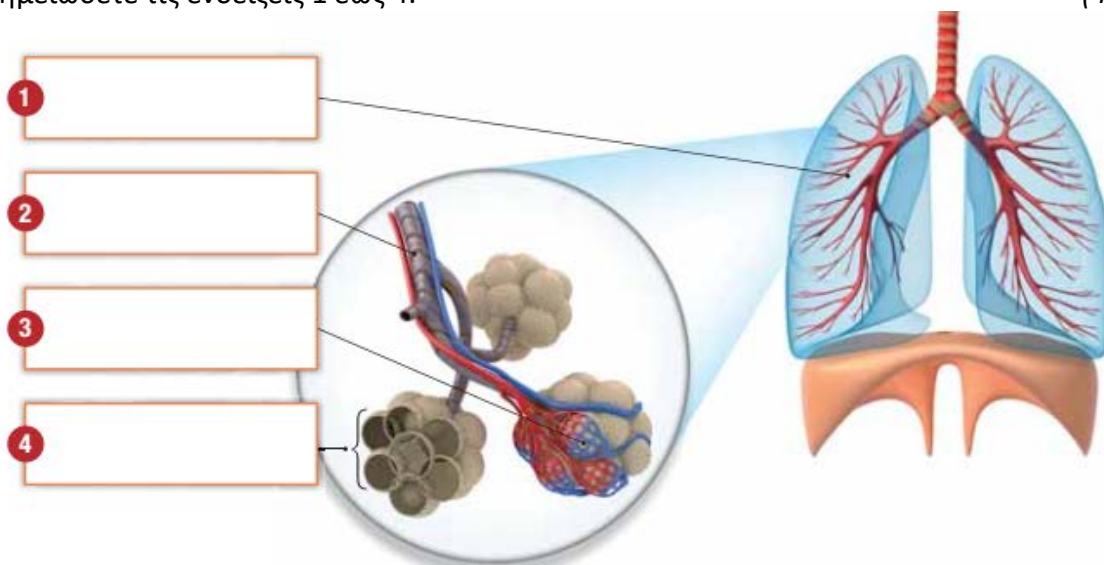


Οργανίδιο: Ένδειξη 2:

(β) Να γράψετε δύο ομοιότητες και μία διαφορά ανάμεσα στην αερόβια και την αναερόβια κυτταρική αναπνοή. (3Χ0.5=1.5μ)

.....
.....
.....

(γ) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται μέρος του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπου. Να σημειώσετε τις ενδείξεις 1 έως 4. (4Χ0.5=2μ)



(δ) Γιατί το ποσοστό του οξυγόνου στον εκπνεόμενο αέρα είναι μικρότερο από το ποσοστό του οξυγόνου στον εισπνεόμενο αέρα; (1μ)

.....

.....

.....

(ε) Ποια είναι η κύρια αιτία πρόκλησης καρκίνου του πνεύμονα παγκοσμίως; (0.5μ)

.....

Ερώτηση 6

(α) i) Να δώσετε μια σύντομη περιγραφή για τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα (ΣΜΝ). (1μ)

.....

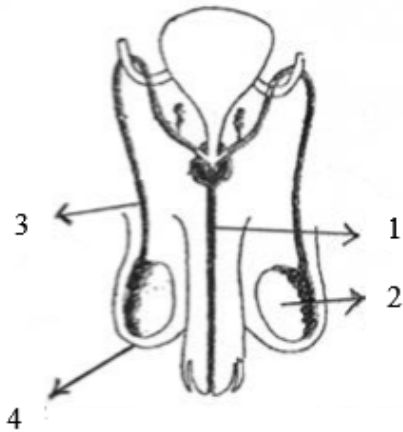
.....

.....

ii) Να αναφέρετε ένα παράδειγμα ΣΜΝ που προκαλείται από ιό. (0.5μ)

.....

(β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται το γεννητικό σύστημα του άντρα. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 έως 4. (4X0.5=2μ)



1:

2:

3:

4:

(γ) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται τρεις μέθοδοι αντισύλληψης. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πίνακα επιλέγοντας την κατηγορία στην οποία ανήκει και κατά πόσο προσφέρει προστασία από σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα (ΣΜΝ). (3Χ0.5=1.5μ)

Μέθοδος αντισύλληψης	Κατηγορία (Φυσική, Χημική, Μηχανική)	Προστασία από ΣΜΝ (Ναι, Όχι, Μερική)
Διακεκομμένη συνουσία		
Γυναικείο προφυλακτικό		
Σπερματοκτόνες κρέμες		

(δ) Πώς το εμβόλιο κατά του HPV, ο οποίος προκαλεί τον καρκίνο στον τράχηλο της μήτρας μπορεί να σώσει τις ζωές αυτών που εμβολιάζονται;

(1μ)

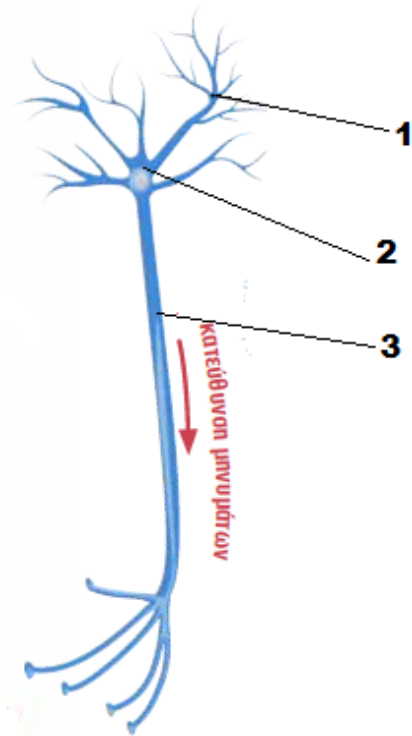
.....

.....

.....

Ερώτηση 7

(α) i) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένας νευρώνας. Να συμπληρώσετε τα μέρη του νευρώνα 1 έως 3. (3Χ0.5=1.5μ)



1:

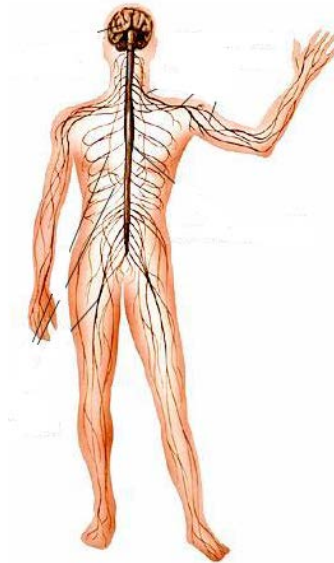
2:

3:

ii) Με βάση τη λειτουργία τους, οι νευρώνες διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες. Να συμπληρώσετε ανάλογα τον πίνακα που ακολουθεί. (3Χ0.5=1.5μ)

Είδος νευρώνα	Λειτουργία
	Μεταφέρει μηνύματα από τις διάφορες περιοχές του σώματος στο νωτιαίο μυελό και τον εγκέφαλο
Ενδιάμεσος νευρώνας	
	Μεταφέρει εντολές από τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό στα εκτελεστικά όργανα

(β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται το νευρικό σύστημα του ανθρώπου. Πάνω στην εικόνα να σημειώσετε το κεντρικό νευρικό σύστημα και το περιφερικό νευρικό σύστημα. (2Χ0.5=1μ)



(γ) Ακολουθούν τέσσερις προτάσεις που αφορούν τα αντανακλαστικά. Να συμπληρώσετε τα κενά. (4Χ0.5=2μ)

(i) Αντανακλαστικά είναι οι αυτόματες, απαντήσεις του οργανισμού σε μεταβολές που σημειώνονται μέσα ή έξω από το σώμα.

(ii) Τα αντανακλαστικά ελέγχουν τη συμπεριφορά ενός ατόμου όταν χρειάζεται, π.χ. τις αντιδράσεις του σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

(iii) Επίσης βοηθούν στη διατήρηση της ενός οργανισμού, π.χ. στη ρύθμιση του καρδιακού και αναπνευστικού ρυθμού.

(iv) Ένα έμφυτο ή εκ γενετής αντανακλαστικό είναι

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

(α) i) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένα οικοσύστημα. Να γράψετε δύο βιοτικούς και δύο αβιοτικούς παράγοντες που φαίνονται στην εικόνα. (4Χ0.5=2μ)



Βιοτικοί παράγοντες	Αβιοτικοί παράγοντες

ii) Να σχηματίσετε μία τροφική αλυσίδα τριών οργανισμών με βάση την πιο πάνω εικόνα. (3Χ0.5=1.5μ)

.....

iii) Να γράψετε δύο χαρακτηριστικά που διακρίνετε σε αυτήν την τροφική αλυσίδα και ισχύουν για όλες τις τροφικές αλυσίδες. (2Χ0.5=1μ)

.....

.....

iv) Στην πιο πάνω εικόνα υπάρχουν και οργανισμοί οι οποίοι δεν φαίνονται, αλλά είναι απαραίτητοι για τη βιωσιμότητα του οικοσυστήματος. Μια κατηγορία από αυτούς τους οργανισμούς είναι οι αποικοδομητές. Ποιος είναι ο ρόλος τους; (0.5μ)

.....

.....

.....

.....

(β) Έγινε μια έρευνα πεδίου στη δασώδη περιοχή Ασπροκόλυμπος στο Ριζοκάρπασο. Στόχος της έρευνας ήταν η μελέτη του οικοσυστήματος και κυρίως η ταυτοποίηση και ποσοτικοποίηση όσο το δυνατόν περισσότερων ζωντανών οργανισμών. Η συνολική έκταση της υπό έρευνας περιοχής ήταν 1000m². Εξαιτίας της μεγάλης έκτασης, η περιοχή χωρίστηκε σε δειγματοληπτικές επιφάνειες (Δ.Ε.) των 50m². Έγινε μελέτη σε τέσσερις από αυτές. Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

i) Να αναφέρετε δύο όργανα που χρησιμοποιήθηκαν στην πιο πάνω έρευνα. (2Χ0.5=1μ)

Όργανο 1: Όργανο 2:

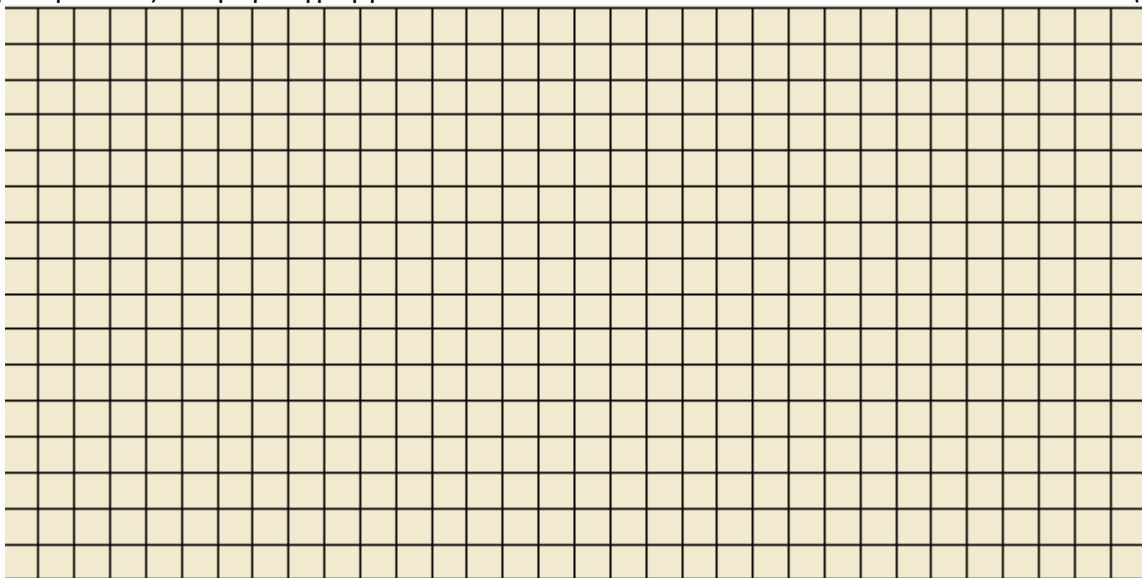
ii) Τι είναι οι δειγματοληπτικές επιφάνειες; (1μ)

.....
.....
.....

iii) Μεταξύ άλλων μετρήθηκαν έντεκα αόρατοι στη Δ.Ε. 1, οκτώ αόρατοι στη Δ.Ε. 2, εννιά αόρατοι στη Δ.Ε. 3 και δώδεκα αόρατοι στη Δ.Ε. 4. Να υπολογίσετε το μέσο αριθμό αοράτων ανά δειγματοληπτική επιφάνεια καθώς και το συνολικό αριθμό αοράτων στην περιοχή του Ασπροκόλυμπου. (2Χ1=2μ)

.....
.....
.....
.....

iv) Υπολογίστηκε επίσης ότι στον Ασπροκόλυμπο υπάρχουν 1 τριμιθιά, 120 πεταλούδες, 40 πέρδικες και 2 γεράκια. Να απεικονίσετε τις πιο πάνω πληροφορίες σχετικά με τα είδη και τον πληθυσμό τους στο ραβδόγραμμα που ακολουθεί. (2μ)



ν) Να γράψετε δύο συμπεράσματα που προκύπτουν από το ερώτημα iv. (2Χ0.5=1μ)

.....

.....

.....

.....

ΤΕΛΟΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Η Διευθύνουσα,

Μορφία Ζάουρα

<p style="text-align: center;">ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2019</p>	<p>ΒΑΘΜΟΣ: /40 ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:</p>
<p>ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</p>	<p>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 31/05/2019</p>
<p>ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΕΙΑ/<u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)</p>	<p>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ</p>
<p>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:</p>	<p>ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:</p>

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.
 Να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο.
 Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).
 Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δεκατρείς (13) σελίδες.

ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Μέρος Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομισι (2,5) μονάδες.

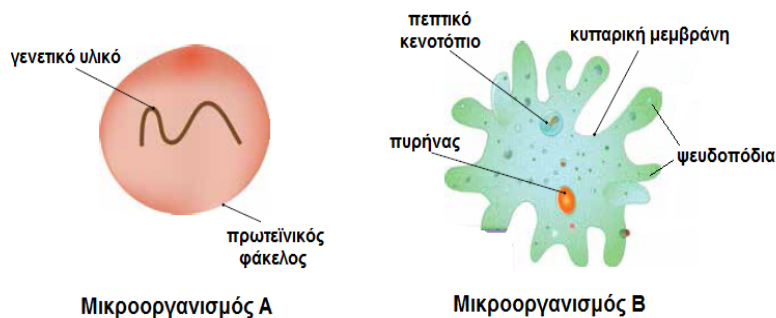
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

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) Οι μικροοργανισμοί Α και Β που παρουσιάζονται στις πιο κάτω εικόνες είναι αντίστοιχα:

- Α. Πρωτόζωο και μονοκύτταρος μύκητας
- Β. Πρωτόζωο και βακτήριο
- Γ. Ιός και πρωτόζωο
- Δ. Ιός και βακτήριο
- Ε. Μονοκύτταρος μύκητας και ιός



β) Ποιο από τα ακόλουθα είναι **λάθος** για τους μικροοργανισμούς;

- Α. Οι μικροοργανισμοί είναι μικροσκοπικοί οργανισμοί που βρίσκονται σχεδόν παντού.
- Β. Οι μικροοργανισμοί συμμετέχουν σε φυσικές διαδικασίες, όπως η αποικοδόμηση.
- Γ. Οι περισσότεροι μικροοργανισμοί είναι ωφέλιμοι.
- Δ. Οι μικροοργανισμοί χρησιμοποιούνται από τον άνθρωπο για την παραγωγή χρήσιμων ουσιών για την υγεία.
- Ε. Όλοι οι μικροοργανισμοί είναι παθογόνοι.

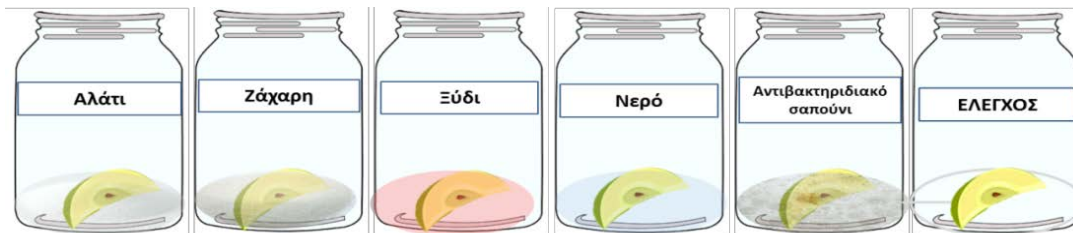
γ) Ποιο από τα πιο κάτω είναι **ορθό** για τη μόλυνση;

- Α. Μόλυνση είναι η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός του παθογόνου μικροοργανισμού, σε έναν άλλο οργανισμό.
- Β. Μόλυνση είναι η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν άλλο οργανισμό.
- Γ. Η μόλυνση δεν προκαλείται από παθογόνους μικροοργανισμούς.
- Δ. Η μόλυνση προκαλείται αποκλειστικά από βακτήρια.
- Ε. Η μόλυνση προκαλείται αποκλειστικά από ιούς.

δ) Πότε μπορούμε να αποκτήσουμε τεχνητή ανοσία;

- Α. Όταν αρρωστήσουμε από κάποιο μικρόβιο
- Β. Όταν μας χορηγήσουν εμβόλιο
- Γ. Όταν μας χορηγήσουν αντι-ορό
- Δ. Το Β και το Γ
- Ε. Το Α και το Β

ε) Η Μαρία εκτέλεσε το πείραμα που παρουσιάζεται στην πιο κάτω εικόνα. Τοποθέτησε ένα κομμάτι μήλο (ίδιου μεγέθους) σε κάθε δοχείο και ακολούθως έβαλε σε κάθε δοχείο ίση ποσότητα ουσιών, όπως φαίνεται πιο κάτω. Στο τελευταίο δοχείο (έλεγχος) δεν έβαλε καμιά ουσία. Άφησε τα δοχεία για μια βδομάδα και στη συνέχεια έκανε τις παρατηρήσεις της. Ποιο από τα ακόλουθα είναι ορθό:



- A. Αναπτύχθηκαν μικροοργανισμοί στο αλάτι και στον έλεγχο.
- B. Αναπτύχθηκαν μικροοργανισμοί στο ξύδι και στο νερό.
- Γ. Αναπτύχθηκαν μικροοργανισμοί στη ζάχαρη, επειδή εκεί είχαν πολλή τροφή.
- Δ. Αναπτύχθηκαν μικροοργανισμοί στο αντιβακτηριδιακό σαπούνι.
- E. Αναπτύχθηκαν μικροοργανισμοί στο νερό και στον έλεγχο.

(5x0,5=2,5μ) μ:

Ερώτηση 2

α) Οι ορμόνες θεωρούνται χημικά μηνύματα που παράγονται από τα κύτταρα των ενδοκρινών αδένων. Διοχετεύονται στο αίμα και μέσω της κυκλοφορίας φτάνουν στα κύτταρα-στόχους, όπου συνδέονται μαζί τους, προκαλώντας αλλαγές στον μεταβολισμό των κυττάρων.

Να αντιστοιχίσετε τις ορμόνες της Στήλης Α, με τη δράση τους στη Στήλη Β.

Στήλη Α: Ορμόνη		Αντιστοίχιση	Στήλη Β: Δράση	
1.	Τεστοστερόνη		1.	-.....	A
2.	Αδρεναλίνη	2.	-.....	
3.	Αυξητική ορμόνη	3.	-.....	B
4.	Ινσουλίνη	4.	-.....	Γ
				Δ

(4x0,5=2μ) μ:

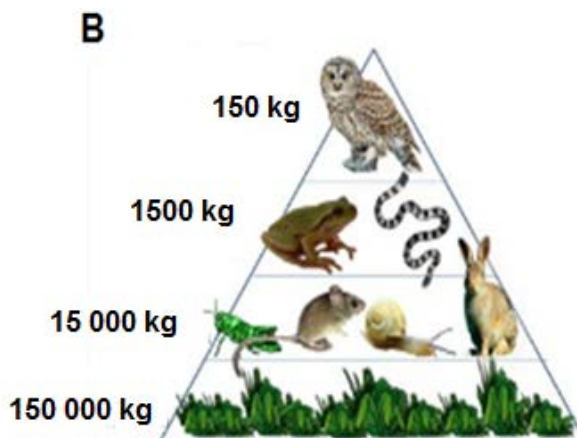
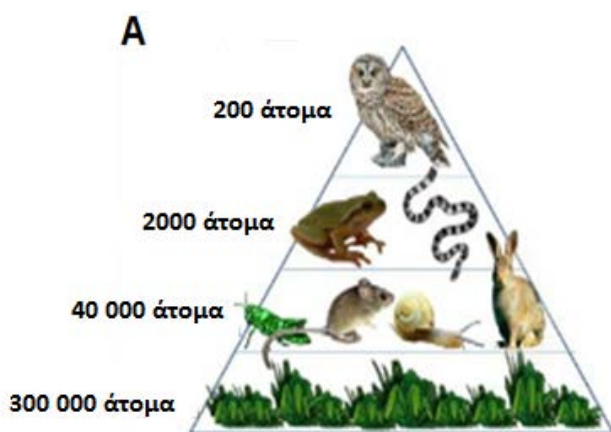
β) Να γράψετε **μια (1)** ομοιότητα του νευρικού με το ενδοκρινικό σύστημα.

(1x0,5=0,5μ) μ:

Ερώτηση 3

α) Στις πιο κάτω εικόνες φαίνονται δύο οικολογικές πυραμίδες ενός οικοσυστήματος.

i. Να ονομάσετε το είδος της καθεμιάς οικολογικής πυραμίδας.



A. Οικολογική πυραμίδα _____

B. Οικολογική πυραμίδα _____

(2x0,5=1 μ) μ: ...

ii. Με βάση τις πιο πάνω οικολογικές πυραμίδες να ονομάσετε:

- τον κορυφαίο θηρευτή: _____
- ένα σαρκοφάγο οργανισμό : _____

(2x0,25=0,5μ) μ: ...

β) Σας δίνονται οι ακόλουθοι όροι:

οικοσύστημα, άτομο, βιοκοινότητα, πληθυσμός

Να γράψετε δίπλα από την κάθε πρόταση που ακολουθεί, τον όρο που αντιπροσωπεύει.

i. Ένας μεμονωμένος οργανισμός ενός είδους. _____

ii. Η βιοκοινότητα (βιοτικοί παράγοντες) μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις. _____

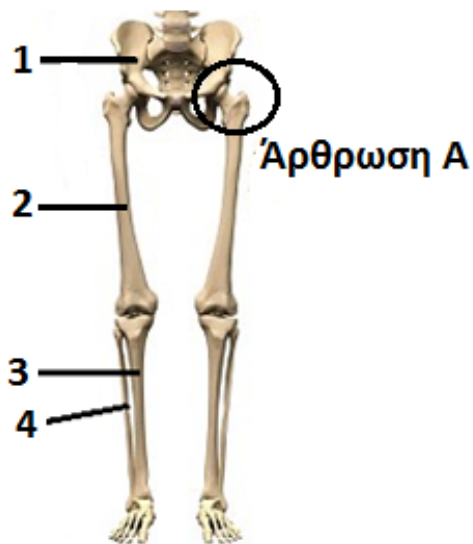
iii. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή. _____

iv. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή. _____

(4x0,25=1μ) μ: ...

Ερώτηση 4

α) Να γράψετε τα ονόματα των οστών 1 - 4 του σκελετού των κάτω άκρων, που παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



- | | |
|----|-------|
| 1. | _____ |
| 2. | _____ |
| 3. | _____ |
| 4. | _____ |

(4x0,25=1μ) μ:

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις υπογραμμίζοντας την ορθή λέξη μέσα στην παρένθεση.

- i. Το οστό 1, που παρουσιάζεται στην παραπάνω εικόνα είναι (πλατύ / μακρύ) όστο.
- ii. Η άρθρωση Α, που παρουσιάζεται στην παραπάνω εικόνα, επιτρέπει εκτεταμένες κινήσεις ανάμεσα στα οστά και ονομάζεται (ημιάρθρωση / διάρθρωση).
- iii. Το υδροχλωρικό οξύ απομακρύνει (την οστεΐνη / τα ανόργανα άλατα) από το οστό.
- iv. Τα ανόργανα άλατα προσδίδουν (σκληρότητα / ευλυγισία) στο οστό.
- v. Στη λόρδωση παρατηρείται αύξηση του (οσφυϊκού / θωρακικού) κυρτώματος της σπονδυλικής στήλης.
- vi. Στην κατά πάχος αύξηση του οστού, υπεύθυνος/ο είναι (ο συζευκτικός χόνδρος / το περίοστεο).

(6x0,25= 1,5 μ) μ:

Μέρος Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

α) Να εξηγήσετε γιατί οι ιοί δεν ανήκουν σε κάποιο Βασίλειο ζωντανών οργανισμών.

(1x1=1μ) μ:

β) Να γράψετε δίπλα από κάθε όργανο, που φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα, τη δράση με την οποία εμποδίζει τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό.

A/A	Όργανο	Δράση για παρεμπόδιση μικροβίων
1.	Στομάχι	
2.	Στόμα	
3.	Μάτια	

(3x0,5 = 1,5μ) μ:

γ) Στις εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζονται στάδια της 3^{ης} γραμμής άμυνας (γραμμής των αντισωμάτων). Με τη βοήθεια των εικόνων, να γράψετε από πού παράγονται τα αντισώματα και ποιος είναι ο ρόλος τους.



(2x0,5=1μ) μ:

δ) Ο Κώστας είχε προσβληθεί από τον ιό της Γρίπης και η μητέρα του, χωρίς ιατρική συνταγή, του έδωσε αντιβιοτικό. Να γράψετε **ένα (1)** λόγο για τον οποίο είναι λανθασμένη η ενέργεια της μητέρας του.

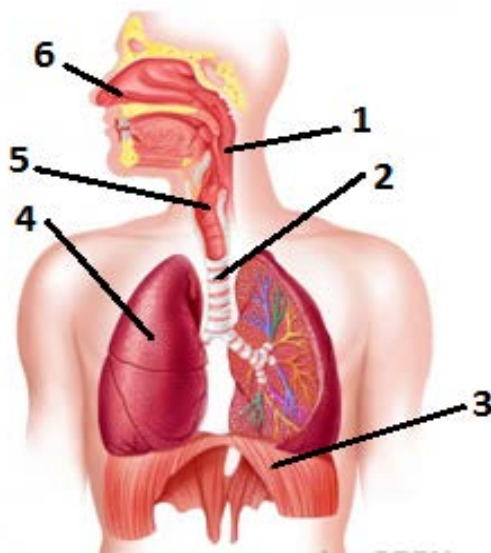
(1x0,5=0,5μ) μ:

ε) Να γράψετε τι περιέχουν τα εμβόλια και να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίο δρουν και μας προστατεύουν από μελλοντική επίθεση των μικροβίων.

(2x1=2μ) μ:

Ερώτηση 6

α) Να γράψετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος, που παρουσιάζονται με τους αριθμούς 1-6 στην παρακάτω εικόνα.



1.	_____
2.	_____
3.	_____
4.	_____
5.	_____
6.	_____

(6x0,25=1,5μ) μ:

β) Να γράψετε και να εξηγήσετε δύο (2) λόγους για τους οποίους είναι προτιμότερο να εισπνέουμε από τη μύτη παρά από το στόμα.

- _____
- _____

(2x0,5=1μ) μ:

γ) Οι προτάσεις που ακολουθούν αναφέρονται στο αναπνευστικό σύστημα. Να γράψετε δίπλα από την κάθε πρόταση, τη δομή του αναπνευστικού συστήματος με την οποία αντιστοιχεί.

- Περιέχει τις φωνητικές χορδές. _____
- Δομές των πνευμόνων στις οποίες γίνεται η ανταλλαγή των αερίων. _____
- Αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σχήματος μισού κρίκου. _____

(3x0,5=1,5μ) μ:

δ) i. Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, ώστε να φαίνεται συνοπτικά η διαδικασία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής.

_____ + _____ \longrightarrow _____ + νερό + ενέργεια
(3x0,25=0,75μ) μ:

ii. Να ονομάσετε το οργανίδιο του κυττάρου, στο οποίο γίνεται η αερόβια κυτταρική αναπνοή και παρουσιάζεται στη διπλανή εικόνα.

(1x0,25=0,25μ) μ:



iii. Να γράψετε μια (1) ομοιότητα και μια (1) διαφορά, ανάμεσα στην αερόβια και στην αναερόβια κυτταρική αναπνοή.

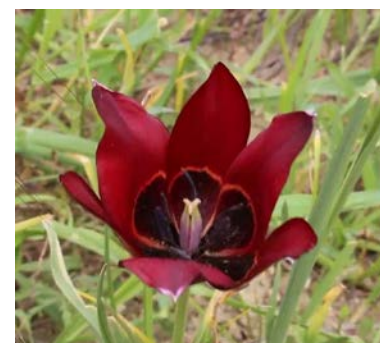
Ομοιότητα: _____

Διαφορά: _____

(2x0,5=1μ) μ:

Ερώτηση 7

α) Δυο μαθητές θέλουν να εκτιμήσουν τον πληθυσμό της τουλίπας (*Tulipa cyprica*) στην περιοχή του Ακάμα. Αρχικά οι δυο μαθητές οριοθέτησαν μια περιοχή με σχοινί και βρήκαν το εμβαδόν της ίσο με 600m^2 . Στη συνέχεια επέλεξαν τυχαία 5 δειγματοληπτικές επιφάνειες ίδιου μεγέθους με εμβαδό 10m^2 η κάθε μια. Έπειτα, μέτρησαν τον αριθμό των φυτών και κατέγραψαν τα αποτελέσματά τους στον πιο κάτω πίνακα.



Δειγματοληπτική επιφάνεια	Δ.Ε. 1	Δ.Ε. 2	Δ.Ε. 3	Δ.Ε. 4	Δ.Ε. 5
Αριθμός φυτών τουλίπας (<i>Tulipa cyprica</i>)	20	23	22	18	17

i. Με τη βοήθεια των πιο πάνω να υπολογίσετε τον μέσο αριθμό ατόμων της τουλίπας ανά δειγματοληπτική επιφάνεια (Δ.Ε.).

(1x0,5=0,5μ) μ:

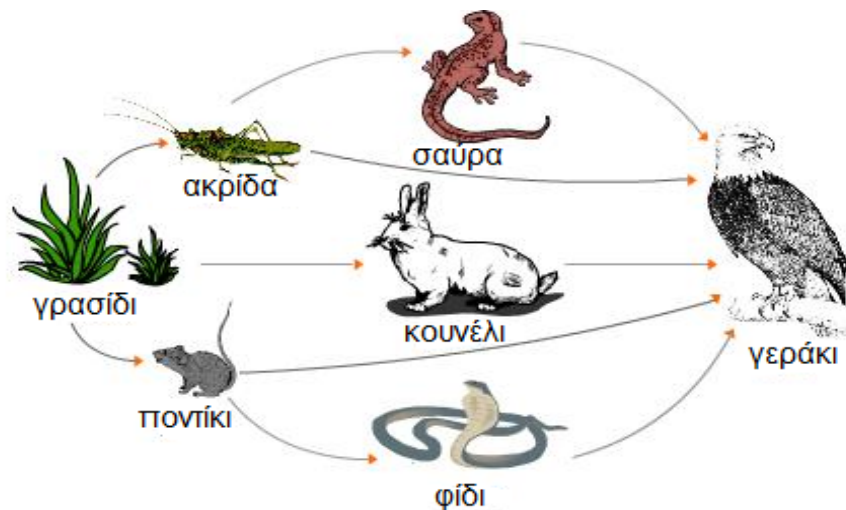
ii. Να υπολογίσετε πόσες δειγματοληπτικές επιφάνειες χωρούν στην περιοχή μελέτης.

(1x0,5=0,5μ) μ:

iii. Να υπολογίσετε τον πληθυσμό της τουλίπας στην περιοχή μελέτης.

(1x0,5=0,5μ) μ:

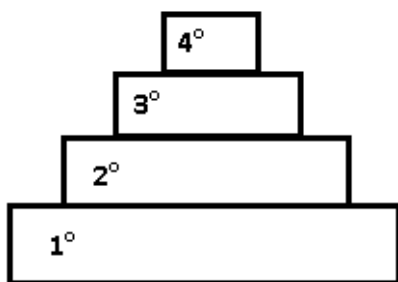
β) Σας δίνεται το ακόλουθο τροφικό πλέγμα.



i. Να τοποθετήσετε τους ακόλουθους οργανισμούς:

γεράκι, σαύρα, ποντίκι, γρασίδι

του πιο πάνω τροφικού πλέγματος, στο σωστό τροφικό επίπεδο, στην οικολογική πυραμίδα που ακολουθεί.



4°: _____

3°: _____

2°: _____

1°: _____

(4x0,25=1μ) μ:

ii. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να ονομάσετε:

• τον παραγωγό: _____

• έναν καταναλωτή 1^{ης} τάξης : _____

(2x0,25=0,5μ) μ:

iii. Ποια είναι η πρωταρχική πηγή ενέργειας για το οικοσύστημα;

(1x0,5=0,5μ) μ:

iv. Έχει υπολογιστεί ότι μόνο το 10% της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου περνάει στο επόμενο.

Να γράψετε **τρεις (3)** τρόπους με τους οποίους χάνεται ενέργεια από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο.

- _____
- _____
- _____

(3x0,5=1,5μ) μ:

γ) Η αποικοδόμηση είναι μια από τις σημαντικότερες λειτουργίες που γίνεται από οργανισμούς στη γη.

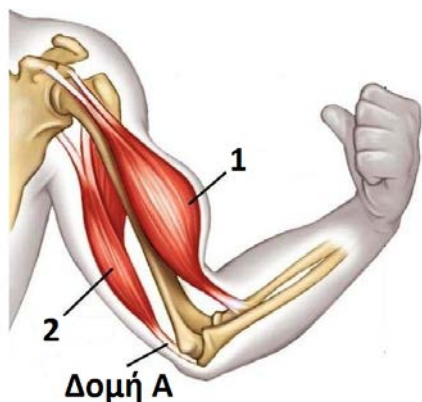
Να εξηγήσετε τι είναι η αποικοδόμηση και γιατί είναι τόσο σημαντική για τη ζωή.

(2x0,5=1μ) μ:

Μέρος Γ: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των δώδεκα (12) μονάδων.

Ερώτηση 8

α) i. Να ονομάσετε τους μύες του βραχίονα που φαίνονται στην παρακάτω εικόνα, με τους αριθμούς 1 και 2.



Μυς 1: _____

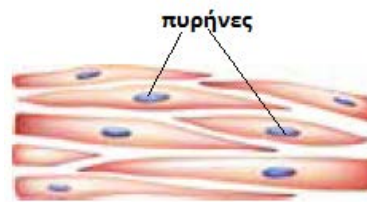
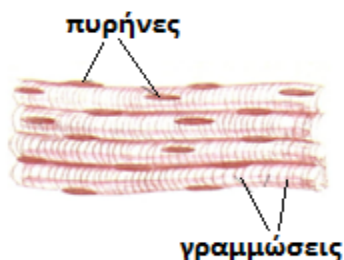
Μυς 2: _____

(2x0,5=1μ) μ:

ii. Πώς ονομάζεται η **δομή Α** που συνδέει τον μυ στο οστό;

(1x0,5=0,5μ) μ:

β) i. Να ονομάσετε τα δύο είδη μυϊκού ιστού Α και Β που παρουσιάζονται στις εικόνες.



A. _____

B. _____

(2x0,5=1μ) μ:

ii. Ποιον από τα δύο είδη μυϊκού ιστού Α και Β συναντούμε στο στομάχι και ποιον στον δικέφαλο μυ;

Στομάχι: _____

Δικέφαλος μυς: _____

(2x0,5=1μ) μ:

iii. Σε ποιο από τα δύο είδη μυϊκού ιστού Α και Β η συστολή των μυϊκών ινών υπακούει στη θέλησή μας, γίνεται δηλαδή εκούσια;

(1x0,5=0,5μ) μ:

γ) Ο Στέφανος είναι πρωταθλητής του μαραθωνίου. Εξειδικευμένες εξετάσεις έδειξαν ότι στους μύες του Στέφανου τα δύο είδη των μυϊκών ινών βρίσκονται σε ποσοστό 70% με 30%.

i. Ποιο είδος μυϊκών ινών (ερυθρές ή λευκές) διαθέτει ο Στέφανος σε ποσοστό 70%;

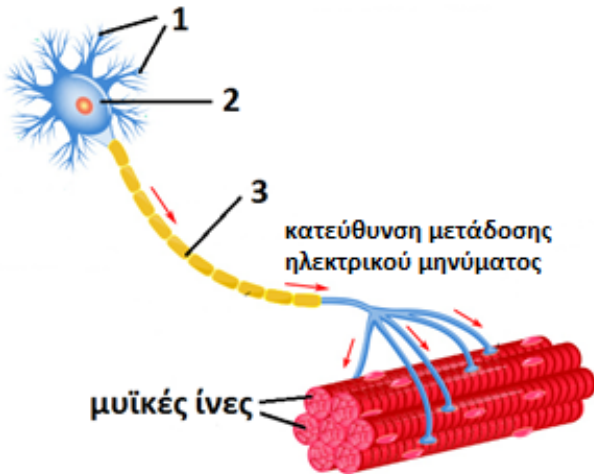
(1x0,5=0,5μ) μ:

ii. Να γράψετε **τέσσερα (4)** χαρακτηριστικά των μυϊκών ινών που διαθέτει ο Στέφανος σε μεγαλύτερο ποσοστό (70%), τα οποία δικαιολογούν το γεγονός ότι ο αθλητής αυτός αντέχει να τρέχει σε μεγάλη απόσταση, χωρίς να προκαλείται γρήγορα μυϊκή κόπωση.

- _____
- _____
- _____
- _____

(4x0,5=2μ) μ:

δ) i. Να ονομάσετε τα μέρη 1-3 του νευρώνα, που παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



1. _____

2. _____

3. _____

(3x0,5=1,5μ) μ:

ii. Τι είδους νευρώνας παρουσιάζεται στην πιο πάνω εικόνα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(2x0,5=1μ) μ:

iii. Πώς ονομάζεται το ηλεκτρικό μήνυμα που μεταφέρεται κατά μήκος του νευρώνα;

(1x0,5=0,5μ) μ:

ε) Να μελετήσετε με προσοχή τις πιο κάτω πληροφορίες που σας δίνονται στη **στήλη Α** και στη συνέχεια να **υπογραμμίσετε** τη σωστή έννοια στη **στήλη Β**.

A/A	Στήλη Α	Στήλη Β
1.	Ελέγχει τις λειτουργίες του νευρώνα	Νευράξονας / Κυτταρικό σώμα
2.	Φέρουν μόνο αισθητικούς νευρώνες	Μικτά νεύρα / Αισθητικά νεύρα
3.	Αποτελείται από τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό	Κεντρικό Νευρικό Σύστημα / Περιφερικό Νευρικό Σύστημα
4.	Το σημείο όπου γίνεται η μεταβίβαση της νευρικής ώσης από τον προσυναπτικό στον μετασυναπτικό νευρώνα	Σύναψη / Συστολή

(4x0,25 = 1μ) μ:

στ) Τα αντανακλαστικά είναι αυτόματες, ακούσιες απαντήσεις του οργανισμού σε μεταβολές που σημειώνονται μέσα ή έξω από το σώμα.

i. Να γράψετε σε τι εξυπηρετούν οι αντανακλαστικές κινήσεις στους οργανισμούς.

(1x1 = 1μ) μ:

ii. Να γράψετε ένα έμφυτο και ένα επίκτητο αντανακλαστικό.

Έμφυτο αντανακλαστικό _____

Επίκτητο αντανακλαστικό _____

(2x0,25 = 0,5μ) μ:

-ΤΕΛΟΣ-

Εισηγήτριες

Αστέρω Γιάγκου

Ελένη Κωνσταντίνου

Συντονίστρια Β.Δ.

Ελένη Γαβριήλ

Διευθυντής

Χαράλαμπος Χριστοδούλου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΒΑΘ:...../40

ΒΑΘ:...../20

ΟΛΟΓΡ:.....

ΥΠΟΓΡ:.....

ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 03/06/2019
ΜΑΘΗΜΑ ΦΥΣΙΚΑ (ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ/ <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>)	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ 2 ΩΡΕΣ (120 λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....	ΤΜΗΜΑ:.....Αρ:.....

ΠΡΟΣΟΧΗ

- α. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 14 σελίδες.
- β. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη.
- γ. Να γράψετε με μελάνι μπλε ή μαύρο και να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας.
- δ. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομισι (2.5) μονάδες.
Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

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).
(5x0,5=2,5μ).....

A. Οι καταναλωτές πρώτης τάξης τρέφονται:

- α. με σαρκοφάγα ζώα
- β. με φυτά
- γ. με φυτοφάγα ζώα
- δ. με νεκρή οργανική ύλη

B. Στο πρώτο τροφικό επίπεδο μιας πυραμίδας βιομάζας εντάσσονται:

- α. οι παραγωγοί
- β. οι καταναλωτές πρώτης τάξης
- γ. καταναλωτές δεύτερης τάξης
- δ. οι κορυφαίοι καταναλωτές

Γ. Τα οστά αποτελούνται από:

- α. άλατα φωσφορικού ασβεστίου
- β. οργανικό και ανόργανο μέρος
- γ. οστέινη ουσία
- δ. ισχύουν όλα τα πιο πάνω.

Δ. Η πιο κάτω λειτουργία δεν αποτελεί λειτουργία του ερειστικού συστήματος:

- α. προστασία ευαίσθητων οργάνων σε ειδικές ανθεκτικές κοιλότητες
- β. εκτέλεση διαφόρων κινήσεων σε συνεργασία με τους μύες
- γ. παραγωγή συστατικών του αίματος
- δ. παραγωγή ATP (ενέργεια)

Ε. Σε έντονη μυϊκή δραστηριότητα, οι ενεργειακές ανάγκες του μυός είναι αυξημένες και γίνεται αναερόβια αναπνοή, κατά την οποία παράγεται:

- α. μονοξειδίο του άνθρακα
- β. γλυκόζη
- γ. γαλακτικό οξύ
- δ. κανένα από τα πιο πάνω

Ερώτηση 2

Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται οι ορισμοί που χρησιμοποιούνται από τους Βιολόγους για τη μελέτη των οικοσυστημάτων.

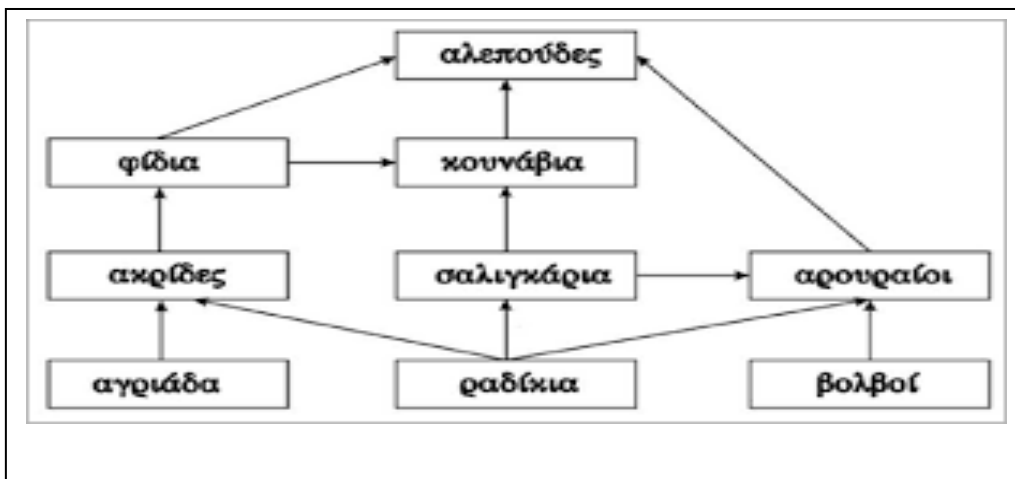
I. Να αντιστοιχίσετε τον όρο με τον αντίστοιχο ορισμό.

(4x0,25=1μ).....

A/A	ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
1	Άτομο	A. Το σύνολο των οργανισμών του ίδιου είδους που κατοικούν στην ίδια περιοχή.
2	Πληθυσμός	B. Το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών που συνυπάρχουν στην ίδια περιοχή.
3	Βιοκοινότητα	Γ. Η βιοκοινότητα(βιοτικοί παράγοντες) μαζί με τους αβιοτικούς παράγοντες και όλες οι μεταξύ τους σχέσεις.
4	Οικοσύστημα	Δ. Ένας μεμονωμένος οργανισμός είδους.

1
2
3
4

II. Ένας επιστήμονας απεικόνισε ένα οικοσύστημα με τον πιο κάτω τρόπο.



A. Να κάνετε την αντιστοίχιση με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

(4X0,25=1μ)....

A/A	Στήλη A
1.	Φυτοφάγοι
2.	Κορυφαίοι θηρευτές
3.	Σαρκοφάγοι
4.	Φυτικοί οργανισμοί

A/A	Στήλη B
A.	Καταναλωτές 3 ^{ης} τάξης
B.	Καταναλωτές 1 ^{ης} τάξης
Γ.	Παραγωγοί
Δ.	Καταναλωτές 2 ^{ης} τάξης

1
2
3
4

III. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, να αναφέρετε δυο οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους.

(2x0,25=0,5μ).....

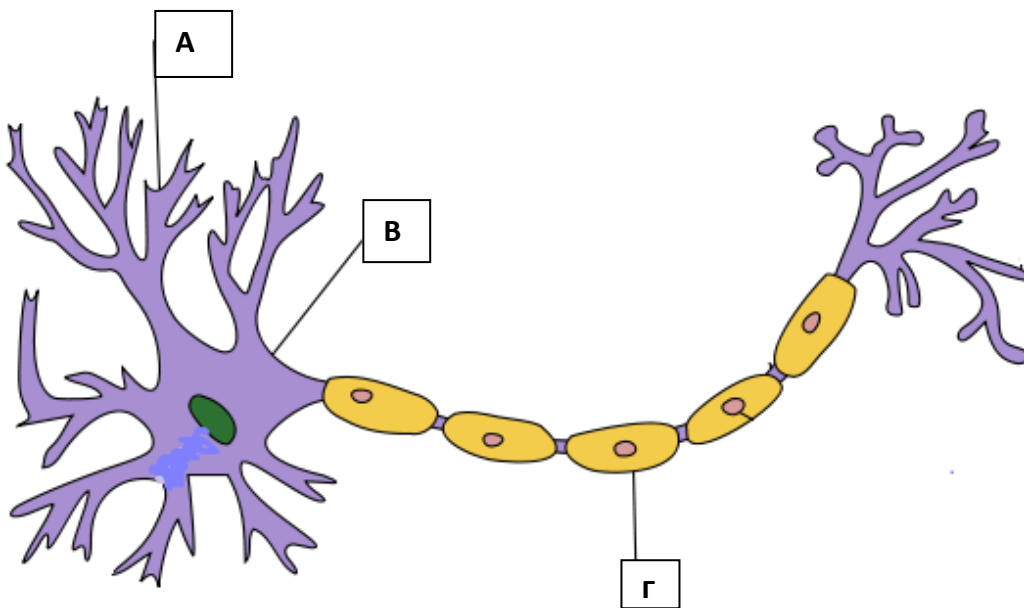
.....

.....

.....

Ερώτηση 3

I. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τη δομή ενός νευρώνα (νευρικό κύτταρο). Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις Α, Β και Γ στο πιο κάτω σχήμα. (3x0,25= 0,75μ).....



A:

B:

Γ:

II. Να αντιστοιχίσετε στον παρακάτω πίνακα τα μέρη της στήλης Α με τα μέρη της στήλης Β λαμβάνοντας υπόψη το πιο πάνω σχήμα. (3 x 0,25= 0,75μ).....

A/A	Στήλη Α: Μέρος νευρώνα	Στήλη Β: Λειτουργία
1.	Κυτταρικό σώμα	Α. Μεταφορά μηνύματος από το κυτταρικό σώμα προς το επόμενο κύτταρο.
2.	Δενδρίτης	Β. Μεταφορά μηνύματος προς το κυτταρικό σώμα
3.	Νευράξονας	Γ. Έλεγχος λειτουργιών του νευρώνα.

1:

2:

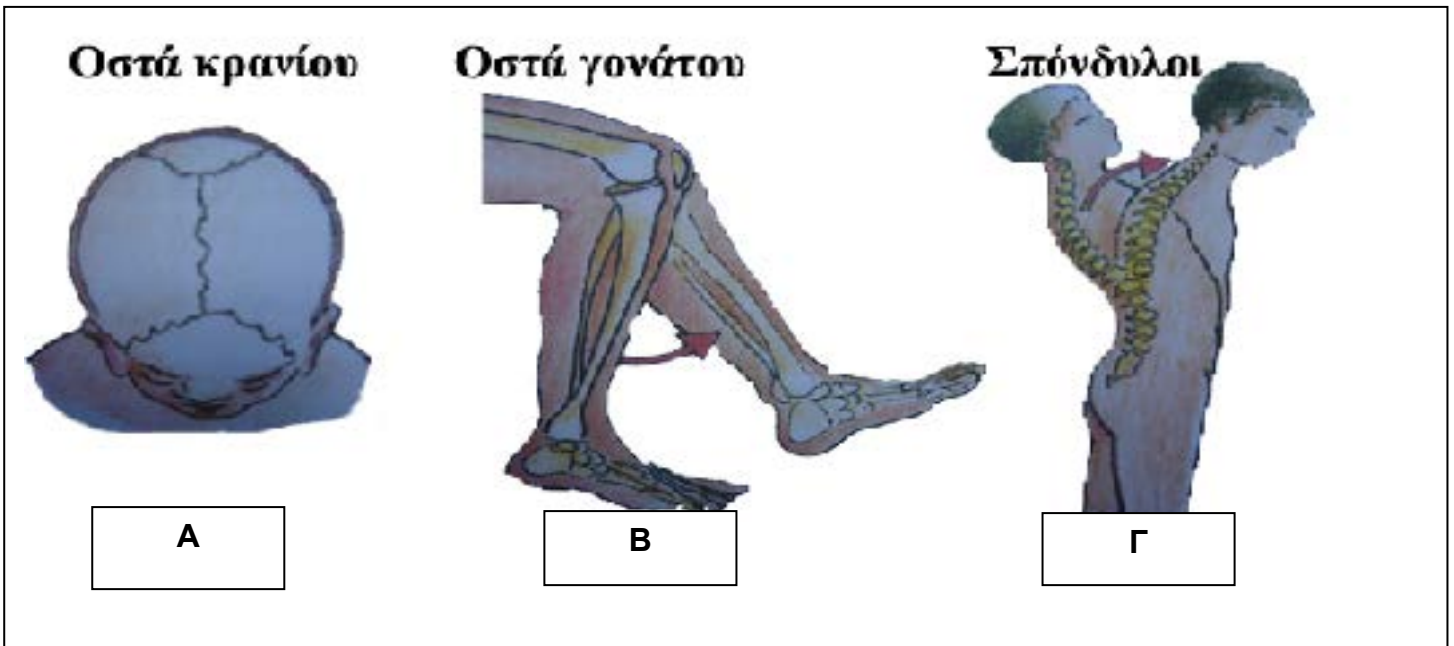
3:

III. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες έννοιες.
(4x0,25=1,0μ).....

Το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (Κ.Ν.Σ.) αποτελείται από τον και τον νωτιαίο μυελό. Το Περιφερικό Νευρικό Σύστημα αποτελείται από νεύρα τα οποία διακρίνονται σε , και

Ερώτηση 4

I. Να ονομάσετε τα είδη των αρθρώσεων που δείχνουν τα πιο κάτω σχήματα Α, Β και Γ.
(3 x 0,25= 0,75μ).....



A:

B:

Γ:

II. Να εξηγήσετε τη διαφορά που υπάρχει μεταξύ της άρθρωσης Α και της άρθρωσης Β όσο αφορά την κινητικότητά τους.

(2x0,25=0,5μ.).....

.....

.....

.....

III. Να εξηγήσετε τι είναι η οστεοπόρωση και να γράψετε 4 τρόπους πρόληψής της.

(5x0,25= 1,25μ.).....

.....

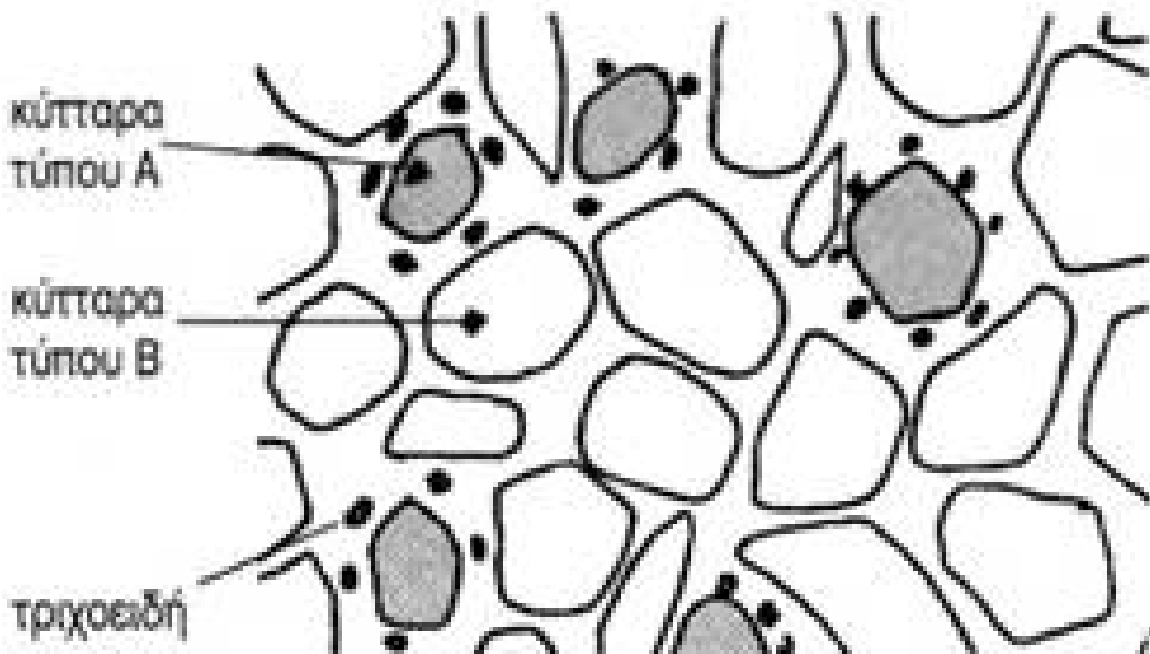
.....

.....

ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

Στο διπλανό σχήμα παρουσιάζεται μια εγκάρσια τομή σε έναν γραμμωτό μυ. Στο σχήμα παρατηρούμε δύο τύπους μυικών ινών, τις οποίες ονομάζουμε Α και Β.



Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις κυριότερες διαφορές μεταξύ αυτών των δύο τύπων μυικών ινών.

	Ύνες τύπου A	Ύνες τύπου B
Αριθμός τριχοειδών αγγείων που βρίσκονται σε επαφή με τη μεμβράνη τους	Πολυάριθμα	Λίγα
Μυοσφαιρίνη	Άφθονη	Λίγη
Γλυκογόνο	Λίγο	Άφθονο
Χαρακτηριστικά της συστολής	Βραδεία αλλά ασθενής	Γρήγορη αλλά ισχυρή

Με βάση τις πληροφορίες του σχήματος και του πίνακα:

I. Να αναγνωρίσετε ποιος από τους δύο τύπους αντιστοιχεί στις λευκές μυϊκές ίνες και ποιος στις ερυθρές. **(1 x 0,5= 0,5μ).....**

.....

II. Να υποδείξετε σε ποιον από τους δύο τύπους υπάρχουν περισσότερα μιτοχόνδρια. Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας. **(1 x 1= 1μ).....**

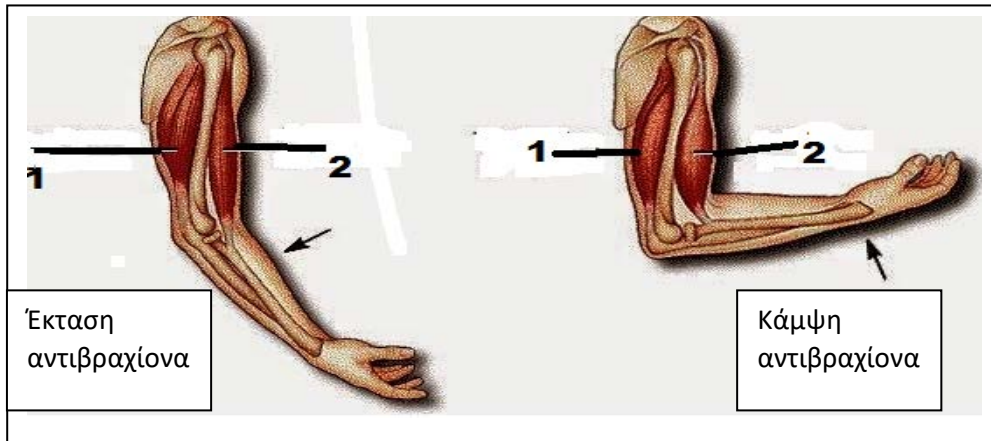
.....

III. Παρατηρήστε δύο αθλητές καθώς αθλούνται. Έναν αθλητή άρσης βαρών και ένα μαραθωνοδρόμο. Τι είδους μυϊκές ίνες (λευκές ή ερυθρές) πιστεύετε ότι διαθέτει σε μεγαλύτερο ποσοστό ο καθένας; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

(2 x 1= 2μ).....

.....

IV. α. Να ονομάσετε τις ενδείξεις στις πιο κάτω εικόνες. (2 x 0,25= 0,5μ).....



.....
.....

β. Να εξηγήσετε πώς επιτυγχάνεται η κάμψη και η έκταση του βραχίονά μας

(4 x 0,5= 2μ).....

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ερώτηση 6

I. Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται τέσσερις κατηγορίες μικροοργανισμών. Να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα ποιο μικροοργανισμό απεικονίζει χρησιμοποιώντας τους ακόλουθους όρους που δίδονται αλφαβητικά (βακτήριο, ιός, μονοκύτταρος μύκητας, πρῶτιστα) (4 x 0,25= 1μ).....

.....

II. Γιατί οι ιοί δεν ανήκουν σε κάποιο από τα βασίλεια των ζωντανών οργανισμών;

(1μ).....

.....

III. Να αντιστοιχίσετε το κάθε όργανο, που φαίνεται στη Στήλη Α με τη δράση με την οποία παρεμποδίζει τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό που φαίνεται στη Στήλη Β. (4 x 0,25= 1μ).....

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Στομάχι	Α. Περιέχει βλέννα, που συγκρατεί τα μικρόβια και σκόνη. Στη συνέχεια βλεφαρίδες σπρώχνουν, τους «εισβολείς» προς τα πάνω για να αποβληθούν.
2. Τραχεία	Β. Περιέχει οξέα (υδροχλωρικό οξύ) που καταστρέφουν τα μικρόβια που εισβάλλουν με την τροφή.
3. Μάτια	Γ. Το υγρό που εκκρίνει περιέχει γαλακτικό οξύ, το οποίο παρεμποδίζει τα μικρόβια να εισέλθουν στο σώμα μας. Αν τραυματιστεί σχηματίζεται μια κρούστα και έτσι εμποδίζει τα μικρόβια να εισβάλουν.
4. Δέρμα	Δ. Το υγρό που εκκρίνεται από το όργανο αυτό περιέχει τη λυσοζύμη, ένα ένζυμο που καταστρέφει τα μικρόβια.

IV. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

(2x 0,5= 1μ).....

α. Παθογόνοι Μικροοργανισμοί

.....
.....
.....

β. Λοίμωξη

.....
.....
.....

γ. Να αναφέρετε και να εξηγήσετε, χρησιμοποιώντας παραδείγματα, δύο τρόπους που ο άνθρωπος μπορεί να αποκτήσει ανοσία στις επιθέσεις των μικροβίων.

(2 x 1= 2μ).....

.....
.....
.....
.....

Ερώτηση 7

I. Να συμπληρώσετε τα κενά χρησιμοποιώντας τους όρους: μετωπιαίο, κροταφικά, βρεγματικά, ινιακό, ζυγωματικά, άνω γνάθος, κάτω γνάθος

(7 x 0,5= 3,5μ).....

(α) _____ : βρίσκεται στο μπροστινό μέρος του κρανίου και σχηματίζει το μέτωπο.

(β) _____ : είναι 2 και καλύπτουν το κρανίο πάνω και πλάγια.

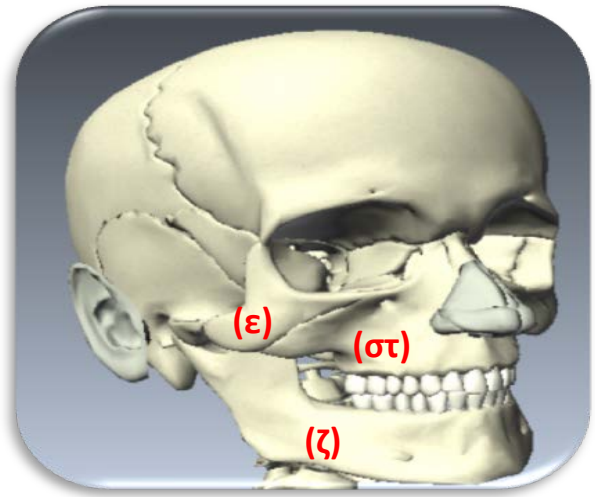
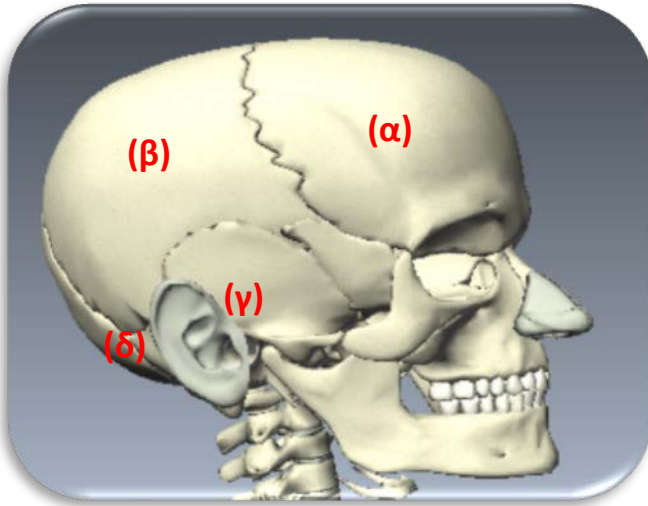
(γ) _____ : βρίσκονται κάτω από τα 2 βρεγματικά οστά.

(δ) _____ : καλύπτει πίσω και προς τα κάτω την κρανιακή κοιλότητα και σχηματίζει τη βάση του κρανίου

(ε) _____ : είναι 2 και σχηματίζουν τα μήλα του προσώπου.

(στ) _____

(ζ) _____ : είναι το μοναδικό οστό της κεφαλής που εμφανίζει κινητικότητα.



II. Να αναφέρετε τα 4 κυρτώματα που παρουσιάζει ο σκελετός της σπονδυλικής στήλης του ανθρώπου. (4x 0,25=1μ).....

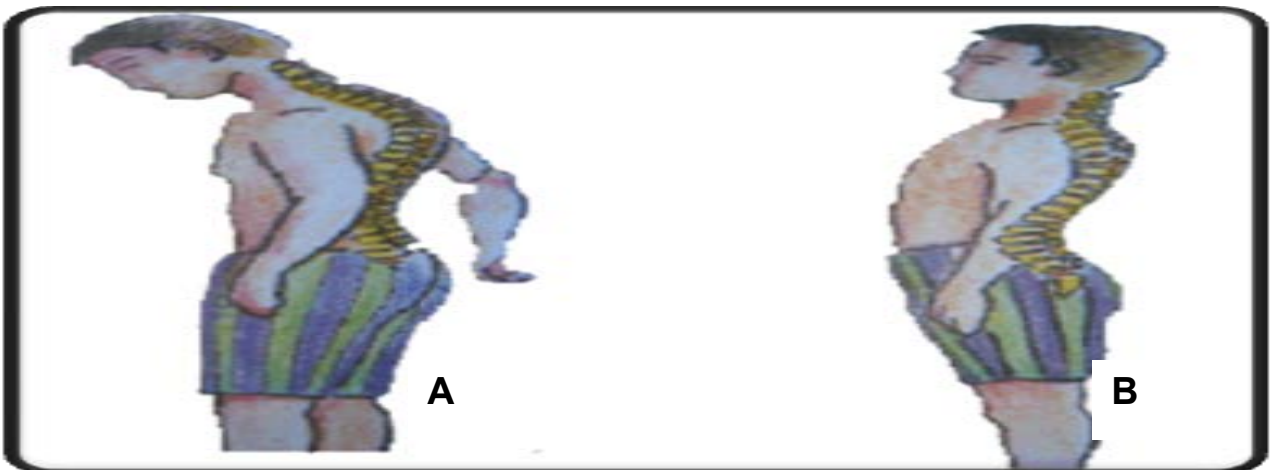
.....

.....

.....

.....

III. Να ονομάσετε και να εξηγήσετε τις παθήσεις Α και Β που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες (3x 0,5=1,5μ)....



.....

.....

.....

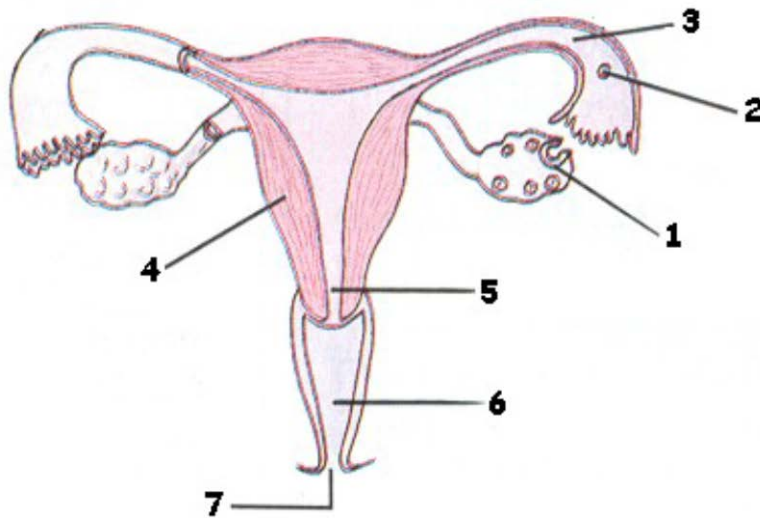
.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από ένα (1) ερώτημα των 12 μονάδων.

Ερώτηση 8

I. Να αναγνωρίσετε τα μέρη του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος που φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα 1-7.

(7 x 0,5= 3,5μ).....



- 1:.....
- 2:.....
- 3:.....
- 4:.....
- 5:.....
- 6:.....
- 7:.....

II. Να παραθέσετε με σειρά τέσσερα (4) από τα πιο πάνω όργανα που αποτελούν την οδό κίνησης του ωαρίου.

(4 x 0,25= 1μ).....

-
-
-
-

III. Η Ιωάννα παρατήρησε ότι είχε αίμα περιόδου στις 6.1.19 μέχρι τις 10.1.19. Στη συνέχεια είχε ξανά αίμα περιόδου στις 2.2.19, που αυτή τη φορά κράτησε για τέσσερις μέρες, ενώ η επόμενη φορά που εμφανίστηκε αίμα περιόδου ήταν στις 1.3.19.

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ

© www.2steps.gr

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ						
ΔΕΥ	ΤΡΙ	ΤΕΤ	ΠΕΜ	ΠΑΡ	ΣΑΒ	ΚΥΡ
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ						
ΔΕΥ	ΤΡΙ	ΤΕΤ	ΠΕΜ	ΠΑΡ	ΣΑΒ	ΚΥΡ
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

ΜΑΡΤΙΟΣ						
ΔΕΥ	ΤΡΙ	ΤΕΤ	ΠΕΜ	ΠΑΡ	ΣΑΒ	ΚΥΡ
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ΑΠΡΙΛΙΟΣ						
ΔΕΥ	ΤΡΙ	ΤΕΤ	ΠΕΜ	ΠΑΡ	ΣΑΒ	ΚΥΡ
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

ΜΑΙΟΣ						
ΔΕΥ	ΤΡΙ	ΤΕΤ	ΠΕΜ	ΠΑΡ	ΣΑΒ	ΚΥΡ
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ΙΟΥΝΙΟΣ						
ΔΕΥ	ΤΡΙ	ΤΕΤ	ΠΕΜ	ΠΑΡ	ΣΑΒ	ΚΥΡ
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

(α) Πόσες μέρες διήρκεσε καθένας από τους δύο συνεχόμενους καταμήνιους κύκλους, σύμφωνα με τις παρατηρήσεις της Κατερίνας; **(2 x 0,5= 1μ).....**

1^{ος} καταμήνιος κύκλος:

2^{ος} καταμήνιος κύκλος:.....

(β) Σε ποια ημερολογιακή μέρα είναι πολύ πιθανό να έγινε ωοθυλακιορρηξία σε κάθε ένα από τους δύο πιο πάνω συνεχόμενους καταμήνιους κύκλους; **(2 x 0,5= 1μ).....**

1^{ος} καταμήνιος κύκλος:

2^{ος} καταμήνιος κύκλος:.....

(γ) Ποιο χρονικό διάστημα, σε κάθε ένα από τους δύο πιο πάνω συνεχόμενους καταμήνιους κύκλους, αποτελεί κρίσιμη περίοδο; **(2 x 0,5= 1μ).....**

1^{ος} καταμήνιος κύκλος:

2^{ος} καταμήνιος κύκλος:.....

(δ) Η Ιωάννα ισχυρίζεται ότι ένα κορίτσι είναι αδύνατο να μείνει έγκυος αν έχει σεξουαλική επαφή την 6^η ή την 24^η ημέρα ενός καταμήνιου κύκλου. Συμφωνείτε, ναι ή όχι και γιατί; **(2 x 0,5= 1μ).....**

.....
.....
.....
.....

(ε) I. Ποιοι δυο τρόποι αντισύλληψης υπάρχουν; (2 x 0,25= 0,5μ).....

.....
.....

II. Να αναφέρετε δύο παραδείγματα για τον κάθε τρόπο αντισύλληψης που ορίσατε στο πιο πάνω ερώτημα (ε.Ι.) (2 x 0,5= 1μ).....

.....
.....
.....

(στ) I. Πώς μεταδίδεται ο ιός του AIDS και πώς μπορεί να ανιχνευθεί; (2 x 0,5= 1μ).....

.....
.....
.....

II. Ποια είναι τα συμπτώματα της ασθένειας σε μεταγενέστερο στάδιο και για ποιο λόγο τελικά πεθαίνει ο ασθενής; (2 x 0,5= 1μ).....

.....
.....
.....

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Χριστοδουλίδης Αντρέας

.....

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΟΛΕΩΣ ΧΡΥΣΟΧΟΥΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2018-2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΜΑΙΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΒΑΘ:/40/20

ΟΛΟΓΡ :

ΥΠΟΓΡ:

ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 03/06/2019
ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ - <u>ΒΙΟΛΟΓΙΑ</u>	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ (120' λεπτά)
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να γράψετε με μελάνι μπλε.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-Ex).

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 1

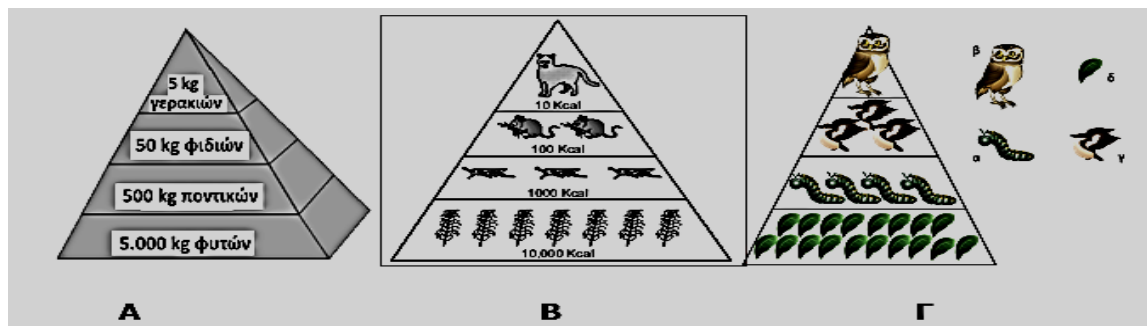
Να αντιστοιχίσετε την στήλη Α με την στήλη Β.

(μον.2,5)

Στήλη Α	Στήλη Β	A=B
1. Ο στρεπτόκοκκος ανήκει	α. Μύκητες	1=
2. Το τοξόπλασμα ανήκει ...	β. Ιούς	2=
3. Η σαλμονέλα ανήκει	γ. Πρωτόζωα	3=
4. Η ανεμοβλογιά ανήκει ...	δ. Βακτήρια	4=
5. Η Κάντιντα (Candida Albicans) ανήκει		5=

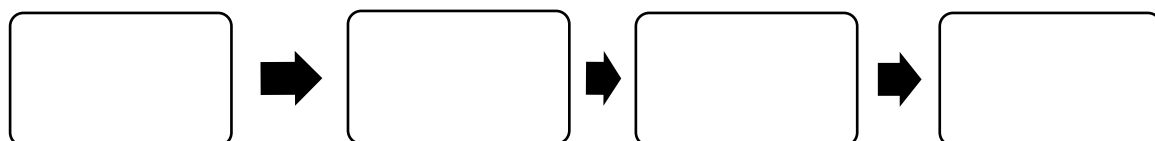
Ερώτηση 2

I. Να ονομάσετε (τι απεικονίζουν) τις οικολογικές πυραμίδες με τα γράμματα Α, Β και Γ.
(μον.1,5)



A=	B=	Γ=
----	----	----

II. Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά, ξεκινώντας από το πιο μεγάλο, τους ακόλουθους όρους που σας δίνονται αλφαβητικά :
άτομο, βιοκοινότητα, οικοσύστημα, πληθυσμός. (μον.1)



Ερώτηση 3

α. Να αναφέρετε δύο φυσικούς τρόπους αντισύλληψης. (μον.1)

.....
.....

β. Να εξηγήσετε τι είναι τα ΣΜΝ. Να αναφέρετε δύο παραδείγματα. (μον.1,5)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ερώτηση 4

I. Να συμπληρώσετε τα κενά στο παρακάτω κείμενο, χρησιμοποιώντας τις λέξεις που παρατίθενται πιο κάτω με αλφαβητική σειρά:

αίμα, ενέργεια, κύτταρα, οξυγόνο. (μον.1)

Τα μικρομόρια που προέρχονται από την πέψη των τροφών απορροφώνται στο λεπτό έντερο του πεπτικού συστήματος και φτάνουν με το σε όλα τα του σώματος. Εκεί ορισμένες θρεπτικές ουσίες όπως για παράδειγμα η γλυκόζη, αντιδρούν με το και απελευθερώνουν

II. Να συμπληρώσετε κατάλληλα, τα κενά στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα, έτσι ώστε να φαίνεται, συνοπτικά η διαδικασία της αερόβιας κυτταρικής αναπνοής. (μον.1)



III. Σε ποιο οργάνιδο του κυττάρου εκτελείται η αερόβια κυτταρική αναπνοή; (μον.0,5)

.....

ΜΕΡΟΣ Β : Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Ερώτηση 5

i. Να αναφέρετε δύο παραδείγματα άμυνας πρώτης γραμμής. (μον.0,5)

.....
.....

ii. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους και να γράψετε σε ποιες γραμμές άμυνας τους συναντάμε. (μον.2)

A. Αντισώματα

.....
.....
.....
.....

B. Φαγοκύτταρα

.....
.....
.....
.....

iii. Να εξηγήσετε τι είναι οι αντι-οροί και τι τα εμβόλια . (μον.2)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

iv. Τι είναι τα αντιβιοτικά; Γιατί είναι αποτελεσματικά ενάντια στα βακτήρια αλλά όχι ενάντια στους ιούς; (μον.1,5)

.....

.....

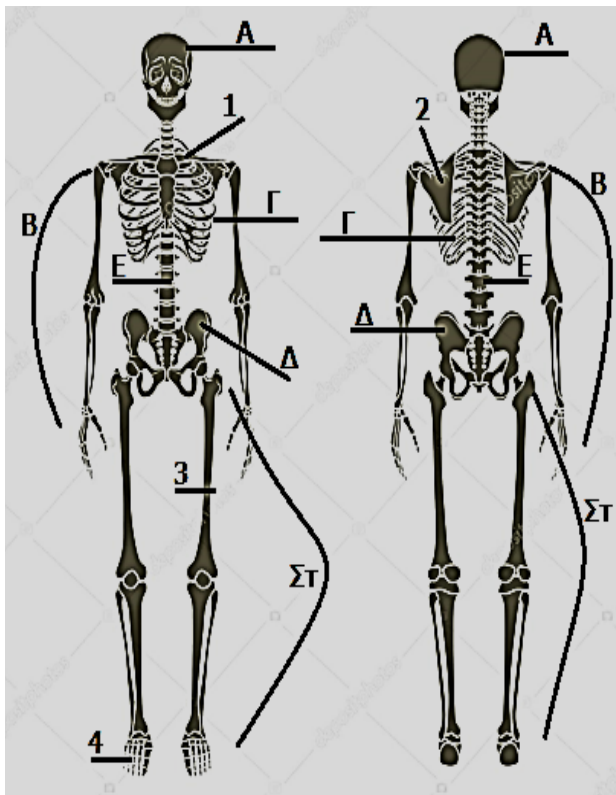
.....

.....

.....

Ερώτηση 6

A. Να γράψετε τι απεικονίζουν τα γράμματα Α-ΣΤ που φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα που αφορούν τα μέρη του ανθρώπινου σκελετού. (μον.1,5)



A=
B=
Γ=
Δ=
Ε=
ΣΤ=

B. Σε ποιες κατηγορίες οστών ανήκουν οι αριθμοί 1-4; (μον.1)

1=	3=
2=	4=

Γ. Ποια είναι τα τρία είδη αρθρώσεων και ποια τα χαρακτηριστικά του καθενός; (μον.3)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

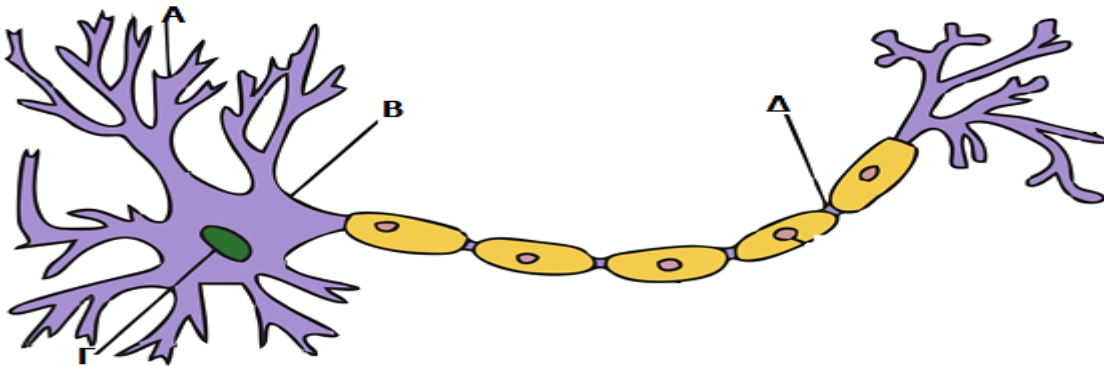
Δ. Ποιος είναι ο ρόλος του συζευκτικού χόνδρου; (μον.0,5)

.....

.....

Ερώτηση 7

Ι. Το παρακάτω σχήμα παριστάνει έναν τύπο νευρώνα.



Να ονομάσετε τα μέρη Α-Δ του νευρώνα. (μον.1)

A=	Γ=
B=	Δ=

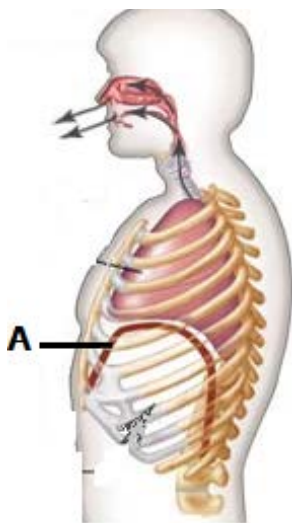
II. Να αντιστοιχίσετε την στήλη A με την στήλη B. (μον. 1,5)

Στήλη A	Στήλη B	A=B
1. Αισθητικοί νευρώνες	α) Μεταφέρουν μηνύματα από μια περιοχή του εγκεφάλου ή του νωτιαίου μυελού σε μια άλλη	1 =
2. Κινητικοί νευρώνες	β) Μεταφέρουν μηνύματα από τις διάφορες περιοχές του σώματος στον νωτιαίο μυελό και στον εγκέφαλο	2 =
3. Ενδιάμεσοι νευρώνες	γ) Μεταφέρουν μηνύματα από τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό στα εκτελεστικά όργανα.	3 =

III. Να συμπληρώσετε τα κενά του παρακάτω πίνακα, που αναφέρονται στις υποδιαιρέσεις του νευρικού συστήματος καθώς και τα αντίστοιχα όργανα τους. (μον.1,5)

Υποδιαιρέσεις Νευρικού Συστήματος	Όργανα
Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (Κ.Ν.Σ)	
	Νεύρα (Κινητικά, Αισθητικά, Ενδιάμεσα)
Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα	

IV. Α) Ποια φάση της αναπνοής παριστάνει το πιο κάτω σχήμα και τι απεικονίζει το γράμμα A ; (μον.0,5)



.....

Β) Πώς μεταβάλλονται κατά την παραπάνω φάση της αναπνοής : (μον.1,5)

- α. Θωρακικές πλευρές
- β. Το διάφραγμα
- γ. Ο όγκος της θωρακικής κοιλότητας

.....

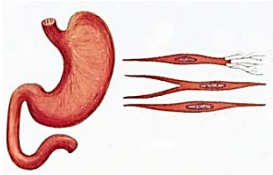
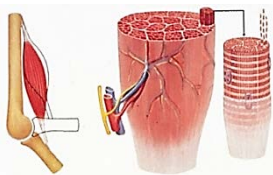
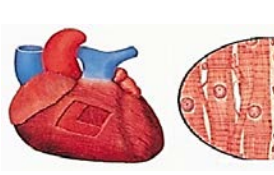
ΜΕΡΟΣ Γ : Αποτελείται από μία (1) ερώτηση των δώδεκα (12) μονάδων.

Να την απαντήσετε.

Ερώτηση 8

I. Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας.

(μον.1,5)

Είδη μυϊκών ιστών			
Συστολή (εκούσια ή ακούσια)	.....	.....	.....

II. Να βάλετε στη σωστή ιεραρχική σειρά τις παρακάτω έννοιες:

Μυς, μυϊκό ινίδιο, σαρκομέριο, μυϊκή ίνα, νημάτια μωσίνης και ακτίνης, μυϊκό σύστημα. (μον,1,5)

1. → 2. → 3.

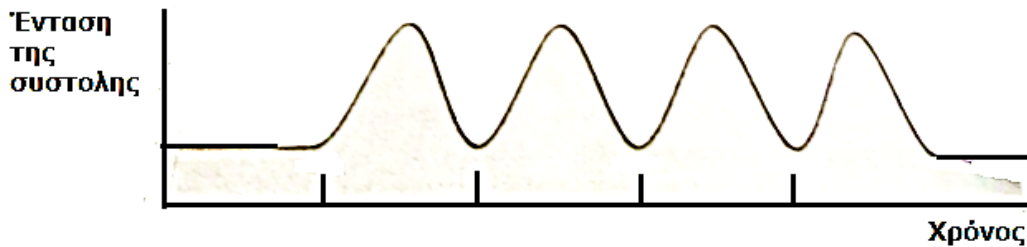
4. → 5. → 6.

III. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

(μον.2)

	Ερυθρές μυϊκές ίνες	Λευκές μυϊκές ίνες
Αριθμός μιτοχονδρίων		
Ποσότητα μωσφαιρίνης		
Ρυθμός συστολής		
Διάρκεια συστολής		

IV. Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει τέσσερις απλές μυϊκές συστολές σε μια γραμμωτή μυϊκή ίνα.



(Γνωρίζουμε ότι : περίοδος συστολής 40 msec , περίοδος χαλάρωσης 50 msec και λανθάνουσα περίοδος 5 msec)

α. Ποια είναι η διάρκεια της καθεμιάς από τις παραπάνω συστολές; (μον.0,5)

.....

β. Πόσα διαδοχικά ερεθίσματα επέδρασαν για να πραγματοποιηθούν οι παραπάνω συστολές; (μον.0,5)

.....

γ. Ποιος είναι ο ελάχιστος χρόνος που μπορεί να μεσολαβεί ανάμεσα στα διαδοχικά ερεθίσματα; (μον.0,5)

.....

δ. Ποιο θα είναι το αποτέλεσμα στη γραμμωτή μυϊκή ίνα όταν σε αυτή επιδράσουν αλληλάλληλα ερεθίσματα μέσα στην περίοδο συστολής της; (μον.0,5)

.....

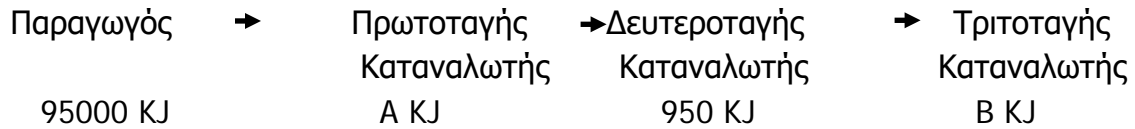
V. Ποιο κύρτωμα της σπονδυλικής στήλης επηρεάζεται στην περίπτωση της κύφωσης και με ποιο τρόπο επηρεάζεται; (μον.1)

.....

VI. Να γράψετε την σύσταση των οστών, καθώς και την σημασία του κάθε συστατικού. (μον.2)

.....

VII. Το πιο κάτω διάγραμμα δείχνει την ροή ενέργειας από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο σε ένα οικοσύστημα.



α. Να υπολογίσετε την ενέργεια που μεταφέρεται στον Πρωτοταγή (A) και Τριτοταγή (B) καταναλωτή . Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.1)

Πρωτοταγής Καταναλωτής : A KJ =

Τριτοταγής Καταναλωτής : B KJ =

β. Να εξηγήσετε τι είναι η αποικοδόμηση και ποια η σημασία της; (μον.1)

.....

.....

.....

.....

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΒΟΗΘΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ Α΄

Χ΄Χαραλάμπους Ευανθία

Φουρνίδου Γεωργία

Κωνσταντινίδου Γιούλα

Κουρίδης Δανιήλ

