

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ
ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 7 /6/2013

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....ΤΜΗΜΑ:.....ΑΡΙΘΜΟΣ.....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη: Βιολογία (40 μονάδες) και Χημεία (20 μονάδες). Το δοκίμιο της Βιολογίας αποτελείται από επτά (7) δακτυλογραφημένες σελίδες. Δεν επιτρέπεται η χρήση οποιουδήποτε διορθωτικού υλικού.

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΜΕΡΟΣ Α΄: (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. Να ονομάσετε:

α) τις τρεις κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται τα οστά, ανάλογα με τις διαστάσεις τους. (1,5)

ι) ιι) ιιι)

β) τους ιστούς που είναι υπεύθυνοι για την αύξηση των οστών (1)

ι) κατά μήκος: ιι) κατά πάχος:

2. Να συμπληρώσετε με τους κατάλληλους όρους τα κενά στις παρακάτω προτάσεις: (2,5)

ι) Τα γονίδια τα οποία βρίσκονται σε αντίστοιχες θέσεις των ομόλογων χρωμοσωμάτων ονομάζονται Όταν τα γονίδια αυτά είναι ίδια, το άτομο που τα φέρει είναι.....

για το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, ενώ αν είναι διαφορετικά, το άτομο είναι

ιι) Στον άνθρωπο το φύλο καθορίζεται από ένα ζεύγος χρωμοσωμάτων που ονομάζονται.....

Τα υπόλοιπα χρωμοσώματα ονομάζονται

3. α) Πώς συνδέεται το έμβρυο με τον πλακούντα; (0,5)

.....

β) Να ονομάσετε δύο μέσα αντισύλληψης. (1)

ι) ιι)

γ) Να αναφέρετε δύο τρόπους με τους οποίους μπορεί να μεταδοθεί ο ιός του AIDS. (1)

ι) ιι)

4. α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος που είναι υπεύθυνα για τις πιο κάτω λειτουργίες: (1,5)

ι) μεταφορά οξυγόνου:.....

ιι) άμυνα του οργανισμού:.....

ιιι) πήξη του αίματος:.....

β) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (1)

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

ΜΕΡΟΣ Β': (Μονάδες 18)

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΤΙΣ ΤΡΕΙΣ (3)** από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1.α) Στα σχήματα Α, Β, Γ πιο κάτω, φαίνονται οι τρόποι σύνδεσης των οστών (αρθρώσεις). Στον πίνακα που ακολουθεί, να ονομάσετε το είδος της άρθρωσης και να χαρακτηρίσετε την έκταση της κίνησης που επιτρέπει. (3)

β) Να ονομάσετε τις παθήσεις που προκαλούνται από: (1)

ι) έλλειψη βιταμίνης D:

ιι) τέντωμα των συνδέσμων μιας άρθρωσης:.....

γ) Ποια από τις ουσίες που αποτελούν τα οστά προσδίδει σ' αυτά: (1)

ι) σκληρότητα:..... ιι) ευλυγισία:

δ) Ποια βλάβη προκαλούν στη σπονδυλική στήλη οι ακόλουθες παθήσεις: (1)

ι) σκολίωση:

ιι) λόρδωση:.....

2. Το διπλανό σχεδιάγραμμα δείχνει την ανταλλαγή των αερίων μεταξύ αίματος και κυττάρων των ιστών (2)

α) Να ονομάσετε τα ακόλουθα:

τα αέρια 1 και 2:

1.

2.

β) τα συστατικά του αίματος 3 και 4:

3.

4.

γ) Σε ποιο όργανο του αναπνευστικού συστήματος θα καταλήξει το αέριο 2 και γιατί; (2)

.....

.....

δ) Τι εξυπηρετεί και πως εξασφαλίζεται η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων; (2)

.....

.....

.....

3. α) Να ονομάσετε τα όργανα του γεννητικού συστήματος του ανθρώπου τα οποία παράγουν (1)

ι) ωάρια: ιι) σπερματοζώαρια.....

β) Να ονομάσετε τα όργανα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα, με τους αριθμούς 1-5 (2,5)

1.

2.

3.

4.

5.

γ) Η Ελένη και ο Πέτρος είναι δίδυμα. Να γράψετε αν είναι μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά δίδυμα και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. Να εξηγήσετε πώς σχηματίστηκαν. (1,5)

.....

.....

.....

.....

δ) Να εξηγήσετε τον όρο **έμμηνη ρήση**. (1)

.....

.....

4.α) Πιο κάτω σας δίνεται το σχεδιάγραμμα ενός ευκαρυωτικού κυττάρου. Να ονομάσετε τα μέρη, με τους αριθμούς 1 έως 5. (2,5)

- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:

β) Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω οργανιδίων; (1,5)

πυρήνας.....

μιτοχόνδρια.....

χλωροπλάστες.....

γ) Να γράψετε τέσσερα οργανίδια που είναι κοινά σε ένα ευκαρυωτικό κι σε ένα προκαρυωτικό κύτταρο. (2)

1. 2. 3. 4.

ΜΕΡΟΣ Γ΄: (Μονάδες 12)

Να απαντήσετε ΜΟΝΟ ΣΤΗ ΜΙΑ (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

- 1. α)** Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-4, που φαίνονται στο διπλανό σχεδιάγραμμα της **κυκλοφορίας του αίματος**. (2)

1.
2.
3.
4.

- β)** Ποιος από τους τέσσερις χώρους της καρδιάς έχει το παχύτερο τοίχωμα και γιατί; (2)

.....

.....

- γ)** Να γράψετε μια διαφορά μεταξύ ερυθρών και λευκών αιμοσφαιρίων (2)

- ι) ως προς τη μορφή.....
-
- ιι) ως προς τη λειτουργία.....
-

- δ)** Να εξηγήσετε πώς επιτυγχάνεται η **τεχνητή ανοσία**. (2)

.....

.....

.....

- ε)** Τραυματίας αγνώστου ομάδος αίματος χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση, αλλά δεν υπάρχει η δυνατότητα εξακρίβωσης της δικής του ομάδας αίματος. Τι ομάδα αίματος μπορούν να του δώσουν για να σωθεί;
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2)

.....

.....

.....

στ) Να ονομάσετε τις παθήσεις που περιγράφονται στις πιο κάτω προτάσεις: (2)

- ι) μειωμένος αριθμός ερυθρών αιμοσφαιρίων:
- ιι) πήξη του αίματος σε κάποιο αιμοφόρο αγγείο:
- ιιι) απόθεση λιπαρών ουσιών στο εσωτερικό των αρτηριών:
- ιiv) ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων:

2. α) Ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης παρουσιάζει το πιο κάτω σχήμα; (2)
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....

β) Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης επιτυγχάνονται τα ακόλουθα; με την μίτωση ή με την μείωση; (2)

- ι) η αύξηση του σώματος:
- ιι) η επούλωση μιας πληγής:
- ιιι) η αναπλήρωση νεκρών κυττάρων:
- ιiv) η παραγωγή γαμετών:

γ) Κύτταρο με 8 χρωμοσώματα διαιρείται και δίνει στο τέλος της διαίρεσης 4 θυγατρικά κύτταρα. (1)
Πόσα χρωμοσώματα έχει το καθένα;.....

δ) Να εξηγήσετε τον όρο **ομόλογα χρωμοσώματα**: (1)
.....
.....

ε) Γυναίκα ομόζυγος υγής παντρεύεται άντρα με μεσογειακή αναιμία και αποκτούν ένα κορίτσι. (Το γονίδιο **A** για κανονική αιμοσφαιρίνη είναι επικρατές, ενώ το γονίδιο **a** για μεσογειακή αναιμία είναι υπολειπόμενο.) Να δείξετε με διασταύρωση το γονότυπο και το φαινότυπο του κοριτσιού που απέκτησαν.

Διασταύρωση

Γονείς (γονότυπος) Γυναίκα X Άντρας (1)

Γαμέτες

Απόγονοι : (γονότυπος) (1)

(φαινότυπος)

στ) Το πιο πάνω κορίτσι μεγαλώνοντας παντρεύεται άντρα υγιή ετερόζυγο. Κάνοντας τη σχετική διασταύρωση, να βρείτε πόσες πιθανότητες υπάρχουν ν'αποκτήσουν παιδί με μεσογειακή αναιμία.

Διασταύρωση

Γονείς (γονότυπος) Γυναίκα X Άντρας (1)

Γαμέτες

Απόγονοι : (γονότυπος) (1)

(φαινότυπος) (1)

Πιθανότητες: (1)

Εισηγητές:

Η Διευθύντρια:

Μαρία Λεβέντη- Αντωνίου

Κυριάκος Γιάλλουρος

Σωτηρία Πούρου

ε) Γυναίκα ομόζυγος υγιής παντρεύεται άντρα με μεσογειακή αναιμία και αποκτούν ένα κορίτσι. (Το γονίδιο A για κανονική αιμοσφαιρίνη είναι επικρατές, ενώ το γονίδιο a για μεσογειακή αναιμία είναι υπολειπόμενο.) Να δείξετε με διασταύρωση το γονότυπο και το φαινότυπο του κοριτσιού που απέκτησαν.

Διασταύρωση

Γονείς (γονότυπος) Γυναίκα X Άντρας (1)

Γαμέτες

Απόγονοι : (γονότυπος) (1)

(φαινότυπος)

στ) Το πιο πάνω κορίτσι μεγαλώνοντας παντρεύεται άντρα υγιή ετερόζυγο. Κάνοντας τη σχετική διασταύρωση, να βρείτε πόσες πιθανότητες υπάρχουν ν'αποκτήσουν παιδί με μεσογειακή αναιμία.

Διασταύρωση

Γονείς (γονότυπος) Γυναίκα X Άντρας (1)

Γαμέτες

Απόγονοι : (γονότυπος) (1)

(φαινότυπος) (1)

Πιθανότητες: (1)

Η Διευθύντρια:

Σωτηρία Πούρου

ΒΑΘΜΟΣ

Ολογράφως

Υπογραφή

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ : Γ'

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 5/6/2013

ΧΡΟΝΟΣ : 2:00'

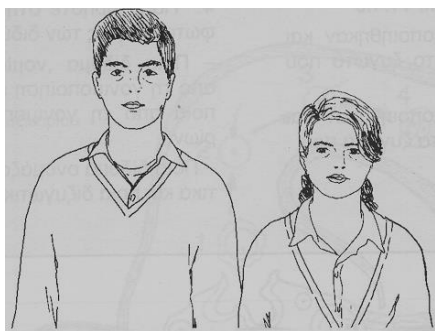
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΤΜΗΜΑ:ΑΡ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α' : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1.α) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει μία περίπτωση διδύμων. Αφού τη μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(i) Πρόκειται για **μονοζυγωτικά** ή **διζυγωτικά** δίδυμα;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 μον.)

.....
.....

(ii) Να περιγράψετε πώς δημιουργούνται τα δίδυμα αυτά.

(1 μον.)

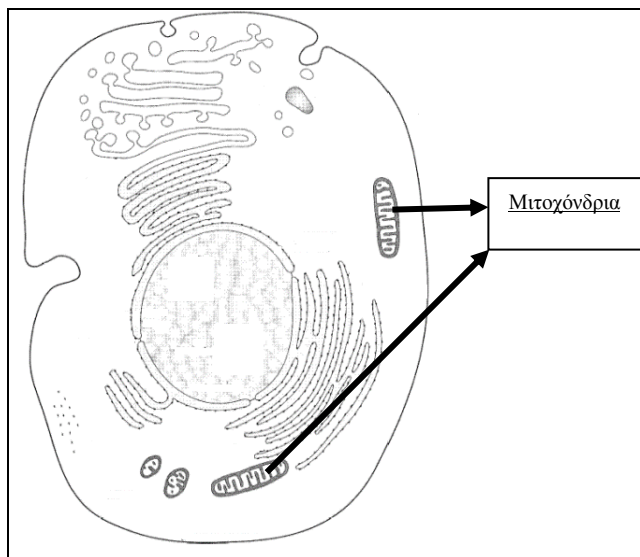
.....
.....
.....

(β) Να γράψετε μία διαφορά μεταξύ μονοζυγωτικών και διζυγωτικών διδύμων.

(0,5 μον.)

.....
.....

2. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα κύτταρο. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Πρόκειται για **φυτικό** ή για **ζωικό** κύτταρο;
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας
 αναφέροντας δύο λόγους. (2 μον.)

Πρόκειται για
 κύτταρο διότι:

- (i)

 (ii)

β) Ποιος είναι ο ρόλος των μιτοχονδρίων που φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα; (0,5 μον.)

.....

3. **α)** Ένας πολυτραυματίας, ο οποίος έχει χάσει πολύ αίμα, φτάνει στο νοσοκομείο και χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Το ιατρικό προσωπικό δεν γνωρίζει την ομάδα αίματός του. Τι αίμα (ομάδα αίματος και παράγοντας ρέζους) πρέπει να του χορηγηθεί ; (2 μον.)

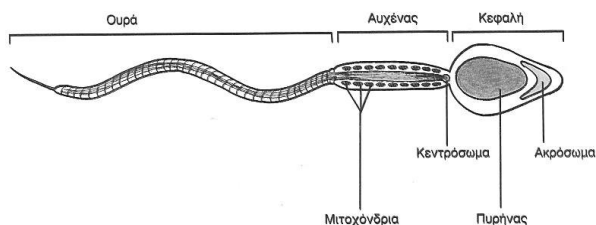
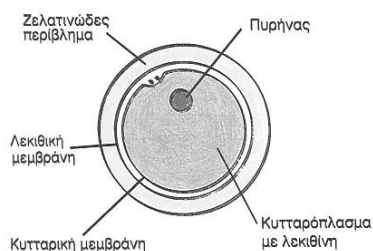
Ομάδα αίματος:

Παράγοντας Ρέζους:

β) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδέκτης ;

(0,5 μον.)

4. **α)** Να ονομάσετε τα δύο γεννητικά κύτταρα (γαμέτες):



(i)

(ii)

(1,5 μον.)

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

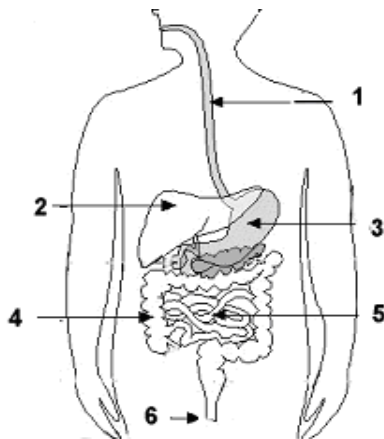
β) Στην εικόνα (ii) να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος της ουράς του κυττάρου.

(1 μον.)

ΜΕΡΟΣ Β' : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Από τις τέσσερις ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι μονάδες.

1. α) Σας δίνεται σχηματικά το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. Να γράψετε τα όργανα που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-6.

(3 μον.)



1.

4.

2.

5.

3.

6.

β) Σε ποιο από τα παραπάνω μέρη γίνεται η παραγωγή της χολής;

(0,5 μον.)

γ) Η μικροβιακή πλάκα και η κατάχρηση ζάχαρης μπορούν να προκαλέσουν μία πάθηση στα δόντια που ονομάζεται και μία πάθηση στα ούλα που ονομάζεται

(1μον.)

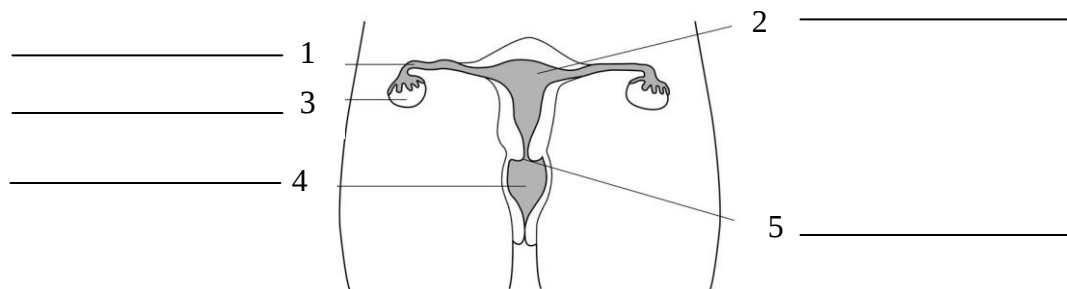
δ) Να γράψετε δύο καλές συνήθειες με τις οποίες μπορεί κάποιος να διατηρήσει τα δόντια του υγιή.

(1,5 μον.)

(i)

(ii)

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη του γυναικείου γεννητικού συστήματος, στο παρακάτω σχήμα ζ.



(2,5 μον.)

β) Τι εννοούμε με τον όρο " κρίσιμη περίοδος " ;

.....

(1 μον.)

γ) Ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου αποτελούν την κρίσιμη περίοδο;

.....

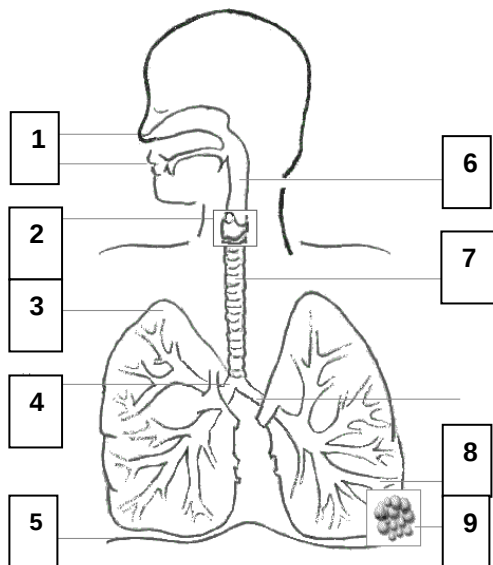
(0,5 μον.)

δ) Να συσχετίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β:

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	
1. Εκεί παράγονται τα σπερματοζωάρια	α. Επιδιδυμίδα	1:
2. Προσωρινή αποθήκη σπερματοζωαρίων	β. Όσχεο	2:
3. Σάκος που περιβάλλει τους όρχεις	γ. Όρχεις	3:
4. Η πάθηση στην οποία ο ένας ή και οι δύο όρχεις παρέμειναν στην κοιλιακή χώρα	δ. Κρυπορχία	4:

(2 μον.)

3.α) Αφού παρατηρήσετε το πιο κάτω σχήμα προσεκτικά να σημειώσετε τον αριθμό (1-9) που αντιστοιχεί στα ακόλουθα όργανα του αναπνευστικού συστήματος.



Όργανο	Αριθμός
Διάφραγμα	
Πνεύμονας	
Τραχεία	
Ρινική κοιλότητα	
Λάρυγγας	
Βρογχίδιο	
Βρόγχος	
Φάρυγγας	
Κυψελίδες	

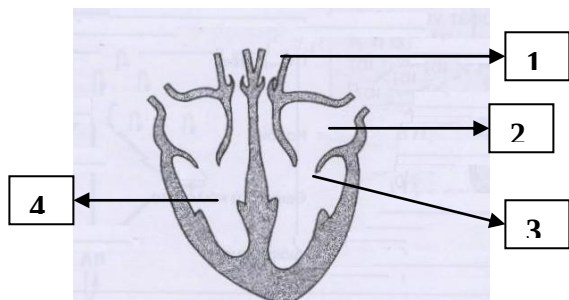
(4,5 μον.)

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις :

- Οι φωνητικές χορδές βρίσκονται στο
- Η είσοδος της τροφής στον λάρυγγα εμποδίζεται από μια προεξοχή, την
- Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους, σχήματος μισού κρίκου για να

(1,5 μον.)

4. α) Να συμπληρώσετε τι αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1 – 4 στο πιο κάτω σχήμα.



1:

2:

3:

4:

(2 μον.)

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

β) Να συσχετίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β:

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	
1. Αιμοπετάλια	α. Περιέχει εξασθενημένους οργανισμούς	1:
2. Εμβόλιο	β. Περιέχει έτοιμα αντισώματα	2:
3. Ορός	γ. Μεταφέρουν οξυγόνο στους ιστούς	3:
4. Ερυθρά αιμοσφαίρια	δ. Είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος	4:

(2 μον.)

γ) Αν συγκρίνετε τις φλέβες με τις αρτηρίες, ποια από αυτά τα αγγεία :

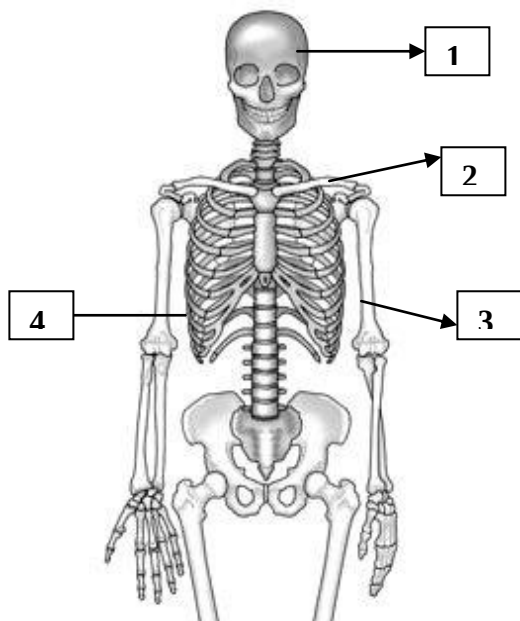
- έχουν σφυγμό;
- έχουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους;

(2 μον.)

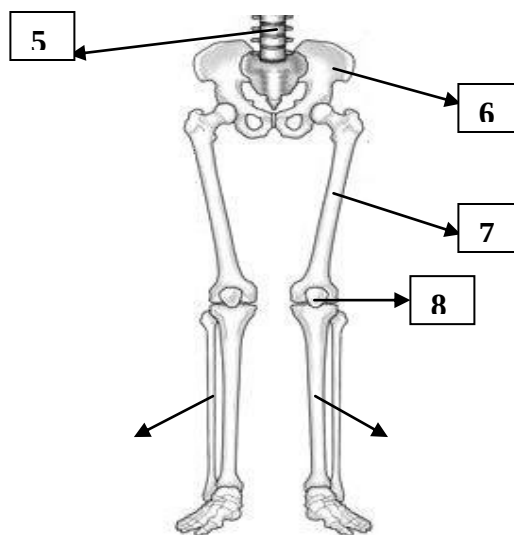
ΜΕΡΟΣ Γ' : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Από τις δύο ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο **μία (1)**.
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1. α) Να κατονομάσετε τα οστά 1-8 στο πιο κάτω σχήματα.

(4 μον.)



- 1:
2:
3:
4:



- 5:
6:
7:
8:

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

β) Να γράψετε δύο βασικές λειτουργίες (χρησιμότητες) του ερειστικού συστήματος για τον άνθρωπο.

(i)

.....

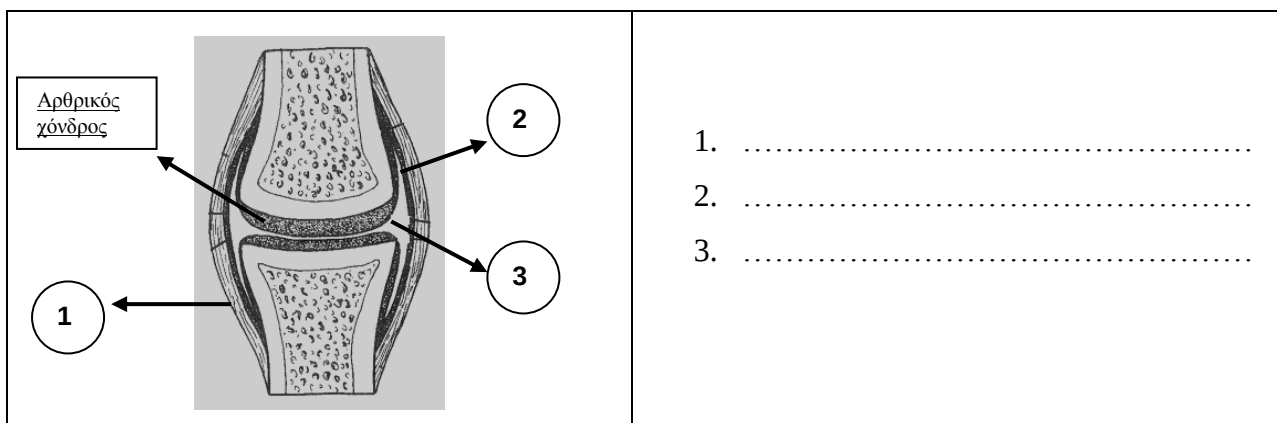
(ii)

.....

(2 μον.)

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

(1,5 μον.)



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

(1 μον.)

.....

.....

δ) Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται στη χημική σύσταση των οστών.

Να συμπληρώσετε τα κενά.

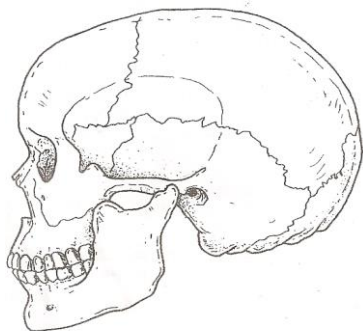
(1 μον.)

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

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

ε) Με ποιο είδος άρθρωσης συνδέονται τα οστά του κρανίου;

(0,5 μον.)



Να αναφέρετε τα άλλα δύο είδη αρθρώσεων και να δώσετε παράδειγμα για την κάθε κατηγορία:

- παράδειγμα:
- παράδειγμα:

(2 μον.)

2. α) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται τα γονίδια ενός ατόμου για τέσσερα χαρακτηριστικά. Αφού τα μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(i) Για ποια χαρακτηριστικά το άτομο είναι **ομόζυγο** και για ποια **ετερόζυγο**; Να συμπληρώσετε την τρίτη στήλη του πιο κάτω πίνακα, γράφοντας τις λέξεις «ομόζυγο» ή «ετερόζυγο» εκεί που ταιριάζει.

<u>Γονίδια</u>		<u>Ομόζυγο / Ετερόζυγο</u>
Ίσια μύτη (επικρατές)	Ανασηκωμένη μύτη (υπολειπόμενο)	
Μαύρα μαλλιά (επικρατές)	Ξανθά μαλλιά (υπολειπόμενο)	
Φακίδες (υπολειπόμενο)	Φακίδες (υπολειπόμενο)	
Γλώσσα που αναδιπλώνεται (επικρατές)	Γλώσσα που <u>δεν</u> αναδιπλώνεται (υπολειπόμενο)	

(2 μον.)

(ii) Να γράψετε τα **χαρακτηριστικά** (μύτη, μαλλιά, φακίδες, γλώσσα) του πιο πάνω ατόμου με βάση τα γονίδια που φαίνονται στον πιο πάνω πίνακα.

(2 μον.)

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

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο **καρυότυπος** ενός ανθρώπου. Αφού τον μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

	(i) Πρόκειται για άνδρα ή γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1,5 μον.)
--	---

(ii) Πρόκειται για ένα φυσιολογικό άτομο ή για ένα άτομο με χρωμοσωμική ανωμαλία; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1,5 μον.)

.....

γ) Πόσα χρωμοσώματα έχει στον άνθρωπο: (1,5 μον.)

Ένα μυϊκό κύτταρο;..... Το σπερματοζώαριο;..... Το ζυγωτό;.....

δ) Δίδονται τα γονίδια:

Λ = ελεύθεροι λοβοί αυτιών λ = προσκολλημένοι λοβοί αυτιών

Κάνοντας την πιο κάτω διασταύρωση, να βρείτε πως θα είναι οι απόγονοι για το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό. (2,5 μον.)

ΓΟΝΕΙΣ: $\Lambda\lambda$ X $\lambda\lambda$

ΓΑΜΕΤΕΣ:

ΠΑΙΔΙΑ :

Πιθανότητες να γεννηθεί απόγονος με ελεύθερους λοβούς αυτιών :

Πιθανότητες να γεννηθεί απόγονος με προσκολλημένους λοβούς αυτιών :

(1 μον.)

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Έβη Σιακαλλή – Αργυρίδου

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Γιολάντα Κάρτσακα

Σάρρου Ιάκωβος

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Έβη Σιακαλλή – Αργυρίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2013

Μάθημα: Χημεία / Βιολογία

Τάξη: Γ'

Βαθμός:

Χρόνος: 2 ώρες

Υπογραφή:

Ημερομηνία: 6 Ιουνίου 2013

Όνομα μαθητή/τριας: Τμήμα: Αρ.:

- ΟΔΗΓΙΕΣ:** 1. Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι
2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού
3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 6 σελίδες
4. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις

Ερώτημα 1

α) Να γράψετε τέσσερις (4) λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. (μ. 2)

i)

ii).....

iii).....

iv).....

β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. (μ. 3)

Στήλη Α	Στήλη Β	A → B
1. Λόρδωση	α. Μόνιμη αύξηση του αυχενικού κυρτώματος	1.....
2. Κύφωση	β. Μόνιμη αύξηση του θωρακικού κυρτώματος	2
3. Σκολίωση	γ. Μόνιμη αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος	3
	δ. Κάμψη της σπονδυλικής στήλης στα πλάγια	

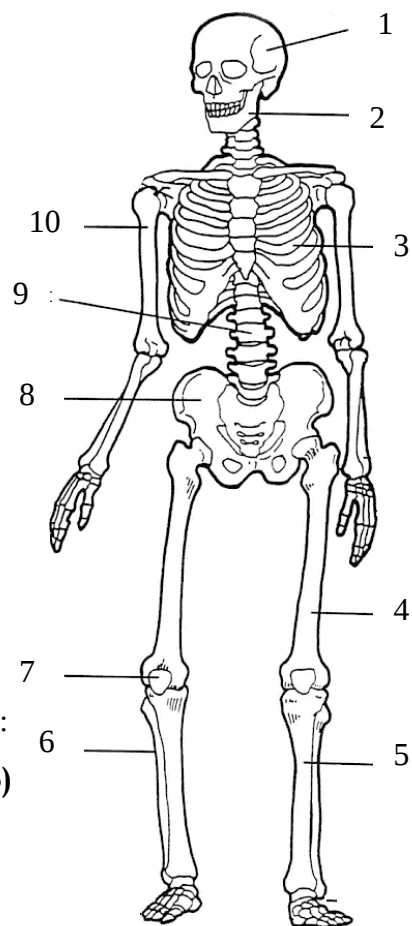
Ερώτημα 2

Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει τον **ανθρώπινο σκελετό**. Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν:

α) Να συμπληρώσετε τα ονόματα των οστών που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 -10.

(μ. 5)

- 1 :
2 :
3 :
4 :
5 :
6 :
7 :
8 :
9 :
10 :



β) Με τη βοήθεια του διπλανού σχήματος να ονομάσετε:

(μ. 3)

- Ένα μακρύ οστό :
- ένα βραχύ οστό:
- ένα πλατύ οστό :

Ερώτημα 3

α) Το σχήμα που ακολουθεί απεικονίζει το αντρικό γεννητικό σύστημα. Να συμπληρώσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-6.

(μ.3)

1.

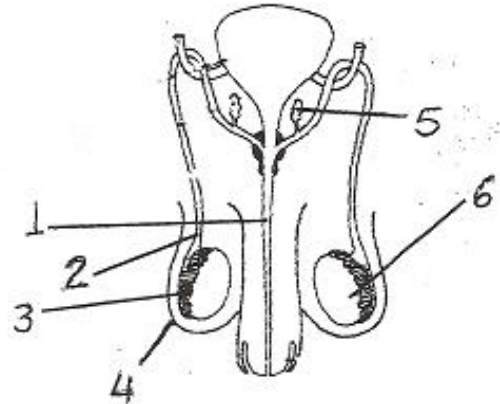
2.

3.

4.

5.

6.



β) Να γράψετε το μέρος του αντρικού γεννητικού συστήματος το οποίο είναι υπεύθυνο για την:

(μ. 3)

- παραγωγή σπερματοζωαρίων :
- εναπόθεση σπερματοζωαρίων στον κόλπο της γυναίκας:.....
- έξοδο ούρων και σπέρματος :

γ) Να γράψετε το μέρος του γυναικείου γεννητικού συστήματος όπου:

(μ. 3)

- γίνεται η εμφύτευση και ανάπτυξη του εμβρύου
- πραγματοποιείται η γονιμοποίηση
- παράγονται τα ωάρια

δ) Να γράψετε πώς ονομάζονται:

(μ. 4)

- το σύνολο των σπερματοζωαρίων και των εκκριμάτων τους:
- η ένωση του ωαρίου και του σπερματοζωαρίου:
- το κύτταρο που προκύπτει από την ένωση ενός ωαρίου και ενός σπερματοζωαρίου :
- η έξοδος του εμβρύου από το σώμα της γυναίκας :

Ερώτημα 4

Να μελετήσετε προσεκτικά το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν: (μ. 3)

(Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον ίδιο οργανισμό περισσότερες από μία φορά)

α) Να ονομάσετε :

ένα φυτοφάγο οργανισμό :

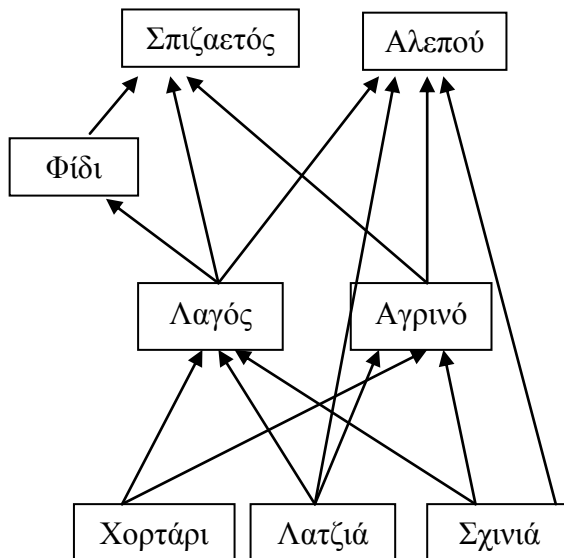
έναν κορυφαίο θηρευτή :

ένα σαρκοφάγο οργανισμό :

έναν παμφάγο οργανισμό :

έναν καταναλωτή α τάξης :

έναν παραγωγό :



β) Τι συμβολίζουν τα βέλη στο τροφικό πλέγμα;

(μ. 2)

.....

γ) Με τη χρήση του πιο πάνω τροφικού πλέγματος, να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα, για να σχηματιστούν τα σωστά ζεύγη «θήραμα - θηρευτής».

(μ. 2)

Θήραμα	Θηρευτής
σαλιγκάρι	
.....	φίδι

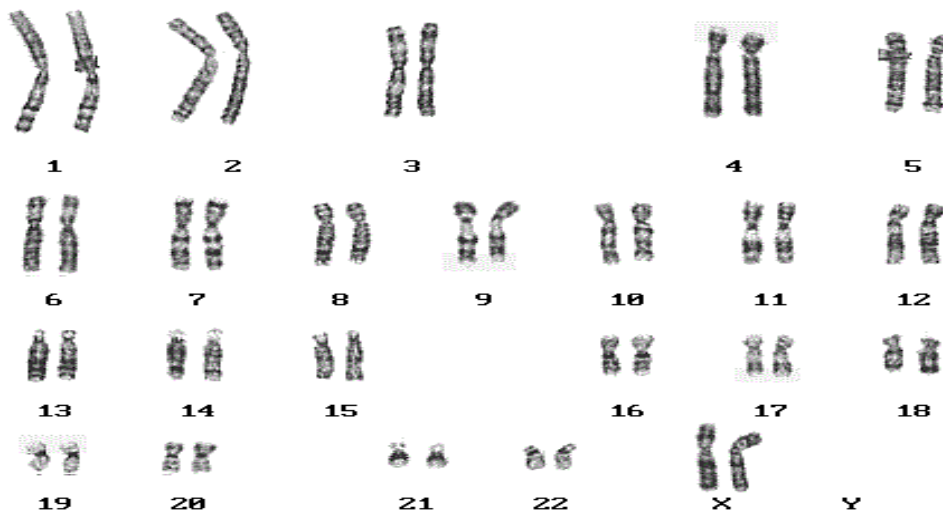
δ) Να αναφέρετε έναν λόγο για τον οποίο το τροφικό πλέγμα, είναι πλησιέστερο προς την πραγματικότητα που υπάρχει στα φυσικά οικοσυστήματα, από μια τροφική αλυσίδα.

(μ. 1)

.....

Ερώτημα 5

α) Το σχήμα που ακολουθεί απεικονίζει τον καρυότυπο ενός ανθρώπινου σωματικού κυττάρου. Να το παρατηρήσετε προσεκτικά και να απαντήσετε τις ερωτήσεις :



ii) Ο πιο πάνω καρυότυπος ανήκει σε άντρα ή σε γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 2)

.....
.....

β) Να γράψετε στον πίνακα που ακολουθεί, ποιοι από τους πιο κάτω γονότυπους ανήκουν σε ετερόζυγα και ποιοι σε ομόζυγα άτομα : (μ. 2)

Αα, ΚΚ, ΤΤ, φφ

ΟΜΟΖΥΓΑ	ΕΤΕΡΟΖΥΓΑ

γ) Η Κατερίνα διαθέτει τα πιο κάτω ζευγάρια αλληλόμορφων γονιδίων :

ΑΛΛΗΛΟΜΟΡΦΑ	
Μαύρα μάτια (Μ)	Γαλάζια μάτια (μ)
Ίσια μύτη (α)	Ίσια μύτη (α)
Σγουρά μαλλιά (Σ)	Σγουρά μαλλιά (Σ)
Αριστερόχειρας (δ)	Δεξιόχειρας (Δ)

Να περιγράψετε την Κατερίνα με βάση τις πληροφορίες που σας δόθηκαν στον πιο πάνω πίνακα. (μ. 2)

.....
.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Η Διευθύντρια

Δέσποινα Παπαγιάννη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Τάξη: Γ Ημερομηνία: 7 /6/13 Διάρκεια: 1 ώρα και 20 λεπτά

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

Τμήμα :

Αρ. :

Βαθμός:..... Ολογράφως:..... Υπογρ. Καθηγητή.....

ΒΙΟΛΟΓΙΑ: (Σύνολο : 40 μονάδες)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη: Α, Β, Γ σε 8 σελίδες .

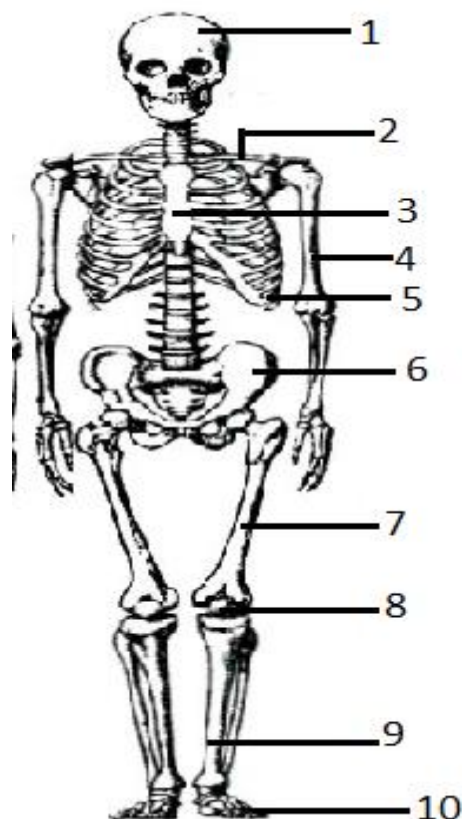
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

ΜΕΡΟΣ Α΄: (10 μονάδες)

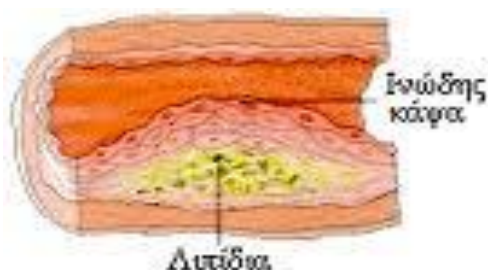
Να απαντήσετε και στις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **2,5 μονάδες**.

1. Να αναγνωρίσετε τα μέρη του ερειστικού συστήματος στο πιο κάτω σχήμα. (β.2,5)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....



2.α) Ποια πάθηση των αγγείων ονομάζουμε αθηροσκλήρωση; (β.1)



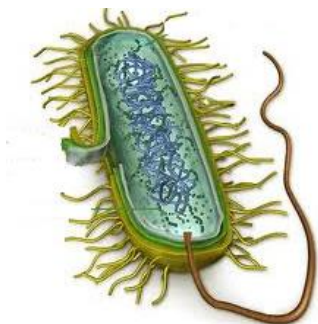
β) Οι παράγοντες που προκαλούν την αθηροσκλήρωση είναι: (β.1,5)

1.....

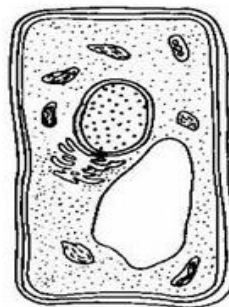
2.....

3.....

3. α) Να γράψετε κάτω από κάθε σχήμα κυττάρου, ευκαρυωτικό ή προκαρυωτικό, όπου ταιριάζει. (β.1)



.....



.....

β) Να βάλετε ένα + στην κατάλληλη στήλη: (β.1,5)

	ΕΥΚΑΡΥΩΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ
1. Ριβόσωμα		
2. Μιτοχόνδρια		
3. Χλωροπλάστες		
4. Πλασματική μεμβράνη		
5. Πυρήνας		
6. Γενετικό υλικό		

4. Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες. (β.2,5)

α) Οι δομές του γενετικού υλικού, που βρίσκονται στον πυρήνα του ευκαρυωτικού κυττάρου, ονομάζονται χρωμοσώματα

β) Τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός οργανισμού καθορίζονται αποκλειστικά από το DNA του

γ) Σε όλα τα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου εντοπίζονται ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων.

δ) Κάθε σωματικό κύτταρο του άντρα περιέχει δύο φυλετικά χρωμοσώματα, ένα X και ένα Y χρωμόσωμα.

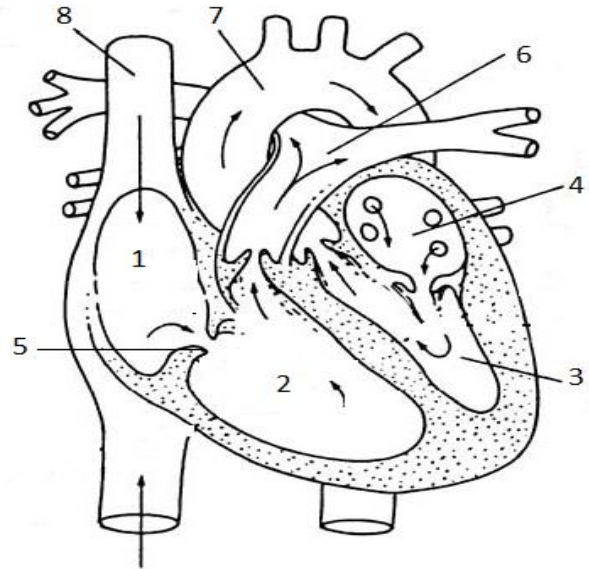
ε) Η γυναίκα παράγει δύο ειδών γαμέτες. Γαμέτες με Χ χρωμόσωμα και γαμέτες με Υ χρωμόσωμα.

ΜΕΡΟΣ Β': (18 μονάδες)

Από τις τέσσερις ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις τρεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1.α) Να αναγνωρίσετε τα μέρη της καρδιάς στο πιο κάτω σχήμα: (β.4)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....



β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (β.2)

- 1) Το αίμα αποτελείται από το άμορφο υγρό, που λέγεται Μέσα σε αυτό υπάρχουν τα έμμορφα συστατικά τα οποία είναι τα ερυθρά αιμοσφαίρια , τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια .
- 2) Τα ερυθρά αιμοσφαίρια είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά από τους πνεύμονες στα κύτταρα.
- 3) Τα λευκά αιμοσφαίρια είναι υπεύθυνα για την του οργανισμού.
- 4) Τα αιμοπετάλια είναι υπεύθυνα για την του αίματος.

2. α) Ο αριθμός των χρωμοσωμάτων ενός οργανισμού είναι 60. (β.3)

- 1) Τα σωματικά του κύτταρα έχουν χρωμοσώματα.
- 2) Τα γεννητικά του κύτταρα έχουν χρωμοσώματα.

β) Η Μαρία σε ατύχημα τραυματίζεται στο πρόσωπο και το τραύμα της αφήνει σημάδι. Το σημάδι αυτό υπάρχει περίπτωση να το κληρονομήσουν τα παιδιά της; Ναι, ή όχι, και γιατί; (β.3)

.....
.....

3. Να συνδυάσετε τους όρους της στήλης Α με εκείνες της Β.

(β.6)

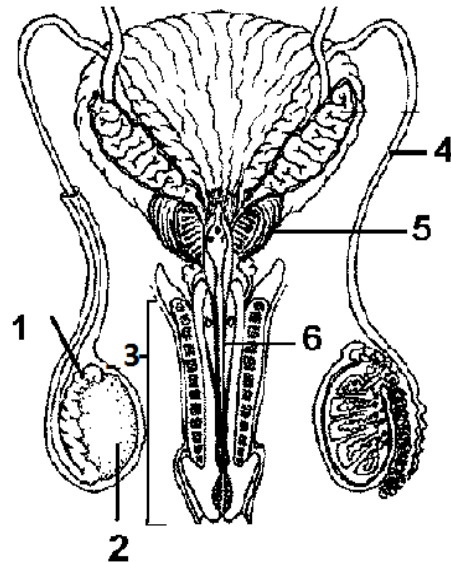
Προσοχή! Στη στήλη Β θα περισσέψει ένας όρος.

A	B
A. Καρυότυπος.	1. Το σύνολο των γονιδίων ενός οργανισμού.
B. Γονότυπος.	2. 44
Γ. Είναι συνολικά τα αυτοσωμικά χρωμοσώματα του ανθρώπου.	3. 46
Δ. Τα χρωμοσώματα φύλου του ανθρώπου.	4. 47
Ε. Φαινότυπος.	5. X ,Y
Z.Αριθμός χρωμοσωμάτων ατόμου με σύνδρομο Down.	6. Το σύνολο των χαρακτήρων που μπορούμε να δούμε στον οργανισμό.
Η. Άτομο με όμοια τα αλληλόμορφα γονίδια .	7. Η απεικόνιση των χρωμοσωμάτων ενός κυττάρου ταξινομημένων σε ζεύγη, κατά ελαττούμενο μέγεθος.
Θ. Άτομο με διαφορετικά τα αλληλόμορφα γονίδια.	8. Ετερόζυγο.
	9. Ομόζυγο.

Απάντηση: Α.... Β.... Γ.... Δ.... Ε.... Ζ.... Η.... Θ....

4.α)Να αναγνωρίσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα στο πιο κάτω σχήμα.(β.3)

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



β) Να συμπληρώστε τα πιο κάτω:

(β.3)

1)Η παραγωγή σπερματοζωαρίων στον άνθρωπο αρχίζει στην ηλικία χρονών περίπου.

2) Τα σπερματοζωάρια παράγονται από τους γεννητικούς αδένες τους

3)Το σπέρμα αποτελείται από τα και τα των αδένων .

- 4) Ο αδένας παράγει εκκρίματα.
 5) Οι όρχεις βρίσκονται έξω από την κοιλιακή περιοχή και περιβάλλονται από ένα σάκο, το

ΜΕΡΟΣ Γ': (12 μονάδες)

Από τις δύο ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ τη μία**. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1.α) Το γονίδιο **M** για το μαύρο χρώμα στα ινδικά χοιρίδια είναι επικρατές. Το αλληλόμορφο **μ** για το λευκό χρώμα είναι υπολειπόμενο. Τι χρώμα θα έχουν οι απόγονοι των πιο κάτω γονοτύπων; (β.1,5)

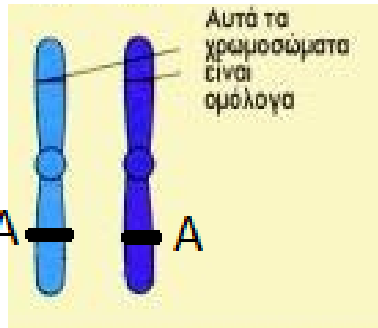
MM: **Mμ:** **μμ:**

β) Ποιοι από τους πιο πάνω γονότυπους είναι ομόζυγοι και ποιοι ετερόζυγοι; (β.1,5)

ομόζυγοι ετερόζυγοι

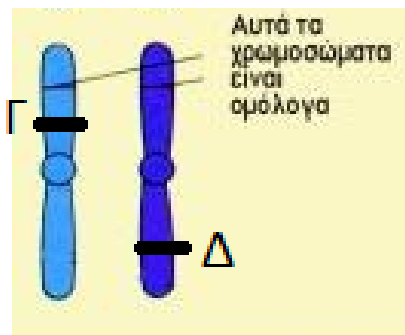
γ) Να γράψετε κάτω από κάθε σχήμα χρωμοσωμάτων αν τα γονίδια είναι **αλληλόμορφα**, ή **όχι**, και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας για κάθε περίπτωση. (β.3)

Σχήμα Α



.....

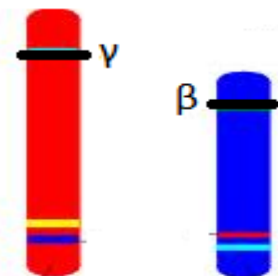
Σχήμα Β



.....

Σχήμα Γ

Αυτά τα χρωμοσώματα δεν είναι ομόλογα



.....

δ) Σε τι διαφέρει το χρωμόσωμα από το γονίδιο; (β.1)

.....

ε) Η αναδίπλωση της γλώσσας ελέγχεται από ένα επικρατές γονίδιο A. (β.3)

Άντρας ομόζυγος ως προς την αναδίπλωση της γλώσσας AA αποκτά παιδιά με τη σύζυγό του που δεν έχει αναδίπλωση γλώσσας. Τι απογόνους θα φέρουν στον κόσμο;

Γονείς:

ΑΑ Χ αα.

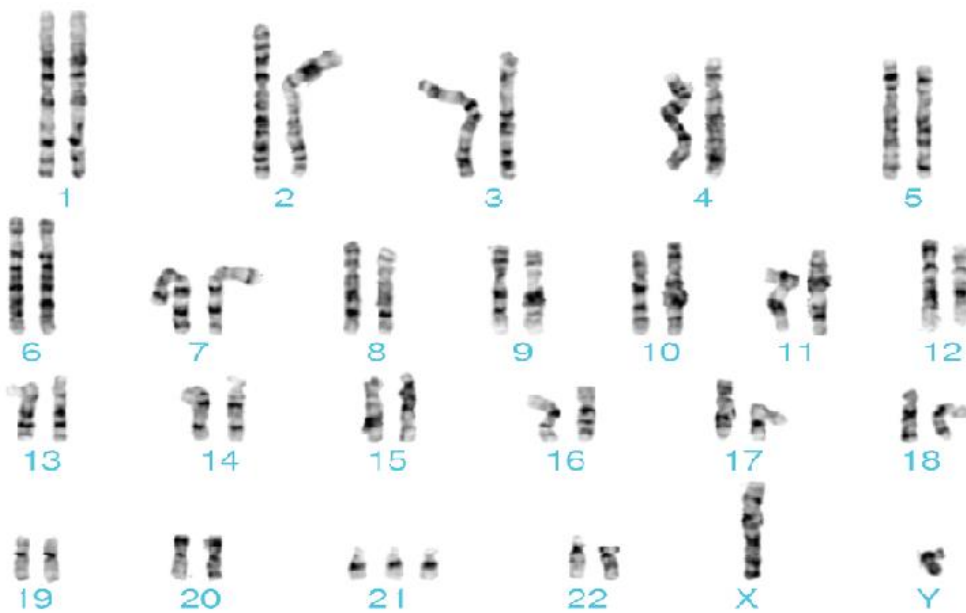
Γαμέτες:

Γονότυπος παιδιών:

Φαινότυπος παιδιών:

στ) Να κυκλώσετε το σωστό. (β.1)

Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται ο καρυότυπος του ανθρώπου. Η αλλαγή στο γενετικό υλικό που παρατηρείται αφορά αλλαγή:



- 1) στα αλληλόμορφα γονίδια του οργανισμού
- 2) στον αριθμό των χρωμοσωμάτων
- 3) στα φυλετικά χρωμοσώματα
- 4) στον αριθμό των χρωμοσωμάτων του ανθρώπινου γαμέτη

ζ) Ο πιο πάνω καρνύτυπος ανήκει σε άντρα με σύνδρομο (β.1)

2.α) Να συσχετίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. (β.3)
Προσοχή! Στη στήλη Β θα περισσέψει ένας όρος.

A		B
1.Ωοθήκη	1.....	α. Τρεις ημέρες
2.Ωορρηξία	2.....	β. Σάλπιγγα
3.Ωαγωγός	3.....	γ. Πέντε μέρες
4.Διάρκεια ζωής ωαρίου	4.....	δ. 24-36 ώρες
5.Διάρκεια ζωής σπερματοζωαρίου	5.....	ε. Παράγει τις γυναικείες ορμόνες
6. Διάρκεια καταμήνιου κύκλου	6.....	στ.14 ^η ημέρα από την έναρξη της έμμηνης ρύσης της
		ζ. 28 ημέρες περίπου

β) Μια γυναίκα με καταμήνιο κύκλο 28 ημέρες , είχε έναρξη έμμηνης ρύσης στις 4/5/13. Ήρθε σε σεξουαλική επαφή με το σύζυγό της στις 18/5/13 χωρίς προφυλάξεις. Υπάρχει περίπτωση να μείνει έγκυος; ΝΑΙ ή ΟΧΙ και γιατί; (β.2)

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

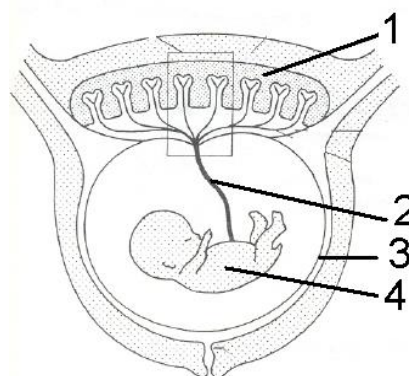
γ) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση τη λέξη **σωστό** ή **λάθος** όπου ταιριάζει. (β.2)

1. Η προετοιμασία της μήτρας γίνεται για να δεχθεί το γονιμοποιημένο ωάριο .
.....
2. Οι ωοθήκες ωριμάζουν και απελευθερώνουν εναλλάξ, κάθε 28 ημέρες περίπου ένα ωάριο.
.....
3. Με την καταστροφή του βλεννογόνου της μήτρας αρχίζει και η παραγωγή νέου ωαρίου .
.....
- 4.Ο καταμήνιος κύκλος αρχίζει με την εμφύτευση της μάζας κυττάρων που προήλθαν από τη διαίρεση του ζυγωτού, στα τοιχώματα της μήτρας.

δ) Να αναγνωρίσετε τα μέρη που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα:

(β.2)

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



ε) Ποιος είναι ο ρόλος του πλακούντα και του ομφάλιου λώρου;

(β.2)

.....

.....

στ) Τι πρέπει να περιλαμβάνει το διαιτολόγιο (διατροφή) μιας εγκύου γυναίκας;

(β.1)

.....

.....

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ:

Δέσποινα Καδή

Γεωργία Κούσπου

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Αθηνά Κλεάνθους

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ΄ ΤΑΞΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 17 / 06 / 13

ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 2 ώρες

Ονοματεπώνυμο μαθητή/τριας:

Τμήμα:

Αριθμός:

ΒΑΘΜΟΣ:

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

Υπογραφή καθηγητή:.....

Το δοκίμιο της Βιολογίας βαθμολογείται με 40 μονάδες.

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 6 σελίδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.
- Οι απαντήσεις γράφονται πάνω στο δοκίμιο, το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.

ΜΕΡΟΣ Α΄ (μονάδες 10)

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις 1- 4. Η κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης **A** με αυτούς της στήλης **B**. (μον. 2,5)

Στήλη A	Στήλη B	
1. εξάρθρωση	α. δεν επιτρέπει καμία κίνηση	1 -
2. συνάρθρωση	β. ο τρόπος σύνδεσης των οστών μεταξύ τους	2 -
3. άρθρωση	γ. απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών	3 -
4. διάρθρωση	δ. επιτρέπει περιορισμένες κινήσεις	4 -
5. ημιάρθρωση	ε. επιτρέπει εκτεταμένες κινήσεις	5 -

2. α) Να αναφέρετε τους **σιελογόνους αδένες** που είναι **προσαρτημένοι** στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. (μον. 1,5)

-
-
-

β) Πως ονομάζεται το **ένζυμο** που υπάρχει στο σάλιο και **ποια η λειτουργία του;** (μον. 1)

.....

.....

.....

3. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά.

(μον. 2,5)

- ο Τα σπερματοζωάρια μαζί με τα εκκρίματα των αδένων ονομάζονται:
- ο Εκεί γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου:
- ο Η έξοδος του σπέρματος από την ουρήθρα:
- ο Ο σάκος που περιβάλλει και προστατεύει τον όρχι ονομάζεται:
- ο Η έξοδος του σπέρματος κατά τη διάρκεια του ύπνου:

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

(μον. 2,5)

α. Στους γαμέτες του ανθρώπου εντοπίζονται ζεύγη ομολόγων χρωμοσωμάτων.	α -
β. Ο καρυότυπος μιας φυσιολογικής γυναίκας, είναι 46, ΧΥ.	β -
γ. Τα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου διαιρούνται με τη διαδικασία της μίτωσης.	γ -
δ. Το ζυγωτό περιέχει 23 χρωμοσώματα.	δ -
ε. Το ωάριο της γυναίκας περιέχει 46 χρωμοσώματα.	ε -

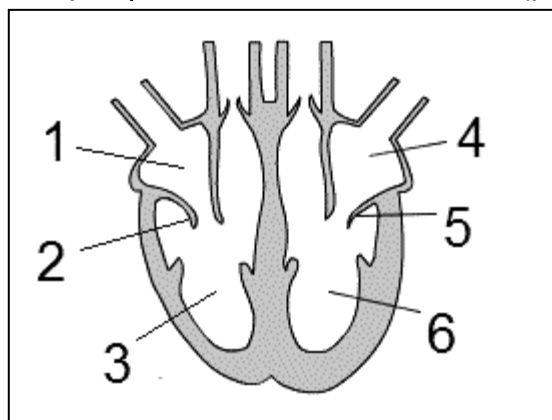
ΜΕΡΟΣ Β' (μονάδες 18)

Να απαντήσετε τις ΤΡΕΙΣ από τις τέσσερις ερωτήσεις. Η κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1.α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν τα βέλη 1- 6

(μον.3)

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



β) Τι ονομάζουμε **έμμορφα συστατικά** του αίματος και ποια είναι αυτά;

(μον. 1)

.....

.....

.....

γ) Τα πιο κάτω άτομα έχουν χτυπήσει σε ατύχημα .Οι ομάδες αίματος τους είναι :

Αντρέας : **O⁺**

Μαρία : **AB⁻**

Κώστας : **B⁺**

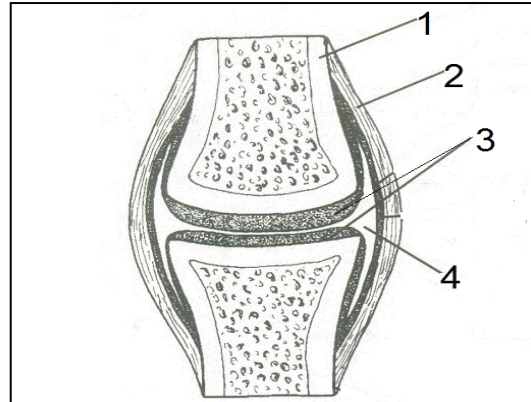
Άννα : **A⁻**

i. Ο Γιώργος είναι αιμοδότης με ομάδα αίματος O^- . Σε ποιους από τους πιο πάνω μπορεί να δώσει αίμα; (μον. 1)

ii. Πώς ονομάζεται η ομάδα του Γιώργου και γιατί; (μον. 1)

2. α) Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχήμα, τα μέρη με τους αριθμούς 1 - 4. (μον. 2)

1.
2.
3.
4.



β) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους

(μον. 2)

i. Με τον αριθμό 2:

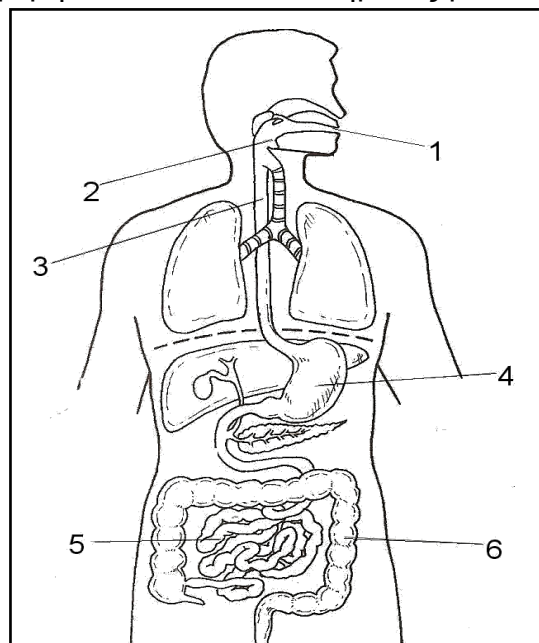
ii. Με τον αριθμό 4:

γ) Τί είναι η ραχίτιδα;

(μον. 2)

3 α) Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα τα μέρη του πεπτικού συστήματος με τους αριθμούς 1-6. (μον. 3)

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



β) Πιο κάτω αναφέρονται δύο αδένες που είναι ενωμένοι με το πεπτικό σύστημα. Να ονομάσετε ποιες ουσίες παράγουν και εκκρίνουν στο πεπτικό σύστημα και να γράψετε σε τι εξυπηρετεί η κάθε ουσία, την πέψη της τροφής. (μον. 2)

○ Ήπαρ (συκώτι):

○ Σιελογόνοι αδένες:

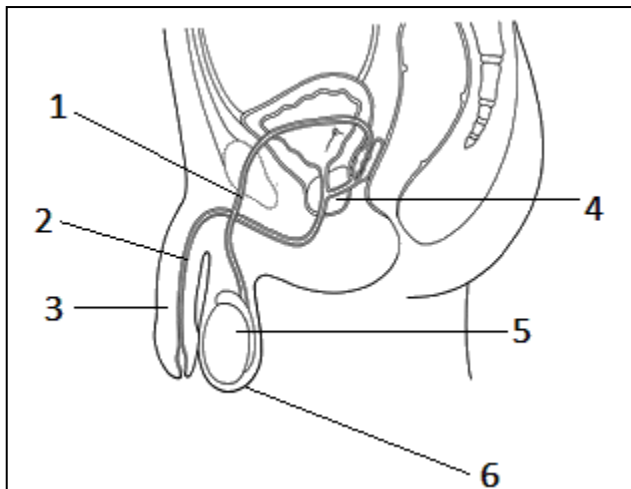
γ) Να δώσετε τον ορισμό των πιο κάτω λέξεων, που αναφέρονται στις λειτουργίες του πεπτικού συστήματος. (μον. 1)

○ Πέψη:

○ Απορρόφηση:

4. α) Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχήμα, τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άνδρα που δείχνουν οι αριθμοί 1- 6. (μον.3)

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



β) Τι εξυπηρετούν στο πιο πάνω σχήμα; (μον. 3)

Το μέρος με τον αριθμό 1:

Το μέρος με τον αριθμό 3:

Το μέρος με τον αριθμό 5:

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : (μονάδες 12)

Να απαντήσετε τη ΜΙΑ από τις δύο ερωτήσεις. Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες .

1. (α) Να αναφέρετε το ρόλο του κυκλοφορικού συστήματος. (μον. 1)

.....

.....

.....

(β) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (μον. 3)

Αρτηρίες	Φλέβες

γ) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος της μικρής ή πνευμονικής κυκλοφορίας. (μον. 2)

.....

.....

.....

.....

δ) Να εξηγήσετε τη διαφορά του εμβολίου από τον ορό. (μον. 2)

.....

.....

.....

ε) Να ονομάσετε τις παρακάτω ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος. (μον. 2)

- ο Στένωση των αρτηριών που οφείλεται σε απόθεση λιπαρών ουσιών:
- ο Η πήξη ποσότητας αίματος μέσα σε κάποιο αιμοφόρο αγγείο:
- ο Κληρονομική πάθηση όπου παρατηρείται μειωμένος αριθμός αιμοσφαιρίων ή χαμηλή ποσότητα αιμοσφαιρίνης:
- ο Πάθηση που προκαλεί ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων:

στ) Να εξηγήσετε τι είναι η **φαγοκυττάρωση**. (μον. 2)

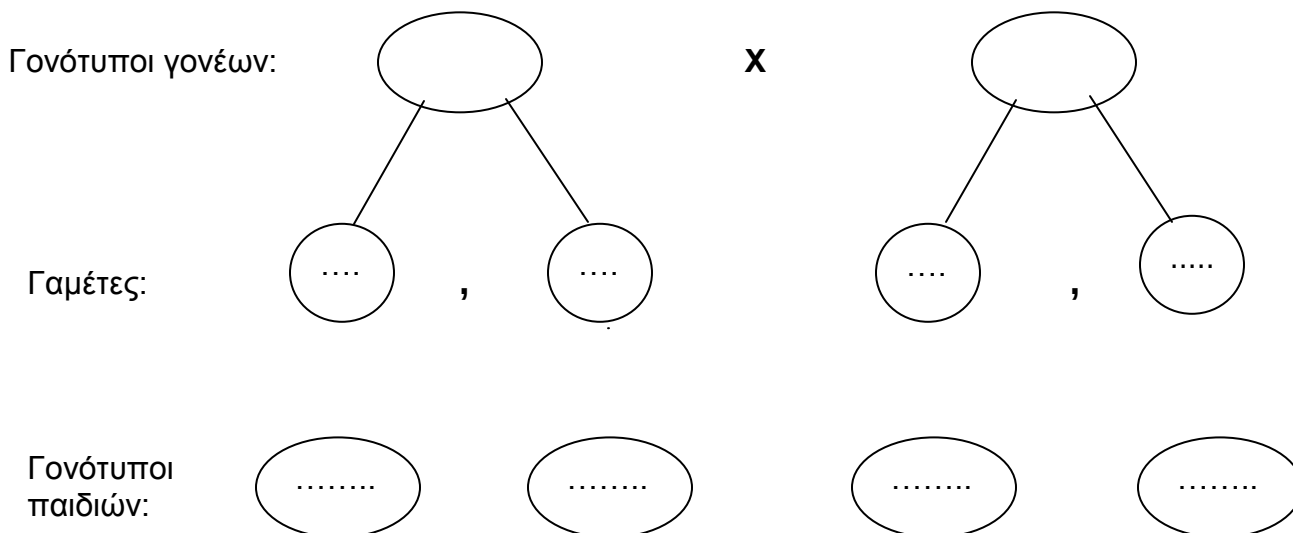
.....

.....

.....

.....

2. α) Δύο γονείς έχουν **σγουρά** μαλλιά, ενώ ένα από τα παιδιά τους έχει **ίσια** μαλλιά. Το γονίδιο για τα **σγουρά** μαλλιά είναι **επικρατές** και συμβολίζεται με το γράμμα **Σ** και το γονίδιο για τα **ίσια** μαλλιά είναι **υπολειπόμενο** και συμβολίζεται με το γράμμα **σ**. Να γράψετε τους γονότυπους των γονέων και να γίνει η διασταύρωση. (μον. 6)



β) Να διατυπώσετε τον **νόμο του Mendel**, που ισχύει για την πιο πάνω διασταύρωση. (μον. 2)

.....

.....

.....

.....

γ) Να εξηγήσετε τι είναι τα **αλληλόμορφα** γονίδια. (μον. 2)

.....

.....

.....

.....

δ) Σε **ποιά κύτταρα** πραγματοποιείται η κυτταρική διαίρεση που ονομάζεται **μείωση** και ποιοό είναι το αποτέλεσμα της; (μον. 2)

.....

.....

.....

Οι εισηγητές:

Παναγιώτα Ιωαννίδου
Σπύρος Χαραλάμπους

Η διευθύντρια:

Ζωή Μαυρογένους Καρνάρου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ/ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ

Τάξη: Γ΄

Ημερομηνία: 06/06/2013

Διάρκεια: 2 ΩΡΕΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ)

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

Αριθμητικώς:

Ολογράφως:

Υπογραφή:

Ονοματεπώνυμο: Τμήμα: Αρ.:

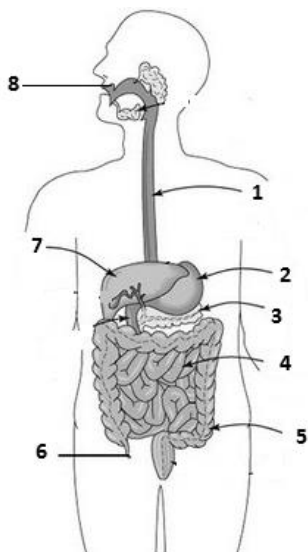
ΒΙΟΛΟΓΙΑ (Μονάδες 40)

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.
Το εξεταστικό δοκίμιο της Βιολογίας αποτελείται από οκτώ (08) σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη: Α΄, Β΄ και Γ΄.

ΜΕΡΟΣ Α΄ (μονάδες 10)

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

1. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-8 στο πιο κάτω σχήμα που παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα.



(8 x 0,25 = 2μ)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....

β) Πώς ονομάζεται η μικρή προεξοχή που κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση;

(0,5μ)

2. Να απαντήσετε με συντομία τις ερωτήσεις.

α) Τι εξυπηρετεί το αρθρικό υγρό των αρθρώσεων;

β) Τι παράγει ο μυελός των οστών;

γ) Με ποια όργανα συνεργάζονται τα οστά για την εκτέλεση κινήσεων;

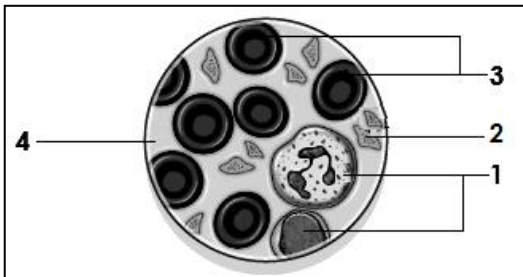
δ) Πώς λέγεται η κοιλότητα μέσα στην οποία προστατεύονται οι πνεύμονες;

ε) Ποιες ουσίες αποθηκεύονται στα οστά;

(5x 0,5 = 2,5μ)

3. Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1-4.



1.
2.
3.
4.

(4 x 0.5 = 2μ)

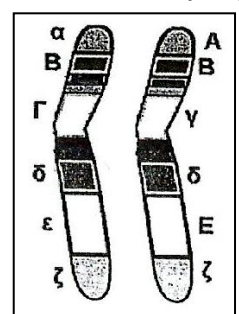
β) Ποια είναι η χρησιμότητα του συστατικού με τον αριθμό 2;

4. Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένα ζευγάρι χρωματισμάτων.

Τα γράμματα αντιστοιχούν σε γονίδια.

α) Να γράψετε τον κατάλληλο όρο στις δηλώσεις που ακολουθούν:

- Ζευγάρια χρωματισμάτων όμοια σε σχήμα και μέγεθος
.....
- Γονίδια που βρίσκονται στις αντίστοιχες θέσεις χρωματισμάτων και ελέγχουν τον ίδιο χαρακτήρα



(0,5μ)

(2 x 0,25 = 0,5μ)

β) Αν το γονίδιο Γ είναι υπεύθυνο για το χρώμα ματιών για ποιο χαρακτηριστικό είναι υπεύθυνο το γονίδιο γ και γιατί;

Χαρακτηριστικό γονιδίου γ:

Εξήγηση:

(2 x 0,5 = 1μ)

γ) Να υπογραμμίσετε το σωστό όρο / λέξη για τις πιο κάτω προτάσεις:

- Ένα μοσχομπίζελο με κόκκινα λουλούδια έχει κόκκινο **φαινότυπο /γονότυπο**
- Όλα τα μοσχομπίζελα με γονότυπο ΚΚ ή κκ είναι **ομόζυγα/ ετερόζυγα** ως προς αυτό το χαρακτηριστικό.

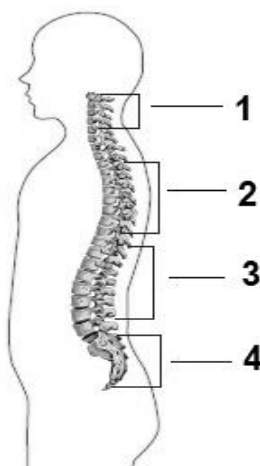
(2 x 0,5 = 1μ)

ΜΕΡΟΣ Β' (μονάδες 18)

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

Να απαντήσετε μόνο στις τρεις(3) από τις τέσσερις ερωτήσεις.

1. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα που αναφέρεται στα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης.



1

2

3

4

(4 x 0,5 = 2μ)

β) Να συσχετίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	
1. Ραχίτιδα	Α. Πάθηση που οφείλεται σε απομάκρυνση των αρθρικών επιφανειών.	1:
2. Εξάρθρωση	Β. Πάθηση κατά την οποία τα οστά γίνονται μαλακά και λυγίζουν.	2:
3. Κάταγμα	Γ. Πάθηση που οφείλεται σε ράγισμα ή σπάσιμο οστού.	3:
4. Διάστρεμμα	Δ. Πάθηση που οφείλεται σε τέντωμα ή σπάσιμο των συνδέσμων μιας άρθρωσης.	4:

(4 x 1= 4μ)

2. Τα ακόλουθα ερωτήματα αναφέρονται στην ανατομία και τη λειτουργία του αναπαραγωγικού συστήματος στον άντρα και στη γυναίκα.

α) Να γράψετε το μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα

- i. όπου παράγονται τα σπερματοζωάρια και η τεστοστερόνη:
- ii. όπου αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια:
- iii. που περιβάλλει και προστατεύει τους όρχεις:
- iv. μέσω του οποίου τα σπερματοζωάρια βγαίνουν έξω από το σώμα:

(4 x 0,5 = 2μ)

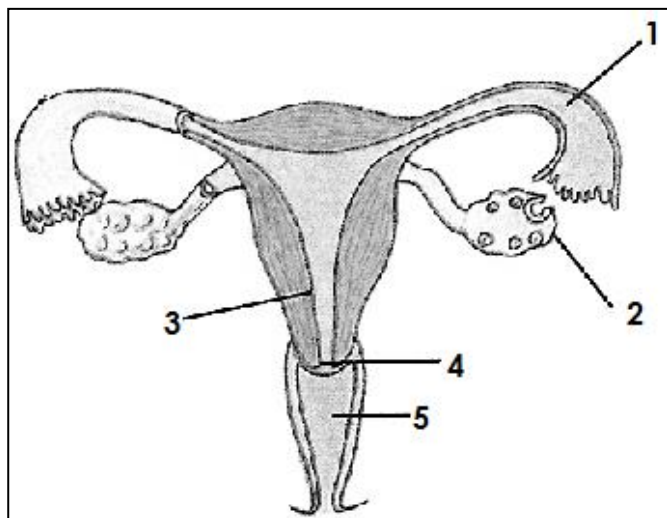
β) Ένας παιδίατρος λέει στη μητέρα ενός αγοριού ότι το άκρο του δέρματος που καλύπτει εξωτερικά το πέος του έχει πολύ μικρό άνοιγμα και θα χρειαστεί εγχείρηση.

- i. Πώς λέγεται η κατάσταση (πάθηση) αυτή;
- ii. Πώς λέγεται η εγχείρηση στην οποία θα υποβληθεί το αγόρι;

(2 x 0,5 = 1μ)

γ) Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει το γυναικείο γεννητικό σύστημα.

i. Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-5 του πιο κάτω σχήματος.



1.
2.
3.
4.
5.

(5 x 0,5 = 2,5μ)

ii. Ποια διαδικασία γίνεται στο μέρος με τον αριθμό 1;

(0,5μ)

3.α) Να αντιστοιχίσετε τις παρακάτω ασθένειες του αίματος στη στήλη Α με τις φράσεις στη στήλη Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	
1. Λευχαιμία	Α. Σοβαρή κληρονομική μορφή αναιμίας.	1.
2. Μεσογειακή αναιμία	Β. Η ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων.	2.
3. Αιμορροφιλία	Γ. Η χαμηλή ποσότητα αιμοσφαιρίνης ή ερυθρών αιμοσφαιρίων.	3.
4. Αναιμία	Δ. Η ανικανότητα πήξης του αίματος	4.

(4 x 1 = 4μ)

β) Να γράψετε δυο(2) διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στις αρτηρίες και τις φλέβες.

i.....

.....

ii.....

.....

(2 x 0,5 = 1μ)

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις:

i) Η καρδιά διαιρείται σε τέσσερις χώρους, δυο και δυο (2x0,25=0,5μ)

ii) Η μεγαλύτερη αρτηρία του σώματος ονομάζεται (0,5μ)

4.α) Να δείξετε τη διασταύρωση, αν ο πατέρας είναι ομόζυγος με καστανά μάτια και η μητέρα ομόζυγη με γαλανά μάτια. Συμβολίζουμε με M το επικρατές γονίδιο για τα καστανά μάτια και m το υπολειπόμενο γονίδιο για τα γαλανά μάτια.

Γονότυποι γονέων: X (2 x 0,25 = 0,5μ)

Γαμέτες: (4 x 0,25 = 1μ)

Γονότυποι απογόνων :

Φαινότυποι απογόνων :

(2 x 0,5 = 1μ)

β) Ποιός νόμος του Μέντελ ισχύει για την πιο πάνω διασταύρωση; Να εξηγήσετε.

.....

.....

(2μ)

γ) Η Άννα έκανε πλαστική εγχείρηση για να διορθώσει το σχήμα της μύτης της. Τώρα είναι έγκυος και πιστεύει ότι το μωρό θα έχει το όμορφο σχήμα μύτης που είναι αποτέλεσμα της πλαστικής επέμβασης. Συμφωνείτε με την άποψη της Άννας; Να δικαιολογήσετε την απάντηση σας.

.....

.....

.....

δ) Τι σημαίνει ο όρος επίκτητο χαρακτηριστικό; (1μ)

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ' (μονάδες 12)

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

Να απαντήσετε μόνο την μια(1) από τις δυο ερωτήσεις.

1.α) Τι είναι η κρυφορχία στον άντρα και πώς θεραπεύεται;

.....

.....

.....

β) Αν δε θεραπευθεί η κρυφορχία τι μπορεί να προκαλέσει και γιατί; (2 x 1 = 2μ)

.....

.....

γ) Τι είναι η κρίσιμη περίοδος της γυναίκας και σε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου αντιστοιχεί; (2 x 1 = 2μ)

.....

.....

.....

δ) Να περιγράψετε πως δημιουργούνται τα μονοζυγωτικά δίδυμα. (2 x 1 = 2μ)

.....

.....

.....

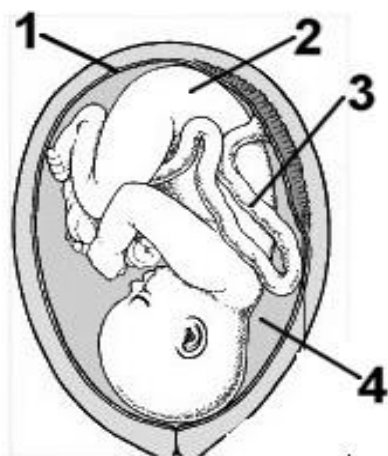
ε) Να αναφέρετε δυο τρόπους αντισύλληψης. (2μ)

i.....

ii.....

(2 x 1 = 2μ)

ζ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η εγκυμοσύνη. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις.



1.

2.

3.

4.

(4 x 0,5 = 2μ)

2.α) Να αναφέρετε δυο παραδείγματα οστών που ανήκουν στα μακρά οστά.

i.....ii.....

(2 x 1 = 2μ)

β) Ποιο οστό του ανθρώπινου σκελετού είναι το μακρύτερο και ισχυρότερο;

.....
(1μ)

γ) Από ποιο μέρος του μακρού οστού γίνεται:

- Η κατά μήκος αύξηση;

- Η κατά πάχος αύξηση;

(2 x 1 = 2μ)

δ) Να γράψετε τρεις ρόλους του ερειστικού συστήματος.

i.....

ii.....

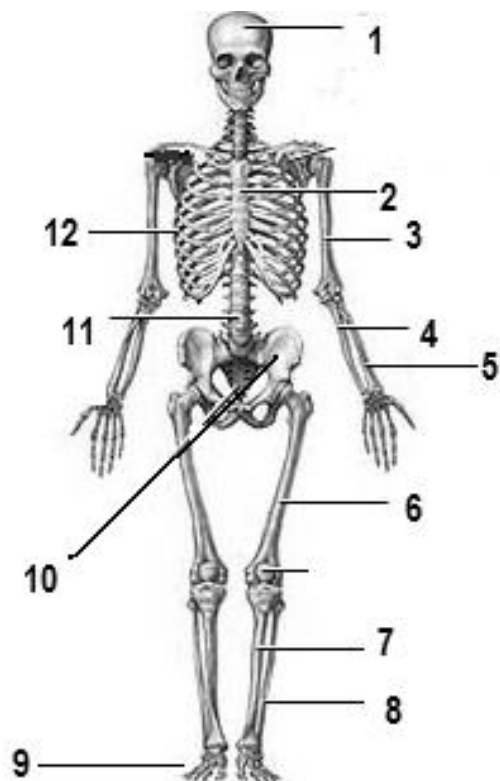
iii.....

(3 x 1 = 3μ)

ε) Ποια ιδιότητα προσδίδει στα οστά η οργανική ουσία οστεΐνη;

.....
(1μ)

ζ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένας ανθρώπινος σκελετός. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-12.



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....

(12 x 0,25 = 3μ)

ΤΕΛΟΣ

Οι εισηγήτριες

Έλενα Καρεφυλλίδου
Σύλβια Χαραλαμπίδου

Η Διευθύντρια

Μαρία Συμεωνίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 4/6/2013

ΒΑΘΜΟΣ:

ΤΑΞΗ: Γ'

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: Αρ.

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 6 ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α' : Να απαντήσετε και στις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. Να αντιστοιχίσετε κάθε όρο της στήλης Α' με τον αντίστοιχο όρο της στήλης Β'. (μ.2.5)

Στήλη Α'	Στήλη Β'	Αντ.
1] Εξάρθρωση	α] Τέντωμα ή σπάσιμο των συνδέσμων της άρθρωσης	1]...
2] Διάστρεμμα	β] Αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος	2]...
3] Λόρδωση	γ] Αύξηση του θωρακικού κυρτώματος	3]...
4] Κύφωση	δ] Κάμψη σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια	4]...
5] Σκολίωση	ε] Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών	5]...

- 2.α) Να ονομάσετε τα πιο κάτω όργανα του κυττάρου: (μ. 1)

- Α) Ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.....
 Β) Είναι αποθήκες θρεπτικών ουσιών των φυτικών κυττάρων
 Γ) Είναι τα κέντρα παραγωγής ενέργειας του κυττάρου.....
 Δ) Όργανα στα οποία γίνεται η σύνθεση πρωτεϊνών.....

- β) Να γράψετε τις διαφορές μεταξύ μίτωσης και μείωσης. (μ.1.5)

Διαφορές	Μίτωση	Μείωση
Σε ποια κύτταρα γίνεται		
Στον αριθμό των νέων κυττάρων		
Στον αριθμό των χρωμοσωμάτων		

- 3.α) Τα μόνιμα δόντια στον άνθρωπο ανάλογα με τη μορφή και τη λειτουργία τους χωρίζονται σε : (1)

I II
 III IV

- β) Ο αριθμός των μόνιμων δοντιών είναι (μ.0.5)

γ) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητη η τροφή για τους οργανισμούς. (1)

- I.
II.

4. α) Σε ποια μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας :

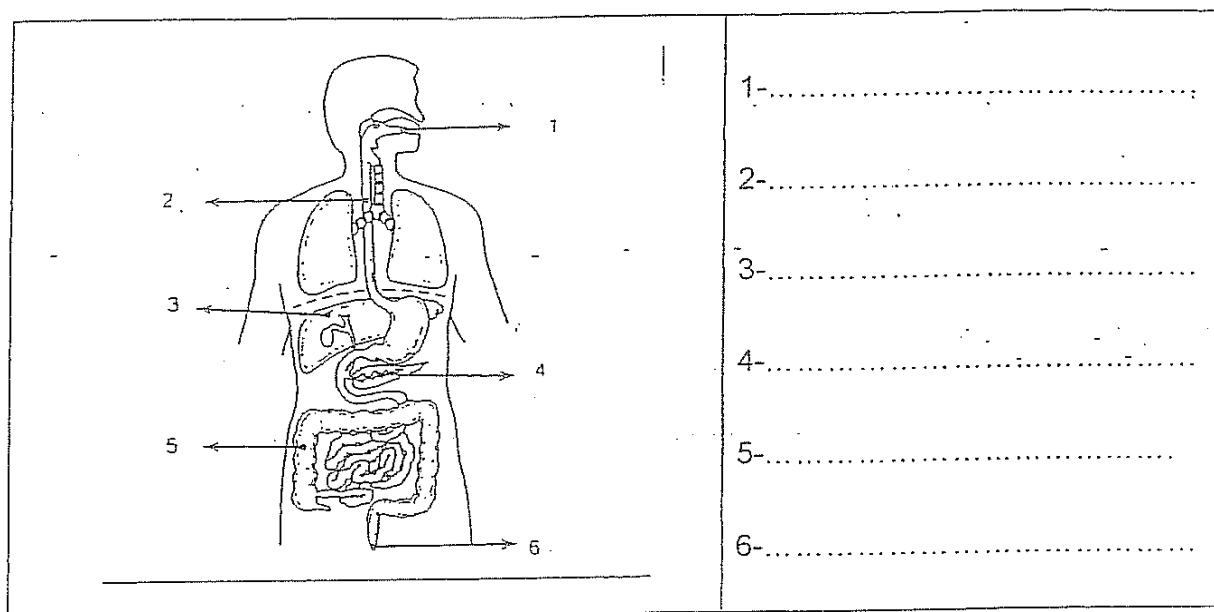
- I. Παράγονται τα ωάρια
II. Γονιμοποιείται το ωάριο
II. Αναπτύσσεται το έμβρυο (μ.1.5)

β) Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω για ένα έμβρυο (μ. 1)

- I. Αμνιακός σάκκος
II. Πλακούντας

ΜΕΡΟΣ Β' : Το μέρος αυτό αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο τρεις [3] ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1.α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-6 του πεπτικού συστήματος που σημειώνονται στο σχήμα. (μ.3)



β) Να γράψετε δύο οδηγίες σωστής διατροφής που συμβάλλουν στην καλή λειτουργία του πεπτικού συστήματος. (μ.0.5)

- I.
II.

γ) Να εξηγήσετε τους όρους .

(μ. 1)

Πέψη

Απορρόφηση

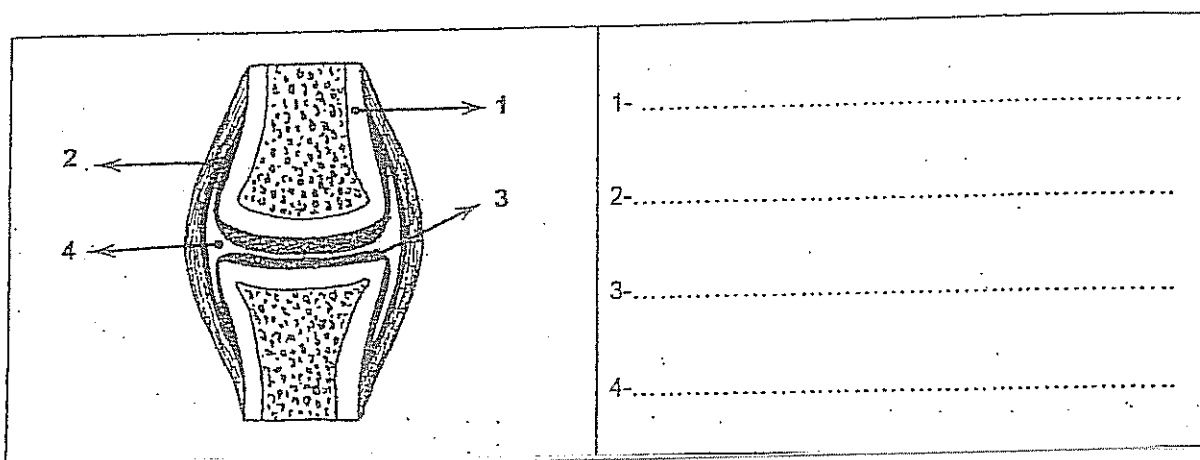
δ) Να γράψετε τα τελικά προϊόντα της πέψης των πιο κάτω θρεπτικών ουσιών . (μ.1.5)

Υδατάνθρακες.....

Πρωτεΐνες.....

Λιπαρές ουσίες.....

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη της άρθρωσης που δείχνουν οι αριθμοί 1-4 του σχήματος. (μ.2)



β) Ποιο είδος άρθρωσης δείχνει το πιο πάνω σχήμα και ποιες κινήσεις επιτρέπονται από αυτή. (μ.1)

.....

γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις. (μ.2)

- Η κατά μήκος αύξηση των μακρών οστών επιτυγχάνεται από
- Η κατά πάχος αύξηση των μακρών οστών επιτυγχάνεται από.....
- Μέρος των οστών που παράγει τα συστατικά του αίματος
- Το σπάσιμο ή ράγισμα του οστού ονομάζεται

δ) Να γράψετε δύο λειτουργίες του ερειστικού συστήματος (μ.1)

.....

3. α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα . (μ. 1.5)

Προσαρτημένοι Αδένες στο Πεπτικό Σύστημα	Ουσία που παράγεται από τον Αδένα

β) Να εξηγήσετε τους όρους : (μ.2)

Μικροβιακή πλάκα.....
.....

Τερηδόνα.....
.....

Υ) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους οι φυτικές ίνες είναι απαραίτητες στη διατροφή μας.

I
.....

II
.....

(μ.1.5)

δ) Να αναφέρετε δύο τρόπους με τους οποίους μπορούμε να αποφύγουμε τις μικροβιακές μολύνσεις των τροφίμων. (μ.1)

.....
.....

4. α) Να ονομάσετε δύο κοιλότητες που σχηματίζει ο ανθρώπινος σκελετός και τα αντίστοιχα όργανα που προστατεύονται σ' αυτές . (μ.2)

Κοιλότητα	Όργανα

β) Τι είναι οστεοπόρωση και πως μπορούμε να την αποφύγουμε ; (μ.1)

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

γ) Γιατί η λεκάνη της γυναίκας είναι μεγαλύτερη από του άντρα ; (μ.1)

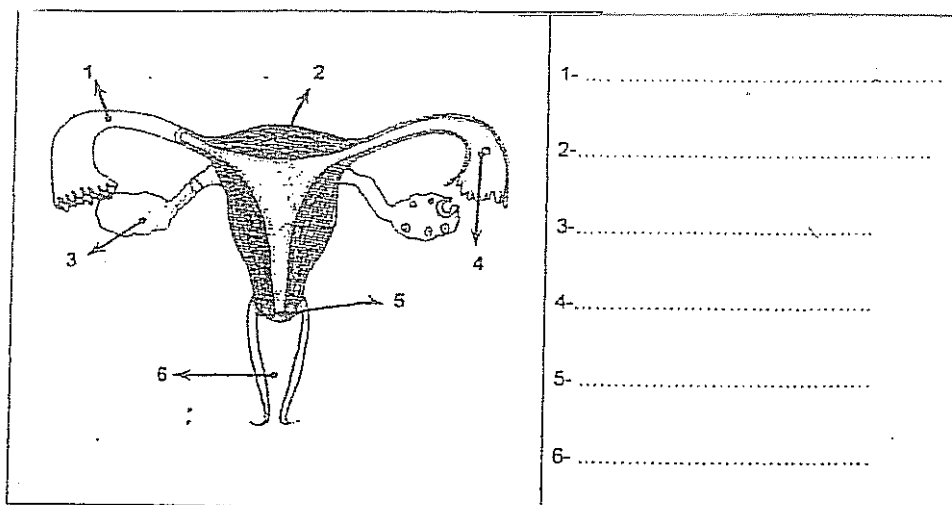
.....
.....

δ) Γιατί τα οστά των νεαρών ατόμων είναι ευλύγιστα και δεν σπάζουν εύκολα ; (μ.2)

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

ΜΕΡΟΣ Γ' : Το μέρος αυτό αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο τη μία [1] ερώτηση. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1. α) Να ονομάσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας στο σχήμα που ακολουθεί.



(μ.3)
(μ.2)

β) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με τον αριθμό 3;

- I
II

γ) Να εξηγήσετε γιατί τα μονοζυγωτικά δίδυμα είναι πανομοιότυπα ενώ τα διζυγωτικά όχι. (μ.2)

.....
.....

δ) Να εξηγήσετε τους όρους :

(μ.2)

Έμμηνη ρήση
.....

Κρίσιμη Περίοδος
.....

ε) Να αναφέρετε δύο τρόπους μετάδοσης του ιού του AIDS.

(μ.1)

.....
.....

ζ) Να γράψετε τους σωστούς όρους για τα εξής :

(μ.2)

- i. Υγρό που περιέχει σπερματοζωάρια και θρεπτικά εκκρίματα
- ii. Πάθηση κατά την οποία το άκρο του δέρματος που καλύπτει εξωτερικά το πέος έχει πολύ μικρό άνοιγμα
- iii. Όργανο που παράγει τα σπερματοζωάρια.....
- iv. Σάκος που περιβάλλει και προστατεύει τους όρχεις.....

2. Ένας ομόζυγος άντρας με μαύρα μάτια παντρεύεται μια ομόζυγη γυναίκα με πράσινα μάτια. Τα παιδιά που απέκτησαν έχουν όλα μαύρο χρώμα ματιών.

α) Να συμβολίσετε (**M, μ**) και να χαρκτηρίσετε τα γονίδια.(επικρατές-υπολειπόμενο) (μ.2)

Γονίδιο για το Μαύρο χρώμα ματιών

Γονίδιο για το Πράσινο χρώμα ματιών

β) Να δείξετε με διασταύρωση πως προέκυψαν τα παιδιά (γονότυπο και φαινότυπο). (μ. 3)

γ) Ποιος νόμος του Mendel ισχύει στην πιο πάνω διασταύρωση ; Να τον διατυπώσετε. (μ.2)

.....
.....

δ) Να εξηγήσετε πως καθορίζεται το φύλο στον άνθρωπο ; (μ.2)

.....
.....

ε) Να επεξηγήσετε τους όρους . (μ.3)

Επίκτητα χαρακτηριστικά

Απλοειδείς οργανισμοί.....

Γονότυπος

Ο Διευθυντής

Ανδρέας Γεωργίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα: Βιολογία - Χημεία **Τάξη:** Γ΄ **Ημερομηνία:** 05/06/2013 **Διάρκεια:** 2 ώρες

Ονοματεπώνυμο: **Τμήμα:**..... **Αρ:**.....

Βαθμός:..... **Ολογράφως:**..... **Υπογρ. Καθηγητή:**.....

ΒΙΟΛΟΓΙΑ (40 μονάδες)

Βαθμός:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ:

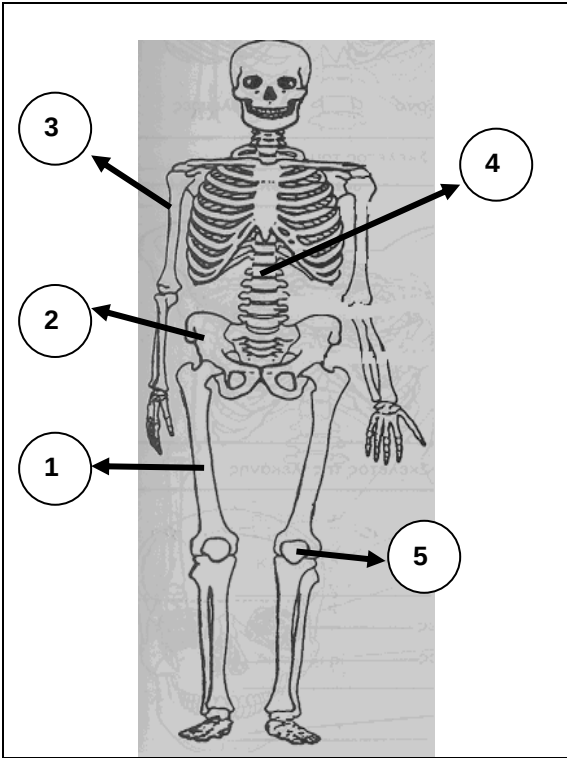
- Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο της Βιολογίας αποτελείται από δέκα (10) σελίδες και χωρίζεται σε τρία μέρη Α, Β και Γ. Να απαντήσετε σε όλα τα μέρη σύμφωνα με τις οδηγίες.

ΜΕΡΟΣ Α΄: (10 μονάδες)

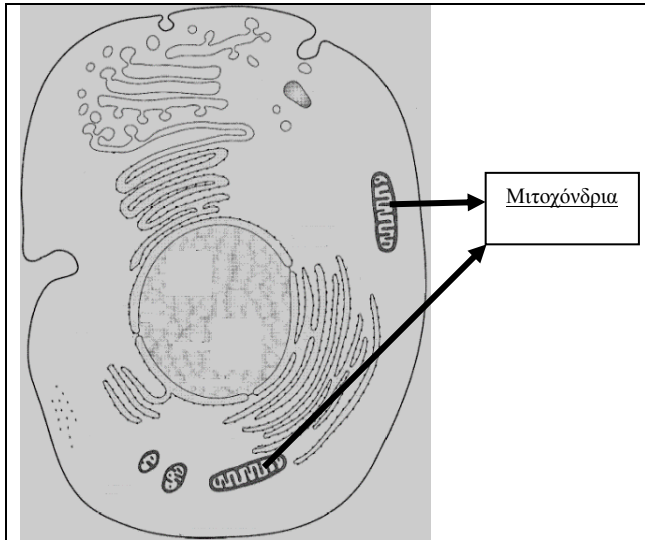
Να απαντήσετε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις 1-4. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν οι αριθμοί 1-5 στο πιο κάτω σχήμα.

(μ. 2,5)

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

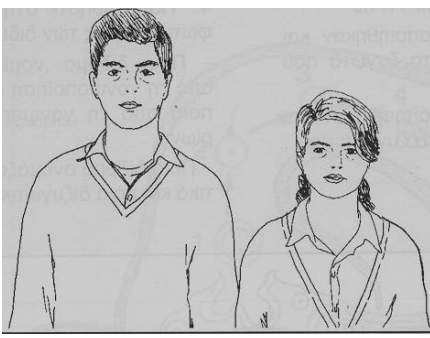
2. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα **κύτταρο**. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

	(α) Πρόκειται για φυτικό ή για ζωικό κύτταρο; <u>Να δικαιολογήσετε</u> την απάντησή σας αναφέροντας δύο λόγους. (μ. 2) Πρόκειται για κύτταρο <u>διότι</u>: (i) (ii)
---	---

(β) Ποιος είναι ο ρόλος των **μιτοχονδρίων** που φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα; (μ. 0,5)

.....
.....

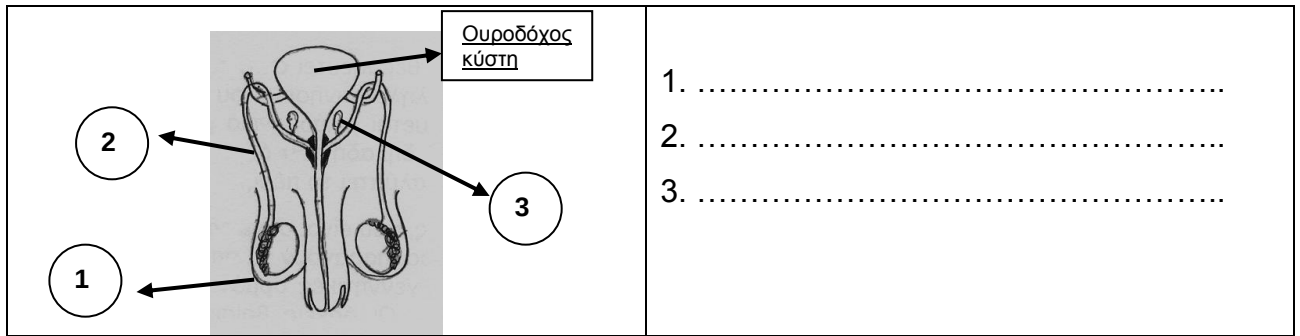
3. (α) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει μία περίπτωση **διδύμων**. Αφού τη μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

	(i) <u>Πρόκειται για</u> μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά δίδυμα; <u>Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας</u>. (μ. 1) (ii) <u>Να περιγράψετε</u> πώς δημιουργούνται τα δίδυμα αυτά. (μ. 1)
---	--

(β) Να γράψετε μία διαφορά μεταξύ **μονοζυγωτικών** και **διζυγωτικών** δίδυμων. (μ. 0,5)

.....
.....

4. (α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το **γεννητικό σύστημα του άνδρα**. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1-3. (μ. 1,5)



(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με αυτούς της στήλης Β. Δίπλα από τον κάθε όρο της στήλης Α να βάλετε τον κατάλληλο αριθμό από τη στήλη Β. (μ. 1)

<u>A</u>	<u>B</u>
_____ α. Όρχις	1. Προσωρινή αποθήκευση σπερματοζωαρίων.
_____ β. Προστάτης	2. Έξοδος σπέρματος και ούρων.
_____ γ. Επιδιδυμίδα	3. Παραγωγή εκκριμάτων.
_____ δ. Ουρήθρα	4. Παραγωγή σπερματοζωαρίων.

ΜΕΡΟΣ Β΄: (18 μονάδες)

Να απαντήσετε μόνο στις 3 από τις 4 ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1. (α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με αυτούς της στήλης Β. Δίπλα από τον κάθε όρο της στήλης Α να βάλετε τον κατάλληλο αριθμό από τη στήλη Β. (μ. 2)

<u>A</u>	<u>B</u>
_____ α. Αιμοπετάλια	1. Περιέχει εξασθενημένους μικροοργανισμούς.
_____ β. Εμβόλιο	2. Περιέχει έτοιμα αντισώματα
_____ γ. Ορός	3. Απομακρύνει το αίμα από την καρδιά.
_____ δ. Αρτηρία	4. Πήξη αίματος.

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

(β) Αν συγκρίνετε τις **φλέβες** με τις **αρτηρίες**, ποια από αυτά τα αγγεία: (μ. 1)

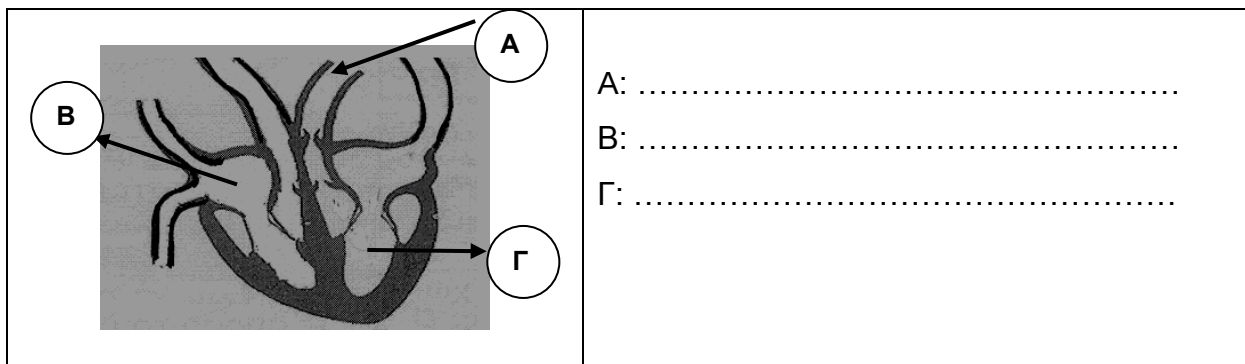
- έχουν σφυγμό;
- έχουν λεπτότερα τοιχώματα;

(γ) Ένας πολυτραυματίας, ο οποίος έχει χάσει πολύ αίμα, φτάνει στο νοσοκομείο και χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Το ιατρικό προσωπικό δεν γνωρίζει την ομάδα αίματός του. Τι αίμα (ομάδα αίματος και παράγοντας ρέζους) πρέπει να του χορηγηθεί ; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1,5)

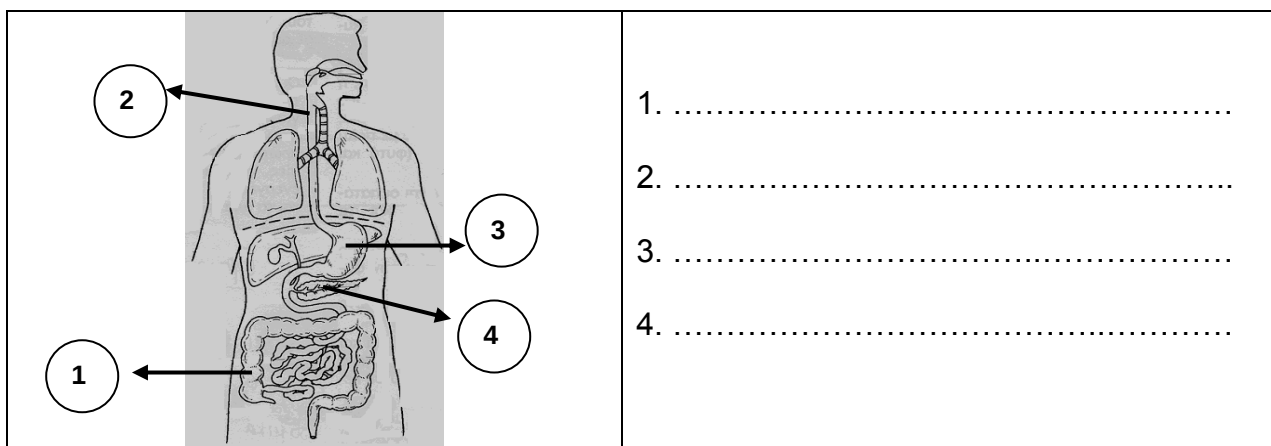
Ομάδα αίματος: Παράγοντας Ρέζους:

Αιτιολόγηση απάντησης:
.....

(δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η **καρδιά** του ανθρώπου σε τομή. Να ονομάσετε το αγγείο Α καθώς και τους χώρους Β και Γ. (μ.1,5)



2. (α) Να ονομάσετε τα μέρη του **πεπτικού συστήματος** που δείχνουν οι αριθμοί 1-4 στο πιο κάτω σχήμα. (μ. 2)



(β) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητη η **πρόσληψη τροφής** από τους οργανισμούς. (μ. 1)

- (i)
- (ii)

(γ) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

(μ. 2)

Απορρόφηση:

.....

Αφομοίωση:

.....

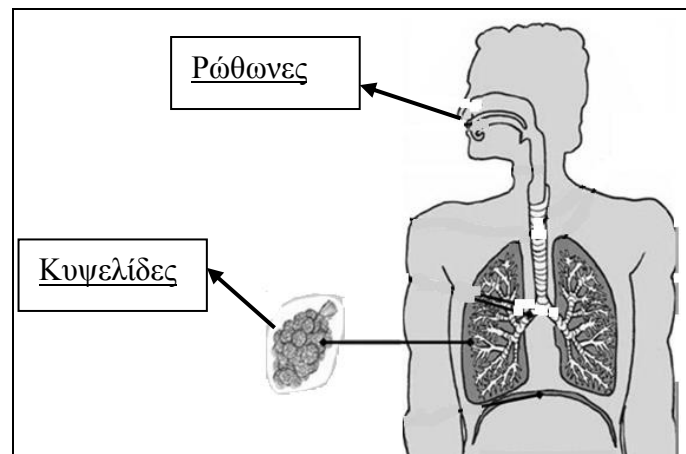
(δ) Να γράψετε δύο καλές συνήθειες με τις οποίες μπορεί κάποιος να διατηρήσει τα δόντια του υγιή.

(μ. 1)

(i)

(ii)

3. (α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το **αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου**.



Με τη βοήθεια του πιο πάνω σχήματος να δείξετε τη **σωστή πορεία του αέρα από τους ρώθωνες μέχρι τις κυψελίδες συμπληρώνοντας τα κενά**:

(μ. 3)

Ρώθωνες → → →
 → →
 → → κυψελίδες

(β) Ποιος είναι ο ρόλος των **τριχιδίων** και των **αιμοφόρων αγγείων** που υπάρχουν στις ρινικές κοιλότητες;

(μ. 2)

Τριχίδια στις ρινικές κοιλότητες:

.....

Αιμοφόρα αγγεία στις ρινικές κοιλότητες:

.....

(γ) Να ονομάσετε τα **συστατικά του αίματος** με τα οποία μεταφέρονται το **οξυγόνο** και το **διοξείδιο του άνθρακα**.

(μ. 1)

Οξυγόνο:

Διοξείδιο του άνθρακα:

4. (α) Να γράψετε δύο βασικές **λειτουργίες του ερειστικού συστήματος** για τον άνθρωπο. (μ.1,4)

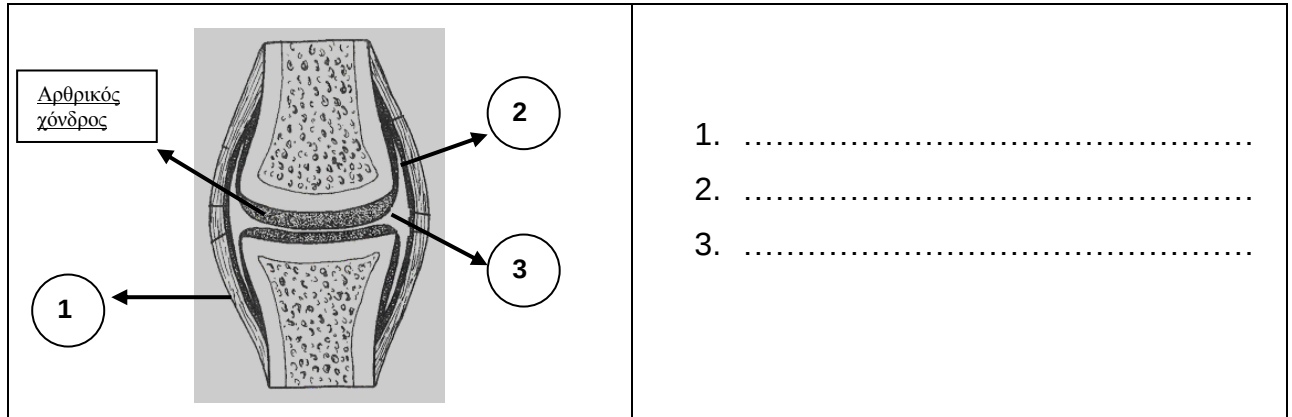
(i)

.....

(ii)

.....

(β)(i) Να ονομάσετε τα μέρη της **διάρθρωσης** που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1-3. (μ. 1,5)



(ii) Ποιος είναι ο ρόλος του **αρθρικού χόνδρου** που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα; (μ. 0,5)

.....

.....

(γ) Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται στη **χημική σύσταση των οστών**. Να συμπληρώσετε τα κενά. (μ. 1)

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

(δ) Η **οστεοπόρωση** είναι μια πάθηση των οστών.

(i) Σε ποιες ηλικίες εμφανίζεται πιο συχνά η **οστεοπόρωση**; (μ.0,5)

.....

(ii) Τι μπορεί να πάθουν πιο συχνά τα άτομα που έχουν **οστεοπόρωση**; (μ.0,5)

.....

(iii) Να αναφέρετε μία καλή συνήθεια που μπορείτε να υιοθετήσετε στην καθημερινή σας ζωή για να **προλάβετε την οστεοπόρωση**. (μ. 0,6)

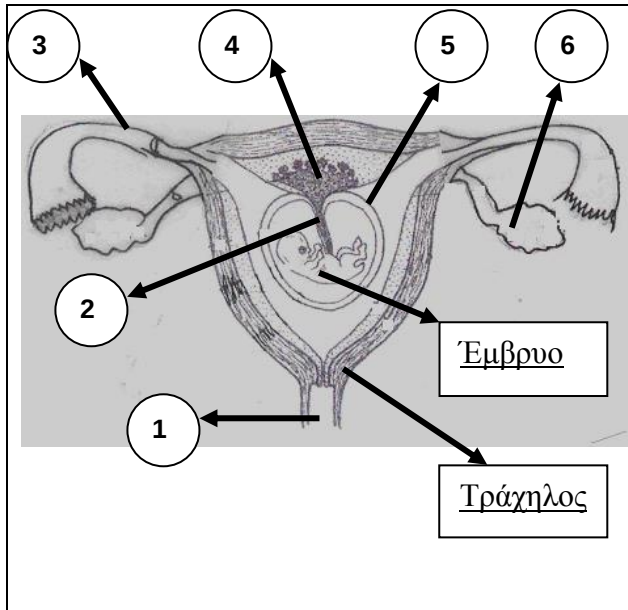
.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ': (12 μονάδες)

Να απαντήσετε μόνο στη 1 από τις 2 ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

- 1.** (α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το **γεννητικό σύστημα της γυναίκας** με ένα **έμβρυο μερικών εβδομάδων**.



(i) Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-6. (μ. 3)

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

(ii) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η **γονιμοποίηση του ωαρίου**; (μ. 0,5)

.....

(iii) Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος της γυναίκας **αναπτύσσεται το έμβρυο**; (μ. 0,5)

.....

(iv) Πως εξασφαλίζει το έμβρυο τις θρεπτικές ουσίες και το οξυγόνο που χρειάζεται για την ανάπτυξη του; (μ. 1)

.....

.....

(β) (i) Να ονομάσετε την **ορμόνη που είναι υπεύθυνη για τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά στα αγόρια**. (μ. 0,5)

.....

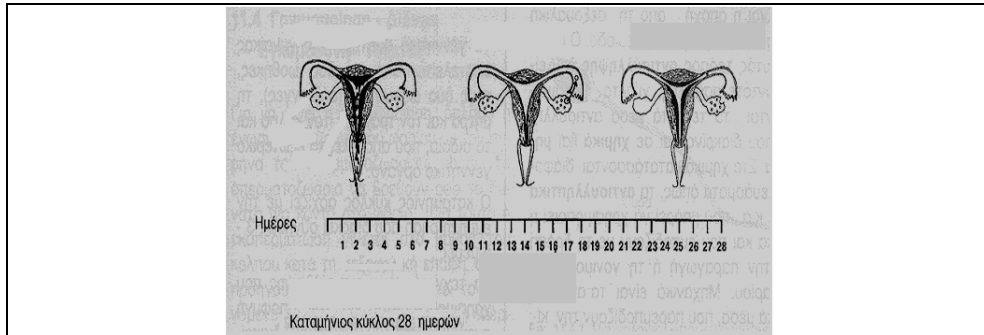
(ii) Να αναφέρετε δύο αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα **των αγοριών κατά την εφηβεία**. (μ. 1)

1.

2.

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

(γ) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει έναν **καταμήνιο κύκλο της γυναίκας** διάρκειας 28 ημερών. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(i) Τι αποβάλλονται με την **έμμηνη ρύση** και ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου περιλαμβάνει; (μ. 1,5)

.....

.....

(ii) Ποιο σκοπό εξυπηρετεί η **πάχυνση του βλεννογόνου της μήτρας**; (μ. 1)

.....

.....

(δ) Η **έμμηνη ρύση** μίας γυναίκας, της οποίας ο καταμήνιος κύκλος είναι **28 ημέρες**, εμφανίστηκε στις **15 Μαΐου**. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν. (μ.0,5+1+0,5=2)

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	

(i) Ποια μέρα (μέρα, μήνας) αναμένεται να συμβεί η **ωορρηξία**;

.....

(ii) Να υπολογίσετε ποιες μέρες (μέρες, μήνας) μπορεί να **μείνει έγκυος**, αν προηγηθεί σεξουαλική επαφή.

.....

(iii) Αν δεν μείνει έγκυος, τότε προβλέπεται να **έχει την επόμενη της «περίοδο»**; (μέρα, μήνας)

.....

(ε) Να αναφέρετε δύο τρόπους **αντισύλληψης**. (μ. 1)

(i) (ii)

2. (α) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται τα **γονίδια** ενός ατόμου για **τέσσερα χαρακτηριστικά**. Αφού τα μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

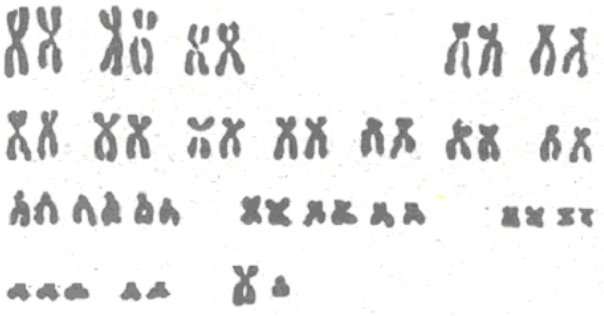
(i) Για ποια χαρακτηριστικά το άτομο είναι **ομόζυγο** και για ποια **ετερόζυγο**; Να συμπληρώσετε την τρίτη στήλη του πιο κάτω πίνακα, γράφοντας τις λέξεις «ομόζυγο» ή «ετερόζυγο» εκεί που ταιριάζει. (μ. 2)

<u>Γονίδια</u>		<u>Ομόζυγο /</u> <u>Ετερόζυγο άτομο</u>
Ίσια μύτη (επικρατές)	Ανασηκωμένη μύτη (υπολειπόμενο)	
Μαύρα μαλλιά (επικρατές)	Ξανθά μαλλιά (υπολειπόμενο)	
Φακίδες (υπολειπόμενο)	Φακίδες (υπολειπόμενο)	
Γλώσσα που αναδιπλώνεται (επικρατές)	Γλώσσα που <u>δεν</u> αναδιπλώνεται (υπολειπόμενο)	

(ii) Να γράψετε τα **χαρακτηριστικά** (μύτη, μαλλιά, φακίδες, γλώσσα) του πιο πάνω ατόμου με βάση τα γονίδια που φαίνονται στον πιο πάνω πίνακα. (μ. 2)

.....

(β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο **καρυότυπος** ενός ανθρώπου. Αφού τον μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

	(i) Πρόκειται για άνδρα ή γυναίκα; <u>Να δικαιολογήσετε</u> την απάντησή σας. (μ. 0,4+0,8=1,2)
---	---

(ii) Πρόκειται για ένα **φυσιολογικό άτομο** ή για ένα άτομο με **χρωμοσωμική ανωμαλία**;
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.0,5+0,8=1,3)

.....

(γ) Πόσα χρωμοσώματα έχει στον άνθρωπο: (μ. 1,5)

Ένα μυϊκό κύτταρο;..... Το σπερματοζωάριο;..... Το ζυγωτό;.....

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

(δ) Δίδονται τα γονίδια

Λ= ελεύθεροι λοβοί αυτιών

λ= προσκολλημένοι λοβοί αυτιών

(i) Κάνοντας την πιο κάτω διασταύρωση, να βρείτε τους **γονότυπους** και τους **φαινότυπους** των απογόνων για το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό.

Διασταύρωση

ΛΛ

Χ

ΛΛ

Γαμέτες:

.....

.....

(μ.1,5)

Γονότυποι απογόνων:

..... (μ. 1)

Φαινότυποι απογόνων :

..... (μ. 1)

(ii) Ποια είναι η πιθανότητα % να γεννηθεί παιδί, με **προσκολλημένους λοβούς αυτιών**, από την πιο πάνω διασταύρωση;

(μ. 0,5)

.....

Οι Εισηγήτριες

Η Διευθύντρια

Μ. Αργυρίδου

Σταυρούλα Μιχαήλ

Γ. Κάρτσακα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΤΑΞΗ : Γ'
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 10/6/2013
ΧΡΟΝΟΣ : 2 ώρες (Βιολογία+Χημεία)

ΒΑΘΜΟΣ.....

Ολογράφως

Υπογραφή

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΤΜΗΜΑ:ΑΡΙΘΜΟΣ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) σελίδες.
 Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

ΜΕΡΟΣ Α' : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.
 Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

ΕΡΩΤΗΜΑ 1

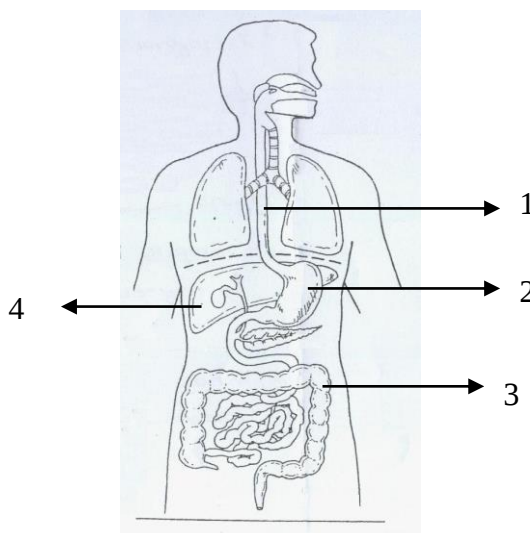
α) Να γράψετε σε ποια όργανα αντιστοιχούν οι αριθμοί 1-4 στο πιο κάτω σχήμα. (2μον)

1.....

2.....

3.....

4.....



β) Ποια απλούστερα τελικά προϊόντα προκύπτουν από την πέψη των πρωτεϊνών; (0,5μον)

.....

ΕΡΩΤΗΜΑ 2

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν τη διατήρηση και συνέχεια της ζωής. (2,5μον)

- Η Αδερίνη είναι βάση της Θυμίνης.
- Οι οργανισμοί των οποίων τα κύτταρα περιέχουν ομόλογα χρωμοσώματα λέγονται
- Τα χρωμοσώματα που καθορίζουν το φύλο λέγονται
- Τα γονίδια που βρίσκονται σε αντίστοιχες θέσεις ομολόγων χρωμοσωμάτων λέγονται
- Όταν τα πιο πάνω γονίδια είναι ίδια, το άτομο που τα φέρει ονομάζεταιγια το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό.

ΕΡΩΤΗΜΑ 3

Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται στο ευκαρυωτικό κύτταρο. Συμπληρώστε τον πίνακα με τις κατάλληλες δομές-οργανίδια: (2,5μον)

	Δομή/Οργανίδιο
Είναι ο χώρος που περιέχει όλα τα οργανίδια του κυττάρου	
Περιέχει το σύνολο σχεδόν του DNA	
Περιέχουν δραστικά ένζυμα για την καταστροφή μικροοργανισμών	
Εκεί γίνεται η σύνθεση των πρωτεϊνών	
Ελέγχει την είσοδο και την έξοδο ουσιών από το κύτταρο	

ΕΡΩΤΗΜΑ 4

Να συμπληρώσετε τα κενά που λείπουν στις πιο κάτω προτάσεις. (2,5μον)

Οι όρχεις παράγουν και τη γεννητική ορμόνη που ονομάζεται Οι όρχεις βρίσκονται έξω από την κοιλιακή περιοχή και περιβάλλονται από ένα σάκο το Όταν το άκρο του δέρματος που καλύπτει εξωτερικά το πέος έχει πολύ μικρό άνοιγμα τότε το αγόρι πάσχει από και θεραπεύεται χειρουργικά με

ΜΕΡΟΣ Β' : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Από τις τέσσερις ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΜΑ 1

α) Τι είναι τα εμβόλια και ποια η σημασία τους; (1μον)

.....

.....

.....

β) Να γράψετε δυο διαφορές ανάμεσα στις αρτηρίες και στις φλέβες. (1μον)

.....

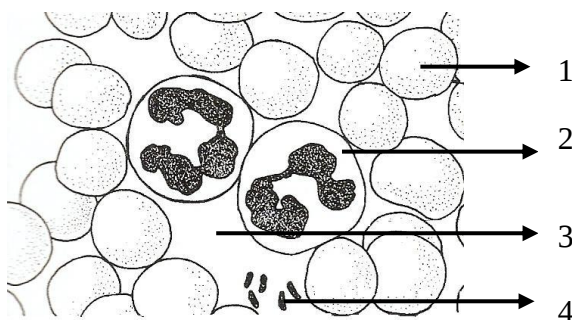
.....

.....

γ) i) Να γράψετε τα συστατικά του αίματος που δείχνουν οι αριθμοί 1 – 4 στο πιο κάτω σχήμα.

(2μον)

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



ii) Ο ρόλος του μέρους με τον αριθμό 3 του πιο πάνω σχήματος είναι: (1μον)

.....

.....

δ) Με ποιους δύο τρόπους μπορεί κάποιος να αποκτήσει τεχνητή ανοσία; (1μον)

- i.
- ii.

ΕΡΩΤΗΜΑ 2

α) Να γράψετε δυο διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου: (1μον)

.....

.....

.....

.....

β) i) Ποιος είναι ο ρόλος των μιτοχονδρίων; (1μον)

.....
.....

ii) Σε ποια κύτταρα του ανθρώπινου σώματος συναντούμε περισσότερα μιτοχόνδρια, στα μυϊκά ή στα επιδερμικά και γιατί; (1μον)

.....
.....

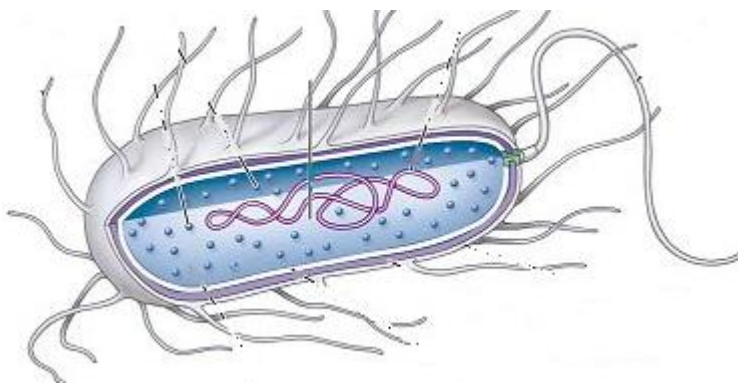
γ) Ποιος είναι ο ρόλος του κυτταρικού τοιχώματος; (1μον)

.....
.....

δ) Ποια διαφορά υπάρχει ανάμεσα στο λείο και αδρό ενδοπλασματικό δίκτυο; (0,5μον)

.....
.....

ε) Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένα κύτταρο. Να ονομάσετε το είδος του κυττάρου, (ευκαρυωτικό ή προκαρυωτικό) και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας με δύο λόγους. (1,5μον)



Είδος κυττάρου:

Λόγος α:

Λόγος β:

ΕΡΩΤΗΜΑ 3

Πιο κάτω φαίνονται τρία ζεύγη χρωμοσωμάτων. Η λευκή περιοχή πάνω στα χρωμοσώματα δείχνει γονίδια.

α) Ποιο από τα πιο κάτω ζεύγη χρωμοσωμάτων δείχνει αλληλόμορφα γονίδια;

Το α, το β ή το γ ζεύγος; Δικαιολογήστε την επιλογή σας. (1μον)



(α)



(β)



(γ)

.....
.....

β) Το γονίδιο **K** που είναι υπεύθυνο για τα καστανά μάτια είναι επικρατές του γονιδίου **k** που είναι υπεύθυνο για τα γαλάζια μάτια.

Ο κύριος Σάββας και η κυρία Σοφία έχουν ένα παιδί, το Θανάση. Ο Θανάσης έχει γαλάζια μάτια, σε αντίθεση με τους γονείς του που έχουν και οι δύο καστανά μάτια.

i) Να εξηγήσετε με διασταύρωση με ποιο τρόπο δύο άνθρωποι με καστανά μάτια μπορούν να κάνουν παιδί με γαλάζια μάτια. (1,5μον)

.....

.....

.....

.....

.....

ii) Ποιος είναι ο γονότυπος του παιδιού με γαλάζια μάτια; (0,5μον)

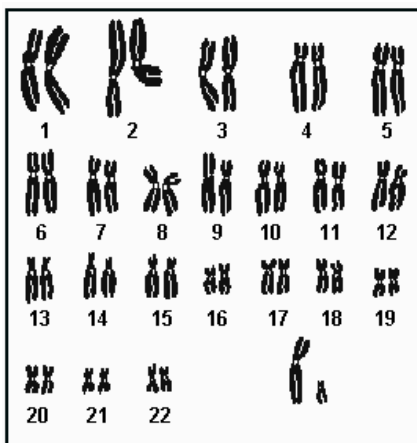
iii) Πόσες πιθανότητες έχουν ο κ. Σάββας και η κ. Σοφία να αποκτήσουν και άλλο παιδί με γαλάζια μάτια στην επόμενη εγκυμοσύνη; Εξηγήστε (0,5μον)

.....

.....

.....

γ) Ο καρυότυπος που φαίνεται πιο κάτω ανήκει σε άντρα ή γυναίκα; Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (1μον)



.....

.....

.....

.....

.....

δ) Συμπληρώστε με τους κατάλληλους όρους τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (1,5μον)

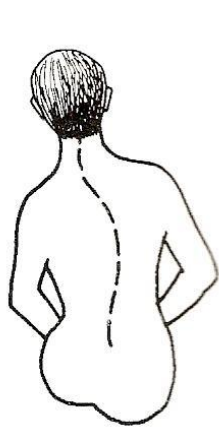
i) Το γενετικό υλικό που εντοπίζεται στον πυρήνα των κυττάρων οργανώνεται σε δομές που ονομάζονται.....

ii) Η απλούστερη επαναλαμβανόμενη μονάδα που δομεί το DNA ονομάζεται

ΕΡΩΤΗΜΑ 4

α) Να ονομάσετε τις πιο κάτω παθήσεις της σπονδυλικής στήλης.

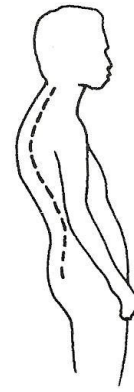
(1,5μον)



.....



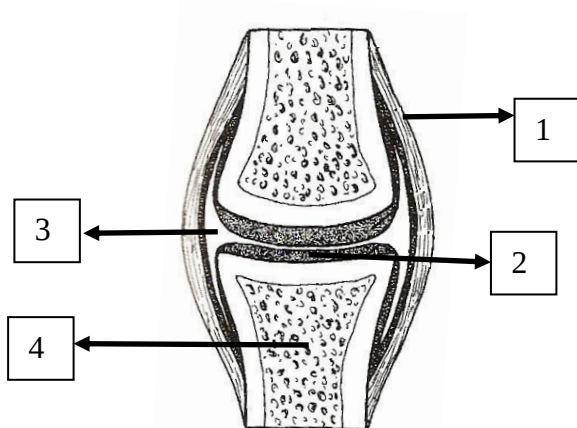
.....



.....

β) Να γράψετε τι παριστάνουν οι αριθμοί στο πιο κάτω σχήμα

(1μον)



1.....

2.....

3.....

4.....

γ) Ποιος ο ρόλος των μερών 1 και 2 του πιο πάνω σχήματος;

(1μον)

Μέρος 1:.....

Μέρος 2:

δ) Ποιο είδος άρθρωσης δεν επιτρέπει καμιά κίνηση μεταξύ των οστών; Δώστε ένα παράδειγμα αυτού του είδους της άρθρωσης.

(1μον)

Είδος άρθρωσης:.....

Παράδειγμα:.....

ε) Ποιο είδος άρθρωσης συναντούμε στους σπονδύλους;

(0,5μον)

στ) Να γράψετε δύο χρησιμότητες του σκελετού.

(1μον)

i).....

.....

ii).....

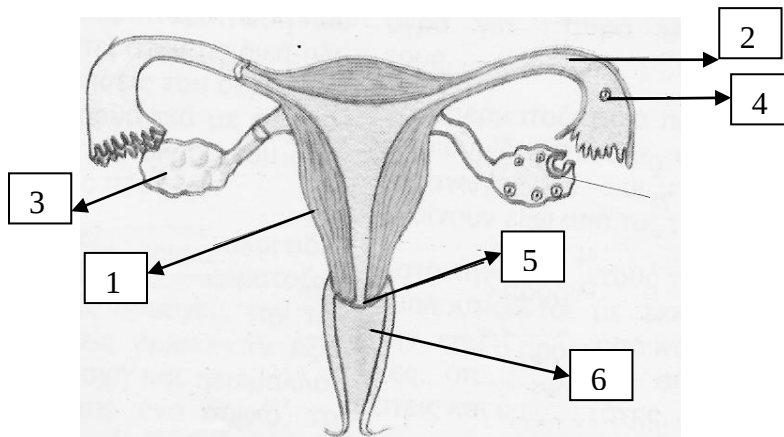
.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Από τις δύο ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο **μία (1)**.
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

ΕΡΩΤΗΜΑ 1

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα που απεικονίζει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας : (3μον)

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



β) Να εξηγήσετε τη λειτουργία των οργάνων με τους αριθμούς 1 και 2.

(2μον)

1.....

2.....

γ) Ποιος είναι ο ρόλος των εκκριμάτων στο σπέρμα;

(1μον)

.....

.....

δ) Τι είναι η γονιμοποίηση και πώς ονομάζεται το κύτταρο που προκύπτει από αυτή; (1μον)

.....
.....

ε) Μια γυναίκα είχε περίοδο στις 10 του Μάρτη και καταμήνιο κύκλο 28 ημέρες. Με βάση το ημερολόγιο που φαίνεται δίπλα να υπολογίσετε τις ημερομηνίες: (1,5μον)

i) της επόμενης της ωορρηξίας

.....

ii) της κρίσιμης περιόδου

.....

iii) της επόμενης έμμηνης ρύσης

.....

Μάρτης			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		
Απρίλης						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

στ) Ποιες είναι οι γυναικείες γεννητικές ορμόνες

και από ποιο όργανο παράγονται;

(1,5μον)

.....
.....

ζ) Να περιγράψετε τον τρόπο δημιουργίας των μονοζυγωτικών διδύμων.

(1μον)

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

η) Να γράψετε δύο τρόπους αντισύλληψης.

(1μον)

i).....

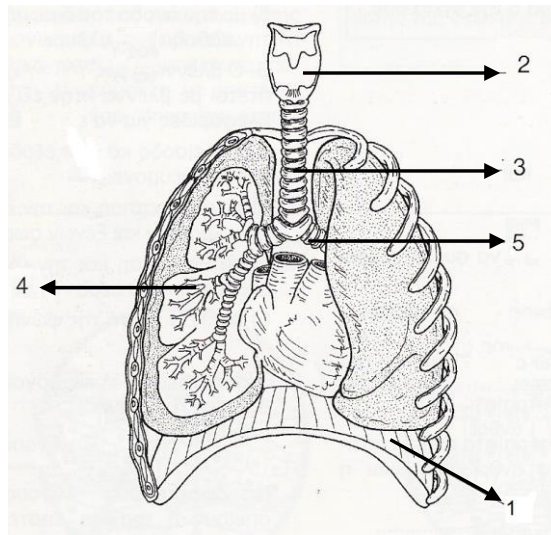
ii).....

ΕΡΩΤΗΜΑ 2

α) Να γράψετε σε τι αντιστοιχούν οι αριθμοί 1-5 στο πιο κάτω σχήμα.

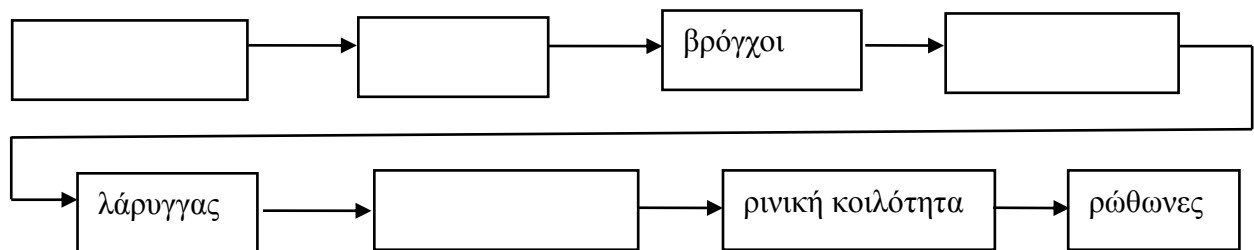
(2,5μον)

1.
2.
3.
4.
5.



β) Πιο κάτω δίνεται η πορεία που ακολουθεί ο εκπνεόμενος αέρας. Να συμπληρώσετε τα κενά :

(2μον)



γ) Να δώσετε δύο λόγους για τους οποίους κάποιος πρέπει να αναπνέει από τη μύτη και όχι από το στόμα.

(1μον)

- i).....
- ii).....

δ) Να ονομάσετε ένα σημαντικό παράγοντα που διευκολύνει την ανταλλαγή των αερίων ανάμεσα στις κυψελίδες και τα τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία.

(0,5μον)

-
-

ε) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με εκείνους της στήλης Β

(2,5μον)

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Α → Στήλη Β
1. Πάγκρεας	Α. Χολή	1 →
2. Συκώτι	Β. Αφομοίωση προϊόντων πέψης	2 →
3. Στόμα	Γ. Άχρηστα προϊόντα πέψης	3 →
4. Λεπτό έντερο	Δ. Σιελογόνοι αδένες	4 →
5. Παχύ έντερο	Ε. Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών	5 →
	Στ. Παγκρεατικό υγρό	

στ) Να αναφέρετε δύο(2) λόγους για τους οποίους πρέπει η διατροφή μας να είναι πλούσια σε φυτικές ίνες. (1μον)

i).....
ii).....

η) Τι είναι η μικροβιακή πλάκα και πώς μπορεί να καταστρέψει τα δόντια; (2μον)

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

θ) Πώς ονομάζεται το ένζυμο που υπάρχει στο σάλιο και διασπά το άμυλο; (0,5μον)

.....

Η Διευθύντρια

Εισηγήτριες

Ελένη Μαυρική Β.Δ.

Χριστιάνα Γρηγοριάδου

Στέλλα Ταμάμη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ : **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**(40 Μονάδες)

ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 20 ΛΕΠΤΑ

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ(ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ-ΧΗΜΕΙΑΣ): 2 ΩΡΕΣ

ΤΑΞΗ : Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΒΑΘΜΟΣ : 40
(αριθμητικά και ολογράφως)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 10 / 06 / 2013

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ :

Επώνυμο και όνομα μαθητή/τριας :

Τμήμα :

Αρ. :

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να έχετε υπόψη σας ότι απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-ex). Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη Α,Β και Γ, στα οποία αναλογούν 40 μονάδες. **ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ.**

ΜΕΡΟΣ Α : (ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

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

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Συμπληρώστε στο τέλος κάθε πρότασης σωστό, εάν συμφωνείτε, ή λάθος, εάν διαφωνείτε: (Μον.2,5)

- α) Ο αριστερός και ο δεξιός πνεύμονας έχουν το ίδιο μέγεθος.
- β) Ο λάρυγγας είναι το όργανο όπου βρίσκονται οι φωνητικές μας χορδές.
- γ) Το αέριο οξυγόνο είναι απαραίτητο για τις καύσεις στον ανθρώπινο οργανισμό.
- δ) Το διοξείδιο του άνθρακα θολώνει το ασβεστόνερο.
- ε) Η επιγλωττίδα ανοίγει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

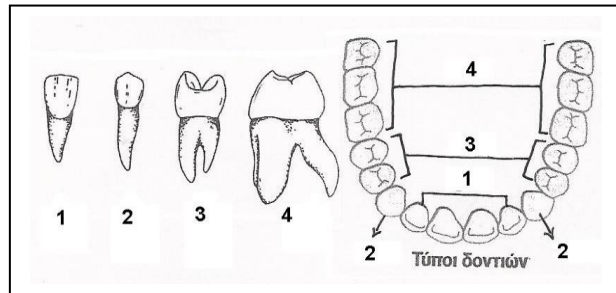
Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (Μον.2,5)

- α) Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα (γαμέτες) λέγονται
- β) Οι αρσενικοί γεννητικοί αδένες (όργανα) στους άντρες ονομάζονται
- γ) Η διαδικασία ένωσης του πυρήνα του ωαρίου με τον πυρήνα του σπερματοζωαρίου λέγεται
- δ) Η πάθηση όπου, μετά τη γέννηση του αγοριού, ο ένας ή και οι δύο όρχεις παραμένουν κρυμμένοι στην κοιλιακή περιοχή λέγεται
- ε) Η έξοδος σπέρματος κατά τη διάρκεια του ύπνου στα αγόρια λέγεται

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

α) Να ονομάσετε τα είδη των μόνιμων δοντιών της ανθρώπινης σιαγόνας με αριθμούς 1- 4. (Μον.1)

- 1)
 2)
 3)
 4)



β) Τι είναι η ουλίτιδα; (Μον.0,5)

.....

γ) Ο Στοματάκης είναι μαθητής της Γ΄ τάξης του γυμνασίου. Κάθε πρωί ξυπνά και φεύγει πολύ βιαστικός για το σχολείο χωρίς να πάρει πρόγευμα. Συνήθως του αρέσει να αγοράζει σοκολάτες και άλλα γλυκά από το περίπτερο της γεγονιάς του και να τα τρώει στο σχολείο. Το μεσημέρι τρώει καλά στο σπίτι. Το απόγευμα συνηθίζει να πίνει χυμό πορτοκάλι ή να τρώει ένα φρούτο. Αργά το βράδυ, αφού διαβάσει, παίρνει το δείπνο του με όλη την οικογένεια και πάει κατευθείαν για ύπνο. Υποστηρίζει ότι έχει γερά δόντια, γι' αυτό και δεν έχει πάει ποτέ στον οδοντίατρο.

Με βάση το πιο πάνω κείμενο να απαντήσετε στα δύο ερωτήματα που ακολουθούν:

(i) Να εντοπίσετε δύο κακές ενέργειες του Στοματάκη που προκαλούν βλάβες στα δόντια. (Μον.0,5)

- (1).....
 (2).....

(ii) Ποιες δύο συμβουλές θα δίνετε στον Στοματάκη, ώστε να φροντίζει την υγεία των δοντιών του; (Μον.0,5)

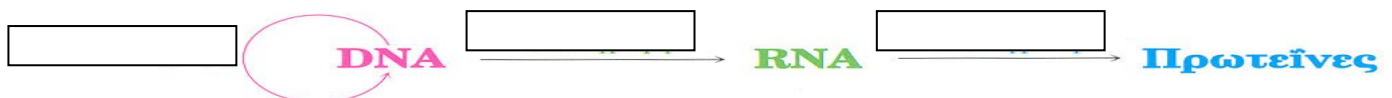
- (1).....
 (2).....

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

α) Να γράψετε σε ποιο μέρος του ευκαρυωτικού κυττάρου γίνεται: (Μον.0,5)

(1) η μεταγραφή:..... (2) η μετάφραση:.....

β) Να συμπληρώσετε τα κενά κουτάκια με τα ονόματα των τριών διαδικασιών (Μον.0,75)



γ) Ποια είναι τα δύο φυλετικά χρωμοσώματα στη γυναίκα και ποια στον άντρα; (Μον.0,5)

στη γυναίκα: στον άντρα:

δ) Να βάλετε √ σε όσους από τους πιο κάτω γονότυπους ανήκουν σε ομόζυγα άτομα. (Μον.0,75)

Γονότυποι	Αα	ββ	ΓΓ	Δδ	ΕΕ

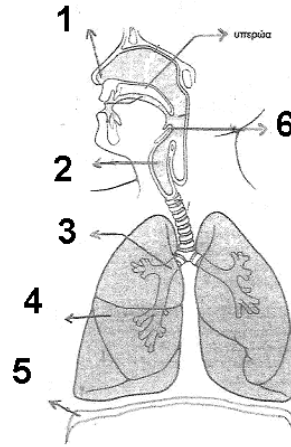
ΜΕΡΟΣ Β : (ΜΟΝΑΔΕΣ 18)

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΤΙΣ ΤΡΕΙΣ** από τις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α) Στην πιο κάτω εικόνα του αναπνευστικού συστήματος να ονομάσετε τα μέρη με αριθμούς 1 έως 6. (Μον.1,5)

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)



β) Να συμπληρώσετε τα κενά κατάλληλα (αριθμούς 1-6), ώστε να φαίνεται η πορεία του αέρα, όταν εισέρχεται στο αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. (Μον.1,5)

ρώθωνες → (1) → (2)..... →
(3)..... → (4)..... → (5)..... →
(6)..... → πνευμονικές κυψελίδες

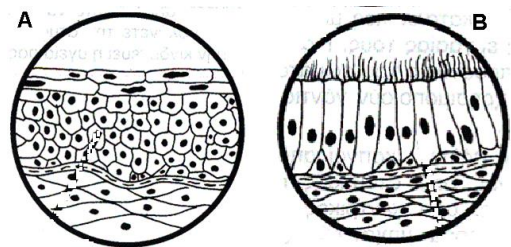
γ) Σε τι εξυπηρετούν οι τρίχες στους ρώθωνες και οι βλεφαρίδες στις ρινικές κοιλότητες; (Μον.0,5)

δ) Τα κύτταρα του βλεννογόνου της μύτης παράγουν μια κολλώδη υγρή ουσία που λέγεται βλέννα. Σε τι χρησιμεύει; (Μον.1)

ε) Στη μύτη υπάρχουν πολλά επιφανειακά αιμοφόρα αγγεία, γι' αυτό μερικές φορές σπάζουν και αιμορραγεί η μύτη. Σε τι χρησιμεύουν; (Μον.0,5)

στ) Ποια από τις δύο εικόνες (Α ή Β) δείχνει τα κύτταρα από βρόγχους καπνιστή;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας αναφέροντας δύο λόγους. (Μον.1)



ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α) Να συγκρίνετε το ωάριο με το σπερματοζωάριο συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα: (Μον.2)

ΔΙΑΦΟΡΕΣ	ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ	ΩΑΡΙΟ
Μέγεθος		
Αριθμός τους		
Κίνηση		
Χρόνος ζωής		

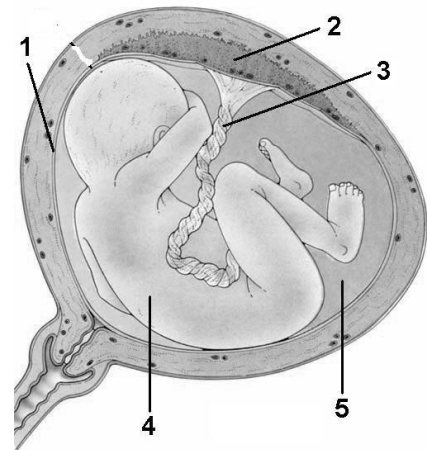
β) Πόσα σπερματοζωάρια γονιμοποιούν ένα ωάριο; (Μον.0,25)

γ) Για ποιο λόγο ο άντρας απελευθερώνει ένα μεγάλο αριθμό σπερματοζωαρίων σε κάθε εκσπερμάτωση; (Μον.0,5)

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

δ) Να ονομάσετε τα μέρη 1 έως 5 στο σχήμα. (Μον.1,25)

1.
2.
3.
4.
5.



ε) Σε τι χρησιμεύουν τα μέρη με αριθμούς 1 και 5 στο πιο πάνω σχήμα; (Μον.0,5)

.....
.....

στ) Ποια δύο όργανα είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά θρεπτικών ουσιών και οξυγόνου στο έμβρυο κατά την εγκυμοσύνη; (Μον.1)

- i)
- ii)

ζ) Πόσο χρόνο διαρκεί μια φυσιολογική εγκυμοσύνη; (Μον.0,5)

.....

ΕΡΩΤΗΣΗ 3

α) Τι ονομάζουμε πέψη της τροφής;

(Μον.0,5)

β) Να γράψετε τα τελικά προϊόντα της πέψης των θρεπτικών ουσιών που ακολουθούν: (Μον.1)

Υδατάνθρακες →

Πρωτεΐνες →

Λιπαρές ουσίες → και

γ) Σε ποιο όργανο παράγεται η χολή και ποιος είναι ο ρόλος της;

(Μον.0,5)

δ) Ποια διαδικασία του πεπτικού συστήματος του οργανισμού λέγεται:

(Μον.1)

(1) Απορρόφηση:

(2) Αφόδευση:

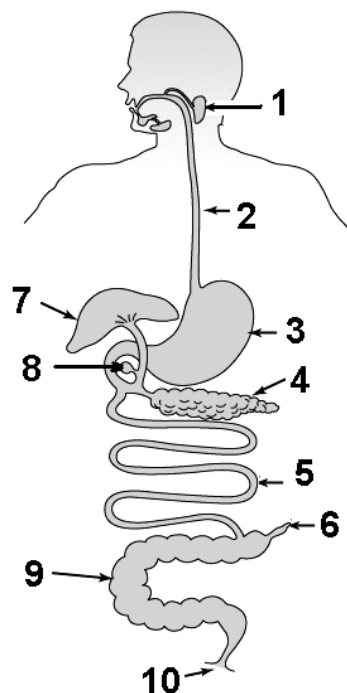
ε) Ποια η σημασία των μικροοργανισμών που βρίσκονται στο παχύ έντερο;

(Μον.0,5)

στ) Να ονομάσετε στο σχήμα τα διάφορα όργανα του πεπτικού συστήματος.

(Μον.2,5)

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)
- (6)
- (7)
- (8)
- (9)
- (10)



ΕΡΩΤΗΣΗ 4

α) Να αναγνωρίσετε σε ποια δομή (μέρος) του κυττάρου αναφέρεται το κάθε κείμενο και να συμπληρώσετε δίπλα την ονομασία της: (Μον.3)

(1) Αποτελείται από πρωτεΐνες και RNA. Βρίσκεται είτε στο αδρό ενδοπλασματικό δίκτυο είτε ελεύθερο στο κυτταρόπλασμα. Εδώ γίνεται η σύνθεση των πρωτεϊνών.

(2) Αποτελείται από ένα σύνολο πεπλατυσμένων σάκων, όπου εκεί γίνεται η τροποποίηση των πρωτεϊνών, ώστε να πάρουν την τελική τους μορφή.

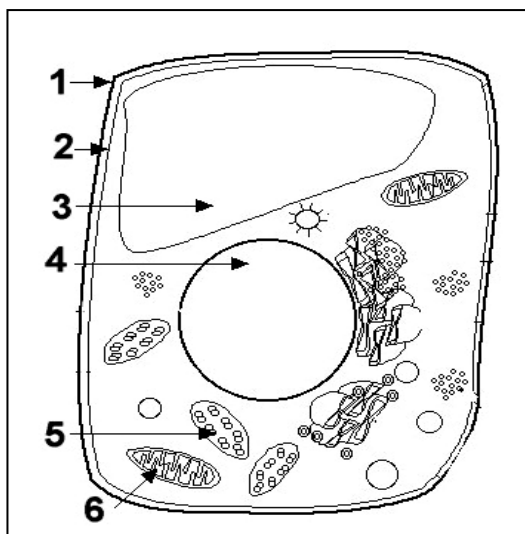
(3) Περιέχει δραστικά ένζυμα για τη διάσπαση ουσιών και μικροβίων που μολύνουν τον οργανισμό.

(4) Περιβάλλεται από δύο μεμβράνες και υπάρχει στα φυτικά κύτταρα που φωτοσυνθέτουν. Η ουσία που περιέχει δίνει το πράσινο χρώμα στα φυτά.

(5) Περιβάλλει την πλασματική μεμβράνη των φυτικών κυττάρων, δίνει σταθερό σχήμα στο φυτικό κύτταρο και έχει κυρίως στηρικτικό ρόλο.

(6) Είναι το «εργοστάσιο» παραγωγής ενέργειας του κυττάρου. Περιβάλλεται από δύο μεμβράνες, όπου η εσωτερική σχηματίζει αναδιπλώσεις.

β) Σας δίνεται το σχήμα ενός ευκαρυωτικού κυττάρου. Να ονομάσετε τα μέρη με αριθμούς 1-6. (Μον.1,5)



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

γ) Το πιο πάνω ευκαρυωτικό κύτταρο είναι ζωικό ή φυτικό; (Μον.0,5)

δ) Να γράψετε δύο διαφορές του φυτικού από το ζωικό κύτταρο. (Μον.0,5)

1.
2.

ε) Ποια η βασική διαφορά ανάμεσα σε ένα ευκαρυωτικό και σε ένα προκαρυωτικό κύτταρο; (Μον.0,5)

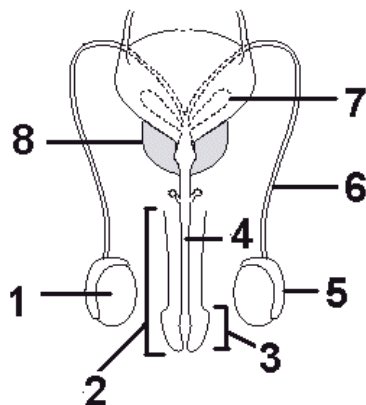
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ : (ΜΟΝΑΔΕΣ 12)

Να απαντήσετε ΜΟΝΟ ΤΗ ΜΙΑ από τις δύο ερωτήσεις. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

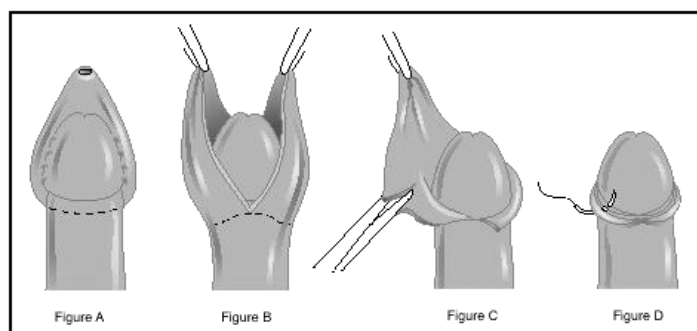
ΕΡΩΤΗΣΗ 1

α) Να ονομάσετε τα μέρη του αντρικού γεννητικού συστήματος συμπληρώνοντας τον πίνακα: (Μον.2)



A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

β) ι) Στη θεραπεία ποιας πάθησης αναφέρεται η πιο κάτω εικόνα;(Μον.0,5)



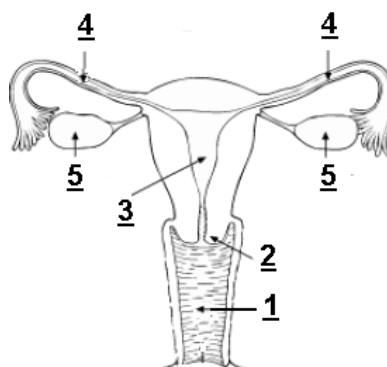
ii) Να εξηγήσετε τι συμβαίνει στην πάθηση αυτή. (Μον.1)

.....
.....

iii) Πώς ονομάζεται η θεραπεία της πάθησης αυτής; (Μον.0,25)

γ) Να ονομάσετε τα μέρη στο σχήμα με το γυναικείο γεννητικό σύστημα. (Μον.1,25)

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)



δ) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας : (Mov.1)

i) διοχετεύονται τα σπερματοζωάρια (κατά την εκσπερμάτωση);

ii) γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου;

iii) εμφυτεύεται και αναπτύσσεται το έμβρυο;

iv) απελευθερώνεται το ωάριο μετά την ωρίμανσή του;

ε) i) Τα παιδιά στη διπλανή εικόνα είναι δίδυμα. Τι είδους διδύμων είναι;..... (Mov.0,25)

ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας αναφέροντας δύο λόγους. (Mov.0,5)

(1).....

.....

(2).....

.....



iii) Να περιγράψετε σε συντομία τον τρόπο δημιουργίας των πιο πάνω διδύμων. (Mov.0,25)

.....

.....

στ) Η Βιολογίνα έχει σταθερό καταμήνιο κύκλο διάρκειας 28 ημερών. Η πρώτη μέρα του καταμήνιου κύκλου της ήταν η 2 Μαρτίου 2013. Να απαντήσετε τα πιο κάτω τρία ερωτήματα:

i) Ποιες ημέρες του Μαρτίου θεωρούνται ως η κρίσιμη περίοδος της Βιολογίνας; (Mov.1)

.....

ii) Ο σύζυγος της Βιολογίνας υποστηρίζει ότι η Βιολογίνα θα έχει ωορρηξία στις 14 Μαρτίου. Συμφωνείτε ή διαφωνείτε μαζί του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (Mov.1)

March						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
					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

.....

.....

.....

iii) Πότε αναμένεται να έχει την επόμενη της έμμηνη ρύση, αν δε μείνει έγκυος; Να γράψετε την ακριβή ημερομηνία. (Mov.0,5)

.....

ζ) Ποια μέθοδος αντισύλληψης συμβάλλει στην αποφυγή ανεπιθύμητης εγκυμοσύνης και ταυτόχρονα προστατεύει από τα αφροδίσια νοσήματα ένα άτομο με σεξουαλική δραστηριότητα; (Mov.1)

(η) ι) Να γράψετε δύο τρόπους μετάδοσης του ιού HIV που προκαλεί το AIDS. (Μον.1)

(1).....

(2).....

ii) Ποια κύτταρα του ανθρώπου προσβάλλει ο HIV; (Μον.0,5)

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α) Ένα κύτταρο της σαλαμάνδρας (είδος σαύρας) περιέχει 24 χρωμοσώματα.

1) Πόσα θυγατρικά κύτταρα προκύπτουν, αν αυτό διαιρεθεί με: (Μον.1)

(1) Μίτωση: θυγατρικά κύτταρα (2) Μείωση: θυγατρικά κύτταρα

2) Πόσα χρωμοσώματα θα έχει κάθε θυγατρικό κύτταρο που θα προκύψει με: (Μον.1)

(1) Μίτωση:χρωμοσώματα (2) Μείωση:χρωμοσώματα

β) Με ποια από τις δύο πιο πάνω διαιρέσεις (Μίτωση ή Μείωση) προκύπτουν τα γεννητικά κύτταρα; (Μον.0,5)

.....

γ) Τι ονομάζουμε επίκτητους χαρακτήρες; (Μον.0,5)

.....

.....

δ)



Σας δίνεται ένα από τα ζευγάρια ομολόγων χρωμοσωμάτων της Γεωργίας. Αν το γονίδιο **K** είναι υπεύθυνο για τα καστανά μαλλιά, το γονίδιο **κ** για τα κόκκινα μαλλιά, το γονίδιο **Λ** για τα σγουρά μαλλιά, το γονίδιο **λ** για τα ίσια μαλλιά, το γονίδιο **Μ** για τα μαύρα μάτια και το γονίδιο **μ** για τα πράσινα μάτια να βρείτε ποιο θα είναι: (Μον.1)

Το χρώμα μαλλιών της: Το χρώμα ματιών της:

i) Τα γονίδια **Λ** και **μ** είναι μεταξύ τους αλληλόμορφα. Σωστό ή Λάθος; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (Μον.0,5)

.....

.....

.....

ii) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν: (Μον.1,5)

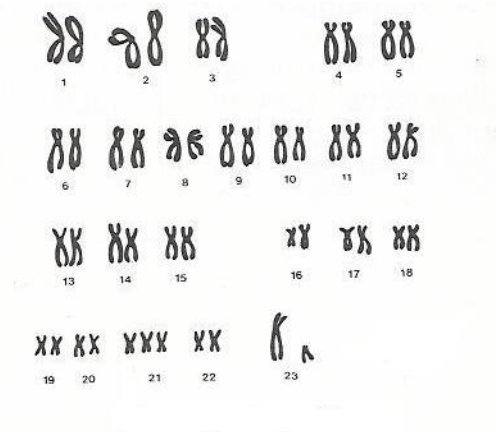
Η Γεωργία έχει φαινότυπο σγουρά μαλλιά, ενώ ο γονότυπός της για τον χαρακτήρα αυτό είναι Επίσης μπορούμε να δεχθούμε ότι το γονίδιο **Λ** είναι και γράφεται με κεφαλαίο γράμμα ενώ το γονίδιο **λ** είναι και γράφεται με μικρό γράμμα.

ε) (i) Να συμπληρώσετε την αλληλουχία (σειρά) βάσεων στη συμπληρωματική αλυσίδα του μορίου DNA που σας δίνεται. (όπου **A** = αδερίνη, **T** = θυμίνη, **G** = γουανίνη, **C** = κυτοσίνη) (Μον.1,5)

 A **G** **A** **T** **G** **C**

(ii) Σε ποια ιδιότητα των αζωτούχων βάσεων στηρίζατε την απάντησή σας; (Μον.0,5)

στ) Ο καρυότυπος που σας δίνεται ανήκει σε άτομο με σύνδρομο Ντάουν. Να εξηγήσετε σε τι διαφέρει ο καρυότυπος αυτός από τον καρυότυπο ενός ατόμου που δεν πάσχει από αυτό το σύνδρομο. (Μον.1)



ζ) Στο έντομο δροσόφylla το γονίδιο για τα κόκκινα μάτια **B** είναι επικρατές, ενώ το αλληλόμορφο του **b** για τα βυσσινιά μάτια είναι υπολειπόμενο.

ι) Τι χρώμα θα έχουν τα μάτια των δροσόφyllων με τους πιο κάτω γονότυπους; (Μον.1,5)

BB , **bb** , **Bb**

η) Ποιο θα είναι το χρώμα των ματιών των απογόνων από τις πιο κάτω διασταυρώσεις στις δροσόφyllες; Να κάνετε τις διασταυρώσεις. (Μον.1,5)

ΠΡΩΤΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

BB x bb

Γαμέτες :

F1 (Γονότυποι):

Αναλογίες:

ΔΕΥΤΕΡΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

Bb x Bb

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Παρθενόπη Βυρίδου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2012-2013
ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΙΟΥΝΙΟΥ 2013
ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 05/06/2013

ΒΑΘΜΟΣ ΑΡ.
ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ
ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΤΑΞΗ Γ΄
ΧΡΟΝΟΣ 2 ΩΡΕΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΟΔΗΓΙΕΣ: Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

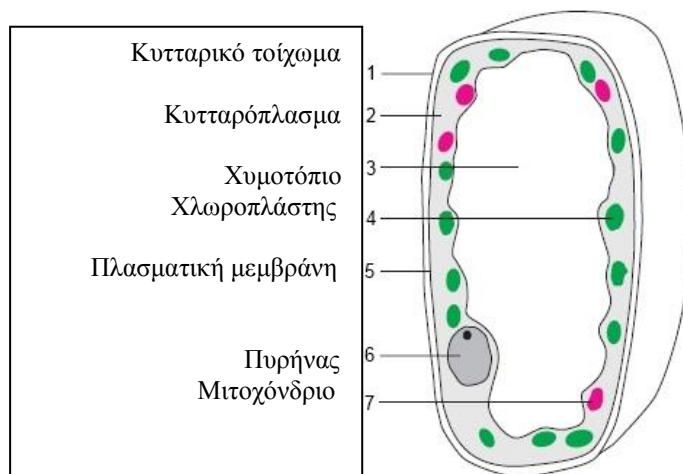
ΜΕΡΟΣ Α: Να απαντήσετε και στις (4) ερωτήσεις.
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. α) Να βάλετε σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα ώστε να συμπληρώσετε σωστά τις παρακάτω προτάσεις. (μ. 1,5)
- i) Η τροφή δεν εισέρχεται στην τραχεία κατά την κατάποση με τη βοήθεια...
- α. του οισοφάγου
 - β. του λάρυγγα
 - γ. της επιγλωττίδας
 - δ. της γλώσσας
- ii) Η διάσπαση των υδατανθράκων γίνεται αρχικά...
- α. στη στοματική κοιλότητα
 - β. στον οισοφάγο
 - γ. στο στομάχι
 - δ. στο λεπτό έντερο
- iii) Η τελική πέψη των τροφών γίνεται...
- α. στο στομάχι
 - β. στο δωδεκαδάκτυλο
 - γ. στον οισοφάγο
 - δ. στο παχύ έντερο

β) Να περιγράψετε τη διαδρομή που ακολουθεί η τροφή από τη στιγμή που θα προσληφθεί μέχρι την αποβολή της από τον οργανισμό (πεπτική οδός). (μ. 1)

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

2. Το παρακάτω σχήμα παριστάνει ένα φυτικό κύτταρο. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



- α) Να γράψετε τρία οργανίδια απ' αυτά που φαίνονται στο σχήμα που δεν θα υπήρχαν αν το κύτταρο ήταν ζωικό. (μ. 1,5)

1.....
2.....
3.....

- β) Να γράψετε δυο ρόλους της πλασματικής μεμβράνης για το κύτταρο. (μ. 1)

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

3. α) Να περιγράψετε την πορεία του σπέρματος κατά την εκσπερμάτωση (εκφορητική οδός). (μ. 1,5)

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

- β) Να γράψετε τρία δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του αντρικού φύλου και την ορμόνη που είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξή τους. (μ. 1)

Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά:.....

.....

.....

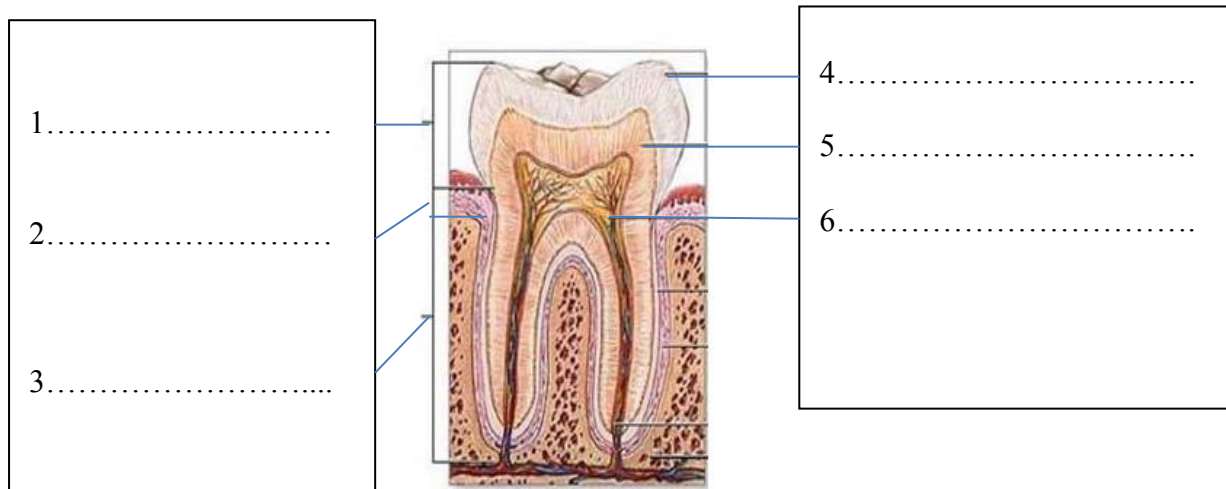
Ορμόνη:.....

4. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους κατάλληλους ορισμούς της στήλης Β. (μ. 2,5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1 Ομόλογα χρωμοσώματα	Α Τμήμα DNA που είναι υπεύθυνο για μια ιδιότητα και μπορεί να μεταγραφεί	1.....
2 Ομόζυγο άτομο	Β Το σύνολο των γονιδίων ενός οργανισμού	2.....
3 Γονότυπος	Γ Άτομο του οποίου τα αλληλόμορφα για μια ιδιότητα είναι όμοια	3.....
4 Κληρονομικότητα	Δ Ζευγάρι χρωμοσωμάτων που είναι όμοια σε σχήμα και μέγεθος και έχουν γονίδια που ελέγχουν την ίδια ιδιότητα	4.....
5 Γονίδιο	Ε Μεταβίβαση χαρακτήρων από γενιά σε γενιά	5.....

ΜΕΡΟΣ Β: Να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3) από τις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1. α) Στο παρακάτω σχήμα παριστάνεται η τομή ενός δοντιού. Να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-6. (μ. 3)



β) Να αναφέρετε τις 4 κατηγορίες των δοντιών που διακρίνονται σε κάθε σταγόνα. (μ. 1)

.....
.....

γ) Να εξηγήσετε τις πιο κάτω ασθένειες των δοντιών: (μ. 2)

Τερηδόνα:
.....

Ουλίτιδα:.....
.....

2. α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις ομάδες αίματος. (μ. 2)

Ομάδα αίματος	Δέχεται αίμα από την/τις ομάδες...	Δίνει αίμα στην/στις ομάδες...
A		
O		

β) Να εξηγήσετε τι θα συμβεί αν σε μια σταγόνα αίματος ομάδας A προστεθεί σταγόνα αίματος ομάδας B. (μ. 1)

.....
.....

γ) i) Να εξηγήσετε το μηχανισμό πήξης του αίματος. (μ. 2)

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

ii) Να αναφέρετε ποιο συστατικό του αίματος είναι υπεύθυνο για την πήξη. (μ. 0,5)

.....

iii) Να εξηγήσετε τι είναι η αιμορροφιλία. (μ. 0,5)

.....
.....

3. α) Να μελετήσετε το παρακάτω σχήμα και να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα. (μ. 2)

- i. Πόσα ωάρια έχουν γονιμοποιηθεί και πόσα έμβρυα έχουν σχηματιστεί;
.....
- ii. Πώς ονομάζονται τα έμβρυα που έχουν σχηματιστεί και πόσο θα μοιάζουν μεταξύ τους;
.....

- β) Να εξηγήσετε τι είναι η τοξοπλάσμωση. (μ. 1)
.....
.....

- γ) Να αναφέρετε 3 τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται ο ιός του AIDS. (μ. 3)
.....
.....
.....

4. α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις. (μ. 1,5)
- i. Στους πολυκύτταρους οργανισμούς τα σωματικά κύτταρα διαιρούνται με ενώ τα γεννητικά κύτταρα διαιρούνται με
- ii. Για να ολοκληρωθεί η κυτταρική διαίρεση που γίνεται με μίτωση αφού αποχωριστούν οι πυρήνες διαιρείται και το
.....

β) Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει ένα είδος κυτταρικής διαίρεσης. Για ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης πρόκειται; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας δίνοντας 2 λόγους. (μ. 2,5)

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

γ) Να παρατηρήσετε την παρακάτω εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

i) Πόσα χρωμοσώματα έχει συνολικά το κύτταρο της εικόνας; (μ. 0,5)

.....

ii) Το κύτταρο της εικόνας ανήκει σε αρσενικό ή θηλυκό άτομο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1,5)

.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ': Να απαντήσετε μόνο την μία (1) από τις δύο ερωτήσεις.
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1. Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει το αναπνευστικό σύστημα στον άνθρωπο.

α) Να σημειώσετε τις ενδείξεις με αριθμούς 1-6. (μ. 3)

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

β) Να εξηγήσετε τι εξυπηρετεί η λειτουργία της αναπνοής. (μ. 2)

.....
.....

γ) Να γράψετε δυο μηχανισμούς άμυνας που διαθέτει το αναπνευστικό σύστημα εναντίων των μικροβίων. (μ. 2)

.....
.....

δ) Δίνεται δίπλα το σχέδιο ανταλλαγής αερίων μεταξύ αίματος και κυψελίδας των πνευμόνων.

i) Να ονομάσετε τα αέρια Α και Β καθώς και τα μέρη 1 και 2. (μ. 1)

Αέρια Α:.....

Β:.....

Μέρη 1:.....

2:.....

ii) Ποιος είναι ο ρόλος του αερίου Α για τον οργανισμό; (μ. 0,5)

.....

iii) Ποιος είναι ο τελικός αποδέκτης του αερίου Α μετά την είσοδο του στο αίμα; (μ. 0,5)

.....

iv) Να αναφέρετε δυο παράγοντες που διευκολύνουν την παραπάνω ανταλλαγή των αερίων. (μ. 1)

.....

.....

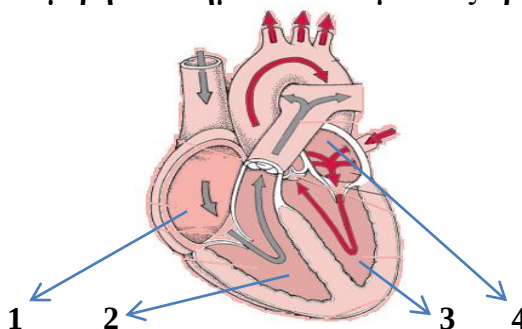
ε) Να γράψετε δυο λόγους γιατί η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σε σχήμα μισού κρίκου. (μ. 2)

.....

.....

.....

2. α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τομή καρδιάς. Να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4. (μ. 1)



1.....

2.....

3.....

4.....

β) Ποιος από τους 4 χώρους της καρδιάς έχει το πιο παχύ τοίχωμα και γιατί; (μ. 1,5)

.....

.....

.....

γ) Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδιάς; (μ. 0,5)

.....

.....

δ) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα δυο διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών. (μ. 2)

Φλέβες	Αρτηρίες

ε) Να γράψετε τη διαδρομή που ακολουθεί το αίμα κατά τη μεγάλη ή σωματική κυκλοφορία. (μ. 1)

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

στ) Να εξηγήσετε τι είναι η μεσογειακή αναιμία και που οφείλεται. (μ. 2)

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

ζ) Η μεσογειακή αναιμία οφείλεται σε ένα υπολειπόμενο γονίδιο α το οποίο όταν βρεθεί σε ομόζυγη κατάσταση εκδηλώνει την ασθένεια. Ένα ζευγάρι που φέρουν και οι δυο το στίγμα της μεσογειακής αναιμίας (δηλαδή είναι υγιείς αλλά ετερόζυγοι) θέλουν να αποκτήσουν παιδί.

Να κάνετε τη διασταύρωση και να γράψετε πόσες πιθανότητες υπάρχουν να γεννηθεί το παιδί με μεσογειακή αναιμία (μ. 4)

Οι διδάσκουσες

Η διευθύντρια

Πολυδώρα Πόπη

Χριστούδια Μαρία

Γρηγοριάδου Χριστιάνα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 07/06/2013

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες (Βιολογία – Ανθρωπολογία - Χημεία)

Βαθμός:

Αριθμητικώς:

Ολογράφως:

Υπογραφή:

Όνομα: Τμήμα: Αριθμός:.....

Οδηγίες:

- Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄:

Να απαντήσετε **και στις τέσσερις** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **2,5** μονάδες.

1. α) Να αναφέρετε 2 κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης και μια πάθηση που αφορά κάθε κύρτωμα. (μον.2)

Κύρτωμα	Πάθηση

β) Τι είναι το κατάγμα; (μον.0,5)

.....
.....

2. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α, με τις φράσεις της στήλης Β και να γράψετε την απάντησή σας στη στήλη Γ. (μον. 2.5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ
1. Αμνιακό υγρό	Α. Έξοδος του εμβρύου από το σώμα της γυναίκας	1.....
2. Τοκετός	Β. Παροχή θρεπτικών ουσιών στο έμβρυο	2.....
3. Έμμηνη ρήση	Γ. Προστασία του εμβρύου από εξωτερικούς παράγοντες	3.....
4. Ομφάλιος λώρος	Δ. Διαρκεί περίπου 28 μέρες	4.....
5. Καταμήνιος κύκλος	Ε. Αποβολή ωαρίου που δεν έχει γονιμοποιηθεί μαζί με βλέννα και αίμα	5.....

3. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α, με τις φράσεις της στήλης Β και να γράψετε την απάντησή σας στη στήλη Γ. (μον. 2,5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ
1. Ριβόσωμα	Α. Δίνει την τελική μορφή στις πρωτεΐνες	1.....
2. Πυρήνας	Β. Συνθέτει πρωτεΐνες	2.....
3. Σύμπλεγμα Golgi	Γ. Περιέχει χλωροφύλλη	3.....
4. Κυτταρικό τοίχωμα	Δ. Περιέχει το σύνολο σχεδόν του DNA	4.....
5. Χλωροπλάστης	Ε. Δίνει σταθερό σχήμα στο φυτικό κύτταρο	5.....

4. Να απαντήσετε μόνο με μια λέξη ή έναν αριθμό, σε καθεμιά από τις πιο κάτω ερωτήσεις.

Πόσα χρωμοσώματα υπάρχουν στα σωματικά κύτταρα του ανθρώπου;.....

Πόσα χρωμοσώματα υπάρχουν στα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου;.....

Πόσα φυλετικά χρωμοσώματα υπάρχουν στα σωματικά κύτταρα του ανθρώπου;.....

Ποια φυλετικά χρωμοσώματα υπάρχουν στα σωματικά κύτταρα ενός άντρα;.....

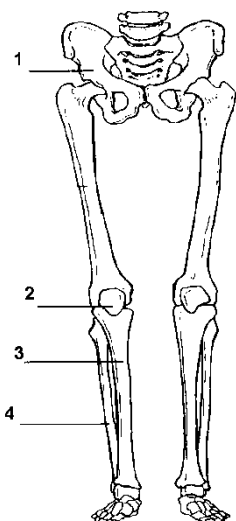
Ποια φυλετικά χρωμοσώματα υπάρχουν στα σωματικά κύτταρα μιας γυναίκας;.....
(μον. 2,5)

ΜΕΡΟΣ Β΄:

Να απαντήσετε **μόνο στις τρεις** από τις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **6** μονάδες.

1. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τον σκελετό των κάτω άκρων.

α) Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4. (μον.2)



- 1
- 2
- 3
- 4

β) Να γράψετε ένα πλατύ και ένα μακρύ οστό από το πιο πάνω σχήμα. (μον.1)

Πλατύ οστό:.....

Μακρύ οστό:.....

γ) Να συμπληρώσετε στη στήλη Β, που δίνεται πιο κάτω, τα μέρη του μακρού οστού τα οποία είναι υπεύθυνα για τις λειτουργίες που αναφέρονται στη στήλη Α. (μον.2)

Στήλη Α: Λειτουργίες	Στήλη Β: Μέρη μακρού οστού
Εξασφαλίζει την κατά μήκος αύξηση του οστού	
Χρησιμεύει για τη θρέψη του οστού	
Βοηθά στην αποφυγή τριβών μεταξύ των οστών	
Παράγει συστατικά του αίματος	

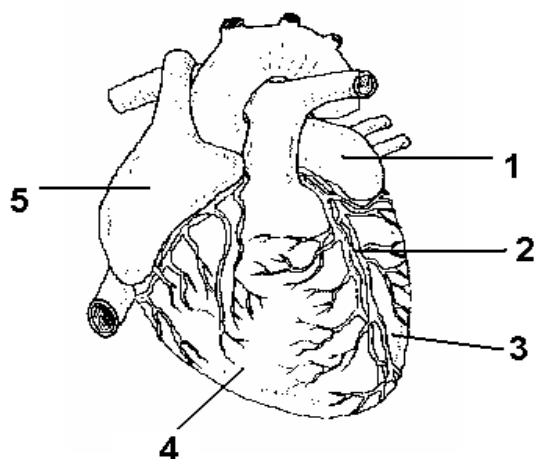
δ) Να γράψετε ποιο συστατικό των οστών, (μον. 1)

i) δίνει σκληρότητα στα οστά:.....

ii) κάνει τα οστά πιο ελαστικά:.....

2. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει την καρδιά του ανθρώπου.

α) Να ονομάσετε τα μέρη στα οποία αντιστοιχούν οι αριθμοί 1,2,3,4,5. (μον.2,5)



- 1
2
3
4
5

β) Ποιος από τους χώρους της καρδιάς στέλνει το αίμα στην αορτή;

..... (μον. 0.5)

γ) i) Προσαγωγά αγγεία είναι οι επειδή

..... (μον.1)

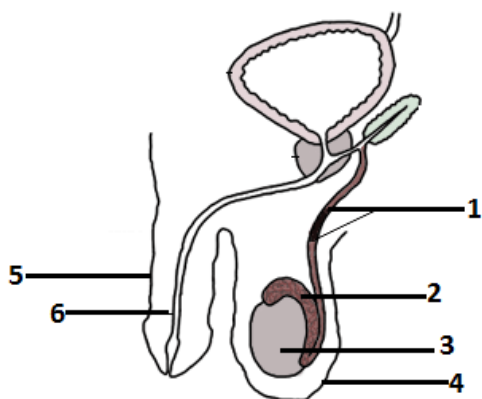
ii) Απαγωγά αγγεία είναι οι επειδή
 (μον.1)

δ) i) Ποια αγγεία έχουν βαλβίδες;(μον. 0,5)

ii) Ποιος είναι ο ρόλος των στεφανιαίων αρτηριών;
(μον. 0,5)

3. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το γεννητικό σύστημα του άνδρα.

α) Να ονομάσετε τα μέρη στα οποία αντιστοιχούν οι αριθμοί 1,2,3,4,5,6. (μον.3)



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

β) Να γράψετε ένα ρόλο των οργάνων με τους αριθμούς 2 και 5. (μον. 1)

Ρόλος του 2:

Ρόλος του 5:

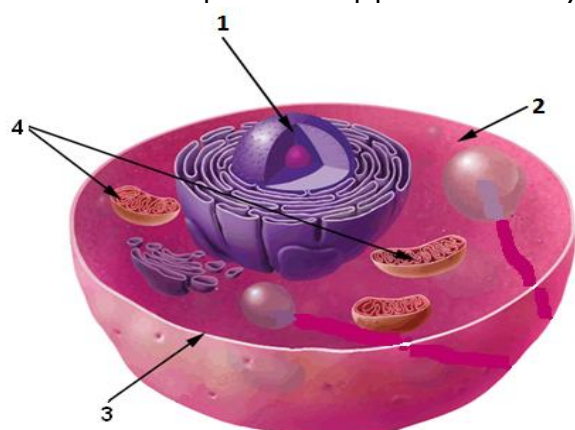
γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

i) Τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα στον άνθρωπο είναι τα
 και παράγονται στους..... (μον. 1)

ii) Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα είναι τα που παράγονται στις
(μον. 1)

4. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα κύτταρο.

α. Να ονομάσετε τα οργανίδια που δείχνουν οι αριθμοί 1 , 2 , 3 , 4. (μον. 2)



1.
 2.
 3.
 4.

β. i) Να γράψετε αν, το κύτταρο που φαίνεται στο προηγούμενο σχήμα, είναι ζωικό ή φυτικό; (μον. 0,5)

.....

ii) Να δώσετε τρεις λόγους που να αιτιολογούν την πιο πάνω απάντησή σας. (μον. 1,5)

-
-
-

γ. Να γράψετε μια διαφορά μεταξύ προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου. (μον. 2)

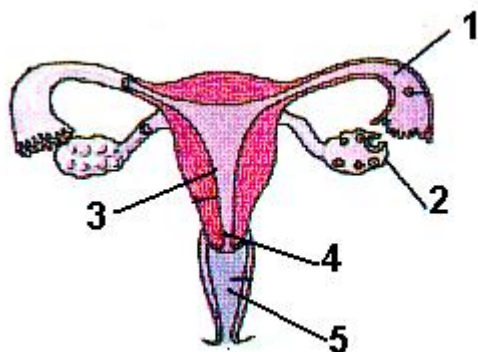
<i>Προκαρυωτικό κύτταρο</i>	<i>Ευκαρυωτικό κύτταρο</i>
1.....	1.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε **μόνο στη μια** από τις δυο ερωτήσεις. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **12** μονάδες.

1.A. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

α. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4,5. (μον.2,5)



- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:

β. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις: (μον. 3)

i. Το ωάριο ελευθερώνεται στον , όπου μπορεί να γίνει , αν υπάρχουν σπερματοζωάρια.

ii. Τα αρσενικά άτομα έχουν δύο γεννητικούς αδένες, τους που βρίσκονται μέσα σε σάκο , το και παράγουν τα

iii. Το είναι υγρό που περιέχει τα σπερματοζωάρια.

B. α. Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται ο ιός του AIDS. (μον. 2)

-
-

β. Να αναφέρετε μια μέθοδο αντισύλληψης, που παρέχει ταυτόχρονα και προστασία από νοσήματα τα οποία σχετίζονται με το γεννητικό σύστημα. (μον. 0,5)

.....

Γ. α. Ο Χρίστος και η Σιμώνη είναι δίδυμα αδέρφια.

• Τι είδους δίδυμα είναι; (μον. 0,5)

• Να εξηγήσετε πώς δημιουργήθηκαν τα δίδυμα αυτά. (μον. 1,5)

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

β. Η Ελένη είναι έγκυος. Να της δώσετε δύο συμβουλές που πρέπει να ακολουθήσει κατά την εγκυμοσύνη της , ώστε να γεννήσει ένα υγιές μωρό. (μον. 2)

-
-

2. Α. Ένα κύτταρο έχει 20 χρωμοσώματα.

α. Εάν αυτό το κύτταρο διαιρεθεί με μίτωση:

Πόσα κύτταρα θα προκύψουν; (μον. 0,5)

Πόσα χρωμοσώματα θα έχει το κάθε νέο κύτταρο; (μον. 0,5)

β. Εάν αυτό το κύτταρο διαιρεθεί με μείωση:

Πόσα κύτταρα θα προκύψουν; (μον. 0,5)

Πόσα χρωμοσώματα θα έχει το κάθε νέο κύτταρο; (μον. 0,5)

γ. Να γράψετε σε ποια κύτταρα γίνεται:

- η μίτωση: (μον. 0,5)

- η μείωση: (μον. 0,5)

δ. Να γράψετε δύο λόγους, για τους οποίους η μίτωση είναι απαραίτητη στους πολυκύτταρους οργανισμούς: (μον. 1)

-

-

ε. Στα σωματικά κύτταρα του ανθρώπου υπάρχουν 23 ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων.
(46 χρωμοσώματα).

Να γράψετε πόσα **αυτοσωμικά** χρωμοσώματα υπάρχουν,

- στα σωματικά του κύτταρα (μον. 0,5)

.....

- στα γεννητικά του κύτταρα (μον. 0,5)

.....

Β. α. Να εξηγήσετε καθένα από τους πιο κάτω όρους: (μον. 4)

Γονότυπος:

.....

Αλληλόμορφα γονίδια:

.....

Ομόζυγο άτομο:

.....

Ομόλογα χρωμοσώματα:

.....

β. Στα κουνέλια, το γονίδιο **K** για το κοντό τρίχωμα είναι **επικρατές** και το γονίδιο **k** για το μακρύ τρίχωμα, είναι **υπολειπόμενο**.

Κουνέλι με κοντό τρίχωμα **Kk** διασταυρώνεται με μακρύτριχο κουνέλι **kk**.

Να δείξετε τη διασταύρωση αυτή (γονότυπο και φαινότυπο), συμπληρώνοντας τα πιο κάτω.

(μον. 3)

Γονότυποι γονιών:

Γαμέτες:

Γονότυποι παιδιών:

Φαινότυποι παιδιών και αναλογία:

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ:

ΝΑΣΙΑ ΧΑΝΝΙΔΟΥ
ΛΟΥΚΙΑ ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΜΑΡΙΑ ΧΡΙΣΤΟΥΔΙΑ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα : Βιολογία - Ανθρωπολογία Γ΄ τάξης	Βαθμός αριθμητικώς :
Διάρκεια εξέτασης : 2 ώρες (με τη Χημεία)	Βαθμός ολογράφως :
Ημερομηνία εξέτασης : 5 Ιουνίου 2013	Υπογραφή εισηγήτριας :
Ονοματεπώνυμο : Τμήμα : Αρ :	
• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οχτώ (8) δακτυλογραφημένες σελίδες και τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄. • Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού. • Στο εξεταστικό δοκίμιο γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.	

ΜΕΡΟΣ Α΄ (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις (1- 4).

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

1. Δίνονται οι πιο κάτω προτάσεις. Στο τέλος κάθε πρότασης να γράψετε το μέρος ή το οργανίδιο του κυττάρου που ανταποκρίνεται στο περιεχόμενό της. 2,5μ

- α. Κέντρα παραγωγής ενέργειας.
- β. Αποτελείται κυρίως από κυτταρίνη.
- γ. Οργανίδια στα οποία γίνεται η φωτοσύνθεση.
- δ. Αποτελεί το «κέντρο ελέγχου» του κυττάρου.
- ε. Παράλληλοι πεπλατυσμένοι σάκοι στους οποίους τροποποιούνται οι πρωτεΐνες.

2.α) Ένα τμήμα μιας αλυσίδας ενός μορίου DNA αποτελείται από την παρακάτω αλληλουχία αζωτούχων βάσεων :

... C C A T G C G G T T A C ...

Να γράψετε την αλληλουχία των αζωτούχων βάσεων της συμπληρωματικής αλυσίδας του πιο πάνω τμήματος του μορίου DNA. 0,5μ

.....

.....

2.β) Να ονομάσετε δύο είδη μορίων RNA που συναντούμε στα κύτταρα και να γράψετε τη λειτουργία του κάθε μορίου.

2μ

i) -----

ii) -----

3. Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της **στήλης Α** με τον αντίστοιχο όρο της **στήλης Β**.

2,5μ

	Στήλη Α		Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1	Βλάβη των μεσοσπονδύλιων δίσκων	α	Κύφωση	1 -----
2	Απομάκρυνση των αρθρικών επιφανειών των οστών από τη θέση τους	β	Σκολίωση	2 -----
3	Ράγισμα ή σπάσιμο οστού	γ	Εξάρθρωση	3 -----
4	Κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια	δ	Κάταγμα	4 -----
5	Μόνιμη αύξηση του θωρακικού κυρτώματος	ε	Δισκοπάθεια	5 -----

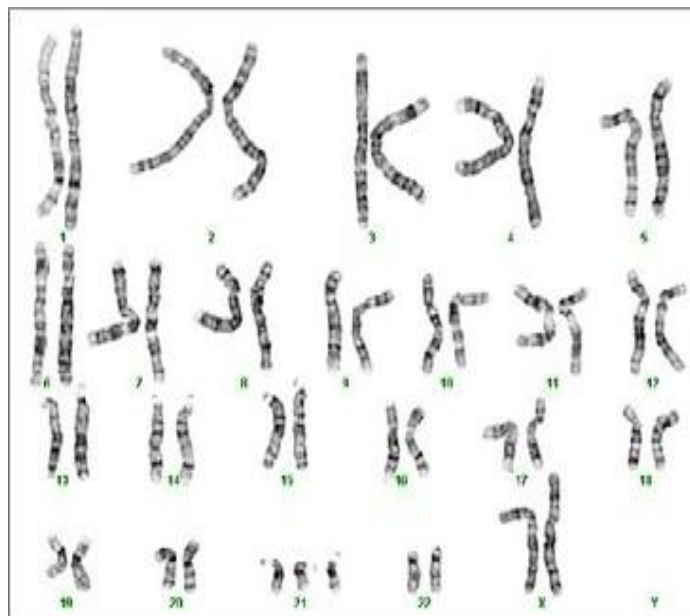
4. Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο καρυότυπος ενός ατόμου.

α) Ποιά ανωμαλία εντοπίζεται στον καρυότυπο της εικόνας;

1μ

β) Πώς λέγεται η πάθηση, που οφείλεται στη μετάλλαξη αυτή;

γ) Να γράψετε δύο φαινοτυπικά χαρακτηριστικά των ατόμων με την πιο πάνω μετάλλαξη.



0,5μ

1μ

ΜΕΡΟΣ Β' (Μονάδες 18)

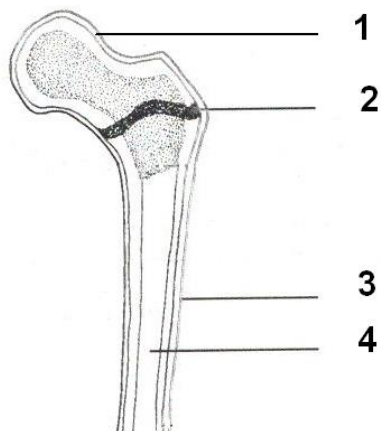
Από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις να απαντήσετε **μόνο τις τρεις (3)**.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6)** μονάδες.

1.α) Να ονομάσετε τα μέρη του μακρού οστού που σημειώνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 4.

1μ

1.
2.
3.
4.



1.β) Ποιό μέρος του οστού χρησιμεύει για την **κατά πάχος αύξησή** του;

0,5μ

.....

1.γ) Τα μακρά οστά έχουν κοιλότητα στο εσωτερικό τους. Να γράψετε δύο ιδιότητες που τους εξασφαλίζει η κοιλότητα αυτή.

1μ

.....

1.δ) Να γράψετε δύο λειτουργίες του ερειστικού συστήματος.

1μ

.....

1.ε) Η ραχίτιδα είναι πάθηση του ερειστικού συστήματος.

i) Σε άτομα ποιας ηλικίας παρατηρείται συνήθως;

0,5μ

.....

ii) Ποια προβλήματα παρατηρούνται στα οστά των ατόμων με ραχίτιδα;

1μ

.....

iii) Να εξηγήσετε με ποιό τρόπο οι ακτίνες του ήλιου αποτρέπουν την εμφάνιση της ραχίτιδας.

1μ

.....

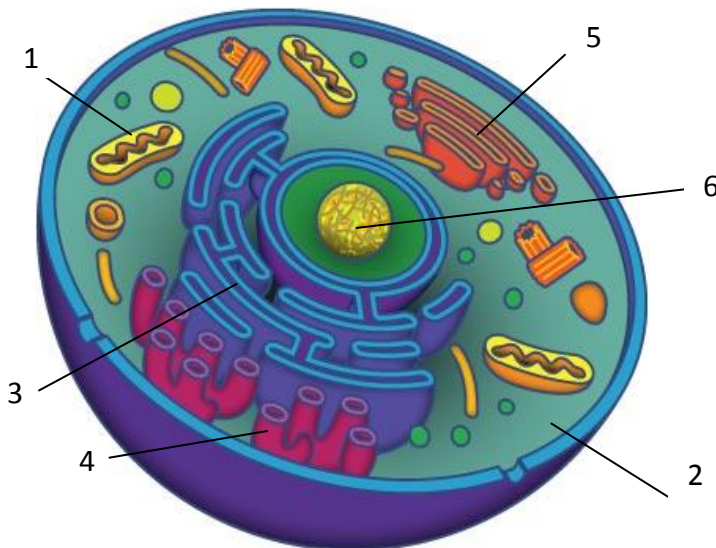
.....

.....

2.α) Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που σημειώνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 μέχρι 6.

1,5μ

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



2.β) Το πιο πάνω κύτταρο είναι ζωικό.

Να ονομάσετε δύο οργάνδια ή σχηματισμούς

που εντοπίζονται στα φυτικά κύτταρα αλλά δεν τα συναντούμε στα ζωικά.

0,5μ

2.γ) Να γράψετε μια λειτουργία για κάθε ένα από τα πιο κάτω μέρη του κυττάρου.

1,5μ

i) Λυσοσώματα : -----

ii) Ριβοσώματα : -----

iii) Πλασματική μεμβράνη : -----

2.δ) Ένα κύτταρο έχει στον πυρήνα του 46 χρωμοσώματα.

Αν το κύτταρο διαιρεθεί με μίτωση, πόσα κύτταρα θα προκύψουν και πόσα χρωμοσώματα θα έχει το κάθε θυγατρικό κύτταρο σε σχέση με το μητρικό (αρχικό) κύτταρο;

1μ

2.ε) Να συμπληρώσετε τα κενά στην πρόταση που ακολουθεί :

1,5μ

Τα δομικά συστατικά των νουκλεϊκών οξέων είναι -----,

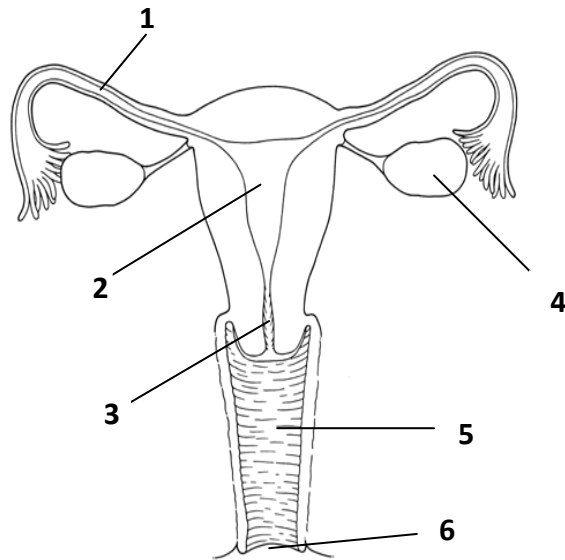
των υδατανθράκων είναι ----- και των πρωτεϊνών είναι -----.

-----.

3.α) Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω σχήμα τα όργανα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που σημειώνονται με τους αριθμούς 1 – 6.

1,5μ

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



3.β) Να εξηγήσετε το ρόλο των πιο κάτω οργάνων στην ανάπτυξη του εμβρύου.

2μ

- i) Αμνιακός σάκκος : -----

- ii) Πλακούντας : -----

3.γ) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η γονιμοποίηση και πώς ονομάζεται το πρώτο κύτταρο του νέου οργανισμού;

1μ

3.δ) Σε ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών :

1,5μ

- i) Ποια μέρα γίνεται η ωορηξία;

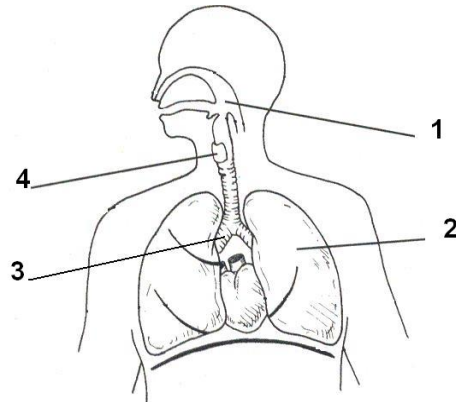
- ii) Ποιες μέρες αποτελούν την κρίσιμη περίοδο;

- iii) Ποιά μέρα ξεκινά η έμμηνη ρύση και στη μείωση ποιός ορμόνης οφείλεται το φαινόμενο αυτό;

4.α) Να συμπληρώσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που σημειώνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 4.

1μ

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



4.β) Σε τι χρησιμεύει η **επιγλωττίδα**;

1μ

4.γ) Γιατί η τραχεία έχει **χόνδρινους δακτύλιους** σε σχήμα **μισού κρίκου**;

1μ

4.δ) Τι επιτυγχάνει ο οργανισμός με τη λειτουργία της πνευμονικής αναπνοής;

1μ

4.ε) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους που σχετίζονται με το κάπνισμα.

2μ

i) **Εθισμός** :-----

ii) **Παθητικός καπνιστής** :-----

ΜΕΡΟΣ Γ' (Μονάδες 12)

Να απαντήσετε **μόνο τη μία** από τις 2 ερωτήσεις.
Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1.α) Να ονομάσετε το γεννητικό κύτταρο της διπλανής εικόνας και να γράψετε τρία δομικά χαρακτηριστικά που έχει και το βοηθούν στη γονιμοποίηση.



2μ

1.β) i) Πώς προκύπτουν τα διζυγωτικά δίδυμα;

1μ

ii) Τί τα χαρακτηρίζει ως προς την ομοιότητα και το φύλο τους;

1μ

1.γ) Να ονομάσετε τρεις τεχνητούς τρόπους αντισύλληψης.

1,5μ

1.δ) Δίπλα από τον αριθμό κάθε οργάνου να σημειώσετε το κεφαλαίο γράμμα που αντιστοιχεί στην λειτουργία ή την κατασκευή του.

2μ

	Όργανο		Λειτουργία του οργάνου	Αντιστοίχιση
1	Όρχις	A	Μακρύς περιελιγμένος σωλήνας	1 - -----
2	Σπέρμα	B	Παράγει σπερματοζωάρια	2 - -----
3	Επιδιδυμίδα	Γ	Περιβάλλει και προστατεύει τους γεννητικούς αδένες του άνδρα	3 - -----
4	Όσχεο	Δ	Οι αρσενικοί γαμένες μαζί με εκκρίματα	4 - -----

1.ε) i) Να ονομάσετε τρία όργανα του ανδρικού γεννητικού συστήματος τα οποία παράγουν εκκρίματα.

1,5μ

ii) Να γράψετε δύο χρησιμότητες των εκκριμάτων για την επιβίωση και τη λειτουργία των σπερματοζωαρίων

1μ

1.ζ) Τι ονομάζουμε φίμωση, ποιά προβλήματα δημιουργεί και πώς θεραπεύεται;

2μ

2.α) Στον άνθρωπο ο **αλφισμός** ελέγχεται από το υπολειπόμενο αλληλόμορφο γονίδιο **α**. Ο φυσιολογικός φαινότυπος ελέγχεται από το επικρατές αλληλόμορφο γονίδιο **A**.

i) Να γίνει διασταύρωση ανάμεσα σε δύο άτομα ετερόζυγα για το αλληλόμορφο που προκαλεί τον αλφισμό.

2,5μ

Διασταύρωση

Γονείς : ----- X -----

Γαμέτες : ----- , ----- ----- , -----

Γονότυποι παιδιών : ----- , ----- , ----- , -----

ii) Να γράψετε τους φαινότυπους των παιδιών και την αναλογία με την οποία αυτοί εμφανίζονται.

1μ

iii) Ο αλφισμός είναι γονιδιακή ή χρωμοσωμική μετάλλαξη και πια συνέπεια έχει στον οργανισμό η μετάλλαξη αυτή;

1μ

iv) Να αναφέρετε δύο φαινοτυπικά χαρακτηριστικά των ατόμων με αλφισμό.

1μ

v) Να ονομάσετε τρεις μεταλλαξογόνους παράγοντες.

1,5μ

2.β) Δίνονται οι γονότυποι : **Γγ , γγ , ΓΓ , ΛΛ , Λλ και λλ**.

i) Να γράψετε τους γονότυπους που ανήκουν σε **ομόζυγα** άτομα.

2μ

ii) Να σημειώσετε τους γονότυπους δύο ατόμων που έχουν τον ίδιο φαινότυπο αλλά διαφορετικό γονότυπο

1μ

2.γ) i) Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης προκύπτουν τα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου και πόσα χρωμοσώματα έχει κάθε γαμέτης;

1μ

ii) Πώς συμβολίζουμε το χρωμόσωμα που καθορίζει το αρσενικό άτομο στον άνθρωπο και ποιά είναι τα φυλετικά χρωμοσώματα της γυναίκας;

1μ

2.α) Στον άνθρωπο ο **αλφισμός** ελέγχεται από το υπολειπόμενο αλληλόμορφο γονίδιο **α**. Ο φυσιολογικός φαινότυπος ελέγχεται από το επικρατές αλληλόμορφο γονίδιο **A**.

i) Να γίνει διασταύρωση ανάμεσα σε δύο άτομα ετερόζυγα για το αλληλόμορφο που προκαλεί τον αλφισμό.

2,5μ

Διασταύρωση

Γονείς : ----- X -----

Γαμέτες : ----- , ----- ----- , -----

Γονότυποι παιδιών : ----- , ----- , ----- , -----

ii) Να γράψετε τους φαινότυπους των παιδιών και την αναλογία με την οποία αυτοί εμφανίζονται.

1μ

iii) Ο αλφισμός είναι γονιδιακή ή χρωμοσωμική μετάλλαξη και πια συνέπεια έχει στον οργανισμό η μετάλλαξη αυτή;

1μ

iv) Να αναφέρετε δύο φαινοτυπικά χαρακτηριστικά των ατόμων με αλφισμό.

1μ

v) Να ονομάσετε τρεις μεταλλαξογόνους παράγοντες.

1,5μ

2.β) Δίνονται οι γονότυποι : **Γγ , γγ , ΓΓ , ΛΛ , Λλ και λλ**.

i) Να γράψετε τους γονότυπους που ανήκουν σε **ομόζυγα** άτομα.

2μ

ii) Να σημειώσετε τους γονότυπους δύο ατόμων που έχουν τον ίδιο φαινότυπο αλλά διαφορετικό γονότυπο

1μ

2.γ) i) Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης προκύπτουν τα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου και πόσα χρωμοσώματα έχει κάθε γαμέτης;

1μ

ii) Πώς συμβολίζουμε το χρωμόσωμα που καθορίζει το αρσενικό άτομο στον άνθρωπο και ποιά είναι τα φυλετικά χρωμοσώματα της γυναίκας;

1μ

Η Διευθύντρια

Χριστούλλα Συρίμη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 4/6/2013

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες (Βιολογία – Ανθρωπολογία - Χημεία)

Βαθμός:

Αριθμητικώς:

Ολογράφως:

Υπογραφή:

Όνομα: Τμήμα: Αριθμός:

Οδηγίες:

- Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄:

Να απαντήσετε **και στις τέσσερις** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **2,5** μονάδες.

1. α) Η είσοδος του αέρα στους πνεύμονες λέγεται Η έξοδος του αέρα από τους πνεύμονες λέγεται Οι δυο αυτές λειτουργίες αποτελούν την (μον. 0,75)

β) Με την αναπνοή ο οργανισμός προσλαμβάνει και αποβάλλει του (μον. 0,75)

γ) Τα κυριότερα όργανα του αναπνευστικού συστήματος είναι οι δυο (μον. 0,25)

δ) Το συστατικό του αίματος που μεταφέρει το οξυγόνο από τις κυψελίδες των πνευμόνων στους ιστούς είναι τα
Το συστατικό του αίματος που μεταφέρει το διοξείδιο του άνθρακα από τους ιστούς στις κυψελίδες είναι το (μον. 0,75)

2.α) Οι κυριότερες ουσίες των τροφών είναι: (μον. 1,5)

i..... ii

iii..... iv

v..... vi.....

β) Να αναφέρετε δυο λόγους για τους οποίους χρειαζόμαστε τροφή. (μον. 1)

i

ii

3. α) Τα χημικά στοιχεία που υπάρχουν σε μεγαλύτερη συγκέντρωση στον άνθρωπο είναι το και το (μον. 0,5)

β) Να αντιστοιχίσετε τις οργανικές ενώσεις στη στήλη Α με τη λειτουργία τους στη στήλη Β. (μον. 2)

Στήλη Α: Οργανικές ενώσεις	Στήλη Β: Λειτουργίες	
1. Υδατάνθρακες	Α. Καθορίζουν τα κληρονομικά γνωρίσματα	1.....
2. Πρωτεΐνες	Β. Αποθήκες ενέργειας των οργανισμών	2.....
3. Λιπίδια	Γ. Δομικά συστατικά των κυττάρων	3.....
4. Νουκλεϊκά οξέα	Δ. Πηγή ενέργειας για τους οργανισμούς	4.....

4. α) Η ρύπανση στο περιβάλλον οφείλεται κυρίως σε που δημιουργεί ο άνθρωπος ενώ η μόλυνση οφείλεται σε (μον. 0,5)

β) Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που δημιουργούνται από τη ρύπανση του ατμοσφαιρικού αέρα είναι: (μον. 2)

i.....

ii.....

iii.....

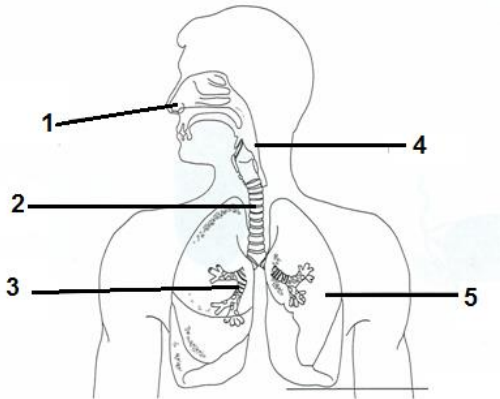
iv.....

ΜΕΡΟΣ Β΄:

Να απαντήσετε **μόνο στις τρεις** από τις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **6** μονάδες.

1. α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου.

Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4,5. (μον.2,5)



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

β) Να αναφέρετε δυο παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος που οφείλονται σε μικρόβια. (μον. 1)

- i.....
- ii.....

γ) Ποια σοβαρή ασθένεια του αναπνευστικού συστήματος οφείλεται στο κάπνισμα; (μον. 0,5)

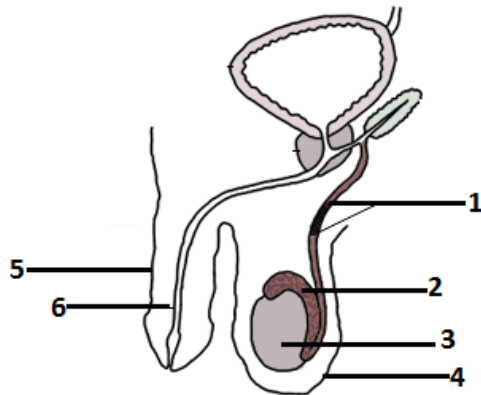
.....

δ) Να αντιστοιχίσετε τα συστατικά του αίματος στη στήλη Α με τις λειτουργίες τους στη στήλη Β. (μον.2)

Στήλη Α: Συστατικά αίματος	Στήλη Β: Λειτουργίες	
1. Ερυθρά αιμοσφαίρια	Α. Άμυνα οργανισμού	1.....
2. Λευκά αιμοσφαίρια	Β. Μεταφορά οξυγόνου	2.....
3. Αιμοπετάλια	Γ. Μεταφορά θρεπτικών ουσιών	3.....
4. Πλάσμα	Δ. Τεχνητή ανοσία	4.....
	Ε. Πήξη αίματος	

2. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα του άνδρα.

α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4,5, 6. (μον.3)



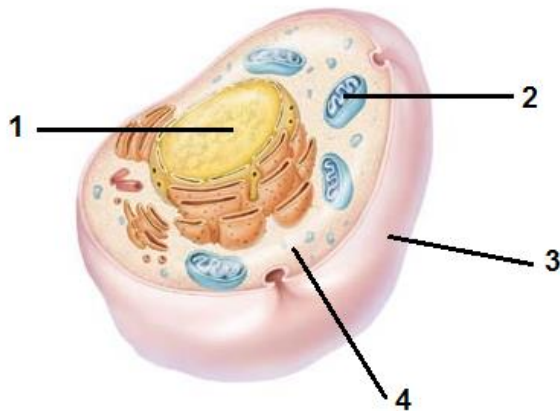
1:
 2:
 3:
 4:
 5:
 6:

β) Σε ποια μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας: (μον.1,5)

- i) Παράγονται τα ωάρια:
- ii) Γονιμοποιείται το ωάριο:
- iii) Αναπτύσσεται το έμβρυο:

γ) Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα είναι τα που παράγονται στις Ένα ωάριο κάθε μήνα ελευθερώνεται στον ωαγωγό, όπου μπορεί να γίνει, αν υπάρχουν σπερματοζωάρια. (μον. 1,5)

3. α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα ζωικό κύτταρο. Να ονομάσετε τα οργανίδια που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4. (μον.2)



1
 2
 3
 4

β) Ποια είναι η λειτουργία των οργανιδίων με τους αριθμούς 1, 2, 3. (μον. 1,5)

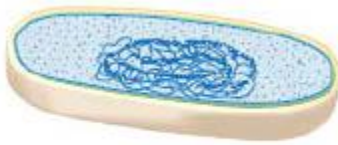
1.....
 2.....
 3.....

γ) Να αναφέρετε δυο λόγους που αιτιολογούν ότι το πιο πάνω κύτταρο είναι ζωικό.
(μον.1)

i.....

ii.....

δ) i) Το κύτταρο που φαίνεται πιο κάτω είναι ευκαρυωτικό ή προκαρυωτικό; (μον. 0,5)



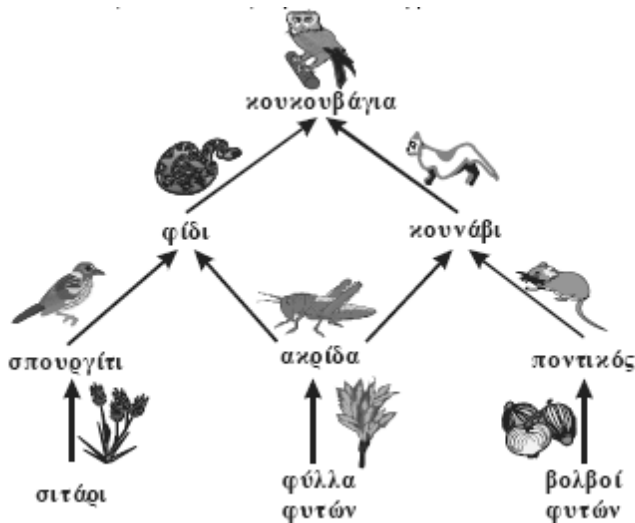
.....

ii) Να αναφέρετε δυο λόγους που να αιτιολογούν την απάντησή σας. (μον. 1)

I.....

II.....

4. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε ένα: (μον. 2,5)

παραγωγό:.....

φυτοφάγο:

σαρκοφάγο:.....

καταναλωτή 1^{ης} τάξης:.....

καταναλωτή 2^{ης} τάξης:.....

β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα.
(μον.1)

.....

γ) i) Τι θα συμβεί στον πληθυσμό των ακρίδων αν μειωθούν τα σπουργίτια; (μον. 0,5)

.....

ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.1)

.....

.....

.....

δ) Να αναφέρετε δυο δραστηριότητες του ανθρώπου με τις οποίες μπορεί να διαταραχθεί ο κύκλος του άνθρακα. (μον. 1)

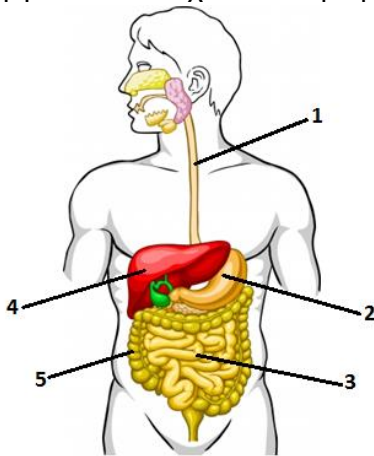
I.....

II.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε **μόνο στη μια** από τις δυο ερωτήσεις. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **12** μονάδες.

1.α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4, 5. (μον.2,5)



1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

β) Να αντιστοιχίσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος στη στήλη Α με τη λειτουργία τους στη στήλη Β. (μον. 3)

Όργανα πεπτικού συστήματος	Λειτουργία πεπτικού συστήματος	
1. Λεπτό έντερο	Α. Τεμαχισμός τροφής	1.....
2. Στομάχι	Β. Παραγωγή χολής	2.....
3. Στοματική κοιλότητα	Γ. Προσωρινή αποθήκευση τροφής	3.....
4. Οισοφάγος	Δ. Αποβολή άχρηστων ουσιών	4.....
5. Πρωκτός	Ε. Μεταφορά τροφής	5.....
6. Συκώτι	ΣΤ. Ολοκλήρωση πέψης	6.....

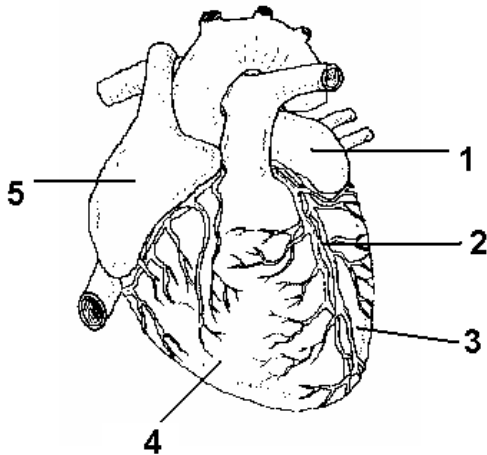
γ) ι) Να αναφέρετε τις τέσσερις ομάδες αίματος. (μον. 1)

i..... ii..... iii..... iv.....

ii) Πανδότης είναι η ομάδα και πανδέκτης η ομάδα (μον. 0,5)

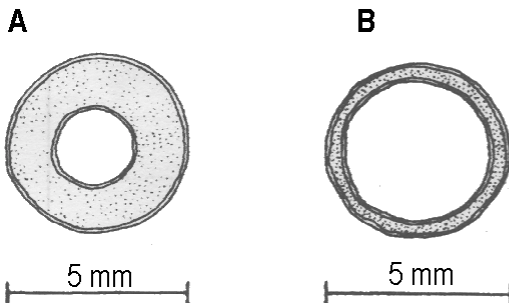
δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η καρδιά του ανθρώπου.

Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4,5. (μον.2,5)



1
2
3
4
5

ε) ι) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει την τομή από δυο διαφορετικά αιμοφόρα αγγεία. Ποιο από τα δυο αγγεία είναι αρτηρία και ποιο φλέβα; (μον. 0,5)



A.....
B.....

ii) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον. 1)

.....

στ) ι) Ποια αιμοφόρα αγγεία έχουν βαλβίδες; (μον. 0,5)

ii) Γιατί έχουν βαλβίδες; (μον. 0,5)

.....
.....

2. Ο πατέρας του Μιχάλη έχει καφέ μάτια, **ΚΚ**. Η μητέρα του έχει μπλε μάτια, **κκ**. Το γονίδιο **Κ** για τα καφέ μάτια είναι **επικρατές** και το γονίδιο **κ** για τα μπλε μάτια είναι **υπολειπόμενο**.

α) i) Να δείξετε τη διασταύρωση. (μον. 3)

ii) Ο Μιχάλης είναι ομόζυγος ή ετερόζυγος;(μον. 1)

iii) Ποιος είναι ο φαινότυπος του Μιχάλη;.....(μον. 1)

iv) Ποιος είναι ο γονότυπος του Μιχάλη;.....(μον. 1)

β) Ο Μιχάλης παντρεύεται μια γυναίκα ετερόζυγη με καφέ μάτια.

i) Να δείξετε τη διασταύρωση. (μον. 4)

ii) Τα παιδιά τους θα έχουν καφέ ή μπλε μάτια; Να δώσετε τις πιθανότητες για κάθε ενδεχόμενο. (μον. 2)

παιδιά με καφέ μάτια:....., παιδιά με μπλε μάτια:.....

Ο Διευθυντής

Ευαγόρας Καραγιώργης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ:ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 07 / 06 / 13

Όνομα μαθητή:..... Τμήμα:..... Αρ:.....

- ΟΔΗΓΙΕΣ:**
1. Να γράψετε μόνο με μελάνι μπλέ ή μαύρο.
 2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού
 3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα (9) σελίδες

ΒΙΟΛΟΓΙΑ (Μονάδες 40)

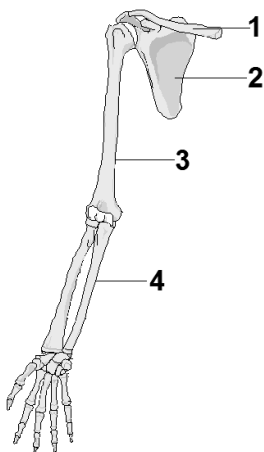
ΜΕΡΟΣ Α΄ (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύομισι (2,5) μονάδες.

1. α) Να ονομάσετε τα οστά με τις ενδείξεις 1-4 στο ακόλουθο σχήμα.

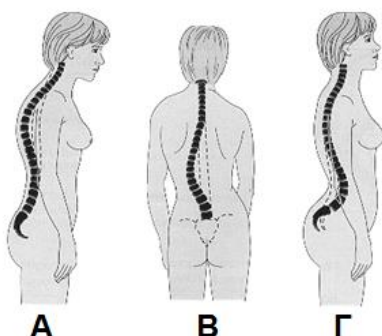
(μ.1)



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

- β) Να ονομάσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης που δείχνουν τα σχήματα Α, Β, Γ.

(μ.1,5)



- A.....
B.....
Γ.....

2. α) Να αναφέρετε τρεις λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα. (μ.1,5)

i.

ii.

iii.

- β) i. Πού βρίσκεται η επιγλωττίδα; (μ.0,5)

.....

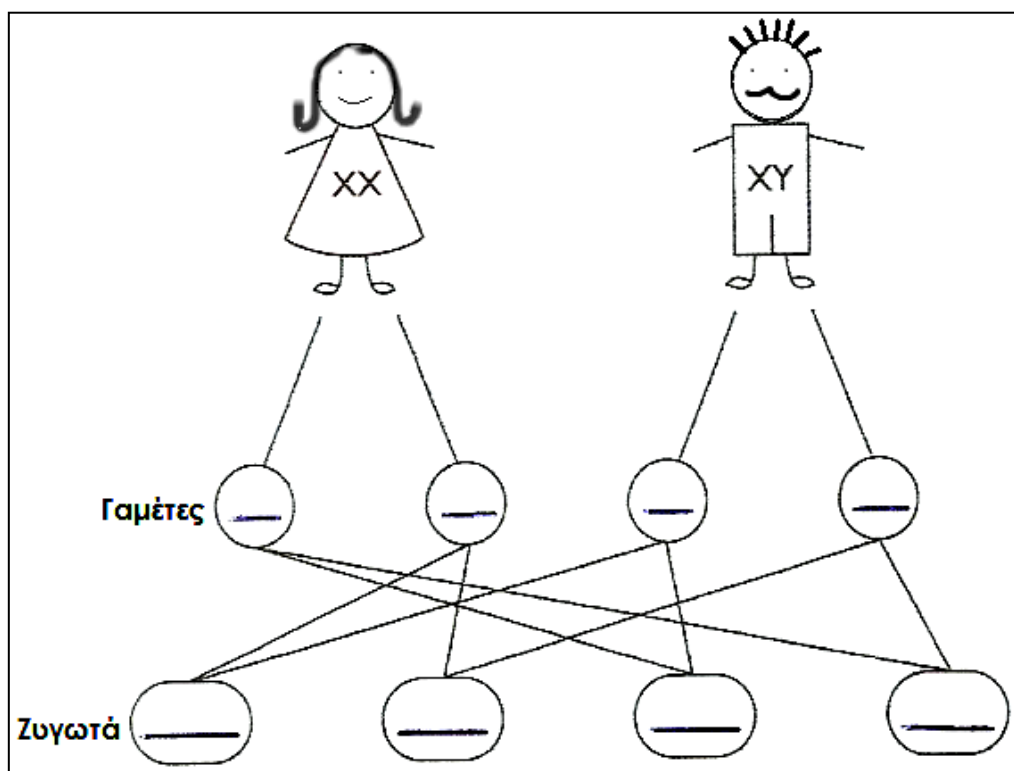
- ii. Σε τι χρησιμεύει; (μ.0,5)

.....

.....

3. Στα κύτταρα της γυναίκας υπάρχουν 22 ζεύγη αυτοσωμικών χρωμοσωμάτων και το ζεύγος χρωμοσωμάτων XX ενώ στον άντρα, εκτός από τα 22 ζεύγη αυτοσωμικών χρωμοσωμάτων, υπάρχει και το ζεύγος χρωμοσωμάτων XY.

- α) Να μελετήσετε το πιο κάτω διάγραμμα και να συμπληρώσετε τα κενά σε αυτό. (μ.2)



- β) Πώς ονομάζονται τα χρωμοσώματα που καθορίζουν το φύλο; (μ.0,25)

.....

- γ) Ποιος από τους δύο γονείς καθορίζει το φύλο του παιδιού; (μ.0,25)

.....

4. Η Μάρθα χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση. Η ομάδα αίματός της είναι **A Rh⁺ (A θετικό)**. Υπάρχουν διαθέσιμοι οι πιο κάτω αιμοδότες:

Νιόβη	O Rh ⁻
Αλέξης	AB Rh ⁺
Πάνος	A Rh ⁺
Μαλβίνα	B Rh ⁻
Μηνάς	O Rh ⁺
Σεμέλη	A Rh ⁻

α) Ποια από τα πιο πάνω άτομα μπορούν να δώσουν αίμα στη Μάρθα; (μ.1)

.....

β) Πώς ονομάζεται η ομάδα (O) και γιατί; (μ.0,5)

.....

γ) Πώς ονομάζεται η ομάδα (AB) και γιατί; (μ.0,5)

.....

δ) Αν η Μάρθα είχε ομάδα αίματος **A Rh⁻ (A αρνητικό)**, ποια από τα πιο πάνω άτομα θα μπορούσαν να της δώσουν αίμα; (μ.0,5)

.....

ΜΕΡΟΣ Β΄ (Μονάδες 18)

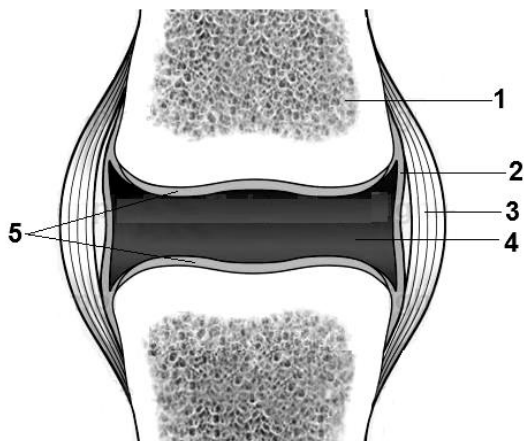
Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις τρεις (3) από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει τη σύνδεση δύο οστών με διάρθρωση.

α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-5 στο πιο κάτω σχήμα.

(μ.2,5)



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

β) Σε τι χρησιμεύει

i. το μέρος με τον αριθμό 3;

(μ.0,5)

.....

.....

ii. το μέρος με τον αριθμό 5;

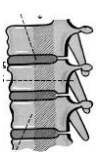
(μ.0,5)

.....

.....

γ) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα το είδος της άρθρωσης και την κίνηση που μπορούν να κάνουν τα οστά μεταξύ τους.

(μ.2)

	Είδος άρθρωσης	Επιτρεπόμενες κινήσεις
		
		

δ) Τι ονομάζουμε κάταγμα;

(μ.0,5)

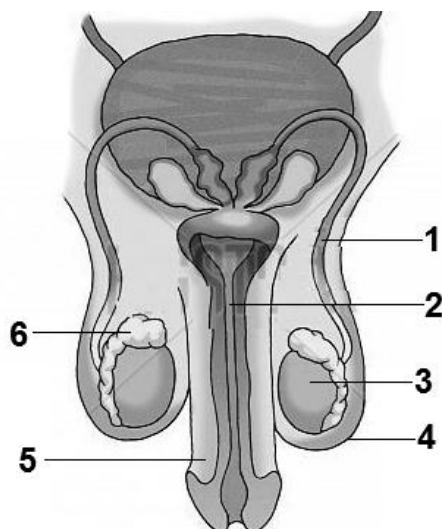
.....

.....

2. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα του άντρα.

α) Να ονομάσετε τα μέρη με τις ενδείξεις 1-6.

(μ.3)



1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

β) i. Τι είναι η κρυφορχία;

(μ.0,5)

ii. Ποιο πρόβλημα μπορεί να προκαλέσει η πάθηση αυτή στον άντρα και γιατί;

(μ.1)

γ) i. Να αναφέρετε τρεις τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται το A.I.D.S.

(μ.0,75)

-
-
-

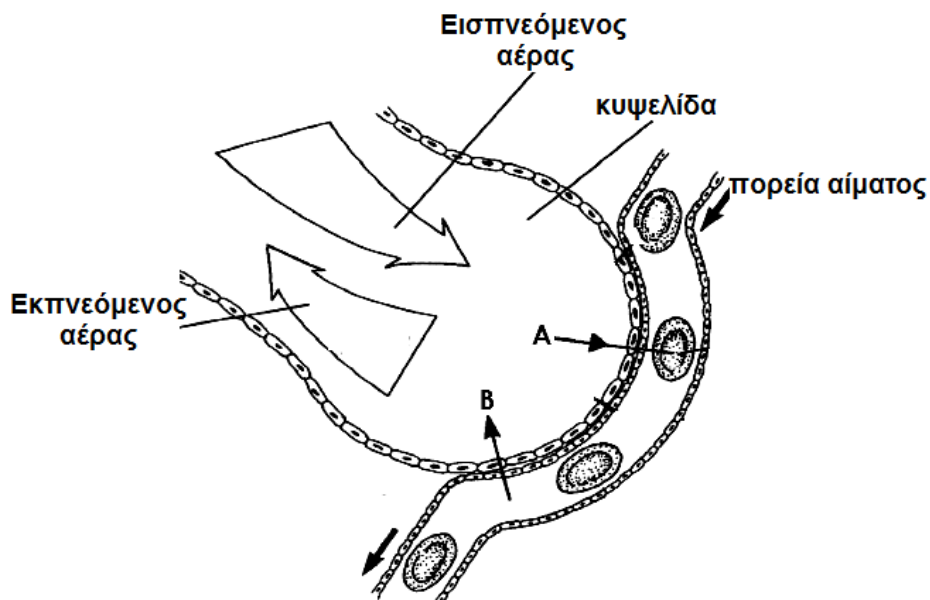
ii. Να γράψετε με ποιο τρόπο θα μπορούσε κάποιος να προφυλαχτεί από την πιο πάνω ασθένεια.

(μ.0,25)

iii. Είναι το A.I.D.S. κληρονομικό;

(μ.0,5)

3. α) Πιο κάτω φαίνεται η ανταλλαγή αερίων σε μία κυψελίδα.



i. Να ονομάσετε τα αέρια που συμβολίζουν τα γράμματα A και B.

(μ.1)

A:

B:

ii. Με ποιο συστατικό του αίματος μεταφέρεται το αέριο A από και προς τους ιστούς;

(μ.0.5)

iii. Να εξηγήσετε γιατί η συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα είναι μεγαλύτερη στην εκπνοή από αυτήν της εισπνοής. (μ.1)

.....

.....

.....

β) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σχήματος μισού κρίκου. (μ.2)

-
-
-
-

γ) Να αναφέρετε τρεις τρόπους με τους οποίους μπορούμε να προφυλάξουμε την υγεία του αναπνευστικού μας συστήματος. (μ.1,5)

-
-
-

4. α) Η Σεμέλη έχει κανονικούς κύκλους 28 ημερών και είχε περίοδο στις 7 Μαΐου.

Μάιος						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
						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					

Να γράψετε τις ημερομηνίες για τα ακόλουθα: (μ.1,5)

- i. ωορρηξία της Σεμέλης:.....
- ii. κρίσιμη περίοδος της Σεμέλης:.....
- iii. επόμενη περίοδος της Σεμέλης:.....

β) Ο Πέτρος και ο Κώστας είναι αδέρφια δίδυμα. Ο Πέτρος είναι ξανθός και ο Κώστας καστανός.

- i. Τι είδους δίδυμα είναι; (μ.1)
- ii. Από πόσα ωάρια και πόσα σπερματοζωάρια προήλθαν τα αδέρφια αυτά; (μ.1)

.....

.....

γ) Να γράψετε το μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας όπου (μ.1,5)

- i. ωριμάζουν τα ωάρια:.....
- ii. γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου:.....
- iii. διοχετεύεται το σπέρμα κατά τη σεξουαλική επαφή:.....

δ) Να ονομάσετε ένα μηχανικό και ένα χημικό μέσο αντισύλληψης. (μ.1)

- Μηχανικό αντισυλληπτικό μέσο:
- Χημικό αντισυλληπτικό μέσο:

ΜΕΡΟΣ Γ' (Μονάδες 12)

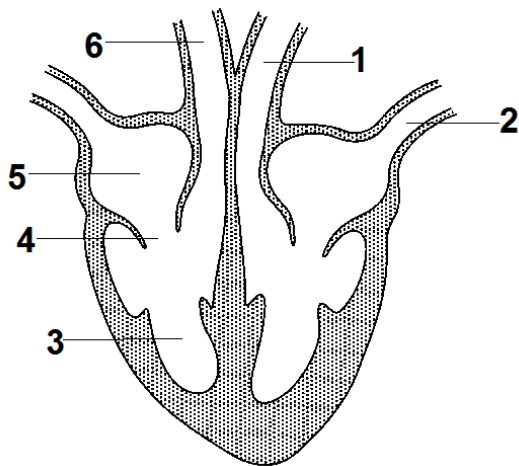
Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στη μια (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. α) Πιο κάτω σας δίνεται το σχήμα της εσωτερικής κατασκευής της καρδιάς.

i. Να γράψετε τα μέρη της καρδιάς με τους αριθμούς 1-6.

(μ.3)



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

ii. Σε ποιο χώρο της καρδιάς το τοίχωμα είναι παχύτερο και γιατί;

(μ.1)

.....

.....

.....

iii. Να εξηγήσετε γιατί το δεξί μέρος της καρδιάς δεν επικοινωνεί με το αριστερό. (μ.1)

.....

.....

.....

iv. Ποιος είναι ο ρόλος του αιμοφόρου αγγείου με τον αριθμό 6.

(μ.1)

.....

β) i. Να γράψετε την πορεία του αίματος στη μικρή κυκλοφορία.

(μ.1,5)

.....

.....

γ) Ο Βίκτωρας έχει πατήσει ένα σκουριασμένο καρφί. Τι νομίζετε ότι θα του χορηγηθεί όταν αυτός πάει στο νοσοκομείο, εμβόλιο ή ορός; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.1,5)

.....

.....

.....

δ) Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους μπορούμε να αποφύγουμε παθήσεις της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων.

(μ.1)

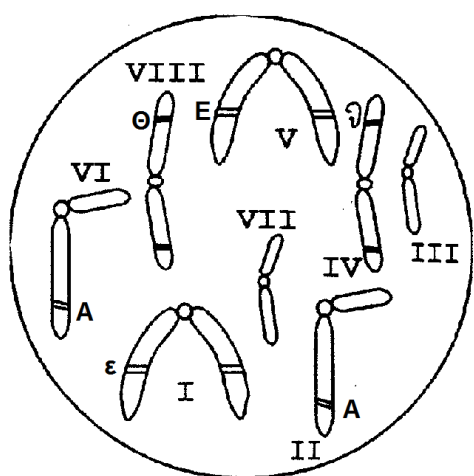
-
-

ε) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

(μ.2)

	Αρτηρίες	Φλέβες
Τοίχωμα		
Διάμετρος		
Βαλβίδες		
Λειτουργία		

2. α) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται ο πυρήνας του κυττάρου κάποιου οργανισμού.



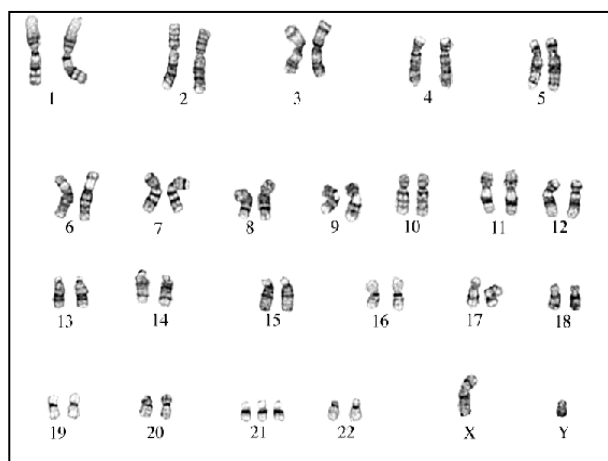
i. Πόσα χρωμοσώματα έχει ο οργανισμός αυτός στα **σωματικά** του κύτταρα; (μ.0,5)

ii. Πόσα χρωμοσώματα έχει ο οργανισμός αυτός στα **γεννητικά** του κύτταρα; (μ.0,5)

iii. Πώς ονομάζονται μεταξύ τους τα ζεύγη των χρωμοσωμάτων I-V, II-VI, III-VII και IV-VIII; (μ.0,5)

iv) Αν το **γονίδιο (E)** είναι υπεύθυνο για το μέγεθος των φτερών του πιο πάνω οργανισμού, για ποιο χαρακτηριστικό είναι υπεύθυνο το **γονίδιο (ε)** και γιατί; (μ.1)

β) Πιο κάτω απεικονίζονται τα χρωμοσώματα σωματικού κυττάρου ενός ανθρώπου. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



i. Πώς ονομάζεται η διπλανή απεικόνιση των χρωμοσωμάτων; (μ.0,5)

ii. Στο άτομο αυτό υπάρχει μια χρωμοσωμική ανωμαλία. Ποια είναι αυτή και τι προκαλεί; (μ.1)

iii. Ποια άλλη πληροφορία μπορεί να μας δώσει η πιο πάνω απεικόνιση; (μ.0,5)

γ) Το επικρατές γονίδιο (B) είναι υπεύθυνο για την παραγωγή των αλυσίδων β της αιμοσφαιρίνης. Το **υπολειπόμενο παθολογικό αλληλόμορφο του γονίδιο (β)** είναι υπεύθυνο για τη μη παραγωγή των αλυσίδων β της αιμοσφαιρίνης.

Ο Τεύκρος και η Εσπερία, που είναι και οι δύο υγιείς, αποκτούν παιδί με Μεσογειακή Αναιμία.

i. Να κάνετε τη σχετική διασταύρωση δείχνοντας ότι το πιο πάνω μπορεί να συμβεί.

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

Εσπερία

Τεύκρος

Γονείς - γονότυποι: Χ (μ.1)

Γαμέτες: (μ.2)

Παιδιά - γονότυποι: (μ.1)

Παιδιά – φαινότυποι: (μ.0,5)

Πιθανότητα για παιδί με Μεσογειακή Αναιμία: (μ.0,5)

ii. Να ονομάσετε και να διατυπώσετε τον νόμο του Μέντελ που ισχύει στην πιο πάνω διασταύρωση. (μ.1,5)

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

iii. Η Εσπερία, έχει μια ουλή στο χέρι την οποία απέκτησε μετά από μία εγχείριση. Είναι δυνατό κάποιο από τα παιδιά της να κληρονομήσει την ουλή αυτή; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.1)

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

Εισηγήτριες

Η διευθύντρια

Μαρία Κυριακίδου

Ελίνα Αγαθαγγέλου

Ειρήνη Θεοχάρους

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ ΛΑΚΑΤΑΜΕΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2012-2013

Βαθμός:

Ολογράφως:

Υπογραφή:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 12/6/2013

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

Όνομα: Τμήμα: Αριθμός:

ΒΙΟΛΟΓΙΑ (Μονάδες 40)

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη: Α, Β, Γ και περιλαμβάνει 10 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α (μονάδες 10)

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν παθήσεις- βλάβες των οστών, επιλέγοντας τον κατάλληλο όρο από τους ακόλουθους: Σκολίωση, Λόρδωση, Κάταγμα, Δισκοπάθεια, Εξάρθρωση, Διάστρεμμα, Ραχίτιδα.

Ράγισμα ή σπάσιμο των οστών.

Έλλειψη βιταμίνης D.

Κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια.

Μετατόπιση ή βλάβη μεσοσπονδύλιου δίσκου.

Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων.

(μ.2,5)

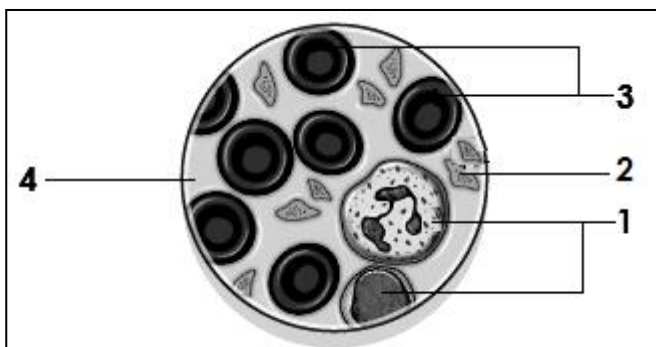
2. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τις προτάσεις της Στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Α - Β
1. Κυτταρική μεμβράνη	Α. Κέντρο παραγωγής ενέργειας του κυττάρου	1
2. Μιτοχόνδριο	Β. Κέντρο ελέγχου του κυττάρου	2
3. Ριβόσωμα	Γ. Τροποποιούνται οι πρωτεΐνες και παίρνουν την τελική τους μορφή	3
4. Πυρήνας	Δ. Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών από το κύτταρο.	4
5. Σύμπλεγμα Golgi	Ε. Σύνθεση πρωτεϊνών	5

(μ .2,5)

3. Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1 έως 4.



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

(μ .2)

Β) Ποια είναι η χρησιμότητα του συστατικού με τον αριθμό 1;

.....

.....

(μ.0,5)

4. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τις προτάσεις της Στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Α - Β
1.Οισοφάγος	Α .Κοινός δρόμος πεπτικού και αναπνευστικού	1
2.Φάρυγγας	Β. Αρχίζει η απορρόφηση των απλών υλικών της πέψης	2
3.Δωδεκαδάκτυλο	Γ. Προωθεί την τροφή στο στομάχι	3
4.Ελκώδες έντερο	Δ. Αφόδευση	4
5.Πρωκτός	Ε. Το πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου	5

(μ .2,5)

ΜΕΡΟΣ Β (μονάδες 18)

Να απαντήσετε σε ΤΡΕΙΣ από τις τέσσερις ερωτήσεις. Η κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1.Α)Δύο μέρη ενός μακρού οστού είναι ο αρθρικός χόνδρος και το περίοστεο. Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος τους. (μ. 2)

Αρθρικός χόνδρος

.....
.....

Περίοστεο

.....
.....

Β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα κατάλληλα.

(μ. 2)

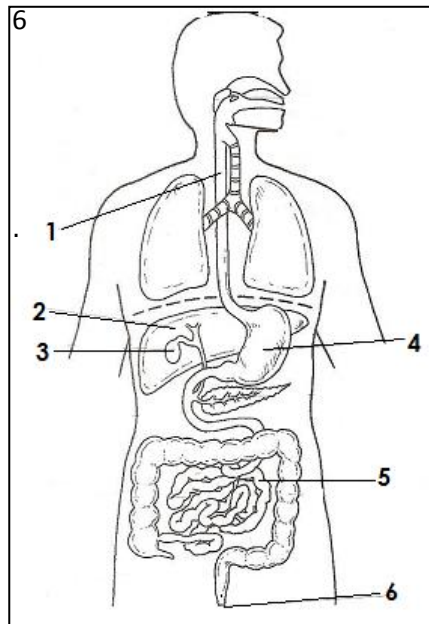
ΕΙΔΟΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΣ (ΕΚΤΑΣΗ) ΚΙΝΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
		Οστά κρανίου
	Εκτεταμένες κινήσεις	

Γ) Η σπονδυλική μας στήλη δημιουργεί τέσσερα **κυρτώματα** να τα ονομάσετε. (μ. 2)

i ii
iii iv

2. Οι ερωτήσεις που ακολουθούν έχουν σχέση με το πεπτικό σύστημα.

A) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος με τους αριθμούς 1-6. (μ. 3)



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

B) Ποιο υγρό παράγεται στο μέρος με τον αριθμό 2 και ποιος είναι ο ρόλος του; (μ. 1)

.....

.....

Γ) Γιατί οι φυτικές ίνες είναι τόσο απαραίτητες στη διατροφή μας αφού δεν πέπτονται και δεν απορροφώνται; (μ.2)

i)

.....

.....

ii)

.....

.....

3.Α) Να γράψετε τρεις λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα. (μ.1,5)

i

ii

iii

Β) Που ακριβώς βρίσκεται η επιγλωττίδα και σε τι χρησιμεύει; (μ.1,5)

.....

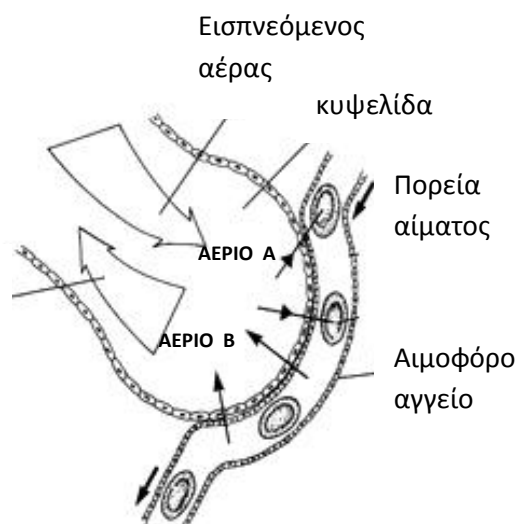
.....

Γ) Ποια είναι τα αέρια που φαίνονται στο σχήμα ; (μ.2)

Αέριο Α:

Αέριο Β:

Εκπνεόμενος
αέρας



Ποιο συστατικό του αίματος μεταφέρει το αέριο Α;.....

Ποιο συστατικό του αίματος μεταφέρει το αέριο Β;.....

Δ) Να αναφέρεται δυο παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος που οφείλονται στο κάπνισμα. (μ.1)

.....

.....

4.A) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνονται τα χρωμοσώματα ενός σωματικού ανθρώπινου κυττάρου.



i. Πόσα ζεύγη από αυτά τα χρωμοσώματα είναι:

(μον. 1)

- αυτοσωματικά
- φυλετικά

ii. Το κύτταρο αυτό ανήκει σε άνδρα ή σε γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον .2)

.....

.....

iii. Πόσα αυτοσώματα και πόσα φυλετικά χρωμοσώματα θα περιέχει ένα γεννητικό κύτταρο του πιο πάνω ατόμου; γεννητικό (μον .1)

- αυτοσώματα:
- φυλετικά χρωμοσώματα:

B) Να εξηγήσετε της πιο κάτω έννοιες :

(μον.2)

Καρυότυπος:

.....

.....

Ομόλογα Χρωμοσώματα :

.....

.....

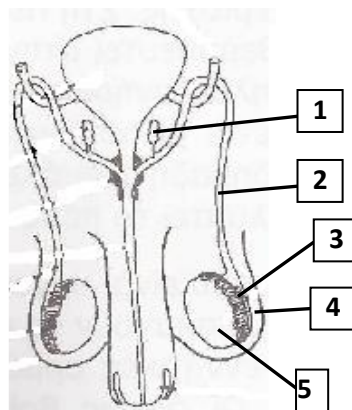
.....

ΜΕΡΟΣ Γ (μονάδες 12)

Να απαντήσετε σε ΜΙΑ από τις δύο ερωτήσεις. Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1.Α) Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχήμα τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα που δείχνουν οι αριθμοί 1-5. (μ.2,5)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



Β) Ποιος είναι ο διπλός ρόλος της ένδειξης 5 στο πιο πάνω σχήμα; (μ. 1)

.....
.....

Γ) Να εξηγήσετε τις πιο κάτω έννοιες: (μ. 3)

Έμμηνη ρύση

.

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

Ωορρηξία

.....
.....

Φίμωση

.....
.....

Δ) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας (μ.1,5)

Γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου;

Ωριμάζουν τα ωάρια;

Αναπτύσσεται το έμβρυο;

Ε) Σας δίνονται τα πιο κάτω γεγονότα: κύηση, ωορρηξία, τοκετός, ωρίμανση ωαρίου, γονιμοποίηση. Να τα τοποθετήσετε με χρονολογική σειρά. (μ.2,5)

1 → 2

→ 3 → 4

→ 5

Ζ) Πόσα ωάρια και πόσα σπερματοζωάρια χρειάζονται για να δημιουργηθούν τα μονοζυγωτικά δίδυμα;

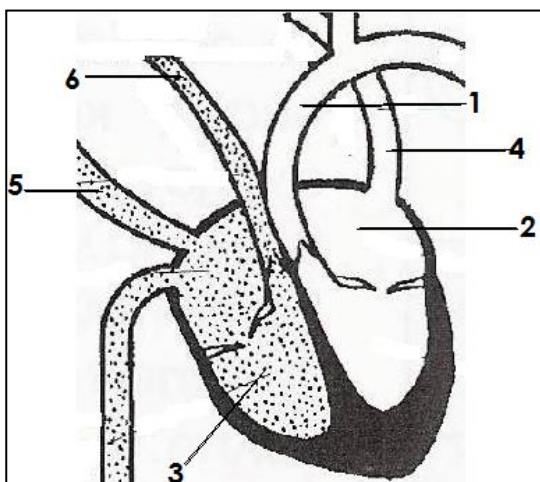
Ωάρια:....., Σπερματοζωάρια:.....

Τα μονοζυγωτικά δίδυμα θα μπορούσαν να είναι και διαφορετικού φύλου;.....

(μ.1,5)

2. Τα πιο κάτω αφορούν τη δομή και τη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος.

Α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς και τα αγγεία με τους αριθμούς 1-6. (μ.3)



1.

2.

3.

4.

5.

6.

Β) Όταν το αίμα φεύγει διαμέσου του αγγείου με τον αριθμό 6 που οδηγείται και για ποιο σκοπό; (μ.1,5)

.....

.....

.....

Γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις (μ. 2)

Ο χώρος της καρδιάς που ωθεί το αίμα προς την αορτή είναι

Ο χώρος της καρδιάς που δέχεται αίμα από όλο το σώμα είναι

Ο χώρος της καρδιάς με το πιο παχύ τοίχωμα είναι

Ο χώρος της καρδιάς που δέχεται αίμα από τους πνεύμονες είναι

Δ) Να γράψετε την πάθηση που ταιριάζει στις πιο κάτω δηλώσεις (μ.2,5)

Ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων.

Ανικανότητα πήξης του αίματος στις πληγές.

Χαμηλή ποσότητα αιμοσφαιρίνης.

Οι αρτηρίες γίνονται σκληρές και άκαμπτες.

Πήξη ποσότητας αίματος μέσα σε αιμοφόρο αγγείο.

Ε) Να γράψετε τέσσερις διαφορές ανάμεσα στις αρτηρίες και φλέβες. (μ .2)

.....

.....

.....

.....

.....

Z) Άτομο ομάδας αίματος A και ρέζους αρνητικό, (A^-) είναι τραυματίας και χρειάζεται μετάγγιση αίματος. Να ονομάσετε όλες τις πιθανές ομάδες αίματος λαμβάνοντας υπόψη και τον παράγοντα ρέζους που μπορούν να του χορηγηθούν. (μ. 1)

.....

Ο Διευθυντής

Νίκος Πρωτοπαπάς

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 07/06/13

ΤΑΞΗ: Γ'

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 Ώρες (Βιολογία+ Χημεία)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΒΑΘΜΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ:..... /40 → /20

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘ. :

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΒΙΟΛΟΓΙΑ: 40 μονάδες

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp – Ex) και ταινίας.
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α, Β και Γ.
Να απαντήσετε σε ΟΛΑ τα μέρη.

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (09) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α: (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. i. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β: (μ. 1)

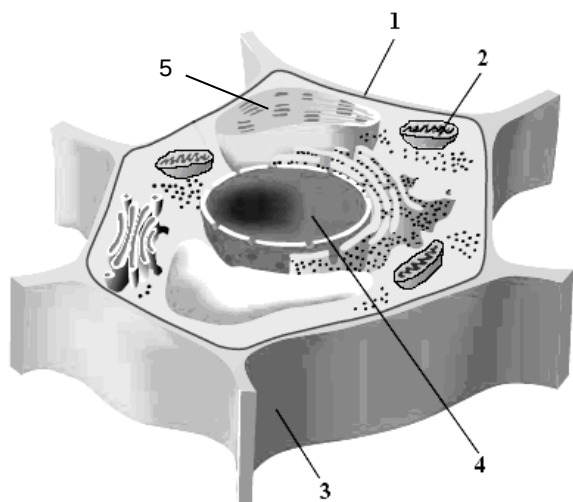
A

- α. μιτοχόνδρια
- β. ριβόσωμα
- γ. λυσοσώματα
- δ. ενδοπλασματικό δίκτυο
- ε. κυτταρική μεμβράνη

B

- πρωτεϊνοσύνθεση
- κέντρα παραγωγής ενέργειας
- σύστημα μεμβρανών
- περιέχουν δραστικά ένζυμα

- ii. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του πιο κάτω σχήματος: (μ. 1.25)



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

- iii. Ποια η λειτουργία της ένδειξης 5; (μ. 0.25)

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

2. i. Να τοποθετήσετε στη σειρά τους πιο κάτω όρους αρχίζοντας από τον απλούστερο: (μ. 1)

Οικοσύστημα, Βιόσφαιρα, Πληθυσμός, Βιοκοινότητα

.....

ii. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις: (μ. 1)

α) Όλοι οι αυτότροφοι οργανισμοί ονομάζονται

β) Το νερό, η ηλιοφάνεια και το έδαφος μιας περιοχής αποτελούν τους
παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν ένα οικοσύστημα.

γ) Τα κύτταρα που δεν έχουν οργανωμένο πυρήνα ονομάζονται

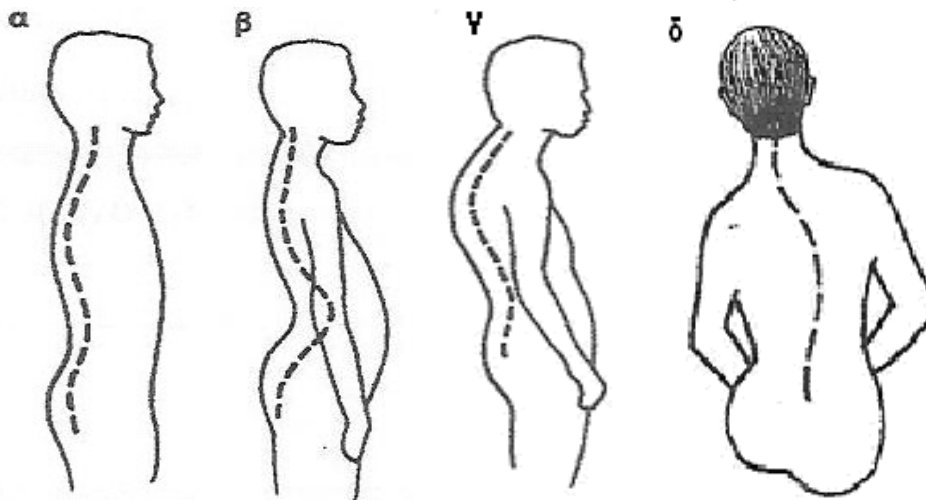
δ) Η αμοιβάδα είναι ένας μονοκύτταρος οργανισμός.

iii. Να αναφέρετε ένα παράδειγμα ανταγωνισμού, και ένα συνεργασίας οργανισμών του ίδιου είδους. (μ. 0.5)

.....

.....

3. i. Να ονομάσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης των παιδιών που φαίνονται στις εικόνες β, γ και δ. (μ.0.75)



α. Φυσιολογικό β. γ. δ.

ii. Να ονομάσετε τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης που επηρεάζονται στις παθήσεις β και γ όπως φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα. (μ.0.5)

β. γ.

iii. Να γράψετε κάτω από κάθε οστό της εικόνας αν είναι μακρύ, βραχύ ή πλατύ οστό. (μ. 0.75)



.....

.....

.....

iv. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (μ.0.5)

- Η οργανική ουσία που περιέχεται στα οστά ονομάζεται
- Μια από τις ανόργανες ουσίες των οστών είναι

4. i. Να αναφέρετε δύο παθήσεις των δοντιών: (μ. 0.5)

ii. Να γράψετε δύο τρόπους προφύλαξης των δοντιών από τη μικροβιακή πλάκα: (μ. 0.5)

iii. Με ποια άλλα όργανα του πεπτικού συστήματος συνεργάζονται τα δόντια και πως αυτή η συνεργασία βοηθά στην επιτέλεση της λειτουργίας του πεπτικού συστήματος; (μ. 0.5)

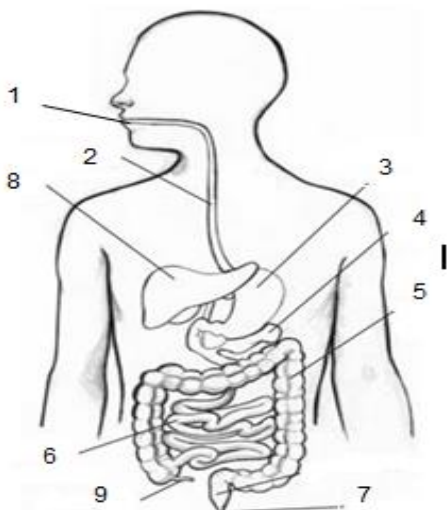
iv. Να εξηγήσετε τι είναι η ραχίτιδα. (μ. 0.5)

v. Ποιος είναι ο ρόλος των συνδέσμων σε ένα οστό και πως ονομάζεται η πάθηση όπου ο ασθενής έχει τεντωμένους ή σπασμένους συνδέσμους; (μ.0.5)

ΜΕΡΟΣ Β: (Μονάδες 18)

Από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις, να απαντήσετε μόνο τις τρεις (3). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1. i. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του πιο κάτω σχήματος: (μ. 2.25)



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

ii. Ποιός ο ρόλος του στομαχιού στο πεπτικό σύστημα; (μ. 0.5)

iii. Ποιο όργανο παράγει τη χολή; (μ. 0.5)

iv. Τι ονομάζουμε απορρόφηση και τι αφομοίωση των τροφών και που γίνονται αυτές οι διαδικασίες; (μ. 1)

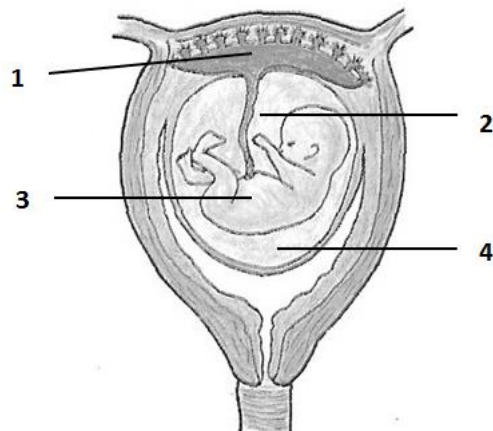
iv. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στα τελικά προϊόντα της πέψης: (μ. 0.75)

ΜΕΓΑΛΟΜΟΡΙΑ	ΑΠΛΟΥΣΤΕΡΑ ΜΟΡΙΑ
	ΜΟΝΟΣΑΚΧΑΡΙΤΕΣ
ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ	
ΛΙΠΑΡΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	

v. Οι διατροφολόγοι υποστηρίζουν πως η κυτταρίνη είναι απαραίτητη στη διατροφή μας. Να γράψετε δύο λόγους που να δικαιολογούν την άποψη αυτή. (μ. 1)

2. i. Να αναγνωρίσετε τα μέρη 1- 4 του πιο κάτω σχήματος: (μ. 1)

1.
2.
3.
4.



ii. Να αναφέρετε μία λειτουργία για τα μέρη με τους αριθμούς 1 και 4. (μ. 2)

1:

4:

iii. Ο Ερατοσθένης και η Μύρια είναι δίδυμοι. Να γράψετε τι είδους δίδυμοι είναι και πώς δημιουργήθηκαν. (μ. 1.5)

iv. Τι ονομάζουμε έμμηνο ρύση; (μ. 0.5)

.....
.....

v. Να γράψετε **δύο νοσήματα** που σχετίζονται με το γεννητικό σύστημα του ανθρώπου και τον κυριότερο τρόπο μετάδοσής τους (μ. 1)

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

3.i. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με αυτούς της στήλης Β. (μ. 1.5)

A

1.Λευχαιμία

2. αιμοσφαιρίνη

3. Αιμορροφιλία

4. Στεφανιαίες αρτηρίες

5. Θρόμβος

B

..... Ερυθρά αιμοσφαίρια

.....Ανικανότητα πήξης του αίματος

.....Ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων

.....Αιματώνουν την καρδιά

.....Όγκος πηκτού αίματος μέσα στα αιμοφόρα αγγεία

..... Ανεξέλεγκτη παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων

ii. Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται **πανδότης** και ποια **πανδέκτης** και γιατί; (μ. 1)

.....
.....

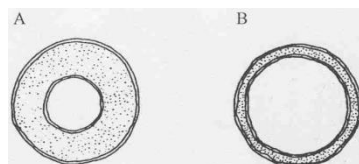
iii. Άτομο με ομάδα αίματος **B** σε ποιες ομάδες αίματος δίνει και από ποιες ομάδες αίματος παίρνει;

.....
.....(μ. 1)

iv. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στις διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών (μ. 2)

	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
ΤΟΙΧΩΜΑ		
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ		
ΒΑΛΒΙΔΕΣ		
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ		

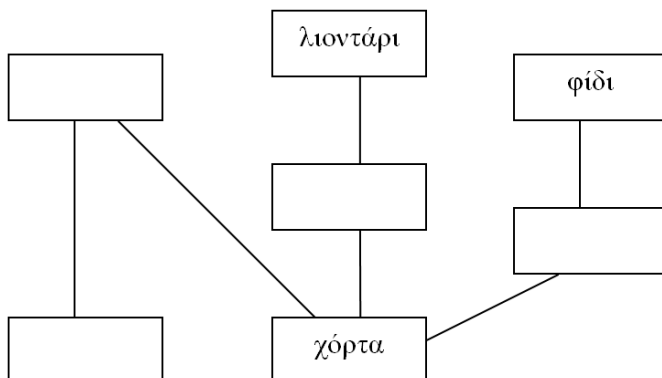
v. Να αναγνωρίσετε τα πιο κάτω αγγεία: (μ. 0.5)



A.....

B.....

4. i. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω τροφικό πλέγμα τροφής τα ακόλουθα: ποντικός, λαγός, θάμνοι, ελάφι (μ. 1)



ii. Να τοποθετήσετε στο σχεδιάγραμμα τη φορά των βελών και να γράψετε τι αντιπροσωπεύουν τα βέλη σε ένα τροφικό πλέγμα; (μ. 0.5)

iii. Να γράψετε 2 καταναλωτές 1^{ης} τάξης από το πιο πάνω πλέγμα. (μ. 1)

1. 2.

iv. Σας δίνονται οι πιο κάτω πληροφορίες και αριθμοί για τους οργανισμούς που βρίσκονται σε ένα οικοσύστημα.

Οργανισμοί	Αριθμοί	Οι ερωδιοί είναι πουλιά που τρώνε βατράχους. Οι βάτραχοι τρώνε γυμνοσάλιαγκες. Οι γυμνοσάλιαγκες είναι φυτοφάγοι.
Φυτά	60000	
Ερωδιοί	6	
Βάτραχοι	360	
Γυμνοσάλιαγκες	18000	

• Να τοποθετήσετε τους οργανισμούς σε μια πυραμίδα πληθυσμού: (μ. 0.5)

• Αν εμφανιστούν ακόμα 5 ερωδιοί σε αυτό το οικοσύστημα τι προβλέπετε να συμβεί στην τροφική πυραμίδα; (μ. 0.5)

.....

- Να σχεδιάσετε τη νέα πυραμίδα που θα προκύψει μετά από μερικές βδομάδες.

(μ. 0.5)

iv. Όλα τα οργανωμένα συστήματα χρειάζονται ενέργεια για να ζήσουν. Πώς εισέρχεται η ενέργεια σε ένα οικοσύστημα και πως διανέμεται σε όλους τους οργανισμούς;

(μ. 1)

.....

.....

.....

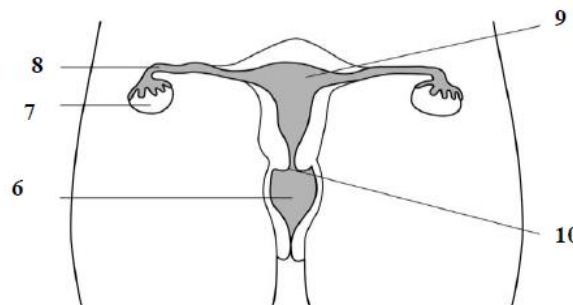
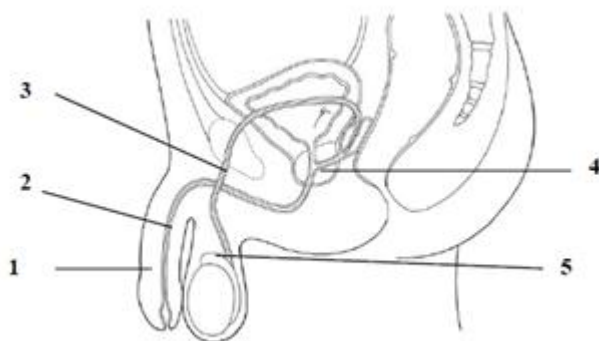
ΜΕΡΟΣ Γ: (Μονάδες 12)

Να απαντήσετε μόνο τη μία (1) από τις δύο ερωτήσεις . Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες .

1. Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

i. Να αναγνωρίσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 – 6.

(μ. 3)



2.

4.

5.

6.

8.

10.

ii. Σε τι χρησιμεύει το όργανο στην ένδειξη 7;

(μ.1)

.....

.....

.....

iii. Η Μαρία έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών.

Να απαντήσετε στα επόμενα ερωτήματα.

- Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου, η Μαρία, μπορεί να μείνει έγκυος, αν είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 2 Απριλίου. (μ. 1)

Απρίλιος						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
						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						

- Αν η Μαρία δεν μείνει έγκυος τότε προβλέπεται να έχει την επόμενη της «περίοδο»; . (μ. 0.5)

- Τι ονομάζουμε γονιμοποίηση και που γίνεται; (μ. 1)

iv. Να γράψετε δύο δευτερεύοντα φυλετικά χαρακτηριστικά τα οποία εμφανίζονται κατά την εφηβεία:

(μ. 2)

- στον άντρα:
- στη γυναίκα:

v. Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται σε ορμόνες του γυναικείου και αντρικού γεννητικού συστήματος. Να τον συμπληρώσετε.

(μ. 1.5)

Ορμόνη	Όργανο παραγωγής
Τεστοστερόνη	
Οιστραδιόλη	
Προγεστερόνη	

vi. Να γράψετε πως μπορεί να προσβληθεί από τοξοπλάσμωση μια έγκυος και τι επιπτώσεις μπορεί να έχει για το έμβρυο κυρίως αν βρίσκεται στο πρώτο τρίμηνο κύησης.

(μ. 1)

vii. Πώς ονομάζεται το διαγνωστικό τεστ που μπορεί να προλάβει τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας και πόσο συχνά συστήνεται να γίνεται αυτό;

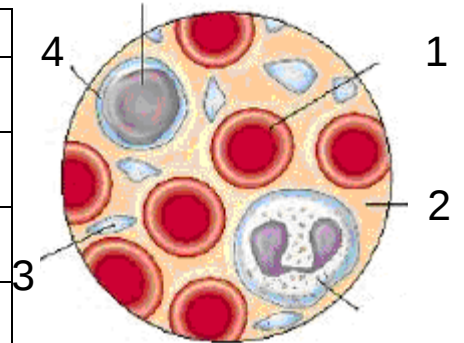
(μ. 1)

2. i. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω:

Το αίμα κυκλοφορεί μέσα στα και αποτελείται από ένα άμορφο υγρό το..... και από έμμορφα συστατικά τα, τα και τα (μ. 1.25)

ii. Με τη βοήθεια της διπλανής εικόνας να αναγνωρίσετε τα συστατικά του αίματος και να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (μ. 2)

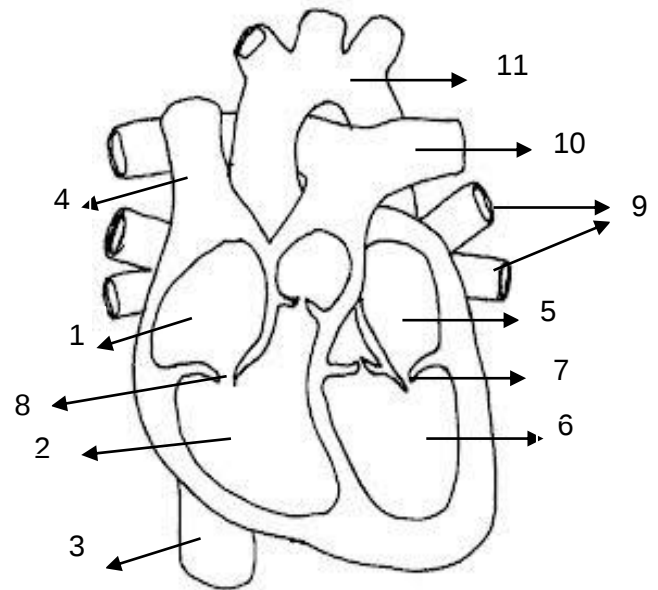
Συστατικά του αίματος	ΡΟΛΟΣ
1	
2	
3	
4	



iii. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του πιο κάτω σχήματος:

(μ. 2.75)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....



iv. Να κυκλώσετε το σωστό στις πιο κάτω προτάσεις:

Το αίμα που κυκλοφορά στην ένδειξη 4 είναι πλούσιο σε O_2 ή CO_2 ;
 Η ένδειξη 9 έχει αίμα πλούσιο σε O_2 ή CO_2 ;
 Η ένδειξη 10 έχει αίμα πλούσιο σε O_2 ή CO_2 ; (μ. 0.75)

v. Με ποιο τρόπο η κατασκευή των φλεβών εξασφαλίζει την κίνηση του αίματος προς μία κατεύθυνση; (μ. 2)

.....

vi. Από που παράγονται τα διάφορα συστατικά του αίματος; (μ. 0.25)

.....

vii. Το αίμα κατά τη πνευμονική κυκλοφορία ακολουθεί την πιο κάτω διαδρομή: (μ. 1.5)

Άνω/ Κάτω Κοίλη Φλέβα →→ →→.....
→ →

viii. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω ορισμούς: (μ. 1.5)

Αθηροσκλήρωση.....

.....

Εμβόλιο.....

.....

Αιμορροφιλία.....

.....

.....

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΩΣΤΑΣ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10.06.2013
ΤΑΞΗ: Γ'
ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (Βιολογία - Χημεία)
ΒΑΘΜΟΣ:
ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΟΝΟΜΑ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ:

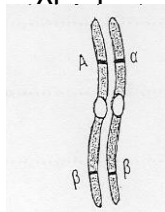
ΟΔΗΓΙΕΣ: Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
Το γραπτό εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έντεκα (11) σελίδες και
χωρίζεται σε τρία (3) μέρη, Α', Β' και Γ'.

Μ Ε Ρ Ο Σ Α' (μονάδες 10)

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

Ερώτηση 1.

Πιο κάτω φαίνεται ένα ζεύγος ομόλογων χρωμοσωμάτων του ανθρώπινου οργανισμού.



α) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις:

- (i) Ως προς τα γονίδια **Αα** ο οργανισμός είναι
- (ii) Ως προς τα γονίδια **ββ** ο οργανισμός είναι
- (iii) Το τμήμα του DNA που είναι υπεύθυνο για την εκδήλωση ενός χαρακτήρα ονομάζεται

(3×0.5μ)

β) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

- (i) Ομόλογα χρωμοσώματα :
-
- (ii) Αλληλόμορφα γονίδια :
-

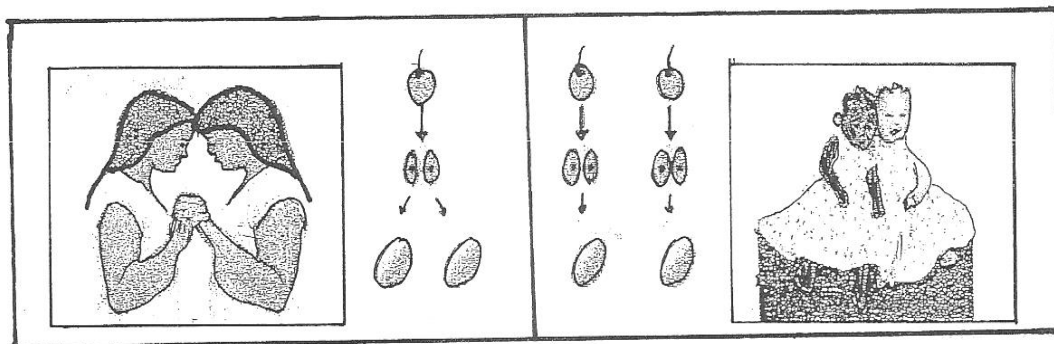
(2×0.5μ)

Ερώτηση 2.

Στις πιο κάτω εικόνες φαίνεται η δημιουργία διδύμων.

Εικόνα Α

Εικόνα Β



α) Να απαντήσετε τις ακόλουθες ερωτήσεις:

(i) Σε ποια από τις δύο εικόνες φαίνεται η δημιουργία διζυγωτικών διδύμων;

..... (0.5μ)

(ii) Πόσα ωάρια και πόσα σπερματοζωάρια λαμβάνουν μέρος στη δημιουργία μονοζυγωτικών διδύμων;

..... (0.5μ)

β) Να γράψετε τρεις (3) αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των κοριτσιών κατά την εφηβεία:

(i)

(ii)

(iii)

(3×0.5μ)

Ερώτηση 3.

α) Ένας ασθενής με ομάδα αίματος **A- Θετικό** χρειάζεται μετάγγιση αίματος.

Να ονομάσετε τις ομάδες αίματος που μπορούν να δοθούν στον πιο πάνω ασθενή:

.....

.....

(4×0.25μ)

β) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος, τα οποία είναι υπεύθυνα:

i) για την άμυνα του οργανισμού.....

ii) για την πήξη του αίματος.....

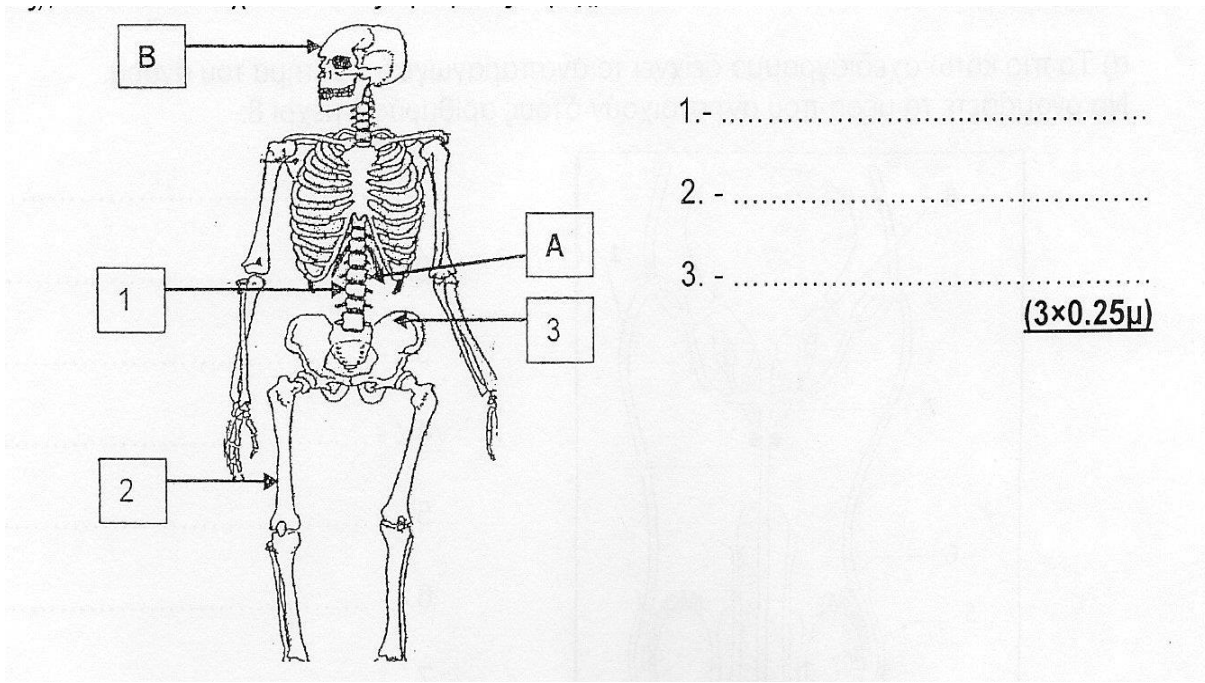
iii) για τη μεταφορά οξυγόνου.....

(3×0.5μ)

Ερώτηση 4.

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ο ανθρώπινος σκελετός.

α) Να ονομάσετε την κατηγορία στην οποία ανήκουν τα οστά (ανάλογα με το μέγεθος τους), που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 3:



β) Να ονομάσετε το είδος της άρθρωσης που δείχνουν τα γράμματα A και B και να εξηγήσετε τι είδος κίνηση επιτρέπει η κάθε μια:

ΕΙΔΟΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	ΚΙΝΗΣΗ
A.	A.
B.	B.

(4×0.25μ)

γ) Να γράψετε τρεις (3) χρησιμότητες του ερειστικού συστήματος (σκελετού):

- (i)
(ii)
(iii)

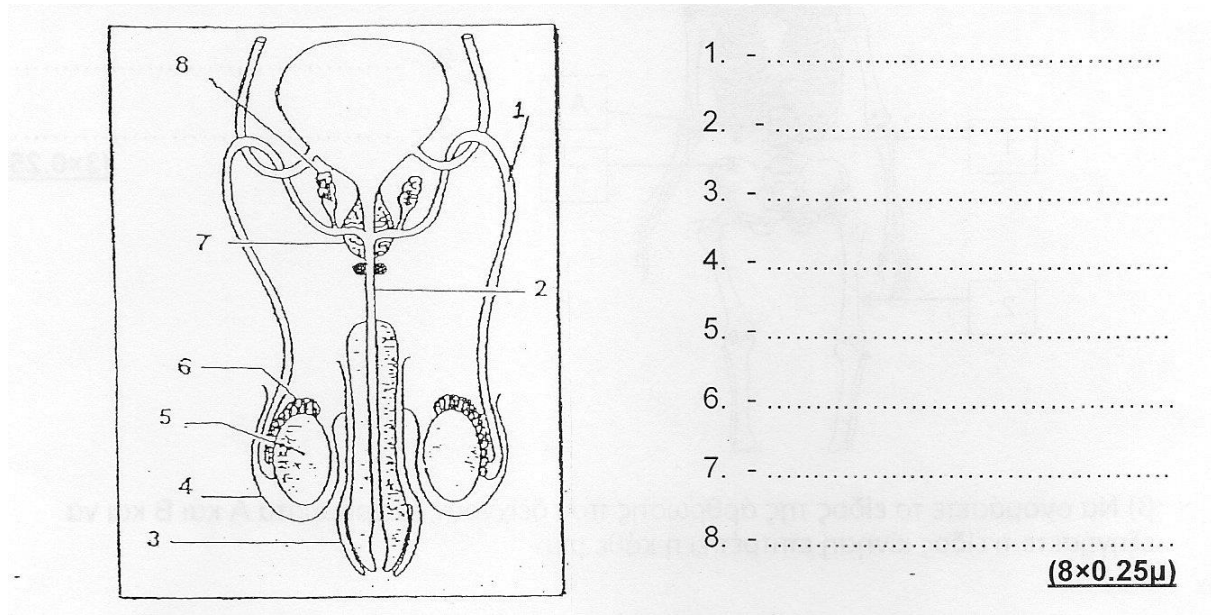
(3×0.25μ)

Μ Ε Ρ Ο Σ Β' (μονάδες 18)

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 1.

α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα δείχνει το αναπαραγωγικό σύστημα του άνδρα. Να ονομάσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 8:



β) Να γράψετε με τη σωστή σειρά τους αριθμούς 1, 2, 5 και 6 που αντιστοιχούν σε μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα, ώστε να φαίνεται η διαδρομή των σπερματοζωαρίων από το μέρος παραγωγής τους μέχρι και την έξοδο τους από το σώμα:

..... → → →

(4×0.5μ)

γ) Να γράψετε δύο σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα:

1.....

2.....

(2×0.5μ)

δ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

(i) Τα σπερματοζωάρια παράγονται στους και αποθηκεύονται στις

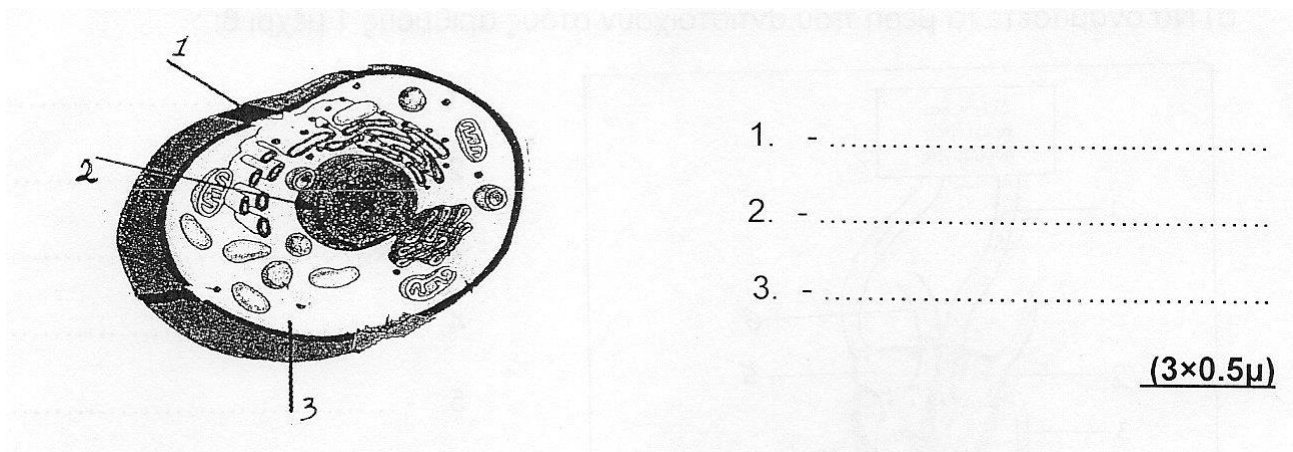
(ii) Το σπέρμα αποτελείται από και.....

αδένων.

(4×0.25μ)

Ερώτηση 2.

α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη του ζωικού κυττάρου που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 3:



β) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις:

- (i) Τα κύτταρα των οποίων το γενετικό υλικό (DNA) δεν περιβάλλεται από πυρηνική μεμβράνη ονομάζονται
- (ii) Η σύνθεση των πρωτεϊνών γίνεται στα
- (iii) Τα μιτοχόνδρια είναι υπεύθυνα για την παραγωγή
- (iv) Το αποτελείται από το
και το (6×0.5μ)

γ) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου:

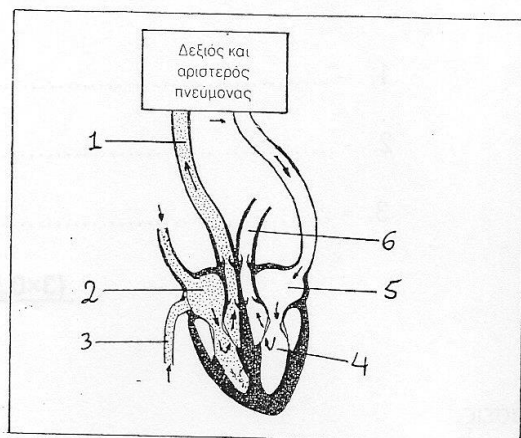
ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

(6×0.25μ)

Ερώτηση 3.

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται τομή ανθρώπινης καρδιάς.

α) Να ονομάσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 6:



1. -

2. -

3. -

4. -

5. -

6. -

(6×0.5μ)

β) Να εξηγήσετε γιατί το τοίχωμα της αριστερής κοιλίας της καρδιάς είναι παχύτερο από το τοίχωμα της δεξιάς κοιλίας:

.....

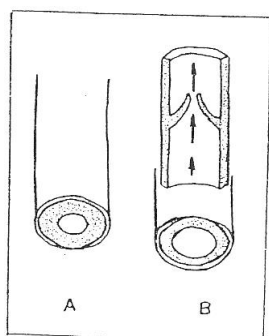
.....

.....

(0.5 μ)

γ) Να αναγνωρίσετε πιο από τα ακόλουθα σχήματα Α και Β, παριστάνει φλέβα και πιο αρτηρία:

αρτηρία.



A

B

(2×0.5μ)

δ) Να αναφέρετε τρεις (3) παράγοντες που προκαλούν αθηρωσκλήρωση (κλείσιμο των αγγείων που μεταφέρουν το αίμα):

(i)

(ii)

(iii)

(3×0.5μ)

Ερώτηση 4.

α) Ένα τμήμα μιας αλυσίδας ενός μορίου DNA αποτελείται από την παρακάτω

αλληλουχία αζωτούχων βάσεων:

...G G A T C C T T A A G C...

Να γράψετε την αλληλουχία των αζωτούχων βάσεων της συμπληρωματικής αλυσίδας του πιο πάνω μορίου του DNA:

.....
(12×0.25μ)

β) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ DNA και RNA:

DNA	RNA

(6×0.25μ)

γ) Στον πυρήνα των σωματικών κυττάρων ενός ζωικού οργανισμού υπάρχουν πενήντα οκτώ (58) χρωμοσώματα.

Στον πιο πάνω οργανισμό πόσα χρωμοσώματα έχει:

(i) το ωάριο

(ii) το κύτταρο του δέρματος

(iii) το ζυγωτό

(3×0.5μ)

ΜΕΡΟΣ Γ' (μονάδες 12)

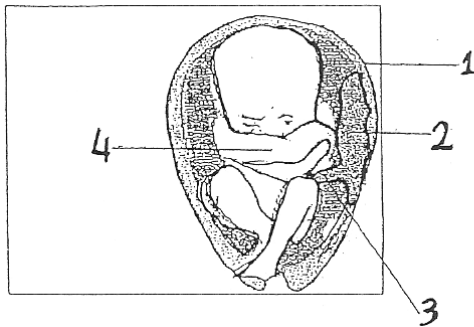
Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο σε μια (1) ερώτηση.
Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

Ερώτηση 1.

α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα έμβρυο:

(i) Να ονομάσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 4:

(ii) Να εξηγήσετε το ρόλο των πιο κάτω κατά την ανάπτυξη του εμβρύου:



1. -

2. -

3. -

4. -

(4×0.5μ)

-ομφάλιος λώρος:

(1μ)

-αμνιακό υγρό:

(1μ)

(iii) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους το παιδί πρέπει να θηλάζει:

(2×0.5μ)

β) Να απαντήσετε τις ακόλουθες ερωτήσεις:

(i) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας :

-παράγονται τα ωάρια;

-γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου;

(ii) Πως ονομάζεται η έξοδος του εμβρύου από το σώμα της μητέρας του;

(3×0.5μ)

γ) Η Ελένη έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών.

ΙΟΥΝΙΟΣ

ΔΕ	ΤΡ	ΤΕ	ΠΕ	ΠΑ	ΣΑ	ΚΥ
					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

Αν είχε έμμηνη ρύση (περίοδο) στις 3 Ιουνίου, να υπολογίσετε:

(i) Ποιες μέρες η Ελένη μπορεί να μείνει έγκυος, αν έχει σεξουαλική επαφή:

.....
(1μ)

(ii) Πότε θα έχει την επόμενη έμμηνη ρύση (περίοδο):

.....
(1μ)

γ) Να εξηγήσετε τι είναι η έμμηνη ρύση:

.....
.....
.....
.....
(2μ)

(γ) Να γράψετε τρεις τρόπους αντισύλληψης :

(i) -

(ii) -

(iii) -

(1.5 μ)

Ερώτηση 2.

α) Αν στα κουνέλια το επικρατές αλληλόμορφο γονίδιο **M** ελέγχει το μαύρο χρώμα και το υπολειπόμενο **m** ελέγχει το άσπρο χρώμα, να γράψετε τους γονότυπους των πιο κάτω :

1. Ομόζυγο κουνέλι με μαύρο χρώμα :
2. Κουνέλι με άσπρο χρώμα :
3. Ετερόζυγο κουνέλι με μαύρο χρώμα: **(3×1 μ)**

(β) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους :

- (i) Γονότυπος :
.....
- (ii) Φαινότυπος :
..... **(2×1 μ)**

γ) Ένα ζευγάρι έχει αποφασίσει να αποκτήσει παιδί. Ο πατέρας είναι ομόζυγος για το αλληλόμορφο γονίδιο που προκαλεί τον αλφισμό (είναι αλφικός). Η μητέρα είναι ομόζυγη για το φυσιολογικό αλληλομορφο γονίδιο.

Αν **A** φυσιολογικό, επικρατές γονίδιο και **a** παθολογικό, υπολειπόμενο γονίδιο, να συμπληρώσετε την πιο κάτω διασταύρωση:

	Πατέρας	χ	Μητέρα	
Γαμέτες:				<u>(4×0.5 μ)</u>
Γονότυπος απογόνων :				<u>(4×0.5 μ)</u>
Φαινότυπος απογόνων :				<u>(4×0.25 μ)</u>

δ) Μια έγκυος γυναίκα έκανε προγεννητικό έλεγχο. Αν το αποτέλεσμα του καρυότυπου ήταν **47,XX,+21**:

(i) Να γράψετε το φύλο του πιο πάνω εμβρύου :**(1 μ)**

(ii) Να εξηγήσετε αν το πιο πάνω έμβρυο είναι φυσιολογικό :

.....

.....

(1μ)

Εισηγητές :

Κ. Κακουλλή
Γ. Κούσπου

Ο Διευθυντής

Γ. Αντωνίου

Περιφερειακό Γυμνάσιο Πέρα Χωρίου και Νήσου
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2012-2013

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΤΑΞΗ: Γ΄	ΒΑΘ.: ΟΛΟΓΡ.: ΥΠΟΓΡ.:
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04-06-2013 ΧΡΟΝΟΣ 2,5 ΩΡΕΣ ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

1. Να συμπληρώσετε τα κενά με τους κατάλληλους όρους.

- Οι μικροοργανισμοί που προκαλούν ασθένειες όταν προσβάλουν έναν άλλο οργανισμό ονομάζονται μικροοργανισμοί.
- Οι ασθένειες που προκαλούν οι μικροοργανισμοί όταν εισέλθουν στο κύτταρο ξενιστή ονομάζονται νοσήματα.
- Η λειτουργία κατά την οποία οι οργανισμοί παράγουν νέους ζωντανούς οργανισμούς του ίδιου είδους με τον εαυτό τους ονομάζεται
.....
- Η εξασφάλιση θρεπτικών ουσιών από τους οργανισμούς που είναι απαραίτητες για την επιβίωση τους είναι μια λειτουργία που ονομάζεται
.....

(μ. 2)

2. Να καταγράψετε στον παρακάτω πίνακα τρεις (3) διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών.

Φλέβες	Αρτηρίες

(μ. 3)

3. Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω παράγραφο που αναφέρεται στη χημική διάσπαση των τροφών.

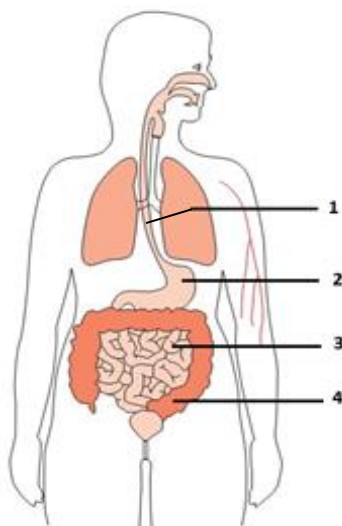
- Οι παράγουν το ένζυμο αμυλάση που διασπά το άμυλο σε γλυκόζη.
Το παράγει τη χολή η οποία αποθηκεύεται προσωρινά στη Ο ρόλος της χολής είναι η των λιπών.

(μ. 2)

ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από πέντε (5) ερωτήσεις των τεσσάρων (4) μονάδων. Από τις πέντε (5) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4).

1. α) Το σχήμα που φαίνεται παρακάτω παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα στον άνθρωπο.

Να αναγνωρίσετε τα όργανα που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4



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

(μ. 2)

β) Να εξηγήσετε τι παράγει το πάγκρεας και ποιος είναι ο ρόλος της ουσίας αυτής.

(μ. 1)

.....

.....

γ) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους.

(μ. 1)

- Χημική πέψη:
.....
- Μηχανική πέψη:
.....

2. Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν και αναφέρονται στο κυκλοφορικό σύστημα.

α) Σε ποιο κλειστό χώρο (κοιλότητα) βρίσκεται η καρδιά;

.....

β) Γιατί η καρδιά βρίσκεται στην κοιλότητα αυτή;

.....

γ) Ποια άλλα όργανα βρίσκονται στην κοιλότητα αυτή;

.....

δ) Ποιος είναι ο ρόλος της καρδιάς;

.....

ε) Ποιο είναι το σχήμα της καρδιάς;

.....

στ) Ποιο είναι το μέγεθος της καρδιάς;

.....

ζ) Ποιο αέριο παραλαμβάνει το αίμα από τους πνεύμονες και το μεταφέρει σε όλο τον οργανισμό;

.....

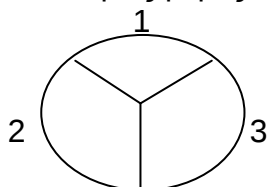
η) Γιατί μετά από έντονη άσκηση αυξάνονται οι παλμοί της καρδιάς;

.....

.....

(μ. 4)

3. α) Το τρυβλίο Petri που φαίνεται παρακάτω το έχουμε χωρίσει σε τρεις περιοχές και ακουμπήσαμε το δάκτυλο μας μετά από πλύσιμο όπως φαίνεται στον πίνακα. Να συμπληρώσετε **ΝΑΙ** στον παρακάτω πίνακα αν θα παρουσιαστεί ανάπτυξη μικροβίων ή **ΟΧΙ** μετά από τρεις μέρες περίπου. (μ. 1,5)



Περιοχή	Ανάπτυξη μικροβίων
1. Δάκτυλο πλυμένο με ξύδι	
2. Δάκτυλο πλυμένο με νερό	
3. Δάκτυλο πλυμένο με οινόπνευμα	

Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

β) Η Εκάβη υποφέρει από πονόλαιμο και έχει πυρετό. Αρρώστησε πριν από δυο μέρες μετά από την εκδρομή του σχολείου. Ο γιατρός χωρίς άλλη εξέταση συνέστησε αντιβίωση. Να εξηγήσετε τι έπρεπε πρώτα να ελέγξει ο γιατρός ώστε η απόφασή του να είναι σωστή.

(μ. 1)

.....

γ) Να εξηγήσετε γιατί είναι απαραίτητη η χρήση σαπουνιού κατά το πλύσιμο των χεριών ώστε να αποφύγουμε βακτηριακές μολύνσεις.

(μ. 1,5)

.....

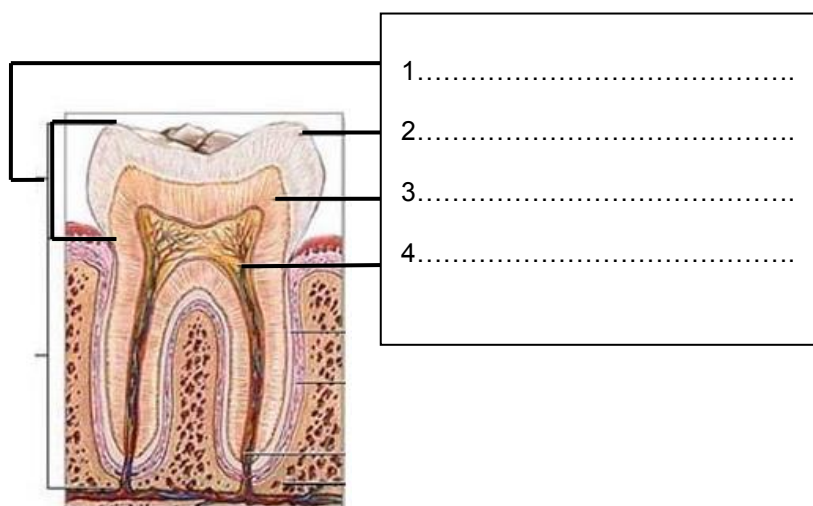
4. α) Να αντιστοιχίσετε στον παρακάτω πίνακα τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β

(μ. 2)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1 Πέψη	Α Χρήση των απλών υλικών από τα κύτταρα του οργανισμού για δομικές ή ενεργειακές ανάγκες	1.....
2 Απορρόφηση	Β Αποβολή των άχρηστων υλικών από τον πρωκτό	2.....
3 Αφομοίωση	Γ Διάσπαση των μακρομοριακών ουσιών σε απλούστερες ουσίες	3.....
4 Αφόδευση	Δ Μεταφορά των απλών υλικών από το πεπτικό στο κυκλοφορικό σύστημα	4.....

β) Στην τομή δοντιού που παρουσιάζεται στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4.

(μ. 2)



5. α) Να εξηγήσετε τη δεύτερη γραμμή άμυνας στον ανθρώπινο οργανισμό εναντίων των μικροβίων. (μ. 2)

.....

.....

.....

.....

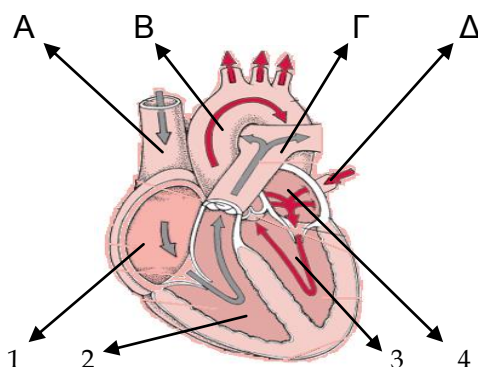
- β) Στον παρακάτω πίνακα να συμπληρώσετε **ναι** εκεί όπου πιστεύετε ότι μπορεί να μεταδοθεί και **όχι** όπου δεν μπορεί να μεταδοθεί η συγκεκριμένη ασθένεια.

(μ. 2)

	Ιός HIV
Ανεξέλεγκτοι ερωτικοί σύντροφοι	
Χρήση κοινής πετσέτας μπάνιου	
Μετάγγιση μολυσμένου αίματος	
Χειραψία με μολυσμένο άτομο	

ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις των **δέκα (10)** μονάδων. **Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στη ΜΙΑ (1).**

1. Το διπλανό σχήμα παρουσιάζει την εσωτερική κατασκευή της καρδιάς του ανθρώπου.



- α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4 (μ. 2)

Μέρη 1:.....

2:.....

3:.....

4:.....

- β) Να ονομάσετε τα αγγεία της καρδιάς που σημειώνονται με τα γράμματα Α-Δ (μ. 2)

Αγγεία Α:.....

Β:.....

Γ:.....

Δ:.....

Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

γ) Να σημειώσετε στις πιο κάτω προτάσεις **Σ** αν είναι σωστές ή **Λ** αν είναι λανθασμένες. (μ. 2)

- Το αίμα περνά από τον αριστερό κόλπο στο δεξιό κόλπο της καρδιάς
- Η αριστερή κοιλία έχει παχύτερο μυϊκό τοίχωμα απ' όλους τους υπόλοιπους χώρους της καρδιάς
- Ο σφυγμός εντοπίζεται καλύτερα στις επιφανειακές φλέβες
- Οι βαλβίδες εμποδίζουν τη ροή του αίματος από τις κοιλίες προς τους κόλπους

δ) Να περιγράψετε τη διαδρομή που ακολουθεί το αίμα κατά τη σωματική ή μεγάλη κυκλοφορία. (μ. 2)

Αριστερός κόλπος $\Rightarrow$ $\Rightarrow$ $\Rightarrow$
 Κύτταρα του σώματος $\Rightarrow$ $\Rightarrow$

ε) Να εξηγήσετε τις ασθένειες...

- Αθηροσκλήρωση:.....

- Έμφραγμα:.....

(μ. 2)

2. α) Να αντιστοιχήσετε τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β.

(μ. 2)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1.Ομοιόσταση	Α. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός του παθογόνου μικροοργανισμού	1.....
2.Φυσική ανοσία	Β. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον οργανισμό ξενιστή	2.....
3.Λοίμωξη	Γ. Όταν ο οργανισμός ασθενήσει από κάποιο μικρόβιο διατηρεί μια «ανάμνηση» και έτσι θυμάται πώς να φτιάξει γρήγορα αντισώματα	3.....
4.Μόλυνση	Δ. Η ικανότητα του οργανισμού να κρατά σταθερή την εσωτερική του κατάσταση	4.....

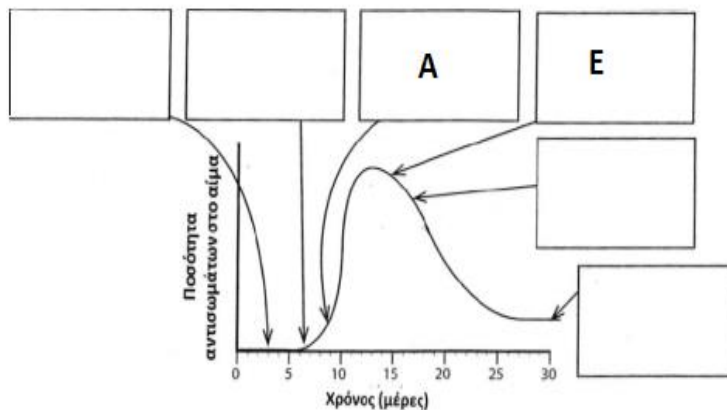
Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

β) Να συσχετίσετε τους όρους της στήλης Α με τις παραγράφους της στήλης Β που αναφέρονται στην πρώτη γραμμή άμυνας. (μ. 3)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1 Στομάχι	Α Εκτός από τα πεπτικά ένζυμα παράγει και λυσοζύμη	1.....
2 Μάτια	Β Με τη συνέχεια του και τον ιδρώτα που παράγει εμποδίζει την είσοδο μικροβίων	2.....
3 Μύτη	Γ Παράγει βλέννα και έχει βλεφαρίδες	3.....
4 Τραχεία	Δ Παράγει βλέννα και έχει τριχίδια	4.....
5 Δέρμα	Ε Παράγει λυσοζύμη	5.....
6 Στόμα	Στ Παράγει οξέα που σκοτώνουν τα μικρόβια	6.....

γ) Η πιο κάτω γραφική παράσταση παρουσιάζει την αλλαγή στην ποσότητα των αντισωμάτων στο αίμα ενός ανθρώπου.

Να επιλέξετε τη σωστή παράγραφο και να τοποθετήσετε στο κάθε σημείο της γραφικής παράστασης το αντίστοιχο γράμμα (Α-Στ). (μ. 2)



- Α. Αισθάνεται άρρωστος
- Β. Κάποια ποσότητα αντισωμάτων παραμένει στο αίμα
- Γ. Έχει μολυνθεί από κάποιο μικρόβιο
- Δ. Αισθάνεται καλύτερα
- Ε. Τα μικρόβια καταστρέφονται πολύ γρήγορα
- Στ. Αντισώματα αρχίζουν να παράγονται εναντίων των μικροβίων

δ) Να εξηγήσετε στην πιο πάνω γραφική παράσταση αν το άτομο αυτό κατά την τρίτη ημέρα είχε ανοσία ή όχι για το συγκεκριμένο μικρόβιο. (μ. 1)

.....

.....

Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

ε) Να εξηγήσετε τους δυο τρόπους τεχνητής ανοσίας.

(μ. 2)

- Αντι-ορροί:.....
.....
.....
- Εμβόλια:.....
.....
.....

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Δαυίδ Δαυίδ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

Μάθημα:	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ
Τάξη:	Γ΄	Αριθμητικά:
Ημερομηνία:	04 Ιουνίου 2013	Ολογράφως:
Διάρκεια:	2 ώρες (με τη Χημεία)	Υπογραφή Καθηγητή:
Ονοματεπώνυμο: Τμήμα : Αρ. :		
• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα (9) σελίδες και τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄. • Επιτρέπεται μόνο η χρήση μπλε ή μαύρου μελανιού. • Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού .		

ΜΕΡΟΣ Α΄ (10 μονάδες)

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομισι (2,5) μονάδες.

1. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

- α) Η πάθηση κατά την οποία το άκρο του δέρματος που καλύπτει το πέος έχει πολύ μικρό άνοιγμα ονομάζεται (0,5 μον.)
- β) Η πάθηση κατά την οποία ο ένας ή και οι δύο όρχεις παραμένουν στην κοιλιακή χώρα ονομάζεται (0,5 μον.)
- γ) Ο καταμήνιος κύκλος της γυναίκας διαρκεί συνήθως μέρες. Η ωορρηξία σε ένα καταμήνιο κύκλο γίνεται τη..... μέρα. Η κρίσιμη περίοδος διαρκεί από την..... μέχρι τη..... μέρα του καταμήνιου κύκλου. (1 μον.)
- δ) Το πρώτο κύτταρο που προκύπτει από την ένωση του αρσενικού γεννητικού κυττάρου με το θηλυκό γεννητικό κύτταρο ονομάζεται (0,5 μον.)

2. α) Να ονομάσετε τα είδη των μυών. (1,5 μον.)

- i)
- ii)
- iii)

β) Να ονομάσετε τα μέρη του μυός στο πιο κάτω σχήμα.

(1μον.)

1.

2.

1

2

3. α) Σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκεται το υλικό που είναι βασικό συστατικό των

χρωμοσωμάτων; (0,5 μον.)

β) Πώς ονομάζεται κάθε τμήμα του DNA που δρα για την εκδήλωση ενός χαρακτήρα και

μπορεί να αντιγραφεί;..... (0,5 μον.)

γ) Από τι αποτελούνται τα χρωμοσώματα;

(1 μον.)

i).....

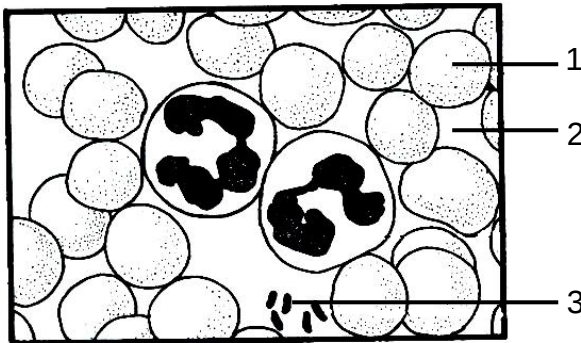
ii).....

δ) Πώς ονομάζονται τα αιμοφόρα αγγεία που μεταφέρουν το αίμα από την καρδιά προς τα

υπόλοιπα όργανα του σώματος;..... (0,5 μον.)

4. α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος στην πιο κάτω εικόνα:

(1,5 μον.)



1.

2.

3.

β) Να γράψετε το ρόλο των συστατικών με αριθμούς 1 και 3.

(1 μον.)

(1).....

.....

(3).....

.....

ΜΕΡΟΣ Β´ (18 μονάδες)

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **μόνο στις τρεις (3)** ερωτήσεις.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. α) Ποιοι μύες ονομάζονται ανταγωνιστές; Να δώσετε ένα παράδειγμα. (1,5 μον.)

.....

.....

.....

.....

- β) Να ονομάσετε δύο (2) ιδιότητες των μυών και να εξηγήσετε την καθεμία. (2 μον.)

i).....

.....

.....

ii).....

.....

.....

- γ) Ποιοι μύες κάνουν εκούσιες κινήσεις; (0,5 μον.)

.....

- δ) Τι είναι η κράμπα; (0,5 μον.)

.....

.....

- ε) Να γράψετε τρεις (3) αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν κράμπα. (0,75 μον.)

i).....

ii).....

iii).....

- στ) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά τις λέξεις: μυϊκή δέσμη , μυς , μυϊκή ίνα. (0,75 μον.)

.....→.....→.....

2. α) Το νουκλεοτίδιο του DNA αποτελείται από: (0,5 μον.)

i)

ii)

iii) και μια αζωτούχα βάση.

β) Ένα τμήμα μιας αλυσίδας ενός μορίου DNA αποτελείται από την παρακάτω σειρά αζωτούχων βάσεων: (1 μον.)

..... **GTACTG**.....

Ποια είναι η σειρά των αζωτούχων βάσεων της συμπληρωματικής αλυσίδας του παραπάνω τμήματος του DNA;

.....

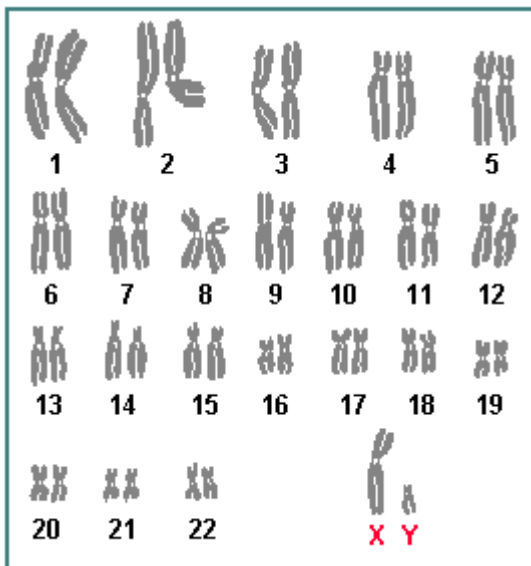
γ) Να γράψετε τρεις (3) δομικές διαφορές μεταξύ του μορίου του DNA και του RNA. (1,5 μον.)

i)

ii)

iii)

δ) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο καρυότυπος ενός ατόμου.



i) Πρόκειται για άνδρα ή για γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 μον.)

.....

.....

.....

.....

ii) Πώς ονομάζονται τα χρωμοσώματα του 23^ο

ζεύγους; (0,5 μον.)

iii) Πώς ονομάζονται τα χρωμοσώματα των πρώτων 22 ζευγών; (0,5 μον.)

iv) Πώς ονομάζονται τα χρωμοσώματα των 22 πρώτων ζευγών που έχουν το ίδιο σχήμα και μέγεθος; (0,5 μον.)

v) Πόσα είναι τα χρωμοσώματα σε ένα ωάριο; (0,5 μον.)

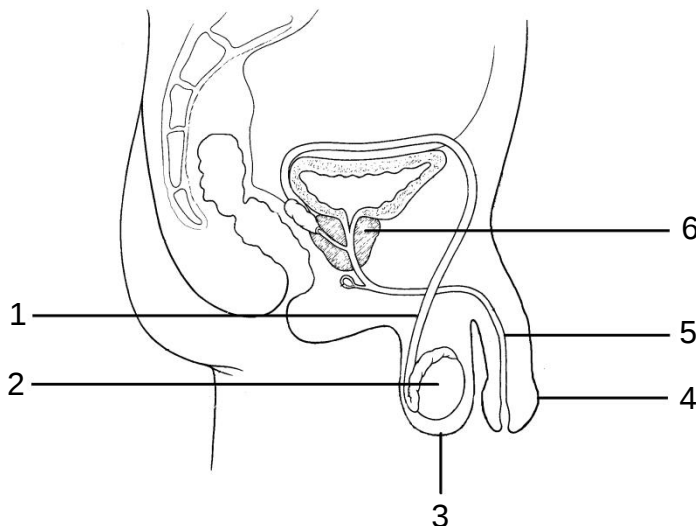
3. α) Ποια είναι η πορεία των αρσενικών γεννητικών κυττάρων από το σημείο παραγωγής τους μέχρι την έξοδό τους από το γεννητικό σύστημα του άνδρα; (1 μον.)

..... → → →

- β) Να γράψετε δύο (2) μέρη του γεννητικού συστήματος του άνδρα που παράγουν εκκρίματα για να εμπλουτίσουν το σπέρμα. (0,5 μον.)

i)..... ii).....

- γ) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1 - 6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του γεννητικού συστήματος του άντρα: (1,5 μον.)



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

- δ) Να γράψετε δύο (2) οργανικές ενώσεις που υπάρχουν στα κύτταρα των ζωντανών οργανισμών. (0,5 μον.)

i)..... ii).....

- ε) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ των φυτικών και των ζωικών κυττάρων. (0,5 μον.)

i)

ii)

- στ) Να γράψετε δύο (2) ομοιότητες μεταξύ του προκαρυωτικού και του ευκαρυωτικού κυττάρου. (0,5 μον.)

i)

ii)

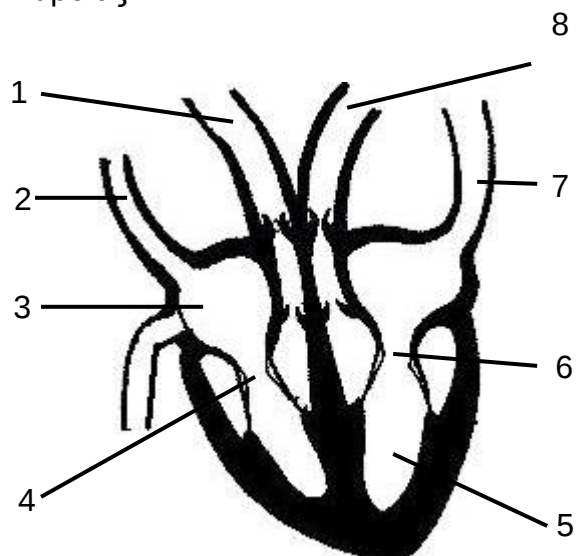
- ζ) Σε ποιο οργανίδιο του κυττάρου γίνεται: (1,5 μον.)

i) η απελευθέρωση της ενέργειας;

ii) η φωτοσύνθεση;.....

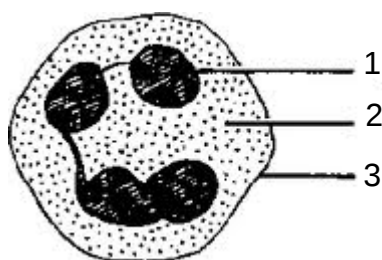
iii) η σύνθεση των πρωτεϊνών;

4. α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1 - 8 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδιάς. (2 μον.)



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

- β) Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζεται ένα λευκό αιμοσφαίριο. Να ονομάσετε τα διάφορα μέρη του. (0,75 μον.)



1.
2.
3.

- γ) Να εξηγήσετε ποια είναι η διαφορά μεταξύ ενός εμβολίου και ενός ορού. (0,75 μον.)

.....

.....

.....

- δ) Άτομο ομάδας αίματος B+ έχει ανάγκη μετάγγισης αίματος. Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχθεί αίμα;..... (1 μον.)

- ε) Να εξηγήσετε τι είναι η αθηροσκλήρωση. (0,5 μον.)

.....

.....

.....

στ) Να γράψετε δύο (2) διαφορές που έχουν μεταξύ τους οι φλέβες και οι αρτηρίες. (1 μον.)

i)

ii)

ΜΕΡΟΣ Γ΄

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **μόνο στη μια (1) ερώτηση**.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. α) Τι ονομάζουμε: (3 μον.)

i) επικρατές γονίδιο;.....

ii) ετερόζυγο άτομο;.....

iii) γονότυπο;.....

β) Να διατυπώσετε τον πρώτο νόμο του Μέντελ. (1 μον.)

.....

γ) Στον άνθρωπο, τα αυτιά με ελεύθερους λοβούς οφείλονται σε **επικρατές** γονίδιο (**Λ**), ενώ τα αυτιά με προσκολλημένους λοβούς οφείλονται σε **υπολειπόμενο** γονίδιο (**λ**).

Να γράψετε το γονότυπο ή τους γονότυπους: (3 μον.)

i) ενός ατόμου με ελεύθερους λοβούς:.....

ii) ενός ατόμου με προσκολλημένους λοβούς:.....

iii) ενός ομόζυγου ατόμου:

iv) ενός ετερόζυγου ατόμου:

δ) Ο Αντρέας που έχει προσκολλημένους λοβούς παντρεύεται την Άννα που είναι ετερόζυγη. Να δείξετε τη σχετική διασταύρωση και να σημειώσετε τους φαινότυπους των παιδιών τους.

Γονείς: X (1 μον.)

Γαμέτες: (1 μον.)

Παιδιά: (1 μον.)

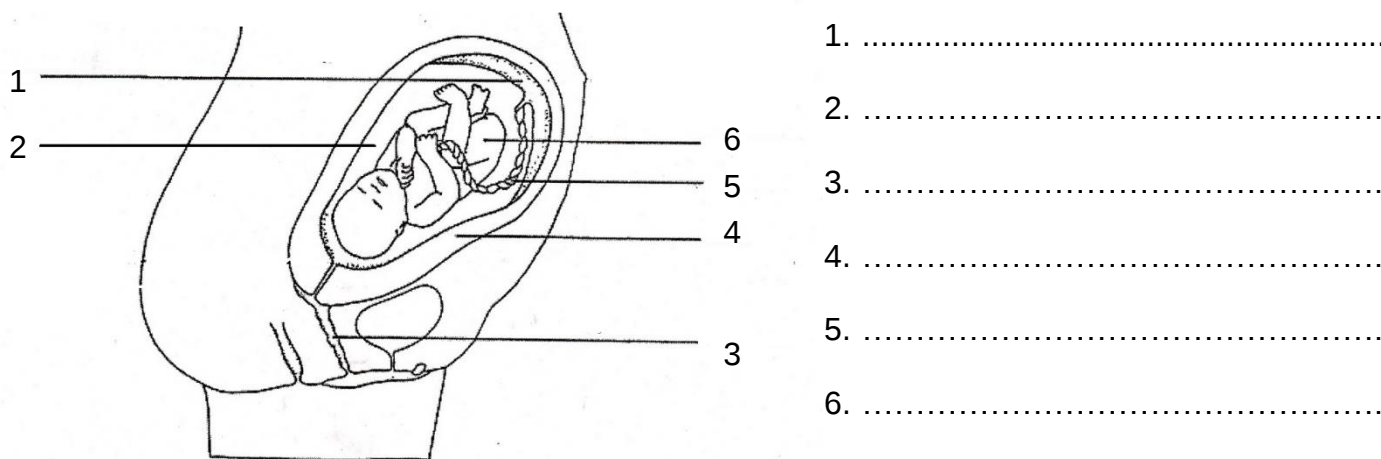
Φαινότυποι παιδιών: (1 μον.)

ε) Ποια είναι η πιθανότητα ο Αντρέας και η Άννα να αποκτήσουν παιδί με: (1 μον.)

i) προσκολλημένους λοβούς;

ii) ελεύθερους λοβούς;

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1 - 6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του γεννητικού συστήματος μιας εγκύου γυναίκας: (3 μον.)



β) Να γράψετε ένα ρόλο (μια χρησιμότητα) των μερών 1-5 του πιο πάνω σχεδιαγράμματος. (2,5 μον.)

Αριθμός	Ρόλος (Χρησιμότητα)
1	
2	
3	
4	
5	

γ) Τι παράγουν οι ωοθήκες; (1,5 μον.)

i) ii) iii)

δ) Ο Γιάννης και η Έλενα είναι δίδυμα αδέρφια και φοιτούν στην ίδια τάξη.

i) Να γράψετε τι είδους δίδυμα είναι. Γιατί;

(0,5 μον.)

.....

.....

ii) Να εξηγήσετε πώς δημιουργήθηκαν τα συγκεκριμένα δίδυμα.

(1 μον.)

.....

.....

.....

ε) Τι είναι η γονιμοποίηση και σε ποιο μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος πραγματοποιείται;

(1 μον.)

.....

.....

.....

.....

στ) Να ονομάσετε ένα: i) μηχανικό τρόπο αντισύλληψης: (0,5 μον.)

ii) χημικό μέσο αντισύλληψης: (0,5 μον.)

ζ) i) Ποια κύτταρα του ανθρώπινου σώματος προσβάλλει ο ιός του AIDS;

(0,5 μον.)

.....

ii) Ποιος είναι ο ρόλος των κυττάρων τα οποία προσβάλλει ο ιός του AIDS;

(0,5 μον.)

.....

iii) Να ονομάσετε ένα σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα (εκτός από το AIDS).

(0,5 μον.)

.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ	: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ
ΤΑΞΗ	: Γ΄	ΑΡΙΘΜΟΣ: _____
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	: 2 ΩΡΕΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ)	ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: _____
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	: 10.06.2013	ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ : _____
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ: _____		
ΤΜΗΜΑ : _____ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ : _____		
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 12 σελίδες και περιλαμβάνει τα μέρη A, B και Γ. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.		

ΒΙΟΛΟΓΙΑ: Σύνολο μονάδων: 40**ΜΕΡΟΣ Α (μονάδες 10)**

Να απαντήσετε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις 1 – 4. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **2,5 μονάδες**.

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις, επιλέγοντας τον κατάλληλο όρο από τους πιο κάτω:

**εκτεταμένες – μακρύ – σύνδεσμοι – περιορισμένες –
οσφυϊκό –περιόστεο – θωρακικό**

α) Η κνήμη είναι οστό.

(μονάδες:0,5)

β) Η διάρθρωση επιτρέπει κινήσεις.

(μονάδες:0,5)

γ) Το διάστρεμμα οφείλεται σε τέντωμα ή σπάσιμο των που συγκρατούν και περιβάλλουν τη διάρθρωση.

(μονάδες:0,5)

δ) Η κύφωση οφείλεται σε αύξηση του κυρτώματος.

(μονάδες:0,5)

ε) Η κατά πάχος αύξηση των οστών οφείλεται στο

(μονάδες:0,5)

2. α) Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους η πρόσληψη τροφής είναι απαραίτητη για τον οργανισμό.

(i)
.....
(μονάδες:0,5)

(ii)
.....
(μονάδες:0,5)

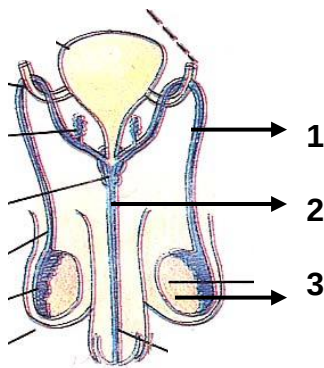
β) Να ονομάσετε δύο ασθένειες των δοντιών:

(i)
(ii)
(μονάδες:1)

γ) Να εισηγηθείτε δύο τρόπους προστασίας των δοντιών

(i)
(ii)
(μονάδες:0,5)

3. α) Να συμπληρώσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 3.



1.
2.
3.

(μονάδες:1,5)

β) Σε τι εξυπηρετούν τον οργανισμό τα μέρη με τους αριθμούς 2 και 3:

(i) αριθμός 2:
.....
(μονάδες:0,5)

(ii) αριθμός 3:
.....
(μονάδες:0,5)

4. α) Σας δίνονται οι πιο κάτω γονότυποι. Ποιοι από αυτούς ανήκουν σε ομόζυγο και ποιοι σε ετερόζυγο άτομο για κάθε χαρακτηριστικό;

MM – Γγ – Αα – ββ

Ομόζυγο άτομο:

Ετερόζυγο άτομο:

(μονάδες:1)

β) Πόσα χρωμοσώματα έχει κάθε ένα από τα πιο κάτω κύτταρα του ανθρώπου;

(i) μυϊκό κύτταρο:.....

(ii) ωάριο:

(μονάδες:1)

γ) Ο Κώστας έχει τα πιο κάτω αλληλόμορφα γονίδια:

Αλληλόμορφα	
Γραμμή τριχοφυΐας με κορυφή (επικρατές)	Γραμμή τριχοφυΐας χωρίς κορυφή
Γαλανά μάτια (υπολειπόμενο)	Καστανά μάτια
Ικανότητα αναδίπλωσης γλώσσας (επικρατές)	Χωρίς ικανότητα αναδίπλωσης γλώσσας
Ίσια μαλλιά (υπολειπόμενο)	Σγουρά μαλλιά

Να γράψετε δύο χαρακτηριστικά που έχει ο Κώστας;

(i)

(ii)

(μονάδες:0,5)

ΜΕΡΟΣ Β (μονάδες 18)

Να απαντήσετε σε **ΤΡΕΙΣ** από τις τέσσερις ερωτήσεις. Η κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1. α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στο γεννητικό σύστημα του ανθρώπου.

	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΑΝΤΡΑΣ
ΓΟΝΑΔΕΣ (Γεννητικά όργανα)		
ΓΑΜΕΤΕΣ (Γεννητικά κύτταρα)		

(μονάδες:2)

β) Από τι αποτελείται το σπέρμα του άντρα;

.....

.....

.....

(μονάδες:1)

γ) Η Έλενα έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Η πρώτη μέρα της έμμηνης ρύσης της είναι στις **2 Αυγούστου**. Να υπολογίσετε:

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2013						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
	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			

(i) Ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου της μπορεί να μείνει έγκυος η Έλενα, αν έχει σεξουαλική επαφή;

.....

.....

(μονάδες:0,5)

(ii) Πότε θα έχει ωορρηξία η Έλενα;

(μονάδες:0,5)

δ) Να γράψετε δύο τρόπους μετάδοσης και δύο τρόπους μη μετάδοσης του AIDS.

Τρόποι μετάδοσης:

(i)

(ii)

(μονάδες:1)

Τρόποι **μη** μετάδοσης:

(i)

(ii)

(μονάδες:1)

2. α) (i) Πότε ένα οστό παθαίνει κάταγμα;

.....

.....

.....

(μονάδες:1)

(ii) Πώς γίνεται η θεραπεία του οστού αυτού;

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

(μονάδες:1)

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

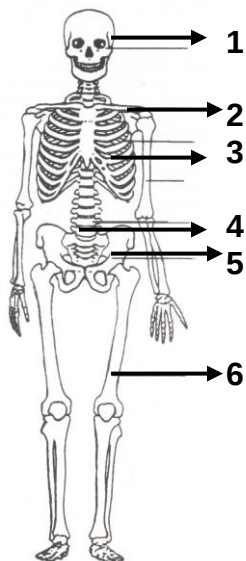
(i) Η ευλυγισία των οστών οφείλεται στην ουσία.

(μονάδες:0,5)

(ii) Η σκληρότητα και η ακαμψία των οστών οφείλεται στα

(μονάδες:0,5)

γ) Να ονομάσετε τα μέρη του σκελετού του ανθρώπου, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 6.



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

(μονάδες:3)

3. α) Να ονομάσετε το κατάλληλο οργανίδιο ή μέρος του κυττάρου δίπλα από κάθε πρόταση:

(i) Οργανίδια υπεύθυνα για τη σύνθεση των πρωτεϊνών:

(μονάδες:0,5)

(ii) Χαρακτηρίζονται «κέντρα παραγωγής ενέργειας» του κυττάρου:

(μονάδες:0,5)

(iii) Είναι το «κέντρο ελέγχου» του κυττάρου:

(μονάδες:0,5)

(iv) Σε αυτούς γίνεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης:

(μονάδες:0,5)

(v) Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών από και προς το κύτταρο:
(μονάδες:0,5)

(vi) Αποτελείται από κυτταρίνη:
(μονάδες:0,5)

β) Να γράψετε δύο διαφορές ανάμεσα στο φυτικό και το ζωικό κύτταρο:

(i)
.....
(μονάδες:0,5)

(ii)
.....
(μονάδες:0,5)

γ) Στον πιο κάτω πίνακα, να ονομάσετε δύο ειδικούς σχηματισμούς με τους οποίους καταφέρνουν να κινούνται κάποια βακτήρια καθώς και ένα είδος βακτηρίου που διαθέτει τον κάθε σχηματισμό.

ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΒΑΚΤΗΡΙΟ

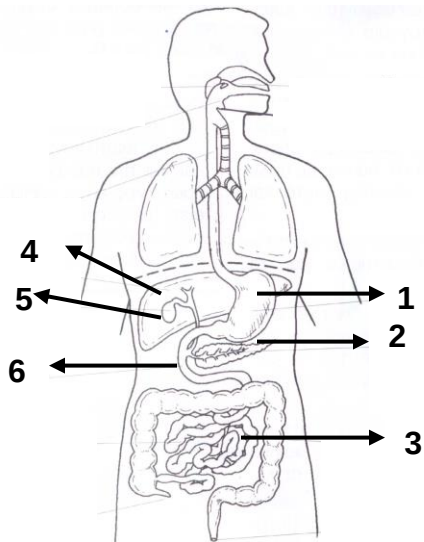
(μονάδες:1)

δ) Σε τι διαφέρει το ευκαρυωτικό από το προκαρυωτικό κύτταρο;

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

(μονάδες:1)

4 α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 6.



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

(μονάδες:3)

β) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στον πιο κάτω πίνακα:

Αδένες	Ένζυμο ή Υγρό που παράγουν	Τόπος δράσης	Θρεπτική ουσία που διασπούν	Απλά τελικά προϊόντα
Σιελογόνοι		Στοματική κοιλότητα	υδατάνθρακες	
Πάγκρεας	παγκρεατικό υγρό			αμινοξέα
Συκώτι		δωδεκαδάκτυλο		γλυκερόλη + 3 λιπαρά οξέα

(μονάδες:1,5)

γ) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

(i) Πέψη:

.....

.....

.....

(μονάδες:0,5)

(ii) Αφομοίωση:

.....

.....

(μονάδες:0,5)

δ) Πότε ένα άτομο παθαίνει «σκωληκοειδίτιδα» και γιατί επιβάλλεται η θεραπεία της;

.....

.....

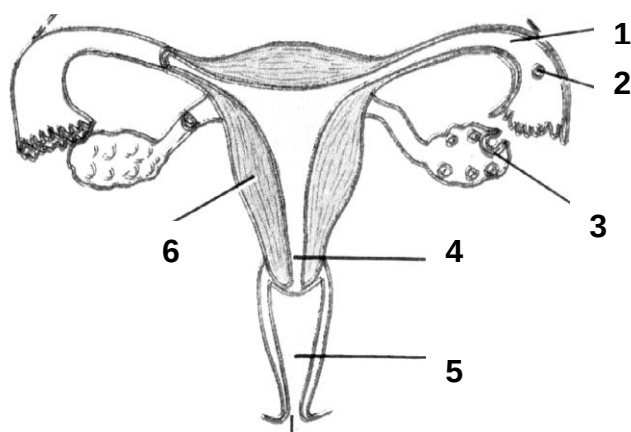
.....

(μονάδες:0,5)

ΜΕΡΟΣ Γ: (μονάδες 12)

Να απαντήσετε σε ΜΙΑ από τις δύο ερωτήσεις. Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1. α) Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχήμα τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που δείχνουν οι αριθμοί 1- 6.



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

(μονάδες:3)

β) Ο Αντρέας είναι ένα νεογέννητο αγοράκι. Αμέσως μόλις γεννήθηκε, ο γιατρός διαπίστωσε ότι οι όρχεις του βρίσκονται στην κοιλιακή περιοχή.

(i) Ποια πάθηση έχει ο Αντρέας;

(μονάδες: 0,25)

(ii) Ποια είναι η φυσιολογική θέση των όρχεων;

(μονάδες: 0,25)

(iii) Πώς μπορεί να θεραπευτεί ο Αντρέας;

.....

.....

(μονάδες: 0,5)

(iv) Ποιο πρόβλημα θα έχει ο Αντρέας όταν μεγαλώσει αν δε θεραπευτεί και γιατί;

.....

.....

.....

(μονάδες:1)

γ) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

(i) Γονιμοποίηση:

.....

.....

(μονάδες:1)

(ii) Στύση:

.....

.....

(μονάδες:1)

δ) Πώς το έμβρυο εξασφαλίζει τις θρεπτικές ουσίες και το οξυγόνο που χρειάζεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης;

.....

.....

.....

(μονάδες:0,5)

ε) Πόση είναι η διάρκεια ζωής του ωαρίου και του σπερματοζωαρίου στο σώμα της γυναίκας;

(i) διάρκεια ζωής ωαρίου:

(ii) διάρκεια ζωής σπερματοζωαρίου:

(μονάδες:0,5)

στ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στις ορμόνες του γεννητικού συστήματος του άντρα:

(i) από τους όρχεις παράγεται η ορμόνη:
(μονάδες:0,5)

(ii) από τις ωοθήκες παράγονται οι ορμόνες: και
.....
(μονάδες:1)

ζ) Ο Γιώργος και η Μαρία είναι δύο δίδυμα αδέρφια.

(i) Τι είδους δίδυμα αδέρφια είναι;
.....
(μονάδες:0,5)

(ii) Να περιγράψετε τον τρόπο δημιουργίας αυτού του είδους διδύμων.
.....
.....
.....
.....
.....
(μονάδες:1)

η) Να ονομάσετε δύο νοσήματα που μεταδίδονται κατά τη σεξουαλική επαφή:

(i) (ii)
(μονάδες:0,5)

θ) Να ονομάσετε δύο τρόπους αντισύλληψης:

(i) (ii)
(μονάδες:0,5)

2. α) Ο Γιώργος μιλά γαλλικά, έχει μια ουλή στο δεξί του χέρι έχει καστανά μαλλιά και πράσινα μάτια.

(i) Ποια από τα πιο πάνω χαρακτηριστικά του Γιώργου είναι κληρονομικά και ποια επίκτητα; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Κληρονομικά:
(μονάδες:0,5)

Επίκτητα:
(μονάδες:0,5)

Αιτιολόγηση:
.....
(μονάδες:0,5)

β) Ποια γονίδια ονομάζονται αλληλόμορφα γονίδια;

.....
.....
.....
(μονάδες:1)

γ) Ένα σωματικό κύτταρο ενός οργανισμού έχει **36** χρωμοσώματα.

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στους δύο τρόπους διαίρεσης του κυττάρου αυτού.

	ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ
Αριθμός κυττάρων που δημιουργούνται		
Αριθμός χρωμοσωμάτων σε κάθε κύτταρο		
Είδος κυττάρων που δημιουργούνται		

(μονάδες:3)

δ) (i) Τι ονομάζουμε καρυότυπο ενός ατόμου;

.....
.....
.....
.....
(μονάδες:0,5)

(ii) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε τον καρυότυπο ενός ατόμου.

(α)
.....
(μονάδες:0,5)

(β)
.....
(μονάδες:0,5)

ε) Άντρας με πράσινα μάτια παντρεύεται γυναίκα με καστανά μάτια. Το γονίδιο για τα καστανά μάτια **M** είναι επικρατές σε σχέση με το αλληλόμορφο του για τα πράσινα μάτια **m** που είναι υπολειπόμενο. Το πρώτο παιδί που απέκτησαν έχει πράσινα μάτια.

(i) Να δείξετε με διασταύρωση πώς εξηγείται αυτό.

Γονότυποι γονέων: ♂ **X** ♀

Γαμέτες: **X**

Γονότυποι παιδιών:

Φαινότυποι παιδιών:

(μονάδες:4)

(ii) Ποια πιθανότητα υπάρχει το δεύτερο τους παιδί να έχει και εκείνο πράσινα μάτια;

.....
.....

(μονάδες:1)

Η Διευθύντρια

Στόρεϋ Πάμελα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

Μάθημα	: Βιολογία	Βαθμός	:
Ημερομηνία	: 10 Ιουνίου 2013	Υπογραφή καθηγητή	:
Διάρκεια	: 2 ώρες (Βιολογία & Χημεία)	Τάξη	: Γ
		Ωρα εξέτασης	: 7:45 - 9:45

Ονοματεπώνυμο : Αρ. Τμήμα :

1. Να γράψετε μόνο με μελάνι μπλε.

ΟΔΗΓΙΕΣ

2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού (tipp-ex).

3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 15 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από 4 (τέσσερα) ερωτήματα.

Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.

Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. (α) Σας δίνονται οι πιο κάτω γονότυποι. Ποιοι από αυτούς ανήκουν σε ομόζυγο και ποιοι σε ετερόζυγο άτομο για κάθε χαρακτηριστικό; (μον. 1)

MM – Γγ – Αα – ββ

Ομόζυγο άτομο: _____

Ετερόζυγο άτομο: _____

(β) Πόσα χρωμοσώματα έχει καθένα από τα πιο κάτω κύτταρα του ανθρώπου; (μον. 1)

Επιθηλιακό (δέρματος) _____

Σπερματοζωάριο _____

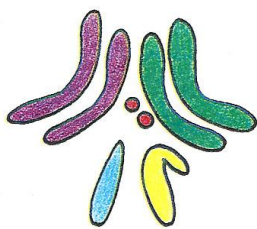
Ερυθρό Αιμοσφαίριο _____

Ζυγωτό _____

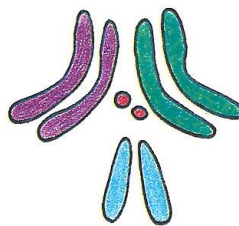
(γ) Σας δίνονται οι πιο

κάτω καρυότυποι ενός οργανισμού. Ποιος ανήκει σε θηλυκό και ποιος σε αρσενικό άτομο;

(μον. 0,5)



Καρυότυπος Α



Καρυότυπος Β

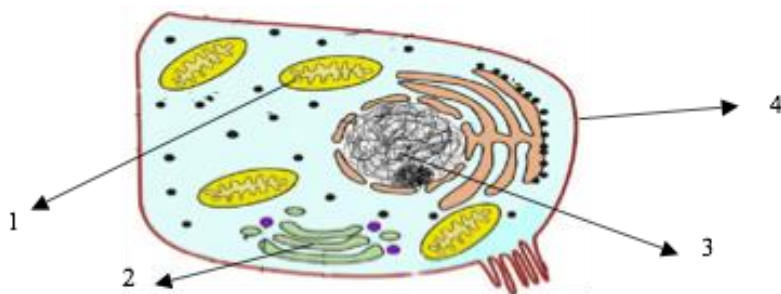
(i) θηλυκό άτομο: _____

(ii) αρσενικό άτομο: _____

2. (α) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται ένα ζωικό κύτταρο.

Να ονομάσετε τα μέρη του που σημειώνονται με τους αριθμούς από το 1 - 4:

(μον. 1)



1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

(β) Ποια η διαφορά μεταξύ ενός βακτηριδιακού κυττάρου και μίας Αμοιβάδας;

(μον. 0,5)

(γ) Ποιος είναι ο ρόλος των ακόλουθων οργανιδίων:

(μον. 0,5)

(i) Χλωροπλάστης: _____

(ii) Κυτταρικό τοίχωμα: _____

(δ) Να ονομάσετε τα οργανίδια που εκτελούν τις ακόλουθες λειτουργίες:

(μον. 0,5)

(i) πρωτεϊνοσύνθεση: _____

(ii) παραγωγή ενέργειας: _____

3. (α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

(μον. 0,5)

(i) Το συστατικό που προσδίδει ακαμψία και σκληρότητα στα οστά είναι

_____, ενώ αυτό που προσδίδει συνοχή και ευλυγισία είναι

_____.

(ii) Τα μακρά οστά μεγαλώνουν κατά μήκος από _____, ενώ από

το _____ μεγαλώνουν κατά πάχος.

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους που αναγράφονται στη στήλη Α με έννοιες ή φράσεις που αναγράφονται στη στήλη Β. (μον. 1,5)

A

B

- | | |
|-------------------|--|
| | (α) Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων. |
| 1. Κύφωση () | (β) Αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος. |
| 2. Εξάρθρωση () | (γ) Ράγισμα ή σπάσιμο οστού. |
| 3. Διάστρεμμα () | (δ) Κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς το πλάι. |
| 4. Λόρδωση () | (ε) Απομάκρυνση των αρθρικών επιφανειών. |
| 5. Κάταγμα () | (στ) οργανισμός που τρέφεται με φυτά και ζώα. |
| 6. Σκολίωση () | (ζ) Μετατόπιση μεσοσπονδύλιου δίσκου. |
| | (η) Αύξηση του θωρακικού κυρτώματος |

- | | | | |
|--------------|-------------------------------|----------|------------|
| (γ) Να δώσ: | Περιέχει αιμοσφαιρίνη | _____ | (μον. 0,5) |
| _____ | Εμπύρηντα κύτταρα | _____ | _____ |
| _____ | Άμορφο κιτρινωπό υγρό | _____ | _____ |
| 4. (α) Να γρ | Βοηθούν στην πήξη του αίματος | _____ | τοιχεί: |
| | | (μον. 1) | |

(β) Να δώσετε δύο (2) παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη μετάγγιση αίματος. (μον. 0,5)

- (i) _____
- (ii) _____

(γ) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και ποια πανδέκτης; (μον. 0,25)

(i) Πανδότης: _____

(ii) Πανδέκτης: _____

Όνομα αιμοδότη	Ομάδα αίματος	Ναι / Όχι
Κωνσταντίνος	A Rh ⁻	
(γ) Η Μάρθα ξύπνησε και χρειάζεται επείγοντα αίμα. Η ομάδα αίματος της είναι AB Rh ⁺ . Υπάρχουν διαθέσιμοι οι πιο κάτω αιμοδότες. Από ποιους αιμοδότες μπορεί ο γιατρός να πάρει αίμα για να μεταγγίσει στη Μάρθα; AB Rh ⁺ (μον. 0,75)		
Θανάσης	O Rh ⁺	
Βαγγέλης	O Rh ⁻	
Κατερίνα	B Rh ⁻	

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τέσσερα (4) ερωτήματα.

Να απαντήσετε σε τρία (3) από τα ερωτήματα.

Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. (α) Να χαρακτηρίσετε με (Σ) τις σωστές και με (Λ) τις λανθασμένες προτάσεις. (μον. 1,5)

(i) Σε μια σχέση συμβίωσης μεταξύ δύο διαφορετικών οργανισμών η προσφορά είναι αμοιβαία.

(ii) Η σχέση ανάμεσα στο σκύλο και στη γάτα είναι σχέση παρασιτισμού.

(iii) Το ποντίκι είναι θήραμα και το φίδι θηρευτής.

(iv) Κατά τη “μεταφορά” ενέργειας από το επίπεδο των παραγωγών στο επίπεδο των καταναλωτών το 90% της ενέργειας χάνεται.

(v) Οι σχέσεις ανάμεσα στα μέλη μιας κοινωνίας μελισσών είναι κυρίως τροφικές.

(vi) Δύο αρσενικά λιοντάρια διεκδικούν το ίδιο θηλυκό λιοντάρι. Οι σχέσεις ανάμεσα στα δύο αρσενικά λιοντάρια είναι σχέσεις ανταγωνιστικές.

A

B

(α) Όλοι οι οργανισμοί μίας περιοχής.

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους που αναγράφονται στη στήλη Α με έννοιες ή φράσεις που αναγράφονται στη στήλη Β.

(μον. 1)

1. Οικοσύστημα () (β) Οι γάτοι που κατοικούν σ' ένα τόπο την ίδια εποχή.

2. Είδος ()

(γ) Είχε κάποτε ζωή.

3. Άβιο ()

(δ) Ενότητα που αποτελείται από βιοτικούς και άβιους παράγοντες.

(γ) Σε ένα δάσος ζουν κάμπιες με τις οποίες τρέφονται μικρά πουλιά. Υπάρχουν, επίσης, γεράκια που τρέφονται με τα μικρά πουλιά και με λαγούς. Οι λαγοί, όπως και οι κάμπιες, τρέφονται με φύλλα,.

(ι) Να σχεδιάσετε το τροφικό πλέγμα στο πιο πάνω οικοσύστημα.

(μον. 1,5)

(ii) Ποιοι οργανισμοί είναι καταναλωτές;

(μον. 0,5)

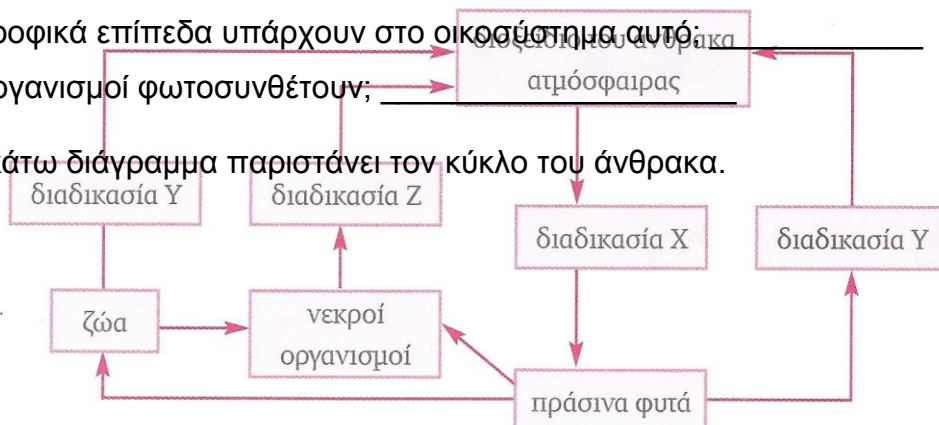
(iii) Πόσα τροφικά επίπεδα υπάρχουν στο οικοσύστημα αυτό;

(μον. 0,25)

(iv) Ποιοι οργανισμοί φωτοσυνθέτουν;

(μον. 0,25)

(γ) Το πιο κάτω διάγραμμα παριστάνει τον κύκλο του άνθρακα.



(i) Να ονομάσετε τις διαδικασίες X και Y. (μον. 0,5)

X: _____ Y: _____

(ii) Ποια είναι η διαδικασία Z και από ποιους οργανισμούς επιτελείται; (μον. 0,5)

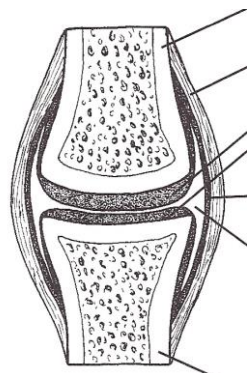
Είδος άρθρωσης

Παράδειγμα

2. (α) Να ονομάσετε τα είδη των αρθρώσεων που υπάρχουν στο ανθρώπινο σώμα και να δώσετε ένα παράδειγμα για το κάθε είδος. (μον. 1,5)

2. _____

(β) Στο πιο κάτω σχήμα
(i) Να ονομάσετε τις



μία άρθρωση.
Θμούς 1 - 4:

(μον. 1)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

(ii) Ποιος ο ρόλος των μερών που αριθμούνται με 3 και 4. (μον. 0,25)

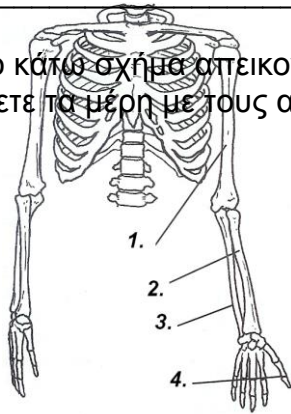
(γ) Να κατετάξετε τα παρακάτω οστά με βάση την κατηγορία στην οποία ανήκουν. (μον. 1,5)

Βραχίονιο, λεκάνη, μετωπιαίο, σπόνδυλος, κνήμη, οστά καρπού

(δ) Γιατί η σπονδυλική στήλη δεν είναι ευθεία; (μον. 0,5)

(ε) Να εξηγήσετε γιατί τα άτομα μεγάλης ηλικίας παθαίνουν πιο συχνά κατάγματα από τα νεαρά άτομα; (μον. 0,25)

(στ) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται ο σκελετός του άνω άκρου. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 - 4: (μον. 1)



1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

3. (α) Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται τα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις με τους αριθμούς 1-4. (μον. 1)



1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

(β) Να γράψετε τις διαφορές μεταξύ ερυθρών και λευκών αιμοσφαιρίων (i) ως προς τη μορφή τους και (ii) ως προς τη λειτουργία τους. (μον. 1,5)

<u>Ερυθρά</u>	<u>Λευκά</u>
Μορφή: 1. 2.	Μορφή: 1. 2.
Λειτουργία:	Λειτουργία:

(γ) (i) Ποια είναι η διαφορά μεταξύ εμβολίου και ορού;

(μον. 1)

(ii) Ποια είναι η διαφορά μεταξύ τεχνητής και φυσικής ανοσίας;

(μον. 1)

(δ) Τι είναι:

(μον. 1,5)

(i) η λευχαιμία:

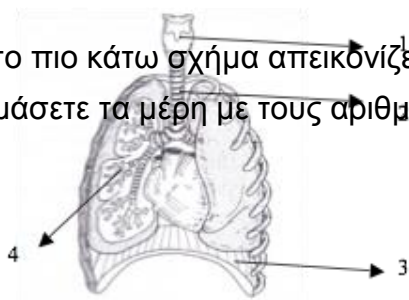
(ii) η αιμορροφιλία:

(iii) η μεσογειακή αναιμία:

4. (α) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται η θωρακική κοιλότητα.

Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 - 4:

(μον. 1)



1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

(β) Να γράψετε δύο λόγους, για τους οποίους η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σε σχήμα μισού κρίκου.

(μον. 0,5)

(i) _____

(ii) _____

(γ) Ποιος είναι ο ρόλος:

(μον. 1)

(i) του βλεννογόνου στο αναπνευστικό σύστημα;

(ii) των αιμοφόρων αγγείων στη μύτη;

(δ) Να αναφέρετε δύο χαρακτηριστικά των πνευμόνων, τα οποία διευκολύνουν την ανταλλαγή των αερίων.

(μον. 1)

(i) _____

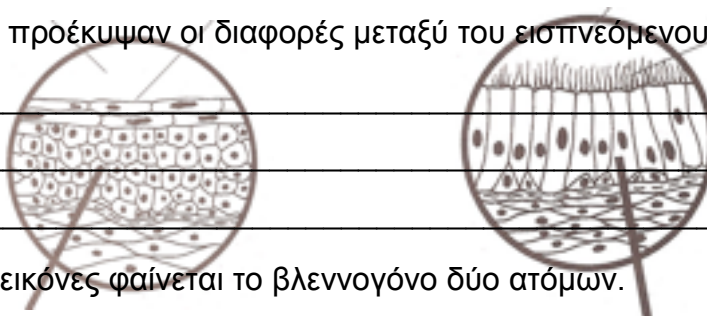
(ii) _____

(ε) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται η σύσταση του εισπνεόμενου και του εκπνεόμενου αέρα.

<u>Εισπνεόμενος αέρας</u>		<u>Εκπνεόμενος αέρας</u>	
Άζωτο	78%	Άζωτο	78%
Οξυγόνο	21%	Οξυγόνο	16%
Διοξείδιο του άνθρακα	0,03%	Διοξείδιο του άνθρακα	4%

Να εξήγησετε πως προέκυψαν οι διαφορές μεταξύ του εισπνεόμενου και του εκπνεόμενου αέρα.

(μον. 1)



(στ) Στις πιο κάτω εικόνες φαίνεται το βλεννογόνο δύο ατόμων.

Βλεννογόνο Α

Βλεννογόνο Β

(i) Ποιο ανήκει σε καπνιστή και ποιο σε μη καπνιστή;

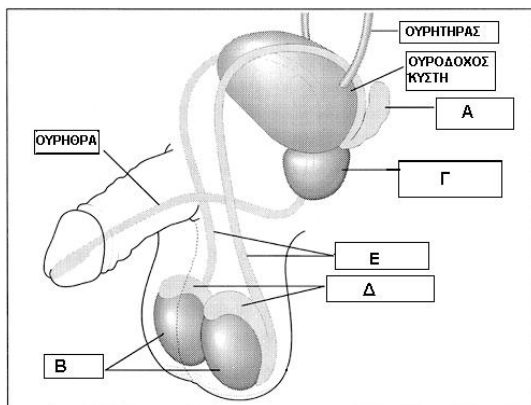
(μον. 0,5)

- Βλεννογόνο καπνιστή: _____

- Βλεννογόνο μη καπνιστή: _____

(ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον. 1)



ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα.

Να απαντήσετε σε ένα (1) από τα ερωτήματα.

Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. (α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει το γεννητικό σύστημα του άνδρα. Να ονομάσετε τις ενδείξεις Α - Ε.

(μον. 1,25)

A: _____

B: _____

Γ: _____

Δ: _____

Ε: _____

(β) Ποιος είναι ο ρόλος του οσχέου;

(μον. 0,25)

(γ) (i) Τι είναι η φίμωση; Πως θεραπεύεται;

(μον. 0,5)

(ii) Ποια προβλήματα μπορεί να προκαλέσει στον άνδρα;

(μον. 0,5)

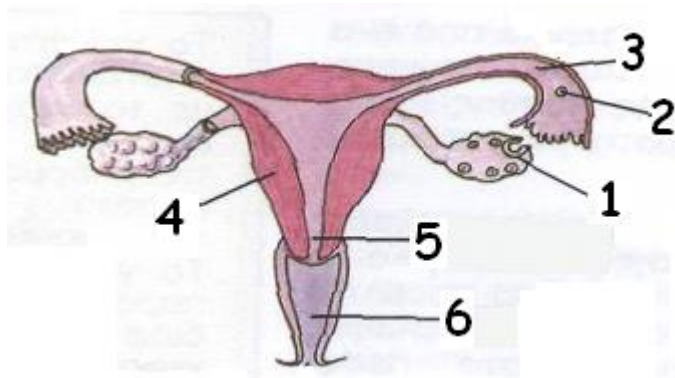
- _____
- _____

(γ)(i) Τι ονομάζουμε ονείρωξη;

(μον. 0,25)

(ii) Πώς ονομάζεται η ανδρική ορμόνη; _____ (μον. 0,25)

(iii) Πού παράγονται τα σπερματοζωάρια και πού αποθηκεύονται προσωρινά;



(iv) Από τι αποτελείται το σπέρμα;

(μον. 0,5)

(δ) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 - 6:

(μον. 1,5)

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

(ε) Σε ποιο από τα πιο πάνω μέρη 1 - 6 του σχήματος

(μον. 0,75)

(i) γίνεται η γονιμοποίηση; _____

(ii) παράγονται τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα; _____

(iii) αναπτύσσεται το έμβρυο; _____

(στ) Να αναφέρετε δύο μεθόδους αντισύλληψης, ένα μηχανικό και ένα χημικό: (μον. 0,5)

μηχανικό: _____

χημικό: _____

(ζ) Να αναφέρετε το ρόλο:

(μον. 1)

(i) του πλακούντα: _____

(ii) του αμνιακού υγρού: _____

(η) Η κυρία Καλλιόπη γέννησε τρίδυμα: τον Αντρέα και δύο κορίτσια εντελώς όμοια, την Ιφιγένεια και την Αθηνά. Εξηγήστε πως προέκυψαν τα τρία αυτά παιδιά. (μον. 1)

(θ) (i) Πώς ονομάζονται οι γυναικείες ορμόνες; (μον. 0,5)

(ii) Πού παράγονται; _____ (μον. 0,25)

(i) Η Διαμάντω που είναι 26 ετών, και έχει κανονικούς κύκλους 28 ημερών, είναι παντρεμένη με το Νίκο, 28 ετών, εδώ και 2 χρόνια. Αποφάσισαν να κάνουν παιδί και σκέφτονται σε ποιες μέρες του κύκλου της Διαμάντως, αν έχουν σεξουαλική επαφή, η Διαμάντω θα μπορούσε να μείνει έγκυος.

Η Διαμάντω είχε περίοδο (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 26 Φεβρουαρίου 2013. Να γράψετε πότε μπορεί η Διαμάντω, αν έχει σεξουαλική επαφή, να μείνει έγκυος. Να περιλάβετε στην απάντησή σας και να εξηγήσετε, με βάση τον καταμήνιο της κύκλο, τα εξής: (μον. 3)

(i) Πότε θα έχει ωορρηξία;

(ii) Ποιες είναι οι κρίσιμες μέρες και γιατί;

(iii) Στην περίπτωση που δεν μείνει έγκυος η Διαμάντω, πότε αναμένει να έχει την επόμενη της περίοδο;

Γονίδια		Ομόζυγο / Ετερόζυγο
Ελεύθεροι λοβοί αυτιών	Προσκολλημένοι λοβοί αυτιών	
Καστανά μάτια	Καστανά μάτια	
Ίσια μαλλιά	Σγουρά μαλλιά	

2. (α) Να δώσετε τους όρους για τους πιο κάτω ορισμούς γενετικής. (μον. 2)

- Η απεικόνιση (φωτογραφία) χρωμοσωμάτων ενός κυττάρου σε ζεύγη και κατά σειρά μεγέθους ονομάζεται: _____
- Τα όμοια σε σχήμα και μέγεθος ζεύγη χρωμοσωμάτων στους διπλοειδείς οργανισμούς ονομάζονται: _____
- Βρίσκονται στην ίδια θέση ομόλογων χρωμοσωμάτων και καθορίζουν την ίδια ιδιότητα: _____
- Φέρουν γονίδια για τον καθορισμό του φύλου ενός ατόμου (X,Y): _____

(β) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται τα γονίδια ενός ατόμου για τέσσερα χαρακτηριστικά. Για ποια χαρακτηριστικά το άτομο είναι ομόζυγο και για ποια ετερόζυγο; Να συμπληρώσετε την τρίτη στήλη του πιο κάτω πίνακα, γράφοντας τις λέξεις «ομόζυγο» ή «ετερόζυγο» εκεί που ταιριάζει. (μον. 1)

Φακίδες	Φακίδες	
---------	---------	--

(γ) Η Μαρία και ο Κώστας έχουν αποφασίσει να παντρευτούν όμως ανησυχούν κατά πόσο θα πρέπει να κάνουν παιδιά, γιατί ο Κώστας είναι ασθενής με Μεσογειακή Αναιμία (θαλασσαιμία). Εσείς ως Σύμβουλοι Γενετικής, να τους δείξετε με απλό τρόπο πως δεν έχουν λόγο να ανησυχούν, αφού μετά τις αιματολογικές εξετάσεις που έκανε η Μαρία διαπιστώθηκε ότι δεν είναι φορέας του παθολογικού γονιδίου της μεσογειακής αναιμίας(θαλασσαιμία).

Να συμβολίσετε με Μ (κεφαλαίο) το γονίδιο που ελέγχει το φυσιολογικό αλληλόμορφο (επικρατές) και με μ (μικρό) το γονίδιο που ελέγχει το παθολογικό αλληλόμορφο (υπολειπόμενο) με μεσογειακή αναιμία. Να δείξετε τη διασταύρωση της πιο πάνω περίπτωσης. (μον. 2)

Μετά από χρόνια ο Αντρέας, παιδί του Κώστα και της Μαρίας αποφασίζει να παντρευτεί την Ελένη φορέα του παθολογικού γονιδίου για τη Μεσογειακή Αναιμία (θαλασσαιμία).

Να δώσετε τη διασταύρωση της πιο πάνω περίπτωσης. (μον. 2)

δ) Στον άνθρωπο τα σαρκώδη (χοντρά) χείλη οφείλονται σε επικρατές γονίδιο (Σ) ενώ τα λεπτά χείλη σε υπολειπόμενο γονίδιο (σ). Η Άννα που έχει σαρκώδη χείλη και είναι γονοτυπικά ετερόζυγη παντρεύεται τον Κώστα που έχει λεπτά χείλη. (μον. 0,5)

	Κώστας		Μαρία	
Γονότυπος				
Γαμέτες				
Γονότυποι απογόνων				
Φαινότυποι Απογόνων				

(i) Να γράψετε τους γονότυπους: της Άννας _____
του Κώστα _____

	Αντρέας	Ελένη		
Γονότυπος				
Γαμέτες				
Γονότυποι απογόνων				
Αναλογία / %	_____	_____	_____	_____
Φαινότυποι Απογόνων	_____	_____	_____	_____
Αναλογία / %	_____	_____	_____	_____

(ii)
Ο Κώστας θέλει τα παιδιά διότι του να έχουν σαρκώδη χείλη.

Πόσες πιθανότητες υπάρχουν να εκπληρωθεί η επιθυμία του; (Να γίνει η σχετική διασταύρωση) (μον. 3)

(iii) Αν ο Κώστας και η Άννα αποκτήσουν 4 παιδιά, τι χείλη θα έχει το τέταρτό τους παιδί; (μον. 0,5)

(iv) Μια γυναίκα με λεπτά χείλη, όταν ήταν 26 χρονών, έκανε αισθητική (πλαστική) επέμβαση και απέκτησε σαρκώδη χείλη. Τώρα που είναι έγκυος και παρόλο που ο άνδρας της έχει λεπτά χείλη, αυτή είναι σίγουρη ότι το παιδί που θα γεννήσει θα έχει σαρκώδη χείλη. Έχει δίκαιο ή άδικο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

Η Εισηγήτρια

Ο Διευθυντής

Μαρία Ζαμπέλα - Σοεδιόνο

Δρ Γεώργιος Στρατουράς

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα: **ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΧΗΜΕΙΑ)**

Τάξη: Γ'

Βαθμός: _____

Ημερομηνία: 05/06/2013

Ολογράφως: _____

Χρόνος: 2 ώρες (Βιολογία και Χημεία)

Υπογραφή Καθηγήτριας: _____

Ονοματεπώνυμο: _____

Τμήμα: ____ Αριθμός: _____

Βιολογία (40 μονάδες)**Αριθμός σελίδων Βιολογίας 12/Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού****ΜΕΡΟΣ Α' (10 μονάδες)****Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.**

- 1) α) Στον πίνακα που ακολουθεί να συγκρίνετε τους γραμμωτούς με τους λείους μύες ως προς τα μυϊκά τους κύτταρα, ως προς τον τρόπο λειτουργίας και ως προς τη θέση τους στο σώμα. (1,5μ)

	Γραμμωτοί μύες	Λείοι μύες
Τύπος κυττάρων	Με εγκάρσιες γραμμώσεις	
Τρόπος λειτουργίας		Χωρίς τη θέλησή μας
Θέση στο σώμα	Ενωμένοι με τον σκελετό	

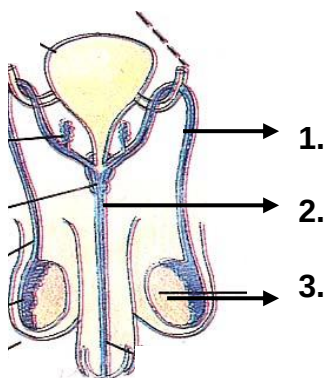
- β) Γιατί ο μυς της καρδιάς αποτελεί ξεχωριστό είδος μυός; (1μ)

.....

.....

.....

- 2) α) Να συμπληρώσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 3. (1,5μ)



1.

2.

3.

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

β) Σε τι εξυπηρετούν τον οργανισμό τα μέρη με τους αριθμούς 2 και 3; (1μ)

(i) αριθμός 2:
.....

(ii) αριθμός 3:
.....

3) α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με έναν από αυτούς της στήλης Β. (1,5μ)

A

B

Ριβόσωμα (___)

(α) Διαχωρίζει το κύτταρο από το περιβάλλον του.

Σύμπλεγμα Golgi (___)

(β) Παραγωγή ενέργειας.

Λυσόσωμα (___)

(γ) Πρωτεϊνοσύνθεση.

Μιτοχόνδριο (___)

(δ) Περιέχει κυρίως κυτταρίνη, προσφέρει στήριξη.

Χλωροπλάστης (___)

(ε) Τροποποίηση πρωτεϊνών.

Κυτταρικό τοίχωμα (___)

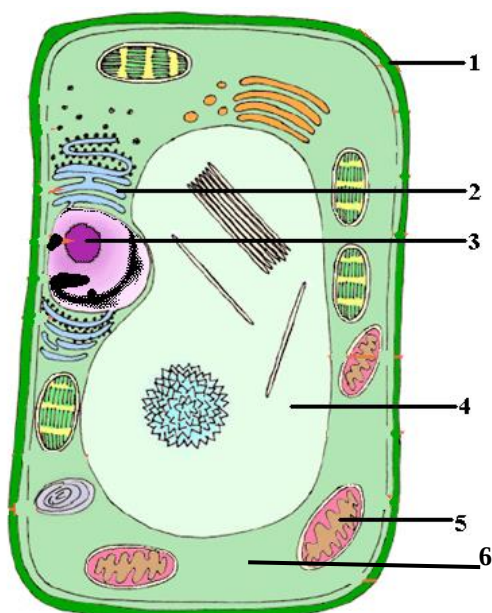
(στ) Περιέχει το γενετικό υλικό.

(ζ) Εκτέλεση της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης.

(η) Περιέχει λυτικά ένζυμα.

β) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται έναν **ευκαρυωτικό** κύτταρο.
Να σημειώσετε τους αριθμούς που δείχνουν τα ακόλουθα:

(1μ)



- Πυρήνας αρ.(.....)
- Χυμοτόπιο αρ.(.....)
- Ενδοπλασματικό δίκτυο αρ.(.....)
- Κυτταρόπλασμα αρ.(.....)

4) Να δώσετε τους ορισμούς για τους πιο κάτω όρους γενετικής: (2,5μ)

α) Ομόλογα χρωμοσώματα:.....
.....

β) Αλληλόμορφα γονίδια:.....
.....

γ) Φυλετικά χρωμοσώματα:.....
.....

δ) Κληρονομικότητα:.....
.....

ε) Μεταλλάξεις :.....
.....

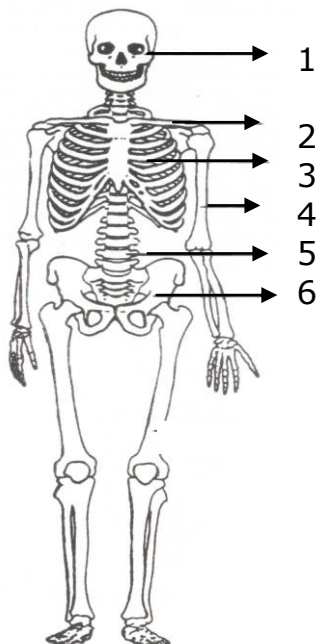
ΜΕΡΟΣ Β' (18 μονάδες)

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1) α) Να γράψετε δύο βασικές λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. (1μ)

-
-

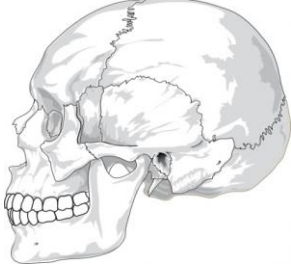
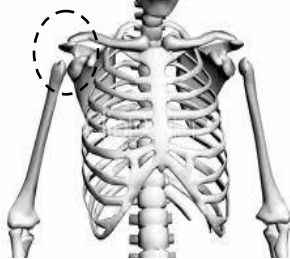
β) Να ονομάσετε τα μέρη του ανθρώπινου σκελετού που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1-6. (1,5μ)



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

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

γ) Τα πιο κάτω σχήματα δείχνουν δύο διαφορετικούς τύπους οστών, ανάλογα με τις διαστάσεις τους και δύο διαφορετικά είδη άρθρωσης. Να ονομάσετε τους τύπους των οστών, το είδος της άρθρωσης καθώς και την κίνηση που επιτρέπει, συμπληρώνοντας κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα. (0,75μ)

		
Τύπος οστού		Μακρά
Είδος άρθρωσης	Συνάρθρωση	
Κίνηση που επιτρέπει	Δεν επιτρέπει καμία κίνηση	

δ) Να ονομάσετε τους ιστούς που είναι υπεύθυνοι για την αύξηση των οστών

i)κατά μήκος : ii)κατά πάχος :..... (1μ)

ε) Να αντιστοιχίσετε τους όρους με τις παθήσεις : (1μ)

1. κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια	διάστρεμμα ____
2. τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων	σκολίωση ____
3. απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών των οστών	δισκοπάθεια ____
4. μετατόπιση ή βλάβη των μεσοσπονδύλιων δίσκων	εξάρθρωση ____

στ) Να συμπληρώσετε το παρακάτω που αφορά στη χημική σύσταση των οστών. (0,75μ)

Τα οστά αποτελούνται από ανόργανες ουσίες όπωςκαι σε αναλογία περίπου 65% και οργανικές ουσίες όπως σε αναλογία 35%.

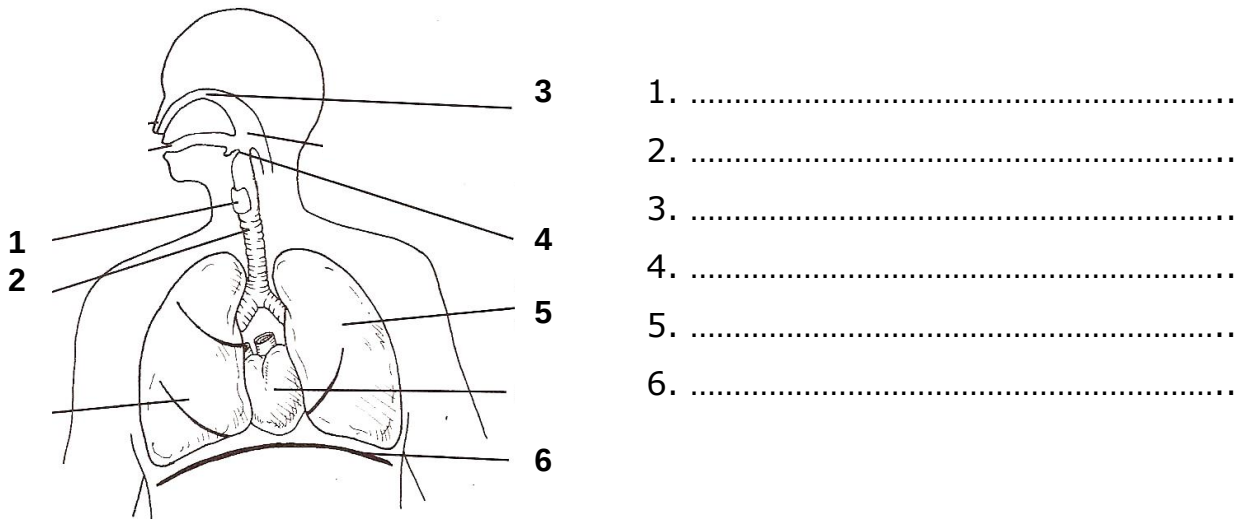
2) α) Ποιος είναι ο σκοπός που επιτυγχάνεται με τη λειτουργία της αναπνοής; (0,5μ)

.....

.....

.....

β) Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπου, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 6. (1,5μ)



γ) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους επιβάλλεται να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα: (1μ)

- i)
- ii)

δ) i) Σε ποιο όργανο του αναπνευστικού συστήματος βρίσκονται οι φωνητικές χορδές;(0,5μ)

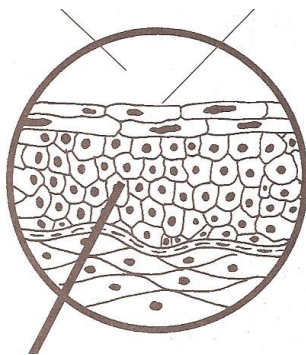
ii) Ποιος είναι ο ρόλος της επιγλωττίδας;(0,5μ)

ε) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα με τις κινήσεις των πλευρών και του διαφράγματος κατά τη διάρκεια των αναπνευστικών κινήσεων. (1μ)

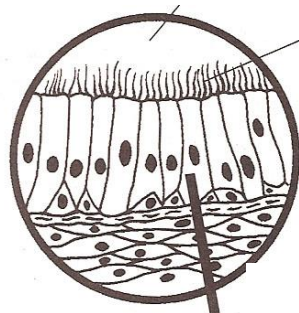
Αναπνευστική Κίνηση	Πλευρές	Διάφραγμα
Εισπνοή		
Εκπνοή		

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

στ) Σας δίνονται οι πιο κάτω εικόνες του βλεννογόνου δύο ατόμων.



Βλεννογόνος **A**



Βλεννογόνος **B**

(i) Ποια ανήκει σε βλεννογόνο καπνιστή και ποια σε βλεννογόνο μη καπνιστή; (0,5μ)

Βλεννογόνος καπνιστή:

Βλεννογόνος **μη** καπνιστή:

(ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας; (0,5μ)

.....

3) α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που φαίνονται με τους αριθμούς 1-6. (1,5μ)

1.....

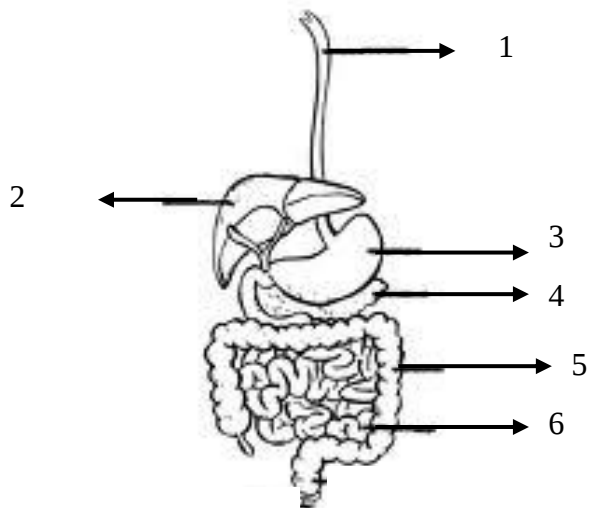
2.....

3.....

4.....

5.....

6.....



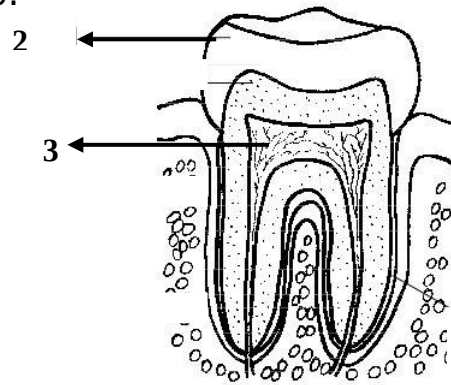
β) Να εισηγηθείτε και να περιγράψετε με συντομία, τον τρόπο με τον οποίο ανιχνεύουμε πειραματικά σε τροφές τους ακόλουθους υδατάνθρακες: (1μ)

i) άμυλο:

ii) γλυκόζη:

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

γ) Στο διπλανό σχήμα φαίνεται η τομή ενός προγομφίου. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-3. (0,75μ)



1.....

2.....

3.....

δ) Ποια είναι τα τελικά προϊόντα της πέψης των:

(0,75μ)

- υδατανθράκων:.....
- πρωτεϊνών:.....
- λιπαρών ουσιών:.....

ε) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία των στηλών Α και Β.

(1,5μ)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. συκώτι	α. αμυλάση	1:.....
2. λεπτό έντερο	β. παγκρεατικό υγρό	2:.....
3. στομάχι	γ. απορρόφηση θρεπτικών ουσιών	3:.....
4. σιελογόνοι αδένες	δ. απορρόφηση νερού	4:.....
5. παχύ έντερο	ε. χολή	5:.....
6. πρωκτός	στ. χημική κατεργασία της τροφής	6:.....
	ζ. αφόδευση	

στ) Να δώσετε δυο συμβουλές σωστής διατροφής χρησιμοποιώντας και επιχειρήματα για τις εισηγήσεις σας. (0,5μ)

-
-

4) α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος που είναι υπεύθυνα για τις πιο κάτω λειτουργίες : (2,5μ)

- άμυνα του οργανισμού:.....
- μεταφορά οξυγόνου:.....
- πήξη του αίματος:.....
- παραγωγή αντισωμάτων:.....
- κιτρινωπό υγρό που μεταφέρει θρεπτικές ουσίες και απομακρύνει CO₂:.....

β) Να εξηγήσετε πώς γίνεται η φυσική ανοσία. (0,5μ)

.....

.....

.....

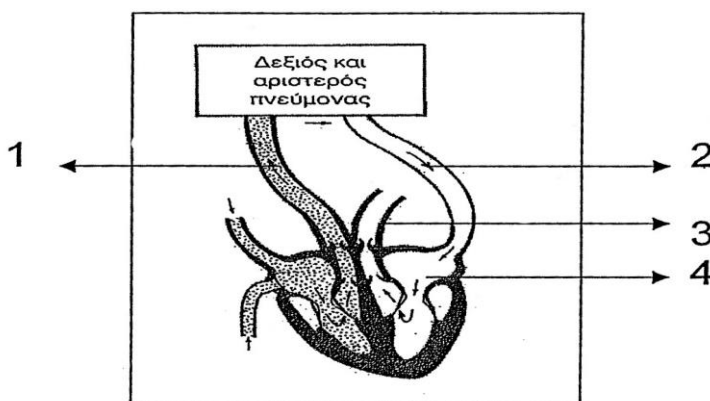
γ) Αν ήσασταν ο Διευθυντής της Τράπεζας Αίματος του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας, ποια ομάδα αίματος θα προτιμούσατε να έχετε σε μεγάλες ποσότητες και για ποια δεν θα είχατε ιδιαίτερη ανησυχία εάν δεν είχατε επαρκή ποσότητα; Να σημειώσετε τις δύο ομάδες αίματος και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (1μ)

-
-

δ) Το σχεδιάγραμμα που ακολουθεί δείχνει τη μικρή κυκλοφορία του αίματος . (1μ)

Να ονομάσετε τα μέρη 1-4.

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



ε) Ποιο/α από τα αριθμημένα αγγεία του σχήματος περιέχουν οξυγονωμένο αίμα; (0,5μ)

στ) Σε τι εξυπηρετεί η μικρή κυκλοφορία του αίματος ; (0,5μ)

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ' (12 μονάδες)

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στη μία(1). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1) α) Δίνονται οι εξής γονότυποι: ΛΛ, Μμ, μμ, ΓΓ, Γγ, κκ.

(2μ)

Ποιοι γονότυποι ανήκουν σε άτομα:

i) ομόζυγα:

ii) ετερόζυγα:

iii) που έχουν τον ίδιο φαινότυπο:.....

β) i) Να γράψετε τον αριθμό των χρωμοσωμάτων (εφόσον υπάρχουν) στα πιο κάτω ανθρώπινα κύτταρα:

(1μ)

Είδος κυττάρου

Αριθμός χρωμοσωμάτων

Ζυγωτό

.....

Λευκό αιμοσφαίριο

.....

Ερυθρό αιμοσφαίριο

.....

Σπερματοζώριο

.....

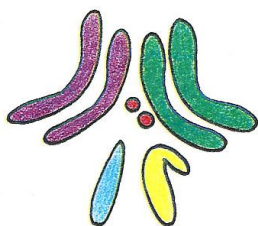
ii) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ της μίτωσης και της μείωσης.

(1μ)

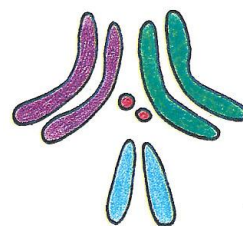
-
-

γ) i) Σας δίνονται οι πιο κάτω καρυότυποι ενός οργανισμού. Ποιος ανήκει σε θηλυκό και ποιος σε αρσενικό άτομο;

(1μ)



Καρυότυπος Α



Καρυότυπος Β

- Θηλυκό άτομο:
- Αρσενικό άτομο:

ii) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(1μ)

.....
.....

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

δ) Άντρας με καστανά μάτια παντρεύεται γυναίκα που έχει επίσης καστανά μάτια και το πρώτο παιδί που απέκτησαν έχει πράσινα μάτια. Το γεγονός αυτό δημιουργεί αμφιβολίες στον σύζυγο και έντονη σύγκρουση στο ζευγάρι. Εσείς, ως Σύμβουλοι Γενετικής μεγάλου τοπικού Νοσοκομείου, να εξηγήσετε στον σύζυγο ότι υπάρχει αυτό το ενδεχόμενο και δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας.

*(Το γονίδιο για τα καστανά μάτια **K** (κεφαλαίο) είναι επικρατές σε σχέση με το αλληλόμορφο του για τα πράσινα μάτια **k** (μικρό) που είναι υπολειπόμενο).*

i) Να δείξετε με διασταύρωση πώς εξηγείται αυτό. (4μ)

Γονότυποι γονέων: ♂ (πατέρας) X ♀ (μητέρα)

Γαμέτες: X

Γονότυποι παιδιών:

Φαινότυποι παιδιών:

ii) Ποια πιθανότητα υπάρχει το δεύτερο τους παιδί να έχει επίσης πράσινα μάτια; (0,5μ)

.....

iii) Ποιος νόμος του Μέντελ ισχύει στην πιο πάνω διασταύρωση; (0,5μ)

.....

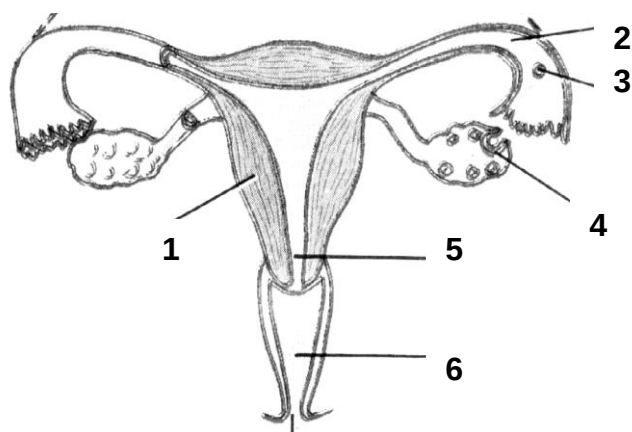
ε) Ακόμη ένα ζευγάρι καταφεύγει στο Νοσοκομείο όπου εργάζεστε ως Σύμβουλοι Γενετικής και ο άντρας κατηγορεί τη γυναίκα του ότι για τρίτη φορά αποκτούν κορίτσι. Αντίθετα, η γυναίκα του ισχυρίζεται ότι αυτός φταίει. Πώς θα τους βοηθήσετε να λύσουν τη διαφορά τους; (1μ)

.....

.....

.....

- 2) α) Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχήμα τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που δείχνουν οι αριθμοί 1- 6. (1,5μ)



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

- β) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται: (2μ)

η παραγωγή των ωαρίων;.....

η σεξουαλική επαφή ;.....

η γονιμοποίηση του ωαρίου;.....

η ανάπτυξη του εμβρύου;.....

- γ) Ο Αντρέας είναι ένα νεογέννητο αγοράκι. Αμέσως μόλις γεννήθηκε, ο γιατρός διαπίστωσε ότι οι όρχεις του βρίσκονται στην κοιλιακή περιοχή.

(i) Ποια πάθηση έχει ο Αντρέας;(0,25μ)

(ii) Ποια είναι η φυσιολογική θέση των όρχεων;(0,25μ)

(iii) Πώς μπορεί να θεραπευτεί ο Αντρέας;(0,25μ)

(iv) Ποιο πρόβλημα θα έχει ο Αντρέας όταν μεγαλώσει αν δεν θεραπευτεί και γιατί;(1μ)

- δ) Η Κατερίνα που είναι στην τελευταία τάξη του Δημοτικού έχει την ακόλουθη απορία: «Πώς το έμβρυο που κυοφορεί η μητέρα της, τρέφεται και παίρνει το οξυγόνο που χρειάζεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αφού, όπως της είπε ο γυναικολόγος της μητέρας της βρίσκεται μέσα στον αμνιακό σάκο με το αμνιακό υγρό»; Να εξηγήσετε. (0,5μ)

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

ε) Ποια είναι η κρίσιμη περίοδος σε μια γυναίκα με καταμήνιο κύκλο 28 ημερών;

Να εξηγήσετε πώς θα κάνει μια κοπέλα τους, υπολογισμούς με βάση τη διάρκεια ζωής του ωαρίου αλλά και του σπερματοζωαρίου στο σώμα της.

(2μ)

.....

.....

.....

.....

στ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στις ορμόνες του γεννητικού συστήματος του άντρα και της γυναίκας :

(i) από τους όρχεις παράγεται η ορμόνη:(0,25μ)

(ii) από τις ωοθήκες παράγονται οι ορμόνες: και(0,5μ)

ζ) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πίνακα που ακολουθεί.

(1,5μ)

Νοσήματα που μεταδίδονται κατά τη σεξουαλική επαφή (εκτός του HIV)	Τρόποι αντισύλληψης	Τρόποι μετάδοσης του ιού του AIDS (εκτός της σεξουαλικής επαφής)
1.	1.	1.
2.	2.	2.

η) Να εξηγήσετε τους όρους :

(2μ)

- Ονείρωξη:.....
.....
- Έμμηνη ρύση:.....
.....

Η Διευθύντρια

Ελένη Μαρκίδου-Σοφοκλέους

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Τάξη: Γ΄

Βαθμός Βιολογίας:

Ημερομηνία: 06/06/2013

Ολογράφως:

Διάρκεια: 2 ώρες (Βιολογία + Χημεία)

Υπογραφή Καθηγητή:

Ονοματεπώνυμο: Τμήμα: Αριθμός:

Βιολογία (40 μονάδες)

ΟΔΗΓΙΕΣ

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 13 σελίδες και περιλαμβάνει τα μέρη Α, Β και Γ.

Να απαντήσετε σε ΟΛΑ τα μέρη.

ΜΕΡΟΣ Α: (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. (α) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή ως λανθασμένες (Λ). (μ.1)

- (i) Σε ένα τροφικό πλέγμα περιλαμβάνονται πολλές τροφικές αλυσίδες.
- (ii) Τα απονιτροποιητικά βακτήρια λειτουργούν όπως τα αζωτοδεσμευτικά.
- (iii) Οι καταναλωτές διακρίνονται σε τάξεις.
- (iv) Οι αποικοδομητές τρέφονται με νεκρούς οργανισμούς.

(β) Να γράψετε την τροφική αλυσίδα με τους πιο κάτω οργανισμούς: (μ.1)

γαρίδα, φάλαινα, φυτοπλαγκτόν, μπακαλιάρος

..... → → →

(γ) Στις παρακάτω ερωτήσεις να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση. (μ.0,5)

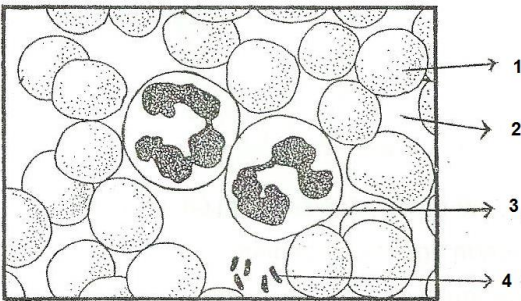
(i) Οι χλωροφθοράνθρακες προκαλούν:

- A. το φωτοχημικό νέφος
- B. την εξασθένιση της στιβάδας του όζοντος
- Γ. την όξινη βροχή

(ii) Η ένταση του φαινομένου του θερμοκηπίου σχετίζεται με:

- A. τη μείωση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα
- B. την αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα
- Γ. την αύξηση του αζώτου στην ατμόσφαιρα

2. (α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος 1-4, όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

	1. 2. 3. 4. (μ.1)
---	---

(β) Ποιο συστατικό του αίματος είναι υπεύθυνο για την πήξη του αίματος; (μ.0,5)

.....

(γ) Ποιος είναι ο κύριος ρόλος των ερυθρών αιμοσφαιρίων; (μ.0,5)

.....

(δ) Να εξηγήσετε γιατί τα εμβόλια είναι χρήσιμα για τον οργανισμό μας. (μ.0,5)

.....

.....

.....

.....

3. Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β.

(μ.2,5)

Αντιστοίχιση	Στήλη Α	Στήλη Β
1	1. Σύμπλεγμα Golgi	Α. Περιέχουν δραστικά ένζυμα για τη διάσπαση ουσιών
2	2. Λυσοσώματα	Β. Παράλληλοι πεπλατυσμένοι σάκοι, όπου τροποποιούνται οι πρωτεΐνες
3	3. Χλωροπλάστες	Γ. Εξασφαλίζουν ενέργεια που είναι απαραίτητη για τις λειτουργίες του κυττάρου
4.....	4. Κυτταρικό Τοίχωμα	Δ. Περιβάλλει τη κυτταρική μεμβράνη των φυτικών κυττάρων
5.....	5. Μιτοχόνδρια	Ε. Ενιαίο δίκτυο αγωγών και κύστεων που εξασφαλίζει τη μεταφορά ουσιών σε όλα τα μέρη του κυττάρου
		Στ. Εδώ γίνεται η φωτοσύνθεση.

4. (α) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η διατροφή μας πρέπει να είναι πλούσια σε φυτικές ίνες. (μ.1)

- (i)
.....
.....
- (ii)
.....
.....

(β) (i) Να αναφέρετε δύο (2) παθήσεις των δοντιών που προκαλεί η μικροβιακή πλάκα.

(μ.0,5)

(1) (2)

(ii) Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορούμε να αποφύγουμε τις παθήσεις των δοντιών.

(μ.1)

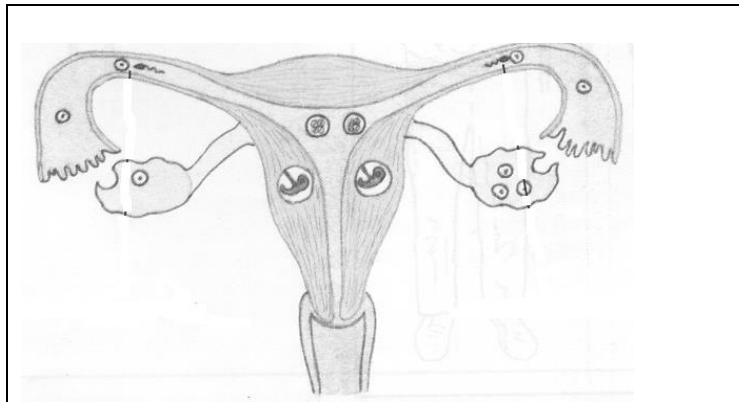
- (1)
.....
- (2)
.....

ΜΕΡΟΣ Β: (Μονάδες 18)

Από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις, να απαντήσετε μόνο τις τρεις (3).

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1. (α) Ποια περίπτωση διδύμων δείχνει το πιο κάτω σχήμα; (μ. 0,5)



- (β) (i) Πόσο θα μοιάζουν μεταξύ τους τα δίδυμα αυτά; (μ. 0,5)

- (ii) Να σχολιάσετε το φύλο των πιο πάνω διδύμων. (μ. 0,5)

- (γ) Να ονομάσετε το όργανο του γεννητικού συστήματος της γυναίκας στο οποίο: (μ. 1,5)

(i) παράγονται τα ωάρια:

(ii) γίνεται η γονιμοποίηση:

(iii) αναπτύσσεται το έμβρυο:

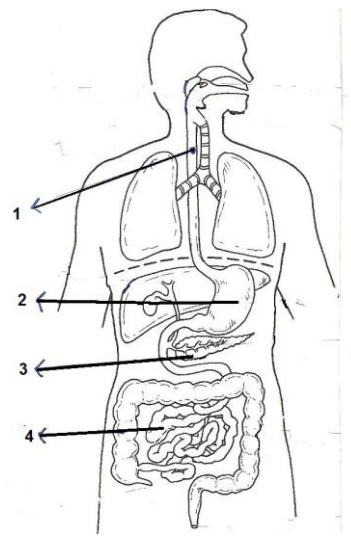
- (δ) Σε έναν καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, πότε γίνεται η ωορρηξία; (μ. 0,5)

- (ε) Ποιο διάστημα του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας ονομάζεται **κρίσιμη περίοδος** και γιατί; (μ. 1)

- (στ) Πώς το έμβρυο εξασφαλίζει τις θρεπτικές ουσίες και το οξυγόνο που χρειάζεται για την ανάπτυξή του; (μ. 1)

- (ζ) Ποια όργανα/μέρη προστατεύουν το έμβρυο από κτυπήματα; (μ. 0,5)

2 (α) Να ονομάσετε τα μέρη του **πεπτικού συστήματος** με τους αριθμούς 1-4, όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

	1..... 2..... 3..... 4..... (μ. 1)
---	---

(β) Ποιος είναι ο ρόλος της πτυαλίνης ή αμυλάσης που περιέχεται στο σάλιο; **(μ. 1)**

.....

.....

(γ) Να ονομάσετε δύο (2) αδένες του πεπτικού συστήματος. **(μ. 1)**

(i) (ii)

(δ) (i) Να ονομάσετε τα **τελικά προϊόντα της πέψης** των πιο κάτω θρεπτικών ουσιών των τροφών.

(μ. 1)

Υδατάνθρακες:

Πρωτεΐνες:

(ii) Να εξηγήσετε **τι είναι** και σε **ποιο μέρος** του πεπτικού συστήματος γίνεται **η απορρόφηση** των θρεπτικών συστατικών που προκύπτουν από την πέψη των τροφών. **(μ. 1)**

.....

.....

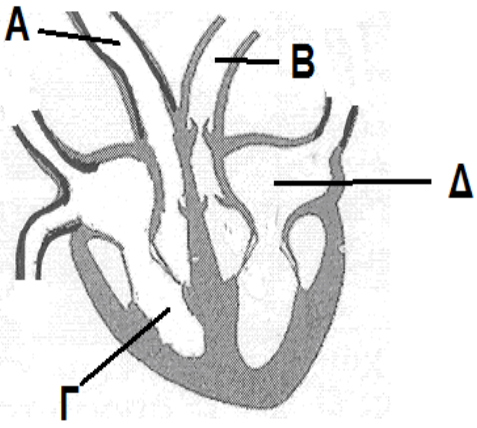
.....

(iii) Ποιες θρεπτικές ουσίες αποτελούν για τον οργανισμό: **(μ. 1)**

(1) τα κύρια δομικά υλικά:

(2) τα κύρια ενεργειακά υλικά:

3. (α) (i) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα αγγεία και τους χώρους της καρδιάς που δείχνουν τα γράμματα Α-Δ.

	A: B: Γ: Δ: (μ. 2)
---	--

(ii) Ποιο από τα αγγεία Α ή Β έχει οξυγονωμένο αίμα; (μ.0,5)

(iii) Ποιος από τους χώρους της καρδιάς Γ ή Δ έχει οξυγονωμένο αίμα; (μ.0,5)

(β) (i) Να γράψετε το ρόλο της μικρής ή πνευμονικής κυκλοφορίας του αίματος. (μ.0,5)

.....

.....

.....

(ii) Ποιος χώρος της καρδιάς έχει πιο παχύ τοίχωμα και γιατί; (μ.0,5)

.....

.....

.....

(γ) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (μ. 1)

	Αρτηρίες	Φλέβες
1		
2		

(δ) Ένας τραυματίας χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Αν **δεν** γνωρίζουμε την ομάδα αίματος του, τι αίμα (**ομάδα και παράγοντα ρέζους**) μπορούμε να του δώσουμε χωρίς να του προκαλέσουμε πρόβλημα και γιατί; **(μ. 1)**

.....

4. (α) Να ονομάσετε τα μέρη του **αναπνευστικού συστήματος** με τους αριθμούς 1-4, όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

	1..... 2..... 3..... 4..... (μ.1)
--	--

(β) Να δώσετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η **τραχεία** αποτελείται από **χόνδρινους δακτύλιους** σχήματος **μισού κρίκου**. **(μ. 1)**

- (i)
- (ii)

(γ) Να αναφέρετε τις **δύο (2) κινήσεις** με τις οποίες επιτυγχάνεται η μείωση του όγκου της θωρακικής κοιλότητας κατά την **εκπνοή** του αέρα. **(μ. 1)**

- (i)
- (ii)

(δ) (i) Ποια δύο (2) αέρια ανταλλάσσονται κατά τη λειτουργία της αναπνοής; **(μ. 0,5)**

1. 2.

(ii) Σε ποια δύο (2) μέρη του σώματος γίνεται η ανταλλαγή των αερίων αυτών; **(μ. 0,5)**

1. 2.

(ε) Να συμπληρώσετε με τους σωστούς όρους τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: **(μ. 1)**

(i) Ο είναι ο κοινός δρόμος του αναπνευστικού και του πεπτικού συστήματος.

(ii) Η μικρή προεξοχή που κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση λέγεται

.....

(στ) Να αναφέρετε και να εξηγήσετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα. **(μ. 1)**

(i)

.....

.....

(ii)

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Γ: (Μονάδες 12)

Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο τη μία (1).

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1. (α) Να εξηγήσετε τους όρους: (μ. 2)

Ομόλογα χρωμοσώματα:.....
.....
.....

Αλληλόμορφα γονίδια:.....
.....
.....

(β) Δίνονται τα γονίδια:

M = καστανό χρώμα ματιών και μ = γαλανό χρώμα ματιών.

(i) Τι χρώμα ματιών θα δώσουν τα ακόλουθα ζευγάρια γονιδίων (γονότυποι): (μ.1,5)

MM :

$M\mu$:

$\mu\mu$:

(ii) Ποιοι από τους πιο πάνω γονότυπους αναφέρονται σε ομόζυγα άτομα και ποιοι σε ετερόζυγα άτομα; (μ.1,5)

Ομόζυγο/α άτομο/α :

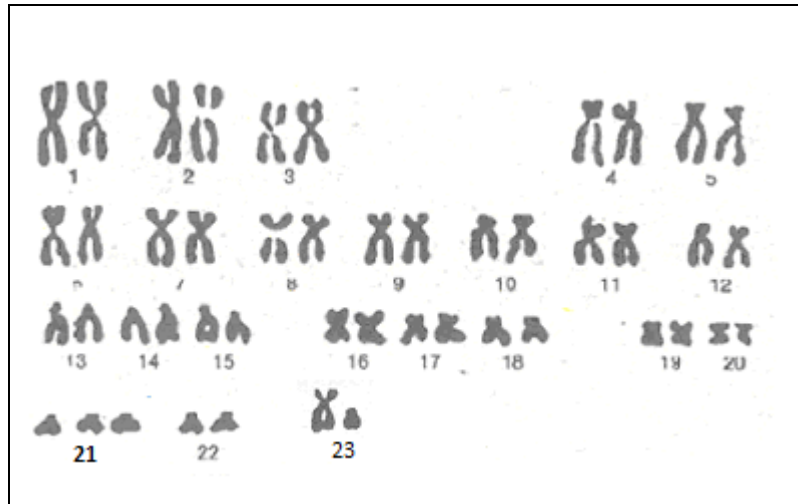
Ετερόζυγο/α άτομο/α:

(γ) Ο άνθρωπος στα σωματικά του κύτταρα έχει 46 χρωμοσώματα. Πόσα χρωμοσώματα υπάρχουν στον πυρήνα ενός: (μ. 1)

(i) ωαρίου:

(ii) ζυγωτού :

(δ) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο **καρυότυπος** ενός ανθρώπου.



(i) Πρόκειται για άνδρα ή γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

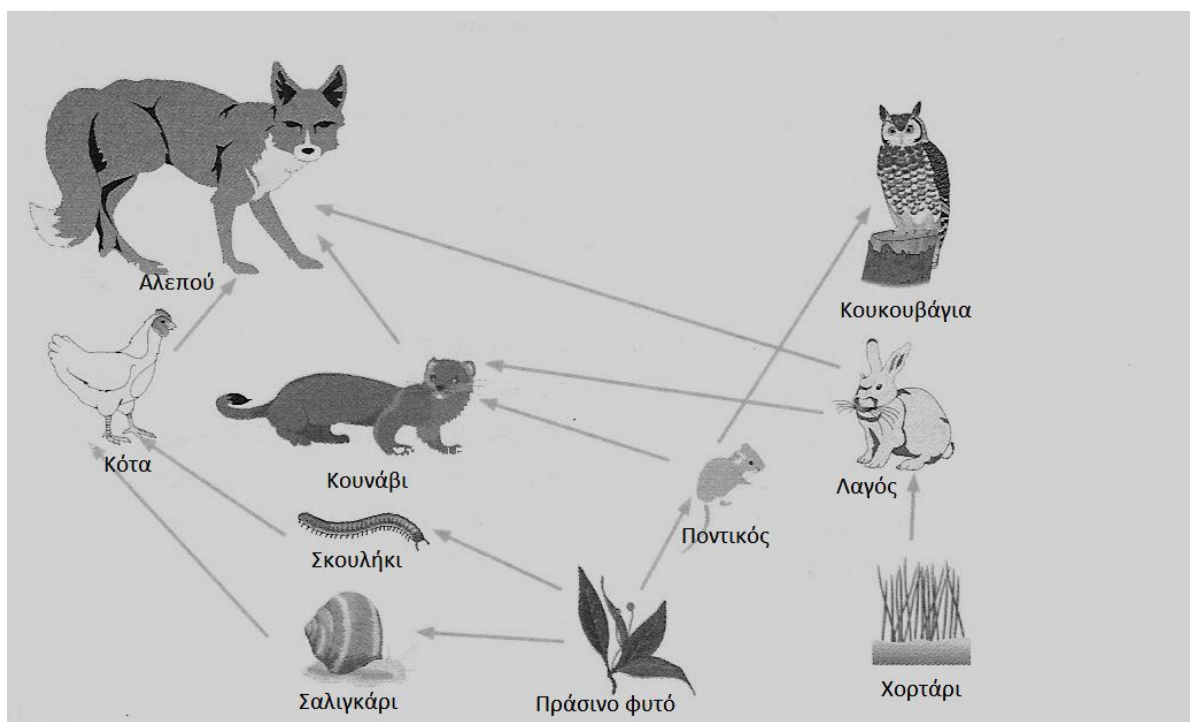
(μ. 1)

(ii) Πόσα χρωμοσώματα απεικονίζονται στον πιο πάνω καρυότυπο;

(μ. 0,5)

(iii) Το άτομο του οποίου ο καρυότυπος απεικονίζεται, πάσχει από το σύνδρομο Ντάουν. Ποια χρωμοσωμική ανωμαλία παρατηρείτε στον πιο πάνω καρυότυπο η οποία προκαλεί το σύνδρομο Ντάουν; (μ. 0,5)

(ε) Δίνεται το πιο κάτω τροφικό πλέγμα.



(i) Να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας τέσσερις (4) οργανισμούς από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα. (μ. 1)

..... → → →

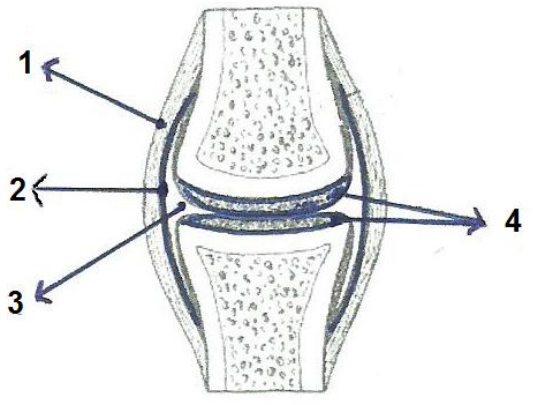
(ii) Από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, να ονομάσετε (μ. 2)

- έναν (1) παραγωγό:
- έναν (1) καταναλωτή 1^{ης} τάξης:
- έναν (1) καταναλωτή 2^{ης} τάξης:
- έναν (1) κορυφαίο θηρευτή:

(iii) Τι θα συμβεί στον πληθυσμό των κουκουβαγιών αν εξαφανιστούν τα ποντίκια; Να εξηγήσετε. (μ. 1)

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

2. (α) (i) Στο πιο κάτω σχήμα της **διάρθρωσης** να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-4.

	1. 2. 3. 4. (μ. 1)
---	---

(ii) Να ονομάσετε **δύο (2) μέρη της άρθρωσης** που βοηθούν στη **μείωση της τριβής** μεταξύ των οστών κατά την κίνηση. (μ.0.5)

(1) (2)

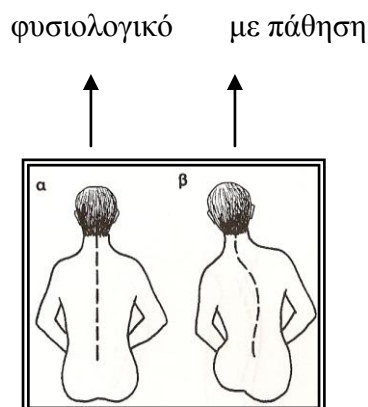
(β) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία των στηλών Α και Β.

(μ. 2.5)

	Στήλη Α	Στήλη Β
1_____	1. Δισκοπάθεια	α. Τέντωμα συνδέσμων άρθρωσης.
2_____	2. Εξάρθρωση	β. Πάθηση όπου τα οστά γίνονται εύθραυστα και σπάζουν εύκολα.
3_____	3. Διάστρεμμα	γ. Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών.
4_____	4. Οστεοπόρωση	δ. Πάθηση όπου τα οστά γίνονται μαλακά και λυγίζουν από το βάρος του σώματος.
5_____	5. Ραχίτιδα	ε. Μετατόπιση ή βλάβη των μεσοσπονδύλιων δίσκων της σπονδυλικής στήλης.

(γ) (i) Να ονομάσετε την **πάθηση** που παρουσιάζει το πιο κάτω σχήμα και να δώσετε τον **ορισμό** της.

(μ. 1)



Πάθηση:

Ορισμός:

(ii) Να γράψετε **δύο (2) καλές συνήθειες** που θα πρέπει να υιοθετήσουμε στην καθημερινή μας ζωή για να μην έχουμε προβλήματα με το **ερειστικό μας σύστημα**.

(μ. 1)

(1).....

(2).....

(δ) Να σημειώσετε τα **ονόματα των οστών** που δείχνουν οι αριθμοί 1-5 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα και να γράψετε σε ποιο **είδος οστών** (μακρά, βραχεία ή πλατιά) ανήκουν τα οστά με αριθμό 1, 2, 3.

(μ. 4)

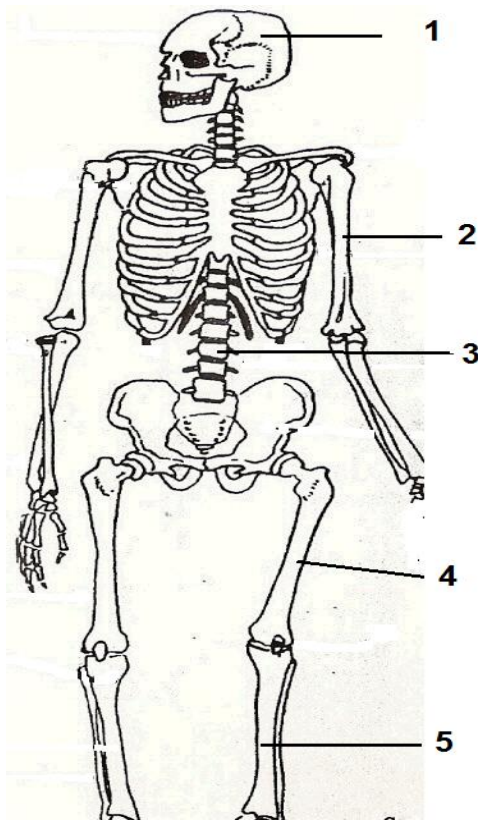
1..... Είδος:

2..... Είδος :

3..... Είδος :

4.....

5.....



(ε) Τι είδους **άρθρωση** υπάρχει στη σπονδυλική στήλη και τι είδους **κίνηση** επιτρέπει; (μ. 1)

.....
.....

(στ) Να γράψετε δύο (2) **χρησιμότητες** των οστών και του σκελετού στον άνθρωπο. (μ. 1)

(i).....
(ii).....

Οι διδάσκουσες

Ο Διευθυντής

Π. Μυλωνά (Β.Δ)

Χρ. Κλεάνθους

Μάριος Αντωνιάδης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΒΑΘΜΟΣ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 5 ΙΟΥΝΙΟΥ 2013 ΒΑΘΜΟΣ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΧΡΟΝΟΣ: 80' λεπτά ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ: ΑΡ: ΤΜΗΜΑ:

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ: Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες
Επιτρέπεται μόνο η χρήση μπλε ή μαύρου χρώματος πένα.
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (TIPREX)
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β και Γ

ΜΕΡΟΣ Α': Το μέρος αυτό αποτελείται από τέσσερα (4) ερωτήματα. Να απαντήσετε σ' όλα τα ερωτήματα. Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με δυο και μισή (2.5) μονάδες.

Ερώτημα 1

α) Να γράψετε τρεις παθήσεις που σχετίζονται με το ερειστικό σύστημα. (μ. 1.5)

ι)

ιι)

ιιι)

β) Σε άτομα ποιας ηλικίας εμφανίζεται η οστεοπόρωση. (μ. 1)

.....

Ερώτημα 2

α) Να ονομάσετε δυο πράγματα που πρέπει να αποφεύγει η έγκυος γυναίκα κατά την εγκυμοσύνη. (μ. 1)

ι)

ιι)

β) Να γράψετε τρεις τροφές που πρέπει να περιέχει η διατροφή της εγκύου γυναίκας. (μ. 1.5)

.....

.....

Ερώτημα 3

Να γράψετε στο τέλος κάθε πρότασης σε ποιο/ποια οργανίδιο/α του κυττάρου αναφέρετε η κάθε πρόταση από τις πιο κάτω: (μ. 2.5)

- α) σε αυτά γίνεται η πρωτεϊνοσύνθεση
- β) εξασφαλίζει την απαραίτητη ενέργεια για τις λειτουργίες του κυττάρου
- γ) είναι γνωστό ως κέντρο ελέγχου του κυττάρου
- δ) έχει ρόλο στηρικτικό και αποτελείται από κυτταρίνη
- ε) σε αυτά επιτελείται η φωτοσύνθεση

Ερώτημα 4

α) Να γράψετε σε ποιους χώρους διακρίνουμε την ανθρώπινη καρδιά. (μ. 1.)

.....

.....

β) Ποια αγγεία ονομάζονται προσαγωγά και γιατί; (μ. 1)

.....

.....

.....

γ) Γιατί η αορτή θεωρείται η κυριότερη αρτηρία του σώματος; (μ. 0.5)

.....

.....

.....

ΜΕΡΟΣ Β': Το μέρος αυτό αποτελείται από τέσσερα ερωτήματα. Να απαντήσετε μόνο τρία (3) από τα τέσσερα (4) ερωτήματα. Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτημα 1

α) Να δώσετε ένα ορισμό για τις πιο κάτω έννοιες. (μ. 2)

γονίδιο

.....

διπλοειδές κύτταρο

.....

β) Να γράψετε τρεις διαφορές μεταξύ μίτωσης και μείωσης.

(μ. 3)

Μίτωση	Μείωση
1)	1)
2)	2)
3)	3)

γ) Να αναφέρετε ένα παράδειγμα επίκτητου χαρακτηριστικού στον άνθρωπο;

(μ. 1)

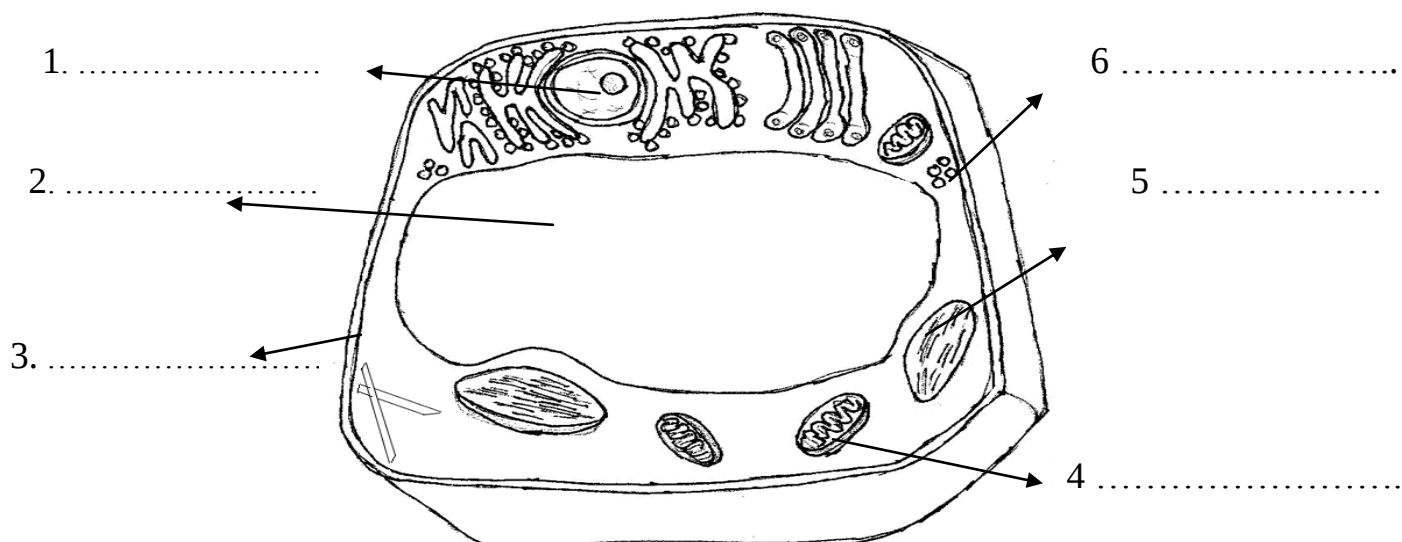
.....

.....

Ερώτημα 2

α) Να συμπληρώσετε τα κενά 1-6 στο πιο κάτω σχήμα.

(μ. 3)



β) Το πιο πάνω κύτταρο είναι ζωικό ή φυτικό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μ. 1)

.....

.....

γ) Να αντιστοιχήσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα κατάλληλα της στήλης Β.

(μ. 2)

A

1. περιέχουν δραστικά ένζυμα
2. ανθεκτικές μορφές βακτηρίων
3. πεπτικά
4. περίβλημα βακτηρίων

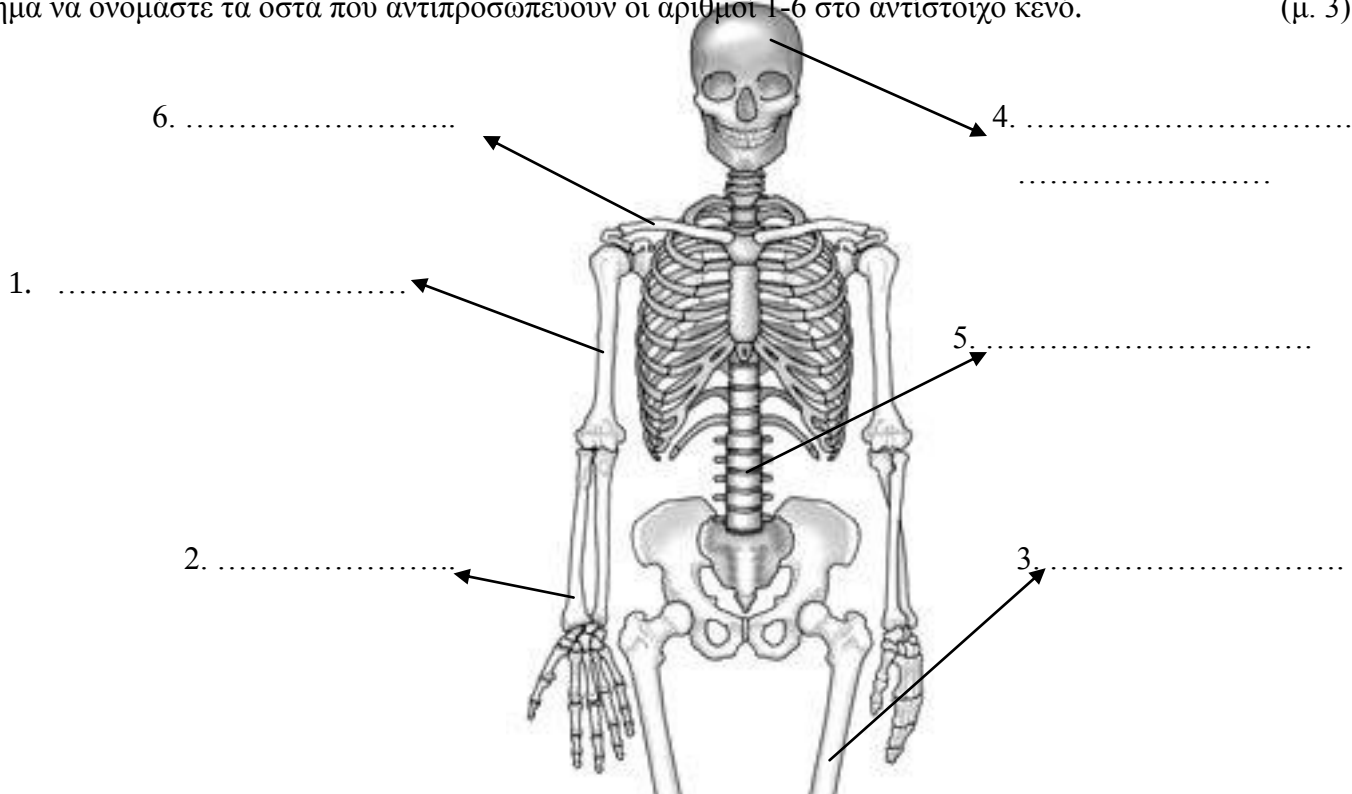
B

- ι. κάψα
- ii. κενοτόπια
- iii. λυσοσώματα
- iv. ενδοσπόρια

- 1
- 2
- 3
- 4

Ερώτημα 3

α) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται μέρος του ανθρώπινου σκελετού. Αφού παρατηρήσετε προσεκτικά το σχήμα να ονομάστε τα οστά που αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1-6 στο αντίστοιχο κενό. (μ. 3)



β) Ποιο μέρος του μακρού οστού είναι υπεύθυνο για την κατά πάχος αύξηση του; (μ. 0.5)

.....

γ) Η συνάρθρωση είναι ένας τρόπος άρθρωσης των οστών μεταξύ τους. Τι κίνηση επιτρέπει αυτό το είδος άρθρωσης; Να δώσετε ένα παράδειγμα συνάρθρωσης. (μ. 1)

.....

.....

.....

δ) Ποιος είναι ο ρόλος του αρθρικού χόνδρου στα οστά; (μ. 0.5)

.....

.....

.....

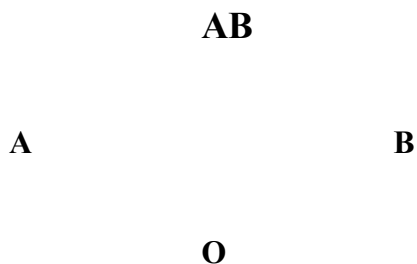
ε) Να γράψετε ένα παράδειγμα μακρού οστού και ένα παράδειγμα πλατιού οστού; (μ. 1)

μακρύ οστό

πλατύ οστό

Ερώτημα 4

α) Στο πιο κάτω διάγραμμα φαίνεται η σχέση των ομάδων αίματος μεταξύ τους. Να τοποθετήσετε τα τόξα ανάμεσα στις ομάδες ώστε να απεικονίζονται σωστά οι σχέσεις μεταξύ τους. (μ. 3)



β) Πώς θα χαρακτηρίζαμε το άτομο της ομάδας Ο και πώς το άτομο AB σε σχέση με τις άλλες ομάδες αίματος. (μ. 1)

Ο AB

γ) Ο Ποιος άλλος παράγοντας εκτός από τις ομάδες αίματος πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε μετάγγιση αίματος; (μ. 0.5)

δ) Να γράψετε τρεις διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών; (μ. 1.5)

i)

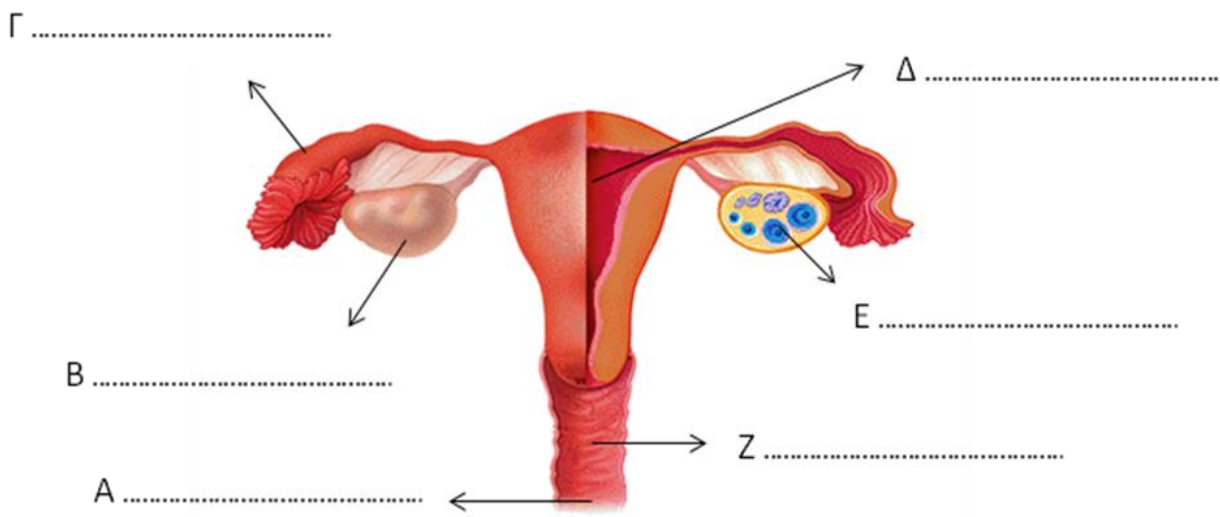
ii)

iii)

ΜΕΡΟΣ Γ': Το μέρος αυτό αποτελείται από δυο ερωτήματα. Να απαντήσετε μόνο ένα (1) από τα δυο (2) ερωτήματα. Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

Ερώτημα 1

α) Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε στο κενό χώρο δίπλα από κάθε γράμμα Α-Z το όργανο/μέρος που απεικονίζεται. (μ. 6)



β) Πώς ονομάζονται οι αρσενικοί γαμέτες στον άνθρωπο και που παράγονται; (μ. 1)

.....
.....

γ) Πώς ονομάζονται οι θηλυκοί γαμέτες στον άνθρωπο και που παράγονται; (μ. 1)

.....
.....

δ) Ποια πάθηση σχετικά με το γεννητικό σύστημα του άνδρα ονομάζουμε κρυψορχία; (μ. 1)

.....
.....

ε) Ποιο φαινόμενο ονομάζουμε έμμηνη ρύση; (μ. 1)

.....
.....

στ) Να γράψετε δυο τρόπους αντισύλληψης μιας ανεπιθύμητης εγκυμοσύνης. (μ.1)

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

ζ) Ποιος είναι ο ρόλος του ομφάλιου λώρου; (μ.1)

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

Ερώτημα 2

α) Το γονίδιο για τη κυστική ίνωση είναι υπολειπόμενο (α) σε σχέση με το αλληλόμορφο του (Α) που είναι υπεύθυνο για τη φυσιολογική κατάσταση. Να κάνετε τη διασταύρωση μεταξύ δυο ατόμων ετερόζυγων για το χαρακτήρα αυτό και στη συνέχεια να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν. (μ. 4)

F1: x

Γαμέτες :

F2 :

ι) Ποια είναι η πιθανότητα να αποκτήσουν παιδί με κυστική ίνωση;

ιι) Ποια είναι η πιθανότητα να αποκτήσουν παιδιά ετερόζυγα ως προς το χαρακτήρα ;

β) Να ονομάσετε και να διατυπώσετε το νόμο του Μέντελ που ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση (μ. 2)

.....

.....

.....

γ) Να δώσετε ένα ορισμό για τις πιο κάτω έννοιες της γενετικής. (μ. 2)

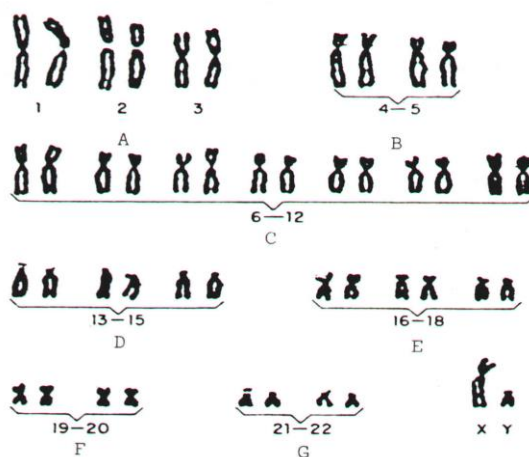
Ομόλογα χρωμοσώματα :

.....

Φαινότυπος :

.....

δ) Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω σχήμα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



ι) Τι απεικονίζει το πιο πάνω σχήμα; (μ. 1)

ιι) Την πιο πάνω εικόνα τη συναντούμε σε κύτταρα γυναίκας ή άντρα και γιατί; (μ. 1)

.....

.....

ε) Πως προκύπτει το ζυγωτό στον άνθρωπο με 46 χρωματοσώματα; (μ. 1)

.....

.....

ζ) Πως ονομάζονται τα 44 από τα 46 χρωματοσώματα στον άνθρωπο και γιατί; (μ. 1)

.....

.....

Η εισηγήτρια

Χαννίδου Νάσια

Η Διευθύντρια

Ταχμαζιάν Βέρα