

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2017
ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Θέμα Α

Στις προτάσεις 1 – 5 να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

A1. Σε ένα ζυγωτό υπάρχουν:

- α. 23 χρωμοσώματα,
- β. κανένα χρωμόσωμα,
- γ. 46 χρωμοσώματα,
- δ. 92 χρωμοσώματα.

(Μονάδες 5)

A2. Μέθοδος αντισύλληψης που προστατεύει **και** από τα αφροδίσια νοσήματα είναι,

- α. η χρήση προφυλακτικού,
- β. η χρήση αντισυλληπτικών χαπιών,
- γ. η διακεκομμένη συνουσία,
- δ. το διάφραγμα.

(Μονάδες 5)

A3. Οι νευρώνες:

- α. Είναι νευρογλοιακά κύτταρα που στηρίζουν και θρέφουν τον εγκέφαλο
- β. Είναι τα βασικά κύτταρα του μυοκαρδίου
- γ. Είναι νευρικά κύτταρα με αποφυάδες υπεύθυνα για την μετάδοση των νευρικών ώσεων.
- δ. Είναι κύτταρα στενά συνδεδεμένα μεταξύ τους.

(Μονάδες 5)

A4. Ο ρόλος των βαλβίδων στις φλέβες είναι:

- α. να ελαττώνουν την πίεση του αίματος.
- β. να εμποδίζουν την αντίστροφη μετακίνηση του αίματος.
- γ. να σταθεροποιούν την ροή του αίματος.
- δ. να ελαττώνουν την ροή του αίματος.

(Μονάδες 5)

A5. Αν Α. Οργανισμός Β. Ιστοί Γ. Συστήματα οργάνων Δ. Όργανα Ε. Κύτταρα η ιεραρχία με βάση την οποία οργανώνεται η κατασκευή του ανθρώπινου σώματος είναι:

- α. $A \rightarrow B \rightarrow \Gamma \rightarrow \Delta \rightarrow E$
- β. $B \rightarrow A \rightarrow \Gamma \rightarrow \Delta \rightarrow E$
- γ. $E \rightarrow B \rightarrow \Delta \rightarrow \Gamma \rightarrow A$
- δ. $E \rightarrow \Delta \rightarrow \Gamma \rightarrow B \rightarrow A$

(Μονάδες 5)

Θέμα Β

B1. Το κυκλοφορικό σύστημα του οργανισμού μας είναι υπεύθυνο για τη μεταφορά των θρεπτικών ουσιών στους ιστούς. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α. Ποια είναι τα τρία τμήματα από τα οποία αποτελείται το κυκλοφορικό σύστημα;

(Μονάδες 3)

β. Ποιο είναι το κύριο όργανο του κυκλοφορικού συστήματος; Πού βρίσκεται, τι σχήμα έχει; Ποιο είναι το κύριο είδος ιστού από τον οποίο αποτελείται το όργανο αυτό; (Μονάδες 4)

γ. Ποια άλλη λειτουργία φέρει σε πέρας το κυκλοφορικό σύστημα πέραν αυτής που αναφέρεται στην ειφώνηση; Με ποιο σύστημα είναι στενά συνδεδεμένο το κυκλοφορικό

σύστημα; Πώς ονομάζεται το υγρό που κυκλοφορεί στο σύστημα αυτό; (Μονάδες 3)

δ. Να αναφέρετε το αέριο που το κυκλοφορικό σύστημα μεταφέρει από τους ιστούς στους πνεύμονες. Πώς ονομάζονται τα κύτταρα που μεταφέρουν το αέριο αυτό από τους ιστούς; (Μονάδες 2)

B2. Το τίναγμα της κνήμης μας, όταν το γόνατό μας υποστεί ένα ελαφρύ κτύπημα στο ύψος της επιγονατίδας, ανήκει σε μια ιδιαίτερη κατηγορία απαντήσεων του νευρικού μας συστήματος στα ερεθίσματα. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α. Πώς ονομάζονται τέτοιες αυτόματες και ακούσιες απαντήσεις του οργανισμού μας; Να αναφέρετε τρία παραδείγματα τέτοιων απαντήσεων που σχετίζονται με την ομοιόσταση. (Μονάδες 5)

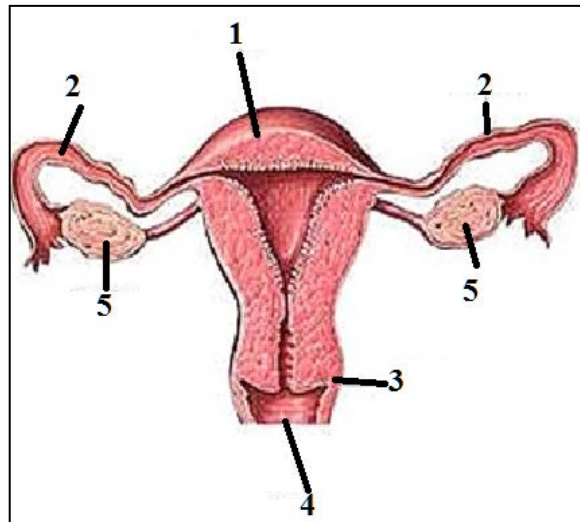
β. Να αναφέρετε δύο παραδείγματα τέτοιων απαντήσεων στις οποίες συμμετέχει ο εγκέφαλος. (Μονάδες 2)

γ. Ποια είναι η συγκεκριμένη διαδρομή που ακολουθούν οι νευρικές ώσεις, ώστε να τιναχτεί η κνήμη μας, μετά από κάποιο ερέθισμα στον σύνδεσμο της επιγονατίδας; (Μονάδες 6)

Μονάδες 25

Θέμα Γ

Γ1. Τα γυναικεία γεννητικά όργανα διακρίνονται σε εξωτερικά και σε εσωτερικά. Στην εικόνα παρουσιάζονται σχηματικά τα εσωτερικά γεννητικά όργανα της γυναίκας.



α. Εσωτερικά είναι ο κόλπος, ο τράχηλος, η μήτρα, οι ωθήκες και οι ωαγωγοί. Να αντιστοιχίσετε τα όργανα αυτά με τους αριθμούς 1 έως 5.

Μονάδες 5

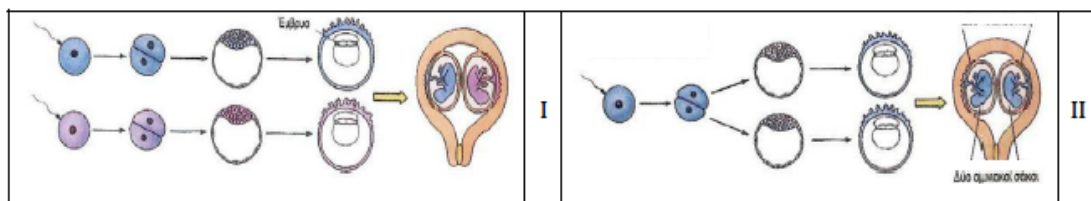
β. Σε ποιο από τα παραπάνω αριθμημένα όργανα της γυναίκας απελευθερώνονται τα σπερματοζώαρια από το πέος του άνδρα κατά την ερωτική επαφή, σε ποιο από τα παραπάνω όργανα παράγονται τα ώαρια της γυναίκας και σε ποιο γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου από ένα σπερματοζώαριο;

Μονάδες 2

γ. Τι προκαλεί η ερωτική διέγερση στον άντρα και τι στη γυναίκα; Ποιος ο στόχος της διέγερσης, σε κάθε περίπτωση;

Μονάδες 4

Γ2. Το σχήμα δείχνει δυο διαφορετικές περιπτώσεις I και II σχηματισμού διδύμων



α. Ποια από τις παραπάνω δύο περιπτώσεις αντιστοιχεί σε μονοζυγωτικά και ποια σε διζυγωτικά δίδυμα; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 4

β. Σε ποια από τις δύο περιπτώσεις τα έμβρυα ανήκουν υποχρεωτικά στο ίδιο φύλο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 4

γ. Πόσοι αμνιακοί σάκιοι σχηματίζονται σε κάθε περίπτωση;

Μονάδες 3

δ. Πόσοι πλακούντες σχηματίζονται σε κάθε περίπτωση;

Μονάδες 3

Θέμα Δ

Τα άτομα X, Y, Z υποβλήθηκαν σε εξετάσεις αίματος οπότε για καθένα από αυτά προσδιορίστηκαν τα συγκολλητινογόνα (αντιγόνα) ή οι συγκολλητίνες (αντισώματα) που υπάρχουν αντίστοιχα, στην επιφάνεια των ερυθρών αιμοσφαιρίων και στο πλάσμα του αίματός τους.

	άτομο X	άτομο Y	άτομο Z
Συγκολλητινογόνα στην επιφάνεια των ερυθροκυττάρων	A και B		B
Συγκολλητίνες στο πλάσμα του αίματος		αντί - A, αντί - B	

Δ1. Αφού μεταφέρετε τον πίνακα στην κόλλα σας, να συμπληρώσετε τα κενά του πίνακα με τα κατάλληλα συγκολλητινογόνα και τις συγκολλητίνες ώστε να υπάρχει ο σωστός συνδυασμός για το αίμα κάθε ατόμου.

Μονάδες 12

Δ2. Το άτομο X σε ποιο/α από τα άλλα δύο άτομα μπορεί να δώσει αίμα και από ποιο/α μπορεί να πάρει αίμα; Το άτομο Y σε ποιο/α από τα άλλα δύο άτομα μπορεί να δώσει αίμα και από ποιο/α μπορεί να πάρει αίμα; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 13

Καλή Επιτυχία

Ο Διευθυντής

Ο Εισηγητής

Ίσαρης Θερασύβουλος

Νέρης Αναστάσιος