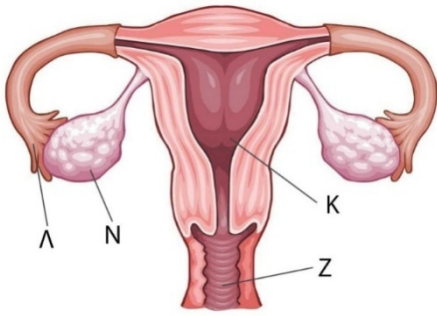


<p>Να γράψετε τον αριθμό καθενός από τα παρακάτω θέματα και δίπλα του το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.</p>	
<p>1. Ενώ μαγειρεύετε, ακουμπάτε την καυτή επιφάνεια ενός σκεύους και γρήγορα τραβάτε μακριά το χέρι σας. Ποια από τα παρακάτω συμμετέχουν στην παραγωγή του αντανακλαστικού;</p> <p>I. Εγκέφαλος II. Νωτιαίος μυελός III. Αισθητικοί νευρώνες IV. Κινητικοί νευρώνες</p> <p>A. I και IV B. III και IV Γ. I, III, και IV Δ. II, III, και IV</p>	<p>2. Η εικόνα αναπαριστά το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας. Η έκθεση σε ραδιενέργεια θα μπορούσε να μεταλλάξει τη γενετική πληροφορία στους γαμέτες που σχηματίζονται στη δομή:</p> <p>A. Λ B. Ν Γ. Κ Δ. Ζ</p> 
<p>3. Μια διατομή της κεφαλής από έξω προς το εσωτερικό περιλαμβάνει:</p> <p>A. δέρμα τριχωτού κεφαλής - κρανίο - νεύρα τριχωτού κεφαλής - μήνιγγες - εγκεφαλικός φλοιός - θάλαμος B. δέρμα τριχωτού κεφαλής - νεύρα τριχωτού κεφαλής - μήνιγγες - κρανίο -εγκεφαλικός φλοιός - θάλαμος Γ. δέρμα τριχωτού κεφαλής - νεύρα τριχωτού κεφαλής - κρανίο - μήνιγγες - εγκεφαλικός φλοιός - θάλαμος Δ. δέρμα τριχωτού κεφαλής - νεύρα τριχωτού κεφαλής - κρανίο - μήνιγγες - θάλαμος - εγκεφαλικός φλοιός</p>	<p>4. Η επίφυση είναι ένας ενδοκρινής αδένας, αλλά αποτελεί και νευροενδοκρινικό όργανο, δηλαδή προϋπόθεση για την παραγωγή ορμονών από αυτήν είναι η άφιξη νευρικών ώσεων. Στα επιφυσιοκύτταρα συντίθενται μια σειρά ενεργών βιολογικών ουσιών όπως η μελατονίνη, σεροτονίνη, Ν-ακετυλοσεροτονίνη κ.α. Μια από τις πολλές δράσεις της μελατονίνης είναι η αλληλοεπίδραση της με τα Τ βοηθητικά λεμφοκύτταρα. Σε ποιο σύστημα αναφέρεται η δράση της αυτή;</p> <p>A. κυκλοφορικό σύστημα B. νευρικό σύστημα Γ. ανοσοποιητικό σύστημα Δ. αναπαραγωγικό σύστημα</p>
<p>5. Ένας ασθενής έχει πίεση αίματος: 120/75, ρυθμό παλμού: 40 χτύπους/λεπτό, όγκο παλμού: 70 ml/χτύπο και αναπνευστικό ρυθμό: 25 αναπνοές/λεπτό. Η παροχή του αίματος από την καρδιά ανά λεπτό θα είναι:</p> <p>A. 500 mL. B. 1.000 mL. Γ. 1.750 mL. Δ. 2.800 mL.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: 200px;"> <p>όγκος παλμού = όγκος του αίματος που εξωθείται με την σύσπαση της αρ. κοιλίας</p> </div>	<p>6. Η χειρουργική απομάκρυνση της σπερματοδόχου κύστεως θα ήταν πιθανό να...</p> <p>A. προκαλέσει στειρότητα επειδή δεν θα παραχθεί σπέρμα. B. προκαλέσει στειρότητα επειδή το σπέρμα δεν θα μπορούσε να βγει από το σώμα. Γ. μειώσει σημαντικά τον όγκο του σπέρματος. Δ. ενισχύσει την ικανότητα γονιμοποίησης του σπέρματος στη μήτρα.</p>
<p>7. Τα ώριμα ανθρώπινα σπερματοζώαρια και τα ωάρια είναι παρόμοια στο ότι ..</p> <p>A. και τα δύο έχουν τον ίδιο αριθμό χρωμοσωμάτων. B. έχουν περίπου το ίδιο μέγεθος. Γ. το καθένα έχει και μία ουρά που του δίνει κινητικότητα. Δ. παράγονται από την εφηβεία μέχρι το θάνατο</p>	<p>8. Τα ποσοστά των ομάδων αίματος στη χώρα μας είναι: Ο 44%, Α 38%, Β 13% και ΑΒ 5%. Σύμφωνα με τη δυνατότητα μετάγγισης το ποσοστό των δωτών για κάθε ομάδα είναι:</p> <p>A. Ο 44%, Α 38%, Β 13% και ΑΒ 5% B. Ο 44%, Α 82%, Β 57% και ΑΒ 100% Γ. Ο 44%, Α 38%, Β 13% και ΑΒ 100% Δ. Ο 5%, Α 38%, Β 13% και ΑΒ 44%</p>

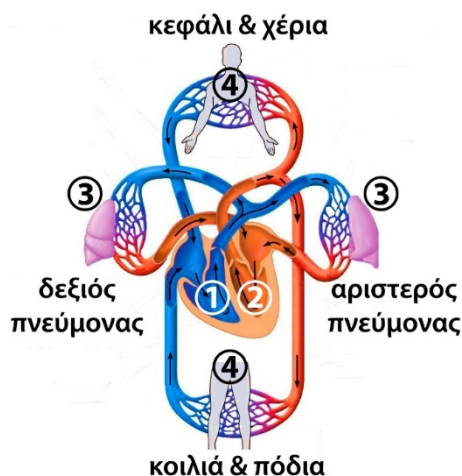
<p>9. Εάν γράφετε ένα δοκίμιο, ποιο μέρος του εγκεφάλου είναι πιο ενεργό;</p> <p>A. Ο μετωπιαίος λοβός. B. Ο βρεγματικός λοβός. Γ. Ο ινιακός και ο βρεγματικός λοβός. Δ. Ο ινιακός λοβός.</p>	<p>10. Η θρομβίνη είναι:</p> <p>A. θραύσμα κυττάρου B. ινώδης πρωτεΐνη Γ. ένα ένζυμο Δ. Ένα οργανίδιο του κυττάρου</p>
<p>11. Το αίμα εξωθείται από την αρ. κοιλία και, μέσω κλάδου της αορτής, αιματώνει το δεξί χέρι. Η αρτηριακή πίεση του αίματος στον αγκώνα, σε σχέση με την πίεση στην αορτή..</p> <p>A. μειώνεται. B. αυξάνεται. Γ. παραμένει σταθερή. Δ. αρχικά αυξάνεται και στη συνέχεια μειώνεται.</p>	<p>12. Κατά τη διάρκεια του εμμηνορρυσιακού κύκλου το ενδομήτριο αποκτά το μέγιστο πάχος του..</p> <p>A. στην παραγωγική φάση. B. στην εκκριτική φάση. Γ. στην αιμορροϊκή φάση. Δ. αμέσως μετά την ωορρηξία.</p>

Τα δεδομένα στον πίνακα υποδεικνύουν την παρουσία ειδικών αναπαραγωγικών ορμονών σε δείγματα αίματος τριών ατόμων. Το X στις στήλες των ορμονών υποδεικνύει θετικό εργαστηριακό τεστ για τα κατάλληλα επίπεδα που είναι απαραίτητα για την κανονική αναπαραγωγική λειτουργία σε αυτό το άτομο.

άτομα	ΟΡΜΟΝΕΣ		
	Τεστοστερόνη	Προγεστερόνη	Οιστρογόνα
1		X	X
2			X
3	X		

<p>13. Ποια διαδικασία μπορεί να συμβαίνει στο άτομο 3:</p> <p>A. Η παραγωγή σπερματοζωαρίων μόνο. B. Η παραγωγή σπερματοζωαρίων και ωαρίων. Γ. Η παραγωγή ωαρίων και η ανάπτυξη του εμβρύου. Δ. Η παραγωγή ωαρίων μόνο.</p>	<p>14. Άμεσα έτοιμα για γονιμοποίηση είναι:</p> <p>A. τα άτομα 1 και 2. B. τα άτομα 2 και 3. Γ. τα άτομα 1 και 3. Δ. τα άτομα 1, 2 και 3.</p>
--	---

Η ροή του αίματος μέσω του κυκλοφορικού συστήματος είναι η ...

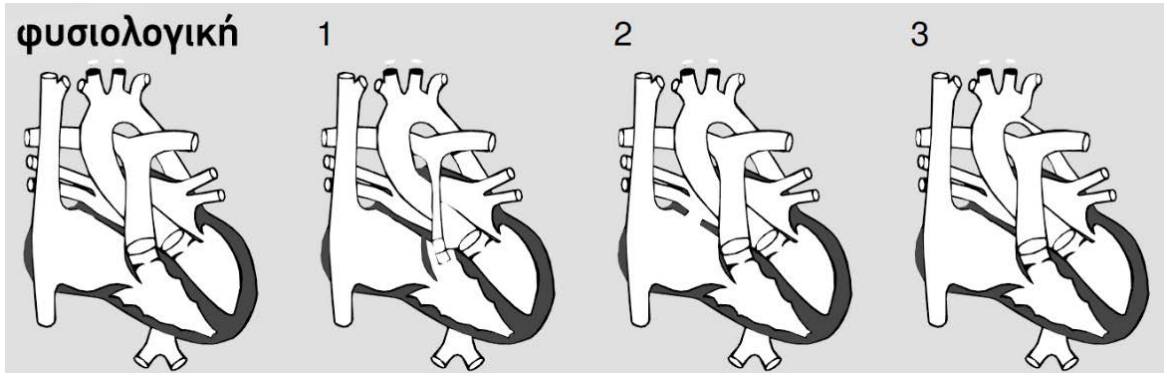


	<p>15. Το αίμα ρέει μέσω του κυκλοφορικού συστήματος ως εξής ..</p> <p>A. 1 - 3 - 2 - 4 - 1 B. 1 - 4 - 2 - 3 - 1 Γ. 2 - 3 - 4 - 1 - 2 Δ. 2 - 4 - 3 - 1 - 2</p> <p>16. Τα τμήματα του κυκλοφορικού συστήματος που αποτελούν την συστηματική κυκλοφορία είναι τα ...</p> <p>A. 1 και 3 B. 1 και 4 Γ. 2 και 3 Δ. 2 και 4</p>
--	---

<p>17. Κατά την αρχή της σχετικής ανερέθιστης περιόδου, παρατηρείται η μέγιστη διαπερατότητα ιόντων ...</p> <p>A. τόσο καλίου όσο και νατρίου B. καλίου Γ. νατρίου Δ. ασβεστίου</p>	<p>18. Ως αποθήκες αίματος λειτουργούν:</p> <p>A. οι φλέβες B. οι αρτηρίες Γ. η καρδιά Δ. τα τριχοειδή</p>
---	--

19. Περιγράψτε τα πιθανά αποτελέσματα που θα έχει για έναν νευρώνα η καταστροφή των νευρογλοιακών του κυττάρων.

20. Η παρακάτω εικόνα απεικονίζει τα μοντέλα τριών τύπων ανωμαλιών της ανθρώπινης καρδιάς. Να αναφέρετε εάν κάθε μία από τις προτάσεις είναι Σωστή ή Λανθασμένη και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.



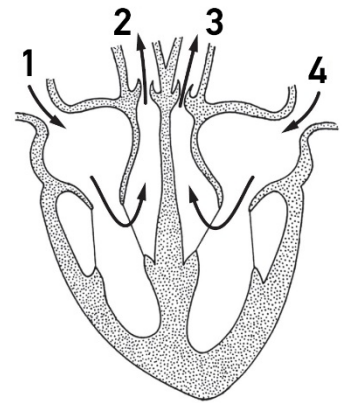
- A. Στον τύπο 1, ο όγκος αίματος που ωθείται προς τους πνεύμονες είναι μικρότερος από τον φυσιολογικό.
 B. Στον τύπο 2, αυξάνεται ο όγκος του παλμού της αριστερής κοιλίας.
 Γ. Στον τύπο 3, η συστολική αρτηριακή πίεση σε ορισμένα σημεία του σώματος όπως στα άνω άκρα είναι υψηλότερη από την κανονική.

21. Τι θα περιμένετε αν η ποσότητα του μεσοκυττάρου υγρού μεταξύ των τριχοειδών των πνευμόνων επρόκειτο να αυξηθεί σημαντικά;

- A. Η ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα που εισέρχεται στους πνεύμονες από το αίμα θα αυξηθεί.
 B. Η ποσότητα οξυγόνου που εισέρχεται στην κυκλοφορία από τους πνεύμονες θα αυξηθεί.
 Γ. Η ποσότητα οξυγόνου που εισέρχεται στην κυκλοφορία από τους πνεύμονες θα μειωθεί.
 Δ. Η πίεση θα προκαλέσει την συρρίκνωση των τριχοειδών.

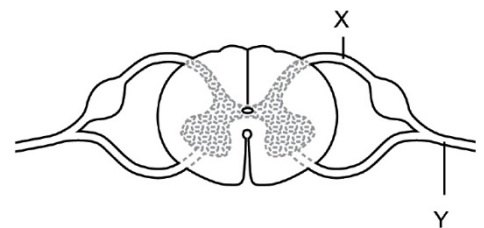
22. Η εικόνα απεικονίζει την ανθρώπινη καρδιά και τα αιμοφόρα αγγεία της. Ποια από τα αιμοφόρα αγγεία είναι αρτηρίες;

- A. τα 1 και 2
 B. τα 2 και 3
 Γ. τα 3 και 4
 Δ. τα 1 και 4



23. Στην εικόνα παρουσιάζεται μία διατομή του νωτιαίου μυελού και τα νεύρα του αντανακλαστικού τόξου. Στις θέσεις X και Y βρίσκονται αντίστοιχα:

- A. ένα κινητικό και ένα αισθητικό νεύρο.
 B. ένα αισθητικό και ένα κινητικό νεύρο.
 Γ. ένα αισθητικό και ένα μεικτό νεύρο.
 Δ. ένα κινητικό και ένα μεικτό νεύρο.



24. Να κατατάξετε τις παρακάτω μεθόδους αντισύλληψης από τις πιο αποτελεσματικές έως τις λιγότερο αποτελεσματικές:

1. αντισυλληπτικά χάπια
2. διακεκομμένη συνουσία
3. σπερματοκτόνα
4. ανδρικά προφυλακτικά

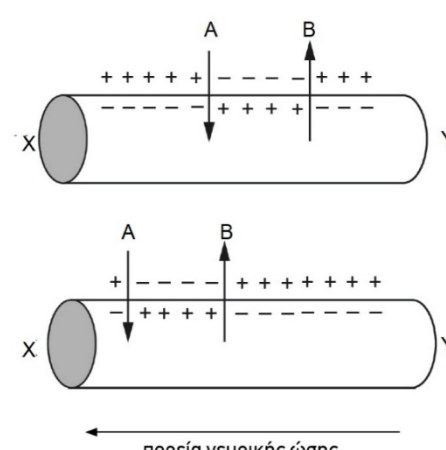
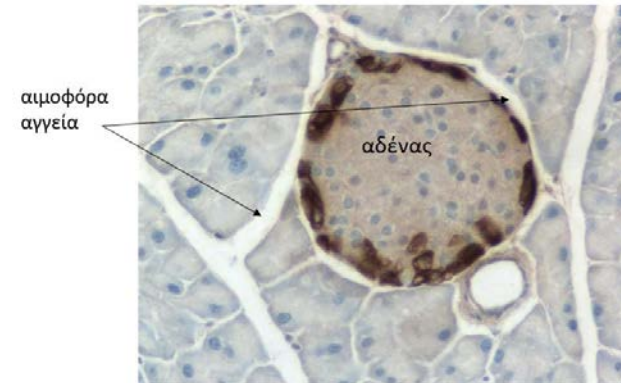
- A. 1, 2, 3, 4
 B. 4, 1, 3, 2
 Γ. 2, 3, 4, 1
 Δ. 1, 4, 3, 2

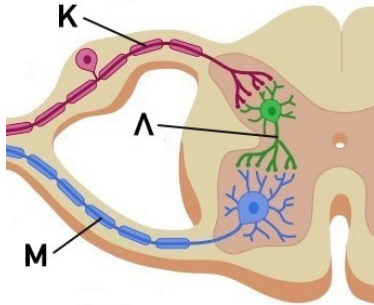
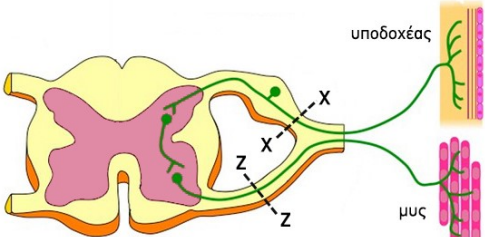
25. Παρακάτω παρατίθενται τρεις περιοχές του εγκεφάλου.

1. Φλοιός
2. Μεταιχμιακό σύστημα
3. Μεσολόβιο

Ποιες από αυτές τις περιοχές σχετίζονται με τη έκφραση συναισθημάτων;

- A. Μόνο η 1.
 B. Μόνο η 2.
 Γ. 1 και 2.
 Δ. 1, 2 και 3

<p>26. Τα κυτταρικά σώματα των νευρικών κυττάρων...</p> <p>A. περιβάλλονται από νευρογλοιακά κύτταρα. B. βρίσκονται σε γάγγλια του Κ.Ν.Σ. Γ. σχηματίζουν δεσμίδες. Δ. καμία από τις παραπάνω απαντήσεις δεν είναι σωστή.</p>	<p>27. Οξυγονωμένο αίμα περιέχουν:</p> <p>A. και οι δύο κόλποι της καρδιάς. B. και οι δύο κοιλίες της καρδιάς. Γ. και οι δύο πνευμονικές φλέβες. Δ. και οι δύο κλάδοι της πνευμονικής αρτηρίας.</p>
<p>28. Τα επιθηλιακά κύτταρα που έχουν ρόλο α) προστατευτικό και β) απορρόφησης ουσιών είναι αντίστοιχα τα κύτταρα:</p> <p>A. των αεροφόρων οδών και του λεπτού εντέρου B. του δέρματος και των αεροφόρων οδών Γ. των αεροφόρων οδών και των αδένων Δ. του δέρματος και του λεπτού εντέρου</p>	<p>29. Με βάση την σκληρότητα της μεσοκυττάριας ουσίας ποια είναι η σωστή σειρά των παρακάτω τύπων ερειστικού ιστού (αρχίζοντας από την σκληρότερη);</p> <p>A. οστά- σύνδεσμοι αρθρώσεων- δέρμα B. αρθρικός χόνδρος- οστά- αίμα Γ. τένοντες- αίμα- οστά Δ. οστά- πτερύγιο αυτιού- αίμα</p>
<p>Το σχήμα αναπαριστάει τη μετάδοση της νευρικής ώσης κατά μήκος του νευράξονα ενός νευρώνα. Το βέλος καταδεικνύει τη ροή των ιόντων για δύο γειτονικά στιγμιότυπα κατά μήκος της πλασματικής μεμβράνης.</p>  <p style="text-align: center;">πορεία νευρικής ώσης</p>	<p>30. Σύμφωνα με το σχήμα:</p> <p>A. Το βέλος A αντιστοιχεί στην κίνηση των ιόντων καλίου. B. Το βέλος B αντιστοιχεί στην κίνηση των ιόντων κλωρίου. Γ. Το βέλος A αντιστοιχεί στην κίνηση των ιόντων νατρίου. Δ. Το βέλος B αντιστοιχεί στην κίνηση των ιόντων ασβεστίου.</p> <p>31. Στην περιοχή της μεμβράνης ανάμεσα στα βέλη A και B συμβαίνει:</p> <p>A. δυναμικό ενεργείας B. δυναμικό ηρεμίας Γ. ανερέθιστη περίοδος Δ. νευρική ώση</p>
<p>32. Ο ακόλουθος κατάλογος αναφέρεται σε χαρακτηριστικά του νευρικού συστήματος:</p> <p>i. Τα εκτελεστικά όργανα είναι συνήθως σκελετικοί μύες ii. Περιλαμβάνει παρασυμπαθητικά και συμπαθητικά νεύρα iii. Μεταφέρει πληροφορίες από το ΚΝΣ στα εκτελεστικά όργανα. iv. Μεταφέρει πληροφορίες από τον εγκέφαλο στο νωτιαίο μυελό v. Η νευρική οδός δεν έχει κανένα γάγγλιο vi. Συνήθως ελέγχει ακούσιες ενέργειες</p> <p>Τα χαρακτηριστικά που περιγράφουν τα νεύρα του ΑΝΣ τα οποία ανήκουν στο περιφερικό νευρικό σύστημα είναι:</p> <p>A. i, ii, iii B. iv, v, vi Γ. i, iii, v Δ. ii, iii, vi</p>	<p>33.</p>  <p>αιμοφόρα αγγεία</p> <p>αδένας</p> <p>Στην παραπάνω εικόνα διακρίνονται κύτταρα αδένων σε απόλυτη συνάφεια με αιμοφόρα αγγεία. Ο αδένας αυτός ενδέχεται να είναι...</p> <p>A. σιελογόνος B. ιδρωτοποιός Γ. βλεννογόνος Δ. μοίρα παγκρέατος</p>

<p>34. Η κολλαγενάση (collagenase) είναι ένα ένζυμο που καταστρέφει το κολλαγόνο. Η υπερβολική έκκριση αυτού του ενζύμου στον ανθρώπινο οργανισμό θα δημιουργήσει πρόβλημα σε ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. οστά 2. τένοντες 3. μεσοσπονδύλιους δίσκους 4. μυς 5. νεύρα <p>A. 1, 4, και 5 B. 2, 3 και 5 Γ. 1, 2, και 4 Δ. 1, 2, και 3</p>	<p>35.</p>  <p>Στην εικόνα παρουσιάζεται ένα τμήμα αντανακλαστικού τόξου. Αισθητικός νευρώνας είναι:</p> <p>A. ο νευρώνας Κ B. ο νευρώνας Λ Γ. ο νευρώνας Μ Δ. οποιοσδήποτε από τους Κ και Μ</p>
<p>36. Τα νευρικά κύτταρα μπορεί να συνάπτονται...</p> <p>A. μόνο με άλλα νευρικά κύτταρα. B. μόνο με μυϊκά κύτταρα. Γ. μόνο με αδενικά κύτταρα. Δ. με οποιοδήποτε από τα α, β, γ.</p>	<p>37. Βλεφαρίδες ή μικρολάχνες φέρουν ορισμένα κύτταρα του...</p> <p>A. επιθηλιακού ιστού. B. ερειστικού ιστού. Γ. μυϊκού ιστού. Δ. νευρικού ιστού</p>
<p>38. Κατά την σπερματογένεση παράγονται από ένα σπερματογόνιο 4 ώριμα σπερματοζωάρια. Κατά την ωογένεση, από 1 ωογόνιο, πόσα ώριμα ωάρια παράγονται;</p> <p>A. 4 B. 1 Γ. 2 Δ. 3</p>	<p>39. Κατά τη διάρκεια του σχηματισμού ενός θρόμβου το ινώδες ...</p> <p>A μετατρέπει την προθρομβίνη σε θρομβίνη. B. προκαλεί το σχηματισμό του ινωδογόνου. Γ. συμμετέχει στον σχηματισμό του θρόμβου. Δ. προκαλεί την απελευθέρωση παραγόντων πήξης.</p>
<p>40. Σε εμμηνορρυσιακό κύκλο 28 ημερών, το χρονικό διάστημα κατά το οποίο πραγματοποιείται η ωοθυλακιόρρηξις είναι περίπου:</p> <p>A. 1η-3η ημέρα του κύκλου B. 14η ημέρα του κύκλου Γ. 15η-20η ημέρα του κύκλου Δ. 26η-28η ημέρα του κύκλου</p>	<p>41. Κατά την γονιμοποίηση εισέρχεται στο ωάριο...</p> <p>A. μόνο η κεφαλή του σπερματοζωαρίου. B. μόνο η κεφαλή και το ενδιάμεσο σώμα του σπερματοζωαρίου. Γ. μόνο το ενδιάμεσο σώμα και η ουρά του σπερματοζωαρίου. Δ. ολόκληρο το σπερματοζωάριο.</p>
<p>Στην εικόνα παρουσιάζεται το αντανακλαστικό τόξο σε μια περιοχή του σώματος. Ο υποδοχέας ανιχνεύει τη θερμότητα.</p> 	<p>42. Ποια θεωρείτε ότι θα είναι η επίδραση στο αντανακλαστικό αν η νευρική οδός κοπεί στο σημείο X-X;</p> <p>43. Στο αντανακλαστικό τόξο, η διακοπή της νευρικής οδού στο σημείο Z-Z θα έχει ως αποτέλεσμα:</p> <p>A. να μην αισθανθούμε το ερέθισμα. B. να μην ανταποκριθεί ο μυς. Γ. να μην γίνει επεξεργασία του ερεθίσματος. Δ. να γίνει λανθασμένη ανταπόκριση του μυ.</p>

<p>44. Ένας νευρώνας μπορεί να είναι:</p> <p>A. Αισθητικός ή μεικτός B. Κινητικός ή μεικτός Γ. Αισθητικός ή κινητικός Δ. Αισθητικός ή κινητικός ή μεικτός</p>	<p>45. Το ινώδες είναι:</p> <p>A. μια διαλυτή πρωτεΐνη. B. ένα αμινοξύ. Γ. ένα ένζυμο. Δ. μια αδιάλυτη πρωτεΐνη.</p>
<p>46. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις ΔΕΝ είναι σωστή;</p> <p>A. Η σπερματογένεση συμβαίνει διαρκώς από την εφηβεία μέχρι το θάνατο. B. Οι μειωτικές διαιρέσεις κατά τη διάρκεια της γαμετογένεσης παράγουν κύτταρα με 23 χρωμοσώματα. Γ. Η ωογένεση διαρκεί από την εφηβεία μέχρι την εμμηνόπαυση. Δ. Σε ένα θηλυκό έμβρυο έχουν ξεκινήσει μιτωτικές διαιρέσεις για γαμετογένεση.</p>	<p>47. Στην αποφρακτική αζωοσπερμία τα σπερματοζώαρια παράγονται κανονικά στους όρχεις, αλλά απουσιάζουν στο σπέρμα μετά την εκσπερμάτιση, λόγω της απόφραξης σε κάποιο σημείο του ανδρικού αναπαραγωγικού συστήματος. Αυτή η απόφραξη είναι πιο πιθανό να έχει συμβεί:</p> <p>A. στο σπερματικό πόρο. B. στην ουρήθρα. Γ. στους αγωγούς. Δ. στους βολβουρηθραίους αδένες.</p>
<p>48. Το ήπαρ είναι μια εξαιρετική αποθήκη πρωτεϊνών, σιδήρου καθώς και Βιταμίνης Α, η οποία υπάρχει σε υψηλές ποσότητες. Σε ποια από τις παρακάτω περιπτώσεις, θα πρέπει να αποφεύγεται η κατανάλωσή του ως τροφή;</p> <p>A. Κατά την εμφάνιση σιδηροπενίας. B. Κατά την εμφάνιση αισθήματος κόπωσης και ατονίας. Γ. Κατά τη διάρκεια της κύησης. Δ. Κατά τη διάρκεια της περιόδου που ακολουθεί τον τοκετό.</p>	<p>49. Η Νταϊζη και η Βάιολετ Χίλτον γεννήθηκαν στις 5 Φεβρουαρίου του 1908 στο Μπράιτον της Αγγλίας, ενωμένες στους γοφούς και στους γλουτούς. Για την περίπτωση τους ισχύει ότι οι δύο αδελφές θα πρέπει να...</p> <p>A. συνδέονταν με τη μητέρα τους με διαφορετικούς πλακούντες. B. βρίσκονταν μέσα στον ίδιο αμνιακό σάκο Γ. βρίσκονταν μέσα σε διαφορετικούς αμνιακούς σάκους. Δ. προέκυψαν από τη γονιμοποίηση δύο ωαρίων.</p>
<p>50. Τα σπερματοζώαρια ωριμάζουν και αποθηκεύονται...</p> <p>A. στην σπερματοδόχο κύστη. B. στον προστάτη. Γ. στην επιδιδυμίδα. Δ. στην Βάλανο.</p>	<p>51. Η προστασία του νωτιαίου μυελού επιτυγχάνεται με τα οστά της σπονδυλικής στήλης και...</p> <p>A. το εγκεφαλονωτιαίο υγρό και τα νωτιαία γάγγλια B. τα νωτιαία γάγγλια και τις 3 μήνιγγες Γ. τις 3 μήνιγγες και το εγκεφαλονωτιαίο υγρό Δ. τα νωτιαία νεύρα και το εγκεφαλονωτιαίο υγρό</p>
<p>52. Το σύνολο των απαντήσεων που δίνει ο οργανισμός στις μεταβολές του περιβάλλοντος ονομάζεται:</p> <p>A. Μάθηση B. Αντίληψη Γ. Συμπεριφορά Δ. Μνήμη</p>	<p>53. Δείγμα ανθρώπινου αίματος ελέγχθηκε για την αντίδρασή του με αντισώματα αντι-A και αντισώματα αντι-B. Και στις δύο περιπτώσεις εμφανίστηκε συγκόλληση ερυθροκυττάρων. Η ομάδα αίματος του δείγματος είναι:</p> <p>A. 0 B. A Γ. B Δ. AB</p>
<p>54. Οι αρτηρίες είναι αιμοφόρα αγγεία που μεταφέρουν:</p> <p>A. οξυγονωμένο αίμα. B. μη οξυγονωμένο αίμα. Γ. αίμα από την καρδιά σε όλο το σώμα. Δ. αίμα από όλο το σώμα στην καρδιά.</p>	<p>55. Η πίεση του αίματος και η ταχύτητα ροής του αίματος ελαχιστοποιούνται:</p> <p>A. στα τριχοειδή και τις αρτηρίες αντίστοιχα. B. στις φλέβες και τα τριχοειδή αντίστοιχα. Γ. στις αρτηρίες και τις φλέβες αντίστοιχα. Δ. στα φλεβίδια και τα αρτηρίδια αντίστοιχα.</p>

<p>56. Ποια από τα παρακάτω συστατικά του αίματος συμβάλλουν στην προστασία του οργανισμού από ασθένειες που οφείλονται σε μικρόβια;</p> <p>A. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια. B. Η αλβουμίνη και τα αιμοπετάλια. Γ. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια και το πλάσμα. Δ. Τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια.</p>	<p>57. Άτομα με βλάβη στην παρεγκεφαλίδα θα παρουσιάζουν συμπτώματα που θα περιλαμβάνουν...</p> <p>A. απώλεια μνήμης. B. έλλειμα στον έλεγχο των κινήσεων. Γ. διάσπαση προσοχής. Δ. έλλειψη αίσθησης πόνου.</p>
<p>58. Η έκκριση θυλακιοτρόπου ορμόνης από τη υπόφυση στις γυναίκες κατά τον ωοθυλακικό κύκλο συμπύπτει...</p> <p>A. με την εκκριτική φάση του εμμηνορρυσιακού κύκλου. B. με την ταυτόχρονη παραγωγή προγεστερόνης. Γ. με την μετατροπή των κυττάρων του ωοθυλακίου σε ωχρό σωματίο. Δ. με την έναρξη της παραγωγικής φάσης του εμμηνορρυσιακού κύκλου</p>	<p>59. Τα ζωτικά κέντρα για τον έλεγχο των λειτουργιών όπως ο καρδιακός ρυθμός, η αναπνοή, η αρτηριακή πίεση, η κατάποση και ο εμετός βρίσκονται ...</p> <p>A. στον υποθάλαμο. B. στον νωτιαίο μυελό. Γ. στην παρεγκεφαλίδα. Δ. στον προμήκη μυελό.</p>
<p>60. Το σύστημα των αισθητηρίων οργάνων συνεργάζεται στενά με...</p> <p>A. το ερειστικό σύστημα. B. το νευρικό σύστημα. Γ. το κυκλοφορικό σύστημα. Δ. το αναπνευστικό σύστημα.</p>	<p>61. Ποιο από τα παρακάτω ΔΕΝ αποτελεί τμήμα της καρδιακής δομής:</p> <p>A. η αορτή B. η πυλαία φλέβα Γ. η άνω κοίλη φλέβα Δ. η πνευμονική αρτηρία</p>
<p>62. Τα τοιχώματα των αγγείων είναι προσαρμοσμένα στη λειτουργία τους. Ποιο ή ποια από τα παρακάτω δομικά χαρακτηριστικά των αγγείων είναι σωστό/ά;</p> <p>Χαρακτηριστικό 1: Τα τοιχώματα των αρτηριών κοντά στην καρδιά περιέχουν πολλές ελαστικές ίνες έτσι ώστε να διευρύνονται και να επανέρχονται στο φυσιολογικό τους μέγεθος ώστε να διατηρείται η φυσιολογική αρτηριακή πίεση.</p> <p>Χαρακτηριστικό 2: Τα τοιχώματα των φλεβιδίων περιέχουν λίγο μυϊκό ιστό.</p> <p>Χαρακτηριστικό 3: Τα τοιχώματα των αρτηριών περιέχουν πολλές μυϊκές ίνες ώστε να συστέλλονται και να παράγουν πίεση στο αίμα.</p> <p>A. Τα 1,2 και 3. B. Μόνο τα 1 και 2. Γ. Μόνο τα 2 και 3. Δ. Μόνο το 1.</p>	
<p>63. Τι ΔΕΝ ισχύει για τις στεφανιαίες αρτηρίες;</p> <p>A. μεταφέρουν θρεπτικές ουσίες στον καρδιακό μυ. B. απομακρύνουν το διοξείδιο του άνθρακα. Γ. εκφύονται από την αορτή. Δ. αποτελούνται αρχικά από δύο μεγάλα αγγεία.</p>	<p>64. Σε ένα φυσιολογικό ενήλικα ο όγκος του πλάσματος του αίματός του είναι περίπου (σε λίτρα):</p> <p>A. 5,5 B. 2,5 Γ. 3,0 Δ. 4.0</p>

<p>65. Η πίεση στα διαφορετικά τμήματα του ανθρώπινου κυκλοφορικού συστήματος ποικίλει. Πίεση ...1.. Αίμα στην Αορτή Πίεση ...2.. Υγρό στους ιστούς Πίεση ...3... Αίμα στην άνω κοίλη φλέβα</p> <p>A. 1-υψηλή, 2-υψηλή, 3-χαμηλή B. 1-υψηλή, 2-υψηλή, 3-υψηλή Γ. 1-υψηλή, 2-χαμηλή, 3-χαμηλή Δ. 1-υψηλή, 2-χαμηλή, 3-υψηλή</p>	<p>66. Ο ανθρώπινος καρδιακός παλμός, όπως ακούγεται μέσω ενός στηθοσκοπίου, αποτελείται από δύο διαδοχικούς ήχους «λαμπ» και «νταπ». Ποιο από τα παρακάτω αφορά τον ήχο «λαμπ»;</p> <p>A. Το κλείσιμο των κολποκοιλιακών βαλβίδων. B. Ο ήχος της ροής του αίματος στους κόλπους. Γ. Ο ήχος της ροής του αίματος στις κοιλίες. Δ. Το κλείσιμο των βαλβίδων όταν το αίμα εξέρχεται από την καρδιά.</p>
<p>67. Στον ανθρώπινο πλακούντα συνδέονται το μητρικό και το εμβρυϊκό κυκλοφορικό σύστημα. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;</p> <p>A. Η εμβρυϊκή αιμοσφαιρίνη έχει μεγαλύτερη χημική συγγένεια με το οξυγόνο από τη μητρική αιμοσφαιρίνη επειδή το έμβρυο έχει ανάγκη να πάρει οξυγόνο από το μητρικό αίμα. B. Η μητρική αιμοσφαιρίνη έχει μεγαλύτερη χημική συγγένεια με το οξυγόνο από την εμβρυϊκή αιμοσφαιρίνη, επειδή η μητέρα έχει ανάγκη επαρκούς ποσότητας οξυγόνου τόσο για τη μητέρα όσο και για το έμβρυο. Γ. Η εμβρυϊκή αιμοσφαιρίνη και η μητρική αιμοσφαιρίνη δεσμεύουν με τον ίδιο τρόπο το οξυγόνο επειδή το μητρικό και το εμβρυϊκό κυκλοφορικό σύστημα επειδή μοιράζονται την ίδια παροχή οξυγόνου. Δ. Η εμβρυϊκή αιμοσφαιρίνη έχει μεγαλύτερη χημική συγγένεια με το οξυγόνο από τη μητρική αιμοσφαιρίνη, επειδή το αίμα του εμβρύου θα παρείχε έτσι ευκολότερα το οξυγόνο στους ιστούς του εμβρύου.</p>	
<p>68. Οι νευρώνες έχουν σημαντικά μεγαλύτερο μήκος από τα περισσότερα άλλα κύτταρα. Το μακρόστενο σχήμα βοηθά τους νευρώνες να μεταδίδουν πληροφορίες σε σχετικά μεγάλες αποστάσεις γιατί ..</p> <p>A. παρέχει ένα λόγο μεγάλης επιφάνειας προς όγκο, αυξάνοντας έτσι την απόδοση μετάδοσης. B. παρέχει μεγαλύτερη επιφάνεια πάνω στην οποία συγκεντρώνονται πολλές οδοί μεταφοράς κατιόντων K. Γ. παρέχει μεγαλύτερη εσωτερική επιφάνεια ώστε τα μιτοχόνδρια να παρέχουν την απαραίτητη ενέργεια για να λειτουργήσουν οι πρωτεΐνες που μεταφέρουν ιόντα. Δ. επιτρέπει μια άμεση σύνδεση μεταξύ των άκρων των κυττάρων στα οποία αποστέλλονται και λαμβάνονται πληροφορίες.</p>	
<p>69. Ποιο από τα παρακάτω διαγράμματα προσδιορίζει την κατεύθυνση των νευρώνων και την πορεία της κίνησης των νευρικών ώσεων;</p> <div data-bbox="159 1254 734 1881" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>A. $\xrightarrow{\text{αισθητικός νευρώνας}}$ κεντρικό νευρικό σύστημα $\xrightarrow{\text{κινητικός νευρώνας}}$</p> <p>B. $\xrightarrow{\text{αισθητικός νευρώνας}}$ κεντρικό νευρικό σύστημα $\xleftarrow{\text{κινητικός νευρώνας}}$</p> <p>Γ. $\xleftarrow{\text{αισθητικός νευρώνας}}$ κεντρικό νευρικό σύστημα $\xleftarrow{\text{κινητικός νευρώνας}}$</p> <p>Δ. $\xleftarrow{\text{αισθητικός νευρώνας}}$ κεντρικό νευρικό σύστημα $\xrightarrow{\text{κινητικός νευρώνας}}$</p> </div>	<p>70. Η εικόνα αναπαριστά τμήμα του κυκλοφορικού συστήματος του ανθρώπου. Ποια από τις παρακάτω επιλογές χαρακτηρίζει σωστά τα αιμοφόρα αγγεία X, K και Z;</p> <p>A. X: αρτηρία, K: φλέβα, Z: τριχοειδή. B. X: φλέβα, K: αρτηρία, Z: τριχοειδή. Γ. όλα είναι φλέβες. Δ. όλα είναι τριχοειδή.</p> <div data-bbox="861 1456 1468 1836" style="text-align: center;"> </div>

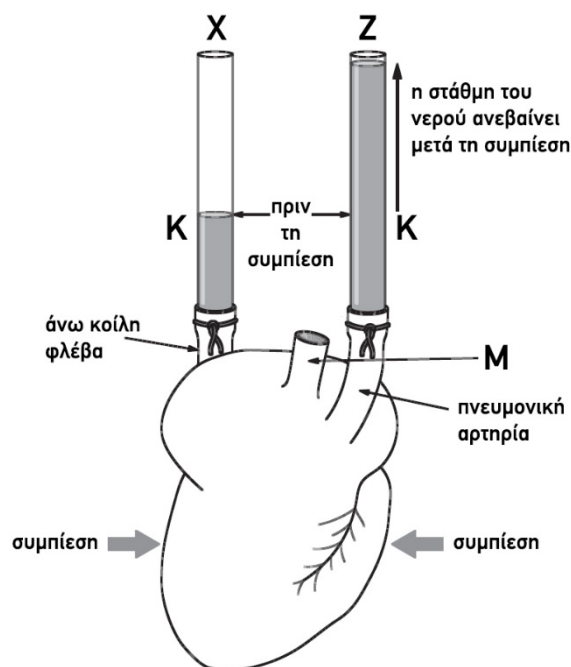
<p>71. Η πάχυνση του ενδομήτριου προκύπτει ως αποτέλεσμα της δράσης ορμονών κατά την διάρκεια...</p> <p>A. της αιμορροϊκής φάσης. B. της ωοθυλακικής φάσης. Γ. της εκκριτικής φάσης. Δ. του εμμηνορρυσιακού κύκλου.</p>	<p>72. Αν πραγματοποιηθεί εγκάρσια μικροσκοπική τομή όρχεος στην περιφέρεια ενός σπερματικού σωληναρίου θα παρατηρήσουμε ...</p> <p>A. σπερματοκύτταρα 1ης τάξης. B. σπερματοκύτταρα 2ης τάξης. Γ. σπερματίδες. Δ. σπερματογόνια.</p>
<p>73. Σε έναν άνδρα ομάδας αίματος B και Rh-, μη ευαισθητοποιημένου, ισχύει ότι στο αίμα του υπάρχουν:</p> <p>A. συγκολλητινογόνα A, αντισώματα αντι-B και αντισώματα αντι-Rh B. συγκολλητινογόνα B, αντισώματα αντι-A και αντισώματα αντι-Rh Γ. συγκολλητινογόνα B και αντισώματα αντι-A Δ. συγκολλητινογόνα A και αντισώματα αντι-B</p>	<p>74. Όταν ο νευροδιαβιβαστής προσδέεται στους υποδοχείς του μετασυναπτικού άκρου προκαλείται αύξηση στη διαπερατότητα της μετασυναπτικής μεμβράνης σε με αποτέλεσμα την πρόκληση νευρικής ώσης.</p> <p>A. Κατιόντα καλίου. B. Κατιόντα νατρίου. Γ. Κατιόντα καλίου και νατρίου. Δ. Κατιόντα ασβεστίου.</p>
<p>75. Είναι γνωστό ότι ο μητρικός θηλασμός προσφέρει στο νεογνό πολλαπλά οφέλη. Παράλληλα όμως προσφέρει πλεονεκτήματα και στη μητέρα. Παράδειγμα τέτοιου πλεονεκτήματος είναι:</p> <p>A. Η ταχύτερη επαναφορά της μήτρας στο αρχικό της μέγεθος. B. Η ταχύτερη δυνατότητα για μία νέα κύηση. Γ. Η αποκόλληση και εξώθηση του πλακούντα. Δ. Η αποκατάσταση της λειτουργίας των ωαγωγών</p>	<p>76. Με το θηλασμό, διεγείρεται η υπόφυση για την παραγωγή ωκυτοκίνης, η οποία βοηθάει στη σύσπαση των λοβών του μαστού και την απελευθέρωση του γάλακτος. Η διαδικασία αυτή αποτελεί παράδειγμα:</p> <p>A. νευρικής οδού B. μάθησης Γ. αντανεκλαστικού τόξου Δ. μνήμης</p>

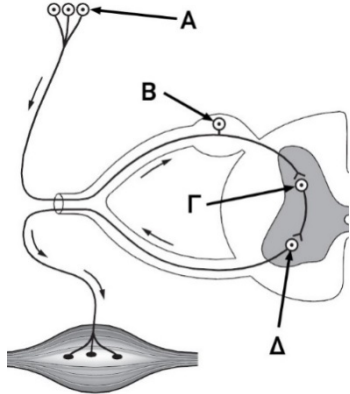
Η καρδιά του μοσχαριού είναι ακριβώς όπως η καρδιά του ανθρώπου σε δομή και λειτουργία. Σε μία καρδιά μοσχαριού προσαρμόστηκαν δύο σωλήνες όπως φαίνεται στην εικόνα και στον σωλήνα X προστέθηκε ποσότητα νερού. Το νερό πέρασε από τις δεξιές κοιλότητες της καρδιάς και στη συνέχεια προωθήθηκε γεμίζοντας τον σωλήνα Z. Η έκχυση σταμάτησε όταν η στάθμη του νερού έφτασε στο επίπεδο K τόσο στον σωλήνα X όσο και στον σωλήνα Z. Στη συνέχεια οι κοιλίες συμπιέστηκαν και τα επίπεδα του νερού στους σωλήνες άλλαξαν, όπως φαίνεται στην εικόνα.

77. Εξηγήστε γιατί δεν ανέβηκε η στάθμη του νερού στον σωλήνα X μετά τη συμπίεση των τοιχωμάτων της καρδιάς στην περιοχή των κοιλιών;

78. Το αιμοφόρο αγγείο M απομακρύνει το αίμα από την καρδιά. Να αναφέρετε το όνομα του αγγείου M και να εξηγήσετε γιατί το νερό δεν εξέρχεται από αυτό όταν συμπιέζονται οι κοιλίες της καρδιάς;

79. Να αναφέρετε το όνομα των αιμοφόρων αγγείων που τροφοδοτούν με αίμα τους ιστούς της καρδιάς.



<p>80. Τα νευρικά κύτταρα χρησιμοποιούν για να επικοινωνούν μεταξύ τους:</p> <p>A. αντισώματα B. ηλεκτροχημικά σήματα Γ. ένζυμα Δ. απλά σάκχαρα</p>	<p>81. Τα ιόντα τα οποία μετακινούνται ελάχιστα ανάμεσα στον εξωτερικό και στον εσωτερικό χώρο της μεμβράνης ενός νευρώνα είναι κυρίως...</p> <p>A. τα ιόντα νατρίου. B. τα ιόντα καλίου. Γ. τα φωσφορικά και τα θειικά ιόντα. Δ. τα ιόντα καλίου φωσφόρου και θείου.</p>
<p>82. Ποιες από τις ακόλουθες πρωτεΐνες του αίματος συμβάλλουν στη διατήρηση της ωσμωτικής πίεσης στο αίμα;</p> <p>A. Σφαιρίνες B. Αλβουμίνη Γ. Ινωδογόνο Δ. Συμπλήρωμα</p>	<p>Η εικόνα απεικονίζει ένα αντανακλαστικό τόξο.</p> 
<p>83. Η επιδιδυμίδα είναι μία δομή που συναντάται:</p> <p>A. στο όσχεο B. στις ωοθήκες Γ. στη μήτρα Δ. στους ωαγωγούς</p>	<p>84. Ποια από τις ενδείξεις της εικόνας αντιστοιχεί στο σώμα του κινητικού νευρώνα;</p> <p>85. Ποια από τις ενδείξεις της εικόνας αντιστοιχεί στο σώμα του αισθητικού νευρώνα;</p>
<p>86. Η συστολική αρτηριακή πίεση αναφέρεται σε πίεση:</p> <p>A. στις αρτηρίες κατά τη συστολή της καρδιάς. B. στις φλέβες κατά τη συστολή της καρδιάς. Γ. στις αρτηρίες κατά τη χαλάρωση της καρδιάς. Δ. στις φλέβες κατά τη χαλάρωση της καρδιάς.</p>	<p>87. Ο μέσος χρόνος παραμονής των ερυθροκυττάρων που βρίσκονται στο αίμα μια δεδομένη στιγμή είναι περίπου...</p> <p>A. 1 μήνας B. 2 μήνες Γ. 4 μήνες Δ. 6 μήνες</p>
<p>88. Το μεσοκυττάριο υγρό:</p> <p>A. υπάρχει στο εσωτερικό των κυττάρων. B. επαναρροφάται από το αρτηριακό άκρο των τριχοειδών. Γ. έχει χαμηλότερη πίεση από το πλάσμα του αίματος, στο αρτηριακό άκρο. Δ. αποβάλλεται από το φλεβικό άκρο των τριχοειδών.</p>	<p>89. Τι ΔΕΝ ισχύει από τα παρακάτω:</p> <p>A. οι φλέβες δεν εμφανίζουν σφυγμό. B. το 30% περίπου του αίματος βρίσκεται στις αρτηρίες και τα τριχοειδή. Γ. οι αρτηρίες έχουν μεγαλύτερη εσωτερική διάμετρο από τις φλέβες. Δ. οι αρτηρίες μεταφέρουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο.</p>
<p>90. Για τα μακροφάγα ΔΕΝ ισχύει:</p> <p>A. Περιέχουν κοκκία στο κυτταρόπλασμά τους. B. Προέρχονται από διαφοροποίηση μονοκυττάρων. Γ. Μπορούν να διαπερνούν τα τοιχώματα των τριχοειδών. Δ. Μπορούν να κάνουν φαγοκυττάρωση.</p>	<p>91. Οι πρωτεΐνες του πλάσματος που συνεισφέρουν στην αντιμετώπιση των παθογόνων μικροοργανισμών είναι:</p> <p>A. οι αλβουμίνες και οι σφαιρίνες B. οι σφαιρίνες και το συμπλήρωμα Γ. το ινωδογόνο και το συμπλήρωμα Δ. οι αλβουμίνες και το ινωδογόνο</p>

92. Σας ενδιαφέρουν οι επιστήμες υγείας και το καλοκαίρι εργάζεστε ως βοηθητικό προσωπικό σε ένα μικροβιολογικό εργαστήριο. Παρατηρείτε τα αποτελέσματα ορισμένων εξεταζόμενων ατόμων και κάποιες σημειώσεις για κάθε άτομο. Να αντιστοιχίσετε τα αποτελέσματα των εξεταζόμενων ατόμων με τις σωστές σημειώσεις αντίστοιχα.

Εξεταζόμενος 1: Ανίχνευση δρεπανοκυττάρων,

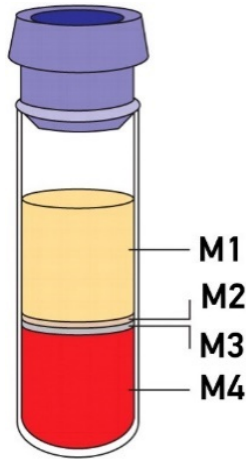
Εξεταζόμενος 2: Πολύ χαμηλά επίπεδα αιμοπεταλίων,

Εξεταζόμενος 3: Αυξημένα λευκοκύτταρα $\uparrow 100.000/\text{mm}^3$,

Εξεταζόμενος 4: Αυξημένη τιμή της ωχρινότροπου ορμόνης LH.

- A. 1 Απόφραξη αγγείων, 2 Μεγάλη απώλεια αίματος, 3 Λευχαιμία, 4 Ωοθυλακιορρηξία
B. 1 Διατροφή με συκώτι, σταφίδες, δημητριακά, 2 Λευχαιμία, 3 Μεγάλη απώλεια αίματος, 4 Ωοθυλακιορρηξία
Γ. 1 λευκοπενία, 2 Μεγάλο υψόμετρο, 3 Λευχαιμία, 4 Πάχυνση ενδομητρίου
Δ. 1 Απόφραξη αγγείων 2 Μεγάλη απώλεια αίματος 3 Μεγάλο υψόμετρο 4 Ωοθυλακιορρηξία

Ένα δείγμα αίματος αναμίχθηκε με ένα αντιθρομβωτικό παράγοντα. Το δείγμα αίματος στη συνέχεια τοποθετήθηκε σε ένα λεπτό γυάλινο σωλήνα και φυγοκεντρήθηκε σε υψηλή ταχύτητα για 5 λεπτά για να διαχωριστεί το αίμα στα συστατικά του μέρη. Στο σχήμα παρουσιάζεται η εμφάνιση του σωλήνα μετά από τη φυγοκέντρωση.



- 93.** Τα συστατικά του αίματος που διαχωρίστηκαν στον γυάλινο σωλήνα αντιστοιχούν:
- A. M1 στο πλάσμα και M2 στα λευκά αιμοσφαίρια.
B. M1 στα λευκά αιμοσφαίρια και M3 στα ερυθρά αιμοσφαίρια.
Γ. M1 στον ορό και M4 στο πλάσμα.
Δ. M1 στον ορό και M4 στα ερυθρά αιμοσφαίρια
- 94.** Ο αντιθρομβωτικός παράγοντας επηρέασε τη λειτουργία των:
- A. ερυθρών αιμοσφαιρίων.
B. λευκών αιμοσφαιρίων.
Γ. αιμοπεταλίων.
Δ. λευκών και ερυθρών αιμοσφαιρίων.