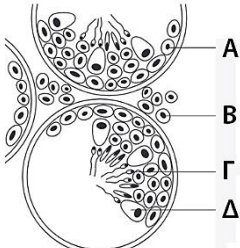
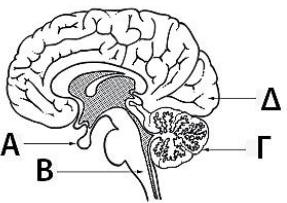


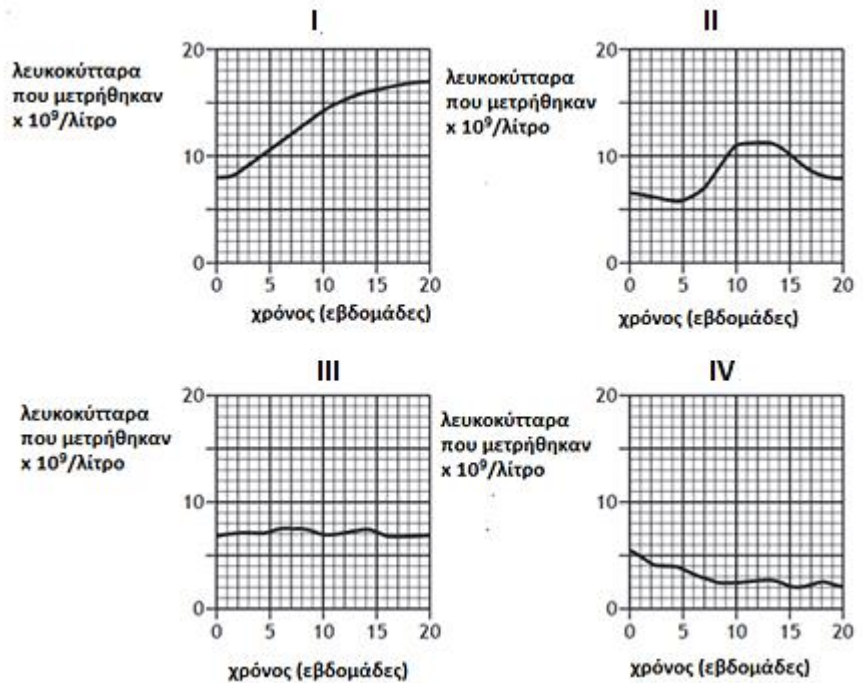
<p>Να γράψετε τον αριθμό καθενός από τα παρακάτω θέματα και δίπλα του το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή επιλογή ή να διατυπώσετε την απάντησή.</p>	
<p>1. Η μνήμη σχετίζεται:</p> <p>A. με τη δομική και λειτουργική τροποποίηση των νευρώνων μετά την επίδραση ερεθισμάτων.</p> <p>B. με τις μιτωτικές διαιρέσεις που υφίστανται οι νευρώνες μετά την επίδραση ερεθισμάτων</p> <p>Γ. με τις μειωτικές διαιρέσεις που υφίστανται οι νευρώνες λόγω εξωγενών παραγόντων</p> <p>Δ. με την ιδιότητα των νευρώνων να παραμένουν μορφολογικά αναλλοίωτοι</p>	<p>2. Τα τοιχώματα των κοιλιών είναι παχύτερα από αυτά των κόλπων διότι:</p> <p>A. Οι κοιλίες είναι μεγαλύτερες από τους κόλπους.</p> <p>B. Δέχονται μεγαλύτερη ποσότητα αίματος από την ποσότητα αίματος που δέχονται οι κόλποι.</p> <p>Γ. Πρέπει να ωθήσουν το αίμα σε μεγαλύτερη απόσταση από ότι οι κόλποι.</p> <p>Δ. Πρέπει να αποφευχθεί η επιστροφή του αίματος στους κόλπους.</p>
<p>3. Τα γάγγλια:</p> <p>A. σχετίζονται με τη συνειρμική μάθηση.</p> <p>B. εντοπίζονται στον εγκεφαλικό φλοιό.</p> <p>Γ. αποτελούνται αποκλειστικά από νευράξονες.</p> <p>Δ. σχετίζονται με το Περιφερικό Νευρικό Σύστημα.</p>	<p>4. Η ταχύτητα ροής του αίματος από τα τριχοειδή αγγεία στις φλέβες αυξάνεται. Η αιτία για αυτό είναι:</p> <p>A. η συστολή των σκελετικών μυών.</p> <p>B. η χαλάρωση των σκελετικών μυών.</p> <p>Γ. η ύπαρξη βαλβίδων.</p> <p>Δ. η δύναμη της βαρύτητας.</p>
<p>5. Ένα αντανακλαστικό τόξο είναι δυνατόν να μην περιλαμβάνει:</p> <p>A. αισθητικούς νευρώνες</p> <p>B. κινητικούς νευρώνες</p> <p>Γ. ενδιάμεσους νευρώνες</p> <p>Δ. συνάψεις</p>	<p>6. Πόσα κύρια συστήματα οργάνων περιέχει το ανθρώπινο σώμα;</p> <p>A. 10</p> <p>B. 4</p> <p>Γ. 23</p> <p>Δ. Διαφέρει από άτομο σε άτομο.</p>
<p>7. Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται ένα τμήμα μιας εγκάρσιας τομής όρχεως. Ποια κύτταρα παράγουν τεστοστερόνη;</p>  <p>A. το A</p> <p>B. το B</p> <p>Γ. το Γ</p> <p>Δ. το Δ</p>	<p>8. Η παρακάτω εικόνα απεικονίζει μια εγκάρσια τομή του εγκεφάλου. Ποια περιοχή του εγκεφάλου στην εικόνα ελέγχει την αναπνοή;</p>  <p>A. η A</p> <p>B. η B</p> <p>Γ. η Γ</p> <p>Δ. η Δ</p>
<p>9. Σε ποια περιοχή του σώματος της γυναίκας πραγματοποιείται η γονιμοποίηση;</p> <p>A. Στον κόλπο</p> <p>B. Στη μήτρα</p> <p>Γ. Στις σάλπιγγες</p> <p>Δ. Στις ωθήκες</p>	<p>10. Ποιο από τα παρακάτω μπορεί να εξέλθει από τα τριχοειδή αγγεία:</p> <p>A. Λευκοκύτταρα</p> <p>B. Ερυθροκύτταρα</p> <p>Γ. Επιθηλιακά κύτταρα</p> <p>Δ. Αιμοπετάλια</p>
<p>11. Ποιο από τα παρακάτω χημικά μόρια εισέρχεται από τα τριχοειδή στα κύτταρα ενός οργάνου;</p> <p>A. Διοξείδιο του άνθρακα.</p> <p>B. Παραπρόϊόν μεταβολισμού.</p> <p>Γ. Αμινοξύ.</p> <p>Δ. Κολλαγόνο.</p>	<p>12. Ποιο από τα παρακάτω προσκολλάται στο ενδομήτριο μία εβδομάδα μετά τη γονιμοποίηση;</p> <p>A. Μορίδιο.</p> <p>B. Βλαστίδιο.</p> <p>Γ. Ζυγωτό.</p> <p>Δ. Ωάριο.</p>

Χρησιμοποιούνται συχνά εξετάσεις αίματος για τη μέτρηση του αριθμού των λευκών αιμοσφαιρίων (λευκοκυττάρων) που υποδηλώνουν λοίμωξη ή / και ασθένεια. Η λευκοπενία προκαλείται από υποσιτισμό και υποδεικνύεται από αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων χαμηλότερο από 4×10^9 /λίτρο.

Η λευκοκυττάρωση οφείλεται σε πυρετό ή σε βλάβη ιστού και υποδεικνύεται από αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων που αυξάνονται προσωρινά σε 11×10^9 /λίτρο.

Η λευχαιμία οφείλεται σε βλάβη του DNA και της κυτταρικής διαίρεσης και υποδεικνύεται από αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων που αυξάνεται συνεχώς.

Τα παρακάτω γραφήματα δείχνουν τον αριθμό των λευκών αιμοσφαιρίων σε τέσσερα άτομα που μετρήθηκαν για πάνω από 20 εβδομάδες.

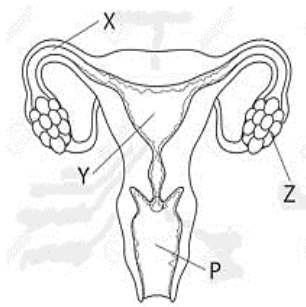


13. Από τα γραφήματα προσδιορίστηκαν οι ασθένειες.
- Λευχαιμία III, Λευκοκυττάρωση II, Λευκοπενία IV
 - Λευχαιμία IV, Λευκοκυττάρωση I, Λευκοπενία III
 - Λευχαιμία I, Λευκοκυττάρωση II, Λευκοπενία IV
 - Λευχαιμία I, Λευκοκυττάρωση III, Λευκοπενία II

14. Ο φυσιολογικός αριθμός λευκοκυττάρων είναι περίπου
- 3×10^9 /λίτρο
 - 7×10^9 /λίτρο
 - 10×10^9 /λίτρο
 - 20×10^9 /λίτρο

15. Κατά την συστολή των κοιλιών:
- Ανοίγουν οι βαλβίδες μεταξύ κόλπων και κοιλιών και κλείνουν οι βαλβίδες των δύο μεγάλων αρτηριών.
 - Όλες οι βαλβίδες είναι κλειστές.
 - Κλείνουν οι βαλβίδες μεταξύ κόλπων και κοιλιών και ανοίγουν οι βαλβίδες των δύο μεγάλων αρτηριών.
 - Όλες οι βαλβίδες είναι ανοικτές.

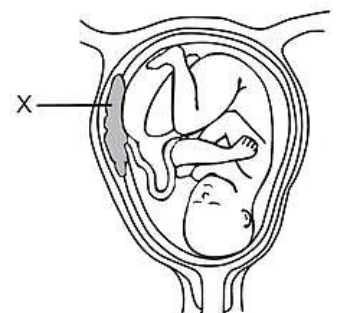
16. Το σχήμα αναπαριστά-νει το θηλυκό αναπα-ραγωγικό σύστημα. Το έμβρυο, φυσιολογικά, θα αναπτυχθεί στη δο-μή:
- X
 - Y
 - Z
 - P

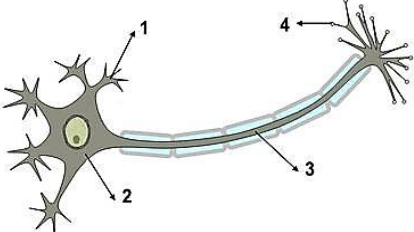


17. Ο σκελετικός μυϊκός ιστός και ο λείος μυϊκός ιστός κατατάσσονται και οι δύο στον μυϊκό ιστό διότι:
- έχουν την ίδια μορφή κυττάρων.
 - βρίσκονται και οι δύο στα ίδια όργανα.
 - συμμετέχουν στην ίδια λειτουργία.
 - νευρώνονται από τις ίδιες κινητικές οδούς.

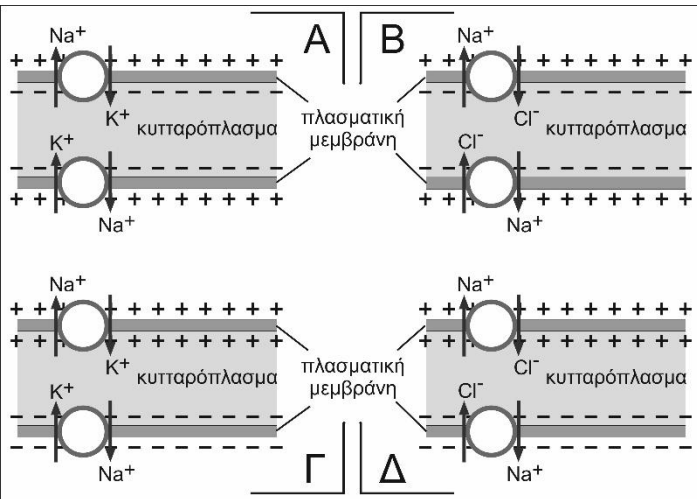
18. Ποιο από τα παρακάτω δεν ισχύει για τα εγκεφα-λικά νεύρα:
- Είναι όλα μικτά.
 - Είναι 12 ζεύγη νεύρων.
 - Νευρώνουν και τις περιοχές του λαιμού.
 - Εκφύονται από τον εγκέφαλο.

19. Η εικόνα αναπαριστά-νει την ανάπτυξη ανθρώπινου εμβρύου. Τι θα συμβεί, πιθα-νότατα, αν καταστραφεί η δομή X;
- Δεν θα μπορούν να ενεργοποιηθούν στο έμβρυο τα γονίδια της μητέρας.
 - Δεν θα φτάνουν στο έμβρυο τα απαραίτητα για την ανάπτυξή του θρεπτικά συστατικά.
 - Δεν θα είναι δυνατή η μεταφορά του γονιμοποιημένου ωαρίου από τις ωοθήκες στη μήτρα.
 - Η ανάπτυξη θα κρατήσει περισσότερο χρόνο αφού το έμβρυο θα είναι υπο-χρεωμένο να συνθέτει τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά.



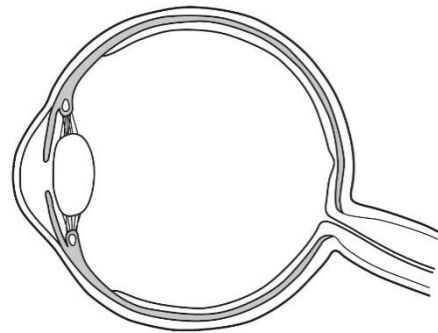
<p>20. Το ατενολόλ είναι ένα φάρμακο που επιδρά επιλεκτικά στη λειτουργία της καρδιάς. Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζεται η επίδραση της αυξανόμενης ημερήσιας δόσης του φαρμάκου σε ασθενείς σε ηρεμία και όταν ασκούνται. Ποια είναι η επίδραση του φαρμάκου στους καρδιακούς παλμούς και στην αρτηριακή πίεση; (μέχρι 30 λέξεις)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>25 mg</th> <th>50 mg</th> <th>100 mg</th> <th>200 mg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Καρδιακός παλμός σε ηρεμία (παλμοί/min)</td> <td>62,1</td> <td>61,8</td> <td>59,1</td> <td>57,3</td> </tr> <tr> <td>Καρδιακός παλμός σε άσκηση (παλμοί/min)</td> <td>100</td> <td>96,7</td> <td>89,5</td> <td>87,1</td> </tr> </tbody> </table>		25 mg	50 mg	100 mg	200 mg	Καρδιακός παλμός σε ηρεμία (παλμοί/min)	62,1	61,8	59,1	57,3	Καρδιακός παλμός σε άσκηση (παλμοί/min)	100	96,7	89,5	87,1
	25 mg	50 mg	100 mg	200 mg												
Καρδιακός παλμός σε ηρεμία (παλμοί/min)	62,1	61,8	59,1	57,3												
Καρδιακός παλμός σε άσκηση (παλμοί/min)	100	96,7	89,5	87,1												
<p>21. Οι θρεπτικές ουσίες της τροφής που εισέρχονται στο αίμα από το λεπτό έντερο:</p> <p>A. διοχετεύονται άμεσα, μέσω της μεγάλης κυκλοφορίας, σε όλο το σώμα.</p> <p>B. διοχετεύονται πρώτα στους νεφρούς και μετά, μέσω της μεγάλης κυκλοφορίας, σε όλο το σώμα.</p> <p>Γ. διοχετεύονται πρώτα στο ήπαρ και μετά, μέσω της μεγάλης κυκλοφορίας, σε όλο το σώμα.</p> <p>Δ. διοχετεύονται πρώτα στην καρδιά, μέσω της στεφανιαίας κυκλοφορίας και μετά σε όλο το σώμα.</p>	<p>22. Ένα νευρικό κύτταρο και ένα οστεοκύτταρο:</p> <p>A. έχουν τα ίδια μορφολογικά αλλά διαφορετικά λειτουργικά χαρακτηριστικά.</p> <p>B. έχουν διαφορετικά μορφολογικά αλλά ίδια λειτουργικά χαρακτηριστικά.</p> <p>Γ. έχουν ίδια μορφολογικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά.</p> <p>Δ. προέρχονται από αλληπάλληλες διαιρέσεις του ζυγωτού</p>															
<p>23. Η ινσουλίνη είναι μία ουσία η οποία:</p> <p>A. εκκρίνεται από την υπόφυση.</p> <p>B. εκκρίνεται από την εξωκρινή μοίρα του παγκρέατος.</p> <p>Γ. ελέγχει την συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα.</p> <p>Δ. εκκρίνεται στο δωδεκαδάκτυλο.</p>	<p>24. Στην αιματολογική εξέταση ενός ασθενούς βρέθηκε τιμή λευκοκυττάρων 20.000 ανά mm³ αίματος. Σύμφωνα με αυτό θα μπορούσε ο ασθενής:</p> <p>A. να πάσχει από υπέρταση.</p> <p>B. να έχει μολυνθεί από μικροοργανισμό.</p> <p>Γ. να πάσχει από αιμορροφιλία.</p> <p>Δ. να πάσχει από δρεπανοκυτταρική αναιμία.</p>															
<p>25. Στο νευρώνα της εικόνας, σε ποιες περιοχές (1, 2, 3, 4) περιμένετε να εντοπίσετε δράση νευροδιαβιβαστών;</p> <p>A. 1 και 2</p> <p>B. 1 και 3</p> <p>Γ. 1 και 4</p> <p>Δ. 2 και 3</p> 	<p>26. Σε μία νευρική σύναψη, για το μετασυναπτικό άκρο ισχύει ότι:</p> <p>A. περιέχει συναπτικά κοκκία.</p> <p>B. διαθέτει υποδοχείς νευροδιαβιβαστών.</p> <p>Γ. εκκρίνει νευροδιαβιβαστές.</p> <p>Δ. περιέχει συναπτικά κοκκία και εκκρίνει νευροδιαβιβαστές</p>															
<p>27. Ο Νίκος επισκέφθηκε προσφάτως γιατρό καθώς διαπίστωσε ότι με δυσκολία βαδίζει σε ευθεία γραμμή κι επίσης νιώθει μία αστάθεια στο βάδισμα. Ο γιατρός διέγνωσε κάποια δυσλειτουργία στον εγκέφαλο και μάλιστα:</p> <p>A. στον ινιακό λοβό.</p> <p>B. στην υπόφυση.</p> <p>Γ. στην παρεγκεφαλίδα.</p> <p>Δ. στον κροταφικό λοβό.</p>	<p>28. Ο μηνιγγιτιδίοκοκκος (βακτήριο) είναι υπεύθυνος για την εμφάνιση της μηνιγγίτιδας (φλεγμονή των μηνίγγων). Σε ασθενή που έχει μηνιγγίτιδα, το βακτήριο μπορεί να ανιχνευτεί:</p> <p>A. στο αρθρικό υγρό.</p> <p>B. στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό.</p> <p>Γ. στο υδατοειδές υγρό.</p> <p>Δ. στο λεμφικό υγρό.</p>															
<p>29. Η Ελένη και η Ισμήνη είναι αδελφές και μάλιστα μονοζυγωτικά δίδυμα. Σημειώστε τη σωστή πρόταση.</p> <p>A. Τα κορίτσια προέρχονται από το ίδιο σπερματοζώαριο και διαφορετικά ωάρια.</p> <p>B. Τα κορίτσια προέρχονται από διαφορετικά σπερματοζώαρια και διαφορετικά ωάρια.</p> <p>Γ. Τα κορίτσια προέρχονται από το ίδιο ωάριο και διαφορετικά σπερματοζώαρια.</p> <p>Δ. Τα κορίτσια προέρχονται από το ίδιο σπερματοζώαριο και το ίδιο ωάριο.</p>																

30. Ποιο από τα παρακάτω σχήματα απεικονίζει σωστά μια περιοχή ενός νευράξονα σε ηρεμία (πριν ή μετά από το δυναμικό ενέργειας);



31. Η εικόνα παρουσιάζει μία δομή του ανθρώπινου οργανισμού. Αυτό είναι ένα παράδειγμα ενός:

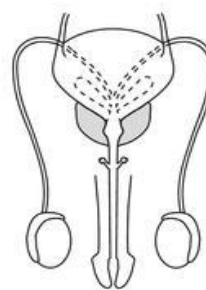
- A. οργάνου
- B. οργανισμού
- Γ. συστήματος οργάνων
- Δ. ιστού



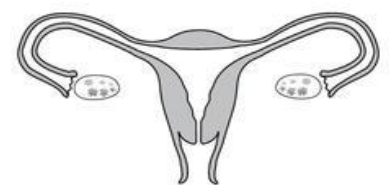
Τα διαγράμματα αναπαριστούν όργανα δύο ατόμων X και Z. Οι τέσσερις προτάσεις (A, B, Γ, Δ) χαρακτηρίζουν τις τρεις φράσεις (1, 2, 3) που ακολουθούν.

- A. Σωστό και για τα δύο άτομα X και Z
- B. Λάθος και για τα δύο άτομα X και Z
- Γ. Σωστό μόνο για το άτομα X
- Δ. Σωστό μόνο για το άτομα Z

Για κάθε μία από τις τρεις φράσεις επιλέξτε την πρόταση που τη χαρακτηρίζει καλύτερα:



άτομο X



άτομο Z

32. Περιέχει όργανα που παράγουν γαμέτες:.....

33. Περιέχει όργανα που συμμετέχουν στη γονιμοποίηση:.....

34. Περιέχει μια δομή στην οποία το ζυγωτό διαιρείται μιτωτικά:.....

35. Η πορεία του σπέρματος από την σπερματογένεση μέχρι την εκσπερμάτωση είναι:

- A. όρχεις → επιδιδυμίδα → σπερματικός πόρος → σπερματοδόχος κύστη → πέος
- B. επιδιδυμίδα → όρχεις → σπερματικός πόρος → σπερματοδόχος κύστη → πέος
- Γ. επιδιδυμίδα → όρχεις → σπερματοδόχος κύστη → σπερματικός πόρος → πέος
- Δ. όρχεις → επιδιδυμίδα → σπερματοδόχος κύστη → σπερματικός πόρος → πέος

36. Ο πίνακας απεικονίζει τον εμμηνορρυσιακό κύκλο μιας γυναίκας κατά τη διάρκεια του Σεπτεμβρίου. Γιατί η γονιμοποίηση δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί εάν απελευθερωθούν σπέρματοζώαρια στον κόλπο της γυναίκας στις 8 Σεπτεμβρίου;

- A. Τα σπέρματοζώαρια απομακρύνονται από τη γυναικεία μήτρα από την έμμηνο ρύση.
- B. Τα σπέρματοζώαρια μπορούν να επιβιώσουν στο θηλικό αναπαραγωγικό σύστημα μόνο για 3 ή 4 ημέρες.
- Γ. Τα σπέρματοζώαρια απελευθερώνονται στη μήτρα.
- Δ. Η έμμηνο ρύση ξεπλύνει το ενδομήτριο ώστε να μην μπορεί να συμβεί η γονιμοποίηση.

Κυριακή	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατο
	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				

■ = ωοθυλακιορρηξία
 ■ = έμμηνο ρύση

<p>37. Η έξοδος ουσιών από το αρτηριακό άκρο των τριχοειδών έχει ως αποτέλεσμα:</p> <p>A. τη μείωση της πίεσης στο εσωτερικό των τριχοειδών του φλεβικού άκρου.</p> <p>B. την αύξηση της συγκέντρωσής τους στο φλεβικό άκρο.</p> <p>Γ. τη διάχυση μέρους του μεσοκυττάρου υγρού από το φλεβικό άκρο.</p> <p>Δ. την έξοδο μέρους των ερυθροκυττάρων από το φλεβικό άκρο.</p>	<p>38. Οι κίρσοι είναι μία παθολογική κατάσταση κατά την οποία οι φλέβες των κάτω άκρων (κυρίως της γάμπας) «ξεχειλώνουν» και το αίμα λιμνάζει σε αυτές. Οι κίρσοι μπορεί να οφείλονται σε:</p> <p>A. αυξημένη αρτηριακή πίεση.</p> <p>B. αυξημένη (πάνω από το φυσιολογικό) σύσπαση των σκελετικών μυών που περιβάλλουν τις φλέβες.</p> <p>Γ. χαλάρωση των βαλβίδων των φλεβών.</p> <p>Δ. παθήσεις του αίματος.</p>
<p>39. Τι συμβαίνει σε τμήμα ενός νευρώνα στον οποίο δημιουργείται μια νευρική ώση, τη στιγμή που το δυναμικό του έχει φτάσει στη χαμηλότερη τιμή (μικρότερη από -70 mV);</p> <p>A. Τα ιόντα Na⁺ έχουν εισρεύσει μαζικά στο εσωτερικό του κυττάρου</p> <p>B. Τα ιόντα K⁺ έχουν εισρεύσει μαζικά στο εσωτερικό του κυττάρου.</p> <p>Γ. τα ιόντα K⁺ έχουν εξέλθει μαζικά από το κύτταρο.</p> <p>Δ. Έχει λειτουργήσει η αντλία Na⁺/K⁺ και έχει επανέλθει το δυναμικό ηρεμίας.</p>	<p>40. Μία μορφή στειρότητας εμφανίζεται στους άντρες που φορούν πολύ στενά εσώρουχα. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι τα στενά εσώρουχα:</p> <p>A. εμποδίζουν την ωρίμανση των σπερματοζωαρίων.</p> <p>B. εμποδίζουν την διέλευση των σπερματοζωαρίων από τον σπερματικό πόρο.</p> <p>Γ. προκαλούν αύξηση της θερμοκρασίας στην περιοχή που καταστρέφει τα σπερματοζωάρια.</p> <p>Δ. προκαλούν βλάβη στη λειτουργία του προστάτη αδένος.</p>
<p>41. Ένα κινητικό νεύρο:</p> <p>A. αποτελείται από νευράξονες κινητικών νευρώνων των οποίων τα σώματα βρίσκονται στο ΚΝΣ ή στα γάγγλια.</p> <p>B. αποτελείται από αποφυάδες κινητικών νευρώνων των οποίων τα σώματα βρίσκονται στο ΚΝΣ ή στα γάγγλια.</p> <p>Γ. αποτελείται από αποφυάδες κινητικών νευρώνων των οποίων τα σώματα βρίσκονται μόνο στο νωτιαίο μυελό.</p> <p>Δ. αποτελείται από νευράξονες κινητικών νευρώνων των οποίων τα σώματα βρίσκονται μόνο στο νωτιαίο μυελό.</p>	<p>42. Προκειμένου να μετρηθεί ο όγκος του αίματος χρησιμοποιείται ένα ισότοπο του Ιωδίου που έχει χρόνο ημιζωής 12 ώρες. Σε ένα μικρό παιδί χορηγήθηκαν 10ml διαλύματος ραδιενεργού Ιωδίου περιεκτικότητας 50% σε ραδιενεργό Ιώδιο. Μετά από 12 ώρες ελήφθησαν 2ml αίματος τα οποία περιείχαν 0,002ml ισότοπου. Ο όγκος του αίματος του ασθενούς είναι:</p> <p>A. 10 λίτρα</p> <p>B. 5 λίτρα</p> <p>Γ. 2,5 λίτρα</p> <p>Δ. 0,25 λίτρα</p> <p>(χρόνος ημιζωής = το χρονικό διάστημα κατά το οποίο το ραδιενεργό ισότοπο μειώνεται στο μισό)</p>
<p>43. Βλάβη σε γάγγλιο του συμπαθητικού συστήματος που νευρώνει τους μύς της καρδιάς μπορεί να έχει ως συνέπεια:</p> <p>A. βραδυπαλμία.</p> <p>B. ταχυπαλμία.</p> <p>Γ. παύση της λειτουργίας της.</p> <p>Δ. καμία επίδραση.</p>	<p>44. Ποιο από τα παρακάτω είναι δυνατόν να διεγείρει ένα αντανακλαστικό τόξο;</p> <p>A. Ένας αδένας</p> <p>B. Ένας υποδοχέας φωτός</p> <p>Γ. Ο εγκέφαλος</p> <p>Δ. Ο νωτιαίος μυελός.</p>
<p>45. Ένας φοιτητής παρατηρεί στο μικροσκόπιο μικρό τμήμα ανθρώπινου ιστού στο οποίο διακρίνονται γραμμωτές μυϊκές ίνες. Το όργανο αυτό μπορεί να είναι:</p> <p>A. στομάχι.</p> <p>B. λεπτό έντερο.</p> <p>Γ. καρδιά.</p> <p>Δ. πάγκρεας</p>	<p>46. Τα χείλη είναι πιο ευαίσθητα στη θερμοκρασία, από ότι είναι το δέρμα του βραχίονα σε αυτή. Αυτό συμβαίνει λόγω:</p> <p>A. μεγάλης συχνότητας δυναμικών ενέργειας.</p> <p>B. μεγαλύτερου δυναμικού ενέργειας.</p> <p>Γ. ταχύτερης νευρικής ώσης.</p> <p>Δ. μεγαλύτερου αριθμού νευρώνων που διεγείρονται στο ΚΝΣ.</p>

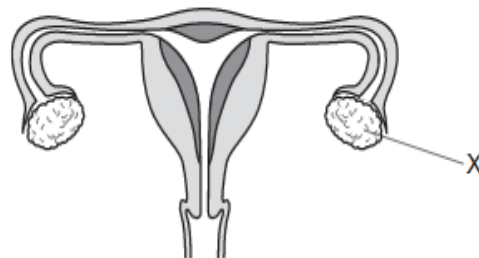
47. Το ακόλουθο διάγραμμα δείχνει μια τομή της καρδιάς ενός ανθρώπινου εμβρύου. Τα βέλη αντιπροσωπεύουν τη ροή του αίματος μέσα στην καρδιά. Να παρατηρήσετε προσεκτικά το παρακάτω σχήμα και να περιγράψετε δύο διαφορές μεταξύ της καρδιάς του εμβρύου και ενός ενήλικου ατόμου.

(μέχρι 30 λέξεις)



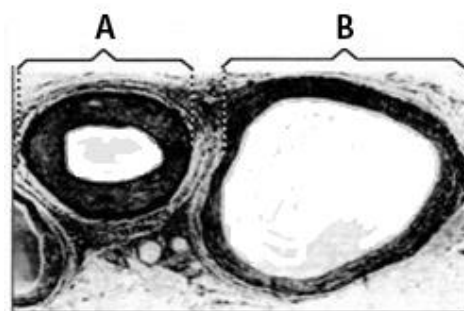
48. Η εικόνα απεικονίζει το αναπαραγωγικό σύστημα της γυναίκας. Ποια είναι η λειτουργία της περιοχής X;

- A. Παραγωγή γαμετών και ζυγωτού.
B. Παραγωγή ζυγωτού και ορμονών.
Γ. Μόνο παραγωγή ορμονών.
Δ. Παραγωγή γαμετών και ορμονών.



49. Στη διπλανή εικόνα φαίνονται σε κάθετη τομή μία αρτηρία και μία φλέβα. Σημειώστε τη σωστή πρόταση

- A. Στο αγγείο B το αίμα προωθείται με συσπάσεις των τοιχωμάτων.
B. Στο αγγείο A κυκλοφορεί αίμα πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα.
Γ. Στο αγγείο B κυκλοφορεί αίμα πλούσιο σε οξυγόνο.
Δ. Στο αγγείο A εμφανίζονται σφυγμοί.

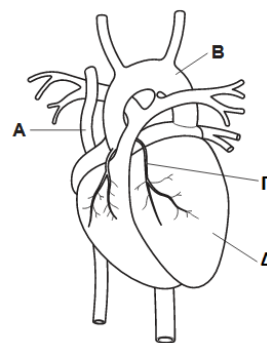


50. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα Σ αν είναι σωστές και με το Λ αν είναι λανθασμένες

- A. Αναπαραγωγή είναι η διαδικασία με την οποία οι οργανισμοί παράγουν γαμέτες.
B. Κατά τη διαδικασία της αναπαραγωγής του ανθρώπου δημιουργείται ζυγωτό.
Γ. Το ωάριο έχει μεγαλύτερο μέγεθος από το σπερματοζώαριο.
Δ. Το ζυγωτό εγκαθίσταται στη μήτρα.
E. Η γονιμοποίηση του ωαρίου από το σπερματοζώαριο γίνεται στον κόλπο.
ΣΤ. Τα κέντρα των ανώτερων πνευματικών λειτουργιών βρίσκονται στα δύο εγκεφαλικά ημισφαίρια.
Ζ. Ο νωτιαίος μυελός ανήκει στο περιφερικό νευρικό σύστημα.
Η. Αντανακλαστικά είναι μη αυθόρμητες αντιδράσεις σε κάποιο ερέθισμα.

51. Η Λυδία επισκέπτεται την φίλη της η οποία της προσφέρει τον αγαπημένο της χυμό μήλου. Η Λυδία παρατηρεί ότι ο χυμός είναι πιο σκούρος από αυτόν που πίνει συνήθως και έχει μια άσχημη μυρωδιά. Με την πρώτη γουλιά καταλαβαίνει ότι ο χυμός είναι αλλοιωμένος. Αυθόρμητα κάνει μια γκριμάτσα δυσaráσκειας αλλά στη συνέχεια - και μετά από σκέψη - βρίσκει μια ευγενική δικαιολογία για να μην τον πει. Περιγράψτε τις ανώτερες πνευματικές λειτουργίες που συμμετείχαν στην παραπάνω διαδικασία (μέχρι 40 λέξεις).

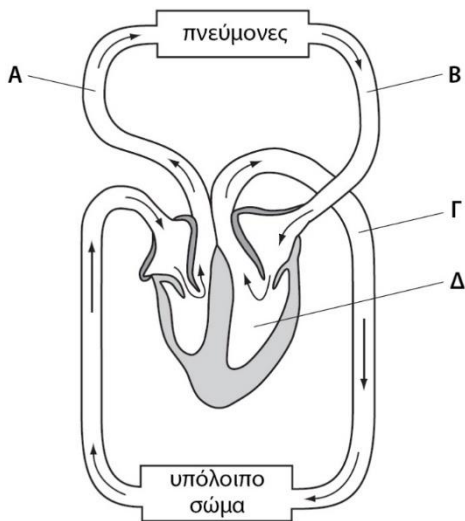
52. Η εικόνα απεικονίζει μία ανθρώπινη καρδιά και μερικά από τα σημαντικότερα αγγεία. Η έμφραξη ποιου από τα τμήματα A, B, Γ, Δ είναι ένα αίτιο για την στεφανιαία ασθένεια της καρδιάς;



53. Σε ασθενείς με πρόβλημα στις βαλβίδες των φλεβών των ποδιών (φλεβίτιδα) οι γιατροί συνιστούν αποφυγή ορθοστασίας και τακτικό περπάτημα. Πώς αυτά μπορούν να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση του προβλήματος; (μέχρι 30 λέξεις)

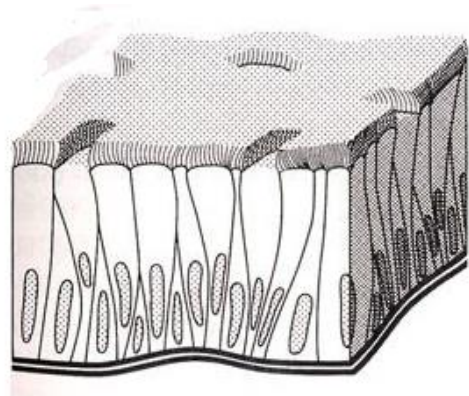
54. Ο οστίτης ιστός αποτελεί κατηγορία του:
A. επιθηλιακού ιστού.
B. ερειστικού ιστού.
Γ. μυϊκού ιστού.
Δ. λιπώδους ιστού.

Το διάγραμμα απεικονίζει ένα τμήμα του κυκλοφορικού συστήματος του ανθρώπου.

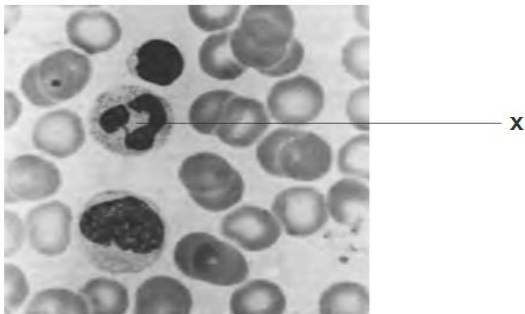


56. Ποια από τις ενδείξεις (Α,Β,Γ,Δ) αντιστοιχεί σε τμήμα που μεταφέρει οξυγονωμένο αίμα σε χαμηλή πίεση;
57. Ποια από τις ενδείξεις (Α,Β,Γ,Δ) αντιστοιχεί σε τμήμα που μεταφέρει μη οξυγονωμένο αίμα;

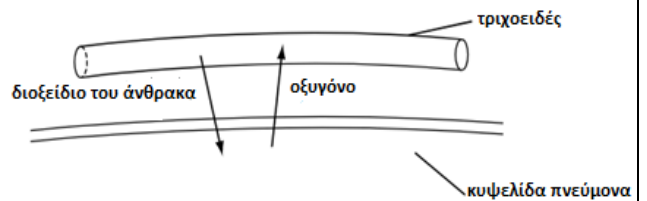
55. Στο σχήμα εμφανίζεται ένα είδος ιστού. Ο ιστός αυτός μπορεί να βρίσκεται:
- Α. στο πάγκρεας.
 Β. στο τοίχωμα των αιμοφόρων αγγείων.
 Γ. στο εσωτερικό της μήτρας.
 Δ. στο τοίχωμα της μήτρας.



58. Η φωτογραφία απεικονίζει μια ποσότητα αίματος με τη ματιά οπτικού μικροσκοπίου. Ποια είναι η λειτουργία του κυττάρου Χ;
- Α. Η δημιουργία θρόμβου.
 Β. Η μεταφορά οξυγόνου.
 Γ. Η αντιμετώπιση ασθένειας.
 Δ. Η μεταφορά ορμονών.

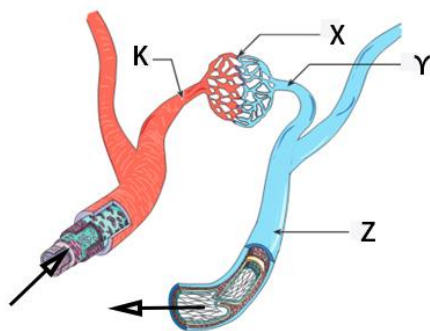


59. Η εικόνα απεικονίζει τμήμα μιας κυψελίδας του πνεύμονα και τμήμα του πλησιέστερου τριχοειδούς. Τα βέλη δείχνουν την κατεύθυνση της κίνησης του διοξειδίου του άνθρακα και του οξυγόνου. Με ποια διαδικασία κινούνται αυτά τα αέρια;



- Α. Μέσω ερυθρών αιμοσφαιρίων.
 Β. Διάχυση.
 Γ. Ώσμωση.
 Δ. Διαπνοή.

Με βάση την εικόνα να απαντήσετε στις ερωτήσεις.

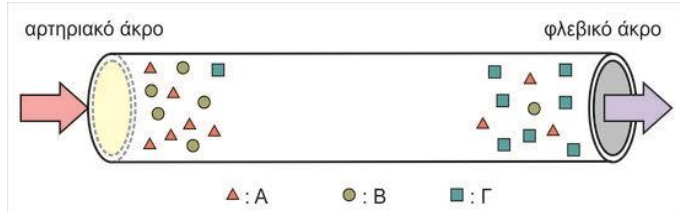


60. Ποιο αγγείο συστέλλεται με αποτέλεσμα να αυξηθεί η πίεση του αίματος;
- Α. Χ Β. Υ Γ. Ζ Δ. Κ
61. Ποιο αγγείο είναι ένα φλεβίδιο;
- Α. Χ Β. Υ Γ. Ζ Δ. Κ
62. Ποιο αγγείο περιέχει την μεγαλύτερη συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα και την χαμηλότερη πίεση;
- Α. Χ Β. Υ Γ. Ζ Δ. Κ

- 63.** Τα ώριμα ερυθροκύτταρα ζουν μόνο 4 μήνες. Αυτό συμβαίνει διότι:
- A. δεν περιέχουν πυρήνα.
 - B. καταστρέφονται από τα κύτταρα του παγκρέατος.
 - Γ. δημιουργούνται τοξικές ουσίες, λόγω του οξυγόνου που μεταφέρουν.
 - Δ. ανανεώνονται συνέχεια από κύτταρα του μυελού των οστών.

- 64.** Η ανάλυση αίματος σε μία γυναίκα έδειξε χαμηλά επίπεδα χοριακής γοναδοτροπίνης (hCG), αλλά ιδιαίτερα υψηλά προγεστερόνης και πολύ υψηλά επίπεδα οιστρογόνων. Αυτό είναι ένδειξη ότι:
- A. δεν υπάρχει εγκυμοσύνη.
 - B. διανύει το 1ο τρίμηνο της εγκυμοσύνης.
 - Γ. διανύει το 3ο τρίμηνο της εγκυμοσύνης.
 - Δ. υπάρχει ψευδοεγκυμοσύνη.

Στο διπλανό σχήμα απεικονίζεται ένα τριχοειδές αγγείο.



66. Η ουσία B μπορεί να είναι:

- A. οξυγόνο.
- B. διοξείδιο του άνθρακα.
- Γ. πρωτεΐνη του πλάσματος.
- Δ. άχρηστα συστατικά των κυττάρων

65. Η ουσία A μπορεί να είναι:

- A. αιμοσφαιρίνη.
- B. γλυκόζη.
- Γ. διοξείδιο του άνθρακα.
- Δ. άχρηστα συστατικά των κυττάρων.

67. Η ουσία Γ μπορεί να είναι:

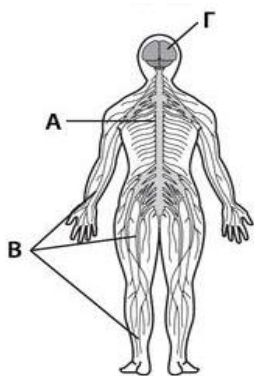
- A. γλυκόζη.
- B. οξυγόνο.
- Γ. διοξείδιο του άνθρακα.
- Δ. αιμοσφαιρίνη.

68. Στην ακόλουθη εικόνα παριστάνεται ένα σπερματοζώαριο. Οι ενδείξεις 1,2,3 με τη σειρά αντιστοιχούν σε

- A. μαστιγοουρά - βάλανος- ενδιάμεσο σώμα.
- B. κεφαλή- ενδιάμεσο σώμα -μαστιγοουρά.
- Γ. βάλανος- ενδιάμεσο σώμα - ουρά.
- Δ. κεφαλή- σηραγγώδες σώμα - ουρά.



69. Το διάγραμμα απεικονίζει περιοχές του νευρικού συστήματος του ανθρώπου.



70. Ποιο από τις παρακάτω προτάσεις περιγράφει ακριβέστερα τον ρόλο της δομής Γ στο νευρικό σύστημα;

- A. Η δομή Γ αποτελεί τη βασική μονάδα του νευρικού συστήματος.
- B. Η δομή Γ παράγει αντανάκλαστικά στα χέρια και τα πόδια.
- Γ. Η δομή Γ είναι το κέντρο των κινητικών και αισθητικών λειτουργιών.
- Δ. Η δομή Γ μεταβιβάζει νευρικές ώσεις από τα αισθητήρια όργανα προς το κεντρικό νευρικό σύστημα.

71. Ποιο από τα παρακάτω συστήματα παρέχει προστασία στις δομές A και Γ;

- A. κυκλοφορικό
- B. μυϊκό
- Γ. νευρικό
- Δ. ερειστικό

70. Ποιο από τα παρακάτω αποτελεί το πιο πιθανό αποτέλεσμα μιας βλάβης της κατώτερης περιοχής της δομής A;

- A. απώλεια της όρασης
- B. παράλυση των ποδιών
- Γ. μείωση της κυκλοφορίας του αίματος
- Δ. επιβράδυνση των αντανάκλαστικά στα χέρια

Ο Γιώργος τραυματίστηκε στο δεξί πόδι και έχει μεγάλη απώλεια αίματος. Στη Μονάδα Επειγόντων Περιστατικών του Νοσοκομείου ταυτοποίησαν την ομάδα αίματός του. Σε 3 αντικειμενοφόρους πλάκες προσέθεσαν μία σταγόνα από το αίμα του και μια σταγόνα διαλύματος του ειδικού αντισώματος. Πήραν τη διπλανή εικόνα (no reaction = το αντίσωμα δεν αντέδρασε με το αίμα, reaction= το αντίσωμα προκάλεσε αιμοσυγκόλληση):

No Reaction



Αντι-Rh

Reaction



Αντι-A

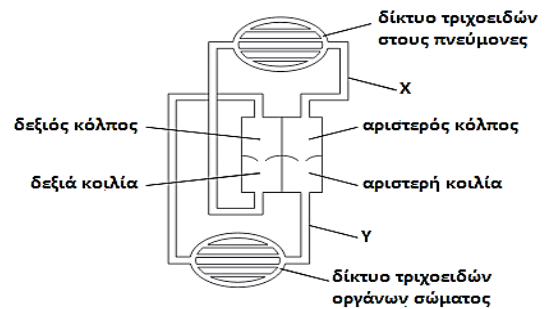
Reaction



Αντι-B

- 72.** Ο Γιώργος έχει:
- ομάδα αίματος O Rh+.
 - ομάδα αίματος A Rh-.
 - ομάδα αίματος AB Rh+.
 - ομάδα αίματος AB Rh-.
- 73.** Για την άμεση αναπλήρωση του αίματος απαιτούνται 3 φιάλες αίματος. Η Μονάδα Επειγόντων διαθέτει άμεσα 4 φιάλες αίματος, δύο ομάδας O Rh+ και δύο ομάδας A Rh-.
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλες οι φιάλες αίματος.
 - Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο οι φιάλες ομάδας O Rh+.
 - Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο οι φιάλες ομάδας A Rh-.
 - Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί καμία φιάλη.

- 74.** Η εικόνα απεικονίζει αναπαράσταση του κυκλοφορικού συστήματος του ανθρώπου. Το αίμα στα αγγεία X και Y είναι:
- στο X οξυγονωμένο και στο Y μη οξυγονωμένο.
 - στο X μη οξυγονωμένο και στο Y οξυγονωμένο.
 - και στα δύο οξυγονωμένο.
 - και στα δύο μη οξυγονωμένο.



- 75.** Η δρεπανοκυτταρική αναιμία οφείλεται:
- στη μειωμένη απορρόφηση της βιταμίνης B₁₂ από το έντερο.
 - στην έλλειψη της βιταμίνης D.
 - στη μετάλλαξη του β γονιδίου της κύριας αιμοσφαιρίνης A του αίματος.
 - στην έλλειψη αντιπηκτικού παράγοντα του αίματος.
- 76.** Τα σώματα των νευρικών κυττάρων:
- περιβάλλονται από νευρογλοιακά κύτταρα.
 - διαθέτουν πολλούς νευράξονες.
 - μπορεί να βρίσκονται σε γάγγλια εκτός του Κ.Ν.Σ.
 - σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να έχουν μήκος που φτάνει το ένα μέτρο.
- 77.** Το αίμα από το στομάχι διοχετεύεται στο ήπαρ μέσω:
- της ηπατικής αρτηρίας.
 - της πυλαίας φλέβας.
 - της ηπατικής φλέβας.
 - της πνευμονικής αρτηρίας.
- 78.** Τα μόρια της αίμης που συγκροτούν την αιμοσφαιρίνη A είναι συνολικά:
- 1
 - 2
 - 4
 - 8

- 79.** Στη θεραπεία της υπογονιμότητας, η ωοθυλακιόρρηξία μπορεί να προκληθεί από:
- τα οιστρογόνα που προκαλούν την έκκριση της LH.
 - τα οιστρογόνα που προκαλούν την έκκριση της FSH.
 - την προγεστερόνη που προκαλεί την έκκριση της LH.
 - την προγεστερόνη που προκαλεί την έκκριση της FSH.

- 80.** Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζονται δίδυμα σε μια μήτρα. Ποιο από τα παρακάτω περιγράφει σωστά τα δίδυμα της εικόνας;
- Μονοζυγωτικά-γενετικά πανομοιότυπα-πάντα ίδιου φύλου.
 - Μονοζυγωτικά-γενετικά διαφορετικά-ίσως διαφορετικού φύλου.
 - Διζυγωτικά-γενετικά πανομοιότυπα-πάντα ίδιου φύλου.
 - Διζυγωτικά-γενετικά διαφορετικά-ίσως διαφορετικού φύλου.

