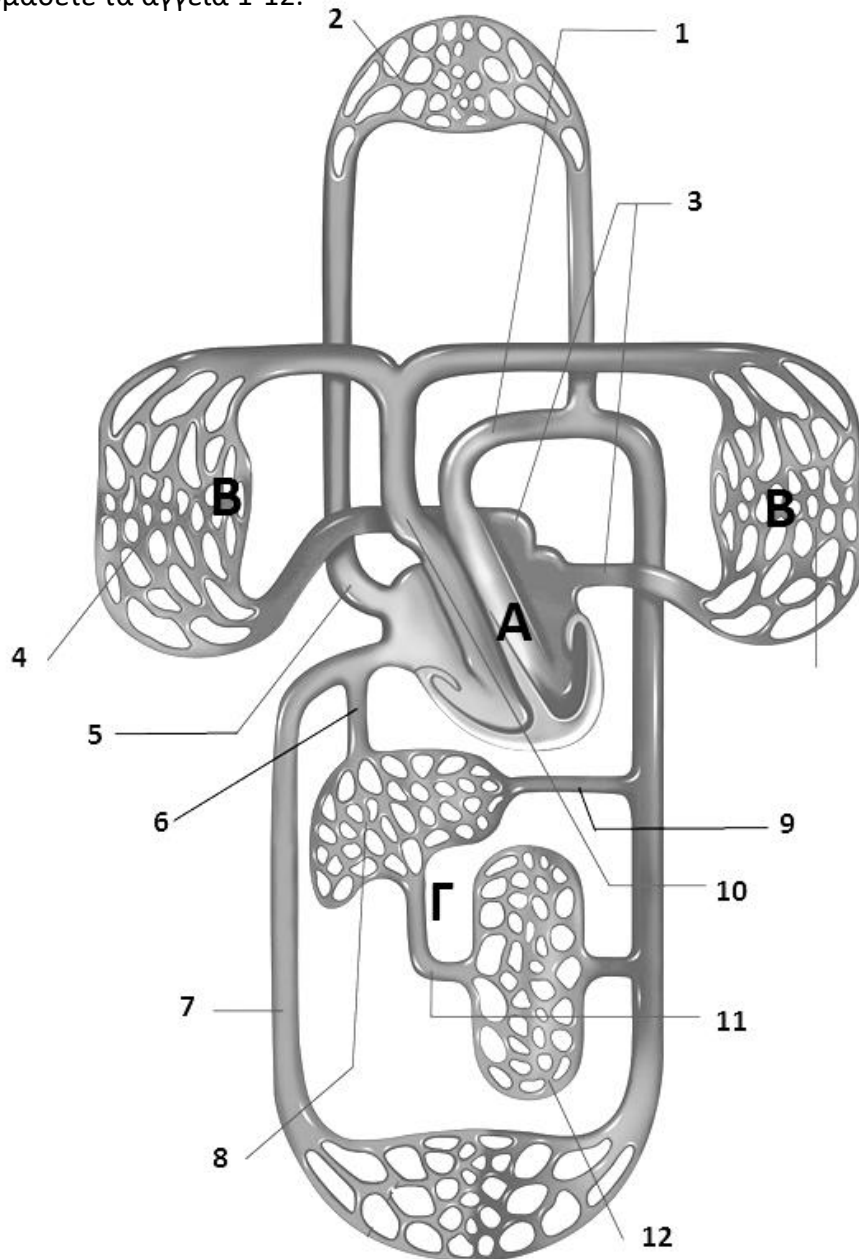


ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

Ασκήσεις Επανάληψης – Όλα τα κεφάλαια

1. Να παρατηρήσετε το σχήμα που δείχνει τη κυκλοφορία του αίματος στο σώμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

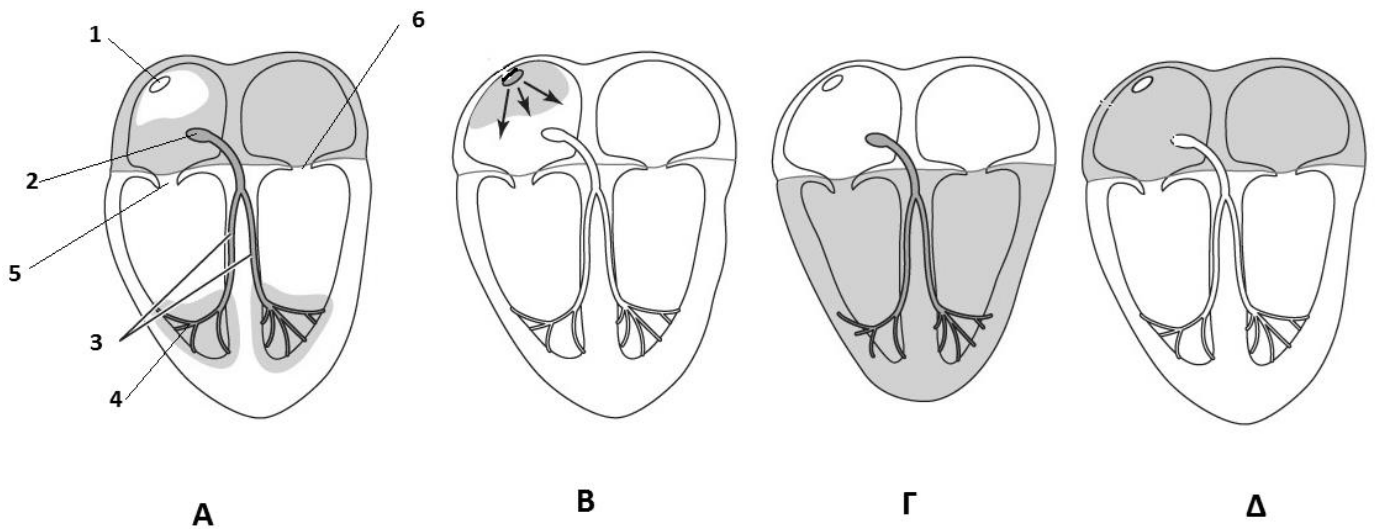
A) Να ονομάσετε τα αγγεία 1-12.



B) Να ονομάσετε τις κυκλοφορίες που παρατηρούνται στις περιοχές A-Γ και να γράψετε το σκοπό που εξυπηρετούν.

Γ) Να γράψετε δύο διαφορές που έχει η πνευμονική φλέβα με την πυλαία φλέβα όσον αφορά στη σύσταση του αίματος.

2. Να παρατηρήσετε το σχήμα που αφορά στον μηχανισμό διέγερσης της καρδιάς.

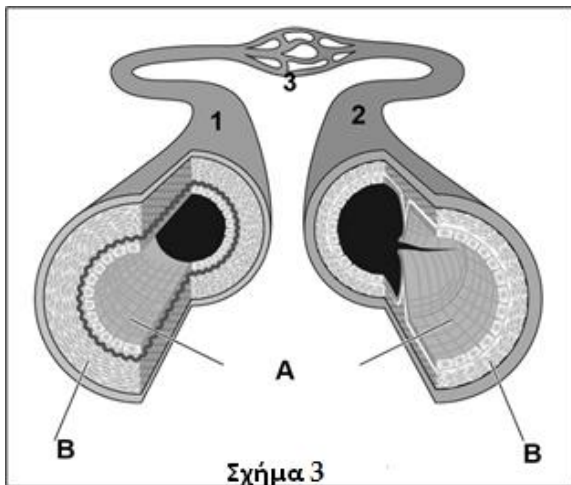


A) Να ονομάσετε τις δομές 1-4 της καρδιάς A.

B) Να τοποθετήσετε με σειρά τα A-Δ έτσι ώστε να φαίνεται σωστά η λειτουργία της καρδιάς.

Γ) Να ονομάσετε τις βαλβίδες 5 και 6 και να γράψετε τη λειτουργία τους.

3. Να παρατηρήσετε το σχήμα 3 και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



A. Να ονομάσετε τους ιστούς A και B και τα αγγεία 1-3

A:

B:

1:

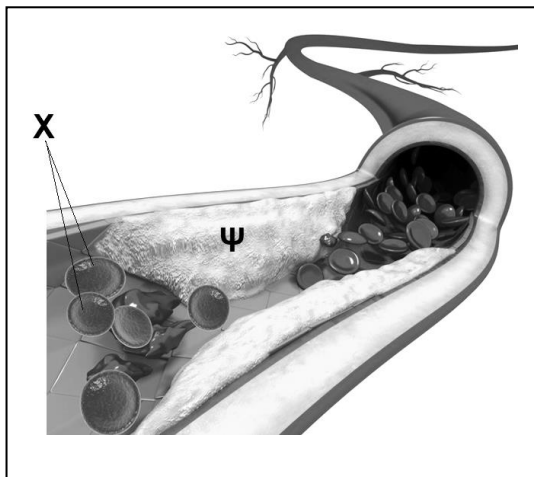
2:

3:

B) Να εξηγήσετε πώς εξασφαλίζεται η ροή αίματος στο αγγείο 1.

Γ) Να εξηγήσετε πώς τα αγγεία του δέρματος συμβάλλουν στη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος.

4. Στο σχήμα 4 φαίνεται το εσωτερικό μιας στεφανιαίας αρτηρίας.

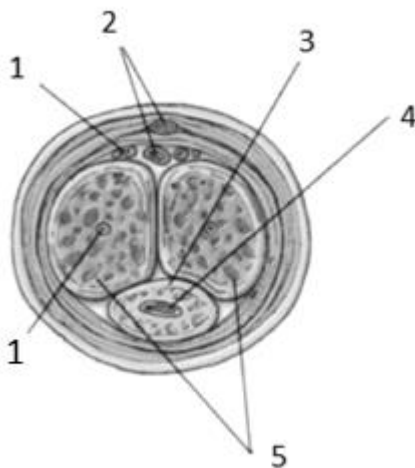


A) Να ονομάσετε τα κύτταρα Χ καθώς και το όργανο από το οποίο παράγονται.

B) Να ονομάσετε τη δομή Ψ.

Γ) Να εξηγήσετε πώς η παρουσία του Ψ στη συγκεκριμένη αρτηρία πιθανόν να οδηγήσει σε θάνατο.

5. A) Το σχήμα δίπλα δείχνει τομή του πέους. Να γράψετε τι είναι τα 1-5.



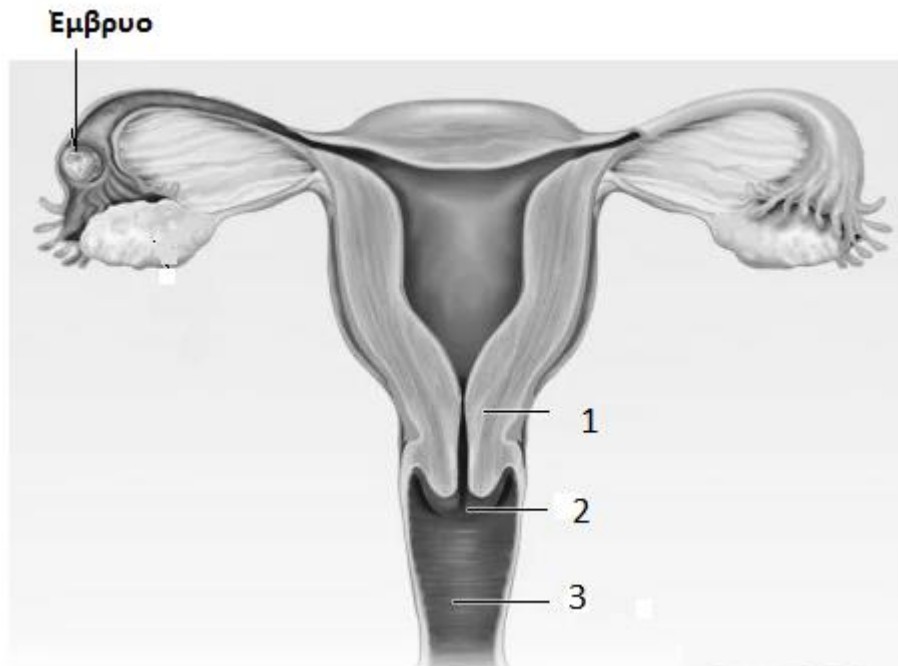
B) Να γράψετε τι είναι η στύση και πώς αυτή προκαλείται.

Γ) Η τεστοστερόνη είναι ορμόνη με ποικίλες λειτουργίες. Να γράψετε το ρόλο της στον άνδρα:

i) Κατά την ανάπτυξη του εμβρύου:

ii) Κατά την έναρξη της εφηβείας:

6. Στο σχήμα φαίνεται η παθολογική κατάσταση της έκτοπης κύησης, δηλαδή της ανάπτυξης του εμβρύου εκτός της μήτρας.



A) Να ονομάσετε τα όργανα 1-3.

B) Να ονομάσετε το όργανο και τη δομή μέσα σε αυτό που μετακινεί το ζυγωτό προς τη μήτρα.

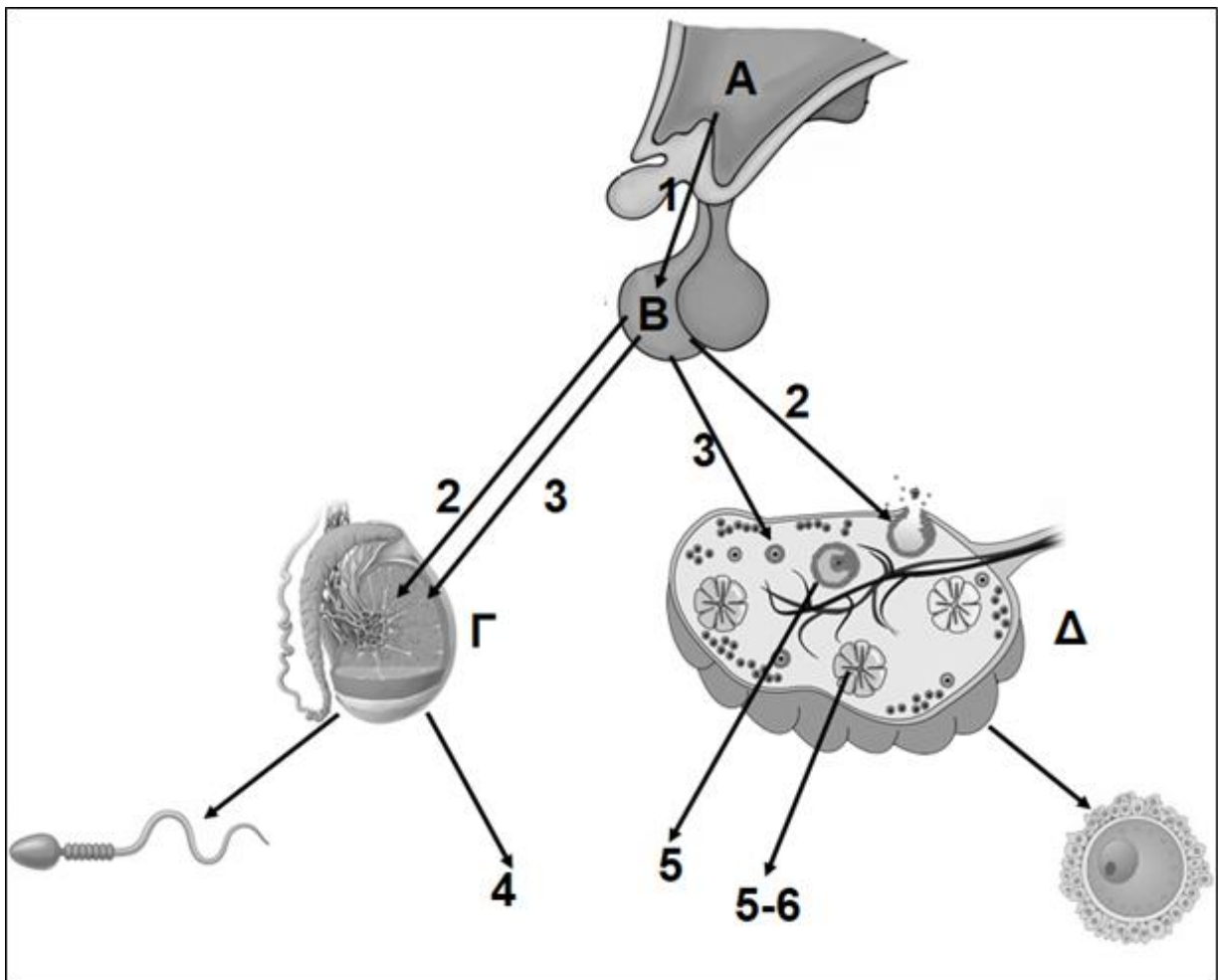
Γ) Να αναφέρετε ποιο θα είναι το αποτέλεσμα ενός τεστ εγκυμοσύνης σε μία έκτοπη κύηση όπως αυτή που φαίνεται στην εικόνα. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Δ) Να γράψετε ένα λόγο για τον οποίο η συγκεκριμένη εγκυμοσύνη είναι καταδικασμένη να τερματιστεί.

Ε) Να γράψετε το τμήμα του γεννητικού συστήματος στο οποίο συναντούμε τους Bartholin's glands καθώς και το ρόλο τους.

ΣΤ) Να εξηγήσετε πώς τα σπερματοζωάρια προωθούνται από τον κόλπο προς τη σάλπιγγα.

7.A) Να παρατηρήσετε το σχήμα πιο κάτω και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν



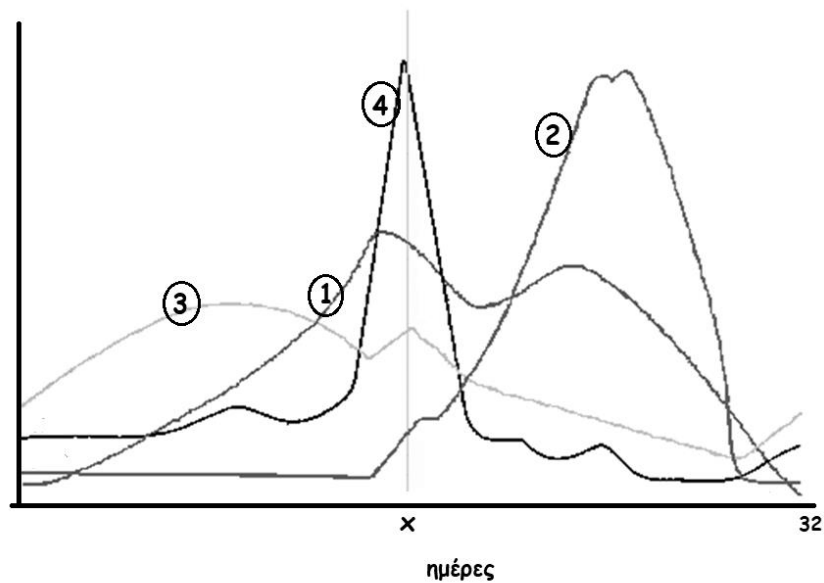
i) Να ονομάσετε τα μέρη/όργανα Α-Δ.

ii) Να ονομάσετε τις ουσίες 1-6, οι οποίες εκκρίνονται από τα διάφορα όργανα και δομές που φαίνονται στο σχήμα 11.

Β) Οι γοναδοτρόπες ορμόνες υπάρχουν και στον άνδρα και στη γυναίκα. Στην γυναίκα συγκέντρωση των γοναδοτρόπων ορμονών μεταβάλλεται ανάλογα με το στάδιο του καταμήνιου κύκλου ενώ στον άνδρα παραμένουν σε σταθερά επίπεδα.

i) Να ονομάσετε και να εξηγήσετε τον μηχανισμό με το οποίο η συγκέντρωση των γοναδοτρόπων ορμονών στον άνδρα παραμένει σταθερή.

Γ) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει την μεταβολή των ορμονών σε μία γυναίκα με καταμήνιο κύκλο διάρκειας 32 ημερών.



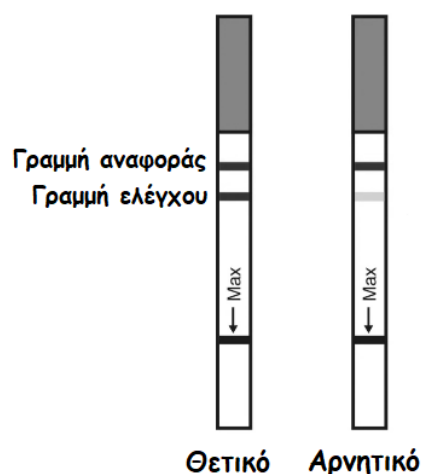
(i) Να ονομάσετε τις ορμόνες 1-4.

(ii) Να γράψετε τι συμβαίνει στο σημείο X.

(iii) Να γράψετε την ημέρα του καταμήνιου κύκλου που συμβαίνει το X:

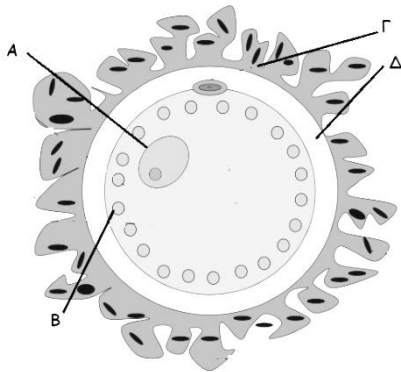
Δ) Να εξηγήσετε γιατί η οιστραδιόλη και η προγεστερόνη έχουν παρόμοιους ορμονικούς ρόλους.

Ε) Υπάρχουν γυναίκες που δυσκολεύονται να υπολογίσουν τις κρίσιμες μέρες και γι αυτό χρησιμοποιούν το τεστ που φαίνεται στην εικόνα πιο κάτω. Το συγκεκριμένο τεστ γίνεται με τα ούρα και αν η ένταση της γραμμής ελέγχου είναι παρόμοια ή πιο σκούρα από την γραμμή αναφοράς αυτό υποδηλώνει ότι η γυναίκα βρίσκεται στην κρίσιμη περίοδο.



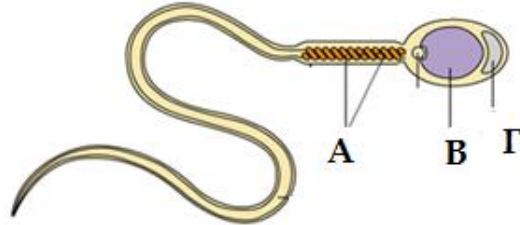
Να ονομάσετε την ουσία που ανιχνεύει το τεστ και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

8) Στην εικόνα φαίνεται το ωκύτταρο Β' τάξης.



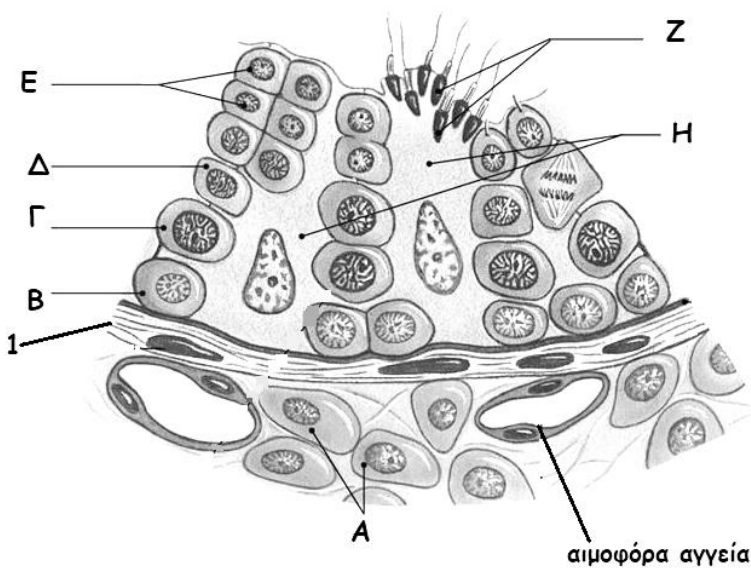
A) Να ονομάσετε τα Α-Δ.

B) (i) Η εικόνα δείχνει τη δομή ανθρώπινου σπέρματος. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν τα γράμματα Α και Β στο σχήμα:



Γ) Να εξηγήσετε πώς συνδέεται η διαφορά στο μέγεθος και στο σχήμα του σπέρματος και ωαρίου με τις συγκεκριμένες λειτουργίες που εκτελούν κατά την αναπαραγωγή.

9) Το σχήμα δείχνει τομή όρχεως. Να το παρατηρήσετε προσεκτικά και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



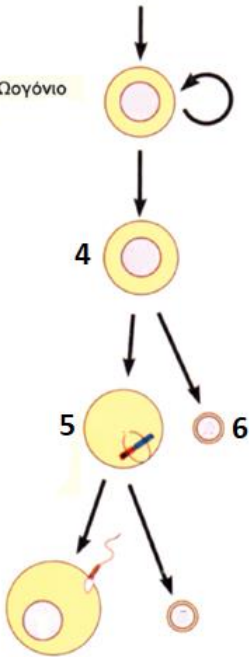
A) Να ονομάσετε τα κύτταρα Α-Η.

ii) Να ονομάσετε τη δομή 1.

iii) Να γράψετε ένα ρόλο των κυττάρων Α, Η

Αδιαφοροποίητο κύτταρο εμβρύου

Ωογόνο



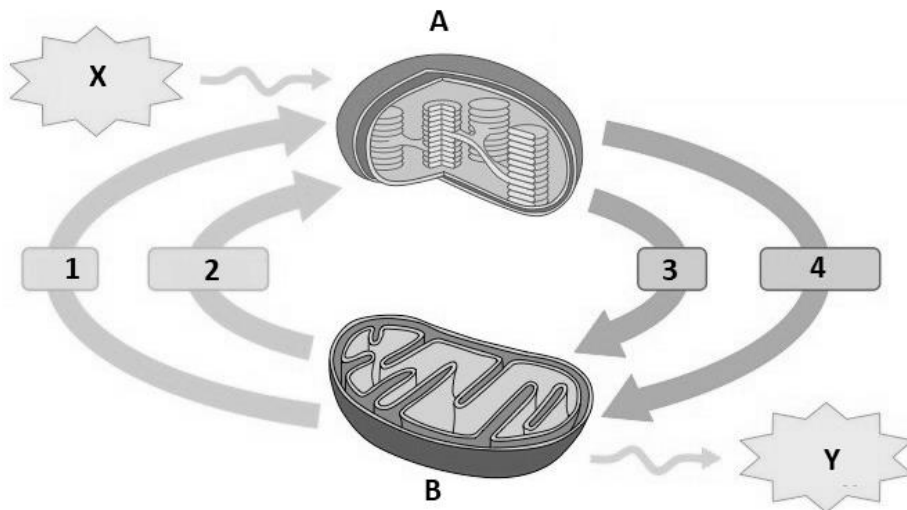
Β. Στις πιο κάτω εικόνες φαίνεται η ωογένεση

.i. Να ονομάσετε τα κύτταρα 4-6.

ii. Να γράψετε ποια κύτταρα 4-6 είναι απλοειδή και ποια διπλοειδή.

Γ) Να γράψετε τρεις διαφορές μεταξύ της σπερματογένεσης και ωογένεσης.

10. Να παρατηρήσετε την εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



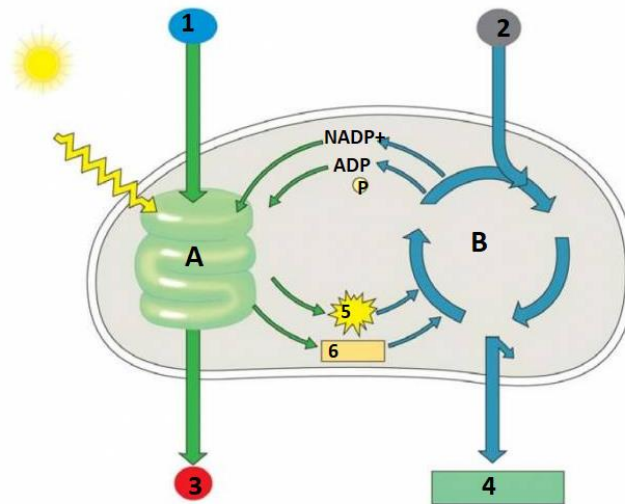
A) Να ονομάσετε τα οργανίδια A και B και τη λειτουργία που επιτελεί το καθένα.

B) Να ονομάσετε τα 1-2 και 3-4.

Γ) Να γράψετε ποια μορφή ενέργειας είναι το X και το Y.

11. Στην εικόνα φαίνεται ο χλωροπλάστης.

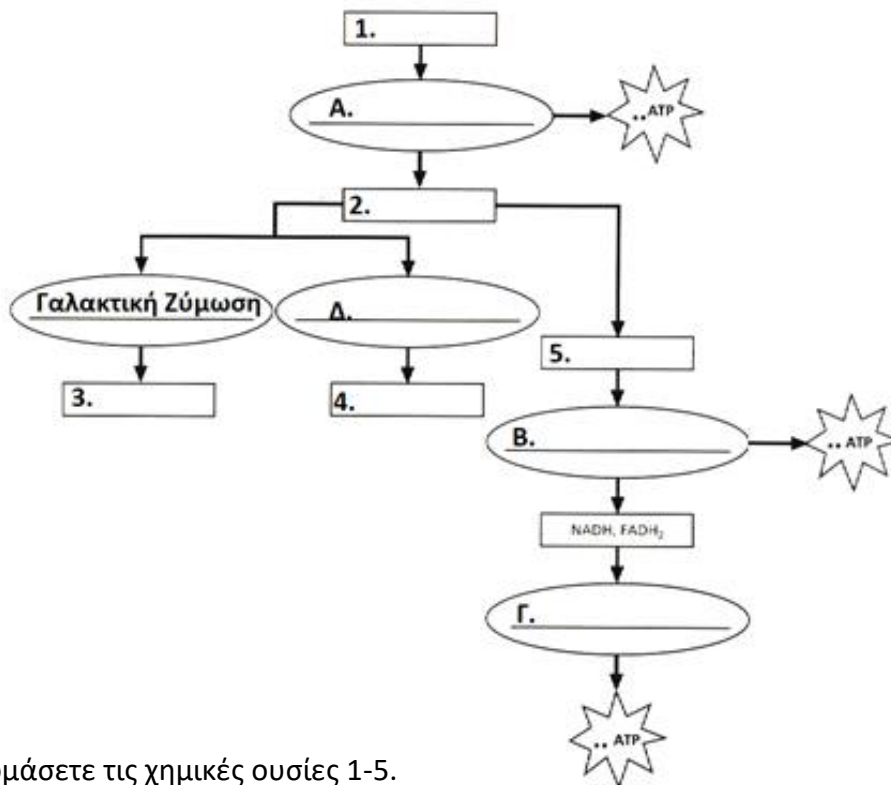
A) Να συμπληρώσετε τον πίνακα.



Χημική ουσία	Ονομασία	
1		Μέρος του φυτού από το οποίο εισέρχεται:
2		Μέρος του φυτού από το οποίο εισέρχεται:
3		Μέρος του φυτού από το οποίο εξέρχεται:
4		
5		
6		
Διαδικασία		Μέρος χλωροπλάστη στο οποίο πραγματοποιείται
A		
B		

B) Να εξηγήσετε γιατί η διαδικασία B αν και δεν χρειάζεται φως δεν πραγματοποιείται στο σκοτάδι.

12) Το διάγραμμα αφορά στην κυτταρική αναπνοή που γίνεται με ή χωρίς οξυγόνο.



A) Να ονομάσετε τις χημικές ουσίες 1-5.

1	
2	
3	
4	
5	

B) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που αφορά στην κυτταρική αναπνοή.

Στάδιο	Όνομα	Μέρος του κυττάρου στο οποίο πραγματοποιείται	Αριθμός ATP που παράγονται
A			
B			
Γ			
Δ			

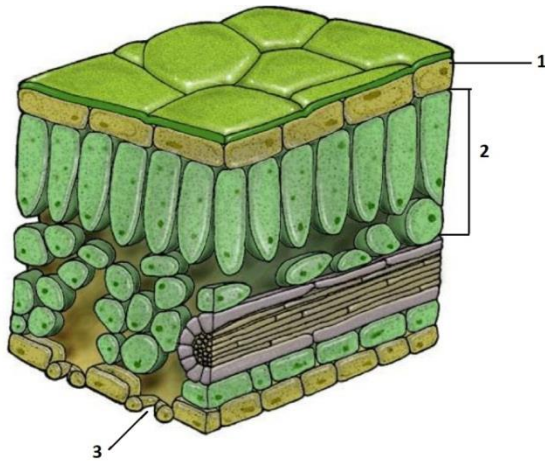
Γ) Η αλκοολική ζύμωση χρησιμοποιείται για την παρασκευή κρασιού.

i) Ποιοι οργανισμοί πραγματοποιούν αλκοολική ζύμωση και χρησιμοποιούνται για την παρασκευή του κρασιού;

ii) Ποιο είναι το υπόστρωμα που χρησιμοποιούν αυτοί οι οργανισμοί για την παρασκευή του κρασιού;

iii) Γιατί η αλκοολική ζύμωση σταματά όταν η συγκέντρωση αλκοόλης φτάσει στο 12%;

13. Στην εικόνα πιο κάτω φαίνεται η τομή ενός φύλλου.



A) Να ονομάσετε τα μέρη 1-3.

B) Να εξηγήσετε γιατί η ξηρασία επηρεάζει αρνητικά το ρυθμό φωτοσύνθεσης σε ένα φυτό.

14. Να ονομάσετε ένα κύτταρο του ανθρώπινου σώματος το οποίο επιτελεί πάντα αναερόβια αναπνοή.

15. Στην εικόνα δίπλα φαίνεται η αντλία Na/K.

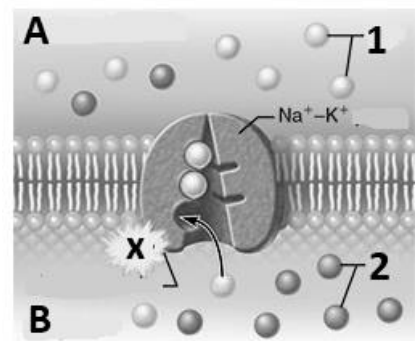
A) Να ονομάσετε την πλευρά (A ή B) που συμβολίζει το κυτταρόπλασμα.

B) Να ονομάσετε τη χημική ουσία 1, 2 και X.

Γ) Να γράψετε δύο παράγοντες που επηρεάζουν την λειτουργία της αντλίας.

Δ) Να ονομάσετε το οργανικό σύστημα η λειτουργία του οποίου εξαρτάται άμεσα από τη λειτουργία της αντλίας.

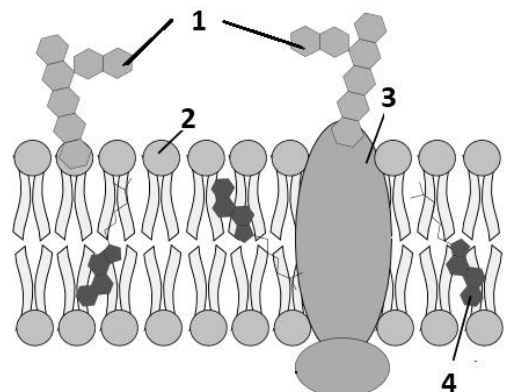
Ε) Να ονομάσετε τον τρόπο μεταφοράς του οξυγόνου από τις κυψελίδες του πνεύμονα στο αίμα των τριχοειδών αγγείων.



16. Στο σχήμα φαίνεται η δομή της κυτταρικής μεμβράνης.

A) Να ονομάσετε τα μέρη 1-4.

B) Να ονομάσετε το μοντέλο το οποίο περιγράφει καλύτερα τη δομή της κυτταρικής μεμβράνης.

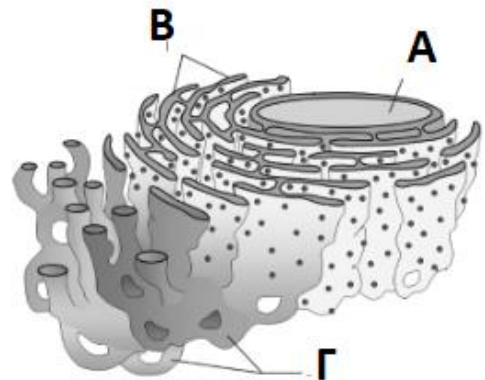


Γ) Να εξηγήσετε γιατί η κυτταρική μεμβράνη θεωρείται εκλεκτικά διαπερατή και ποια η σημασία της για την επιβίωση του κυττάρου.

17. Στην εικόνα φαίνονται τρία οργανίδια του κυττάρου.

A) Να ονομάσετε τα οργανίδια A, B και Γ.

B) Να γράψετε μια λειτουργική διαφορά που υπάρχει ανάμεσα στο οργανίδιο B σε σχέση με το οργανίδιο Γ.



Γ) Να τοποθετήσετε το σύμβολο + σε όποιο κελί θεωρείτε ότι υπάρχει αντιστοιχία, ανάμεσα στους όρους της οριζόντιας σειράς και των κατακόρυφων στηλών.

4. Να παρατηρήσετε το σχήμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

	Κύτταρο ρίζας φυτου	Κύτταρο φύλλου	Ερυθρά αιμοσφαίρια	Μυϊκά κύτταρα
Πυρήνας				
Χλωροπλάστης				
Άφθονα μιτοχόνδρια				
Συσκευή Golgi				
Αδρό ενδοπλασματικό δίκτυο				

18) Α) Να ονομάσετε το οργανίδιο 1 και 2.



Β) Να ονομάσετε τις διαδικασίες Χ και Υ.

Γ) Να ονομάσετε τη διαδικασία Α και να εξηγήσετε τη σημασία που έχει στο κύτταρο.

Δ) Να ονομάσετε τη διαδικασία Β και να εξηγήσετε τη σημασία που έχει στον οργανισμό.

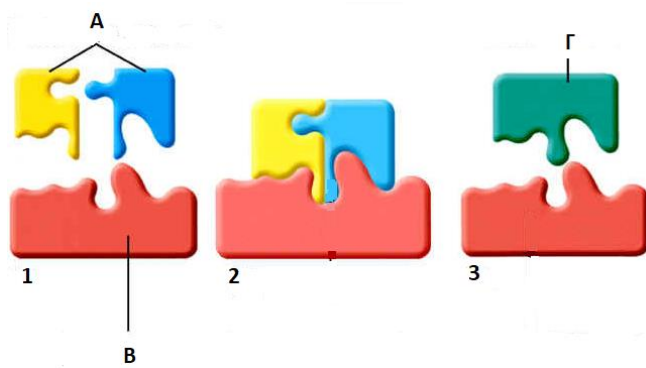
Ε) Να ονομάσετε τις δομές 3 και να γράψετε το ρόλο τους.

19) Σε ένα κύτταρο του παγκρέατος που εκκρίνει την πρωτεϊνική ορμόνη ινσουλίνη, χορηγήθηκε ένα ραδιενεργό μόριο αμινοξέος (το οποίο μετέχει στην πρωτοταγή δομή της ινσουλίνης), προκειμένου να ιχνηθετηθεί η πορεία του στο εσωτερικό του κυττάρου. Για την πορεία που ακολούθησε το ραδιενεργό μόριο προτάθηκαν τα εξής διαφορετικά ενδεχόμενα:

Ποια από τις προτεινόμενες πορείες είναι αυτή που ακολούθησε το ραδιενεργό αμινοξύ; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Πορείες	Περιοχές του κυττάρου						
Α	Κυτταρικό τοίχωμα	→	Πλασματική μεμβράνη	→	Πυρηνικός φάκελος	→	Χλωροπλάστης
Β	Πυρηνίσκος	→	Πυρηνικός φάκελος	→	Κύτταρο-πλασμα	→	Ριβόσωμα
Γ.	Ριβόσωμα	→	Αδρό ενδοπλασματικό δίκτυο	→	Σύμπλεγμα Golgi	→	Πλασματική μεμβράνη
Δ.	Ελεύθερο ριβόσωμα	→	Κυτταρό-πλασμα	→	Πλάσμα-τική μεμβράνη	→	Πυρηνίσκος

20) Να παρατηρήσετε την πιο κάτω εικόνα και να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.



A. Τι συμβολίζουν τα A, B, και Γ.

B. Θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε οποιοδήποτε άλλο ένζυμο για την πραγματοποίηση της αντίδρασης που φαίνεται στην εικόνα πιο πάνω; Εξηγήστε.

21) Τα ένζυμα υπάρχουν μέσα στον οργανισμό μας ενδοκυτταρικά και εξωκυτταρικά.

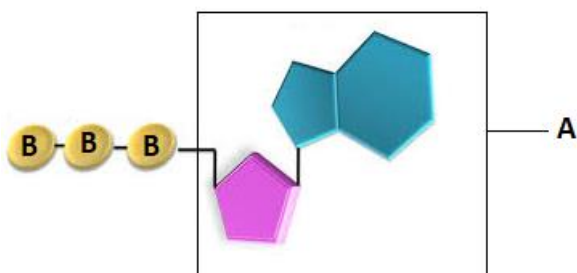
A. Να εξηγήσετε ποια τα πλεονεκτήματα από τη παρουσία των ενζύμων στον οργανισμό.

B. Ποια είναι η χημική σύσταση των ενζύμων;

22) A. Να εξηγήσετε τον τρόπο με το οποίο το ATP συμμετέχει στον μεταβολισμό των κυττάρων.

B. Στην εικόνα φαίνεται το ATP.

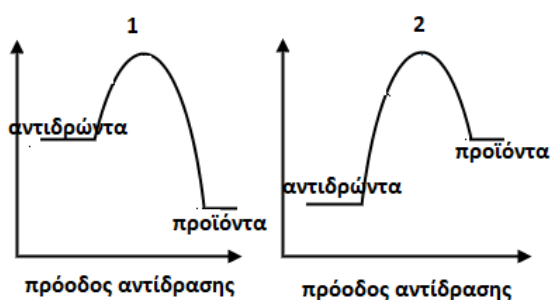
Να ονομάσετε το A και το B.



A:

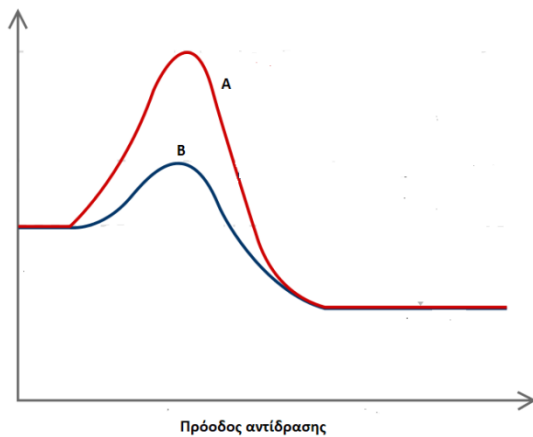
B:

23) Οι πιο κάτω γραφικές παρουσιάζουν την ενέργεια των αντιδρώντων και των προϊόντων δύο αντιδράσεων.



Ποια αντίδραση είναι ενδόθερμη; Εξηγήστε.

24) Η γραφική παράσταση δείχνει αντίδραση με ένζυμο και χωρίς.



A) Ποια από τις δύο αντιδράσεις (A ή B) που φαίνονται στο σχήμα γίνεται παρουσία ενζύμου;

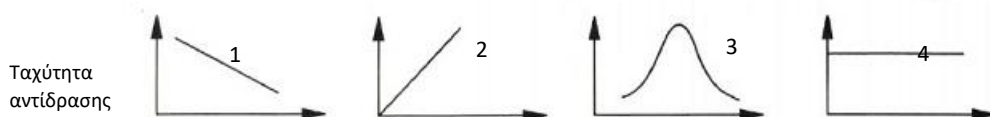
Δικαιολογείστε την απάντησή σας.

B) Τι είναι η ενέργεια ενεργοποίησης;

Γ) Για ποιο λόγο τα υποστρώματα αντιδρούν πιο εύκολα όταν συνδέονται μαζί με το ένζυμο;

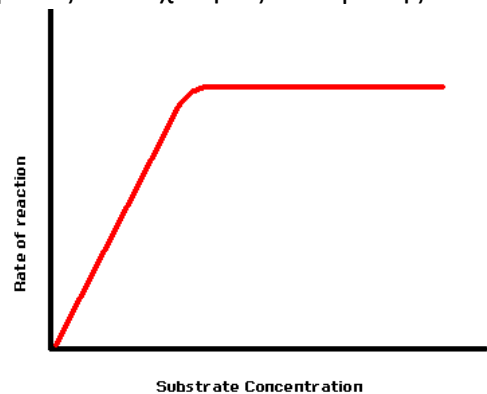
Δ) Ποια ιδιότητα των ενζύμων ευθύνεται για την χαμηλή συγκέντρωσή τους μέσα στον οργανισμό, παρόλο που συμμετέχουν συνέχεια σε αντιδράσεις.

25) A) Να παρατηρήσετε τις γραφικές και να απαντήσετε ποια από τις τέσσερις δείχνει την σχέση συγκέντρωσης ενζύμου και ταχύτητας αντίδρασης.



B) Η γραφική δείχνει τη σχέση συγκέντρωσης υποστρώματος και ταχύτητας αντίδρασης.

Να εξηγήσετε γιατί από το σημείο A και μετά η ταχύτητα της αντίδρασης παραμένει σταθερή.



26) Οι αναστολείς είναι ουσίες, οι οποίες εμποδίζουν τη δράση των ενζύμων.

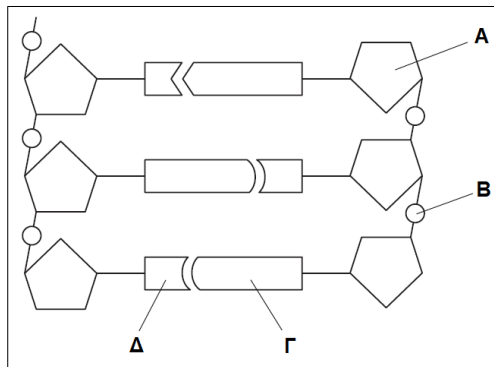
A) Να εξηγήσετε τη διαφορά του αντιστρεπτού από τον μη αντιστρεπτό αναστολέα.

B) Να αναφέρετε μία ουσία που αποτελεί μη αντιστρεπτό αναστολέα.

Γ) Να εξηγήσετε τον τρόπο που δρουν οι αναστολείς.

27) Να εξηγήσετε γιατί η έλλειψη των βιταμινών στον οργανισμό μας δημιουργεί προβλήματα στη σωστή λειτουργία των κυττάρων μας.

28) Το σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζει ένα πολύ μικρό τμήμα του μορίου DNA.



i. Να ονομάσετε τα μέρη A και B.

A:

B:

ii. Να ονομάσετε το είδος των δεσμών με τους οποίους συγκρατούνται τα Γ και Δ.

iii. 1. Από πόσα νουκλεοτίδια αποτελείται αυτό το τμήμα DNA

29) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά σε διαφορές μεταξύ DNA και RNA.

	DNA	RNA
Ποιο σάκχαρο περιέχει;		
Ποιες αζωτούχες βάσεις περιέχει;		

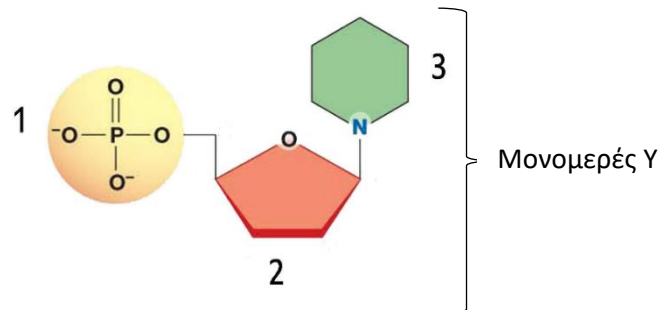
30) Να παρατηρήσετε το σχήμα και να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

A. Να ονομάσετε τα μέρη:

1:

2:

3:



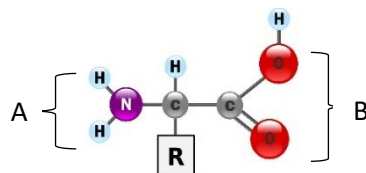
B. Το μονομερές Υ ονομάζεται

Γ. Το 1, 2 και 3 στο σχήμα ενώνονται με δεσμούς που ονομάζονται

Δ. Από την ένωση πολλών μονομερών Υ δημιουργούνται τα μακρομόρια που ονομάζονται

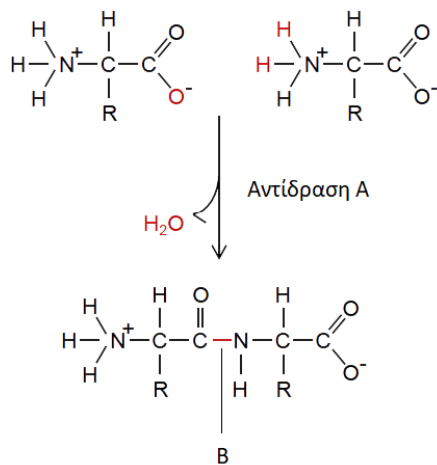
31) Τα αμινοξέα είναι τα μονομερή των πρωτεϊνών.

A) Ονομάστε το άκρο A και το άκρο B του αμινοξέως.



Β. Ποιο μέρος του αμινοξέων είναι μεταβλητό;

Γ. Ποια η σημασία του μεταβλητού μέρους των αμινοξέων;

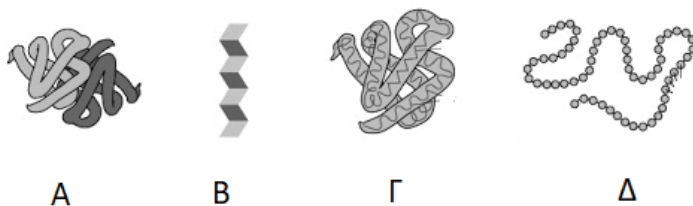


Δ. Η αντίδραση Α ονομάζεται

Κατά την αντίδραση Α τα δύο αμινοξέα ενώνονται και δημιουργούν ένα

Ο δεσμός Β που ενώνει τα δύο αμινοξέα ονομάζεται

32) Οι πρωτεΐνες έχουν τέσσερα επίπεδα οργάνωσης τα οποία φαίνονται στην εικόνα.



Α. Να ονομάσετε και να περιγράψετε τα τέσσερα επίπεδα οργάνωσης Α, Β, Γ και Δ.

Β. Να δώσετε ένα παράδειγμα πρωτεΐνης που να έχει τεταρτοταγές επίπεδο οργάνωσης.

33) Η θερμοκρασία του σώματος μας είναι φυσιολογικά κοντά στους 37°C. Αύξηση της θερμοκρασίας πέρα των 42 °C αποτελεί κίνδυνο για την υγεία μας αφού επηρεάζει αρνητικά τις λειτουργίες των κυττάρων μας. Να εξηγήσετε, δίνοντας ένα λόγο, για τον οποίο οι λειτουργίες των κυττάρων μειώνονται με την αύξηση της θερμοκρασίας.

34) Τα φυτά κατά τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης παράγουν γλυκόζη, η οποία στην συνέχεια μετατρέπεται σε άμυλο.

Α. Σε τι χρησιμεύει η γλυκόζη στα φυτά αλλά και στον άνθρωπο;

Β. Όταν καταναλώνουμε τροφές φυτικής προέλευσης, εισέρχεται στον οργανισμό μας εκτός από άμυλο ακόμα ένας πολυσακχαρίτης.

(i) Να ονομάσετε τον πολυσακχαρίτη αυτό.

(ii) Να αναφέρετε τον ρόλο του συγκεκριμένου πολυσακχαρίτη που έχει στα φυτικά κύτταρα.

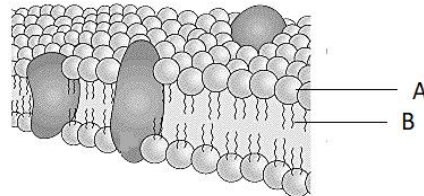
(iii) Παρόλο που και δύο πολυσακχαρίτες που βρίσκονται στα φυτά αποτελούνται από μόρια γλυκόζης, εντούτοις μόνο το άμυλο μπορεί να αξιοποιηθεί από τον οργανισμό μας. Να εξηγήσετε γιατί συμβαίνει αυτό.

35) Τα λίπη χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες, τα τριγλυκερίδια, τα φωσφολιπίδια και τα στεροειδή.

A. Να γράψετε τρεις λειτουργίες που έχουν τα λίπη στον οργανισμό.

B. Να αναφέρετε δύο διαφορές κορεσμένων και ακόρεστων λιπαρών οξέων.

Γ. Στην εικόνα φαίνεται τμήμα κυτταρικής μεμβράνης. Να ονομάσετε το A και το B.



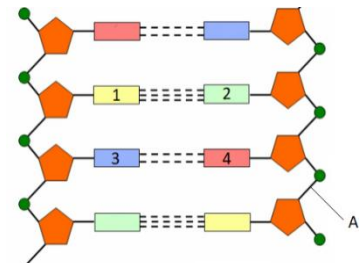
36) Στο σχήμα φαίνεται η δομή του DNA του ανθρώπου.

A. Να ονομάσετε τα ζευγάρια:

1-2:

3-4:

B. Να ονομάσετε τον δεσμό A.



Γ. Να γράψετε δύο διαφορές που έχει το DNA από το RNA σε ένα ανθρώπινο κύτταρο.

37) Να συμπληρώσετε τον πίνακα.

Όνομα ουσίας	Παράγεται από	Εκκρίνεται στο	Δράση της ουσίας
Λυσοζύμη	1.	2.	3.
4.	5.	Στομάχι	Πέψη πρωτεϊνών
6.	7.	8.	Καταστροφή μικροβίων
Χολή	9.	10.	11.
Βλέννα	Κύτταρα στομαχιού	12.	13.
14.	Πάγκρεας	Αίμα	15.
15.	16.	Λεπτό έντερο	Πέψη λιπών
Ινωδογόνο	17.	Αίμα	Πήξη αίματος
18.	19.	Λεπτό έντερο	Προστασία κυττάρων από το όξινο χυλό που έρχεται από το στομάχι
21.	22.	Στόμα	Διάσπαση αμύλου

38) Η έλλειψη της ινσουλίνης που είναι πρωτεΐνη, προκαλεί τον διαβήτη.

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.

A) Από ποιο όργανο παράγεται η ινσουλίνη;

B) Ποιος είναι ο ρόλος της ινσουλίνης στον οργανισμό;

Γ) Να εξηγήσετε για ποιο λόγο η ινσουλίνη στους διαβητικούς χορηγείται ενδοφλέβια και όχι από το στόμα.

39) Μετά από ένα γεύμα πλούσιο σε υδατάνθρακες η συγκέντρωση της γλυκόζης στο λεπτό έντερο μεταβάλλεται. Ο πίνακας δείχνει τη συγκέντρωση της γλυκόζης σε διαφορετικές αποστάσεις στο λεπτό έντερο.

Απόσταση κατά μήκος τους λεπτού εντέρου (cm)	Συγκέντρωση της γλυκόζης σε mol dm ⁻³
100	50
300	500
500	250
700	0

A) Να γράψετε τη μεταβολή της συγκέντρωσης της γλυκόζης μεταξύ 100 και 300 cm και να εξηγήσετε γιατί συμβαίνει αυτό.

B) Να γράψετε τη μεταβολή της συγκέντρωσης της γλυκόζης μεταξύ 300 και 700 cm και να εξηγήσετε γιατί συμβαίνει αυτό.

40) Να γράψετε σε ποια μέρη του γαστρεντερικού σωλήνα συναντούμε τη βλέννα και ποιος είναι ο ρόλος της σε κάθε μέρος.

41) Να συγκρίνετε την απορρόφηση των αμινοξέων σε σχέση με την απορρόφηση των λιπαρών οξέων.

42) Να γράψετε μία λέξη που να αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση.

A) Μυώδες όργανο στην στοματική κοιλότητα

B) Προκαλεί σύσπαση της χοληδόχου κύστης

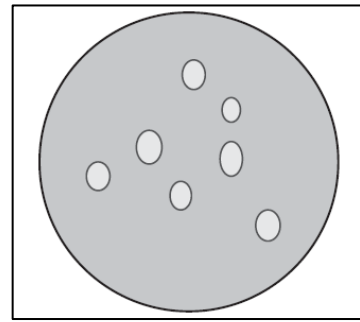
Γ) Έχει αντιμικροβιακή δράση εξαιτίας του χαμηλού του pH

Δ) Διεγείρει την έκκριση του γαστρικού οξέος

E) Ονομάζεται η διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια

Z) Καταστρέφει το κυτταρικό τοίχωμα των βακτηρίων

43) Ένας μαθητής αποφάσισε να κάνει ένα πείραμα για να διερευνήσει την επίδραση των τεσσάρων διαλυμάτων που δίνονται στον πίνακα, σε ένα μίγμα λαδιού και νερού. Αφού ετοίμασε το μίγμα πήρε μερικές σταγόνες, τις τοποθέτησε σε αντικειμενοφόρο πλάκα και τις παρατήρησε στο μικροσκόπιο. (Σχήμα 1).



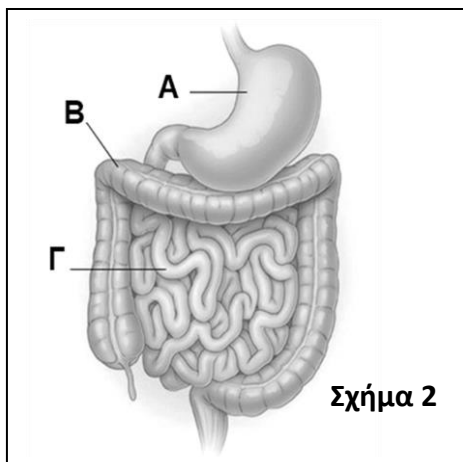
Να επιλέξετε από τα διαγράμματα Α - Γ που φαίνονται πιο κάτω, (Σχήμα 2), ποια θα είναι η εικόνα που θα δει ο μαθητής στο μικροσκόπιο σε κάθε περίπτωση.

Σχήμα 1

Διάλυμα	Διάγραμμα
Χολή	
Λιπάση και χολή	
Αμυλάση	
Χολή και πρωτεάση	

Σχήμα 2

44) Στο σχήμα 2 φαίνονται τρία όργανα του πεπτικού συστήματος.



Σχήμα 2

A) Να γράψετε ποιο όργανο αντιστοιχεί στο Α-Γ.

A:

B:

Γ:

B) Να ονομάσετε το στόμιο με το οποίο συγκοινωνεί το όργανο Α με το όργανο Γ.

Γ) Στα τρία αυτά όργανα παράγεται βλέννα. Να

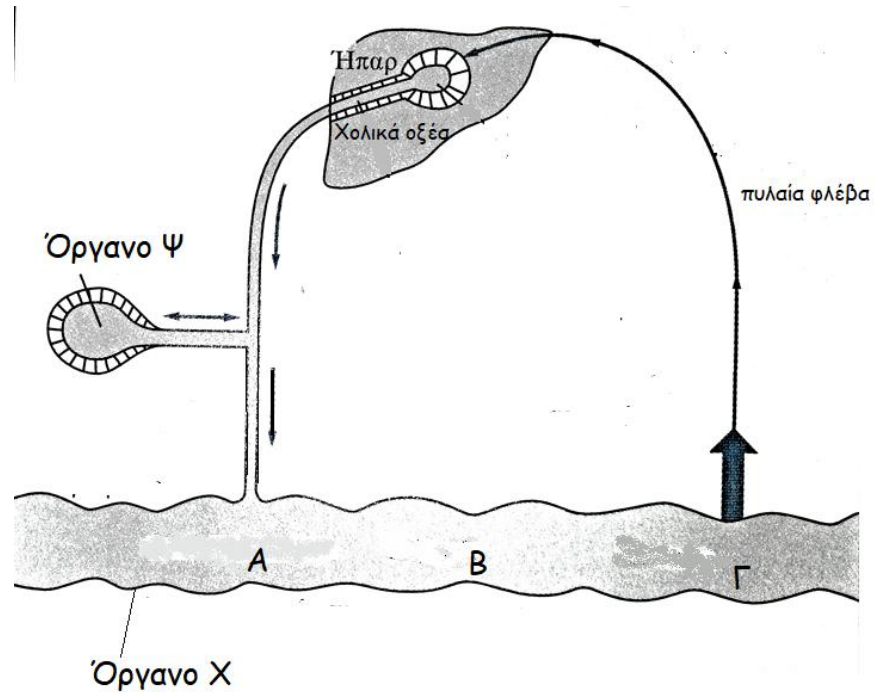
γράψετε τον συγκεκριμένο ρόλο της βλέννας στο κάθε όργανο.

Δ) Να γράψετε τρεις λειτουργίες που επιτελούνται στο παχύ έντερο.

Ε) Να ονομάσετε το όργανο του σχήματος 2, το οποίο εμποδίζει την είσοδο μικροβίων στον οργανισμό. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

45) Στην εικόνα φαίνεται η κυκλοφορία των χολικών οξέων που αποτελούν συστατικά της χολής. Τα χολικά οξέα συντίθενται στο ήπαρ και για την σύνθεσή τους χρησιμοποιείται η χοληστερόλη.

Αφού παρατηρήσετε την εικόνα να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



A) Να ονομάσετε το όργανο Ψ και να γράψετε τη λειτουργία του.

B) Να ονομάσετε το όργανο Χ καθώς και τα επιμέρους τμήματά του (Α, Β, Γ)

Γ) Να περιγράψετε την κυκλοφορία των χολικών οξέων.

Δ) Υπάρχουν ουσίες οι οποίες μπλοκάρουν την απορρόφηση των χολικών οξέων. Να εξηγήσετε γιατί αυτές οι ουσίες δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για τη μείωση της χοληστερόλης στο αίμα.

Ε) Να γράψετε δύο λειτουργίες του ήπατος που δεν σχετίζονται με το πεπτικό σύστημα.