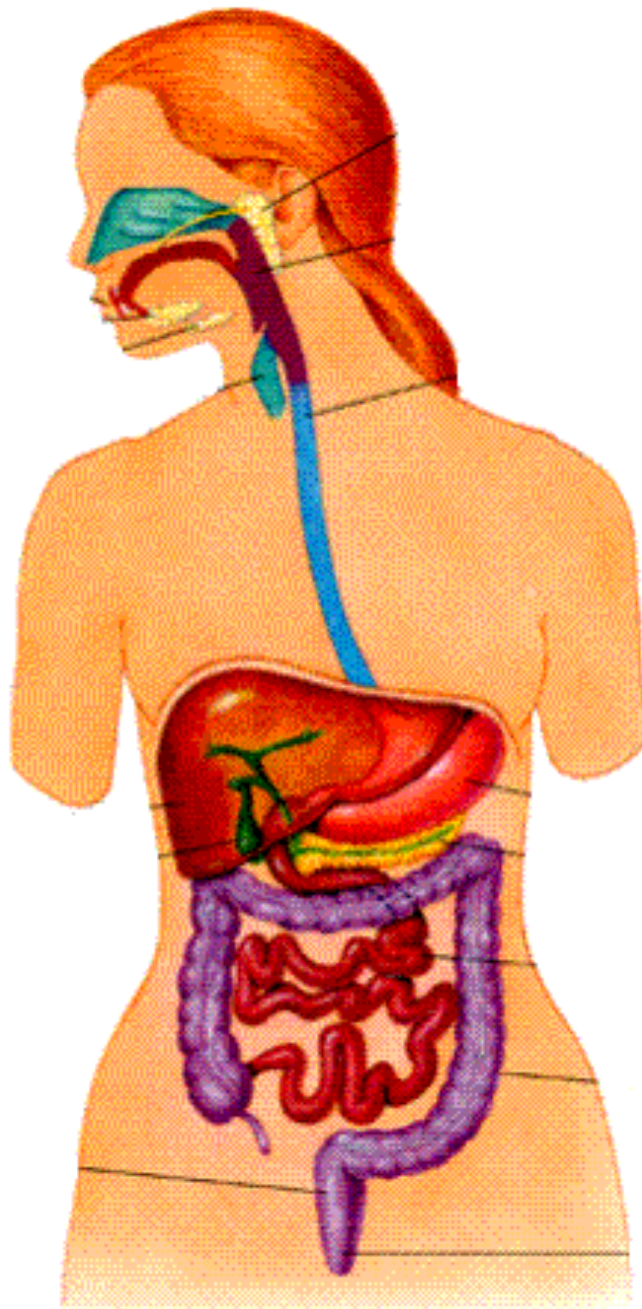


ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΟΓΔΩΟ

ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ



ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

- Πέψη
.....
.....
- Μηχανική πέψη
.....
.....
- Χημική πέψη
.....
.....
- Απορρόφηση
.....
.....
- Γαστρεντερικός σωλήνας
.....
.....

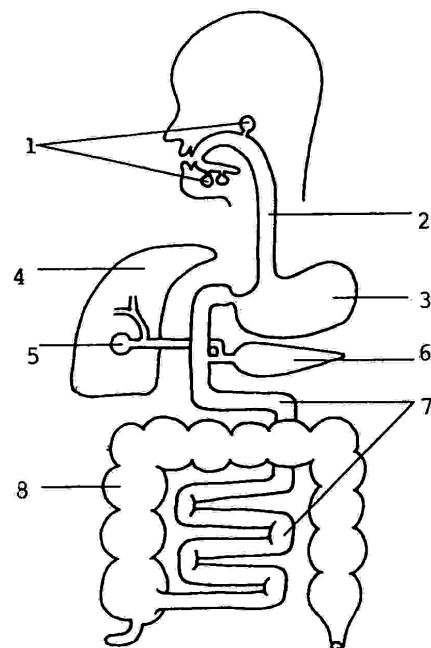
Όργανα του πεπτικού συστήματος:

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

ΑΣΚΗΣΗ

Το διάγραμμα παρουσιάζει απλουστευμένο ανθρώπινο πεπτικό σύστημα. Να ονομάσετε τα μέρη με αριθμό 1-8.

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



Η ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ

- Υπερώα
.....
.....
- Σταφυλή
.....
.....
- Λειτουργίες γλώσσας
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
- Αμυγδαλές
.....
.....
- Φατνία
.....
.....
- Τέσσερα είδη δοντιών
 1. (Εικόνα 5.2.4 σελ 72)
 2.
 3.
 4.
- Τα μέρη του δοντιού.
 1. (Εικόνα 5.2.5 σελ 73)
 2.
 3.
- Σύσταση του δοντιού.
 1.
 2.
 3.
 4.
- Νεογιλά δόντια
.....
.....
- Μόνιμα δόντια
.....
.....
- Οδοντικός τύπος
.....
.....

- Τρία είδη σιελογόνων αδένων

1.
2.
3.

- Δύο ένζυμα του σάλιου

1.
.....
.....
2.
.....
.....

- Τερηδόνα

- Ουλίτιδα

- Μηχανική πέψη στη στοματική κοιλότητα

- Χημική πέψη στη στοματική κοιλότητα

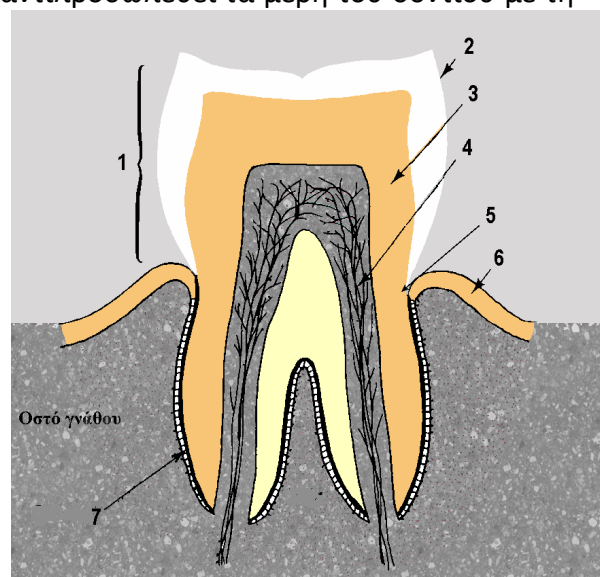
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ

Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής

1. Ποιος από τους συνδυασμούς (Α-Ε) αντιπροσωπεύει τα μέρη του δοντιού με τη σειρά που αυτά αναφέρονται πιο κάτω;

Πολφική κοιλότητα
Οστέινη
Αδαμαντίνη
Μύλη
Οδοντίνη

- A. 4, 7, 3, 1, 2
- B. 4, 7, 2, 1, 3
- Γ. 4, 7, 2, 5, 3
- Δ. 5, 7, 2, 1, 3
- E. 5, 7, 3, 1, 2.



Ασκήσεις ανοικτού τύπου

1. Πώς γίνεται η επεξεργασία των τροφών στη στοματική κοιλότητα;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

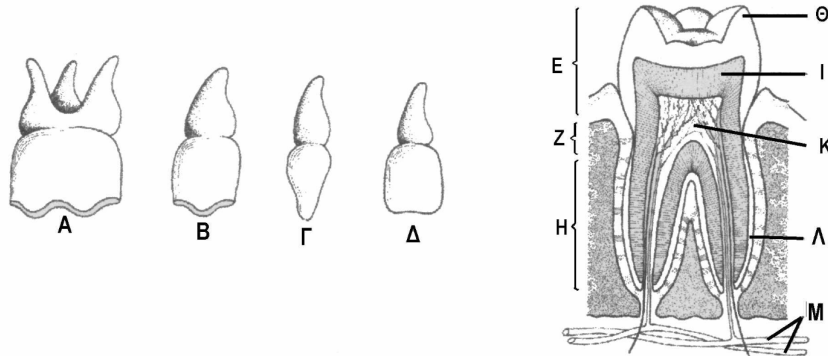
.....

.....

.....

.....

(α) Να γράψετε τα είδη των δοντιών Α, Β, Γ, Δ και τα μέρη του δοντιού Ε – Μ.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(β) Πόσα δόντια έχει ένα παιδί 3 χρόνων;

.....

(γ) Ποιοι αδένες αφήνουν το έκκριμά τους στη στοματική κοιλότητα και ποιο το αποτέλεσμα της δράσης τους;

.....

.....

.....

.....

.....

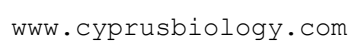
.....

.....

.....

.....

.....

[illegible]

ΦΑΡΥΓΓΑΣ, ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΠΟΣΗ

- Βλωμός
.....
.....
- Επιγλωττίδα
.....
.....
- Κατάποση
.....
.....
- Στάδια κατάποσης
 1.
.....
.....
 2.
.....
.....
 3.
.....
.....

ΣΤΟΜΑΧΙ

- Τρεις περιοχές στομάχου
 1. (Εικόνα 5.2.7 σελ 75)
 2.
 3.
- Καρδιακό στόμιο
- Πυλωρικό στόμιο
- Τέσσερις στοιβάδες στομάχου
 1. (Εικόνα 5.2.7 σελ 75)
 2.
 3.
 4.
- Χυλός
- Γαστρικοί αδένες

- Είδη κυττάρων γαστρικών αδένων:

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

- Συστατικά γαστρικού υγρού

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

- Πεψινογόνο

- Πεψίνη

- Βλέννα

- Γαστρικό έλκος

- Περισταλτικά κύματα/περισταλτικές κινήσεις

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΣΤΟΜΑΧΙ, ΦΑΡΥΓΓΑ, ΚΑΤΑΠΟΣΗ ΚΑΙ ΣΤΟΜΑΧΙ**Ασκήσεις Σωστό-Λάθος**

1. Η επιγλωττίδα απομονώνει το λάρυγγα από τον οισοφάγο.
2. Το αντανακλαστικό της κατάποσης αρχίζει με την είσοδο της τροφής στη στοματική κοιλότητα.
3. Η κατάποση σε όλο τον οισοφάγο δεν ελέγχεται από τη θέλησή μας.

Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής

1. Η πεψίνη παράγεται αρχικά σε ανενεργό μορφή επειδή:
 - A. Χρειάζεται το υδροχλωρικό οξύ για να καταστεί ενεργός
 - B. Με αυτό τον τρόπο διευκολύνεται η πέψη των πρωτεϊνών
 - Γ. Μπορεί να υποστούν βλάβη τα κύτταρα που την παράγουν
 - Δ. Υδρολύει τα λίπη
 - E. Μπορεί να διαλύεται πιο εύκολα στο γαστρικό υγρό
2. Ποια από τις πιο κάτω ουσίες δεν βρίσκεται στο γαστρικό υγρό;
 - A. υδροχλωρικό οξύ
 - B. πεψινογόνο
 - Γ. Θρυψίνη
 - Δ. πεψίνη
 - E. Βλέννα

Άσκηση ανοικτού τύπου

1. Να εξηγήσετε τον λόγο για τον οποίο η βλέννα που εκκρίνεται από τους βλεννογόνους της πεπτικής συσκευής είναι απαραίτητη.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ

- Τρία μέρη λεπτού εντέρου
 1.
 2.
 3.
- Το λεπτό έντερο επικοινωνεί με το στομάχι μέσω του
και με το παχύ έντερο μέσω της
- Δύο λειτουργίες λεπτού εντέρου
 1.
 2.

- Δύο υγρά που καταλήγουν στο δωδεκαδάκτυλο και από πού παράγονται:
 - 1.
 - 2.
- Πτυχές
- Λάχνες
- Μικρολάχνες
- Επιθηλιακά κύτταρα εντέρου
- Εντερικό υγρό
- Χρησιμότητα βλέννας λεπτού εντέρου
- Εκκριματίνη
- Παγκρεατική α-αμυλάση
- Μαλτάση
- Λακτάση
- Σακχαράση
- Γαλακτοματοποίηση λιπών

- Παγκρεατική λιπάση
- Ένζυμα του παγκρεατικού υγρού που επιταχύνουν τη διάσπαση των πρωτεϊνών ..

ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ

- Τρία μέρη παχέος εντέρου
 1.
 2.
 3.
- Ειλεοκολική βαλβίδα
- Τυφλό
- Σκωληκοειδής απόφυση
- Το κόλον αποτελείται από τέσσερα μέρη
 1.
 2.
 3.
 4.
- Πρωκτός
- Αφόδευση
- Συστατικά κοπράνων
- Χρησιμότητα βλέννας παχέος εντέρου

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΕΝΟΙ ΑΔΕΝΕΣ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟΥ ΣΩΛΗΝΑ

- Προσαρτημένοι αδένες του πεπτικού συστήματος:

1.
2.
3.

- Ενδοκρινής αδένας

- Παραδείγματα ενδοκρινών αδένων

- Εξωκρινής αδένας

- Παραδείγματα εξωκρινών αδένων

- Μεικτός αδένας

- Παραδείγματα μεικτών αδένων

ΠΑΓΚΡΕΑΣ

- Ορμόνες παγκρέατος

- Συστατικά παγκρεατικού υγρού.....

ΗΠΑΡ Ή ΣΥΚΩΤΙ

- Χολή και τα συστατικά της

- Απορρόφηση πρωτεϊνών
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
- Πέψη λιπών
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
- Απορρόφηση λιπών
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ασκήσεις Σωστό-Λάθος

1. Το ήπαρ θεωρείται ένας από τους εξωκρινείς αδένες του πεπτικού συστήματος.
2. Η δράση της α-αμυλάσης της στοματικής κοιλότητας συνεχίζεται στο λεπτό έντερο με τη βοήθεια της παγκρεατικής αμυλάσης.
3. Το παχύ έντερο εκκρίνει προστατευτική αντιβακτηριακή βλέννα.
4. Η έκκριση του παγκρεατικού υγρού ελέγχεται μόνο από την χολοκυστοκίνη.
5. Η χολή περιέχει και εκκρίνει τα χολικά ένζυμα.
6. Η λακτάση περιέχεται στο παγκρεατικό υγρό.
7. Η μαλτάση εκκρίνεται από τις εντερικές λάχνες και δίνει δύο μόρια γλυκόζης.
8. Διάφορα μονογλυκερίδια παράγονται από την δράση της λιπάσης.
9. Κάθε λάχνη φέρει δύο λεμφοφόρα αγγεία.
10. Κάθε θρεπτική ουσία πρέπει να διαπεράσει δύο διαφορετικές στιβάδες κυττάρων για να απορροφηθεί από το κυκλοφορικό σύστημα.
11. Τα κορεσμένα λιπαρά οξέα εισέρχονται στα τριχοειδή αγγεία ως χυλομικρά.

Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής

1. Λιπάση παράγεται στο

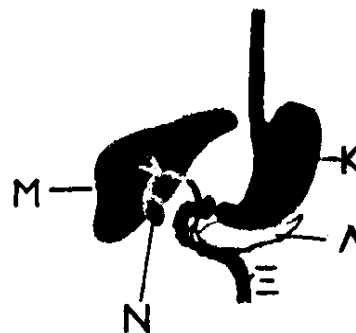
- A. Λ B. Μ Γ. Ν Δ. Ξ

2. Η χολή παράγεται στο

- A. Λ B. Μ Γ. Ν Δ. Ξ

3. Ένζυμα για την πέψη των πρωτεϊνικών ουσιών παράγονται στο

- A. Λ B. Μ Γ. Ν Δ. Ξ



4. Ποια από τις πιο κάτω ουσίες αποκλείεται να είναι τελικό προϊόν της πέψης στο ΠΣ του ανθρώπου;

- A. λιπαρό οξύ B. αμινοξύ Γ. γλυκόζη
Δ. μονογλυκερίδιο Ε. γλυκογόνο.

5. Τα προϊόντα διάσπασης μιας ουσίας είναι η γλυκόζη και η φρουκτόζη και η ουσία από την οποία προέκυψαν έχει υποστεί πέψη

- A. στο στόμα
B. στο δωδεκαδάκτυλο
Γ. στο στομάχι
Δ. στο ελκώδες έντερο

6. Ζητείται το λάθος που αφορά μια από τις διαφορές στομαχιού- λεπτού εντέρου

- A. Το στομάχι έχει όξινο περιβάλλον- το λεπτό έντερο αλκαλικό
B. Στο στομάχι αρχίζει η πέψη των πρωτεϊνών- στο λεπτό έντερο των λιπών
Γ. Το στομάχι έχει μυϊκό χιτώνα δίστιβο- το λεπτό έντερο τρίστιβο
Δ. Στο στομάχι δε γίνεται απορρόφηση- στο έντερο γίνεται απορρόφηση ουσιών
Ε. Η χολή δε χύνεται στο στομάχι- χύνεται στο έντερο.

7. Ποιο από τα πιο κάτω που αναφέρονται στη χολή είναι λάθος;

- A. Περιέχει ένζυμα χρήσιμα στη διάσπαση των λιπών
B. παράγεται στο συκώτι και χύνεται στο δωδεκαδάκτυλο
Γ. Συμβάλλει στη γαλακτοματοποίηση των λιπών
Δ. Περιέχει χολερυθρίνη, άχρηστη ουσία που θα αποβληθεί με το πεπτικό σύστημα.

8. Ο πίνακας αναφέρεται σε ουσίες του πεπτικού συστήματος, στον τόπο παραγωγής τους και στη δράση τους κατά τη διαδικασία της πέψης. Ποια απ' όσα αναφέρονται στον πίνακα είναι ορθά;

	ουσίες	τόπος παραγωγής τους	τι διασπούν	προϊόντα διάσπασης
1.	θρυψίνη	εξωκρινής μοίρα παγκρέατος	πολυπεπτίδια μικροπεπτίδια	ολιγοπεπτίδια
2.	μαλτάση	εξωκρινής μοίρα παγκρέατος	μαλτόζη	Γλυκόζη
3.	αμυλάση	σιελογόνοι αδένες	άμυλο	μικρότερα πολυμερή
4.	χολή	Συκώτι	τριγλυκερίδια	μονογλυκερίδια και λιπαρά

9. Τα χοληφόρα αγγεία των λαχνών του λεπτού εντέρου μπορούν να περιέχουν:

- A. αίμα πλούσιο σε γλυκόζη
- B. αίμα πλούσιο σε λιπαρά οξέα
- Γ. λέμφο πλούσια σε λιπαρά οξέα
- Δ. λέμφο πλούσια σε αμινοξέα
- E. λέμφο πλούσια σε γλυκόζη.

10. Η κυτταρίνη δεν υδρολύεται στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου, είναι όμως χρήσιμη γιατί:

- A. βοηθά στη γαλακτωματοποίηση των λιπαρών ουσιών
- B. είναι πηγή βιταμίνης C
- Γ. αποθηκεύεται, ως εφεδρικό υλικό, στο συκώτι
- Δ. αυξάνει την κινητικότητα του λεπτού εντέρου
- E. περιέχει σίδηρο, που είναι χρήσιμος στην παραγωγή της αιμοσφαιρίνης.

11. Ο πίνακας αναφέρεται σε ουσίες που έχουν σχέση με την πέψη. Σε ποια από τα μέρη του 1-4 δεν είναι όλες οι δηλώσεις ορθές;

	πεψίνη	πτυαλίνη	λιπάση	χολή
1.	Λειτουργεί σε όξινο περιβάλλον	Βρίσκεται στο σάλιο	Υδρολύει τα τριγλυκερίδια	Παράγεται στα ηπατικά λοβία
2.	Υδρολύει το κολλαγόνο	Δρα κύρια στη στοματική κοιλότητα	Στο μόριό της περιέχει αμινοξέα	Περιέχει χολερυθρίνη
3.	Παράγεται στο στομάχι	Σε όξινο περιβάλλον αδρανοποιείται	Παράγεται στο πάγκρεας	Δεν έχει ενζυματική δράση
4.	Διασπά πεπτιδικούς δεσμούς	Διασπά πολυσακχαρίτες	Αποθηκεύεται στη χοληδόχο κύστη	Υδρολύει λιπαρές ενώσεις

12. Διαφορές του λεπτού από το παχύ έντερο είναι:

	Λεπτό	Παχύ
1.	Πτυχές και λάχνες	Όχι πτυχές ή λάχνες
2.	Γίνεται πέψη και απορρόφηση ουσιών	Δεν γίνεται πέψη ούτε απορρόφηση ουσιών
3.	Δεν υπάρχει δράση βακτηρίων	υπάρχει δράση βακτηρίων
4.	Περιέχονται οργανικές ουσίες	Δεν περιέχονται οργανικές ουσίες

13. Σε όσα αναφέρονται στον πίνακα για τα διάφορα ένζυμα της πέψης κάπου υπάρχει ένα λάθος. Σε ποιο από τα α-ε βρίσκεται;

	Ένζυμο	Πού παράγεται	Τόπος δράσης	Τι διασπά
A	Καρβοξυπεπτιδάση	πάγκρεας	λεπτό έντερο	πολυπεπτίδια
B	Αμυλάση	σιελογόνοι αδένες πάγκρεας	στομάχι λεπτό έντερο	άμυλο
Γ	Χυμοθρυψίνη	πάγκρεας	λεπτό έντερο	πολυπεπτίδια
Δ	Λιπάση	πάγκρεας	λεπτό έντερο	τριγλυκερίδια
Ε	Πεψίνη	στομάχι	στομάχι	πρωτεΐνες

14. Η μεγάλη απορροφητικότητα του εντέρου οφείλεται:
- A. στις λάχνες και στις μικρολάχνες των πτυχών του βλεννογόνου
 - B. στις πτυχές, στις λάχνες και στις μικρολάχνες που διαθέτουν ένζυμα
 - Γ. στις πτυχές, στις λάχνες και στις μικρολάχνες του βλεννογόνου
 - Δ. στο μήκος του και στη διάμετρό του
 - Ε. στη μεγάλη διάμετρο του γαστρεντερικού σωλήνα
15. Ποιο από τα παρακάτω δεν είναι τμήμα του παχέος εντέρου;
- A. το δωδεκαδάκτυλο
 - B. το τυφλό και το κόλον
 - Γ. το ορθό
 - Δ. ο πρωκτός
 - Ε. το σιγμοειδές
16. Το πάγκρεας έχει μεγάλη σημασία για την πέψη, διότι:
- A. εκκρίνει το NaHCO_3 , που ρυθμίζει το pH του εντέρου
 - B. εκκρίνει ένζυμα που διασπούν πρωτεΐνες, λίπη και υδατάνθρακες.
 - Γ. διατηρεί τη ρευστότητα του εντερικού χυλού.
 - Δ. ισχύουν τα α και β.
 - Ε. ισχύουν τα α, β και γ
17. Ποια από τις παρακάτω ουσίες δεν είναι συστατικό της χολής;
- A. νερό
 - B. χολοχρωστικές και χοληστερόλη
 - Γ. χολοκυστοκινίνη
 - Δ. χολικά άλατα και λεκιθίνη
 - Ε. διάφορα άλατα
18. Πού γίνεται η πέψη των λιπών;
- A. στο λεπτό έντερο
 - B. στο λεπτό και στο παχύ έντερο
 - Γ. κυρίως στο λεπτό έντερο
 - Δ. στο στομάχι
 - Ε. στο κόλον

3. Να ονομάσετε τα τελικά προϊόντα της πέψης των υδατανθράκων. Να εξηγήσετε πώς αυτά απορροφούνται.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Πού παράγεται και ποιος είναι ο ρόλος της πεψίνης στη διαδικασία της πέψης;

.....

.....

.....

.....

5. Να αναφέρετε μια ορμόνη του γαστρεντερικού σωλήνα που έχει σχέση με τη χολή. Πού παράγεται και ποιος ακριβώς είναι ο ρόλος της;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Ποια συμβουλή θα δώσετε σε άτομο από το οποίο έχει αφαιρεθεί το όργανο στο οποίο αποθηκεύεται η χολή;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. Πώς συνδέονται ο οισοφάγος με το στομάχι, το στομάχι με το δωδεκαδάκτυλο και το λεπτό έντερο με το παχύ έντερο;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. Με ποιο τρόπο έχει εξασφαλιστεί η τεράστια απορροφητική επιφάνεια στο λεπτό έντερο και ποια είναι η σημασία της;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. Ποια ένζυμα περιέχει το παγκρεατικό υγρό;

.....

.....

.....

.....

10. Περιγράψετε το φαινόμενο της γαλακτοματοποίησης στην πέψη των λιπών.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11. Ονομάστε τρία είδη ενζύμων που διασπούν πρωτεΐνες και τρία είδη ενζύμων που διασπούν σάκχαρα.

.....

.....

.....

.....

.....

12. Περιγράψετε τη διαδικασία πέψης των λιπαρών ουσιών και τον τρόπο απορρόφησης των προϊόντων πέψης (των λιπαρών ουσιών), από τις εντερικές λάχνες για να περάσουν στην κυκλοφορία του αίματος.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[illegible]

13. Πού παράγονται και ποιος είναι ο ρόλος των ακολούθων στη διαδικασία της πέψης;

Χολή

.....

.....

.....

λιπάση

.....

.....

.....

[illegible]

.....

.....

.....

διπεπτιδάση

.....

.....

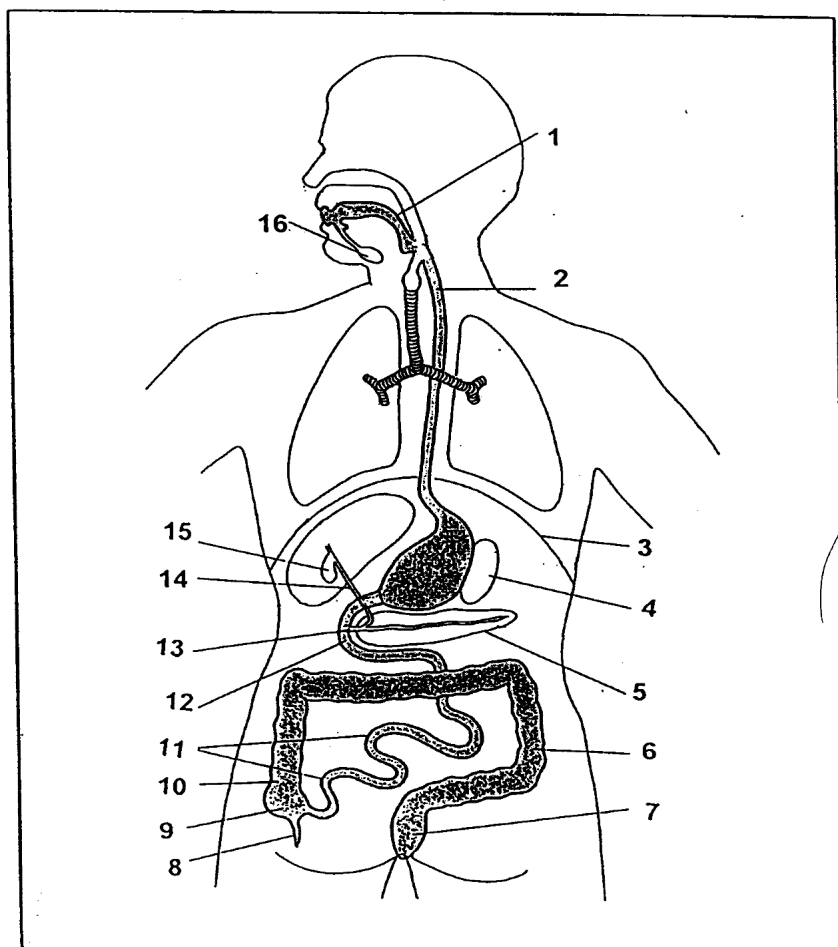
.....

14. Να περιγράψετε τη διαδικασία πέψης του αμύλου στον ανθρώπινο οργανισμό. Να αναφερθείτε στα σχετικά ένζυμα, στη θέση παραγωγής τους και στη δράση τους. Να εξηγήσετε τον τρόπο απορρόφησης των προϊόντων της πέψης του αμύλου.

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.

Ερωτήσεις ανοικτού τύπου Εισαγωγικών-Ολυμπιάδων**Εισαγωγικές 2000**

Στο σχήμα φαίνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου.



(α) Ονομάστε τα μέρη του σχήματος με τους αριθμούς 1-16.

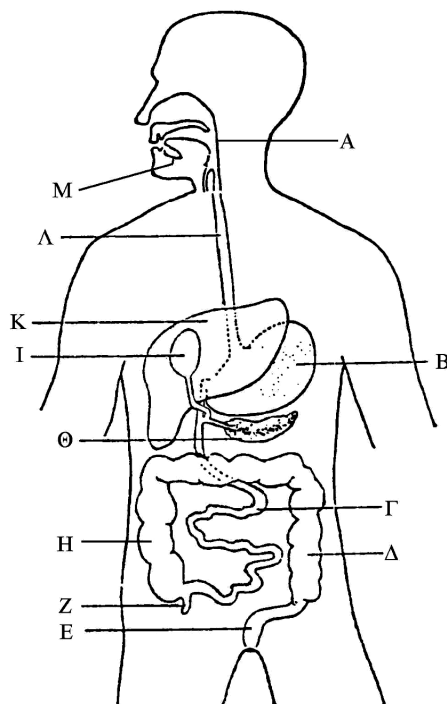
(β) Σε ποιο μέρος του πεπτικού συστήματος παράγεται κάθε μία από τις ακόλουθες ουσίες και ποιος είναι ο ρόλος τους; Λιπάση, χολοκυστοκίνη, θρυψίνη, διπεπτιδάση

(γ) Περιγράψτε τη διαδικασία πέψης των υδατανθράκων κατά μήκος της πεπτικής συσκευής αρχίζοντας από τη στοματική κοιλότητα. Η αναφορά σας στα σχετικά ένζυμα και στη θέση παραγωγής τους είναι απαραίτητη.

(δ) Εξηγήστε πως γίνεται η απορρόφηση των προϊόντων της πέψης των υδατανθράκων, ώστε από το λεπτό έντερο να εισέλθουν στην κυκλοφορία του αίματος.

Εισαγωγικές 2003

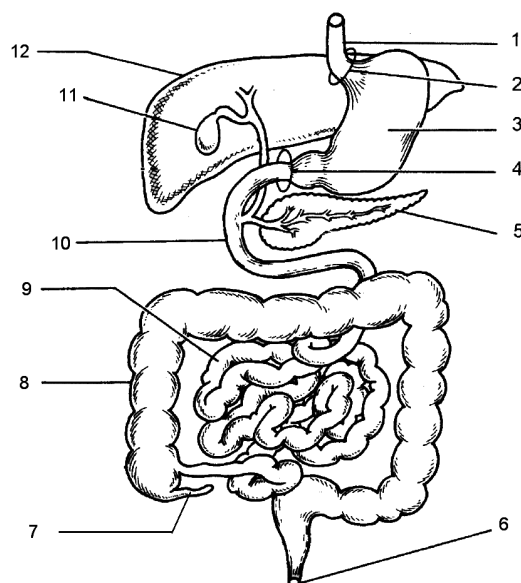
Το σχεδιάγραμμα παρουσιάζει τομή ανθρώπινου πεπτικού συστήματος.



- (α) Να ονομάσετε τα μέρη Α – Μ.
- (β) Να περιγράψετε τη διαδικασία πέψης του αμύλου στον ανθρώπινο οργανισμό αναφέροντας τα σχετικά ένζυμα, το μέρος παραγωγής τους και τη δράση τους.
- (γ) Πώς γίνεται η απορρόφηση των προϊόντων της πέψης του αμύλου;
- (δ) Να γράψετε τα είδη των μόνιμων δοντιών και το ρόλο του κάθε είδους.
- (ε) Ποιος είναι ο βασικός ρόλος της χολής σε σχέση με την πέψη;
- (στ) Να γράψετε δύο προστατευτικούς μηχανισμούς του πεπτικού συστήματος έναντι των μικροβίων και να εξηγήσετε τη δράση τους.

Εισαγωγικές 2005

Το σχεδιάγραμμα δείχνει μέρος του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου.



(α) Να γράψετε τι παριστάνουν οι αριθμοί 1 - 12.

(β) Να γράψετε τέσσερις λειτουργίες του οργάνου 12.

(γ) Να γράψετε δύο συστατικά της χολής και να αναφέρετε το ρόλο της στην πέψη των λιπών.

(δ) Ποιο υγρό παράγει το όργανο 5 και ποιο ρόλο παίζει το υγρό αυτό στην πέψη των υδατανθράκων;

Ορμόνες και ένζυμα του πεπτικού συστήματος

Εκκριμα	Πηγή εκκρίματος	Σημείο δράσης	Διέγερση του εκκρίματος από	Ένζυμο	Υπόστρωμα	Προϊόν
Σάλιο (ελαφρά αλκαλικό)	Σιελογόνοι αδένες.	Στοματική κοιλότητα.	Αναμονή, αντανάκλαστική δράση.	Αμυλάση.	Άμυλο.	Μαλτόζη.
Γαστρικό υγρό (όξινο)	Κύτταρα αδένων του βλεννογόνου του σώματος του στομαχίου.	Στομάχι.	Αντανάκλαστική δράση, ορμόνη Γαστρίνη.	HCl (όχι ένζυμα). Πεψίνη.	Πεπτινογόνο Πρωτεΐνη	Πεψίνη Πολυπεπτίδια
Χολή (αλκαλικό)	Συκώτι.	Δωδεκαδάκτυλο.	Αντανάκλαστικά, ορμόνη Χολοκυστοκινίνη.	Χολικά άλατα (όχι ένζυμα).	Λίπη.	Γαλακτοματοποίηση
Παγκρεατικό υγρό (αλκαλικό)	Πάγκρεας.	Δωδεκαδάκτυλο.	Ορμόνες (Εκκριματίνη Χολοκυστοκινίνη).	Αμυλάση Χυμοθρυψίνη Καρβοξυτεπτιδάση Θρυψίνη	Άμυλο Πολυπεπτίδια	Μαλτόζη Ολιγοπεπτίδια Διπεπτίδια
Εντερικό υγρό (αλκαλικό)	Τοίχωμα λεπτού εντέρου.	Λεπτό έντερο.	Επαφή με το λεπτό έντερο.	Λιπάση Νουκλεάσες Πεπτιδάσες Μαλτάση Σακχαράση Λακτάση	Λίπη	Λιπαρά οξέα + Γλυκερόλη Αμινοξέα Γλυκόζη Γλυκόζη + Φρουκτόζη Γλυκόζη + Γαλακτόζη

Εντερικά όργανα

Πρωτεΐνες

Λίπη