**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ 2ΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ**

**1. Πώς χρησιμοποιούμε τις θρεπτικές ουσίες της τροφής;**

[για ενέργεια, ανάπτυξη, διατήρηση της δομή μας και αναπλήρωση φθορών, φυσιολογική εκτέλεση των λειτουργιών μας (πχ. με βιταμίνες),διατήρηση της υγείας]

**2. Σε τι κατηγορίες διακρίνονται οι οργανισμοί ανάλογα με την προέλευση των χημικών ουσιών που τους δίνουν ενέργεια και τον ρόλο τους στο περιβάλλον; Ποιοι ανήκουν σε κάθε κατηγορία;**

[Σε **αυτότροφους**=παίρνουν ενέργεια από ουσίες που φτιάχνουν παίρνοντας απλά υλικά από το περιβάλλον και σε **ετερότροφους**=παίρνουν ενέργεια από ουσίες που τρώνε. Οι αυτότροφοι είναι οι **παραγωγοί**=παράγουν την τροφή τους με φωτοσύνθεση (φυτά και φυτοπλαγκτόν) και οι ετερότροφοι είναι α) οι **καταναλωτές**=καταναλώνουν άλλους οργανισμούς ή τμήματά τους (φυτοφάγα και σαρκοφάγα ζώα) και β) οι **αποικοδομητές**=αποικοδομούν/διασπούν νεκρό οργανικό υλικό και το μετατρέπουν σε ανόργανες ενώσεις (πρωτόζωα, βακτήρια, μύκητες του εδάφους)]

**3. Τι είναι ο μεταβολισμός και σε τι διακρίνεται;**

[Οι συνολικές χημικές αντιδράσεις που γίνονται στον οργανισμό με βοήθεια ενζύμων (ειδικών πρωτεϊνών). Δηλ αντιδράσεις **διάσπασης** μεγάλων μορίων σε μικρά **(καταβολισμός)** και **σύνθεσης** μεγάλων μορίων από μικρά **(αναβολισμός)**]

**4. α) Ποιοι οργανισμοί κάνουν φωτοσύνθεση, β) σε ποια όργανα και γ) σε ποια οργανίδια;**

[α) οι αυτότροφοι ή παραγωγοί = φυτά και φυτοπλαγκτόν β) στα φύλλα και στο εξωτερικό του βλαστού (πράσινα μέρη του φυτού), γ) στους χλωροπλάστες]

**5. Ποια είναι α) η χημική αντίδραση της φωτοσύνθεσης; β) η σημασία της φωτοσύνθεσης για τους οργανισμούς;**

[α) **αντίδραση φωτοσύνθεσης.png**

β) -Τα φυτά δεσμεύουν ηλιακή ενέργεια και απλά υλικά από το περιβάλλον και φτιάχνουν την τροφή τους. Τα φυτά τρώγονται από φυτοφάγα ζώα και τα φυτοφάγα τρώγονται από σαρκοφάγα. ΑΡΑ ΟΛΟΙ ΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΑΜΕΣΑ Ή ΕΜΜΕΣΑ ΣΤΗΡΙΖΟΝΤΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΤΑ ΦΥΤΑ

-απελευθερώνεται οξυγόνο, απαραίτητο για την αναπνοή των οργανισμών]

**6. Ποια είναι η τύχη της γλυκόζης που παράγεται από τα φυτά;**

[Η γλυκόζη μεταφέρεται από τα φύλλα σε όλο το υπόλοιπο φυτό. Τα κύτταρα την προσλαμβάνουν και: α) ένα μέρος **διασπάται** απελευθερώνοντας **ενέργεια** για τις ανάγκες του κυττάρου β) η υπόλοιπη χρησιμοποιείται σε **αντιδράσεις σύνθεσης (αναβολισμού**). Π.χ. μόρια γλυκόζης ενώνονται μεταξύ τους και φτιάχνουν **άμυλο** ή **κυτταρίνη**]

**7. α) Πώς προσλαμβάνουν την τροφή τους οι μονοκύτταροι και β) πώς την πέπτουν;**

[α) Με ψευδοπόδια (πχ αμοιβάδα) ή βλεφαρίδες. β) κάνουν ενδοκυτταρική πέψη, δηλ με ένζυμα τη διασπούν μέσα στο κύτταρο σε χρήσιμες ουσίες και άχρηστες (που αποβάλλουν)]

**8. α) Πώς προσλαμβάνουν την τροφή τους τα ασπόνδυλα και β) πώς την πέπτουν;**

[α) με ειδικά όργανα, όπως προβοσκίδα, δαγκάνες, νήματα, β) 1. **εξωκυτταρική πέψη**: στην πεπτική κοιλότητα ή στον πεπτικό σωλήνα 2. **ενδοκυτταρική πέψη**: Η διάσπαση των ουσιών της τροφής ολοκληρώνεται στο εσωτερικό των κυττάρων]

**9. α) Τι είναι η αμάρα και β) ποιοι οργανισμοί την διαθέτουν;**

[α) κοινή έξοδος για το πεπτικό, το ουροποιητικό και το αναπαραγωγικό σύστημα β) αμφίβια, ερπετά και πτηνά]

**10. α) Τι είναι η ισορροπημένη διατροφή και τι περιλαμβάνει; β) Ποιοι παράγοντες καθορίζουν την ποσότητα τροφής που χρειάζεται ο οργανισμός;**

[α) Αυτή που βασίζεται σε ποικιλία τροφών και επαρκή ποσότητα ώστε να εξασφαλίζονται όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά: νερό, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες, λίπη, βιταμίνες και άλατα μετάλλων / ιχνοστοιχεία, β) το φύλο, η ηλικία, οι δραστηριότητες]

**11. Τι είναι και από τι αποτελείται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου/των σπονδυλωτών;**

[Το σύνολο των οργάνων (πεπτικός σωλήνας) και αδένων (προσαρτημένοι αδένες) που συνεργάζονται για την **πέψη**= τη διάσπαση της τροφής σε απλούστερες ενώσεις, ώστε να μπορούν να απορροφηθούν από τον οργανισμό. **Πεπτικός σωλήνας** (όργανα από τα οποία περνά η τροφή): 1.στοματική κοιλότητα (περιλαμβάνονται δόντια και γλώσσα), 2.φάρυγγας, 3.οισοφάγος, 4.στομάχι, 5.λεπτό έντερο, 6.παχύ έντερο, 7.πρωκτός. **Προσαρτημένοι αδένες** (αδένες από τους οποίους δεν περνά η τροφή): 1.σιελογόνοι αδένες εκκρίνουν σάλιο, 2.ήπαρ ή συκώτι: παράγει χολή, 3.πάγκρεας: εκκρίνει παγκρεατικό υγρό]

**12. Να αναφέρετε την πορεία της τροφής και τι γίνεται σε κάθε όργανο από το οποίο περνάει.**

[1. στόμα: α) μάσηση και δημιουργία βλωμού, β) διάσπαση αμύλου από την αμυλάση σάλιου, 2.φάρυγγας:κατάποση, 3.οισοφάγος: προώθηση βλωμού στο στομάχι με περισταλτικές κινήσεις

4.στομάχι: α)δημιουργία χυλού από βλωμό και γαστρικό υγρό, β) καταστροφή μικροβίων από οξύ γαστρικού υγρού, γ) ξεκινά η πέψη πρωτεϊνών από το γαστρικό υγρό, 5.λεπτό έντερο: α) ολοκλήρωση πέψης υδατανθράκων και πρωτεϊνών από ένζυμα παγκρεατικού υγρού, β)πέψη λιπών με τη βοήθεια χολής και γ) απορρόφηση θρεπτικών συστατικών από τις εντερικές λάχνες στα αιμοφόρα αγγεία, 6.παχύ έντερο: α)απορρόφηση νερού από υπολείμματα χυλού και δημιουργία κοπράνων , β) προώθησή τους με συσπάσεις εντέρου στον πρωκτό]

**13. Τι ξέρετε για τα δόντια; Σε ποιους τύπους διακρίνονται;**

[ΔΟΝΤΙΑ: Βοηθούν σε μάσηση και ομιλία και χωρίζονται σε νεογιλά και μόνιμα: **α) νεογιλά**: εμφανίζονται από 6 μηνών, είναι 20 και μικρότερα από τα μόνιμα. Αν χωρίσουμε την οδοντοστοιχία σε 4 τεταρτημόρια, από το κέντρο προς τα πίσω συναντάμε σε κάθε τεταρτημόριο: -2 τομείς ή κοπτήρες , 1 κυνόδοντα, 2 γομφίους, **β) μόνιμα**: Εμφανίζονται από 6 ετών περίπου και είναι 32. Από το κέντρο προς τα πίσω συναντάμε σε κάθε τεταρτημόριο: -2 τομείς,1 κυνόδοντα,2 προγόμφιους (για άλεση) και 3 γομφίους]

**14. Ποια προβλήματα υγείας προκύπτουν από την κακή διατροφή;**

[1. παχυσαρκία: λόγω υπερφαγίας, 2. καρδιαγγειακές παθήσεις: από υπερκατανάλωση κόκκινου κρέατος και ζωικού λίπους, 3.καρκίνος εντέρου: όπως παραπάνω και μικρή κατανάλωση φυτικών ινών,(στα δόντια, με τα οποία γίνεται η μάσηση τροφών, λόγω κακής διατροφής και έλλειψης φροντίδας τους:) 4.τερηδόνα: Η καταστροφή της αδαμαντίνης και ίσως της οδοντίνης από τα οξέα που παράγουν τα βακτήρια του στόματος, όταν τρέφονται με τα σάκχαρα της τροφής που παραμένουν στα δόντια μας, 5.ουλίτιδα: Η καταστροφή των ούλων από τα παραπάνω οξέα]

**15. α)Ποια ζώα έχουν μακρύτερο πεπτικό σωλήνα: τα φυτοφάγα ή τα σαρκοφάγα; β) ποια ζώα λέγονται μηρυκαστικά;**

[α) Τα φυτοφάγα, γιατί η τροφή τους έχει πολλή κυτταρίνη που είναι δύσπεπτη, β) Τα φυτοφάγα που ξαναμασούν την τροφή τους όταν αναπαύονται, πχ αγελάδα, κατσίκα, πρόβατο, καμηλοπάρδαλη]