

- | | |
|-----------------|--|
| 1) πρωτεΐνες | α) ρύζι, μακαρόνια, ζάχαρη, ψωμί, σοκολάτα, μέλι |
| 2) λίπη | β) φρούτα, λαχανικά, ξηροί καρποί |
| 3) υδατάνθρακες | γ) κρέας, κοτόπουλο, ψάρι, αυγό |
| 4) βιταμίνες | δ) γάλα, βούτυρο, τυριά, λάδι |

Να απαντήσετε σε 6 από τα 9 θέματα, γράφοντας όλες τις απαντήσεις στις λευκές σας κόλλες και ΤΙΠΟΤΑ στις κόλλες των θεμάτων, οι οποίες θα επιστραφούν στους επιτηρητές από ΟΛΟΥΣ τους μαθητές.

Καλή επιτυχία!

Μαραθώνας, Πέμπτη 5 Ιουνίου 2014

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Μαθηματικός

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ
ΜΠΑΣΙΑΓΙΑΝΝΗ ΧΡΥΣΑ
Χημικός
ΞΥΔΙΑΣ ΣΤΕΛΙΟΣ
Φυσικός

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Θέμα 1°: Α. β) Β. δ) Γ. γ)

Θέμα 2°: Βλέπε σχολ. βιβλίο σελ. 121.

Οι γυρίνοι δεν έχουν πόδια αναπνέουν με βράγχια και είναι φυτοφάγοι. Καθώς αναπτύσσονται, οι γυρίνοι εμφανίζουν άκρα και πνεύμονες και γίνονται τέλεια άτομα (μεταμόρφωση). Οι ώριμοι βάτραχοι είναι σαρκοφάγοι.

Θέμα 3°: α) πυρήνας β) ευκαρυωτικά γ) χυμοτόπια δ) χλωροπλάστες ε) μιτοχόνδρια

Θέμα 4°: Βλέπε σχολ. Βιβλίο σελ. 49-50

Η πέψη ολοκληρώνεται στο λεπτό έντερο με τη βοήθεια του παγκρεατικού υγρού. Στη διάσπαση των λιπών συμβάλλει και η χολή, η οποία παράγεται στο συκώτι. Στο λεπτό έντερο γίνεται και η απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών, με τη βοήθεια αναδιπλώσεων του εσωτερικού τοιχώματος του εντέρου, των εντερικών λαχνών. Από τις εντερικές λάχνες οι θρεπτικές ουσίες περνούν στην κυκλοφορία του αίματος, για να οδηγηθούν σε όλα τα μέρη του οργανισμού μας.

Θέμα 5°: α) Σ β) Λ γ) Σ δ) Λ

Θέμα 6°: Βλέπε σχολ. Βιβλίο σελ. 68.

Το πλάσμα είναι ένα υποκίτρινο υγρό που αποτελείται κυρίως από νερό. Περιέχει διάφορες χρήσιμες ουσίες, όπως ορισμένες πρωτεΐνες που βοηθούν στην άμυνα του οργανισμού. Περιέχει επίσης και άχρηστες ουσίες που έχουν αποβληθεί από τα κύτταρα και πρέπει να απομακρυνθούν από τον οργανισμό.

Θέμα 7°: Βλέπε σχολ. Βιβλίο σελ. 106.

Τα οστά είναι συμπαγείς και σκληρές δομές που αποτελούνται από:

- κύτταρα, που ονομάζονται οστεοκύτταρα
- άλατα (φωσφόρου και ασβεστίου), που τα κάνουν σκληρά
- άλλες ουσίες, που τους προσδίνουν ελαστικότητα.

Κάθε οστό καλύπτεται εξωτερικά από μια μεμβράνη, το περιόστεο. Τα κύτταρα του περιοστέου βοηθούν στην ανάπτυξη των οστών και στην επούλωση τους αν σπάσουν.

Θέμα 8°: Βλέπε σχολ. Βιβλίο σελ. 25.

Στα ζώα, τα ερυθρά αιμοσφαίρια μεταφέρουν το οξυγόνο, τα νευρικά κύτταρα μεταφέρουν μηνύματα και τα μυϊκά κύτταρα βοηθούν στην κίνηση. Κύτταρα που έχουν παρόμοια μορφή και λειτουργία συνήθως συνδέονται και αποτελούν έναν ιστό. Οι ιστοί συνεργάζονται και δημιουργούν τα όργανα. Όργανα των φυτών είναι τα φύλλα, τα άνθη κτλ. Κάθε όργανο αποτελείται από διάφορους ιστούς που συνεργάζονται μεταξύ τους. Στον οργανισμό του ανθρώπου υπάρχουν διάφορα όργανα με συγκεκριμένη λειτουργία το καθένα, όπως είναι η καρδιά, ο εγκέφαλος κτλ. Η καρδιά, για παράδειγμα, αποτελείται κυρίως από μυϊκό αλλά και νευρικό ιστό.

Θέμα 9°: 1) γ) 2) δ) 3) α) 4) β)