

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**ΜΕΡΟΣ Α΄**

1. (i) Ο όρος **χρήμα** σημαίνει οποιοδήποτε εμπορεύσιμο αγαθό ή υπηρεσία που χρησιμοποιείται από μια κοινωνία ως:

- υποκατάστατο αξίας
- μέσο ανταλλαγής
- μονάδα υπολογισμού της αξίας των αγαθών

(3 μον.)

(ii) **Τρεις** τρόποι πληρωμής με τους οποίους ο καταναλωτής μπορεί να εκτελεί τις συναλλαγές του στις μέρες μας είναι:

- Μετρητά
- Επιταγή
- Πλαστικό χρήμα (πιστωτική κάρτα, χρεωστική κάρτα, προπληρωμένη κάρτα, charge cards, χρυσές και πλατινένιες κάρτες).
- Να γίνει δεκτή και η λέξη *κάρτες*.

(3X1 = 3 μον.)

(σελ. 18-22 του βιβλίου)

(Σύνολο μονάδων 6)

2. **Τρία μέτρα** για πρόληψη και αντιμετώπιση του προβλήματος της παχυσαρκίας, που μπορούν να προωθηθούν από τους αρμόδιους φορείς των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι:

- Ενημέρωση των καταναλωτών για θέματα που σχετίζονται με τη διατροφή και την παχυσαρκία από την παιδική ηλικία.
- Διοργάνωση αθλητικών δραστηριοτήτων (από σχολεία, δήμους, κοινότητες) και διασφάλιση των κατάλληλων υποδομών.
- Υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή στα σχολεία.
- Χρήση των μέσων ενημέρωσης για την ευαισθητοποίηση του κοινού σε ζητήματα διατροφής.
- Κατάργηση διαφημίσεων φαγητών πλούσιων σε λίπος, ζάχαρη και αλάτι.
- Χρήση απλών συμβόλων στις ετικέτες των τροφίμων, έτσι ώστε ο καταναλωτής να κάνει πιο υγιεινές επιλογές.

(3X2 = 6 μον.)

(σελ. 38 του βιβλίου)

(Σύνολο μονάδων 6)

3. **Τρία πλεονεκτήματα** του μητρικού θηλασμού **για τη μητέρα**:

- Προκαλεί συστολές στη μήτρα βοηθώντας την να επανέλθει στη φυσιολογική πριν την εγκυμοσύνη κατάσταση (παλινδρόμηση).
- Ελαττώνονται οι πιθανότητες για αιμορραγία
- Ελαττώνονται οι πιθανότητες για καρκίνο του μαστού.
- Οι γυναίκες που θηλάζουν αποκτούν πιο γρήγορα το φυσιολογικό τους

- βάρος.
- Εξοικονομείται κόπος και χρόνος γιατί είναι «πάντα» έτοιμο το γάλα και δε χρειάζεται διαδικασία παρασκευής του.
- Εξοικονομούνται χρήματα για όσο καιρό γίνεται θηλασμός (γάλα εμπορίου, μπιμπερό και συσκευές αποστείρωσης).
- Αναστέλλεται η ωορρηξία κατά 75% και μειώνονται οι πιθανότητες για νέα εγκυμοσύνη.

(3 X 1 = 3 μον.)
(σελ. 72 βιβλίου)

Τρία πλεονεκτήματα του θηλασμού για το βρέφος:

- Προσφέρει αντισώματα θωρακίζοντας την υγεία του βρέφους.
- Παρέχει τις σωστές ποσότητες θρεπτικών συστατικών με υψηλή βιοδιαθεσιμότητα.
- Είναι το μόνο γάλα που περιέχει σίδηρο από μόνο του.
- Είναι εύπεπτο.
- Προστατεύει από αλλεργίες.
- Προστατεύει από την παχυσαρκία.
- Προστατεύει από το σακχαρώδη διαβήτη.
- Προστατεύει από την τερηδόνα.
- Παρέχει ορμόνες οι οποίες προάγουν τη φυσιολογική ανάπτυξή του.
- Προάγει την ανάπτυξη ψυχικού δεσμού μεταξύ μητέρας και βρέφους.
- Το μητρικό γάλα είναι πάντοτε αποστειρωμένο.
- Το μητρικό γάλα είναι πάντοτε φρέσκο.
- Το μητρικό γάλα είναι πάντοτε σε σωστή θερμοκρασία.

(2 X 1 = 3 μον.)
(σελ. 72 βιβλίου)
(Σύνολο μονάδων 6)

4. Σωστό ή Λάθος

Να μεταφέρετε μόνο τα γράμματα (α - στ) στο τετράδιο των απαντήσεών σας και να βάλετε δίπλα από αυτά, για το σωστό **Σ** και για το λάθος **Λ**.

- α) Λάθος (Λ) (σελ. 77 βιβλίου)
- β) Σωστό (Σ) (σελ. 85 βιβλίου)
- γ) Σωστό (Σ) (σελ. 110 βιβλίου)
- δ) Λάθος (Λ) (σελ. 110 βιβλίου)
- ε) Σωστό (Σ) (σελ. 116 βιβλίου)
- στ) Σωστό (Σ) (σελ. 115 βιβλίου)

(6X1 = 6 μον.)
(Σύνολο μονάδων 6)

5. α) Η ινσουλίνη είναι ορμόνη (που παράγεται στο πάγκρεας).

(Μον. 1)
(σελ. 98 βιβλίου)

Ο ρόλος της στον ανθρώπινο οργανισμό είναι:

- Να ρυθμίζει τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα.
ή,

- Να ρυθμίζει τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα και να βοηθά τον οργανισμό να χρησιμοποιήσει τα προϊόντα διάσπασης των πρωτεϊνών και του λίπους (αμινοξέα και λιπαρά οξέα).

(Μον.1)
(σελ. 98 βιβλίου)

β) Σημαντικό ρόλο για τη σωστή ρύθμιση του Διαβήτη έχουν οι υδατάνθρακες. **Τρία** σημεία που θα πρέπει να προσέξει το άτομο με διαβήτη όσον αφορά την κατανάλωση υδατανθράκων είναι:

- Οι υδατάνθρακες να καλύπτουν το 55% της συνολικής καθημερινής ενέργειας.
- Να προτιμάται η κατανάλωση σύνθετων υδατανθράκων.
- Να προτιμάται η κατανάλωση ψωμιού ολικής άλεσης.
- Να προτιμάται η κατανάλωση δημητριακών προγεύματος χωρίς ζάχαρη και πλούσιων σε φυτικές ίνες.
- Να προτιμάται η κατανάλωση αμυλούχων λαχανικών.
- Να προτιμάται η κατανάλωση οσπρίων.
- Να προτιμάται η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών.
- Να προτιμούνται οι τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες.
- Να αποφεύγεται η κατανάλωση απλών υδατανθράκων (δηλαδή *αποφυγή τροφών πλούσιων σε σάκχαρα*) π.χ. ζάχαρη, μέλι, γλυκόζη, σιρόπι και τροφές που τα περιέχουν, π.χ. γλυκίσματα, σοκολάτες, αναψυκτικά, καραμέλες.

(3X1 = 3 μον.)
(σελ. 100 βιβλίου)

γ) «**Διαβητικά**» προϊόντα χαρακτηρίζονται:

- Προϊόντα στην παρασκευή των οποίων χρησιμοποιούνται διάφορες γλυκαντικές ουσίες που αντικαθιστούν τη ζάχαρη.
ή,
- Προϊόντα στην παρασκευή των οποίων χρησιμοποιούνται φρουκτόζη/ σορβιτόλη/ μαννιτόλη/ ισομαλτόζη/ ασπαρτάμη/ σουκραλόζη κ.ά.

(Μον.1)
(σελ. 101 βιβλίου)
(Σύνολο μονάδων 6)

6. α) **Πρόσθετο** ορίζεται κάθε ουσία ή μείγμα ουσιών, η οποία, ενώ η ίδια δεν καταναλώνεται ως τρόφιμο, σκόπιμα προστίθεται στα τρόφιμα.

(Μον.1)
(σελ. 145 βιβλίου)

β) **Τρεις** λόγοι για τους οποίους χρησιμοποιούνται τα πρόσθετα στα τρόφιμα.

- Για ενίσχυση του χρόνου διατήρησης και σταθερότητας της τροφής
- Για τη διατήρηση και βελτίωση της θρεπτικής αξίας
- Για ενίσχυση της οσμής και της γεύσης
- Για βελτίωση του χρώματος
- Για τον έλεγχο της υφής
- Για βελτίωση των χαρακτηριστικών της τροφής

(3X1 = 3 μον.)
(σελ. 145 βιβλίου)

γ) **Τέσσερα** τρόφιμα στα οποία δεν επιτρέπεται η χρήση προσθέτων είναι:

- Γάλα
- Γαλακτοκομικά προϊόντα (τυρί, χαλούμι, φέτα, γιαούρτι, αϊράνι)
- Ψωμί
- Ζυμαρικά
- Δημητριακά προγεύματος
- Χυμούς φρούτων
- Νωπό κρέας
- Κατεψυγμένο κρέας
- Νωπά ψάρια
- Κατεψυγμένα ψάρια
- Κακάο και υποπροϊόντα του

(4X0.5 = 2 μον.)
(σελ. 146 βιβλίου)

7. Ένα πλεονέκτημα και ένα μειονέκτημα των πιο κάτω υλικών συσκευασίας είναι:

Γυαλί

Πλεονεκτήματα:

- Χημικά αδρανές, κατά την επαφή του με τα τρόφιμα δεν μεταφέρονται χημικές ουσίες
- Διαφανείς συσκευασίες
- Μη διαπερατότητα του από υγρά και αέρια
- Δυνατότητα χρωματισμού του
- Ανακυκλώσιμο υλικό
- Επαναχρησιμοποίηση από βιομηχανίες

Μειονεκτήματα:

- Βαρετό υλικό
- Εύθραυστο

(2X1 = 2 μον.)

Αλουμίνιο

Πλεονεκτήματα:

- Μαλακό
- Μορφοποιείται εύκολα
- Ελαφρύ
- Ανθεκτικό στην οξείδωση
- Ανακυκλώνεται εύκολα
- Ανθεκτικό στις συνθήκες θερμικής επεξεργασίας

Μειονεκτήματα:

- Υψηλό κόστος
- Δύσκολο να συγκολληθεί
- Δυσκολία ανοίγματος των άκρων του αλουμινίου
- Πιθανή μεταφορά ποσότητας αλουμινίου όταν παραμένουν μαγειρεμένα φαγητά για μεγάλο χρονικό διάστημα σε αλουμινένια συσκευασία.

- Έχει συνδεθεί με την ασθένεια Αλτζχάιμερ

(2X1 = 2 μον.)

Πλαστικό

Πλεονεκτήματα:

- Καλή αντοχή στα κτυπήματα.
- Όταν σπάσει δε δημιουργούνται θραύσματα.
- Έχει μικρό βάρος (ελαφρύ υλικό)
- Βάφεται με πολλά χρώματα για αισθητικούς και προστατευτικούς λόγους.
- Διαφανείς συσκευασίες
- Έχουν απεριόριστες δυνατότητες μορφοποίησης και δίνουν μεγάλη ποικιλία αντικειμένων, από δοχεία και μπουκάλια μέχρι φύλλα και μεμβράνες.
- Δύσκολα αλλοιώνεται από περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως η υγρασία, το οξυγόνο κ.ά.
- Δεν πρέπει να τοποθετούνται μέσα στα πλαστικά δοχεία πολύ ζεστά φαγητά

Μειονεκτήματα:

- Υλικό μη φιλικό προς το περιβάλλον
- Η ανακύκλωση των πλαστικών είναι δύσκολη λόγω των πολλών διαφορετικών ειδών πλαστικών που υπάρχουν.
- Όταν το πλαστικό έρθει σε επαφή με τα τρόφιμα, είναι δυνατό να μεταφερθούν χημικές ουσίες σε μικρές ή μεγάλες ποσότητες στα τρόφιμα.

(2X1 = 2 μον.)

(Σύνολο μονάδων 6)

(σελ. 155, 156, 157, 158 του βιβλίου)

- 8. α) Προϊόν βιολογικής παραγωγής είναι** προϊόν που καλλιεργείται με μεθόδους φιλικές προς τη φύση και τον άνθρωπο, χωρίς χημικά λιπάσματα, φυτοφάρμακα και ορμόνες. Σε περίπτωση ζωικού προϊόντος τα ζώα εκτρέφονται χωρίς τη χρήση αντιβιοτικών και ορμονών και η διατροφή γίνεται σε φυσικούς βοσκότοπους και πιστοποιημένες τροφές βιολογικής γεωργίας.

(1 μον.)

(σελ. 185 βιβλίου)

Το προϊόν αυτό περιέχει γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς σημαίνει στο προϊόν περιέχονται συστατικά από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς. Γενετικά τροποποιημένοι ή μεταλλαγμένοι οργανισμοί είναι αυτοί που στα κύτταρα τους έχουν εισαχθεί γονίδια (DNA) από τα κύτταρα ενός άλλου οργανισμού με στόχο ο οργανισμός να αποκτήσει τη συγκεκριμένη επιθυμητή ιδιότητα που περιέχει το γονίδιο που μεταφέρθηκε.

(1 μον.)

(σελ. 180 βιβλίου)

- β) i. Δύο πλεονεκτήματα** από την παραγωγή ή και κατανάλωση προϊόντων βιολογικής παραγωγής:

- Είναι συνήθως πιο εύγευστα.
- Δεν περιέχουν φυτοφάρμακα ή ορμόνες τα οποία πολλές φορές είναι επιβλαβή για την υγεία του ανθρώπου.

- Ορισμένες μελέτες παρουσιάζουν τα βιολογικά τρόφιμα να περιέχουν μεγαλύτερη ποσότητα θρεπτικών συστατικών όπως μέταλλα και βιταμίνες.
- Η βιολογική καλλιέργεια δεν είναι επιβλαβής για το περιβάλλον και την άγρια ζωή.
- Η βιολογική κτηνοτροφία παρέχει καλύτερες συνθήκες διαβίωσης στα ζώα, πιο φυσική ζωή.

(2 X 1 = 2 μον.)
(σελ. 186 βιβλίου)

ii. Δύο πλεονεκτήματα από την παραγωγή ή και κατανάλωση προϊόντων με γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς είναι:

- Αποφυγή της χρήσης εντομοκτόνων τα οποία είναι βλαβερά για τον άνθρωπο.
- Δημιουργία καλλιεργειών, ανθεκτικών σε ζιζανιοκτόνα, οι οποίες δεν κινδυνεύουν να καταστραφούν από τη χρήση τους.
- Δημιουργία φυτών ανθεκτικών σε ασθένειες.
- Ανάπτυξη φυτών ανθεκτικών σε δυσμενείς κλιματολογικές συνθήκες (ξηρό κλίμα, πλημμύρες, παγετούς).
- Αύξηση της γεωργικής παραγωγής και του ποσοστού επιβίωσης των ζώων.
- Μείωση του κόστους παραγωγής
- Παραγωγή περισσότερων τροφίμων για κάλυψη των αυξημένων αναγκών του πληθυσμού της γης.
- Βελτίωση της ποιότητας των τροφίμων και εμπλουτισμός τους με θρεπτικά συστατικά.

(2 X 1 = 2 μον.)
(σελ. 181 βιβλίου)
(Σύνολο μονάδων 6)

9. α) Η βιοσταθεροποίηση (κομποστοποίηση) διαχειρίζεται οργανικά απορρίμματα π.χ. φρούτα, λαχανικά, φύλλα, κλαδέματα.

(1 μον.)
(σελ. 164 βιβλίου)

β) Δύο πιθανά μειονεκτήματα που προκύπτουν από την εφαρμογή της πιο πάνω μεθόδου είναι:

- Ο μεγάλος χρόνος παραμονής στη μονάδα ζύμωσης
- Προβλήματα δυσοσμίας στην περιοχή από κακή λειτουργία
- Υψηλό κόστος επένδυσης
- Δυσκολίες εξεύρεσης αγοράς του εδαφοβελτιωτικού κομπόστ (ΕΒ).

(2 μον.)
(σελ. 164 βιβλίου)

γ) α) – Ανακυκλώσιμο υλικό

β) – 20% της συσκευασίας είναι από ανακυκλωμένο υλικό

γ) – «χωριστή συλλογή» για διαχείριση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών

(3 μον.)
(σελ. 170-171 βιβλίου)

10. α) **Τέσσερις** πιθανοί παράγοντες πρόκλησης ατυχημάτων στο σπίτι είναι:

- Η ηλικία
- Η απειρία και η άγνοια
- Οι κακές συνήθειες
- Συναισθηματικοί παράγοντες όπως ανησυχία, συγκίνηση κ.ά.
- Παθολογικοί παράγοντες, δηλ. διάφορες ασθένειες, η μειωμένη διανοητική ικανότητα.
- Ανθυγιεινές συνθήκες διαβίωσης π.χ. κακός φωτισμός, κακός αερισμός
- Ακαταστασία και έλλειψη καθαριότητας
- Λανθασμένη χρήση εργαλείων.

(4X 1 = 4 μον.)
(σελ. 211 βιβλίου)

β) Η σήμανση CE αφορά ένα μεγάλο αριθμό προϊόντων. Σημαίνει «Ευρωπαϊκή Συμμόρφωση» και αποτελεί διαβεβαίωση του κατασκευαστή ότι το προϊόν πληροί τις βασικές απαιτήσεις σε θέματα ασφάλειας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

(2 X 1 = 2 μον.)
(σελ. 226 βιβλίου)
(Σύνολο μονάδων 6)

ΜΕΡΟΣ Β΄

1. α) **Οικογενειακός προϋπολογισμός** ονομάζεται ο σχεδιασμός για τα αναμενόμενα έσοδα, δαπάνες και αποταμιεύσεις που αφορούν ένα νοικοκυριό για μια ορισμένη χρονική περίοδο.

(2 μον.)
(σελ. 13 του βιβλίου)

β) **Τρία πλεονεκτήματα** που μπορεί να προσφέρει ο οικογενειακός προϋπολογισμός στη διαχείριση των οικονομικών της οικογένειας είναι:

- Διατηρεί ένα ισοζύγιο στα έσοδα και έξοδα της οικογένειας με στόχο την αποφυγή άσκοπων δαπανών.
- Οργανώνει τις αγοραστικές ανάγκες της οικογένειας σε εβδομαδιαία, μηνιαία ή ετήσια βάση.
- Θέτει και πραγματοποιεί βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους.
- Εξοικονομεί χρήματα για μελλοντικές δαπάνες π.χ. αγορά, κτίσιμο σπιτιού, αγορά αυτοκινήτου.
- Εξοικονομεί χρήματα για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών π.χ. προβλήματα υγείας, έκτακτες αγορές, αγορά δώρων.

(3X2= 6 μον.)
(σελ. 13 του βιβλίου)

γ) **Τέσσερις** παράγοντες που επηρεάζουν την κατάρτιση του οικογενειακού προϋπολογισμού είναι:

- Το ύψος του εισοδήματος των μελών της οικογένειας

- Ο αριθμός των μελών της οικογένειας
 - Η ηλικία των μελών της οικογένειας
 - Το κοινωνικό περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν τα μέλη της οικογένειας
 - Προσδοκώμενες και απροσδόκητες αλλαγές
- (Μπορεί να γίνουν αποδεκτοί και όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την καταναλωτική συμπεριφορά της οικογένειας σελ. 6-7 – δημογραφικοί, οικονομικοί, βιολογικοί, κοινωνικοί, πολιτιστικοί, ψυχολογικοί, τεχνολογικοί, φυσικοί, πληθωρισμός, διαφήμιση)

(4X0.5= 2 μον.)
(σελ. 13-14 του βιβλίου)
(Σύνολο μονάδων 10)

2. α) Τρεις τρόποι με τους οποίους μπορεί ο σωστός και μελετημένος τρόπος διατροφής να βοηθήσει τους αθλητές είναι:

- Καλύπτει τις ενεργειακές τους ανάγκες οι οποίες είναι σημαντικά αυξημένες λόγω της έντονης άσκησης.
- Καλύπτει τις ανάγκες τους σε όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά.
- Βοηθά στη διατήρηση της καλής τους υγείας μακροπρόθεσμα.
- Διατηρεί το κατάλληλο σωματικό βάρος
- Διατηρεί την απαιτούμενη αναλογία μυϊκού ιστού-λίπους για το συγκεκριμένο άθλημα.
- Βοηθά στο να μεγιστοποιήσουν τα οφέλη της προπόνησής τους, επιτρέποντας τη γρήγορη αποκατάσταση του οργανισμού από την έντονη προπόνηση.

(3X2= 6 μον.)
(σελ. 91 του βιβλίου)

β) Οι ημερήσιες ανάγκες σε ενέργεια από τους υδατάνθρακες

διαφοροποιούνται σε 60-70% για τους αθλητές γιατί:

- οι υδατάνθρακες αποθηκεύονται σε μορφή γλυκογόνου στους μυς και στο συκώτι, το οποίο αργότερα χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενέργειας κατά τη διάρκεια της άσκησης. Οι αθλητές επιδιώκουν την όσο το δυνατό μεγαλύτερη αύξηση του αποθηκευμένου γλυκογόνου στους μυς τους.

ή,

- πρέπει να αναπληρωθεί το μυϊκό γλυκογόνο που έχει χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της άσκησης

(1 μον.)
(σελ. 92 του βιβλίου)

Οι ημερήσιες ανάγκες σε ενέργεια από το λίπος διαφοροποιούνται σε 20-25% για τους αθλητές γιατί:

- μειώνεται η πρόσληψη λίπους έτσι ώστε να προσλαμβάνεται επαρκής ενέργεια από τους υδατάνθρακες.

ή,

- η υπερβολική κατανάλωση λίπους καθυστερεί τη χώνεψη, μειώνει την απόδοση του αθλητή, μπορεί να προκαλέσει δυσπεψία κατά τη διάρκεια της άσκησης ή και λόγω κορεσμού να αποτρέψει την επαρκή κατανάλωση υδατανθράκων που είναι η καλύτερη πηγή ενέργειας.

(1 μον.)
(σελ. 93 του βιβλίου)

γ) Η υπερβολική κατανάλωση πρωτεΐνης από τα συμπληρώματα διατροφής μπορεί να προκαλέσει τα εξής προβλήματα:

- Να αποθηκευτεί ως λίπος.
- Να προκαλέσει υπερλειτουργία και βλάβη στα νεφρά λόγω της προσπάθειας αποβολής της υπερβολικής ουρίας από τη διάσπαση των πρωτεϊνών.

(2X1= 2 μον.)
(σελ. 93 του βιβλίου)
(Σύνολο μονάδων 10)

3. α) Οι δύο κατηγορίες χαρακτηριστικών από τα οποία εξαρτάται η ποιότητα των τροφίμων είναι:

Τα εμφανή ή οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος που είναι δυνατό να αναγνωριστούν με τα αισθητήρια όργανα του καταναλωτή και ονομάζονται οργανοληπτικά. Αυτά αφορούν την εμφάνιση, το χρώμα, το άρωμα, τη γεύση και την υφή.

Τα μη εμφανή χαρακτηριστικά, που για να προσδιορισθούν και να αξιολογηθούν, απαιτούνται μικροβιολογικές αναλύσεις για τον εντοπισμό των μικροβίων, όπως κολοβακτηριδίων ή σαλμονέλας στο προϊόν. Απαιτούνται επίσης χημικές αναλύσεις για να ελεγχθεί τυχόν παρουσία φυτοφαρμάκων ή διοξινών.

(2X2 = 4 μον.)
(σελ. 126 βιβλίου)

β) **Τρία** από τα αίτια που προκαλούν ποιοτική υποβάθμιση και αλλοίωση στα τρόφιμα είναι:

- Τα μηχανικά αίτια (όπως κτύπημα)
- Οι μικροοργανισμοί (τα βακτήρια, οι μύκητες και οι ζύμες)
- Τα ενδογενή ένζυμα (ένζυμα που προκαλούν καστάνωση)
- Οι φυσικοί παράγοντες (όπως η υγρασία, το οξυγόνο, το φως, η θερμοκρασία)
- Οι χημικές αντιδράσεις (όπως η μη ενζυμική καστάνωση, οι οξειδώσεις)
- Τα παράσιτα (όπως η ταινία, ο εχινόκοκκος),
- Τα έντομα
- Τα τρωκτικά

(3X1 = 3 μον.)
(σελ. 127 βιβλίου)

γ) **Τρία θετικά αποτελέσματα** που προκύπτουν από την εφαρμογή διαφόρων μεθόδων συντήρησης στα τρόφιμα είναι:

- Η αύξηση του χρόνου διατήρησής τους
- Η διάθεση και εμπορία τους σε πολύ απομακρυσμένες περιοχές
- Η βελτίωση του γεωργικού εισοδήματος
- Ο εφοδιασμός με τρόφιμα των αστικών περιοχών και των μεγάλων πόλεων όπου δεν υπάρχει παραγωγή τους

- Η διάθεση τροφίμων σε όλη τη διάρκεια του χρόνου, παρά την εποχιακή παραγωγή ορισμένων από αυτά
- Η δυνατότητα διατήρησης αποθεμάτων σε τρόφιμα για την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων

(3X1 = 3 μον.)
(σελ. 137 βιβλίου)
(Σύνολο μονάδων 10)

4. α) Έξι ρύποι που πιθανόν να υποβαθμίζουν τον αέρα του εσωτερικού χώρου των σύγχρονων κατοικιών είναι:

- Αέρια που προέρχονται από το έδαφος (ραδόνιο, αέρια από φυτοφάρμακα)
- Ρύποι από τη χρήση φυσικού αερίου (ραδόνιο)
- Ίνες αμιάντου
- Ατμοσφαιρική ρύπανση(αυτοκίνητα, κεντρικές θερμάνσεις, βιομηχανίες κ.ά.)
- Αέρια ή αιωρούμενα σωματίδια που εκλύονται από τα μονωτικά και δομικά υλικά (π.χ. ίνες αμιάντου, ραδόνιο)
- Η φθορά που προκαλείται από τον υδροφόρο ορίζοντα σε θεμέλια (υγρασία) και πιθανό να προκαλέσει αλλεργία
- Η γύρη και τα σπόρια μυκήτων που μεταφέρει ο αέρας.
- Ουσίες που απελευθερώνουν τα δομικά στοιχεία που έρχονται σε επαφή με τον εσωτερικό χώρο π.χ. προϊόντα βαφής, υλικά που εισάγει ο αέρας των συστημάτων θέρμανσης/εξαέρωσης/κλιματισμού.
- Ουσίες που απελευθερώνονται από ξύλινες κατασκευές και την χημική ξυλοπροστασία π.χ. φορμαλδεΰδη, η οποία χρησιμοποιείται σε συγκολλητικές ουσίες, μοριοπλάκες, ινοπλάκες και τοξικές ουσίες από εντομοκτόνα και μυκητοκτόνα βερνίκια.
- Ουσίες που απελευθερώνονται από προϊόντα οικιακής χρήσης π.χ. σκωροκτόνα και αρωματικά χώρου που περιέχουν παραδιχλωροβενζόλιο.
- Βιολογικοί ρύποι π.χ. μούχλα, βακτήρια, ακάρεα, εκκρίσεις ζώων (δέρμα, τρίχωμα, σάλιο, ούρα).
- Γύρη και υγρασία που προέρχονται από φυτά εσωτερικών χώρων
- Οργανικές πτητικές ενώσεις που απελευθερώνονται από ορισμένες κατηγορίες υφασμάτων επίπλωσης
- Τα προϊόντα καύσης που μπορεί να προέρχονται από τη χρήση συσκευών υγραερίου, θερμαστρών κηροζίνης, σόμπας ξύλου, τζάκια
- Οι πτητικές ουσίες που παράγονται κατά τη διάρκεια του μαγειρέματος όταν χρησιμοποιούνται ξύλα και κάρβουνα
- Οργανικές πτητικές ενώσεις (π.χ. συνθετικά αρώματα) που εκλύονται από καλλυντικά.
- Η υγρασία από το πλύσιμο ατόμων/ρούχων.
- Ο καπνός από τα τσιγάρα
- Το τετραχλωροαιθυλένιο που εκλύουν τα ρούχα που προέρχονται από το στεγνοκαθαριστήριο.

Μπορούν να γίνουν δεκτές και απαντήσεις από τις σελ. 203–204 «Τοξικές ουσίες και υγεία του παιδιού».

(6X1 = 6 μον.)
(σελ. 198-204 βιβλίου)

β) Τέσσερα μέτρα που μπορούν να εφαρμοστούν για να περιοριστεί η έκθεση της οικογένειας στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στους χώρους της κατοικίας είναι:

- Οι συσκευές ασύρματου δικτύου να βρίσκονται μακριά από τα ζωτικά όργανα του σώματος.
- Να αποφεύγεται η συνομιλία με το κινητό κολλημένο στο αυτί.
- Να χρησιμοποιείται ενσύρματο hands free ή ασύρματο blue tooth ή ανοιχτή ακρόαση.
- Να αποφεύγεται η τοποθέτηση του κινητού στην τσέπη.
- Η πίσω πλευρά του κινητού να μην εφάπτεται στο σώμα.
- Η βάση του ασύρματου τηλεφώνου να τοποθετείται στη μακρύτερη δυνατή απόσταση από χώρους που συνήθως περνούμε αρκετές ώρες.
- Η βάση του ασύρματου τηλεφώνου δεν πρέπει να τοποθετείται κοντά στο κρεβάτι.
- Εφόσον υπάρχει η δυνατότητα, π.χ. σταθερού τηλεφώνου, είναι προτιμότερο να τίθεται εκτός λειτουργίας η βάση του ασύρματου τηλεφώνου κατά τη διάρκεια της νύχτας, καθώς η παρατεταμένη ακτινοβολήση μπορεί να επηρεάσει τον ύπνο.
- Να αποφεύγεται η χρήση του ασύρματου τηλεφώνου και να προτιμάται το σταθερό.
- Να τοποθετείται ο φορητός υπολογιστής ή τα εξαρτήματα ασύρματης σύνδεσης μακριά από ζωτικά όργανα του σώματος, όπως τα γεννητικά όργανα.
- Να χρησιμοποιείται πλαστικοποιημένο πλέγμα παρεμπόδισης της ακτινοβολίας στην οθόνη του ηλεκτρονικού υπολογιστή.
- Να βλέπουμε τηλεόραση σε απόσταση ασφαλείας ,δηλαδή 2 μέτρα.
- Να αποφεύγονται οι παλαιού τύπου τηλεοράσεις και να προτιμούνται τηλεοράσεις LCD επειδή έχουν πολύ χαμηλή ακτινοβολία.
- Να μην πλησιάζουμε το φούρνο μικροκυμάτων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του.
- Κατά τη λειτουργία της ηλεκτρικής κουζίνας να στεκόμαστε σε απόσταση μεγαλύτερη των 30 εκατοστών.
- Κατά τη χρήση στεγνωτήρα μαλλιών να τον κρατάμε σε αρκετή απόσταση από το κεφάλι.

(4X1= 4 μον.)
(σελ. 207-209 βιβλίου)
(Σύνολο μονάδων 10)

