

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄

1. (i) **Τα ωμά τρόφιμα** είναι τα προϊόντα της πρωτογενούς παραγωγής αμέσως μετά τη συγκομιδή τους ή τη σφαγή των ζώων και των πτηνών ή την αλίευση των ψαριών και των θαλασσινών.

(1 μον.)

Ένα παράδειγμα: φρούτα, λαχανικά, κρέας, ψάρι, θαλασσινά.
(1 μον.)

- (ii) **Επεξεργασμένα τρόφιμα** είναι τα τρόφιμα που προκύπτουν μετά την επεξεργασία των τροφίμων πρωτογενούς παραγωγής, σε συνδυασμό ή όχι με άλλα συστατικά.

(1 μον.)

Ένα παράδειγμα:

- Κονσερβοποιημένα π.χ. τόνος σε κονσέρβα, ζαμπόν σε κονσέρβα
- Κατεψυγμένα π.χ. πίτσες, χάμπερκερς, έτοιμα γεύματα)
- Αφυδατωμένα τρόφιμα π.χ. πουρέ πατάτας σε σκόνη, δημητριακά προγεύματος
- Αλεύρι από το σιτάρι
- Προϊόντα γάλακτος π.χ. τυριά, γιαούρτι, παγωτό, βρεφικό γάλα
- Αλλαντικά και άλλα προϊόντα κρέατος.

(1 μον.)

- (iii) **Τα λειτουργικά τρόφιμα**, είναι αυτά τα οποία εκτός από τα θρεπτικά συστατικά που περιέχουν, έχουν την ιδιότητα, με τα συστατικά που περιέχουν, να ασκούν ευεργετική επίδραση στην υγεία του καταναλωτή.

(1 μον.)

Ένα παράδειγμα:

- Γαλακτοκομικά προϊόντα με προβιοτικά
- Τρόφιμα και ποτά που είναι εμπλουτισμένα με φυτικές ίνες
- Τρόφιμα και ποτά που είναι εμπλουτισμένα με ω-λιπαρά οξέα
- Τρόφιμα και ποτά που είναι εμπλουτισμένα με ανόργανα άλατα και βιταμίνες
- Τρόφιμα και ποτά που είναι εμπλουτισμένα με φυσικά αντιοξειδωτικά

(1 μον.)

(Σύνολο μονάδων 6)

(σελ. 5-6 βιβλίου II)

2. α) Τα μικροκύματα ανήκουν στις μη ιονίζουσες ακτινοβολίες που εφαρμόζονται στα τρόφιμα. Ο φούρνος μικροκυμάτων δημιουργεί εναλλασσόμενο ηλεκτρομαγνητικό πεδίο το οποίο προκαλεί τριβή μεταξύ των μορίων του νερού του τροφίμου και έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή θερμότητας.

(Μονάδες 2)

β) Δύο πλεονεκτήματα από τη χρήση του φούρνου μικροκυμάτων είναι:

- Η μεγάλη ταχύτητα
- Η μικρότερη κατανάλωση ενέργειας

(2X1 = 2 μον.)

Δύο μειονεκτήματα από τη χρήση του φούρνου μικροκυμάτων είναι:

- Η ανομοιόμορφη θέρμανση που προκαλείται σε ορισμένα προϊόντα.
- Το θερμαινόμενο με μικροκύματα προϊόν δεν πρέπει να είναι συσκευασμένο σε μεταλλικούς περιέκτες, επειδή αυτοί αντανακλούν τα μικροκύματα και δεν τα αφήνουν να εισέλθουν στο προϊόν.
- Κατά τη θέρμανση με μικροκύματα δε γίνεται επιφανειακό ροδοκοκκίνισμα και ψήσιμο των τροφίμων.

(2X1 = 2 μον.)

(Σύνολο μονάδων 6)

(σελ. 20-21 βιβλίου II)

3. Τρία πλεονεκτήματα από τη χρήση του πλαστικού στις συσκευασίες των τροφίμων είναι:

- Καλή αντοχή στα κτυπήματα.
- Όταν σπάνε δεν δημιουργούν θραύσματα.
- Έχουν μικρό βάρος (ελαφρύ υλικό)
- Βάφονται 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 αλλοιώνονται από περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως η υγρασία, το οξυγόνο.

(3X1 = 3 μον.)

Τρία μειονεκτήματα από τη χρήση του πλαστικού στις συσκευασίες είναι:

- 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.

(3X1 = 3 μον.)

(Σύνολο μονάδων 6)

(σελ. 38 βιβλίου II)

4. α) Η οικογένεια έχει διπλό οικονομικό χαρακτήρα:
Καταναλωτικός χαρακτήρας της οικογένειας: Η οικογένεια επιδιώκει να ικανοποιήσει τις διάφορες ατομικές και οικογενειακές ανάγκες των μελών της σε ό,τι αφορά στην κατανάλωση αγαθών και υπηρεσιών π.χ. τα άτομα αγοράζουν τρόφιμα για να καλύψουν τις βιολογικές τους ανάγκες, αγοράζουν βιβλία για να βελτιώσουν τις γνώσεις τους, πληρώνουν για να τους παρέχονται ιατρικές υπηρεσίες.

Παραγωγικός χαρακτήρας της οικογένειας: Για την αγορά των αγαθών και υπηρεσιών οι οικογένειες χρειάζονται εισοδήματα, δηλαδή χρήματα που αποκτούν κυρίως από την εργασία τους. Ανάλογα με τις ανάγκες τους τα μέλη της οικογένειας αποφασίζουν πόσο από τον ελεύθερο τους χρόνο θα αφιερώσουν σε επιπρόσθετη απασχόληση για να εξασφαλίσουν επιπλέον χρήματα που χρειάζονται.

Ο παραγωγικός χαρακτήρας της οικογένειας περιλαμβάνει, εκτός από τις εργασίες για απόκτηση εισοδημάτων, και την παραγωγή αγαθών μέσα στο νοικοκυριό, από τα μέλη της. Τα αγαθά αυτά μπορεί είτε να χρησιμοποιηθούν από τα μέλη της οικογένειας, είτε να πωληθούν στην αγορά, π.χ. πώληση γεωργικών προϊόντων δικής τους παραγωγής.

(2X2 = 4 μον.)

- β) Με τον όρο **οικιακή παραγωγή** εννοούμε την ενασχόληση που έχει το κάθε μέλος της οικογένειας μέσα στο σύγχρονο νοικοκυριό. Στις περιπτώσεις που οι υπηρεσίες αυτές δε γίνονται από τα μέλη της οικογένειας, θα πρέπει να αγοραστούν.

Ένα παράδειγμα οικιακής παραγωγής είναι:

- Το πλύσιμο των ρούχων
- Το πλύσιμο των πιάτων
- Ο καθαρισμός του σπιτιού
- Η ετοιμασία φαγητού
- Η φροντίδα και ανατροφή των παιδιών.
- Το διάβασμα των παιδιών

Και άλλα.....

(2X1 = 2 μον.)

(Μονάδες 2)

(Σύνολο μονάδων 6)

(σελ. 5 βιβλίου II)

5. Τα **τέσσερα** είδη αναγκών του ανθρώπου, τα οποία ικανοποιούνται με την απόκτηση κατοικίας είναι:

α) Ικανοποίηση φυσικών/βιολογικών αναγκών

Η κατοικία προσφέρει στον άνθρωπο το χώρο όπου μπορεί να ικανοποιεί τις φυσικές/βιολογικές του ανάγκες, απαραίτητη προϋπόθεση για την επιβίωσή του. Στο σπίτι του ο άνθρωπος νιώθει προστατευμένος από τα στοιχεία της φύσης και τους κινδύνους που προέρχονται από άλλους ανθρώπους και ζώα. Άλλωστε, ο πρώτος λόγος που ώθησε τον άνθρωπο στη δημιουργία κατοικίας ήταν να εξασφαλίσει ένα καταφύγιο. Παράλληλα, στο χώρο αυτό μπορεί να

ζεσταθεί, να ετοιμάσει το φαγητό του, να πλυθεί, να κοιμηθεί, να γεννήσει και να αναθρέψει τα παιδιά του.

β) Κάλυψη ψυχολογικών και κοινωνικών αναγκών

Το σπίτι είναι χώρος δημιουργίας, αγάπης, συντροφικότητας, αλλά και χώρος συγκρούσεων και αντιπαραθέσεων αφού εκεί ο άνθρωπος ζει και επικοινωνεί, τόσο με τα μέλη της οικογένειάς του, όσο και με άτομα που μπορεί να δεχτεί και να φιλοξενήσει. Το σπίτι πρέπει να έχει το χώρο όπου να μπορεί να συγκεντρώνεται η οικογένεια και οι φίλοι, αλλά και χώρους όπου το κάθε μέλος της να μπορεί να το διαμορφώσει όπως θέλει, να αποτραβηκτεί, να ηρεμήσει και να δουλέψει.

Δεν πρέπει να παραβλέπεται και το γεγονός ότι ο άνθρωπος επηρεάζεται ψυχολογικά από το χώρο διαμονής του. Ο τρόπος κατασκευής, διαμόρφωσης και η διακόσμηση των χώρων, ο φωτισμός, η θέρμανση και το χρώμα, επηρεάζουν τη ψυχολογία των ενοίκων.

Η κατοικία αποτελεί, επίσης, ένδειξη της κοινωνικής τάξης και της οικονομικής κατάστασης των ενοίκων της και συχνά χρησιμεύει ως μέσο κοινωνικής προβολής.

γ) Ικανοποίηση αισθητικών αναγκών

Ο άνθρωπος έχει την ανάγκη να ζει σε ένα όμορφο περιβάλλον. Από την εποχή που σκάλιζε πάνω στα τοιχώματα της σπηλιάς του διακοσμητικές παραστάσεις μέχρι σήμερα, προσπαθεί να εκφράσει την ομορφιά μέσα στο χώρο που ζει, σύμφωνα με το δικό του αισθητήριο, αλλά και με την επίδραση που ασκεί πάνω του το ευρύτερο περιβάλλον του. Η αγάπη για το ωραίο είναι στενά συνυφασμένη με την ανθρώπινη φύση.

Η αρχιτεκτονική και η διακόσμηση κάθε κατοικίας εκφράζουν την αισθητική της εποχής κατά την οποία χτίστηκε, τις επιλογές των κατασκευαστών και κυρίως τις προτιμήσεις των ενοίκων της.

Το όμορφο και καλοβαλμένο σπίτι δεν προϋποθέτει πάντα μεγάλα έξοδα. Καλύτερα αποτελέσματα φέρνουν το ενδιαφέρον, η φροντίδα και η φαντασία των μελών της οικογένειας. Ο συνδυασμός της λειτουργικότητας με την αισθητική των χώρων της κατοικίας πολλές φορές δημιουργούν έργα τέχνης. Έχει παρατηρηθεί ότι ο ευχάριστος χώρος προκαλεί ψυχική ευφορία και επιδρά θετικά στην ανθρώπινη συμπεριφορά. Η βασική αρχή της διακόσμησης του σπιτιού, άσχετα με το ποσό που μπορεί να διατεθεί, είναι να εκφράζει τους ανθρώπους που το κατοικούν, να απεικονίζει την αίσθησή τους για το ωραίο και να αφήνει περιθώρια για τον καθένα για αυτοέκφραση.

δ) Ικανοποίηση ειδικών αναγκών

Οι ηλικιωμένοι, τα άτομα με κάποια σωματική ή πνευματική αναπηρία, έχουν όλες τις πιο πάνω ανάγκες, αλλά και ορισμένες ειδικές ανάγκες. Το σπίτι πρέπει να οργανωθεί έτσι που τα άτομα αυτά να μπορούν όχι μόνο να αυτοεξυπηρετούνται, αλλά και να αισθάνονται χρήσιμα μέλη της οικογένειας.

(4X1.5 = 6 μον.)
(Σύνολο μονάδων 6)
(σελ. 70-71 βιβλίου II)

6. **Τρεις** λόγους που δικαιολογούν γιατί τα παιδιά διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο από τις δηλητηριάσεις είναι:

- Τα μικρά παιδιά έχουν έμφυτη τάση να εξερευνούν τα πάντα, είναι γεμάτα περιέργεια
- Τα παιδιά έχουν τη φυσική περιέργεια να βάζουν το καθετί στο στόμα.
- Τρώνε και πίνουν το καθετί άσχετα με τη γεύση που έχει.
- Τους ελκύουν η όμορφη συσκευασία, η καλή μυρωδιά και τα όμορφα χρώματα των διαφόρων προϊόντων που βρίσκουν γύρω τους στο σπίτι.
- Όταν εκτεθούν στο δηλητήριο, τα παιδιά διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο γιατί είναι μικρότερα, έχουν πιο γρήγορο μεταβολισμό και το σώμα τους έχει μικρότερη ικανότητα στο να εξουδετερώνει τοξικά χημικά.

(3X1 = 3 μον.)

β) Τρία προληπτικά μέτρα τα οποία αν εφαρμοστούν μπορεί να ελαττώσουν τις δηλητηριάσεις στα παιδιά:

Ασφαλής συσκευασία για παιδιά – η εισαγωγή κανονισμών που να ενισχύουν την υποχρεωτική χρήση ασφαλούς συσκευασίας για όλα τα παιδικά σκευάσματα ασπιρίνης και παρακεταμόλης, οδήγησε σε ελάττωση στους αριθμούς των εισαγωγών παιδιών σε νοσοκομεία λόγω δηλητηρίασης από τα φάρμακα αυτά, στην Αγγλία, Ολλανδία και Ηνωμένες Πολιτείες. Αυτός ο τύπος συσκευασίας θα μπορούσε να είναι αποτελεσματικός και για άλλα μη φαρμακευτικά προϊόντα.

Ασφαλής φύλαξη – η τοποθέτηση καθαριστικών και χημικών σε ντουλάπια που κλειδώνουν ή η χρήση προστατευτικών για παιδιά σε ντουλάπια και συρτάρια είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος πρόληψης των δηλητηριάσεων.

Εκπαίδευση – εκπαιδευτικές δραστηριότητες που απευθύνονται στα παιδιά και τους γονείς έχουν οδηγήσει σε αύξηση των γνώσεων για τα δηλητήρια και στην πρόληψη των δηλητηριάσεων.

(3X1 = 3 μον.)

(Σύνολο μονάδων 6)

(σελ. 96-97 βιβλίου II)

7. Οι ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες του κάθε άτομου επηρεάζονται από τις **τρεις** πιο κάτω βασικές παραμέτρους:

- Το Βασικό Μεταβολισμό
- Την καθημερινή φυσική δραστηριότητα
- Τη θερμογεννητική επίδραση των τροφών.

(3X2 = 6 μον.)

(Σύνολο μονάδων 6)

(σελ. 28 βιβλίου I)

8. **Τρεις** από τις ανησυχίες που προβληματίζουν αρνητικά τις νέες μητέρες να θηλάσουν και η επεξήγηση τους είναι:

Επιστροφή στην εργασία

Η επιστροφή στην εργασία συχνά δυσκολεύει το θηλασμό. Σύμφωνα με τη νομοθεσία οι εργοδότες θα πρέπει να παρέχουν διευκολύνσεις στα ωράρια εργασίας στις μητέρες που θηλάζουν. Μια άλλη επιλογή

για την μητέρα που θα επιστρέψει στην εργασία της μπορεί να είναι η άντληση και αποθήκευση του γάλακτος στο ψυγείο το οποίο μπορεί να δίνεται στο βρέφος από άλλο άτομο.

Ανησυχίες για την αισθητική εμφάνιση του στήθους

Η εντύπωση ότι το σχήμα και το μέγεθος του στήθους αλλοιώνεται κατά το θηλασμό είναι λανθασμένη. Μετά τη διακοπή του θηλασμού το στήθος επανέρχεται στην αρχική του κατάσταση.

Ανησυχίες για την επάρκεια του γάλακτος

Σχεδόν όλες οι μητέρες έχουν αρκετό γάλα για να θηλάσουν τα βρέφη τους. Η παραγωγή του γάλακτος εξαρτάται από τη ζήτηση. Γι' αυτό θα πρέπει το βρέφος να θηλάζει, όποτε αυτό πεινάσει, χωρίς να δίνεται ενδιάμεσα γάλα εμπορίου. Αυτό θα διατηρήσει την παραγωγή αρκετής ποσότητας γάλακτος από τη μητέρα για την ικανοποίηση των αναγκών του βρέφους.

Ένα πολύ μικρό ποσοστό γυναικών (5% περίπου) δεν έχουν τη δυνατότητα να παράγουν αρκετό γάλα και δεν μπορούν να βασίζονται μόνο στο θηλασμό για την επαρκή θρέψη των βρεφών τους.

Άγνοια για τον τρόπο και την τεχνική του θηλασμού

Οι μητέρες που επιθυμούν να θηλάσουν μπορούν εύκολα να πάρουν πληροφορίες γύρω για την τεχνική του θηλασμού από ειδικούς, σε επιμορφωτικά σεμινάρια που προσφέρονται από μαιευτικές κλινικές και νοσοκομεία, πληροφοριακά φυλλάδια, καθώς και συμβουλές από άτομα που έχουν θηλάσει. Οι πληροφορίες αυτές θα τις βοηθήσουν στη γρήγορη και εύκολη επίτευξη ή προσαρμογή στη διαδικασία του θηλασμού.

(3X2 = 6 μον.)

(Σύνολο μονάδων 6)

(σελ. 74 βιβλίου)

9. α) **Τρία** σημεία που θα πρέπει να προσέξει στην **καθημερινή του διατροφή** ο Μάριος, έτσι ώστε να πετύχει τη σωστή ρύθμιση του Διαβήτη τύπου I είναι:
- *Υδατάνθρακες 55% της συνολικής καθημερινής ενέργειας.* Να προτιμά την κατανάλωση κυρίως σύνθετων υδατανθράκων όπως ψωμί ολικής άλεσης, δημητριακά προγεύματος χωρίς ζάχαρη και πλούσια σε φυτικές ίνες, ρύζι, όσπρια, αμυλούχα λαχανικά και φρούτα.
 - *Κατανάλωση πολλών φυτικών ινών,* γιατί παίζουν καθοριστικό ρόλο στη βραδύτερη απορρόφηση της γλυκόζης στο αίμα. Επίσης συμβάλουν στον κορεσμό και στη γρηγορότερη απώλεια βάρους.
 - Για τη σωστή ρύθμιση της γλυκόζης στο αίμα σημαντικό είναι τα άτομα με διαβήτη να παίρνουν *καθημερινά τρία κύρια γεύματα* (πρωινό, μεσημεριανό, βραδινό) *και 2-3 ενδιάμεσα γεύματα* σε τακτικές ώρες.
 - *Ισορροπημένη κατανομή των υδατανθράκων στα γεύματα σε τακτές ώρες,* ώστε να αποφεύγονται οι αυξομειώσεις της γλυκόζης στο αίμα.
 - *Αποφυγή κατανάλωσης απλών υδατανθράκων* π.χ. ζάχαρη, μέλι, φρουκτόζη, γλυκόζη, σιρόπι, μαλτόζη και τροφών που τις περιέχουν: π.χ. γλυκίσματα σοκολάτες, αναψυκτικά, καραμέλες. (δηλαδή αποφυγή τροφών πλούσιων σε σάκχαρα).

- *Λίπη 30% της συνολικής καθημερινής ενέργειας, ώστε τα επίπεδα χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων στο αίμα να διατηρούνται στα φυσιολογικά επίπεδα.*
- *Μείωση κατανάλωσης κορεσμένου λίπους*
- *Πρωτεΐνη 15% της συνολικής καθημερινής ενέργειας.*
- *Προσοχή στην κατανάλωση αλκοόλ για αποφυγή υπογλυκαιμίας. Τα αλκοολούχα ποτά περιέχουν θερμίδες.*
- *Απεριόριστη κατανάλωση λαχανικών. Κατανάλωση μέχρι 3-4 μερίδων φρούτων ημερησίως.*
- *Καθημερινά 3 κύρια γεύματα και 2 ενδιάμεσα, σε τακτικές ώρες.*
(3 X 1 = 3 μον.)
(σελ. 100-101, βιβλίο I)

β) Τρεις επιπτώσεις στην υγεία που μπορεί να προκαλέσει η πάθηση αυτή όταν δε ρυθμίζεται σωστά είναι:

- Βλάβες στο νευρικό σύστημα
- Προβλήματα στα μάτια, μέχρι και τύφλωση
- Καρδιαγγειακές παθήσεις (έμφραγμα, εγκεφαλικό)
- Προβλήματα στα νεφρά
- Κακή κυκλοφορία στα πόδια, με επακόλουθο μολύνσεις και αγγειακές παθήσεις στα κάτω άκρα.

(3 X 1 = 3 μον.)
(σελ. 99-100, βιβλίο I)
(Σύνολο μονάδων 6)

10. α) Ο ρόλος του Ασβεστίου κατά την εγκυμοσύνη:

- Το έμβρυο χρειάζεται μεγαλύτερες ποσότητες ασβεστίου, ειδικά κατά το 3^ο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, γιατί ολοκληρώνεται η ανάπτυξη του σκελετού του.
- Γίνεται ασβεστοποίηση των οστών.
- Διαμορφώνεται η οδοντοστοιχία.
(Θεωρείται σωστό ένα από τα πιο πάνω σημεία)

(2 μον.)
(σελ. 62, βιβλίο I)

Ο ρόλος του Φυλλικού οξέως κατά την εγκυμοσύνη:

- Βοηθά στο σχηματισμό και την ανάπτυξη των κυττάρων, ή,
- Βοηθά στην ανάπτυξη του κεντρικού νευρικού συστήματος του εμβρύου Βοηθά για την εγκυμονούσα στο σχηματισμό των ερυθρών αιμοσφαιρίων, τα οποία αυξάνονται το διάστημα αυτό, ή,
- Μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο να γεννηθεί ένα παιδί με NTD (neural tube defect – δισχιδή ράχη), ένα σύνολο δηλαδή παθήσεων που προσβάλλουν τον εγκέφαλο και τη σπονδυλική στήλη του βρέφους.
(Θεωρείται σωστό ένα από τα πιο πάνω σημεία)

(2 μον.)
(σελ. 61, βιβλίο I)

β) Δύο παραδείγματα τροφών πλούσιων σε Ασβέστιο:

- Γάλα
- Γαλακτοκομικά προϊόντα (τυρί, χαλούμι, αναρή, φέτα)

- Ψάρια
- Όσπρια
- Ξηροί καρποί (αμύγδαλα)

(2 X 0.5 = 1 μον.)
(σελ. 63, βιβλίο I)

Δύο παραδείγματα τροφών πλούσιων σε **Φυλλικό οξύ**:

- Λαχανικά με σκούρο πράσινο χρώμα (π.χ. μπρόκολο, σπανάκι)
- Όσπρια (λουβιά, ρεβίθια)
- Πορτοκάλια
- Ψωμί ολικής άλεσης
- Εμπλουτισμένα δημητριακά προγεύματος

(2 X 0.5 = 1 μον.)
(σελ. 61, βιβλίο I)
(Σύνολο μονάδων 6)

ΜΕΡΟΣ Β΄

1. α) **Οι τρεις** κατηγορίες μικροοργανισμών που αναπτύσσονται στα τρόφιμα και προκαλούν αλλοιώσεις είναι:

- Οι μύκητες
- Οι ζύμες
- Τα βακτήρια

(3X1 = 3 μον.)
(σελ. 8-9 βιβλίουII)

β) **Τέσσερις** από τους παράγοντες που επηρεάζουν τον πολλαπλασιασμό των μικροοργανισμών στα τρόφιμα είναι:

- Τα θρεπτικά συστατικά του τροφίμου
- Η υγρασία
- Η θερμοκρασία
- Ο χρόνος
- Το οξυγόνο
- Το pH του περιβάλλοντος

(4X0.5= 2 μον.)
(σελ. 9-10 βιβλίουII)

γ) **Τρεις** πρακτικές που μπορεί να εφαρμοστούν για την αποφυγή τροφικών δηλητηριάσεων κατά το χειρισμό των τροφίμων είναι:

- Διατηρείτε καθαρά όλα τα σκεύη, συσκευές και εργαλεία της κουζίνας.
- Τα κουζινικά σκεύη που χρησιμοποιούνται για ωμά φαγητά να μη χρησιμοποιούνται για ψημένα.
- Να μη χρησιμοποιούνται κατεστραμμένες επιφάνειες, γιατί είναι δύσκολο να καθαριστούν ικανοποιητικά.
- Οι φούρνοι μικροκυμάτων να χρησιμοποιούνται ορθά ώστε να εξασφαλίζεται το ομοιόμορφο και κανονικό ψήσιμο του τροφίμου σε όλη τη μάζα του, μέσα και έξω.
- Διατηρείτε σχολαστικά καθαρές όλες τις επιφάνειες της κουζίνας.
- Προφυλάγετε τα τρόφιμα από έντομα, τρωκτικά και άλλα ζώα.
- Πλένετε τακτικά τα χέρια σας κατά το χειρισμό των τροφίμων.

- Μαγειρεύετε τα τρόφιμα με προσοχή. Η θερμοκρασία να είναι τουλάχιστον 82° C σε όλα τα σημεία του τροφίμου.
- Καταναλώνετε τα μαγειρεμένα τρόφιμα αμέσως για αποφυγή ανάπτυξης/πολλαπλασιασμού μικροβίων.
- Χρησιμοποιείτε ελεγμένο πόσιμο νερό.
- Φυλάσσετε τα μαγειρεμένα τρόφιμα προσεκτικά σε θερμοκρασίες >60°C ή <10°C.
- Ξαναζεσταίνετε με προσοχή μαγειρεμένα τρόφιμα. Η θερμοκρασία να φτάνει στους 75°C, σε όλα τα σημεία του φαγητού για 2 τουλάχιστον λεπτά.
- Μαγειρεύετε το φαγητό σε θερμοκρασία μεγαλύτερη ή ίση με 82°C σε όλα τα σημεία του τροφίμου. Έτσι μπορεί να εκμηδενίσει προγενέστερη μόλυνση του τροφίμου.
- Καταναλώνετε σε σύντομο χρονικό διάστημα μετά το μαγείρεμα το φαγητό. Ο κίνδυνος για εμφάνιση τροφιμογενών ασθενειών αυξάνεται αν έχουν περάσει πάνω από 12 ώρες και δεν έχει φυλαχθεί σε κατάλληλη θερμοκρασία.
- Μην επιτρέψετε διασταυρούμενη επιμόλυνση του φαγητού κατά τη φύλαξή του από ωμά φαγητά, σκεύη που χρησιμοποιήθηκαν για ωμά φαγητά, λερωμένα χέρια, μύγες τρωκτικά κ.ά.
- Να ελέγχετε τακτικά τη θερμοκρασία του ψυγείου, ώστε να είναι κάτω από 7°C.
- Τα ωμά φαγητά να φυλάσσονται σε χωριστά ράφια μέσα στο ψυγείο, από τα ψημένα. Πιο συγκεκριμένα τα ωμά να είναι πάντα από κάτω.
- Ιδιαίτερη προσοχή στα κοτόπουλα και γενικά στα κατεψυγμένα κρέατα, καθώς ξεπαγώνουν τα υγρά που στάζουν μπορεί να επιμολύνουν ψημένα τρόφιμα ή αυτά που τρώγονται ωμά.

(3X1= 3 μον.)
(σελ. 11-12 βιβλίου II)

- δ) Με τον όρο **ενζυματική καστάνωση** εννοούμε τις μεταβολές που παρατηρούνται στο χρώμα, την οσμή, τη γεύση και τη συνεκτικότητα σε ένα τρόφιμο, λόγω της δράσης διαφόρων ενζύμων. Οι αλλοιώσεις αυτές παρατηρούνται με τη μορφή μαυρίσματος στις κομμένες επιφάνειες.

Ένα παράδειγμα τροφίμου στο οποίο παρατηρείτε ενζυματική καστάνωση είναι:

- Αχλάδι
- Μήλο
- Πατάτα

(2X1= 2 μον.)
(σελ. 13 βιβλίου II)
(Σύνολο μονάδων 10)

2. α) **Τέσσερα** πλεονεκτήματα που προσφέρει η πιστωτική κάρτα στον κάτοχο της είναι:
- Ευκολία στις συναλλαγές σε περίπτωση που ο κάτοχος της δεν έχει ή δε θέλει να μεταφέρει μαζί του μετρητά.
 - Δυνατότητα ακύρωσής της σε περίπτωση κλοπής.

- Εξασφάλιση δανείου χωρίς τόκο, αν εξοφληθεί όλο το χρέος αμέσως μετά την παραλαβή του λογαριασμού της πιστωτικής κάρτας.
- Δυνατότητα χρήσης της για ηλεκτρονικές συναλλαγές μέσω των Αυτόματων Ταμειολογιστικών Μηχανών (ΑΤΜ), π.χ. πληρωμή λογαριασμού ρεύματος, νερού, μεταφορά χρημάτων από ένα λογαριασμό σε άλλο.
- Δυνατότητα ανάληψης μετρητών.
- Διεθνή αποδοχή.
- Παρέχει υπηρεσίες, όπως πακέτα ασφαλιστικών καλύψεων (π.χ. ταξιδιωτική ασφάλιση, οδική βοήθεια), σχέδια εκπτώσεων/προνομιακών τιμών από επιλεγμένα καταστήματα, συμμετοχή σε κληρώσεις, σχέδια βαθμών, σχέδια επιστροφής χρημάτων.
- Συγκεκριμένα καταστήματα παρέχουν προσφορές κατά τις οποίες η εξόφληση των άμεσων αγορών που πραγματοποιούνται γίνεται ύστερα από την παρέλευση αρκετών μηνών (προγράμματα μεταχρονολογημένων χρεώσεων) ή με πολλές άτοκες μηνιαίες δόσεις (προγράμματα άτοκων δόσεων).

(Μονάδες 4)
(σελ. 21-22 βιβλίου Ι)

- β) Τέσσερα** προληπτικά μέτρα που θα πρέπει να παίρνονται για ασφαλή χρήση της κάρτας όταν γίνονται αγορές **μέσω Διαδικτύου** είναι:
- Σιγουριά ότι οι πληροφορίες της κάρτας που θα δοθεί μέσω της ιστοσελίδας του εμπόρου θα είναι κωδικοποιημένες. Κοιτάξτε για το κλειδί ασφαλείας ή την κλειδαριά στο κάτω αριστερό σημείο της οθόνης ή ελέγξτε ότι η διεύθυνση από την οποία θα ψωνίσετε ξεκινά με <https://> και όχι με <http://>.
 - Ψωνίστε από εμπόρους που γνωρίζετε ή κάντε έρευνα για τους εμπόρους που έχετε διαλέξει, προτού αγοράσετε από αυτούς, επιβεβαιώνοντας ότι είναι γνωστοί και φημισμένοι.
 - Να είστε προσεκτικοί όταν δίνετε προσωπικές σας πληροφορίες στο διαδίκτυο. Ο έμπορος θα ζητήσει στοιχεία που βρίσκονται στο πλαστικό της κάρτας σας, όπως τον αριθμό της κάρτας σας, την ημερομηνία λήξης και τον τριψήφιο αριθμό ασφαλείας.
 - Κρατήστε σημειώσεις για τις πράξεις που θα κάνετε, την ηλεκτρονική διεύθυνση, καθώς και το τηλέφωνο του εμπόρου ώστε να μπορείτε να αποταθείτε σε αυτόν για οτιδήποτε χρειαστείτε. Πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα αποστέλλουν e-mail στους αγοραστές με τις λεπτομέρειες της αγοράς. Φυλάξτε τα!
 - Πριν αγοράσετε, διαβάστε τις λεπτομέρειες όσον αφορά παράδοση και επιστροφή προϊόντος, οι οποίες πρέπει να αναγράφονται στη σελίδα του εμπόρου. Μπορούν να επιστραφούν προϊόντα που δε σας ικανοποιούν; Αν το προϊόν παρουσιάζει πρόβλημα ή είναι ελαττωματικό, μπορεί να επιστραφεί και να πάρετε πιστωτική σημείωση ή πίστωση;
 - Η σελίδα του εμπόρου θα πρέπει να παρέχει πληροφορίες όσον αφορά τρόπους παράδοσης, κόστος, αποδεκτό συνάλλαγμα και πιθανούς φόρους.

- Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα μικρά γράμματα. Μπορεί να περιέχουν σημαντικές πληροφορίες.

(Μονάδες 4)
(σελ. 22-23 βιβλίου I)

- γ) Σε περίπτωση κλοπής της πιστωτικής του κάρτας, θα πρέπει:
Να ενημερώσει άμεσα την τράπεζα του για την κλοπή (εντός 24 ωρών). Αφού γίνει αυτό, επιστρέφονται σε αυτόν οποιαδήποτε ποσά χρησιμοποιήθηκαν από τους κλέφτες.

(Μονάδες 2)
(σελ. 24 βιβλίου I)
(Σύνολο μονάδων 10)

3. α) Οι δύο μορφές επίδρασης της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στον ανθρώπινο οργανισμό είναι:

Θερμικές επιδράσεις: οφείλονται στην αύξηση της θερμοκρασίας των ιστών του ανθρώπινου οργανισμού από την ακτινοβολία που προσπίπτει σε αυτούς. Οι επιπτώσεις στην υγεία εμφανίζονται όταν η θερμοκρασία του σώματος αυξηθεί πάνω από 1°C.

Μη θερμικές επιδράσεις: προκαλούνται με όλους τους άλλους τρόπους εκτός από την αύξηση της θερμοκρασίας στους ιστούς του ανθρώπινου οργανισμού, όπως μεταβολές που έχουν παρατηρηθεί σε χρωματοσώματα και γονίδια.

(2X1= 2 μον.)
(σελ. 86 βιβλίου II)

- β) Οι τέσσερις συσκευές που χρησιμοποιούνται στη σύγχρονη κατοικία και που εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία είναι:

- Ασύρματα τηλέφωνα
- Κινητά τηλέφωνα
- Ασύρματα δίκτυα
- Τηλεόραση
- Φούρνος μικροκυμάτων
- Ηλεκτρική κουζίνα
- Απορροφητήρας
- Στεγνωτήρας μαλλιών

(4X0.5= 2 μον.)
(σελ. 86-89 βιβλίου II)

- γ) Έξι ενέργειες οι οποίες είναι καλό να εφαρμόζονται για τη μείωση έκθεσης στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στο χώρο 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 ακτινοβολία 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 χρήσης 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.

(6X1= 6 μον.)
(σελ. 87-89 βιβλίου II)
(Σύνολο μονάδων 10)

4. α) Στη **Στεφανιαία νόσο**, οι στεφανιαίες αρτηρίες παρουσιάζουν στένωση, με αποτέλεσμα ο καρδιακός μυς να στερείται το αίμα και το οξυγόνο που χρειάζεται. Υπεύθυνη τις περισσότερες φορές για την εμφάνιση της νόσου είναι η **αθηροσκλήρωση**. Αυτή οφείλεται στη δημιουργία αθηρωματικών πλακών που επικάθονται στο εσωτερικό των στεφανιαίων αρτηριών, προκαλώντας έτσι τη στένωση του αυλού τους, τη μείωση της ελαστικότητάς τους και τη μείωση του παρεχόμενου αίματος.

(2 μον.)
(σελ. 106 βιβλίου I)

- β) **Τέσσερις** παράγοντες κινδύνου που μπορεί να οδηγήσουν στην εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου:

- Το φύλο
- Το οικογενειακό ιστορικό πρώιμης εμφάνισης στεφανιαίας νόσου
- Η ηλικία
- Η χοληστερόλη
- Η αρτηριακή υπέρταση

- Ο σακχαρώδης διαβήτης
- Το κάπνισμα
- Η περιορισμένη φυσική δραστηριότητα
- Η προσωπικότητα
- Το «μεταβολικό σύνδρομο»

(4X0.5= 2 μον.)
(σελ. 107-108 βιβλίου I)

γ) i. Η επίδραση των πιο κάτω θρεπτικών συστατικών στα επίπεδα χοληστερόλη του αίματος είναι:

Κορεσμένα λίπη:

Αυξάνουν τα επίπεδα της LDL χοληστερόλης στο αίμα με αποτέλεσμα την πιθανότητα εμφάνισης στεφανιαίας νόσου.

Ω-3 λιπαρά οξέα:

Μειώνουν την κακή χοληστερόλη (LDL).

Αυξάνουν την καλή χοληστερόλη (HDL).

(Μειώνουν την πηκτικότητα του αίματος, μειώνοντας έτσι την πιθανότητα θρόμβωσης).

Φυτικές ίνες

Βοηθούν στη μείωση της κακής χοληστερόλης (LDL)

(3X1= 3 μον.)
(σελ. 110-111 βιβλίου I)

ii. **Δύο** τροφές πλούσιες σε κάθε ένα από τα πιο πάνω θρεπτικά συστατικά είναι:

Κορεσμένα λίπη: ολόπαχο γάλα, ολόπαχα γαλακτοκομικά προϊόντα, βούτυρο, κόκκινο κρέας, γλυκά, παγωτά, μπισκότα, κέικ, είδη αρτοποιείου με σφολιάτα.

(2X0.5= 1 μον.)

Φυτικές ίνες: δημητριακά ολικής άλεσης, φρούτα, λαχανικά, ξηροί καρποί, σπόροι, όσπρια

(2X0.5= 1 μον.)

Ω-3 λιπαρά οξέα: λιπαρά ψάρια (τόνος, σαρδέλα, σκουμπρί, σολομός).

(2X0.5= 1 μον.)

(Μονάδες 3)
(σελ. 110-111 βιβλίου I)
(Σύνολο μονάδων 10)