

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**ΟΙΚΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ****ΜΕΡΟΣ Α'****ΕΡΩΤΗΣΗ 1****(α) Αντιστοίχιση** Στήλης Α' με Στήλης Β'. (σ.70)

1. Λειτουργικά Τρόφιμα: **γ.** Αυγά εμπλουτισμένα με ω-3 Λιπαρά οξέα
δ. Γάλα χωρίς λακτόζη
2. Επεξεργασμένα τρόφιμα: **β.** πουρές πατάτας σε σκόνη
ε. τόνος σε κονσέρβα
3. Ελάχιστα επεξεργασμένα τρόφιμα: **α.** Κομμένες σαλάτες λαχανικών
στ. Αποφλοιωμένες πατάτες

(Μονάδες 3, **6X0,5=3**)**(β) i. Δύο (2) άλλες κατηγορίες μικροοργανισμών** οι οποίες προκαλούν αλλοιώσεις στα τρόφιμα είναι: (σ. 70)

1. Μύκητες (μούχλα)
2. Ζύμες

Δεν λαμβάνονται ως ορθές απαντήσεις: σπορογόνα βακτήρια, ωφέλιμοι μικροοργανισμοί, αλλοιογόνα ή παθογόνα βακτήρια, αλλοιογόνοι ή παθογόνοι μικροοργανισμοί.(Μονάδες 2, **2X1=2**)**ii. Ένα (1) παράδειγμα τροφίμου** το οποίο παράγεται με τη δράση ωφέλιμων βακτηρίων είναι: (σελ. 70)

- Γιαούρτι
- Τυριά (τυρί, χαλλούμι, φέτα)
- Κεφίρ ή Αϊράνι

Δεν λαμβάνονται ως ορθές απαντήσεις: Τυριά τύπου Roquefort και Camembert**(Μονάδα 1)****ΕΡΩΤΗΣΗ 2****(α) Ένας (1) λόγος** για τον οποίο ο σίδηρος διαδραματίζει ιδιαίτερο ρόλο κατά την εφηβεία: (σ.150)

- Μεγάλη αύξηση του όγκου του αίματος του οργανισμού των εφήβων.
- Ραγδαία ανάπτυξη

- Οι απαιτήσεις σε σίδηρο είναι μεγαλύτερες στα κορίτσια λόγω της έμμηνου ρύσης.
- Χρησιμοποιείται για τη δημιουργία της αιμοσφαιρίνης του αίματος
- Απαραίτητος για τη σύνθεση της μυογλοβίνης των μυών.

Σημείωση: Για τις επιλογές 1, 2, 3 δίνεται 1 μονάδα, ενώ για τις επιλογές 4 και 5 δίνεται 0.5 Μονάδες.

(Μονάδα 1)

(β) Μία (1) διατροφική σύσταση η οποία προκαλεί: (σ.151)

1. Αύξηση της απορρόφησης του σιδήρου από τις προσλαμβανόμενες τροφές

Βιταμίνη C ή κατανάλωση τροφών πλούσιων σε βιταμίνη C ή ασκορβικό οξύ ή οποιαδήποτε τροφή πλούσια σε Βιταμίνη C

2. Παρεμπόδιση της απορρόφησης σιδήρου από τις προσλαμβανόμενες τροφές

Καφεΐνη ή μαύρο τσάι ή γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα ή φυτικές ίνες
Συνδυασμός τροφίμων που περιέχουν σίδηρο με τρόφιμα που εμποδίζουν τη δράση της απορρόφησης του σιδήρου, π.χ φακές με γιαούρτι.

(Μονάδες 1, **2X0,5=1**)

(γ) Ένα (1) θρεπτικό συστατικό εκτός από τον σίδηρο, στο οποίο μπορεί να παρατηρηθεί μειωμένη πρόσληψη κατά τη διάρκεια της εφηβικής ηλικίας είναι: (σ.149-151)

- Ασβέστιο
- Ψευδάργυρος

(Μονάδα 1)

(δ) Το θρεπτικό συστατικό που αναφέρθηκε στο υποερώτημα γ(i) διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην υγεία του ανθρώπου σε όλη τη διάρκεια της ζωής του, επειδή:

- **Ασβέστιο:** Η εφηβεία αποτελεί κρίσιμη ηλικία για την ανάπτυξη και την οστική πυκνότητα των οστών, για αυτό και οι απαιτήσεις σε ασβέστιο είναι αυξημένες.

Η μειωμένη πρόσληψη ασβεστίου κατά την εφηβική ηλικία μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση οστεοπόρωσης στα τελευταία χρόνια της ενήλικης ζωής.

- **Ψευδάργυρος:** Σχετίζεται άμεσα με την ανάπτυξη και τη σεξουαλική ωρίμανση του οργανισμού.

(Μονάδα 1)

(ε) Δύο (2) άλλα οφέλη από τη λήψη προγεύματος είναι: (σ.152)

- Εφοδιάζει τον οργανισμό με την ενέργεια που χρειάζεται για να ξεκινήσει τη λειτουργία του, μετά από 8 – 10 ώρες ύπνου με άδειο στομάχι.
- Βελτιώνει την πνευματική ικανότητα του ατόμου (κατανόηση και μνήμη), ενώ επιπλέον βελτιώνει και τη φυσική απόδοση.
- Εξασφαλίζει τη συνιστώμενη πρόσληψη των 25 γρ. φυτικών ινών τη μέρα, καθώς οι τροφές που συνήθως καταναλώνονται στο πρόγευμα είναι πλούσιες σε φυτικές ίνες (δημητριακά προγεύματος ολικής αλέσεως, μαύρα ψωμί, φρούτα με τη φλούδα τους).
- Μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης υψηλής χοληστερόλης στο αίμα.
- Μειώνει το αίσθημα της πείνας κατά τη διάρκεια της ημέρας και έτσι αποφεύγεται η κατανάλωση έτοιμων φαγητών ή περισσότερων ενδιάμεσων σνακ, βοηθώντας έτσι στη διατήρηση υγιούς σωματικού βάρους και στην αποφυγή εμφάνισης παχυσαρκίας.

(Μονάδα 2, **2X1=2**)**ΕΡΩΤΗΣΗ 3****(α) Μία (1) άλλη κατηγορία παραγόντων** που μπορεί να οδηγήσει στην παχυσαρκία είναι: (σελ. 160 -161)

- **Γενετικοί παράγοντες/Κληρονομικότητα:** Οι έρευνες δείχνουν ότι οι γενετικοί παράγοντες ευθύνονται κατά 80% περίπου για την προδιάθεση του ατόμου να εμφανίσει παχυσαρκία. Δυστυχώς, δεν είναι γνωστός ο ακριβής τρόπος με τον οποίο τα γονίδια μας κάνουν να είμαστε αδύνατοι ή υπέρβαροι. Ορισμένα γονίδια επιδρούν σε τμήματα του εγκεφάλου τα οποία ελέγχουν την όρεξη και την αίσθηση της πληρότητας στο φαγητό, ενώ άλλα μπορούν να καθορίσουν τον τρόπο με τον οποίο το σώμα αποθηκεύει ή καίει θερμίδες. Σύγχρονες επιστημονικές έρευνες απέδειξαν ότι σε ορισμένες περιπτώσεις η παχυσαρκία οφείλεται στην ύπαρξη ενός γονιδίου, το οποίο κωδικοποιεί ένα χημικό σήμα (πρωτεΐνη) που "ενημερώνει" τον εγκέφαλο για την ποσότητα του λίπους στον οργανισμό, προκειμένου να ρυθμίσει την ανάγκη λήψης της τροφής. Όταν το γονίδιο είναι "ελαττωματικό", απορυθμίζεται ο παραπάνω μηχανισμός.

Είναι επίσης αποδεδειγμένο, ότι τα παιδιά παχύσαρκων γονέων έχουν 25-30% περισσότερες πιθανότητες να γίνουν και αυτά παχύσαρκα, χωρίς όμως αυτό να είναι απαραίτητο σε όλες τις περιπτώσεις.

- **Δυσλειτουργία ορμονών:** Ο υποθάλαμος είναι το νευρικό κέντρο ρύθμισης της ενεργειακής ισορροπίας. Στον υποθάλαμο βρίσκεται το κέντρο της πείνας και του κορεσμού. Στις περιπτώσεις όπου προκαλούνται βλάβες του τελευταίου κέντρου (φλεγμονές, όγκοι, κ.λπ.) προκαλείται η εμφάνιση παθολογικής μορφής παχυσαρκίας. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η παχυσαρκία μπορεί να οφείλεται σε δυσλειτουργία ορισμένων ενδοκρινών αδένων. Για παράδειγμα, ο υποθυρεοειδισμός μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο αύξησης βάρους αλλά μόνο σε συνδυασμό με λανθασμένη διατροφή και αποχή από την άσκηση, ενώ η παθολογική αύξηση της κορτιζόλης είναι μια σπάνια νόσος (το γνωστό Σύνδρομο Cushing) η οποία σχετίζεται με την αύξηση του σωματικού βάρους.
- **Ψυχολογικοί παράγοντες:** Οι άνθρωποι δεν τρώνε μόνο για να χορτάσουν. Το γεύμα μπορεί να είναι μέσο για την κάλυψη ψυχολογικών αναγκών, όπως η ευχαρίστηση, η ξεκούραση και η ηρεμία ή μπορεί να αποτελεί αντίδραση στα αρνητικά συναισθήματα όπως στο άγχος, στην πλήξη, στο θυμό, στην αγωνία, στην κατάθλιψη.
- **Άλλες αιτίες της παχυσαρκίας:** Ορισμένες σωματικές και ψυχικές ασθένειες καθώς και οι φαρμακευτικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπισή τους μπορούν να αυξήσουν τον κίνδυνο για εμφάνιση παχυσαρκίας.

(Μονάδες 2, **2X1=2**)

(Δίνεται 1 Μονάδα για την αναφορά της κατηγορίας παραγόντων + 1 Μονάδα για την επεξήγηση)

(β) Δύο (2) τρόποι με τους οποίους μπορεί να προσδιοριστεί ένα άτομο ως παχύσαρκο είναι: (σ.157–159)

- **Σωματικό βάρος μεγαλύτερο από 20% του επιθυμητού βάρους:** Επιθυμητό βάρος σημαίνει το κατάλληλο βάρος ανάλογα με το φύλο, το ύψος, την ηλικία, τον σκελετό. Το επιθυμητό βάρος παρουσιάζεται στους διάφορους πίνακες ύψους-βάρους.
- **Υπερβολική συσσώρευση λίπους στο σώμα:** Η μάζα λίπους μπορεί να προσδιοριστεί, χρησιμοποιώντας διάφορες μεθόδους λιπομέτρησης, π.χ. μέτρηση δερματικής πτυχής, βιοηλεκτρική αντίσταση, μέτρηση κάτω από το νερό. Ιδανική περίμετρος μέσης για άνδρες/ γυναίκες.
- **Δείκτης Μάζας Σώματος (Body Mass Index):** στους ενήλικες η παχυσαρκία εκτιμάται με τον Δείκτη Μάζας Σώματος, ενώ στα παιδιά υπάρχουν ειδικές καμπύλες ανάπτυξης που εκτιμούν τον Δείκτη Μάζας Σώματος ανά ηλικία. Επιπλέον, υπάρχουν διεθνείς πίνακες που αναγράφουν τα όρια του Δείκτη Μάζα Σώματος για παιδιά και εφήβους από 2-18 ετών.

(Μονάδες 2, **2X1=2**)

(γ) Δύο (2) μέτρα που εισηγείται η Ευρωπαϊκή Ένωση για την άμεση αντιμετώπιση της παχυσαρκίας είναι: (σ.162–163)

- 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.
- Υγιή 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.
- Εφαρμογή κανόνων για τους ισχυρισμούς υγείας και διατροφής που αναγράφονται στις ετικέτες των τροφίμων.
- Χρήση απλών συμβόλων στις ετικέτες των τροφίμων, έτσι ώστε ο καταναλωτής να κάνει πιο υγιεινές επιλογές.
- Προαγωγή της υγείας στον χώρο εργασίας
- Υποστήριξη καινοτόμων δράσεων που υλοποιούν συγκεκριμένες δράσεις για την καταπολέμηση της παχυσαρκίας.

(Μονάδες 2, **2X1=2**)

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

(α) i. Δύο (2) βαρέα μέταλλα τα οποία θεωρούνται επιβλαβή για την υγεία του ανθρώπου είναι: (σ.43)

- Υδράργυρος
- Μόλυβδος
- Κάδμιο

(Μονάδες 2, **2X1=2**)

ii. Δύο (2) τρόποι με τους οποίους τα βαρέα μέταλλα εισχωρούν στον ανθρώπινο οργανισμό είναι: (σ.45)

Προϊόντα, όπως επιτραπέζια και μαγειρικά σκεύη, που παράγονται από υλικά, όπως το γυαλί, το πλαστικό, τα μέταλλα και κράματα αυτών, τα κεραμικά, το χαρτί, οι σιλικόνες, κ.ά. τα οποία μπορεί να επιδρούν αρνητικά στα τρόφιμα, επιμολύνοντας τα με ουσίες που μεταφέρονται από αυτά στα τρόφιμα, προκαλώντας αλλοίωση στη σύνθεση του τροφίμου και στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ή βλάβη στην ανθρώπινη υγεία.

1. **Επιτραπέζια σκεύη:** ποτήρια, μαχαιροπίρουνα, πιάτα, κούπες και αντικείμενα σερβιρίσματος, κουτάλες, σπάτουλες, κ.ά.

2. **Μαγειρικά σκεύη:** ταψάκια, κατσαρόλες, τηγάνια, ταψιά, φόρμες σιλικόνης, κ.ά.
3. **Υλικά και αντικείμενα αποθήκευσης, χειρισμού ή μεταφοράς τροφίμων:** αποθηκευτικοί περιέκτες (τάπερ), μπουκάλια, αλουμινόχαρτο, διαφανής μεμβράνη, χαρτί ψησίματος, σακούλες τροφίμων κ.λπ.
4. **Είδη παιδικής διατροφής:** μπιμπερό, πιατάκια, κουταλάκια

Πλαστικά σκεύη που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε φούρνο μικροκυμάτων.

Χρήση αντικειμένων μίας χρήσης (συσκευασίες έτοιμων τροφίμων, προϊόντα για πάρτι, κ.ά.), τα οποία δεν προορίζονται για επαναλαμβανόμενη χρήση.

Τρόφιμα τα οποία έχουν εκτεθεί σε ρυπογόνους παράγοντες: περιβαλλοντική ρύπανση / κατάλοιπα γεωργικών φαρμάκων/ χρήση χημικών προσθέτων/ κατάλοιπα ραδιενεργών εκρήξεων ή στρατιωτικών δοκιμών ή πολέμων στην ευρύτερη περιοχή.

Ανάπτυξη καλλιεργειών κοντά σε βιομηχανικούς χώρους, χώρους απόρριψης, βιομηχανικών αποβλήτων, εδάφη ρυπασμένα με μέταλλα, άρδευση καλλιεργειών με ρυπασμένο νερό, εκτροφή ζώων σε περιοχές με εκτεταμένη ρύπανση ή ρυπασμένες τροφές.

Εντομοκτόνα σπρέι, μεταλλικές σωλήνες που περιέχουν μόλυβδο.

Άλλες αποδεκτές απαντήσεις: Κάπνισμα, κατανάλωση τροφίμων όπως ψάρια, σολωμός, τόνος, φρούτα και λαχανικά σε γεωργικές περιοχές που βρίσκονται κοντά σε βιομηχανικές ζώνες, κατανάλωση μολυσμένου νερού.

(Μονάδες 2, **2X1=2**)

(β) Επεξήγηση συμβόλων: (σ.45, 58)

- i. Σήμανση καταλληλότητας για επαφή με τρόφιμα
- ii. Λογότυπο βιολογικής πιστοποίησης

(Μονάδες 2, **2X1=2**)

ΕΡΩΤΗΣΗ 5

(α) Τρεις (3) υποχρεωτικές ενδείξεις που επιβάλλεται να αναγράφονται στην ετικέτα ενός τροφίμου, οι οποίες διασφαλίζουν τη γνησιότητά του ως βιολογικό προϊόν είναι: (σ. 59)

- Τα στοιχεία του παραγωγού ή του μεταποιητή
- Το λογότυπο βιολογικής πιστοποίησης

- Η ένδειξη «προϊόν βιολογικής γεωργίας» ή «προϊόν βιολογικής παραγωγής» για τα προϊόντα που βρίσκονται σε μεταβατικό στάδιο και η φράση «προϊόν σε μεταβατικό στάδιο προς τη βιολογική γεωργία» για όσα προϊόντα βρίσκονται σε μεταβατικό στάδιο
- Το όνομα και ο κωδικός αριθμός του Οργανισμού Ελέγχου και Πιστοποίησης, που πιστοποιεί το συγκεκριμένο προϊόν
- Η ένδειξη τόπου καλλιέργειας πρώτων υλών
 - «Γεωργία Ε.Ε.» ή (ή Χώρα)
 - «Γεωργία εκτός Ε.Ε.» ή (ή Χώρα)
 - «Γεωργία Ε.Ε./εκτός Ε.Ε.»

(Μονάδες 3, **3Χ1=3**)

(β) Μία (1) πιθανή επίπτωση των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων σε κάθε έναν από τους πιο κάτω τομείς είναι: (σ. 50)

i. Περιβάλλον

- Πιθανότητα ανάπτυξης νέων ζιζανίων, τα οποία θα είναι δύσκολο να ελεγχθούν
- Πιθανή ανάπτυξη εντόμων ανθεκτικών σε εντομοκτόνα
- Εξαφάνιση ορισμένων φυσικών ποικιλιών, αφού οι τροποποιημένες ποικιλίες είναι πιο ανθεκτικές ή πιο αποτελεσματικές και θα καλλιεργούνται αποκλειστικά
- Πιθανότητα πρόκλησης βλάβης σε ωφέλιμους οργανισμούς (π.χ. ωφέλιμα έντομα)
- Απώλεια του πλούτου της βιολογικής διαφοροποίησης στο φυτικό και ζωικό βασίλειο

(Μονάδα 1)

ii. Υγεία του καταναλωτή

- Ανάπτυξη αντίστασης σε θεραπευτικά για τον άνθρωπο αντιβιοτικά, λόγω της χρήσης γονιδίων αντίστασης σε αντιβιοτικά κατά τη διαδικασία της γενετικής τροποποίησης
- Αύξηση των αλλεργικών αντιδράσεων σε τρόφιμα
- Πιθανή δημιουργία ουσιών στα τρόφιμα που η τοξικότητα των οποίων είναι άγνωστη στον άνθρωπο
- Τα τρόφιμα μπορεί να γίνουν πιο ευπαθή σε μολύνσεις από μικροοργανισμούς

(Μονάδα 1)

iii. Παγκόσμια Οικονομία

Η παραγωγή γενετικά τροποποιημένων τροφίμων κρύβει εξαιρετικά μεγάλους κινδύνους για την παγκόσμια οικονομία, διότι στοχεύει στην αποκλειστική εξάρτηση της παγκόσμιας αγοράς σπόρων από πολυεθνικές εταιρείες.

Ορισμένοι από τους «νέους» σπόρους που παράγονται από συγκεκριμένα εργαστήρια στερούνται της ικανότητας να φυτρώνουν όταν τους σπείρει εκ νέου ο παραγωγός. Αυτό έχει ως συνέπεια οι παραγωγοί να είναι υποχρεωμένοι κάθε χρόνο

να αγοράζουν αποκλειστικά από την πολυεθνική αυτή εταιρεία σπόρους. Οι παραγωγοί θα είναι, επίσης, υποχρεωμένοι να αγοράζουν και τα ανάλογα φυτοφάρμακα της ίδιας εταιρείας, διότι μόνο σε αυτά είναι ανθεκτικές οι αναπτυσσόμενες καλλιέργειες. Αυτό δίνει το κύρος στις συγκεκριμένες πολυεθνικές εταιρείες να ελέγχουν κάποια στιγμή την παγκόσμια παραγωγή τροφίμων και έτσι να ασκούν ανεπίτρεπτους εκβιασμούς σε ολόκληρους λαούς ή κυβερνήσεις.

(Μονάδα 1)

(Σύνολο Μονάδων 3, **3X1=3**)

ΕΡΩΤΗΣΗ 6

(α) Ο βασικός παράγοντας που ευνοεί τον πολλαπλασιασμό των μικροοργανισμών, σε κάθε μία από τις πιο κάτω δηλώσεις είναι: (σ.72–73)

- i. Πρωτεΐνη (θρεπτικά συστατικά)
- ii. Υγρασία
- iii. Θερμοκρασία

(Μονάδες 3, **3X1=3**)

(β) Τρία (3) προληπτικά μέτρα που απαιτείται να λαμβάνονται κατά τον χειρισμό των τροφίμων, έτσι ώστε να περιοριστεί η πιθανότητα τροφικής δηλητηρίασης είναι: (σ.74-75)

ΣΚΕΥΗ

- Διατηρείτε καθαρά όλα τα σκεύη, συσκευές και εργαλεία της κουζίνας.
- Χρησιμοποιείτε διαφορετικά σκεύη για τα ωμά και για τα ψημένα φαγητά ή να τα καθαρίζετε προσεκτικά με ζεστό νερό και σαπούνι.
- Διατηρείτε σχολαστικά καθαρές όλες τις επιφάνειες της κουζίνας

ΤΡΟΦΙΜΑ

- Διαλέγετε επεξεργασμένα τρόφιμα για σκοπούς ασφάλειας (π.χ. παστεριωμένο γάλα).
- Προφυλάγετε τα τρόφιμα από έντομα, τρωκτικά και άλλα ζώα.
- Πλένετε τακτικά τα χέρια σας κατά τον χειρισμό των τροφίμων.
- Αποφεύγετε τη διασταυρούμενη επιμόλυνση τροφίμων (επαφή ωμών τροφών με μαγειρεμένα ή με άλλα τρόφιμα που τρώγονται ωμά, χρήση μαγειρικών σκευών που χρησιμοποιήθηκαν προηγουμένως για ωμό κρέας, κ.ά.).
- Μαγειρεύετε τα τρόφιμα με προσοχή. Η θερμοκρασία να είναι τουλάχιστον 82° C σε όλα τα σημεία του τροφίμου.

- Καταναλώνετε, κατά προτίμηση, τα μαγειρεμένα τρόφιμα αμέσως, για αποφυγή ανάπτυξης/πολλαπλασιασμού μικροβίων.
- Χρησιμοποιείτε ελεγμένο πόσιμο νερό στα φαγητά.
- Αν δεν είναι δυνατή η άμεση κατανάλωση όλου του τροφίμου αμέσως, τότε:
- Φυλάσσετε τα μαγειρεμένα τρόφιμα προσεκτικά σε θερμοκρασίες $>60^{\circ}\text{C}$ ή $<10^{\circ}\text{C}$. Φαγητά για παιδιά, κατά προτίμηση να μη φυλάσσονται καθόλου.
- Ξαναζεσταίνετε με προσοχή μαγειρεμένα τρόφιμα. Η θερμοκρασία να φτάνει στους 75°C , σε όλα τα σημεία του φαγητού.

ΜΑΓΕΙΡΕΜΑ

- Μαγειρεύετε σε θερμοκρασία μεγαλύτερη ή ίση με 82° , ώστε να σκοτώνονται οι παθογόνοι μικροοργανισμοί. Οι σπόροι των μικροβίων καταστρέφονται σε κατάλληλους συνδυασμούς υψηλής θερμοκρασίας ($\geq 100^{\circ}\text{C}$) και χρόνου.
- Καταναλώστε σύντομα το φαγητό μετά το μαγείρεμά του. Ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος, αν έχουν περάσει πάνω από 12 ώρες και δεν έχει φυλαχθεί σε κατάλληλη θερμοκρασία.

ΨΥΞΗ

- Ελέγχετε τακτικά τη θερμοκρασία του ψυγείου, ώστε να είναι κάτω από 7°C .
- Διατηρείτε το ψυγείο σχολαστικά καθαρό.
- Φυλάγετε τα ωμά φαγητά σε χωριστά ράφια μέσα στο ψυγείο, από τα ψημένα. Πιο συγκεκριμένα, τα ωμά να είναι πάντα από κάτω.
- Προσέχετε ιδιαίτερα τη διαδικασία ξεπαγώματος, ειδικά των πουλερικών και των κρεάτων, καθώς όταν ξεπαγώνουν, ενδέχεται να στάξουν τα υγρά τους σε άλλα τρόφιμα και να τα επιμολύνουν.

(Μονάδες 3, **3X1=3**)

ΕΡΩΤΗΣΗ 7

(α) i. Δύο (2) τροφές οι οποίες συστήνεται να αποφεύγονται στη διατροφή των βρεφών είναι: (σ.139)

- Αγελαδινό γάλα
- Μέλι
- Καλαμπόκι, ξηροί καρποί, κομμάτι από καρότο, σταφύλι και γενικά τροφές που είναι σκληρές ή που να περιέχουν μικρά κομματάκια (π.χ. κουκούτσια)
- Τροφές με χρωστικές ουσίες
- Τροφές με προσθήκη ζάχαρης
- Τροφές με προσθήκη αλατιού
- Τροφές με προσθήκη καρυκευμάτων και μπαχαρικών

(Μονάδα 1, **2Χ0,5=1**)

ii. Ένας (1) λόγος που να υποστηρίζει γιατί πρέπει να αποφεύγεται η εισαγωγή της συγκεκριμένης τροφής είναι:

- Αγελαδινό γάλα: για να μην προκαλούνται αλλεργίες.
- Μέλι: υπάρχει η πιθανότητα να έχει αναπτυχθεί το μικρόβιο της αλλαντίασης (*Clostridium botulinum*), το οποίο μπορεί να προκαλέσει δηλητηρίαση στο ανώτερο γαστρεντερικό σύστημα του μωρού.
- Καλαμπόκι, ξηροί καρποί, κομμάτι από καρότο, σταφύλι και γενικά τροφές που είναι σκληρές ή που να περιέχουν μικρά κομματάκια (π.χ. κουκούτσια): το βρέφος μπορεί να στραβοκαταπιεί και να προκληθεί πνιγμονή
- Τροφές με χρωστικές ουσίες : πιθανότητα ανάπτυξης αλλεργιών ή δερματικών προβλημάτων
- Τροφές με προσθήκη ζάχαρης: για να μειωθεί η πιθανότητα εμφάνισης παχυσαρκίας και τερηδόνας
- Τροφές με προσθήκη αλατιού: ανώριμη νεφρική λειτουργία
- Τροφές με προσθήκη καρυκευμάτων και μπαχαρικών: δεν είναι ανεπτυγμένο το γαστρεντερικό σύστημα του βρέφους

(Μονάδα 1, **2Χ0,5=1**)

(β) Τέσσερις (4) ορθές διατροφικές συνήθειες, που συστήνεται να υιοθετούνται κατά την παιδική ηλικία είναι:

- Να περιλαμβάνουν στα γεύματά τους τροφές από όλες τις ομάδες τροφών, στη σωστή αναλογία, σύμφωνα με την πυραμίδα της υγιεινής διατροφής.
- Να κατανέμουν τις τροφές σε μικρά και συχνά γεύματα κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Να αποφεύγουν τις τροφές και τα ροφήματα πλούσια σε θερμίδες και σε ζάχαρη, ώστε να μειωθεί η πιθανότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας και της τερηδόνας.
- Να καταναλώνουν τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες, για την καλή λειτουργία των εντέρων, π.χ. αλλαγή ψωμιού από λευκό σε ολικής άλεσης.
- Να αποφεύγουν το επιπρόσθετο αλάτι στις τροφές.
- Να αποφεύγουν τις τροφές πλούσιες σε λίπος, ώστε να μειωθεί η πιθανότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας και κατ' επέκταση η εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων.
- Να προτιμούν σνακ χαμηλά σε λίπος και ζάχαρη κατά τη διάρκεια των ενδιάμεσων γευμάτων, όπως π.χ.: ψωμί με τυρί, γιαούρτι με φρούτα, χυμούς φρούτων και λαχανικών.

- Να καταναλώνουν καθημερινά βιταμίνη C, καθώς ως υδατοδιαλυτή βιταμίνη που είναι, δεν αποθηκεύεται στον οργανισμό παρά αποβάλλεται εύκολα.
- Να καταναλώνουν καθημερινά ένα υγιεινό και θρεπτικό πρόγευμα, ώστε να αποκτούν την απαραίτητη ενέργεια και τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζονται μέχρι το μεσημέρι, π.χ. δημητριακά προγεύματος με γάλα και φρούτα.
- Να τρώνε σε ευχάριστο και χαρούμενο περιβάλλον μαζί με τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας. Να τρώνε αργά και να μασάνε καλά την τροφή τους.
- Να συμμετέχουν στη διαδικασία αγοράς τροφίμων καθώς και στην προετοιμασία των υγιεινών σνακ και γυμμάτων, ενώ ταυτόχρονα να σχολάζονται οι θετικές ιδιότητες των τροφών.
- Να καταναλώνουν τροφές και ροφήματα στο πλαίσιο ενός υγιεινού τρόπου ζωής. Το φαγητό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως ανταμοιβή.

(Μονάδες 4, **4X1=4**)**ΕΡΩΤΗΣΗ 8****(α) Τρεις (3) παθήσεις που οφείλονται σε γενετικούς παράγοντες είναι:** (σ.229)

- Σύνδρομο Down (τρισωμία 21),
- Μεσογειακή Αναιμία,
- Δρεπανοκυτταρική Αναιμία
- Κυστική ίνωση ή ινωκυστική νόσος

(Μονάδες 3, **3X1=3**)**(β) Ένα (1) προληπτικό μέτρο** που χρειάζεται να ληφθεί από τη μέλλουσα μητέρα, για την κάθε περίπτωση που ακολουθεί είναι:**i. Κώφωση από τον ιό της ερυθράς:** (σ.237)

Εμβόλιο κατά του ιού. Αν η μέλλουσα μητέρα δεν έχει αρχεία εμβολιασμού ή αν δεν είναι σίγουρη κατά πόσο έχει περάσει την ασθένεια, καλύτερα να κάνει έλεγχο αντισωμάτων προτού συλλάβει. Στην περίπτωση που δεν έχει αντισώματα, τότε θα πρέπει να εμβολιαστεί. Συστήνεται η αποφυγή της εγκυμοσύνης τους τρεις μήνες μετά τον εμβολιασμό.

ii. Δισχιδής Ράχη: (σ.232)

Λήψη φυλλικού οξέος (βιταμίνη ομάδας B).

iii. Τοξόπλασμα: (σ.238)

Η έγκυος, η οποία δεν έχει ανοσία, πρέπει να προσέχει ιδιαίτερα να μην έρχεται σε επαφή με γάτες, να πλένει τα χέρια της όταν ακουμπήσει ωμό κρέας, να τρώει καλά ψημένο κρέας, να πλένει τα φρούτα και τα λαχανικά σχολαστικά και γενικά να τηρεί αυστηρά τους κανόνες υγιεινής.

(Μονάδες 3, **3X1=3**)

ΕΡΩΤΗΣΗ 9

(α) Τέσσερα (4) επιχειρήματα που αποδεικνύουν τη σπουδαιότητα του μητρικού θηλασμού είναι: (σ. 133)

- Προσφέρει αντισώματα, θωρακίζοντας την υγεία του βρέφους.
- Περιέχει τις σωστές ποσότητες θρεπτικών συστατικών με υψηλή βιοδιαθεσιμότητα, έτσι ώστε να απορροφούνται και να χρησιμοποιούνται καλύτερα από τον οργανισμό του βρέφους.
- Είναι το μόνο γάλα που περιέχει σίδηρο από μόνο του, συστατικό που δεν προσλαμβάνει από άλλη πηγή το βρέφος κατά τους πρώτους μήνες της ζωής του.
- Είναι εύπεπτο για το βρέφος.
- Μειώνει την πιθανότητα ανάπτυξης παιδικών παθήσεων όπως άσθμα, μολύνσεων στα αυτιά, γαστρεντερολογικές μολύνσεις και αλλεργίες όπως και εμφάνιση διαβήτη, παχυσαρκίας και στην μετέπειτα ζωή.
- Παρέχει ορμόνες οι οποίες προάγουν τη φυσιολογική ανάπτυξη του βρέφους.
- Προάγει την ανάπτυξη συναισθηματικού δεσμού μεταξύ μητέρας και βρέφους.
- Βοηθά στην καλύτερη πνευματική ανάπτυξη του βρεφούς.
- Είναι πάντοτε αποστειρωμένο, φρέσκο και βρίσκεται πάντα στη σωστή θερμοκρασία.
- Προκαλεί συστολές στη μήτρα της μητέρας, βοηθώντας την να επανέλθει στη φυσιολογική, πριν την εγκυμοσύνη, κατάσταση (παλινδρόμηση).
- Ελαττώνονται οι πιθανότητες για αιμορραγία και καρκίνο του μαστού και των ωοθηκών, στη γυναίκα.
- Αποκτούν οι γυναίκες γρηγορότερα το φυσιολογικό τους βάρος.
- Εξοικονομείται κόπος και χρόνος από τη μητέρα, γιατί το γάλα είναι πάντα έτοιμο και στην κατάλληλη θερμοκρασία.
- Εξοικονομεί χρήματα (γάλα εμπορίου, μπιμπερό, συσκευές αποστείρωσης).
- Αναστέλλει την ωορρηξία της γυναίκας κατά 75% και μειώνονται οι πιθανότητες για νέα εγκυμοσύνη.

(Μονάδες 4, **4X1=4**)

(β) Δύο (2) λόγοι για τους οποίους η εισαγωγή της στερεάς τροφής στη διατροφή του βρέφους συστήνεται να αρχίζει γύρω στον 6^ο μήνα της ζωής του είναι: (σ.138)

- Το βρέφος αναπτύσσει σταδιακά την ικανότητα να μασάει, να καταπίνει και να χωνεύει μια μεγάλη ποικιλία τροφών μέχρι να μπορεί να τρώει ότι και τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας.
- Το δάγκωμα και το μάσημα τροφών συμβάλλει στην ανάπτυξη των μυών που είναι αναγκαίοι για την προαγωγή της ομιλίας.

- Ανάπτυξη οδοντοφυΐας μετά τον 6^ο μήνα
- Η νεφρική λειτουργία δεν είναι πλήρως ανεπτυγμένη, για αυτό και η εισαγωγή στερεάς τροφής καθυστερεί και πρέπει να γίνεται σταδιακά.
- Το γαστρεντερικό σύστημα του βρέφους δεν είναι ώριμο.
- Ανάπτυξη πιθανών αλλεργιών

(Μονάδες 2, **2X1=2**)

ΕΡΩΤΗΣΗ 10

(α) Τρεις (3) παράγοντες που συντελούν στον πολλαπλασιασμό των οικονομικών αναγκών είναι: (σ.99)

- **Η τεχνολογία:** Αποτέλεσμα της τεχνολογικής προόδου είναι η συνεχής ανακάλυψη νέων προϊόντων. Από τα νέα αυτά προϊόντα, άλλα καλύπτουν περισσότερο ικανοποιητικά τις ήδη υπάρχουσες ανάγκες, όπως η ηλεκτρονική φωτογραφική μηχανή, και άλλα δημιουργούν νέες ανάγκες, όπως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής.
- **Η μίμηση:** Η έμφυτη τάση των ανθρώπων να μιμούνται τους άλλους συντελεί στη δημιουργία νέων αναγκών. Για παράδειγμα, η κατανάλωση χριστουγεννιάτικων δέντρων στη χώρα μας είναι αποτέλεσμα μίμησης εθίμου άλλης χώρας.
- **Η συνήθεια:** Η τάση των ανθρώπων να ζητούν την επανάληψη μιας απόλαυσης από τη χρησιμοποίηση ενός αγαθού οδηγεί τελικά στην ανάγκη για αυτό το αγαθό. Οι άνθρωποι συνηθίζουν εύκολα σε νέα προϊόντα, όταν τα χρησιμοποιήσουν αρκετές φορές.
- **Η διαφήμιση:** Η διαφήμιση επιδρά ψυχολογικά στον καταναλωτή και του δημιουργεί την επιθυμία απόκτησης αγαθών, δηλαδή τη δημιουργία αναγκών που διαφορετικά δεν θα υπήρχαν. Η τεράστια ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας και, κυρίως, η τηλεόραση έδωσαν στη διαφήμιση τη δυνατότητα να πλησιάσει τον καταναλωτή, ανεξάρτητα από ηλικία, και να του "επιβάλλει" νέα προϊόντα, αυξάνοντας τις ανάγκες του και οδηγώντας τον σε «υπερκατανάλωση».

(Μονάδες 3, **3X1=3**)

(Δίνονται 0,5 Μονάδες για την αναφορά του παράγοντα + 0,5 Μονάδες για την επεξήγηση)

(β) i. Δύο (2) πλεονεκτήματα από τη χρήση επιταγής είναι: (σ.102)

- Επιτρέπει τις συναλλαγές, χωρίς να είναι απαραίτητη η μεταφορά μεγάλων ποσών χρημάτων σε μετρητά.
- Δυνατότητα πίστωσης (μεταχρονολογημένη επιταγή)
- Μπορεί να ακυρωθεί σε περίπτωση προβλήματος

- Αποτελεί απόδειξη πληρωμής

(Μονάδες 2, **2X1=2**)

ii. Ακάλυπτη Επιταγή: Όταν τα χρήματα που υπάρχουν στον λογαριασμό του εκδότη δεν επαρκούν για πληρωμή του ποσού που αναγράφεται στην επιταγή, αυτή ονομάζεται ακάλυπτη και ο εκδότης διώκεται ποινικά. (σελ. 102)

(Μονάδα 1)

Μέρος Β'

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

(α) Τρία (3) απροσδόκητα (έκτακτα) έξοδα: ένδυση, επισκευή/συντήρηση σπιτιού, επισκευή οικιακής συσκευής, αυτοκινήτου, έκτακτη ιατρική περίθαλψη, έκτακτο ταξίδι ή οποιαδήποτε λογική απάντηση. (σ.116)

(Μονάδες 1.5, **3X0.5=1.5**)

(β) Τι είναι η αποταμίευση: το μέρος του εισοδήματος, το οποίο ένα νοικοκυριό δεν καταναλώνει σε αγαθά και υπηρεσίες. (σ.114)

(Μονάδα 1)

Σημασία Αποταμίευσης: Να μπορεί το νοικοκυριό να αντιμετωπίσει τυχόν έκτακτα έξοδα, έτσι ώστε να αποφύγει τον δανεισμό για την αντιμετώπισή τους.

(Μονάδα 1)

(γ) Τα πέντε (5) στάδια οργάνωσης του οικογενειακού προϋπολογισμού: (σ.116)

1. Καθορισμός των στόχων και των αναγκών της οικογένειας.
2. Υπολογισμός των εσόδων για τη συγκεκριμένη περίοδο.
3. Κατάρτιση καταλόγου εξόδων για τις καταναλωτικές δαπάνες της συγκεκριμένης περιόδου. Μπορούν να ταξινομηθούν σε σταθερά, μεταβλητά και έκτακτα έξοδα.
4. Σύγκριση εσόδων – εξόδων.
5. Αξιολόγηση της διαχείρισης του προϋπολογισμού (ποιες προτεραιότητες έχουν τεθεί, ποιες έχουν ικανοποιηθεί, ποια έξοδα περιορίστηκαν, αν έχουν αποταμιευτεί χρήματα, αν προέκυψε ανάγκη για δανεισμό κ.λπ.).

(Μονάδες 2.5, **5X0.5=2.5**)

(δ) Τρεις (3) παράγοντες που διαφοροποιούν την κατάρτιση του οικογενειακού προϋπολογισμού ανάμεσα σε διάφορα νοικοκυριά: (σ.116)

Το ύψος του εισοδήματος, ο αριθμός των μελών της οικογένειας, η ηλικία των μελών της οικογένειας, το κοινωνικό περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν τα μέλη της οικογένειας, ο τόπος διαμονής, κ.ά.

(Μονάδες 3, **3Χ1=3**)

(ε) Δύο (2) πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από την υπερκατανάλωση αγαθών και υπηρεσιών: εξάντληση των φυσικών πόρων, αύξηση των αποβλήτων, επιπτώσεις στο οικοσύστημα, ρύπανση του νερού του αέρα και της γης, σπατάλη ενέργειας. (σ.115)

(Μονάδα 1, **2Χ0.5=1**)

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

(α) Γιατί η Πρόληψη είναι η πιο επιθυμητή επιλογή: Το καλύτερο απόβλητο είναι αυτό που δεν παράχθηκε ποτέ. Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος να μειωθούν τα απόβλητα είναι να μην δημιουργούνται σε πρώτη φάση. ή/και

«Αρχή της Πρόληψης»: Σύμφωνα με την οποία θεωρείται προτιμότερη η καταπολέμηση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος στην πηγή του, πριν την ύπαρξη των αρνητικών συνεπειών. Διασφαλίζεται υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος μέσω προληπτικής λήψης αποφάσεων για την υγεία των ανθρώπων, των ζώων και των φυτών ή γενικότερα για το περιβάλλον. (σ.29, 31)

(Μονάδα 1)

(β) Μία (1) πρακτική, που μπορεί να εφαρμόσει στην καθημερινότητά του ο καταναλωτής για κάθε μια από τις πιο κάτω επιλογές διαχείρισης αποβλήτων:

(i) Πρόληψη (σ.11, 30, 31)

- Αποφυγή λήψης ανεπιθύμητης αλληλογραφίας,
- Ηλεκτρονικοί λογαριασμοί ή καταστάσεις τραπεζικών λογαριασμών
- Χρήση μεταλλικών μαχαιροπήρουνων και ποτηριών αντί πλαστικών
- Αγορές προϊόντων με λιγότερη συσκευασία
- Μείωση της κατανάλωσης προϊόντων
- Επιλογή αγοράς προϊόντων με ανακυκλωμένες πρώτες ύλες
- Κατανάλωση προϊόντων βάσει των πραγματικών αναγκών

- Έρευνα αγοράς λαμβάνοντας υπόψη τη βιώσιμη κατανάλωση
- Εξοικονόμηση ενέργειας
- Μειωμένες μετακινήσεις, μετακινήσεις με μέσα μαζικής μεταφοράς/ποδήλατο
- ...

(Μονάδα 1)

(ii) Επαναχρησιμοποίηση προϊόντων (σ.11, 30, 31)

- Αναφορά παραδειγμάτων επαναλαμβανόμενης χρήσης των υλικών αντικειμένων επεκτείνοντας τη διάρκεια ζωής τους
- Επαναγέμιση (refill) των μπουκαλιών αναψυκτικού/μπύρας, μελανιών
- Αξιοποίηση τσάντας πολλαπλής χρήσης για ψώνια
- Επιδιόρθωση ή μεταποίηση ρούχων, παπουτσιών και επίπλων.
- Επαναχρησιμοποίηση υφασμάτων με σκοπό τη δημιουργία νέου χρήσιμου αντικειμένου
- Χειροτεχνίες με διάφορα υλικά που δεν είναι πλέον χρήσιμα ως προς τον αρχικό σκοπό τους
- ...

(Μονάδα 1)

(γ) (i) Η κύρια μέθοδος διαχείρισης αποβλήτων, που ως πρακτική ανάκτησης παρέχει τη δυνατότητα παραγωγής ενέργειας, είναι: **Καύση απορριμμάτων** (σ.27)

(Μονάδα 1)

(ii) Δύο (2) μειονεκτήματα της καύσης απορριμμάτων : (σ. 28)

- Εκπομπή αέριων ρύπων, κάποιοι από τους οποίους είναι πολύ τοξικοί (διοξίνες).
- Μεγάλη δαπάνη για την εγκατάσταση μίας μονάδας καύσης-αποτέφρωσης απορριμμάτων.
- Το μεγάλο ποσοστό υγρασίας στα απορρίμματα και η μικρή θερμογόνο δύναμη των απορριμμάτων απαιτούν την καύση μεγάλων, αναλογικά, ποσοτήτων πετρελαίου για να επιτευχθεί η καύση των απορριμμάτων, με αποτέλεσμα να καθιστούν τη μέθοδο ασύμφορη, τουλάχιστον για την ανάκτηση ενέργειας.
- Η καύση, αν και μειώνει σημαντικά τον όγκο των απορριμμάτων δεν τα εξαφανίζει, και έτσι χρειάζεται ειδικός χώρος ταφής για τα στερεά υπολείμματα της καύσης.
- Ανάγκες για εξειδικευμένο προσωπικό λόγω σύνθετης λειτουργίας της μεθόδου.

(Μονάδες 2, 2X1=2)

(iii) Δύο (2) λόγοι που αιτιολογούν γιατί η υγειονομική ταφή, ως μέθοδος διάθεσης, πρέπει να αποτελεί την τελευταία επιλογή στη διαχείριση αποβλήτων: (σ.27)

- Υπάρχει μεγάλη δυσκολία εξεύρεσης των κατάλληλων χώρων.
- Πολλές φορές οι χώροι είναι αρκετά μακριά από το πολεοδομικό συγκρότημα και έτσι η μεταφορά των απορριμμάτων είναι πολυδάπανη.
- Χρειάζεται καθημερινή φροντίδα (σκέπασμα με χώματα), αλλιώς η υγειονομική ταφή γίνεται απλή απόρριψη, η οποία είναι μία μέθοδος μη αποδεκτή περιβαλλοντικά.
- Υπάρχουν πολλές φορές διαμαρτυρίες των περίοικων.
- Πολλές φορές, και ιδίως όταν τα απορρίμματα δεν υφίστανται συμπίεση, το έδαφος υφίσταται καθίζηση.
- Παράγεται μεθάνιο, το οποίο μπορεί να προκαλέσει φωτιές, εκρήξεις ή να δημιουργήσει ανεπιθύμητες οσμές.
- Τα διασταλάζοντα νερά μπορεί να ρυπάνουν τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα.
- Η λειτουργία και η επανένταξη του χώρου στην περιοχή πρέπει να γίνονται σωστά, έτσι ώστε να προστατεύεται όσο το δυνατόν περισσότερο το περιβάλλον και να μην δημιουργούνται κίνδυνοι για την υγεία του ανθρώπου.

(Μονάδες 2, **2X1=2**)**(δ) Συμπλήρωση κενού: Βιώσιμη** (σ. 8)Μπορούν να γίνουν δεκτές οι λέξεις: οικολογική και πράσινη (Δίνεται 0.5 μονάδα)**(Μονάδα 1)****(ε) Επεξήγηση συμβόλου:** Το προϊόν αποτελείται από ανακυκλώσιμο αλουμίνιο.(σ.22)**(Μονάδα 1)****Ερώτηση 3****(α) Δύο (2) λόγοι** που δικαιολογούν την ανάγκη για πρόσληψη επιπλέον θερμίδων μετά το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, είναι: (σ.122)

- Δημιουργία των οργάνων (πλακούντα, ομφάλιου λώρου, αμνιακού σάκου) που θα βοηθήσουν στην ανάπτυξη του εμβρύου.
- Δημιουργία του εμβρύου.
- Συντήρηση του οργανισμού της εγκύου.
- Προετοιμασία των μαστών για θηλασμό.

(Μονάδες 2, **2X1=2**)**(β) Δύο (2) μηχανισμοί** με τους οποίους ο οργανισμός της γυναίκας προσαρμόζεται, έτσι ώστε να ανταποκριθεί πλήρως στις αυξημένες ανάγκες σιδήρου κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης: (σ.125)

- Διακοπή της έμμηνου ρύσης
- Αύξηση της φυσιολογικής απορρόφησης σιδήρου από τις τροφές
- Χρησιμοποίηση των αποθηκών σιδήρου από το σώμα.

(Μονάδες 2, **2X1=2**)

(γ) Μία (1) επίπτωση που πιθανόν να παρουσιαστεί στο βρέφος, όταν το σωματικό βάρος της μέλλουσας μητέρας είναι χαμηλότερο από το επιθυμητό: (σ.232)

- Υπάρχει, σχέση μεταξύ χαμηλού βάρους της μητέρας και γέννησης λιποβαρών νεογνών
- Υπάρχει, σχέση μεταξύ χαμηλού βάρους της μητέρας και γέννησης νεογνών με συγγενείς ανωμαλίες.

(**Μονάδα 1**)

(δ) Μία (1) διατροφική σύσταση για την αντιμετώπιση του διαβήτη κύησης:

Σημαντικό είναι οι έγκυες με διαβήτη της κύησης να: (σ.126, 127, 232)

- Επιλέγουν τροφές πλούσιες σε σύνθετους υδατάνθρακες (με υψηλή περιεκτικότητα φυτικών ινών), όπως όσπρια και δημητριακά ολικής άλεσης.
- Υιοθετούν μία υγιεινή ισορροπημένη διατροφή, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης η οποία να προσφέρει όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά
- Να μειώσουν τροφές πλούσιες σε απλούς υδατάνθρακες, όπως είναι η ζάχαρη, τα γλυκά, τα αναψυκτικά κ.λπ.
- Να επιλέγουν τροφές με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη
- Αποφυγή κατανάλωσης αλκοόλ
- Αυξημένη κατανάλωση λαχανικών
- Δεν συστήνεται η χρήση διαβητικών προϊόντων ή αν είναι απαραίτητη αυτή να είναι περιορισμένη

(**Μονάδα1**)

Μία (1) διατροφική σύσταση για την αντιμετώπιση της υπέρτασης κατά την εγκυμοσύνη.

Η έγκυος θα πρέπει να είναι προσεκτική με: (σ.127)

- Την κατανάλωση αλατιού
- Την κατανάλωση αλμυρών τροφών
- Την υιοθέτηση μιας υγιεινής ισορροπημένης διατροφής, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης για τη διατήρηση του σωματικού βάρους στα επιθυμητά επίπεδα.

(**Μονάδα 1**)

(ε) Τρεις (3) λόγοι για τους οποίους η φυσική δραστηριότητα επηρεάζει την ομαλή εξέλιξη της εγκυμοσύνης (μητρικά ή εμβρυϊκά οφέλη): (σ.233)

Στα μητρικά οφέλη περιλαμβάνονται:

- Βελτιωμένη καρδιαγγειακή λειτουργία,
- Περιορισμένη αύξηση βάρους και ο περιορισμός του λίπους,
- Βελτιωμένη συμπεριφορά και πνευματική κατάσταση,
- Ευκολότερος και με λιγότερες επιπλοκές τοκετός,
- Ταχεία ανάρρωση και
- Βελτιωμένη φυσική κατάσταση.

Στα εμβρυϊκά οφέλη περιλαμβάνονται:

- Μειωμένη νεογνική μάζα λίπους,
- Βελτιωμένη ανοχή στο στρες και
- Εξελιγμένη νευρολογική ωρίμανση.

(Μονάδες 3, **3X1=3**)

ΕΡΩΤΗΣΗ 4

(α) i. Ένα (1) παράδειγμα τροφίμου στο οποίο η μη ενζυματική κασάνωση είναι επιθυμητή: (σ.71)

- κατά την παραγωγή μπισκότων, κέικ και άλλων γλυκών,
- κατά την παραγωγή φρυγανιών,
- κατά τη δημιουργία χρώματος κόρας του ψωμιού,
- κατά την παραγωγή καβουρδισμένου καφέ
- ...

(Μονάδα 1)

Ένα (1) παράδειγμα τροφίμου στο οποίο η μη ενζυματική κασάνωση είναι ανεπιθύμητη. (σ.71)

- αφυδατωμένα τρόφιμα, π.χ. σκόνη γάλακτος, σκόνη αυγού, αποξηραμένα φρούτα,
- συμπυκνωμένα υγρά προϊόντα, π.χ. συμπυκνωμένο γάλα, ζαχαρούχο συμπυκνωμένο γάλα, συμπυκνωμένος χυμός φρούτων.

(Μονάδα 1)

(α) ii. Οξειδωση ή Τάγκιση

(Μονάδα 1)

(α) iii. **Τρεις (3) κατηγορίες αιτιών**, εκτός από τις χημικές αντιδράσεις, που προκαλούν ποιοτική υποβάθμιση και αλλοιώσεις στα τρόφιμα + **Ένα (1) παράδειγμα** για κάθε κατηγορία αιτιών: (σ.69-71)

- **Μηχανικά αίτια:** μώλωπες, θρυμματισμός, ράγισμα ή και πλήρης καταστροφή ευπαθών τροφίμων ή της συσκευασίας που τα περιβάλλει
- **Φυσικά αίτια:** η υγρασία (μαρασμός φρούτων/λαχανικών, μπισκότα ή πατατάκια χάνουν την τραγανότητά τους, σχηματισμός σβώλων σε αφυδατωμένα τρόφιμα), το φως (καταστροφή ορισμένων βιταμινών και χρωστικών υλών, οξειδωση/τάγκιση λιπαρών τροφών), ο χρόνος
- **Ανάπτυξη μικροοργανισμών:** οι μύκητες (μούχλα στο ψωμί), οι ζύμες (μαρμελάδες, χυμού φρούτων) και τα βακτήρια (αλλοιογόνα/παθογόνα)
- **Ενδογενή ένζυμα:** μαύρισμα στις κομμένες επιφάνειες φρούτων ή πατάτες, μεταβολή οσμής/γεύσης/συνεκτικότητας τους
- **Έντομα και τρωκτικά** (μετάδοση ασθενειών στον άνθρωπο, σαλμονέλωση, τύφος, πανώλη)

(Μονάδες 3, **3X1=3**)

(Δίνεται 0.5 Μονάδα για την αναφορά της κατηγορίας αιτιών + 0.5 Μονάδα για το παράδειγμα)

(β) **Δύο (2) παράγοντες** που επηρεάζουν τη διάρκεια διατήρησης ενός τροφίμου: (σ.84)

- Τα χαρακτηριστικά της πρώτης ύλης που θα χρησιμοποιηθεί (τα θρεπτικά συστατικά),
- Η μέθοδος και οι συνθήκες επεξεργασίας του προϊόντος,
- Τα χαρακτηριστικά της συσκευασίας του τροφίμου
- Οι συνθήκες αποθήκευσης και μεταφοράς του τροφίμου/προϊόντος

(Μονάδες 1, **2X0.5=1**)

(γ) (σ.84)

- i. Λάθος
- ii. Λάθος
- iii. Σωστό

(Μονάδες 3, **3X1=1**)

