

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 2024

ΛΥΣΕΙΣ

ΜΑΘΗΜΑ: Αγωγή Υγείας (42)

Ημερομηνία και Ώρα εξέτασης: Πέμπτη, 20 Ιουνίου 2024

08:00 - 10:30 π.μ.

ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ ΤΩΝ ΛΥΣΕΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑΕΠΤΑ (17) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από δέκα (10) ερωτήσεις.

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 1

(α) i. Δύο (2) λόγοι για τους οποίους τα συντηρητικά προστίθενται στα τρόφιμα, εκτός από την ασφάλεια και την αυξανόμενη ζήτησή τους είναι:

- Η αντιμικροβιακή τους δράση.
- 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 η παραγωγή τους.
- Η διάθεση τροφίμων σε όλη τη διάρκεια του χρόνου, παρά την εποχιακή παραγωγή σε ορισμένα από αυτά.
- Η δυνατότητα διατήρησης αποθεμάτων σε τρόφιμα για την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων.

ii. Δύο (2) παραδείγματα τροφίμων στα οποία δεν προστίθενται συντηρητικά είναι:

- το γάλα
- αρκετά γαλακτοκομικά προϊόντα
- προϊόντα δημητριακών (ψωμιά, ζυμαρικά)
- χυμοί φρούτων
- νωπό ή κατεψυγμένο κρέας
- ψάρια
- κακάο και τα υποπροϊόντα του (πχ βούτυρο κακάο, κακαόμελο, φλούδες και πολτός κακάο)

(β) Άλλες δύο (2) κατηγορίες προσθέτων εκτός από τα συντηρητικά είναι:

- τα αντιοξειδωτικά
- οι χρωστικές ουσίες
- οι γλυκαντικές ύλες
- οι γαλακτωματοποιητές
- τα αντιαφριστικά
- τα βελτιωτικά αλεύρων
- τα ενισχυτικά γεύσης
- οι ρυθμιστές οξύτητας
- τα διογκωτικά
- τα υλικά για γλασάρισμα

(γ) Ορθό ή Λάθος

- i. Λάθος
- ii. Ορθό
- iii. Λάθος
- iv. Λάθος

Ερώτηση 2

(α) **Τρία (3)** επιχειρήματα που να δικαιολογούν την αύξηση κατανάλωσης βιολογικών προϊόντων είναι:

- 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 (π.χ. βιταμίνη C, σίδηρος, μαγνήσιο, φώσφορος) καθώς και αντιοξειδωτικών ουσιών.
- Δεν περιέχουν οποιοδήποτε πρόσθετο συντηρητικό, ούτε έχουν εμπλουτιστεί με γλυκαντικά, χρωστικές και ενισχυτικά γεύσης.
- Η βιολογική καλλιέργεια δεν είναι επιβλαβής για το περιβάλλον, την άγρια ζωή και τη φύση.
- Η οργανική κτηνοτροφία παρέχει καλύτερες συνθήκες διαβίωσης στα ζώα, πιο φυσική ζωή και πιο φυσική διατροφή.

(β) Αναφορά και επεξήγηση **δύο (2)** πρακτικών που θα πρέπει να ακολουθεί η κυρία Μελίνα στο αγρόκτημά της για την παραγωγή βιολογικών φρούτων και λαχανικών:

- Αμειψισπορά: Μετά τη συγκομιδή καλλιεργούνται ειδικά φυτά (λουβάνα, μπιζέλια) για να αναζωογονηθεί και να βελτιωθεί η ποιότητα του εδάφους.
- Αγρανάπαυση: Κάθε ένα με τρία χρόνια γίνεται αγρανάπαυση, μία διαδικασία κατά την οποία το έδαφος αφήνεται ακαλλιέργητο για να αναπαυθεί και να επανακτήσει φυσικά όλα τα θρεπτικά του συστατικά. Η διάρκεια της αγρανάπαυσης εξαρτάται από την ποιότητα του εδάφους και τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή καλλιέργειας.
- Φυσικός εμπλουτισμός του εδάφους: Επιτυγχάνεται με τη χρήση βιολογικής κοπριάς, την οργάνωση των υπολειμμάτων των φυτών (κομπόστ) ώστε να επανατοποθετηθούν στο έδαφος και να λειτουργήσουν ως φυσικό λίπασμα, με τη χρήση φυσικών ουσιών (θείο, χαλκός) για προστασία της καλλιέργειας και βελτίωση του εδαφικού pH.
- Χρησιμοποίηση των ωφέλιμων εντόμων: Η διαδικασία εφαρμόζεται με την απελευθέρωση ωφέλιμων εντόμων στη σοδειά, τα οποία παρασιτούν τους εχθρούς

ή με τον βιολογικό ψεκάσμο (ειδικά βιολογικά σκευάσματα), ο οποίος δεν επηρεάζει τα ωφέλιμα έντομα ή τα θηλαστικά.

Ερώτηση 3

(α) Τα στάδια που υπολείπονται για τον σχεδιασμό ενός επιτυχημένου προϋπολογισμού είναι:

- ii. Υπολογισμός των εσόδων για τη συγκεκριμένη περίοδο
- iii. Κατάρτιση καταλόγου εξόδων
- iv. Σύγκριση εσόδων – εξόδων
- v. Αξιολόγηση

(β) **Τέσσερις (4)** λόγοι για τους οποίους η κατάρτιση του οικογενειακού προϋπολογισμού είναι απαραίτητη για το νοικοκυριό είναι:

- Κρατά ένα ισοζύγιο στα έσοδα και έξοδα του νοικοκυριού, με στόχο την αποφυγή άσκοπων δαπανών και την ορθολογική διαχείριση των χρημάτων.
- Βοηθά στην οργάνωση των αγοραστικών αναγκών του νοικοκυριού σε εβδομαδιαία, μηνιαία ή ετήσια βάση.
- Συμβάλλει στην αποφυγή υπερκατανάλωσης αγαθών και υπηρεσιών (π.χ. νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, προϊόντων).
- Θέτει και πραγματοποιεί βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες καταναλωτικές αποφάσεις, π.χ. διακοπές, αγορά/κτίσιμο σπιτιού, αγορά αυτοκινήτου, σπουδές παιδιών.
- Μπορεί να βοηθήσει στην αποταμίευση χρημάτων για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών, π.χ. προβλήματα υγείας.

(γ) Αντιστοίχιση:

1. Γ.
2. Α.

Ερώτηση 4

(α) **Δύο (2)** μειονεκτήματα του τρόπου πληρωμής με πιστωτικές κάρτες είναι:

- Παρασύρει σε υπερκατανάλωση
- Παρασύρει σε κατανάλωση πέρα από τις δυνατότητες του καταναλωτή
- Σχετικά υψηλό επιτόκιο (έως και 20%)
- Κίνδυνος χρέωσης ή και υπερχρέωσης από τρίτα άτομα που πιθανόν να χρησιμοποιήσουν την κάρτα εκτός από τον/την κάτοχό της.

(β) Δύο (2) πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρήση των πιστωτικών καρτών στους καταναλωτές είναι:

- Ευκολία στη συναλλαγή
- Δυνατότητα πίστωσης
- Δυνατότητα αγορών μέσω διαδικτύου
- Δυνατότητα ανάληψης μετρητών
- Διεθνής αποδοχή
- Παρέχει υπηρεσίες, όπως πακέτα ασφαλιστικών καλύψεων (π.χ. ταξιδιωτική ασφάλιση), σχέδια εκπνώσεων/προνομιακών τιμών από επιλεγμένα καταστήματα, συμμετοχή σε κληρώσεις, σχέδια βαθμών
- Παρέχονται προσφορές από ορισμένα καταστήματα, κατά τις οποίες η εξόφληση των άμεσων αγορών που πραγματοποιούνται γίνεται ύστερα από την παρέλευση αρκετών μηνών ή με άτοκες μηνιαίες δόσεις.

(γ) Δύο (2) τρόποι πληρωμής αγαθών, εκτός από τις πιστωτικές κάρτες είναι:

- Τα μετρητά
- Η χρεωστική κάρτα (πχ. Revolut)
- Η προπληρωμένη κάρτα
- Η επιταγή
- Η άμεση διαδικτυακή (online) πληρωμή (π.χ. quick pay)
- Το έμβασμα (μεταφορά χρημάτων)
- Τα κρυπτονομίσματα

Ερώτηση 5

(α) Ένα (1) επιχείρημα που να αιτιολογεί τις πιο κάτω διαφοροποιήσεις στη διατροφή των αθλητών/αθλητριών σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό, ώστε τα σημεία που θα περιλαμβάνονται στο τρίπτυχο να είναι επαρκώς τεκμηριωμένα είναι:

- Οι ημερήσιες ανάγκες σε ενέργεια στους/στις αθλητές/αθλήτριες σε αγωνιστική περίοδο συστήνεται να καλύπτονται κατά 60 - 70% από τους υδατάνθρακες:*
 - Οι υδατάνθρακες αποθηκεύονται σε μορφή γλυκογόνου στους μύες και στο συκώτι, το οποίο αργότερα χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενέργειας κατά τη διάρκεια της άσκησης. Οι αθλητές/αθλήτριες επιδιώκουν την όσο το δυνατό μεγαλύτερη αύξηση του αποθηκευμένου γλυκογόνου στους μύες τους.
- ή
- Πρέπει να αναπληρωθεί το μυϊκό γλυκογόνο που έχει χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της άσκησης.*

ii. Η καθημερινή πρόσληψη ενέργειας που προέρχεται από το λίπος στους/στις αθλητές/αθλήτριες σε αγωνιστική περίοδο δεν πρέπει να ξεπερνά το 20 - 25% των συνολικών καθημερινών ενεργειακών τους αναγκών:

- 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/της αθλητή/αθλήτριας, μπορεί να προκαλέσει δυσπεψία κατά τη διάρκεια της άσκησης.

ή

- Η υπερβολική κατανάλωση λίπους προκαλεί κορεσμό που αποτρέπει την επαρκή κατανάλωση υδατανθράκων που είναι η καλύτερη πηγή ενέργειας για τους/τις αθλητές/αθλήτριες.

(β) Ορθό ή Λάθος:

- i. Λάθος
- ii. Ορθό
- iii. Ορθό
- iv. Ορθό

Ερώτηση 6

(α) Δύο (2) αιτίες γυναικείας υπογονιμότητας είναι:

- αίτια υπογονιμότητας από τις σάλπιγγες
- αίτια υπογονιμότητας από τις ωοθήκες
- αίτια υπογονιμότητας από τη μήτρα
- διαταραχή του ανοσοποιητικού συστήματος
- ανατομικά αίτια (π.χ. δίκερος μήτρα, δισπλασία των γεννητικών οργάνων)
- γενετικά ελλείματα
- ορμονικές διαταραχές των αδένων που ρυθμίζουν τη λειτουργία των ωοθηκών, όπως της υπόφυσης (π.χ. υπερπρολακτιναιμία)
- ορμονικές διαταραχές των αδένων που ρυθμίζουν τη λειτουργία του θυρεοειδή
- ορμονικές διαταραχές των αδένων που ρυθμίζουν τη λειτουργία των επινεφριδίων
- χαμηλής ποιότητας ωάρια
- προηγούμενες χειρουργικές επεμβάσεις ή άλλες σοβαρές ασθένειες
- προχωρημένη αναπαραγωγική ηλικία

Δύο (2) αιτίες ανδρικής υπογονιμότητας είναι:

- Η oligοσπερμία
- Η μειωμένη κινητικότητα των σπερματοζωαρίων
- Η ανώμαλη μορφολογία του σπέρματος

(β) Δύο (2) μέθοδοι υποβοηθούμενης αναπαραγωγής είναι:

- Παρακολούθηση ωοθυλακιορρηξίας
- Η ενδομητρική σπερματέγχυση
- Εξωσωματική γονιμοποίηση
- Μικρογονιμοποίηση
- Κατάψυξη ωαρίων
- Δωρεά σπέρματος και ωαρίων
- Παρένθετη μητρότητα

Ερώτηση 7

(α) Αντιστοίχιση:

1. Β, Γ
2. Α, Δ

(β) i. Δύο (2) επιπτώσεις που πιθανόν να προκύψουν στο έμβρυο, σε περίπτωση που η μέλλουσα μητέρα μολυνθεί από τοξόπλασμα είναι:

- προβλήματα διανοητικής καθυστέρησης
- προβλήματα όρασης
- προβλήματα ακοής
- ενδομήτριος θάνατος
- αυτόματες αποβολές.

ii. Δύο (2) μέτρα πρόληψης της τοξοπλάσμωσης που πρέπει να ληφθούν από τις εγκυμονούσες είναι:

- να μην έρχεται σε επαφή με γάτες
- να πλένει τα χέρια της με τον ενδεδειγμένο τρόπο όταν ακουμπήσει ωμό κρέας
- να τρώει καλά ψημένο κρέας
- να πλένει τα φρούτα και τα λαχανικά σχολαστικά
- να τηρεί αυστηρά τους κανόνες υγιεινής.

(γ) Ορθό ή Λάθος

- i. Λάθος
- ii. Ορθό
- iii. Λάθος
- iv. Ορθό

Ερώτηση 8

(α) Μία (1) άλλη κατηγορία παραγόντων που μπορεί να οδηγήσει στην παχυσαρκία, εκτός από τους περιβαλλοντικούς παράγοντες είναι:

- **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:** 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.

(β) Άλλοι **δύο (2)** τρόποι οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό της παχυσαρκίας, εκτός από τον Δείκτη Μάζας Σώματος. είναι:

- Σωματικό βάρος μεγαλύτερο από 20% του επιθυμητού βάρους
- Υπερβολική συσσώρευση λίπους στο σώμα
- Χρήση πινάκων ύψους – βάρους/ μεγέθους σκελετού/ ποσοστό λίπους

(γ) Ερωτήματα πολλαπλής επιλογής:

(Γ1) ν. το i. και iii.

(Γ2) iv. το i. και ii.

(Γ3) ii. σχετίζεται άμεσα με τη σεξουαλική ωρίμανση του έφηβου ατόμου

Ερώτηση 9

(α) Το είδος της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται για την παραγωγή γενετικά τροποποιημένου καλαμποκιού είναι η **βιοτεχνολογία**.

(β) Άλλοι **δύο (2)** στόχοι που επιτυγχάνονται με τη γενετική τροποποίηση ορισμένων φυτών, εκτός από την αποτελεσματική προφύλαξη των καλλιεργειών από τα έντομα με την αποφυγή χρήσης εντομοκτόνων είναι:

- Αναπτύσσονται καλλιέργειες ανθεκτικές σε ζιζανιοκτόνα, με αποτέλεσμα να περιορίζεται η ανάπτυξη ορισμένων παρασίτων σε αυτές και να μην καταστρέφονται
- Δημιουργούνται φυτά ανθεκτικά σε ασθένειες.
- Αναπτύσσονται φυτά ανθεκτικά σε δυσμενείς κλιματολογικές συνθήκες (ξηρό κλίμα, πλημμύρες, παγετούς).
- Αυξάνεται η γεωργική παραγωγή και το ποσοστό επιβίωσης των ζώων.
- Μειώνεται το κόστος παραγωγής.
- Παράγονται περισσότερα τρόφιμα για να καλυφθούν οι αυξανόμενες ανάγκες του πληθυσμού της γης. Γίνεται αντιμετώπιση του προβλήματος της πείνας και του υποσιτισμού, που μαστίζουν σήμερα έναν πολύ μεγάλο αριθμό χωρών παγκοσμίως.
- Βελτιώνεται η ποιότητα και η γεύση των τροφίμων και εμπλουτίζονται με θρεπτικά συστατικά.

(γ) **Δύο (2)** πιθανές επιπτώσεις στο περιβάλλον από την παραγωγή γενετικά τροποποιημένων τροφίμων είναι:

- 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.

Ερώτηση 10

(α) i. **Δύο (2)** μεταβολές που παρατηρούνται σε ένα τρόφιμο κατά την ενζυματική κασπάνωση, εκτός από τη μεταβολή του χρώματός του (σε πιο σκούρο) είναι στην:

- οσμή/άρωμα
- γεύση
- συνεκτικότητα
- υφή

ii. **Ένα (1)** παράδειγμα τροφίμου (ενδεικτικό) στο οποίο παρατηρείται ενζυματική κασπάνωση είναι:

- μήλο
- αχλάδι
- πατάτα

(β) **Ένα (1)** τρόφιμο (ενδεικτικά) στο οποίο η μη ενζυματική κασπάνωση είναι επιθυμητή είναι:

- μπισκότα
- κέικ
- άλλα γλυκά
- φρυγανιές
- κόρα του ψωμιού
- καβουρδισμένος καφές

Ένα (1) τρόφιμο (ενδεικτικά) στο οποίο η μη ενζυματική κασπάνωση είναι ανεπιθύμητη είναι:

- σκόνη γάλακτος
- σκόνη αβγού
- αποξηραμένα φρούτα
- συμπυκνωμένο γάλα
- ζαχαρούχο συμπυκνωμένο γάλα
- συμπυκνωμένος χυμός φρούτων

(γ) Ερωτήματα πολλαπλής επιλογής:

(Γ1) ii. η μαρμελάδα και οι χυμοί φρούτων

(Γ2) iv. το νερό, το γάλα και το κρέας

(Γ3) ii. αναπτύσσονται με αργό ρυθμό

(Γ4) iii. σταματούν να αναπτύσσονται και να πολλαπλασιάζονται

(δ) Δύο (2) παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό των βακτηρίων, εκτός από τη θερμοκρασία και το pH είναι:

- η τροφή/ τα θρεπτικά συστατικά
- η υγρασία
- ο χρόνος
- το οξυγόνο

ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 1

(α) Προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης για τη διαχείριση των απορριμμάτων στην πόλη της Κοπεγχάγης. Αναφορά **δύο (2)** τρόπων για κάθε πυλώνα:

i. Περιβαλλοντικός πυλώνας

- Αύξηση της ανακύκλωσης υλικών
- Αύξηση της επαναχρησιμοποίησης υλικών
- Μείωση των απορριμμάτων που καταλήγουν στους χώρους υγειονομικής ταφής
- Αποφυγή ρύπανσης του εδάφους και των υδάτων
- Εξοικονόμηση φυσικών πόρων (ανακύκλωση υλικών)
- Μείωση της εξάρτησης από ορυκτά καύσιμα
- Δημιουργία πράσινων χώρων

ii. Οικονομικός πυλώνας

- Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας (κατασκευή και λειτουργία εργοστασίου καύσης και προγράμματα ανακύκλωσης)
- Μείωση κόστους ενέργειας (μέσω της παραγωγής ενέργειας από απορρίμματα)
- Η πόλη είναι λιγότερο εξαρτημένη από εισαγόμενα καύσιμα (μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας)
- Ανάπτυξη της αγοράς ανακυκλώσιμων υλικών
- Μειωμένη φορολογία για περιβαλλοντική ρύπανση
- Εξοικονόμηση χρημάτων (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση, φτηνότερη ενέργεια)

iii. Κοινωνικός πυλώνας

- Προώθηση της κοινωνικής συμμετοχής και της ευαισθητοποίησης των πολιτών σχετικά με τη σημασία της σωστής διαχείρισης των απορριμμάτων
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής (μέσω της ανάπτυξης δημόσιων χώρων και υποδομών)
- Προώθηση της κοινωνικής συνοχής και της συνεργασίας
- Προαγωγή της φυσικής δραστηριότητας και της ψυχαγωγίας σε έναν βιώσιμο αστικό περιβάλλον.

(β) **Δύο (2)** μειονεκτήματα που ενδέχεται να παρουσιάζει η καύση απορριμμάτων, ως μέθοδος διαχείρισης απορριμμάτων:

- Εκπομπή αέριων ρύπων, κάποιοι από τους οποίους είναι πολύ τοξικοί (διοξίνες)

- Μεγάλη δαπάνη για την εγκατάσταση μίας μονάδας καύσης - αποτέφρωσης απορριμμάτων
- Δαπάνες συντήρησης και λειτουργίας των εργοστασίων
- Το μεγάλο ποσοστό υγρασίας στα απορρίμματα και η μικρή θερμογόνος 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.

(γ) Άλλες **δύο (2)** μέθοδοι διαχείρισης απορριμμάτων, εκτός από την ανακύκλωση και την καύση απορριμμάτων:

- Λιπασματοποίηση ή Κομποστοποίηση
- Υγειονομική ταφή
- Επαναχρησιμοποίηση

Ερώτηση 2

(α) Ένα (1) επιχείρημα για την κάθε μια από τις πιο κάτω διατροφικές οδηγίες, οι οποίες βοηθούν στην αντιμετώπιση καρδιαγγειακών προβλημάτων και υψηλής αρτηριακής πίεσης:

i. να αποφεύγει την κατανάλωση τροφών πλούσιων σε κορεσμένα λίπη επειδή:

- αυξάνουν τα επίπεδα (ολικής) χοληστερόλης στο αίμα
- αυξάνουν τα επίπεδα της LDL χοληστερόλης στο αίμα (κακής χοληστερόλης)
- προκαλούν αθηροσκλήρωση ή συμβάλλουν στη δημιουργία αθηρωματικής πλάκας (κλείσιμο αρτηριών)
- προκαλούν θρόμβωση
- είναι πιθανόν να αυξήσουν το σωματικό βάρος

ii. να καταναλώνει λιπαρά ψάρια τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα επειδή:

τα λιπαρά ψάρια είναι πλούσια σε ω-3 λιπαρά οξέα τα οποία μειώνουν την κακή χοληστερόλη (LDL), αυξάνουν την καλή χοληστερόλη (HDL), ρυθμίζοντας την πήκτικότητα του αίματος μειώνοντας έτσι την πιθανότητα θρόμβωσης.

iii. να προτιμά τροφές πλούσιες σε αντιοξειδωτικές ουσίες επειδή:

- οι αντιοξειδωτικές ουσίες είναι σημαντικές για την εξουδετέρωση των ελεύθερων ριζών. Οι ελεύθερες ρίζες είναι μόρια οξυγόνου που καταστρέφουν κύτταρα του σώματος.

- οι αντιοξειδωτικές ουσίες συμβάλλουν σημαντικά στη μείωση των βλαβών που προκαλούν οι ελεύθερες ρίζες στις μεμβράνες των κυττάρων και της απόθεσης των λιπών, συμπεριλαμβανομένης της χοληστερόλης.

iv. να προτιμά τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες επειδή:

- οι φυτικές ίνες βοηθούν στη μείωση της κακής χοληστερόλης (LDL) στο αίμα.
- οι φυτικές ίνες δίνουν το αίσθημα του κορεσμού και αυτό βοηθά στη ρύθμιση του σωματικού βάρους (τα παχύσαρκα άτομα έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν καρδιακές παθήσεις και υψηλή αρτηριακή πίεση/υπέρταση).

v. να αποφεύγει την προσθήκη αλατιού στο φαγητό της επειδή:

- η υπερκατανάλωση αλατιού μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην καρδιά.
- η υπερκατανάλωση αλατιού μπορεί να αυξήσει την αρτηριακή πίεση.

(β) Δύο (2) πιθανές συνέπειες στην υγεία της κυρίας Χαραλάμπους αν δεν ρυθμίσει την αρτηριακή της πίεση είναι:

- η επιβάρυνση της λειτουργίας της καρδιάς και των αρτηριών
- η καρδιακή ανεπάρκεια
- η στεφανιαία νόσος
- η αρτηριοσκλήρυνση
- το ανεύρυσμα αορτής
- το εγκεφαλικό επεισόδιο
- η νεφρική ανεπάρκεια

(γ) Τρεις (3) τρόποι με τους οποίους η φυσική δραστηριότητα μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της υγείας των ατόμων που αντιμετωπίζουν προβλήματα καρδιάς και υψηλής αρτηριακής πίεσης είναι:

- μειώνει την LDL χοληστερόλη (κακή χοληστερόλη)
- αυξάνει την HDL χοληστερόλη (καλή χοληστερόλη)
- βοηθά στη ρύθμιση των επιπέδων της χοληστερόλης στο αίμα
- δυναμώνει την καρδιά και τα αγγεία
- βοηθά στην απώλεια σωματικού βάρους
- βοηθά στη μείωση της αρτηριακής πίεσης
- βελτιώνει τον μεταβολισμό
- τονώνει το καρδιαγγειακό σύστημα
- διευρύνει τις αντοχές της καρδιάς
- μειώνει το άγχος

Ερώτηση 3

(α) Ένας (1) ρόλος που να δικαιολογεί την αναγκαιότητα πρόσληψης των πιο κάτω θρεπτικών συστατικών για την ανάπτυξη του εμβρύου κατά την εγκυμοσύνη:

i. πρωτεΐνες:

- Αναπτύσσεται το έμβρυο.

ii. ω-3 λιπαρά οξέα:

- Βοηθούν στην ανάπτυξη, τη λειτουργία και τη δομή του εγκεφάλου του εμβρύου.
- Βοηθούν στην ανάπτυξη, τη λειτουργία και τη δομή του νευρικού συστήματος του εμβρύου.

iii. φυλλικό οξύ:

- Βοηθά στον σχηματισμό και την ανάπτυξη των κυττάρων.
- Βοηθά στην ανάπτυξη του κεντρικού νευρικού συστήματος του εμβρύου.
- Μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο να γεννηθεί ένα παιδί με Δισχιδή Ράχη (Neural Tube Defect), ένα σύνολο δηλαδή παθήσεων που προσβάλλουν τον εγκέφαλο και τη σπονδυλική στήλη του βρέφους.

(β) Τρία (3) πλεονεκτήματα που προσφέρει ο μητρικός θηλασμός στο βρέφος είναι:

- Προσφέρει αντισώματα θωρακίζοντας την υγεία του.
- Περιέχει τις σωστές ποσότητες θρεπτικών συστατικών με υψηλή βιοδιαθεσιμότητα.
- Είναι το μόνο γάλα που περιέχει σίδηρο από μόνο του.
- Είναι εύπεπτο.
- Μειώνει την πιθανότητα ανάπτυξης άσθματος.
- Μειώνει την πιθανότητα ανάπτυξης παιδικών παθήσεων
- Μειώνει την πιθανότητα ανάπτυξης μολύνσεων στα αυτιά.
- Μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης αλλεργιών.
- Μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης γαστρεντερολογικών μολύνσεων.
- Προστατεύει από την εμφάνιση παχυσαρκίας.
- Προστατεύει από την εμφάνιση σακχαρώδους 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.

Τρία (3) πλεονεκτήματα που προσφέρει ο μητρικός θηλασμός στη μητέρα είναι:

- προκαλεί συστολές στη μήτρα, βοηθώντας την να επανέλθει στη φυσιολογική, πριν την εγκυμοσύνη, κατάσταση (παλινδρόμηση).
- ελαττώνονται οι πιθανότητες για αιμορραγία.
- ελαττώνονται οι πιθανότητες καρκίνου του μαστού και των ωοθηκών.
- αποκτά γρηγορότερα το φυσιολογικό τους βάρος.
- εξοικονομεί κόπο και χρόνο, γιατί το γάλα είναι πάντα έτοιμο και στην κατάλληλη θερμοκρασία.
- εξοικονομεί χρήματα (γάλα εμπορίου, μπιμπερό, συσκευές αποστείρωσης).
- αναστέλλει την ωορρηξία κατά 75% και έτσι μειώνονται οι πιθανότητες για νέα εγκυμοσύνη.

(γ) Ερωτήματα πολλαπλής επιλογής:

(Γ1) ν. όλα τα παραπάνω

(Γ2) iv. αντισώματα

(Γ3) ν. το i. και iii.

(δ) Δύο (2) συνήθειες που συστήνεται να προωθούν οι γονείς στη διατροφή του παιδιού τους, έτσι ώστε να διαμορφώσει σωστές διατροφικές συνήθειες από νωρίς στη ζωή του 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 αποφεύγουν να καταναλώνουν κρέας περισσότερες από 4-5 φορές τη βδομάδα σαν κύριο πιάτο/σαν μέρος του κυρίου πιάτου.

- Να επιλέγουν φαγητά τα οποία έχουν μαγειρευτεί χρησιμοποιώντας μετρημένο ελαιόλαδο (περίπου 1 κουταλιά της σούπας για το κάθε άτομο) και να αποφεύγονται τα λαδερά και τα τηγανητά φαγητά.
- 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 καταναλώνουν γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά, όπως χαμηλό σε λιπαρά γιαούρτι και τυρί (από την ηλικία των 3 χρονών).
- 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 γευμάτων, ενώ ταυτόχρονα να σχολιάζονται οι θετικές ιδιότητες των τροφών.
- Να καταναλώνουν τροφές και ροφήματα στο πλαίσιο ενός υγιεινού τρόπου ζωής.
- Να μην χρησιμοποιείται το φαγητό ως ανταμοιβή.

Ερώτηση 4

α) Δύο (2) παθογόνα βακτήρια που προκαλούν τροφικές δηλητηριάσεις στον άνθρωπο είναι:

- ο σταφυλόκοκκος
- η Escherichia Coli (E. Coli)
- η σαλμονέλα
- το μικρόβιο της αλλαντίασης/ η αλλαντίαση
- ο εντερόκοκκος
- η λιστέρια

(β) Συμπλήρωση:

- ψημένη πίτσα
- ωμό κοτόπουλο
- μαρούλι
- νερό

(γ) Δύο (2) τρόποι με τους οποίους είναι δυνατόν να μεταφερθούν παθογόνα βακτήρια στα τρόφιμα, εκτός από τη λανθασμένη τοποθέτησή τους στο ψυγείο είναι:

- Οι χειριστές τροφίμων μπορούν να μεταφέρουν παθογόνα βακτήρια στις τροφές από το στόμα, τη μύτη, τα χέρια.
- Μεταφορά παθογόνων βακτηρίων από το περιβάλλον (τη σκόνη, τα κατοικίδια ζώα, τα έντομα).

- Η διασταυρούμενη επιμόλυνση των τροφίμων με τη μεταφορά παθογόνων βακτηρίων από μολυσμένα τρόφιμα σε μη μολυσμένα τρόφιμα/η χρήση του ίδιου μαχαιριού ή σανιδιού ή άλλου μαγειρικού σκεύους που χρησιμοποιήθηκε για ωμές τροφές και μετά χρησιμοποιήθηκε για ψημένες τροφές/επαφή ωμών τροφών με μαγειρεμένα ή με άλλα τρόφιμα που τρώγονται ωμά.

(δ) Τα τρία (3) αέρια που χρησιμοποιούνται στη συντήρηση τροφίμων με τη μέθοδο της συσκευασίας είναι:

- το διοξείδιο του άνθρακα
- το άζωτο
- το οξυγόνο

Δύο (2) κατηγορίες τροφίμων στις οποίες χρησιμοποιείται τροποποιημένη ατμόσφαιρα είναι:

- τα νωπά τρόφιμα
- τα πρωτεϊνούχα προϊόντα
- ο άρτος
- τα αρτοσκευάσματα

---ΤΕΛΟΣ---