

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**ΜΕΡΟΣ Α΄****Ερώτηση 1**

(α) i. Ένας (1) ρόλος του φυλλικού οξέος στην ανάπτυξη του εμβρύου κατά την εγκυμοσύνη: **(Μονάδα 1)**

- Βοηθά στο σχηματισμό και την ανάπτυξη των κυττάρων,
- Βοηθά στην ανάπτυξη του κεντρικού νευρικού συστήματος του εμβρύου.
- 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.

(α) ii. Ένας (1) ρόλος του ασβεστίου στην ανάπτυξη του εμβρύου κατά την εγκυμοσύνη:

(Μονάδα 1)

- Ολοκληρώνεται η ανάπτυξη του σκελετού του εμβρύου
- Γίνεται η ασβεστοποίηση των οστών
- Διαμορφώνεται η οδοντοστοιχία

(β) Δύο (2) τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε φυλλικό οξύ είναι:

(Μονάδα 1= 2 x 0.5)

- Πράσινα φυλλώδη λαχανικά (π.χ. Μπρόκολο, σπανάκι, λάχανα),
- Όσπρια (λουβιά, ρεβίθια),
- Πορτοκάλια,
- Ψωμί ολικής άλεσης,
- Δημητριακά προγεύματος εμπλουτισμένα με φυλλικό οξύ,
- Πορτοκάλια,
- Καρύδια,
- Σουσάμι

Δύο (2) τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε ασβέστιο είναι: **(Μονάδα 1= 2 x 0.5)**

- Γάλα
- Γαλακτοκομικά προϊόντα
- Σαρδέλες κονσέρβας με κόκκαλο
- Τα μικρά ψάρια που μπορούν να καταναλωθούν με τα κόκαλα τους

(γ) i. Η εμφάνιση του διαβήτη κύησης οφείλεται στις **ορμόνες** που παράγονται κατά την εγκυμοσύνη από τον πλακούντα και **οι οποίες ανταγωνίζονται την ινσουλίνη,**

την ορμόνη που ρυθμίζει τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα, με αποτέλεσμα να επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα να αυξάνονται. **(Μονάδα 1)**

(γ) ii. Δύο (2) συμβουλές που είναι απαραίτητο να ακολουθούν οι έγκυες γυναίκες για τη ρύθμιση του διαβήτη κύησης είναι να: **(Μονάδα 1= 2 x 0.5)**

- Προσέχουν ιδιαίτερα το βάρος τους,
- Ασκούνται συχνά και
- Επιλέγουν τροφές πλούσιες σε σύνθετους υδατάνθρακες, όπως όσπρια και δημητριακά ολικής άλεσης.
- Αποφεύγουν τους απλούς υδατάνθρακες/απλά σάκχαρα
- Αποφεύγουν τη ζάχαρη

Ερώτηση 2

Σύντομα σημειώματα με βάση τα ζητούμενα των παρενθέσεων:

(α) Πρωτόγαλα (ορισμός, σημαντικότητα για το βρέφος) **(Μονάδες 2= 2 x 1)**

- **Ορισμός:** είναι το «γάλα» των πρώτων ωρών και ημερών μετά τη γέννα/ πρώτο γάλα μετά την γέννα
- **Σημαντικότητα:** περιέχει **αντισώματα** που προφυλάσσουν το βρέφος μέχρι που το ίδιο να είναι σε θέση να παράγει τα δικά του αντισώματα/παρέχει ανοσία στο βρέφος στο πρώτο στάδιο της ζωής του.

(β) Απογαλακτισμός του βρέφους (ορισμός) **(Μονάδες 2= 2 x 1)**

Απογαλακτισμός είναι:

- Η σταδιακή μείωση των γευμάτων με γάλα και
- Η εισαγωγή συμπληρωματικών στερεών τροφών στη διατροφή του βρέφους.

(γ) Εμβρυικό αλκοολικό σύνδρομο (αιτία πρόκλησης, τρεις (3) επιπτώσεις στο έμβρυο)

Αιτία πρόκλησης: Χρήση αλκοόλ **(Μονάδα 0.5)**

Τρεις (3) επιπτώσεις στο έμβρυο: **(Μονάδα 1.5 = 3 x 0.5)**

- Καθυστέρηση στην ανάπτυξη του εμβρύου και του βρέφους (ή μειωμένος ρυθμός ανάπτυξης).

- Εξασθένηση της λειτουργίας του νευρικού συστήματος και του εγκεφάλου, που μπορεί να προκαλέσει νοητική υστέρηση, μειωμένες κινητικές ικανότητες και συντονισμό, καθώς και υπερκινητικότητα (ή μπορεί να γεννηθεί με νοητική υστέρηση/σοβαρές εγκεφαλικές αλλοιώσεις).
- Ανωμαλίες στη διαμόρφωση του προσώπου και του κρανίου (ή αλλοίωση των χαρακτηριστικών του προσώπου του).
- Αυξημένη πιθανότητα σημαντικών ανωμαλιών, όπως: υπερωισχιστία (λυκόστομα), καρδιαγγειακές βλάβες, δυσμορφία στα αυτιά, στα μάτια, στα γεννητικά όργανα και στο ουροποιητικό σύστημα.

Ερώτηση 3

(α) Δύο (2) λόγοι, για τους οποίους η **Βιταμίνη Δ** θεωρείται σημαντική:

(Μονάδες 2 = 2 x 1)

- Για την απορρόφηση του ασβεστίου και
- Για την ανάπτυξη των οστών.

(β) Τέσσερα (4) κύρια σημεία, πέραν της Βιταμίνης Δ, που είναι σημαντικό να συμπεριληφθούν στο πληροφοριακό έντυπο για το **παιδικό διαιτολόγιο**:

(Μονάδες 4 = 4 x 1)

- Να περιλαμβάνει τροφές από όλες τις ομάδες τροφών, στη σωστή αναλογία, σύμφωνα με την πυραμίδα της υγιεινής διατροφής .
- Οι τροφές πρέπει να κατανέμονται σε μικρά και συχνά γεύματα κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Η ζάχαρη και τα γλυκά να καταναλώνονται με μέτρο. Να αποφεύγεται η ζάχαρη στα ροφήματα των παιδιών.
- Να ενθαρρύνεται η κατανάλωση τροφών πλούσιων σε φυτικές ίνες, για την αποφυγή της δυσκοιλιότητας, π.χ. αλλαγή ψωμιού από λευκό σε ολικής άλεσης.
- Να αποφεύγεται το επιπρόσθετο αλάτι στις τροφές.
- Τροφές πλούσιες σε βιταμίνη C πρέπει να δίνονται καθημερινά στο παιδί, αφού μεγάλες ποσότητες αυτής της βιταμίνης δεν μπορεί να τις αποθηκεύσει ο οργανισμός τους. Η βιταμίνη C βοηθά στην απορρόφηση του σιδήρου, γι' αυτό καλό είναι να συνδυάζονται τροφές πλούσιες σε σίδηρο με τροφές πλούσιες σε βιταμίνη C, π.χ. δημητριακά με χυμό.
- Το κρέας δεν πρέπει να προσφέρεται στο παιδί περισσότερες από 4-5 φορές τη βδομάδα σαν κύριο πιάτο/σαν μέρος του κυρίου πιάτου.

- Τα φαγητά πρέπει να μαγειρεύονται χρησιμοποιώντας μετρημένο ελαιόλαδο (περίπου 1 κουταλιά της σούπας για το κάθε άτομο) και να αποφεύγονται τα λαδερά και τα τηγανητά φαγητά.
- Στα ενδιάμεσα των γευμάτων, καλό είναι τα παιδιά να προτιμούν σνακ χαμηλά σε λίπος, όπως: ψωμί με τυρί, γιαούρτι με φρούτα, χυμούς φρούτων και λαχανικών και όχι τσιπς και σοκολάτες, τα οποία μειώνουν την όρεξη και οδηγούν στην παχυσαρκία και την τερηδόνα των δοντιών.
- Το πιο σημαντικό γεύμα της ημέρας είναι το πρόγευμα. Ένα σωστό πρόγευμα δίνει στα παιδιά την απαραίτητη ενέργεια και τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζονται μέχρι το μεσημέρι, π.χ. δημητριακά προγεύματος με γάλα και φρούτα
- Από την ηλικία των τριών χρόνων, το παιδί μπορεί να καταναλώνει γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά, όπως χαμηλό σε λιπαρά γιαούρτι και τυρί.
- Το παιδί να τρώει σε ευχάριστο και χαρούμενο περιβάλλον. Να τρώει αργά και να μασά καλά την τροφή του.
- Τα παιδιά να προτρέπονται να βοηθούν στο ψώνισμα και στην προετοιμασία του φαγητού, ενώ ταυτόχρονα να σχολιάζονται οι θετικές ιδιότητες των τροφών.
- Το παιδί πρέπει να κάθεται στο τραπέζι με την υπόλοιπη οικογένεια και κυρίως σε ένα περιβάλλον όπου και τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας ακολουθούν τον ίδιο τρόπο υγιεινής διατροφής.
- Το φαγητό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως ανταμοιβή για κάτι και να μην δίνεται σημασία για το πόσο τρώει το παιδί, γιατί αυτό μπορεί να το εκμεταλλευτεί.

Ερώτηση 4

(α) Συμπλήρωση κενών (Μονάδες 2 = 4 x 0.5)

- i. οργανικών
- ii. εδαφοβελτιωτικό ή λίπασμα
- iii. κομπόστ
- iv. μικροοργανισμών/ασπόνδυλων/ακαρίνων/σκαθαριών/σκουληκιών/γυμνοσαλιάρκων/ σαλιγκαριών)

(β) Τέσσερα (4) είδη απορριμμάτων που μπορούν να κομποστοποιηθούν:

(Μονάδες 1 = 4 x 0.25)

- Ωμά φρούτα και φυτικά κατάλοιπα, ψωμί, δημητριακά
- Υπολείμματα βοτάνων από ροφήματα (φακελάκια τσαγιού), κατακάθια καφέ
- Κηπευτικά απορρίμματα κοπής και φυτικά υπολείμματα (φύλλα, κλαδιά και άνθη, κοπές από τον χλοοτάπητα, ξερά φύλλα)
- Οργανικά λιπάσματα κοπριές, καστανόχωμα, φυλλοχώματα
- Άχυρο, πριονίδι
- Τσόφλια αυγών (κοπανισμένα κατά προτίμηση)
- Χαρτιά (που να μην έχουν λερωθεί με λάδια)

(γ) i. Μία (1) επιπλέον μέθοδο διαχείρισης απορριμμάτων, πέραν της κομποστοποίησης: **(Μονάδα 1)**

- Πρόληψη
- Μείωση
- Ανακύκλωση
- Υγειονομική ταφή
- Καύση
- Επαναχρησιμοποίηση

ii. Δυο (2) πλεονεκτήματα της μεθόδου διαχείρισης απορριμμάτων που αναφέρθηκε **ΠΙΟ** **πάνω.**

(Μονάδες 2 = 2 x 1)

• **Πλεονεκτήματα πρόληψης και μείωσης**

- Δεν επιβαρύνεται το περιβάλλον
- Δεν αυξάνεται ο όγκος των απορριμμάτων
- Δεν αυξάνεται το κόστος συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης απορριμμάτων

• **Πλεονεκτήματα ανακύκλωσης**

- Εξοικονόμηση πολύτιμων πρώτων υλών (πετρέλαιο), ενέργειας και νερού, από την κατασκευή και κατανάλωση υλικών
- Μείωση του όγκου και του βάρους των απορριμμάτων
- Μείωση του κόστους συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης απορριμμάτων
- Μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και κινδύνων για τη δημόσια υγεία
- Δημιουργία θέσεων εργασίας σε βιομηχανίες και προγράμματα ανακύκλωσης
- Παροχή δυνατότητας σε όλους τους πολίτες να δράσουν για περιβάλλον
- Εξοικονόμηση χώρου

- **Πλεονεκτήματα υγειονομικής ταφής απορριμμάτων**
 - Είναι η πιο οικονομική μέθοδος (από τις περιβαλλοντικά αποδεκτές).
 - Απαιτεί μικρό κεφάλαιο επενδύσεων υποδομής
 - Είναι πλήρους μέθοδος, δεν αφήνει δηλαδή υπόλειμμα, όπως π.χ. η καύση
 - Είναι μέθοδος ευέλικτη σε ξαφνική αύξηση της ποσότητας των απορριμμάτων
 - Η αποκατάσταση του χώρου μπορεί να δημιουργήσει π.χ. ένα πάρκο και να κάνει την λύση της υγειονομικής ταφής μακροπρόθεσμα ωφέλιμη για το περιβάλλον
 - Το παραγόμενο μεθάνιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως καύσιμο
- **Πλεονεκτήματα καύσης απορριμμάτων**
 - Μικρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις (πιο πιθανή η έκλυση οσμών)
 - Δυνατότητα παραγωγής ενέργειας (από την ανάκτηση της θερμότητας των παραγόμενων καυσαερίων)
 - Είναι ο ενδεικνυόμενος τρόπος επεξεργασίας για πολλά τοξικά, εύφλεκτα, πτητικά και μολυσματικά απόβλητα
 - Μείωση του όγκου των απορριμμάτων προς τελική απόθεση έως και 90%
 - Είναι εφικτή η ανάκτηση κάποιων υλικών (π.χ. μετάλλων) από το στερεό υπόλειμμα της καύσης
- **Πλεονεκτήματα επαναχρησιμοποίησης**
 - Επιτυγχάνει την μείωση του όγκου των απορριμμάτων
 - Εξασφαλίζει την δυνατότητα επισκευής και συνέχισης του κύκλου ζωής των υλικών
 - Μειώνει τον όγκο των απορριμμάτων που φτάνουν στους χώρους υγειονομικής ταφής
 - Δεν επιβαρύνει το περιβάλλον
 - Εξοικονόμηση φυσικών πόρων

Ερώτηση 5

(α) i. **Βασική διαφορά** ανάμεσα σε ένα ποιοτικά υποβαθμισμένο τρόφιμο και ένα αλλοιωμένο τρόφιμο: **(Μονάδα 1 = 2 x 0.5)**

- Ένα **ποιοτικά υποβαθμισμένο τρόφιμο** έχει υποστεί μεταβολές στα οργανοληπτικά του χαρακτηριστικά με αποτέλεσμα τη μειωμένη αποδοχή του από τον καταναλωτή και κατ' επέκταση τη μειωμένη εμπορική του αξία. Παρόλα αυτά το τρόφιμο θεωρείται κατάλληλο για κατανάλωση.

- Ένα **αλλοιωμένο τρόφιμο** έχει υποστεί μεταβολές οι οποίες το καθιστούν: (α) ακατάλληλο για κατανάλωση ή επεξεργασία, γεγονός που προκαλεί τεράστιες οικονομικές συνέπειες (β) πιθανόν επικίνδυνο για την υγεία του ανθρώπου.

(α) ii. Ένα (1) παράδειγμα ποιοτικά υποβαθμισμένου τροφίμου: (Μονάδα 0.5)

- Ο θρυμματισμός ενός συσκευασμένου τροφίμου (π.χ. Μπισκότο, μακαρόνια, πατατάκια)
- Τα κτυπήματα στην επιφάνεια ενός τροφίμου (π.χ. Φρούτα, λαχανικά)
- Το ράγισμα του κελύφους των αυγών.

Ένα (1) παράδειγμα αλλοιωμένου τροφίμου: (Μονάδα 0.5)

- Η μούχλα στα τρόφιμα (π.χ. Ψωμί, φρούτα, τυρί, λαχανικά)
- Η φουσκωμένη/κτυπημένη κονσέρβα
- Η ανάπτυξη «γλίτσας» και δυσάρεστης οσμής στην επιφάνεια του κρέατος.

(β) Αντιστοίχιση (Μονάδες 4 = 4 x 1)

- 1 δ
- 2 β
- 3 γ
- 4 α

Ερώτηση 6

(α) Τέσσερα (4) επιχειρήματα που δικαιολογούν την αύξηση κατανάλωσης των βιολογικών προϊόντων: (Μονάδες 4 = 4 x 1)

- 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 φυσική διατροφή.
- Η φροντίδα και ο σεβασμός που δίνεται στα ζώα, έχουν ως αποτέλεσμα τα προϊόντα τους να είναι ανώτερης ποιότητας, φυσικά και αγνά και απαλλαγμένα από χημικά κατάλοιπα (αντιβιοτικά και ορμόνες).
- Η χρήση φυσικών βοσκοτόπων προστατεύει το περιβάλλον από την ανεξέλεγκτη διάθεση των κτηνοτροφικών αποβλήτων.
- Οφείλεται στην ανάγκη των ανθρώπων για σωστή και υγιεινή διατροφή

(β) Δύο (2) πρακτικές στην εκτροφή των ζώων βιολογικής κτηνοτροφίας:

(Μονάδες 2 = 2 x 1)

- Η διαχείριση των ζώων στο φυσικό τους περιβάλλον.
- Δεν γίνονται επεμβάσεις στον τρόπο αναπαραγωγής τους.
- Η συμπληρωματική διατροφή προέρχεται από ζωτροφές παραγόμενες με βιολογικό τρόπο.
- Παρέχονται καλύτερες συνθήκες διαβίωσης στα ζώα και πιο φυσική ζωή και φυσική διατροφή.
- Τα ζώα εκτρέφονται σε κατάλληλους χώρους, έχουν καλά αεριζόμενα στέγαστρα και κατάλληλα βοσκοτόπια.
- Τα βιολογικά ζώα τρέφονται με βιολογικά παραγόμενες φυτικές τροφές, όπως για παράδειγμα το καλαμπόκι, τη σόγια, το σανά και το κριθάρι.
- Σε περίπτωση που κάποιο ζώο αρρωστήσει, του χορηγούνται μόνο φυτοθεραπευτικά ή ομοιοπαθητικά σκευάσματα πάντοτε βέβαια σε συνεννόηση με τον κτηνίατρο της φάρμας.

Ερώτηση 7

(α) Δύο (2) πλεονεκτήματα της συντήρησης των τροφίμων είναι:

(Μονάδες 2 = 2 x 1)

- Η παρεμπόδιση ή η εξάλειψη των παραγόντων που αλλοιώνουν και υποβαθμίζουν την ποιότητα των τροφίμων.
- Η αύξηση του χρόνου διατήρησής τους, γεγονός που επιτρέπει τη 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.

(β) Αναφορά μίας (1) απάντησης (Μονάδες 4 = 4 x 1)

- i. Αλκοολική ή Οξική ή Γαλακτική ζύμωση
- ii. Αφυδάτωση ή Συμπύκνωση
- iii. Παστερίωση ή Αποστείρωση ή Μαγείρεμα ή Ζεμάτισμα/Λεύκανση ή Ακτινοβόληση
- iv. Προσθήκη Σακχάρου ή Προσθήκη Αλατιού ή Κάπνισμα ή Πρόσθετα τροφίμων

Ερώτηση 8

(α) Δύο (2) κατηγορίες παραγόντων που μπορεί να οδηγήσουν στην εμφάνιση συγγενών ανωμαλιών: **(Μονάδες 2 = 2 x 1)**

- Γενετικοί παράγοντες (χρωμοσωμικές ανωμαλίες, γονιδιακές μεταλλάξεις)
- Περιβαλλοντικοί παράγοντες (φάρμακα, ιοί, διατροφή, κ.α.)

(β) Δύο (2) προβλήματα υγείας εξαιτίας γενετικών παραγόντων:

(Μονάδες 2 = 2 x 1)

- Σύνδρομο Down, Μεσογειακή αναιμία, Δρεπανοκυτταρική αναιμία, Ινοκυστική νόσος (Κυστική ίνωση).

Δύο (2) προβλήματα υγείας εξαιτίας περιβαλλοντικών παραγόντων:

(Μονάδες 2 = 2 x 1)

- Δισχιδής ράχη, τερατογένεση, εγκεφαλίτιδα, πνευματική νοητική στέρωση κυρίως από το CNB, καρδιακές παθήσεις, κώφωση, τύφλωση, λιποβαρές βρέφος, ανωμαλίες στο κεντρικό νευρικό σύστημα, δυσμορφίες, διαταραχές στη σύσταση του αίματος του βρέφους (ίκτηρος κ.α.) τοξοπλάσμωση, εμβρυϊκό σύνδρομο αλκοόλ.

Ερώτηση 9

(α) Δύο (2) αιτίες γυναικείας υπογονιμότητας

(Μονάδες 2 = 2 x 1)

- Η ηλικία της γυναίκας
- Η συχνότητα των σεξουαλικών επαφών
- Το σωματικό βάρος
- Οι προηγούμενες αμβλώσεις
- Οι λοιμώξεις του γεννητικού συστήματος
- Η λήψη στεροειδών
- Η χρήση ναρκωτικών ουσιών

- Κάπνισμα
- Η ακτινοβολία, ειδικά στην περιοχή των γεννητικών οργάνων, π.χ. κινητό τηλέφωνο
- Η χαμηλή λήψη θρεπτικών συστατικών
- Η επαφή με χημικές ουσίες
- Η κούραση και το έντονο στρες
- Παθολογικοί και ανατομικοί παράγοντες
- Προβλήματα στις σάλπιγγες
 - Οι σοβαρές λοιμώξεις από μολυσματικές ασθένειες ή/και οι πυελικές φλεγμονές μπορούν να προκαλέσουν απόφραξη των σαλπίγγων, καταστροφή της φυσιολογικής δομής του τοιχώματός τους, δημιουργία υδροσαλπίγγων (σάλπιγγες που είναι γεμάτες με υγρό) ή δημιουργία συμφύσεων στην πύελο, οι οποίες στραγγαλίζουν και αποφράσσουν τις σάλπιγγες.
 - Η ενδομητρίωση μπορεί να οδηγήσει σε υπογονιμότητα μέσω πολλών μηχανισμών, μεταξύ των οποίων είναι και η διαταραχή της κινητικότητας και της μικροσκοπικής δομής των σαλπίγγων, καθώς και η δημιουργία συμφύσεων στην πύελο.
- Προβλήματα στις ωοθήκες
 - Οι καταστάσεις ανωοθυλακιορρηξίας (οι ορμονικές διαταραχές, το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, η υπερβολική σωματική άσκηση, οι διατροφικές διαταραχές, οι παθήσεις του ήπατος και των νεφρών).
 - Ανεπάρκεια της ωχρινικής φάσης του κύκλου
- Προβλήματα στην μήτρα:
 - Η ύπαρξη ινομυωμάτων
 - Οι ενδομητρικές συμφύσεις
 - Η ενδομητρίωση
- **Άλλες αιτίες γυναικείας υπογονιμότητας:** Προβλήματα στο ενδομήτριο, στον τράχηλο ή στον κόλπο της γυναίκας. Η διαταραχή του ανοσοποιητικού συστήματος, τα 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), του θυρεοειδή και των επινεφριδίων, τα χαμηλής ποιότητας ωάρια, οι προηγούμενες χειρουργικές επεμβάσεις, η προχωρημένη αναπαραγωγική ηλικία.

Δύο (2) αιτίες ανδρικής υπογονιμότητας:**(Μονάδες 2 = 2 x 1)**

- Η ηλικία του άνδρα
- Η συχνότητα των σεξουαλικών επαφών
- Το σωματικό βάρος
- Οι λοιμώξεις του γεννητικού συστήματος
- Η λήψη στεροειδών
- Η χρήση ναρκωτικών ουσιών
- Η ακτινοβολία, ειδικά στην περιοχή των γεννητικών οργάνων, π.χ. κινητό τηλέφωνο
- Η χαμηλή λήψη θρεπτικών συστατικών
- Η επαφή με χημικές ουσίες
- Κάπνισμα
- Η κούραση και το έντονο στρες
- Η ολιγοσπερμία
- Η αζωοσπερμία
- Η μειωμένη κινητικότητα των σπερματοζωαρίων
- Η ανώμαλη μορφολογία του σπέρματος
- Οι φλεγμονές των όρχεων (παρωτίτιδα σε νεαρή ηλικία) καθώς και σοβαρές φλεγμονές του προστάτη
- Διάφοροι τραυματισμοί, κακώσεις ή συστροφή των όρχεων, με συνέπεια την καταστροφή τους
- Η κισσοκήλη η οποία είναι η διόγκωση της εσωτερικής σπερματικής φλέβας που διοχετεύει αίμα από τον όρχη ή η υδροκήλη, δηλαδή η παρουσία υπερβολικού υγρού γύρω από τον όρχη
- Οι κατεστραμμένοι αγωγοί σπέρματος
- Η λήψη διαφόρων τοξικών φαρμάκων, η επίδραση ακτινοβολίας στους όρχεις και η κατάχρηση οινόπνεύματος
- Οι διάφορες συγγενείς ανωμαλίες στα γονίδια ή τα χρωματοσώματα του άνδρα.
- Τα ορμονικά προβλήματα
- Παθολογικοί και ανατομικοί παράγοντες

(β) Δύο (2) μέθοδοι υποβοηθούμενης αναπαραγωγής είναι:**(Μονάδες 2 = 2 x 1)**

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

Ερώτηση 10**(α) Τα πέντε (5) στάδια της διαδικασίας λήψης καταναλωτικής απόφασης****(Μονάδες 5 = 5 x 1)**

- 1. Διαπίστωση της ανάγκης** η οποία πρέπει να ικανοποιηθεί (ότι ο ασπρόμαυρος εκτυπωτής χρειάζεται αντικατάσταση).
- 2. Αναζήτηση διαφόρων αγαθών** που μπορούν να ικανοποιήσουν την ανάγκη αυτή (λειτουργίες πολυμηχανήματος)
- 3. Συλλογή πληροφοριών** για τα διάφορα προϊόντα, τις μάρκες και τις επιχειρήσεις που προσφέρουν το αγαθό αυτό. Οι πληροφορίες μπορεί να προέρχονται από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, τα διαφημιστικά έντυπα, το διαδίκτυο, τις βιβλιοθήκες, καθώς και το οικογενειακό και φιλικό περιβάλλον του ατόμου.
- 4. Έρευνα αγοράς** με σκοπό τη συλλογή προσφορών και τη σύγκριση τιμών σχετικά με το αγαθό που θα αγοραστεί.
- 5. Αξιολόγηση όλων των προτάσεων** που έχει ο καταναλωτής και επιλογή της καλύτερης από αυτές.

(β) Η ιδιότητα των οικονομικών αναγκών στην οποία αναφέρεται η αγορά του πολυμηχανήματος είναι **η εξέλιξη των αναγκών**, η οποία αναφέρεται στη διαφοροποίηση των αγαθών που χρησιμοποιούνται για την ικανοποίησή τους, π.χ. η ανάγκη πολυμηχανήματος βοηθά στην ικανοποίηση περισσότερων αναγκών σε σχέση με τον απλό εκτυπωτή.

(Μονάδα 1)

Μέρος Β΄**Ερώτηση 1**

(α) Ένας (1) λόγος για το οποίο τα άτομα με καρδιαγγειακά προβλήματα πρέπει να αποφεύγουν την κατανάλωση τροφών πλούσιων σε **κορεσμένα λίπη** είναι:

(Μονάδα 1)

- Αυξάνουν τα επίπεδα χοληστερόλης ή
- Αθηροσκλήρωση ή Δημιουργία αθηρωματικής πλάκας (κλείσιμο αρτηριών)
- Αυξάνουν τα επίπεδα της LDL χοληστερόλης στο αίμα ή
- Θρόμβωση

(β) i. Το θρεπτικό συστατικό που περιέχον τα λιπαρά ψάρια είναι τα πολυακόρεστα **ω-3 λιπαρά οξέα**.

(Μονάδα 1)

(β) ii. Δύο (2) τρόποι με τους οποίους τα ω-3 λιπαρά οξέα συμβάλλουν στην πρόληψη/αντιμετώπιση των καρδιαγγειακών παθήσεων:

(Μονάδες 2= 2 x 1)

- Μειώνουν την κακή χοληστερόλη (LDL)
- Μειώνουν την πηκτικότητα του αίματος, μειώνοντας έτσι την πιθανότητα θρόμβωσης.
- Αυξάνουν την καλή χοληστερόλη (HDL) στο αίμα.

(γ) Ένας (1) λόγος που τα πιο κάτω θρεπτικά συστατικά προστατεύουν τον οργανισμό από τις καρδιαγγειακές παθήσεις είναι:

• **Αντιοξειδωτικές ουσίες** **(Μονάδα 1)**

- Είναι ουσίες σημαντικές για την εξουδετέρωση των ελεύθερων ριζών.

• **Φυτικές ίνες** **(Μονάδα 1)**

- Βοηθούν στη μείωση της κακής χοληστερόλης στο αίμα.
- Δίνουν το αίσθημα του κορεσμού και αυτό βοηθά στη ρύθμιση του σωματικού βάρους.

(δ) i. Η πάθηση που προκαλείται όταν η αρτηριακή πίεση είναι υψηλότερη από τα φυσιολογικά επίπεδα είναι η **Υπέρταση**

(Μονάδα 1)

(δ) ii. Τρεις (3) πιθανές επιπτώσεις της αυξημένης αρτηριακής πίεσης:**(Μονάδες 3= 3 x 1)**

- Επιβαρύνει τη λειτουργία της καρδιάς και των αρτηριών (προκαλεί καρδιακή ανεπάρκεια, στεφανιαία νόσο, αρτηριοσκλήρυνση, ανεύρυσμα αορτής)
- Προκαλέσει εγκεφαλικό επεισόδιο
- Προκαλέσει νεφρική ανεπάρκεια.

Ερώτηση 2**(α) Τέσσερις (4) λόγοι στους οποίους πιθανό να οφείλεται η συνεχόμενη αύξηση του όγκου των αποβλήτων:****(Μονάδες 2= 4 x 0.5)**

- Στην αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού και στην αυξανόμενη συγκέντρωσή του στα μεγάλα αστικά κέντρα.
- Στην αλλαγή των καταναλωτικών συνηθειών λόγω της οικονομικής ανάπτυξης
- Στην αγορά και χρήση όλο και περισσότερο συσκευασμένων προϊόντων εξαιτίας της διαφήμισης, της τυποποίησης, κ.ά.
- Στη συνεχή αύξηση του τουριστικού ρεύματος
- Στην ανάπτυξη της τεχνολογίας η οποία είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή ποικιλίας και αφθονίας αγαθών, την επιλογή αγαθών «μίας χρήσεως», κ.ά.

(β) i Τρία (3) χαρακτηριστικά των προϊόντων που επιλέγει ο «πράσινος καταναλωτής»:**(Μονάδες 3= 3 x 1)**

- Προϊόντα που είναι περιβαλλοντικά φιλικά
- Προϊόντα με μικρή ή καθόλου συσκευασία
- Προϊόντα που παρασκευάζονται από φυσικά υλικά
- Προϊόντα που παρασκευάζονται χωρίς την πρόκληση ρύπανσης
- Προϊόντα πιστοποιημένα από διεθνείς οργανισμούς και φέρουν περιβαλλοντική σηματοδότηση (Ευρωπαϊκό Οικολογικό Σήμα, γνωστό και σαν «λουλούδι», το οποίο αναγνωρίζεται σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση και σε συνεργαζόμενες χώρες.
- Προϊόντα που το υλικό τους να είναι ανακυκλώσιμο.
- Τα προϊόντα ή/και η συσκευασία τους να μπορεί να επαναχρησιμοποιείται.

(β) ii. Τέσσερις (4) άλλες κατηγορίες ανακυκλώσιμων υλικών**(Μονάδες 2= 4 x 0.5)**

- Οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές
- Τα φωτιστικά
- Οι λαμπτήρες
- Οι μπαταρίες

- Τα υφάσματα
- Τα ληγμένα φαρμακευτικά προϊόντα
- Τα μελάνια εκτυπωτών
- Τα τηγανέλαια
- Τα ελαστικά αυτοκινήτων.

(γ) Ιεράρχηση διαχείρισης στερεών αποβλήτων

(Μονάδες 3= 3 x 1)

1. Πρόληψη
2. Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση
5. Υγιεινοομική ταφή/Διάθεση

Ερώτηση 3

(α) i. Ένα (1) σύστημα πιστοποίησης υγιεινής και ασφάλειας τροφίμων και ποτών:

(Μονάδα 1)

- H.A.C.C.P. (Hazard Analysis Critical Control Points - Ανάλυση Επικινδυνότητας και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου) ή
- ISO (International Organization for Standardization, Διεθνείς Οργανισμός Τυποποίησης)

(α) ii. Σύντομη επεξήγηση του H.A.C.C.P. ή του ISO

(Μονάδες 2= 2 x 1)

• **H.A.C.C.P.:**

- Είναι μία **προληπτική** μέθοδος που έχει ως σκοπό την εξασφάλιση της **ασφάλειας και υγιεινής** των τροφίμων και ποτών που παράγει μία επιχείρηση σε όλα τα στάδια της διαδικασίας παραγωγής και διάθεσης.
- Αποτελεί ένα σύστημα διαχείρισης μέσω του οποίου εντοπίζονται και ελέγχονται τα σημεία εκείνα της παραγωγικής διαδικασίας των τροφίμων στα οποία **καρραδοκούν** κίνδυνοι.
- Εντοπίζει και αναγνωρίζει όλους τους πιθανούς κινδύνους για την υγεία του καταναλωτή σε όλα τα στάδια της παραγωγής, στην ανάλυση και εκτίμηση της σοβαρότητας των κινδύνων και της πιθανότητας εμφάνισής τους καθώς και στον προσδιορισμό μηχανισμών για τον έλεγχο και την αντιμετώπιση των κινδύνων.

ή

• ISO:

- Πρόκειται για επικύρωση τήρησης κάποιων προτύπων, όσον αφορά διάφορα προϊόντα, τις διαδικασίες παραγωγής τους, τα υλικά κατασκευής τους, ποιότητες, οργανωτικής δομής στην παραγωγή, κ.λπ.
- Τυποποιεί τον τρόπο που οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί λειτουργούν, παράγουν και εμπορεύονται τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους.
- Είναι απλώς μία πιστοποίηση/βεβαίωση, ότι μία επιχείρηση τηρεί κάποιους κανόνες όσον αφορά τη διασφάλιση ποιότητας των προϊόντων ή των υπηρεσιών, τη διαχείριση, την παραγωγή, κ.λπ., και όσο συνεχίζει να τους τηρεί, τόσο έχει στην κατοχή της μία τέτοια πιστοποίηση.
- Είναι μία ανεξάρτητη αρχή η οποία κρίνει το «ποιόν» μίας επιχείρησης, δίνοντας έτσι στον καταναλωτή, την βεβαιότητα ότι πρόκειται για μία επιχείρηση η οποία τηρεί όλα τα πρότυπα και ότι σε όλη την πορεία παραγωγής του προϊόντος, υπάρχει μία διασφάλιση ποιότητας.
- Πρόκειται για ένα Σύστημα Διαχείρισης της Ασφάλειας και Υγιεινής Προϊόντων που περιλαμβάνει την έννοια του HACCP (Hazard Analysis & Critical Control Points), την ιχνηλασιμότητα (agropath) και την εφαρμογή της σχετικής με το κάθε είδος τροφίμου νομοθεσία, ενώ ο τρόπος σχεδίασής του, το καθιστά συμβατό με άλλα πρότυπα συστημάτων διαχείρισης.

(β) Τέσσερα (4) μέτρα που πρέπει να εφαρμόζουν οι **χειριστές τροφίμων** του εστιατορίου κατά την προετοιμασία και το μαγείρεμα των τροφών, **για αποφυγή τροφικών δηλητηριάσεων:** **(Μονάδες 4= 4 x 1)**

- Διατηρούνται καθαρά όλα τα σκεύη, συσκευές και εργαλεία της κουζίνας.
- Τα σκεύη της κουζίνας που χρησιμοποιούνται για ωμά φαγητά να μην χρησιμοποιούνται για ψημένα, εκτός και αν καθαριστούν πολύ προσεκτικά (ζεστό νερό και σαπούνι).
- Να μην 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. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούνται μόνο για ζέσταμα ήδη ψημένου φαγητού.
- Προφύλαξη των τροφίμων από έντομα, τρωκτικά και άλλα ζώα.
- Πλύσιμο τακτικά των χεριών κατά το χειρισμό των τροφίμων.
- Τήρηση κανόνων υγιεινής.
- Αποφεύγεται η διασταυρούμενη επιμόλυνση τροφίμων (επαφή ωμών τροφών με μαγειρευμένα ή με άλλα τρόφιμα που τρώγονται ωμά, χρήση μαγειρικών σκευών που χρησιμοποιήθηκαν προηγουμένως για ωμό κρέας, κ.ά.).

- Η θερμοκρασία κατά το μαγείρεμα να είναι τουλάχιστον 82° C σε όλα τα σημεία του τροφίμου.
- Χρησιμοποιείται ελεγμένο πόσιμο νερό. Δίνετε ιδιαίτερη προσοχή στο νερό για φαγητά που προορίζονται για παιδιά.
- Αν δεν είναι δυνατή η άμεση κατανάλωση όλου του τροφίμου αμέσως, τότε φυλάσσονται τα μαγειρεμένα τρόφιμα προσεκτικά σε θερμοκρασίες >60°C ή <10°C.
- Έλεγχος τακτικά τη θερμοκρασία του ψυγείου, ώστε να είναι κάτω από 7°C.
- Το ψυγείο να διατηρείτε σχολαστικά καθαρό.
- 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 γενικώς στα κατεψυγμένα κρέατα, καθώς
- ξεπαγώνουν τα υγρά που στάζουν μπορεί να επιμολύνουν ψημένα τρόφιμα ή αυτά που τρώγονται ωμά.

(γ) **Τρία (3) πλεονεκτήματα της κατάψυξης** τροφίμων.

(Μονάδες 3= 3 x 1)

- Είναι μία αποτελεσματική μέθοδος συντήρησης των τροφίμων για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Αναστέλλεται η δράση των μικροοργανισμών
- Μειώνονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα οι ενζυματικές αντιδράσεις.
- Μειώνονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα οι χημικές αντιδράσεις.
- Εξασφαλίζεται η συντήρηση της οσμής, της γεύσης, του χρώματος
- Διατηρείται η θρεπτική αξία των τροφίμων.

Ερώτηση 4

(α) **Δύο (2) στόχοι του οικογενειακού προγραμματισμού είναι:**

(Μονάδες 2 = 2 x 1)

- Η αποφυγή των ανεπιθύμητων κυήσεων και αντίστοιχα η πρόκληση των επιθυμητών κυήσεων.
- Η ρύθμιση του χρόνου των γεννήσεων σε σχέση με την ηλικία των γονέων
- Ο καθορισμός του αριθμού των παιδιών στην οικογένεια και η γέννηση υγιών παιδιών. Η επίλυση δημογραφικών προβλημάτων.
- Η προαγωγή της υγείας της μητέρας και των παιδιών.
- Η πρόληψη εμφάνισης κληρονομικών νοσημάτων
- Η αντιμετώπιση της υπογονιμότητας
- Η πρόληψη των σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων

(β) Δύο (2) ελέγχοι οι οποίοι είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθούν μέσω αιματολογικών εξετάσεων **και από τους δύο μελλοντικούς γονείς είναι:**

(Μονάδες 2 = 2 x 1)

- Η ομάδα αίματος
- Ο παράγοντας ρέζους
- Η ύπαρξη ή όχι ετερόζυγου β-μεσογειακής αναιμίας (Στίγμα).
- ΣΜΝ (AIDS)
- Δρεπανοκυτταρική αναιμία

(γ) i. Δύο (2) συνήθειες της Σόφης που θεωρείτε ορθό να συνεχίσει να ακολουθεί, σε περίπτωση εγκυμοσύνης. **(Μονάδα 1 = 2 x 0.5)**

- Ισορροπημένη υγιεινή διατροφή
- Μηδενική κατανάλωση αλκοόλ
- Λήψη φαρμάκων μόνο μετά από ιατρική συμβουλή
- Σωστή φροντίδα της στοματικής κοιλότητας

(γ) ii. Τέσσερα (4) μέτρα που πρέπει να λαμβάνει η Σόφη σε περίπτωση εγκυμοσύνης, ώστε να περιοριστεί ο κίνδυνος μόλυνσης από **τοξόπλασμα**.

(Μονάδες 2 = 4 x 0.5)

- 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.

(γ) iii. Δύο (2) άλλα σημεία, εκτός από το τοξόπλασμα, που μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά το έμβρυο. **(Μονάδα 1 = 2 x 0.5)**

- Ηλικία/39 ετών
- Αυξημένη κατανάλωση καφεΐνης
- Κάπνισμα
- Έντονο καθημερινό άγχος

(γ) iv. Ένας (1) λόγος για το κάθε σημείο που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά το έμβρυο είναι: **(Μονάδα 2 = 2 x 1)**

- Ηλικία/39 ετών: Χρωμοσωμικές ανωμαλίες (π.χ. Σύνδρομο Down)
- Αυξημένη κατανάλωση καφεΐνης: δεν μεταβολίζεται απο το έμβρυο, προκαλεί ταχυπαλμία, εμποδίζει την απορρόφηση ασβεστίου και σιδήρου
- Κάπνισμα: μειώνει την παροχή οξυγόνου και θρεπτικών συστατικών, η αποβολή, η αύξηση της πιθανότητας για εμβρυικό ή νεογνικό θάνατο, αυξημένες πιθανότητες εμβρυικών γενετικών ανωμαλιών, καθώς και χαμηλό βάρος του βρέφους, το οποίο έχει ως αποτέλεσμα σοβαρά προβλήματα υγείας στην αρχή της ζωής.
- Έντονο καθημερινό άγχος: Κίνδυνος αποβολής