# 



* **Θέμα 4ο**

Η Χριστίνα έχει ύψος 2 μέτρα και Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) 20.

α) Να προσδιορίσετε σε ποια κατηγορία σωματικού βάρους ανήκει με βάση την αξιολόγηση του ΔΜΣ; (μονάδες 4)

β) Ποιο είναι το βάρος της Χριστίνας; (μονάδες 8)

γ) Να υπολογίσετε τo Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ) της. (μονάδες 9)

δ) Στην εργασία της κόλλησε μια ίωση με αποτέλεσμα να εκδηλώσει πυρετό. Μεταβλήθηκε ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός (ΒΜΡ) της; (μονάδες 4)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση:**

α) Η Χριστίνα έχει φυσιολογικό βάρος.

β) Ο ΔΜΣ υπολογίζεται ως το πηλίκο του σωματικού βάρους (σε κιλά) προς το τετράγωνο του ύψους (σε μέτρα)

ΔΜΣ = Βάρος (Κιλά) / Ύψος2(Μέτρα)

Βάρος= ΔΜΣ x Ύψoς2

Βάρος= 20 x 22

Βάρος= 20 x 4=80 κιλά (Kg)

γ) Υπολογίζουμε τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό

Για τις γυναίκες: 0.9 Kcal/Kg σωματικού βάρους /ώρα

Άρα αν η Χριστίνα ζυγίζει 80 Kg, τότε ο BMP της προκύπτει ως εξής:

80 Kg x 0,9 Kcal x 24 ώρες, δηλαδή ΒΜΡ = 1.728 Kcal

δ) H κακή κατάσταση της υγείας επηρεάζει είτε θετικά, είτε αρνητικά τον ΒΜΡ. Άρα ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός της μεταβάλλεται.

* **Θέμα 4ο**

O Χρήστος είναι 90 Κg και με βάση τα σωματικά χαρακτηριστικά του, το επιθυμητό βάρος του είναι 80 Kg.

α) Μπορείτε να υπολογίσετε, λαμβάνοντας υπόψη το επιθυμητό βάρος του, αν είναι παχύσαρκος ή υπέρβαρος; (μονάδες 9)

β) Με βάση το ισοζύγιο ενέργειας πού οφείλονται τα παραπανίσια κιλά του; (μονάδες 8)

γ) Πώς θα αδυνατίσει λαμβάνοντας υπόψη το ισοζύγιο ενέργειας; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Αν ήταν παχύσαρκος θα έπρεπε το βάρος του να είναι πάνω από 20% του επιθυμητού βάρους του.

20% x 80 Kg = 0,2 x 80=16 Κg

Άρα αν ήταν παχύσαρκος θα έπρεπε να έχει βάρος πάνω από 80+16= 96 Κg.

Αυτός όμως έχει βάρος 90 Κg. Επομένως δεν είναι παχύσαρκος. Είναι υπέρβαρος.

β) Αν ένα άτομο δαπανά για αρκετό χρονικό διάστημα λιγότερη ενέργεια από αυτή που προσλαμβάνει με την τροφή, η επιπλέον ενέργεια αποθηκεύεται στο σώμα με τη μορφή λίπους και παχαίνει.

γ) Θ’ αδυνατίσει αν δαπανά περισσότερη ενέργεια από αυτή που προσλαμβάνει με την τροφή γιατί το σώμα του θα καταναλώσει από το αποθηκευμένο λίπος για να καλύψει τις ενεργειακές του απαιτήσεις.

* **Θέμα 4ο**

O Δημήτρης έχει θερμογένεση λόγω λήψης τροφής 276 kcal, είναι λογιστής και δεν γυμνάζεται.

α) Να υπολογίσετε την Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ) του. (μονάδες 8)

β) Ποιο είναι το βάρος του Δημήτρη; (μονάδες 9)

γ) Ποιες επιπλέον πληροφορίες θα έπρεπε να γνωρίζετε για να προσδιορίσετε αν έχει το επιθυμητό σωματικό βάρος; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής υπολογίζεται ως το 10% του αθροίσματος του ΒΜΡ και της Θερμογένεσης λόγω Φυσικής Δραστηριότητας.

H Θερμογένεση λόγω Φυσικής Δραστηριότητας = 20% x ΒΜΡ=20/100 x ΒΜΡ = 0,2 x ΒΜΡ

Η Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής= 10% x (ΒΜΡ +0,2 x ΒΜΡ)= 10/100 x 1,2 x ΒΜΡ=0,1 x

1,2 x ΒΜΡ= 0,12 x ΒΜΡ

ΕΠΟΜΕΝΩΣ: 276 kcal = 0,12 x ΒΜΡ και ΒΜΡ= 276/0,12 =2.300 kcal

β) Σύμφωνα με τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό

ΒΜΡ= 1,0 kcal x σωματικό βάρος x 24 ώρες

ΕΠΟΜΕΝΩΣ: Σωματικό βάρος = ΒΜΡ/24

Σωματικό βάρος = 2.300 kcal / 24ώρες =95,83 Kg

γ) Κατά καιρούς έχουν εφαρμοστεί πολλοί τρόποι υπολογισμού του «σωστού-υγιούς» σωματικού βάρους.

Ένας τρόπος είναι η χρήση των πινάκων οι οποίοι δείχνουν το επιθυμητό βάρος για ένα άτομο ανάλογα με το ύψος του, το φύλο αλλά και το μέγεθος του σκελετού.

Ένας άλλος τρόπος προσδιορισμού του επιθυμητού σωματικού βάρους είναι ο Δείκτης Μάζας Σώματος (Body Mass Index), ο οποίος υπολογίζεται ως το πηλίκο του σωματικού βάρους (σε κιλά) προς το τετράγωνο του ύψους (σε μέτρα).

Άρα, το ύψος του Δημήτρη πρέπει να είναι γνωστό για να προσδιοριστεί και ο ΔΜ

* **Θέμα 4ο**

O Στέλιος εργάζεται ως οδηγός λεωφορείου, δεν γυμνάζεται και δαπανά λόγω της καθιστικής ζωής ενέργεια ίση με 400 kcal.

α) Να υπολογίσετε τoν Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ) του. (μονάδες 8)

β) Πόση ενέργεια δαπανά ο Στέλιος για να «χρησιμοποιήσει» την τροφή που καταναλώνει; (μονάδες 9)

γ) Αν μετακομίσει στη Γροιλανδία πώς θα επηρεάσει τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ) του η προσαρμογή στις πολύ χαμηλές θερμοκρασίες; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Oι ενεργειακές του δαπάνες λόγω φυσικής δραστηριότητας υπολογίζονται ως εξής:

20% x BMΡ=400 kcal δηλαδή 0,2 x BMΡ=400 kcal

Επομένως BMΡ= 400/ 0,2= 2.000 kcal

β) Η ενέργεια που δαπανά ο Στέλιος για να «χρησιμοποιήσει» την τροφή που καταναλώνει είναι η Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής και υπολογίζεται ως το 10% του αθροίσματος του ΒΜΡ και της Θερμογένεσης λόγω Φυσικής Δραστηριότητας.

10% x (2.000 kcal + 400 kcal) = 10% x 2.400 kcal

Επομένως: 10% x 2.400=10/100 x 2.400= 0,1 x 2.400=240 kcal

γ) Η προσαρμογή στις πολύ χαμηλές θερμοκρασίες θα αυξήσει τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό του.

* **Θέμα 4ο**

Η Ασημίνα έχει Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) 31 και βάρος 124 κιλά (Kg).

α) Σε ποια κατηγορία σωματικού βάρους ανήκει σύμφωνα με την αξιολόγηση του ΔΜΣ; (μονάδες 5)

β) Να υπολογίσετε το ύψος της. (μονάδες 10)

γ) Πόσα κιλά πρέπει να χάσει για να έχει φυσιολογικό βάρος; (μονάδες 10)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η Ασημίνα είναι παχύσαρκη.

β) Ο ΔΜΣ υπολογίζεται ως το πηλίκο του σωματικού βάρους (σε κιλά) προς το τετράγωνο του ύψους (σε μέτρα)

ΔΜΣ = Βάρος (Κιλά) / Ύψος2(Μέτρα)

Ύψος2= Βάρος/ ΔΜΣ

Αν ένα άτομο ζυγίζει 124 κιλά (Kg) και έχει ΔΜΣ 31, τότε

Ύψος2= 124/ 31 = m2 Ύψος2= 4m Ύψος=2m

γ) Για να ανήκει στην κατηγορία του φυσιολογικού βάρους θα πρέπει να έχει ΔΜΣ = 20 – 25.

Αν ο ΔΜΣ=25 τότε το βάρος πρέπει να είναι:

ΔΜΣ = Βάρος (Κιλά) / Ύψος2(Μέτρα)

Βάρος= ΔΜΣ x Ύψoς2

Βάρος= 25 x 22

Βάρος= 25 x 4=100 Κg

124 Kg -100Kg=24 Kg

Άρα πρέπει να χάσει 24 κιλά για να έχει φυσιολογικό βάρος.

* **Θέμα 4ο**

O Παναγιώτης έχει Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ) 1.800 kcal, του αρέσει το ποδόσφαιρο και προπονείται μερικές φορές την εβδομάδα, δηλαδή έχει μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα.

α) Να υπολογίσετε την Θερμογένεση λόγω Φυσικής Δραστηριότητας. (μονάδες 8)

β) Ποια είναι η Θερμογένεση λόγω Λήψης Τροφής; (μονάδες 9)

γ) Αν αρχίσει να αθλείται συστηματικά, με τον καιρό θα μεταβληθεί ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός (ΒΜΡ) του; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Oι ενεργειακές του δαπάνες λόγω φυσικής δραστηριότητας υπολογίζονται ως εξής:

60% x 1800 kcal, δηλαδή 1.080 kcal.

β) Η Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής υπολογίζεται ως το 10% του αθροίσματος του ΒΜΡ και της Θερμογένεσης λόγω Φυσικής Δραστηριότητας.

10% x (1.080 kcal + 1800 kcal) = 10% x 2880 kcal

ΕΠΟΜΕΝΩΣ: 10% x 2880=10/100 x 2880= 0,1 x 2880=288 kcal

γ) Ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός θα μεταβληθεί. Με τη συστηματική άθληση θα αυξηθεί η μυϊκή του μάζα άρα θα αυξηθεί και ο ΒΜΡ του.

* **Θέμα 4ο**

Ο Μάριος ζυγίζει 90 κιλά (Kg), και έχει ύψος 2 μέτρα (m).

α) Υπολογίστε το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) του Μάριου. (μονάδες 8)

β) Σε ποια κατηγορία σωματικού βάρους ανήκει σύμφωνα με την αξιολόγηση του ΔΜΣ; (μονάδες 3)

γ) Η Χριστίνα είναι μεγαλύτερη σε ηλικία από τον Μάριο και έχει το ίδιο βάρος και ύψος με τον Μάριο. Έχει τον ίδιο Δείκτη Μάζας Σώματος με εκείνον; (μονάδες 2) Δικαιολογήστε την απάντησή σας; (μονάδες 4)

δ) Σύμφωνα με το ΔΜΣ του Μάριου πόσα κιλά μπορεί να πάρει επιπλέον χωρίς να αλλάξει κατηγορία σωματικού βάρους; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Ο ΔΜΣ υπολογίζεται ως το πηλίκο του σωματικού βάρους (σε κιλά) προς το τετράγωνο του ύψους (σε μέτρα):

Αν ένα άτομο ζυγίζει 90 κιλά (Kg) και έχει ύψος 2 μέτρα (m), τότε

ΔΜΣ = 90kg/22m2=90/4=22,5kg/m2

β) Ο Μάριος ανήκει στην κατηγορία του φυσιολογικού βάρους.

γ) Η φίλη του η Χριστίνα έχει τον ίδιο Δείκτη Μάζας Σώματος με εκείνον καθώς η τιμή του ΔΜΣ θεωρείται ανεξάρτητη από την ηλικία και το φύλο.

δ) Για να ανήκει στην κατηγορία του φυσιολογικού βάρους θα πρέπει να έχει ΔΜΣ = 20 – 25.

Αν ο ΔΜΣ=25 τότε το βάρος πρέπει να είναι:

ΔΜΣ = Βάρος (Κιλά) / Ύψος2(Μέτρα)

Βάρος= ΔΜΣ χ Ύψoς2

Βάρος= 25 χ 22

Βάρος= 25 χ 4=100 kg

100Kg-90Kg=10 Kg

Άρα μπορεί να πάρει 10 κιλά και να ανήκει στην ίδια κατηγορία σωματικού βάρους

* **Θέμα 2ο**

2.1

Ανάλογα με το είδος της φυσικής δραστηριότητας τροποποιείται η Θερμογένεση Λόγω Φυσικής Δραστηριότητας.

α) Πώς υπολογίζεται η Θερμογένεση Λόγω Φυσικής Δραστηριότητας ενός ατόμου που κάνει καθιστική ζωή; (μονάδες 5)

β) Να προσδιορίσετε την έννοια της μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα. (μονάδες 6)

Μονάδες 11

2.2

Οι πίνακες με το «επιθυμητό βάρος» και ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) αποτελούν τρόπους υπολογισμού του «σωστού –υγιούς» σωματικού βάρους.

α) Ποια η διαφορά υπέρβαρου και παχύσαρκου ατόμου όσον αφορά το επιθυμητό σωματικό βάρος; (μονάδες 8)

β) Ποια η διαφορά στο Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) μεταξύ ενός υπέρβαρου και ενός παχύσαρκου ατόμου; (μονάδες 6)

Μονάδες 14

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Η Θερμογένεση Λόγω Φυσικής Δραστηριότητας ενός ατόμου υπολογίζεται ως ποσοστό επί του Βασικού Μεταβολικού Ρυθμού. Για την καθιστική ζωή ο συντελεστής είναι 20%. Άρα η Θερμογένεση Λόγω Φυσικής Δραστηριότητας είναι 20% του Βασικού Μεταβολικού Ρυθμού.

β) Η μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα περιλαμβάνει άθληση και σπορ μερικές φορές την εβδομάδα.

2.2

α) Ένα υπέρβαρο άτομο έχει σωματικό βάρος λίγο παραπάνω από το επιθυμητό σωματικό βάρος (10 - 20%). Ένα παχύσαρκο άτομο έχει σωματικό βάρος πολύ παραπάνω από το επιθυμητό (πάνω από 20%).

β) 0 Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) ενός υπέρβαρου ατόμου κυμαίνεται μεταξύ 25 και 30, ενώ ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) ενός παχύσαρκου ατόμου κυμαίνεται μεταξύ 30 και 40.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Στις ενεργειακές δαπάνες του οργανισμού συμπεριλαμβάνεται η Θερμογένεση Λόγω Φυσικής Δραστηριότητας.

α) Να περιγράψετε τον τρόπο υπολογισμού της Θερμογένεσης Λόγω Φυσικής Δραστηριότητας. (μονάδες 6)

β) Να προσδιορίσετε την έννοια της έντονης δραστηριότητας. (μονάδες 6)

Μονάδες 12

2.2

Ένας τρόπος προσδιορισμού του επιθυμητού σωματικού βάρους αποτελεί η χρήση πινάκων.

α) Ανάλογα με ποιους παράγοντες οι πίνακες δείχνουν το επιθυμητό βάρος για ένα άτομο; (μονάδες 9)

β) Να προσδιορίσετε την έννοια του επιθυμητού σωματικού βάρους. (μονάδες 4)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Υπολογίζεται αρχικά ο BMP. Η ενέργεια, που δαπανάται από τον οργανισμό, ανάλογα με τη φυσική δραστηριότητα του ατόμου, υπολογίζεται ως ποσοστό επί του Βασικού Μεταβολικού Ρυθμού.

β) Έντονη δραστηριότητα θεωρείται η βαριά χειρωνακτική εργασία ή συστηματική άθληση.

2.2

α) Οι πίνακες δείχνουν το επιθυμητό βάρος για ένα άτομο, ανάλογα με το ύψος, το φύλο και το μέγεθος του σκελετού του.

β) Το επιθυμητό βάρος είναι αυτό με το οποίο το άτομο εμφανίζει τα λιγότερα προβλήματα υγείας και έχει καθορισθεί ύστερα από έρευνες που διεξάγουν κατά καιρούς μεγάλες ασφαλιστικές εταιρείες. Είναι προφανές ότι οι πίνακες αυτοί υπόκεινται σε αλλαγές, ανάλογα με τα νέα επιστημονικά δεδομένα.

* **Θέμα 2ο**

2.1

H ποσότητας της τροφής και o χρόνος που θα καταναλωθεί εξαρτάται από την όρεξη.

α) Να διατυπώσετε τον ορισμό της όρεξης. (μονάδες 6)

β) Από τι επηρεάζεται η όρεξη; (μονάδες 6)

Μονάδες 12

2.2

Στον οργανισμό μας υπάρχει συνεχής πρόσληψη και δαπάνη ενέργειας.

α) Να αναφέρετε τις επιμέρους ενεργειακές δαπάνες του οργανισμού. (μονάδες 9)

β) Να προσδιορίσετε τον τρόπο υπολογισμού των συνολικών ενεργειακών δαπανών. (μονάδες 4)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Η όρεξη είναι η ψυχολογική επιθυμία για φαγητό.

β) Η όρεξη επηρεάζεται από την όψη, την οσμή και τη γεύση της τροφής.

2.2

α) Οι επιμέρους ενεργειακές δαπάνες είναι ο Βασικός μεταβολικός ρυθμός, η Θερμογένεση λόγω φυσικής δραστηριότητας και η Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής.

β) Οι συνολικές ενεργειακές δαπάνες προκύπτουν εάν υπολογιστούν και στη συνέχεια αθροιστούν οι παρακάτω παράγοντες: ο Βασικός μεταβολικός ρυθμός, η Θερμογένεση λόγω φυσικής δραστηριότητας και η Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής.

* **Θέμα 4ο**

Η Μαρία ζυγίζει 60 κιλά (Kg), εργάζεται ως υπάλληλος γραφείου και δε γυμνάζεται.

α) Να υπολογίσετε τον ΒΜΡ της (Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό). (μονάδες 8)

β) Να υπολογίσετε τις ενεργειακές της δαπάνες λόγω φυσικής δραστηριότητας. (μονάδες 9)

γ) Ποιος είναι ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός του φίλου της Δημήτρη ο οποίος έχει το ίδιο βάρος με την Μαρία; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Υπολογίζουμε τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό

Για τις γυναίκες: 0.9 Kcal/Kg σωματικού βάρους /ώρα

Άρα αν η Μαρία ζυγίζει 60 Kg, τότε ο BMP της προκύπτει ως εξής:

60 Kg x 0,9 Kcal x 24 ώρες, δηλαδή ΒΜΡ = 1.296 Kcal

β) Η Μαρία δουλεύει ως υπάλληλος γραφείου (καθιστική ζωή: 20%). Άρα οι ενεργειακές της δαπάνες λόγω φυσικής δραστηριότητας υπολογίζονται ως εξής:

20% x 1296 kcal, δηλαδή περίπου 259 kcal

γ) Υπολογίζουμε τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό του φίλου της Δημήτρη ο οποίος έχει το ίδιο βάρος με την Μαρία.

Άνδρες: 1.0 Kcal/Kg σωματικού βάρους /ώρα

Αν ο Δημήτρης ζυγίζει 60 Kg, τότε ο BMP του θα προκύπτει ως εξής:

60 Kg x 1 Kcal x 24 ώρες, δηλαδή ΒΜΡ = 1.440 Kcal

* **Θέμα 2ο**

2.1

Στον οργανισμό μας υπάρχει συνεχής πρόσληψη και δαπάνη ενέργειας.

α) Να διατυπώσετε τον ορισμό του ισοζυγίου ενέργειας. (μονάδες 6)

β) Να προσδιορίσετε τη μεταβολή του σωματικού βάρους όταν το ισοζύγιο ενέργειας είναι θετικό. (μονάδες 3)

γ) Να προσδιορίσετε τη μεταβολή του σωματικού βάρους όταν το ισοζύγιο ενέργειας είναι μηδέν. (μονάδες 3)

Μονάδες 12

2.2

Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) αποτελεί τρόπο προσδιορισμού του επιθυμητού σωματικού βάρους.

α) Να αναφέρετε πως μεταβάλλεται ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) σε σχέση με το φύλο. (μονάδες 4)

β) Να εξηγήσετε γιατί ένας αθλητής μπορεί να φαίνεται υπέρβαρος με βάση το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). (μονάδες 9)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Ισοζύγιο ενέργειας = προσλαμβανόμενη ενέργεια - δαπανούμενη ενέργεια.

β) Όταν το ισοζύγιο ενέργειας είναι > 0 (θετικό) έχουμε αύξηση σωματικού βάρους.

γ) Όταν το ισοζύγιο ενέργειας είναι 0 το σωματικό βάρος δε μεταβάλλεται.

2.2

α) Η τιμή του ΔΜΣ θεωρείται ανεξάρτητη από το φύλο.

β) Πολλοί θεωρούν το βάρος τους ως ένδειξη για το αν είναι υπέρβαροι ή όχι. Στην πραγματικότητα σημαντικό ρόλο παίζει και το ποσοστό του λίπους που περιέχει το σώμα. Για παράδειγμα, ένας αθλητής με βάση το ΔΜΣ μπορεί να φαίνεται υπέρβαρος, το ποσοστό λίπους του σώματός του όμως είναι πολύ μικρό και η μυϊκή μάζα αυξημένη, λόγω άσκησης. Αντίθετα, ένα άτομο που κάνει καθιστική ζωή μπορεί να βρίσκεται στα αποδεκτά όρια σωματικού βάρους, αλλά το ποσοστό σωματικού λίπους να είναι αυξημένο

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η ποσότητα της τροφής και ο χρόνος που θα καταναλωθεί καθορίζεται από το αίσθημα της πείνας και του κορεσμού.

α) Να διατυπώσετε τον ορισμό της πείνας. (μονάδες 6)

β) Να διατυπώσετε τον ορισμό του κορεσμού. (μονάδες 6 )

Μονάδες 12

2.2

Στις ενεργειακές δαπάνες του οργανισμού συγκαταλέγεται η Θερμογένεση Λόγω Λήψης Τροφής.

α) Να προσδιορίσετε για ποιο λόγο δαπανάται ενέργεια κατά την κατανάλωση τροφής. (μονάδες 10)

β) Να αναφέρετε το ποσοστό της Θερμογένεσης Λόγω Λήψης Τροφής στο σύνολο των ενεργειακών δαπανών. (μονάδες 3)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Πείνα είναι η φυσιολογική ανάγκη για τροφή, που οδηγεί στην αναζήτησή της. Χαρακτηρίζεται ως δυσάρεστο συναίσθημα.

β) Κορεσμός είναι το αίσθημα της ικανοποίησης και πληρότητας που φέρνει η κατανάλωση τροφής.

2.2

α) Ενέργεια δαπανά το ανθρώπινο σώμα για να «χρησιμοποιήσει» την τροφή που καταναλώνει (πέψη, απορρόφηση, μεταφορά, μεταβολισμός και αποθήκευση θρεπτικών συστατικών).

β) Στο σύνολο των ενεργειακών δαπανών η Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής αντιπροσωπεύει το 10%.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Μια από τις ενεργειακές δαπάνες του οργανισμού είναι η Θερμογένεση Λόγω Φυσικής Δραστηριότητας.

α) Να εξηγήσετε από τι επηρεάζεται η Θερμογένεση Λόγω Φυσικής Δραστηριότητας. (μονάδες 4)

β) Να προσδιορίσετε για ποιο λόγο δαπανάται ενέργεια κατά τη διάρκεια της φυσικής δραστηριότητας. (μονάδες 6)

Μονάδες 10

2.2

Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) αποτελεί τρόπο προσδιορισμού του επιθυμητού σωματικού βάρους.

α) Να εξηγήσετε πως υπολογίζεται ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). (μονάδες 5)

β) Να προσδιορίσετε πως αξιολογείται ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) ανάλογα με τις κατηγορίες σωματικού βάρους. (μονάδες 10 )

Μονάδες 15

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Η σωματική άσκηση αυξάνει σημαντικά τις ενεργειακές απαιτήσεις του οργανισμού. Ανάλογα με το αν ένα άτομο κάνει καθιστική ζωή, γυμνάζεται ελαφρά ή πολύ, μεταβάλλονται και οι ενεργειακές του δαπάνες.

β) Κατά τη διάρκεια της φυσικής δραστηριότητας δαπανάται ενέργεια για να δραστηριοποιηθούν οι μύες, ο μυς της καρδιάς και οι πνεύμονες.

2.2

α) Ο ΔΜΣ υπολογίζεται ως το πηλίκο του σωματικού βάρους (σε κιλά) προς το τετράγωνο του ύψους (σε μέτρα):

ΔΜΣ =βάρος (Kg)/ύψος2 (m)2

β) Η αξιολόγηση του ΔΜΣ γίνεται ως εξής:

|  |  |
| --- | --- |
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ | ΔMΣ |
| Κάτω του φυσιολογικού | μικρότερο από 20 |
| Φυσιολογικό βάρος | 20-25 |
| Υπέρβαρος | 25-30 |
| Παχύσαρκος | 30-40 |
| Υπερβολικά παχύσαρκος | 40 και μεγαλύτερο |

* **Θέμα 2ο**

2.1

Τα τρόφιμα είναι η κύρια πηγή θρεπτικών συστατικών.

α) Να αναφέρετε τα θρεπτικά συστατικά που αποδίδουν ενέργεια στον οργανισμό. (μονάδες 6)

β) Να εξηγήσετε τους λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητα τα τρόφιμα. (μονάδες 6)

Μονάδες 12

2.2

Μια από τις ενεργειακές δαπάνες του οργανισμού είναι ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός (ΒΜΡ).

α) Να διατυπώσετε τον ορισμό του Βασικού Μεταβολικού Ρυθμού (ΒΜΡ). (μονάδες 3)

β) Να αναφέρετε τους παράγοντες που επηρεάζουν τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ). (μονάδες 10 )

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Οι πρωτεΐνες, οι υδατάνθρακες και τα λίπη είναι τα θρεπτικά συστατικά που αποδίδουν στον οργανισμό ενέργεια.

β) Τα τρόφιμα χρησιμοποιούνται από τον οργανισμό για να παράγει ενέργεια, να κινηθεί, να αναπτυχθεί και να επιτελέσει τις βασικές του λειτουργίες.

2.2

α) Ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός είναι το ελάχιστο ποσό ενέργειας, που απαιτείται για τη διατήρηση του ανθρώπινου οργανισμού στη ζωή, δηλαδή για να επιτελεστούν οι βασικές του λειτουργίες (αναπνοή, καρδιακή λειτουργία, διατήρηση θερμοκρασίας κ.ά.).

β) Οι παράγοντες που επηρεάζουν τον ΒΜΡ είναι οι παρακάτω: η Ανάπτυξη, το Ύψος, η Σύσταση σώματος, η Κατάσταση υγείας του ατόμου, η Περιβαλλοντική θερμοκρασία.

* **Θέμα 4ο**

Η μητέρα του Γιώργου είναι έγκυος στο 3ο τρίμηνο της κύησης. Η εγκυμονούσα, θα πρέπει να αυξήσει την κατανάλωση γαλακτοκομικών και ζωικών προϊόντων, προκειμένου να αυξηθεί και η πρόσληψη συγκεκριμένων ανόργανων στοιχείων.

α) Ποια είναι τα ανόργανα στοιχεία που έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα στην εγκυμοσύνη και λαμβάνονται από τα γαλακτοκομικά και ζωικά προϊόντα; (μονάδες 5)

β) Για ποιους λόγους συστήνεται η αύξηση της πρόσληψης γαλακτοκομικών και ζωικών προϊόντων, στα οποία βρίσκονται και τα ιδιαίτερης βαρύτητας για την κύηση ανόργανα στοιχεία; (μονάδες 10)

γ) Είναι απαραίτητη η επιπρόσθετη λήψη ανόργανων στοιχείων στο 3ο τρίμηνο της κύησης; (μονάδες 5)

δ) Ποιες άλλες διατροφικές απαιτήσεις της εγκυμοσύνης, καλύπτουν τα γαλακτοκομικά και ζωικά προϊόντα εφόσον περιλαμβάνονται στη δίαιτα της εγκύου; (μονάδες 5)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αυξάνονται οι απαιτήσεις σχεδόν σε όλα τα ανόργανα στοιχεία, αλλά δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην πρόσληψη ασβεστίου και σιδήρου.

β) Το έμβρυο χρειάζεται αυξημένες ποσότητες ασβεστίου ιδιαίτερα στο 3ο τρίμηνο, που ολοκληρώνεται η ανάπτυξη του σκελετού, και γι’ αυτό συνίσταται αύξηση στην κατανάλωση γαλακτοκομικών. Η επάρκεια σιδήρου, είναι απαραίτητη για να ανταπεξέλθει η έγκυος στην αύξηση του όγκου του αίματός της και στη δημιουργία αποθεμάτων για το έμβρυο. Για αυτό το λόγο οι απαιτήσεις σε σίδηρο κατά την εγκυμοσύνη διπλασιάζονται σε σχέση με αυτές που η γυναίκα είχε πριν τη σύλληψη. Για να καλυφθούν οι αυξημένες αυτές ανάγκες, καλό είναι να καταναλώνεται ποικιλία τροφίμων και ιδιαίτερα ζωικής προέλευσης.

γ) Κατά το 2ο και 3ο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, είναι απαραίτητη η καθημερινή λήψη συμπληρωμάτων σιδήρου και ασβεστίου.

δ) Αν η δίαιτα της εγκύου περιλαμβάνει ποικιλία ζωικών τροφίμων και γαλακτοκομικών τότε μπορούν να καλυφθούν και οι πρωτεϊνικές ανάγκες.

* **Θέμα 4ο**

Η μητέρα του Παύλου είναι έγκυος στο νέο μωρό της οικογένειάς του. Στην εγκυμοσύνη υπάρχουν απαιτήσεις για επαρκή πρόσληψη όλων των βιταμινών, των απαραίτητων λιπαρών οξέων αλλά και της κατανάλωσης τροφίμων με περισσότερες άπεπτες ίνες.

α) Ποιες είναι οι βιταμίνες που έχουν ιδιαίτερη σημασία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης; (μονάδες 6)

β) Ποια είναι τα τρόφιμα, που η κατανάλωσή τους αυξάνει την πρόσληψη των βιταμινών με ιδιαίτερη σημασία στην εγκυμοσύνη; (μονάδες 7)

γ) Από ποια τρόφιμα μια έγκυος, μπορεί να έχει επαρκή πρόσληψη λιπαρών οξέων; (μονάδες 6)

δ) Ποια τρόφιμα είναι πλούσια σε άπεπτες φυτικές ίνες. (μονάδες 6)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Η διατήρηση της υγείας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, απαιτεί επαρκή πρόσληψη όλων των βιταμινών, με έμφαση σε ορισμένες ιδιαίτερης σημασίας, όπως είναι το φυλλικό οξύ και οι βιταμίνες Β6, Β12, C, E, K.

β) Τα τρόφιμα που η κατανάλωσή τους αυξάνει την πρόσληψη των βιταμινών με ιδιαίτερη σημασία στην εγκυμοσύνη είναι τα φρούτα, τα λαχανικά (πράσινα φυλλώδη λαχανικά) και τα φυτικά έλαια (ελαιόλαδο).

γ) Μια έγκυος μπορεί να έχει επαρκή πρόσληψη λιπαρών οξέων, από μια δίαιτα πλούσια σε ψάρια.

δ) Άπεπτες φυτικές ίνες περιέχουν τα φρούτα και τα λαχανικά, και περισσότερο τα ωμά. Πλούσια τρόφιμα σε φυτικές ίνες είναι επίσης το ψωμί και τα δημητριακά ολικής άλεσης.

* **Θέμα 4ο**

Η Ελένη σε 2 μήνες θα αποκτήσει αδελφάκι. Σε αυτή τη χρονική περίοδο, η εγκυμοσύνη έχει αυξημένες ανάγκες σε ενέργεια και πρωτεΐνες. Επιπλέον, η μητέρα της είναι χορτοφάγος ενώ συμπεριλαμβάνει στη διατροφή της τα γαλακτοκομικά προϊόντα.

α) Τι γνωρίζετε για τις διατροφικές ανάγκες της χορτοφάγου εγκύου σε σχέση με την έγκυο που καταναλώνει μια παραδοσιακή δίαιτα; (μονάδες 6)

β) Από που θα καλύψει τις ανάγκες της σε ενέργεια και πρωτεΐνες μια έγκυος χορτοφάγος που δεν τρώει γαλακτοκομικά προϊόντα; (μονάδες 6)

γ) Τι ξέρετε για τη χορήγηση συμπληρωμάτων διατροφής σε μια έγκυο; (μονάδες 7)

δ) Τι συμβαίνει όταν οι απαιτήσεις της εγκύου σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά δεν είναι ανάλογες με το στάδιο ανάπτυξης του εμβρύου; (μονάδες 6)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Οι διατροφικές ανάγκες της χορτοφάγου εγκύου είναι ίδιες με αυτές της εγκύου, που καταναλώνει μια παραδοσιακή δίαιτα και εφόσον προσλαμβάνει αρκετό ασβέστιο, βιταμίνη D και Β12, δε θα έχει κανένα πρόβλημα στην εγκυμοσύνη της.

β) Σε περίπτωση που δεν καταναλώνει γαλακτοκομικά η έγκυος, η επιπλέον ενέργεια και πρωτεΐνη θα προκύψει από κατάλληλους συνδυασμούς λαχανικών, οσπρίων, δημητριακών, ξηρών καρπών σε μεγαλύτερες ποσότητες.

γ) Γενικά αν η δίαιτα της εγκύου είναι περιεκτική, δε χρειάζεται συμπληρωματική χορήγηση βιταμινών. Όμως κατά το 2ο και 3ο τρίμηνο της εγκυμοσύνης είναι απαραίτητη η καθημερινή λήψη συμπληρωμάτων σιδήρου και ασβεστίου. Οι χορτοφάγες έγκυοι χρειάζονται περισσότερα συμπληρώματα διατροφής απ’ ότι οι έγκυες που καταναλώνουν μια παραδοσιακή δίαιτα.

δ) Στην περίπτωση που οι απαιτήσεις σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά δεν ικανοποιούνται, αρχίζουν να εξαντλούνται τα αποθέματα ενέργειας και θρεπτικών συστατικών της μητέρας και υπάρχει κίνδυνος για την υγεία της και την υγεία του εμβρύου.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Εκτός από τη διατροφή και το βάρος της μητέρας, πολλοί άλλοι παράγοντες επηρεάζουν την πορεία και το αποτέλεσμα της εγκυμοσύνης.

α) Να προσδιορίσετε τέσσερεις (4) παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την εγκυμοσύνη. (μονάδες 6)

β) Να αναφέρετε τέσσερεις (4) αρνητικές επιδράσεις που προκαλούν οι παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την εγκυμοσύνη. (μονάδες 6)

Μονάδες 12

2.2

Η φροντίδα της υγείας της γυναίκας σημαίνει και φροντίδα της υγείας του βρέφους.

α) Να καταγράψετε με ποιο τρόπο η γυναίκα οφείλει να φροντίζει την υγεία της. (μονάδες 9)

β) Να εξηγήσετε πως επηρεάζει το χαμηλό βάρος της γυναίκας πριν τη σύλληψη καθώς και η μικρή αύξηση βάρους στην εγκυμοσύνη, τα μωρά. (μονάδες 4)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές Απαντήσεις**

2.1

α) Κάπνισμα, αλκοόλ, καφεΐνη, φάρμακα και εξαρτησιογόνες ουσίες.

β) Μείωση ρυθμού ανάπτυξης του εμβρύου, νοητικά προβλήματα, σοβαρές εγκεφαλικές αλλοιώσεις, περιορισμένος ρυθμός ανάπτυξης, νοητική καθυστέρηση, πιθανότητα αυτόματης αποβολής, τερατογένεση, βλάβες στο νευρικό και σε άλλα συστήματα, αύξηση πιθανότητας αιφνίδιου βρεφικού θανάτου.

2.2

α) Η γυναίκα οφείλει να φροντίζει την υγεία της: αποφεύγοντας τις καταχρήσεις, διατηρώντας ένα υγιές σωματικό βάρος με σωστή διατροφή και άσκηση, αποκτώντας κατά την εγκυμοσύνη το απαραίτητο επιπλέον βάρος.

β) Γυναίκες με πολύ χαμηλό βάρος πριν τη σύλληψη και μικρή αύξηση βάρους κατά την εγκυμοσύνη έχουν περισσότερες πιθανότητες να γεννήσουν πρόωρα και μικρόσωμα μωρά.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η ποιότητα του μητρικού γάλακτος επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες.

α) Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο η νικοτίνη και άλλες εξαρτησιογόνες ουσίες σχετίζονται με τον θηλασμό. (μονάδες 6)

β) Να προσδιορίσετε με ποιο τρόπο θα πρέπει να γίνεται η χορήγηση φαρμάκων στη θηλάζουσα. (μονάδες 6)

Μονάδες 12

2.2

Η ενήλικη ζωή αποτελεί το μεγαλύτερο χρονικά στάδιο της ζωής και εμφανίζει αρκετές ψυχοκοινωνικές αλλαγές.

α) Να διευκρινίσετε ποιες είναι οι ψυχοκοινωνικές μεταβολές που εμφανίζονται στην ενηλικίωση. (μονάδες 6)

β) Να εξηγήσετε πως οι ψυχοκοινωνικές αλλαγές του ενήλικα επηρεάζουν τις συνήθειες διατροφής. (μονάδες 7)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές Απαντήσεις**

2.1

α) Τα δυσμενή αποτελέσματα της νικοτίνης και των άλλων εξαρτησιογόνων ουσιών εμφανίζονται και κατά τον θηλασμό, αφού περνούν στο βρέφος μέσω του θηλασμού, προκαλώντας εθισμό και πλήθος άλλων παθολογικών προβλημάτων και δε θα πρέπει η θηλάζουσα να υποκύπτει σ ́ αυτά.

β) Η χορήγηση φαρμάκων θα πρέπει να γίνεται μόνο έπειτα από συμβουλή ειδικευμένου ιατρού, γιατί πολλά φάρμακα περνούν στο μητρικό γάλα και έχουν επιπτώσεις στο βρέφος.

2.2

α) Ο ενήλικας αρχίζει την επαγγελματική του σταδιοδρομία, αποκτά οικονομική ανεξαρτησία, επιλέγει σύντροφο και δημιουργεί οικογένεια.

β) Οι κοινωνικές αυτές αλλαγές, που συνοδεύονται από ανάλογες ψυχολογικές εναλλαγές, επιδρούν στην αγορά και προετοιμασία τροφίμων και στο σχεδιασμό των γευμάτων επηρεάζοντας τις συνήθειες διατροφής.

* **Θέμα 4ο**

Ο Βαλάντης είναι μαθητής στη Β ́ λυκείου. Του αρέσει να γευματίζει σε fast food, να τρώει πολλά γλυκά, να προσθέτει αλάτι στα φαγητά και να πίνει πολλά αναψυκτικά. Αντίθετα, ο συνομήλικος συμμαθητής του ο Θανάσης, τρέφεται υγιεινά και αθλείται έντονα με την ποδοσφαιρική του ομάδα.

α) Από τι πρέπει να χαρακτηρίζεται η δίαιτα που καταναλώνει ένας έφηβος; Για ποιο λόγο; (μονάδες 6)

β) Τι πρέπει να περιλαμβάνει η δίαιτα του εφήβου ώστε να καλύπτει τις ανάγκες του σε θρεπτικά συστατικά; (μονάδες 5)

γ) Πως ο σύγχρονος τρόπος διασκέδασης των εφήβων επηρεάζει τη συμπεριφορά τους; (μονάδες 4)

δ) Τι σημαίνει για τους έφηβους η διατήρηση του ισοζυγίου ενέργειας; Τι παίζει ρόλο σε αυτό; (μονάδες 5)

ε) Τι έχει ιδιαίτερη σημασία στη περίπτωση των έντονα αθλούμενων εφήβων; (μονάδες 5)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Η δίαιτα που καταναλώνει ένας έφηβος πρέπει να χαρακτηρίζεται από μέτρο και ποικιλία, με σκοπό την ομαλή ωρίμανση αλλά και τη διατήρηση της καλής υγείας κατά την εφηβεία αλλά και στην υπόλοιπη ζωή του.

β) Μια δίαιτα πλούσια σε λαχανικά, φρούτα, όσπρια και δημητριακά, κρέας και γαλακτοκομικά, μπορεί να καλύψει τις ανάγκες ενός εφήβου σε θρεπτικά συστατικά.

γ) Λόγω του σύγχρονου τρόπου διασκέδασης, η κατανάλωση οινοπνευματωδών από τους εφήβους (όπως και το κάπνισμα) γίνεται σε καθημερινή βάση.

δ) Η διατήρηση του ισοζυγίου ενέργειας για τους έφηβους, σημαίνει να προσλαμβάνουν τόση ενέργεια όση καταναλώνουν. Στη διατήρηση του ισοζυγίου ενέργειας μεγάλο ρόλο παίζει η φυσική δραστηριότητα.

ε) Στους έφηβους που αθλούνται έντονα ιδιαίτερη σημασία έχει η επαρκής πρόσληψη τροφίμων και υγρών, που εξαρτάται από την ένταση και τη διάρκεια της άσκησης.

* **Θέμα 4ο**

Η Βασιλική επισκέπτεται την γιαγιά της, 78 ετών, στο χωριό μετά από πολύ καιρό. Παρατηρώντας τη γιαγιά της, διαπιστώνει πως έχει χάσει αρκετό βάρος. Οι γονείς της λένε ότι είναι απολύτως φυσιολογική η αλλαγή αυτή στην ηλικία της.

α) Σε ποιους παράγοντες οφείλεται ο χρόνιος υποσιτισμός στην τρίτη ηλικία; (μονάδες 5)

β) Από τι προσδιορίζονται τα προβλήματα υγείας στην τρίτη ηλικία; (μονάδες 5)

γ) Που οδηγούν οι επιπλέον μεταβολές στην πυκνότητα των οστών στην τρίτη ηλικία; (μονάδες 5)

δ) Να χαρακτηρίσετε τις πληθυσμιακές ομάδες της τρίτης ηλικίας, ανάλογα με τα ηλικιακά τους όρια. (μονάδες 5)

ε) Από τι συνοδεύεται η γήρανση όσον αφορά τη σύσταση του σώματος; (μονάδες 5)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Ο χρόνιος υποσιτισμός στην τρίτη ηλικία μπορεί να οφείλετε σε αλλαγές στην όρεξη και στη γεύση, σε οδοντικά προβλήματα με μείωση της ικανότητας μάσησης, σε μείωση της λειτουργικότητας του πεπτικού συστήματος, σε λήψη φαρμάκων για χρόνια νοσήματα.

β) Σ ́ αυτή την ηλικιακή περίοδο είναι αναμενόμενο να εμφανιστούν διάφορα προβλήματα υγείας, τα οποία θα προσδιορίζονται από την κληρονομική προδιάθεση αλλά και τον μέχρι τότε τρόπο ζωής.

γ) Οι επιπλέον μεταβολές στην πυκνότητα των οστών, οδηγούν σε οστεοπόρωση και μικρή μείωση του ύψους.

δ) Το κομμάτι του πληθυσμού, που είναι από 65 ετών και πάνω, χαρακτηρίζεται ως ηλικιωμένος πληθυσμός. Από 74 ετών και πάνω ονομάζονται υπερήλικοι.

ε) Όσον αφορά στη σύσταση του σώματος η γήρανση συνοδεύεται από προοδευτική απώλεια της μυϊκής μάζας και αύξηση του σωματικού λίπους.

* **Θέμα 4ο**

Ένας παχύσαρκος άνδρας υποβλήθηκε σε χειρουργική επέμβαση γαστροπλαστικής με στόχο να χάσει τα κιλά που τον ταλαιπωρούν.

α) Ποιος είναι ο σκοπός της γαστροπλαστικής επέμβασης; (μονάδες 7)

β) Να αναφέρετε σε ποιες περιπτώσεις συνιστώνται οι χειρουργικές επεμβάσεις ως τρόπος αντιμετώπισης της παχυσαρκίας. (μονάδες 8)

γ) Να ονοματίσετε πέντε (5) πιθανούς κινδύνους που μπορεί να αντιμετωπίζει ο άνδρας αυτός λόγω της παχυσαρκίας. (μονάδες 10)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Ο σκοπός της γαστροπλαστικής επέμβασης είναι η μείωση της χωρητικότητας του στομάχου, ώστε να επέρχεται γρήγορα ο κορεσμός του ασθενούς.

β) Οι χειρουργικές επεμβάσεις για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας συνιστώνται μόνο όταν υπάρχει διπλάσιο σωματικό βάρος από το επιθυμητό στο παχύσαρκο άτομο και όταν ο παχύσαρκος αδυνατεί να διατηρήσει το βάρος που έχει χάσει.

γ) Πιθανοί κίνδυνοι που μπορεί να παρουσιάζει ο παχύσαρκος άνδρας είναι ( να αναφερθούν 5):

• Σακχαρώδης διαβήτης

• Καρδιοπάθειες

• Υπέρταση

• Αναπνευστικές παθήσεις

• Αρθροπάθειες

• Χειρουργικοί κίνδυνοι

• Διάφορα είδη καρκίνων

• Παθήσεις της χοληδόχου κύστης

• Κίνδυνοι στην εγκυμοσύνη, υπογονιμότητα, ανωμαλίες έμμηνης ρύσης

• Αυξημένοι κίνδυνοι ατυχημάτων λόγω μείωσης ευκινησία

* **Θέμα 4ο**

Η Κατερίνα, η οποία είναι παχύσαρκη και μαθήτρια της Β ́ λυκείου, διάβασε ένα άρθρο στο διαδίκτυο για τα διάφορα σκευάσματα που κυκλοφορούν στο εμπόριο για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Αποφάσισε λοιπόν να χρησιμοποιήσει διουρητικά χάπια για να χάσει κιλά.

α) Θεωρείτε σωστή την απόφασή της; Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (μονάδες 8)

β) Τι θα της προτείνατε να κάνει για να χάσει με σωστό τρόπο τα παραπανίσια κιλά της; (μονάδες 9)

γ) Ποιους στόχους πρέπει να βάλει η Κατερίνα για μια σωστή θεραπευτική προσέγγιση της παχυσαρκίας; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η απόφαση της Κατερίνας να χρησιμοποιήσει διουρητικά χάπια για να αδυνατίσει δεν είναι σωστή. Η αξία αυτών των χαπιών είναι περιορισμένη και δημιουργούν παρενέργειες. Συγκεκριμένα τα διουρητικά χάπια προκαλούν απώλεια υγρών του σώματος με αποτέλεσμα την πλασματική μείωση βάρους και τον κίνδυνο αφυδάτωσης.

β) Για να χάσει με σωστό τρόπο τα κιλά της η Κατερίνα θα πρέπει να ακολουθήσει ένα σωστό πρόγραμμα διατροφής, να έχει τακτική φυσική δραστηριότητα και να αλλάξει τις διατροφικές της συνήθειες και τον τρόπο ζωής της.

γ) Οι στόχοι που πρέπει να βάλει η Κατερίνα για μια σωστή θεραπευτική προσέγγιση της παχυσαρκίας είναι:

• Αργή και σταθερή απώλεια βάρους

• Διατήρηση του νέου σωματικού βάρους

• Πρόληψη των επιπλοκών

• Διατήρηση της ψυχικής ισορροπίας της

* **Θέμα 4ο**

Η Μαρία, η οποία είναι 30 χρονών και δεν παρουσιάζει κάποιο πρόβλημα υγείας, είναι παχύσαρκη. Όταν ήταν παιδί είχε πάντα κανονικό βάρος, ενώ τα παραπανίσια κιλά τα έχει «πάρει» τα τελευταία δύο χρόνια.

α) Να προσδιορίσετε πως έχουν μεταβληθεί τα λιποκύτταρα στο σώμα της Μαρίας (μονάδες 3) και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 5)

β) Πώς χαρακτηρίζεται η παχυσαρκία της Μαρίας, η οποία είναι ενήλικη (μονάδες 3) και γιατί; (μονάδες 5)

γ) Η Μαρία ενώ τρώει μικρότερες ποσότητες από μια αδύνατη και υγιή φίλη της, το βάρος της συνεχίζει να αυξάνεται. Να εξηγήσετε για ποιο λόγο συμβαίνει αυτό. (μονάδες 9)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Τα λιποκύτταρα στο σώμα της Μαρίας έχουν αυξηθεί μόνο σε όγκο. Αυτό συμβαίνει γιατί αύξησε το βάρος της σε περίοδο ενηλικίωσης.

β) Η Μαρία, η οποία είναι ενήλικη, παρουσιάζει παχυσαρκία της ενηλικίωσης η οποία χαρακτηρίζεται ως υπερτροφική. Ο λόγος που η συγκεκριμένη παχυσαρκία χαρακτηρίζεται έτσι είναι γιατί συνοδεύεται από διόγκωση των λιποκυττάρων.

γ) Η Μαρία, παρόλο που τρώει λιγότερο από μια αδύνατη φίλη της, εξακολουθεί να παχαίνει γιατί έχει θετικό ισοζύγιο ενέργειας. Προσλαμβάνει ενέργεια από τις τροφές που καταναλώνει, με αποτέλεσμα να παχαίνει γιατί δεν γυμνάζεται.

* **Θέμα 4ο**

Ο Κώστας είναι παχύσαρκος και το σώμα του έχει σχήμα «μήλου».

α) Να περιγράψετε που είναι κυρίως συγκεντρωμένο το λίπος στο σώμα του. (μονάδες 6)

β) Να ονοματίσετε τον τύπο παχυσαρκίας του Κώστα (μονάδες 3) και ποιους κινδύνους εγκυμονεί ο συγκεκριμένος τύπος. (μονάδες 6)

γ) Ποιόν άλλο τύπο παχυσαρκίας γνωρίζετε και τι χαρακτηριστικά παρουσιάζει; (μονάδες 10)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Το λίπος στο σώμα του Κώστα, λόγω του σχήματος «μήλου», έχει την τάση να είναι συγκεντρωμένο κυρίως στην κοιλιακή χώρα.

β) Ο τύπος παχυσαρκίας που έχει ο Κώστας ονομάζεται ανδροειδής παχυσαρκία. Άτομα που έχουν αυτό το είδος της παχυσαρκίας παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης προβλημάτων υγείας όπως καρδιοπάθειες, σακχαρώδη διαβήτη κ.α.

γ) Ένας άλλος τύπος παχυσαρκίας είναι η γυναικοειδής παχυσαρκία. Το λίπος συγκεντρώνεται κυρίως από τη μέση και κάτω (μηροί, γλουτοί). Εμφανίζεται συνήθως σε γυναίκες, εγκυμονεί λιγότερους κινδύνους για την υγεία και το σώμα αποκτά σχήμα «αχλαδιού».

* **Θέμα 2ο**

2.1

Για να αντιμετωπιστεί σωστά και με διάρκεια η παχυσαρκία θα πρέπει να ακολουθηθεί το Τρίγωνο Απώλειας Βάρους.

α) Ποιες είναι οι τρεις βασικές αρχές του Τριγώνου Απώλειας Βάρους; (μονάδες 9)

β) Τι θα συμβεί στην περίπτωση που απουσιάζει μία από αυτές τις αρχές; (μονάδες 3)

Μονάδες 12

2.2

Η χαμηλή φυσική δραστηριότητα θεωρείται από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που οδηγούν στην αύξηση βάρους.

α) Να προσδιορίσετε τη σχέση έλλειψης άσκησης και παχυσαρκίας. (μονάδες 3)

β) Να περιγράψετε πως επηρεάζει η κληρονομικότητα την εμφάνιση της παχυσαρκίας. (μονάδες 10)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Οι τρείς βασικές αρχές του Τριγώνου Απώλειας Βάρους είναι: Η δίαιτα, η αλλαγή διατροφικών συνηθειών και τρόπου ζωής και η τακτική φυσική δραστηριότητα.

β) Επειδή οι αρχές αυτές είναι αλληλένδετες, αν απουσιάζει μία από αυτές δεν θα υπάρχει απώλεια βάρους αλλά ούτε διατήρησή του.

2.2

α) Η μειωμένη φυσική δραστηριότητα οδηγεί σε αύξηση του σωματικού βάρους.

β) Η κληρονομικότητα παίζει σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση της παχυσαρκίας. Στην περίπτωση που και οι δύο γονείς είναι παχύσαρκοι οι πιθανότητες το παιδί να είναι παχύσαρκο είναι πάρα πολύ υψηλές (80%), ενώ, αν κανένας από τους δύο γονείς δεν είναι παχύσαρκος οι πιθανότητες είναι πολύ χαμηλές (10%).

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η Ελλάδα κατέχει την πρώτη θέση στην Ευρώπη στην παιδική παχυσαρκία.

α) Να αναφέρετε τον ορισμό της παχυσαρκίας. (μονάδες 6)

β) Θεωρείτε ότι η παχυσαρκία είναι νόσος; Εξηγήστε την απάντηση σας. (μονάδες 6)

Μονάδες 12

2.2

Στο εμπόριο κυκλοφορούν διάφορα σκευάσματα για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας.

α) Να αναφέρετε τις κατηγορίες αυτών των σκευασμάτων. (μονάδες 6)

β) Να προσδιορίσετε για ποιο λόγο θεωρούνται περιορισμένης αξίας και επικίνδυνα. (μονάδες 7)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Παχυσαρκία χαρακτηρίζεται η υπερβολική εναπόθεση λίπους στις λιποαποθήκες του σώματος (λιποκύτταρα), και αυτό συμβαίνει όταν το σωματικό βάρος υπερβαίνει το 20%-30% του επιθυμητού.

β) Ναι, η παχυσαρκία είναι νόσος γιατί αποτελεί σοβαρή απειλή για την υγεία του ανθρώπου και οδηγεί σε μείωση του προσδόκιμου ορίου επιβίωσης του.

2.2

α) Στο εμπόριο κυκλοφορούν τα εξής σκευάσματα για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας: ανορεξιογόνα, διουρητικά και φάρμακα που επιδρούν στο Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό.

β) Τα σκευάσματα αυτά είναι επικίνδυνα και περιορισμένης αξίας για τους παρακάτω λόγους:

Ανορεξιογόνα: θεωρείται ότι κόβουν την όρεξη, συχνά όμως προκαλούν εθισμό.

Διουρητικά: προκαλούν απώλεια υγρών του σώματος με αποτέλεσμα την πλασματική μείωση βάρους και τον κίνδυνο αφυδάτωσης.

Φάρμακα που επιδρούν στο Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό: χάνουν την αποτελεσματικότητα τους μετά από σύντομη χρήση.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η ύπαρξη και η συντήρηση κάθε οργανισμού είναι συνδεδεμένη με την ανάγκη για τροφή.

α) Να αναφέρετε πως εξασφάλιζε ο πρωτόγονος άνθρωπος την τροφή του από το περιβάλλον. (μονάδες 5)

β) Με τι προϊόντα εμπλουτίστηκε η τροφή του ανθρώπου μετά την ανάπτυξη της γεωργίας και της βιομηχανίας; (μονάδες 6)

Μονάδες 11

2.2

Η πρόσληψη και η δαπάνη ενέργειας σχετίζεται με το σωματικό βάρος.

α) Να περιγράψετε τι συμβαίνει σε ένα άτομο όταν δαπανά για αρκετό χρονικό διάστημα λιγότερη ενέργεια από αυτή που προσλαμβάνει με την τροφή (μονάδες 3) και τι συμβαίνει με την επιπλέον ενέργεια. (μονάδες 4)

β) Όταν το άτομο δαπανά περισσότερη ενέργεια από αυτή που προσλαμβάνει τι επίπτωση έχει για το άτομο; (μονάδες 3) Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (μονάδες 4)

Μονάδες 14

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Ο πρωτόγονος άνθρωπος εξασφάλιζε την τροφή του από το περιβάλλον του, με τους καρπούς, τα έντομα, τις ρίζες, τα ψάρια, το κυνήγι κ.τ.λ.

β) Με την ανάπτυξη της γεωργίας και της βιομηχανίας, η τροφή του εμπλουτίστηκε περισσότερο με γεωργικά και κτηνοτροφικά προϊόντα.

2.2

α) Όταν ένα άτομο δαπανά για αρκετό χρονικό διάστημα λιγότερη ενέργεια από αυτή που προσλαμβάνει με την τροφή, παχαίνει. Η επιπλέον ενέργεια αποθηκεύεται στο σώμα με τη μορφή λίπους.

β) Αν ένα άτομο δαπανά περισσότερη ενέργεια από αυτή που προσλαμβάνει, το άτομο θ’ αδυνατίσει διότι το σώμα θα καταναλώσει από το αποθηκευμένο λίπος, για να καλύψει τις ενεργειακές του απαιτήσεις.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η υγεία του ανθρώπου εξαρτάται από διάφορους παράγοντες από τους οποίους σπουδαιότερος είναι η διατροφή.

α) Να αναφέρετε τους κινδύνους από την κατανάλωση αλατιού. (μονάδες 5)

β) Να αναφέρετε τους κινδύνους από την κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών. (μονάδες 5)

Μονάδες 10

2.2

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ) είναι η ανάπτυξη, το ύψος, η σύσταση του σώματος, η κατάσταση της υγείας και η περιβαλλοντική θερμοκρασία.

α) Ποια είναι η επίδραση του καθενός από τα παραπάνω στον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ); (μονάδες 10)

β) Οι γυναίκες ή οι άνδρες έχουν υψηλότερο Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ); (μονάδες 2)

γ) Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (μονάδες 3)

Μονάδες 15

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Η κατανάλωση αλατιού συμβάλλει στην υπέρταση και πιθανώς στην εμφάνιση καρκίνου του στομάχου.

β) Η κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του πεπτικού συστήματος και μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο συκώτι.

2.2

α) Τα νεαρά άτομα που βρίσκονται στην ανάπτυξη και οι έγκυες έχουν μεγαλύτερο BMP. Τα υψηλότερα άτομα έχουν μεγαλύτερο BMP. Όσο περισσότερη μυϊκή μάζα τόσο μεγαλύτερος ο BMP. Η κακή κατάσταση της υγείας (πυρετός, υποσιτισμός, δυσλειτουργία ορμονών) επηρεάζει θετικά ή αρνητικά τον BMP. Η προσαρμογή σε πολύ χαμηλές ή υψηλές θερμοκρασίες αυξάνει τον BMP.

β) Οι γυναίκες έχουν μικρότερο BMP από τους άνδρες.

γ) Οι γυναίκες έχουν μικρότερο BMP από τους άνδρες, λόγω μικρότερου ποσοστού μυϊκής μάζας.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η ανάπτυξη και η υγεία του ανθρώπου εξαρτάται από παράγοντες γενετικούς και περιβαλλοντικούς, από τους οποίους σπουδαιότερος είναι η διατροφή.

α) Να αναφέρετε τέσσερις (4) διατροφικές συνήθειες οι οποίες επιδρούν αρνητικά στην υγεία του ανθρώπου. (μονάδες 8)

β) Να προσδιορίσετε ποια είναι η επίδραση της κατανάλωσης δημητριακών ολικής άλεσης στον ανθρώπινο οργανισμό. (μονάδες 4)

Μονάδες 12

2.2

Με την πάροδο του χρόνου, παράλληλα με τις κοινωνικές και τεχνολογικές αλλαγές, μεταβάλλονται οι διατροφικές συνήθειες του ανθρώπου.

α) Να αναφέρετε τέσσερις (4) παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές του επιλογές. (μονάδες 8)

β) Επιλέξτε έναν (1) παράγοντα και αναλύστε τον τρόπο που επηρεάζει τις διατροφικές επιλογές του ανθρώπου. (μονάδες 5)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Επιλέξτε τέσσερις (4) από τις ακόλουθες διατροφικές συνήθειες οι οποίες επιδρούν αρνητικά στην υγεία του ανθρώπου: η έλλειψη ορισμένων θρεπτικών συστατικών, η αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη, η κατανάλωση ζάχαρης, η υπερβολική κατανάλωση ζωικών τροφίμων, η κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών, η κατανάλωση μη οινοπνευματωδών ποτών και η κατανάλωση αλατιού.

β) H κατανάλωση δημητριακών ολικής άλεσης συμβάλλει στην καλή λειτουργία του εντέρου και στην αποφυγή της δυσκοιλιότητας.

2.2

α) Τέσσερις (4) από τους ακόλουθους παράγοντες: η διαθεσιμότητα των τροφών, η θρησκεία-παράδοση, οι προσωπικές επιλογές, ο τρόπος ζωής και η διαφήμιση.

β) Γράψτε ένα από τα παρακάτω:

1. Διαθεσιμότητα Τροφίμων: Ο άνθρωπος ανάλογα με τη γεωγραφική περιοχή, το κλίμα, τη βιομηχανία, το εμπόριο και την οικονομία του κράτους μπορεί να βρίσκει εύκολα κάποια τρόφιμα. Για παράδειγμα στην Ελλάδα το ελαιόλαδο αποτελεί σημαντικό μέρος της δίαιτάς μας, ενώ σε άλλες χώρες θεωρείται είδος πολυτελείας.

2. Θρησκεία - Παράδοση: Η θρησκεία επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες των ανθρώπων, ενώ τα ήθη και έθιμα καθορίζουν τον τρόπο μαγειρέματος, το χώρο και χρόνο κατανάλωσης των τροφίμων. Έτσι, για παράδειγμα, οι Χριστιανοί νηστεύουν σαράντα μέρες πριν το Πάσχα και την ημέρα του Πάσχα «σουβλίζουν τον οβελία», οι Ινδουιστές δεν καταναλώνουν βοδινό κρέας γιατί η αγελάδα θεωρείται ιερό ζώο, ενώ οι Μουσουλμάνοι κατά το Ραμαζάνι απέχουν από την τροφή όλη τη διάρκεια της ημέρας.

3. Προσωπικές Επιλογές: Οι άνθρωποι διαλέγουν την τροφή τους με βάση τις οργανοληπτικές ιδιότητες των τροφίμων, ανάλογα με την προσωπικότητά τους και το οικογενειακό περιβάλλον. Επίσης η ψυχολογική διάθεση των ανθρώπων καθορίζει την ποσότητα και την ποιότητα των τροφίμων που καταναλώνουν.

4. Τρόπος ζωής: Ο σύγχρονος τρόπος ζωής έχει οδηγήσει σε άστατο και πρόχειρο τρόπο διατροφής. Η έντονη επαγγελματική απασχόληση και των δύο φύλων έχει τοποθετήσει την επιλογή και προετοιμασία γευμάτων σε δεύτερη μοίρα.

5. Διαφήμιση: Τα τελευταία κυρίως χρόνια παρατηρείται μεγάλο κύμα επιρροής από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και τις διαφημίσεις. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι συχνότερες επιλογές στην αγορά τροφίμων να βασίζονται στα διαφημιζόμενα προϊόντα. Η προώθηση προτύπων με εξαιρετικά εξωτερικά χαρακτηριστικά έχει δημιουργήσει σύγχυση ως προς την αντίληψη του ωραίου. Αυτό οδηγεί άνδρες και γυναίκες να επιλέγουν ορισμένα τρόφιμα και συμπληρώματα, που «πιστεύουν» ότι θα βελτιώσουν την εμφάνισή τους και την κοινωνική αποδοχή τους.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Ο θηλασμός χαρακτηρίζεται από αυξημένες ανάγκες σε ενέργεια.

α) Να προσδιορίσετε από που προέρχεται η ενέργεια που απαιτείται τόσο για τον θηλασμό όσο και για τις άλλες δραστηριότητες της μητέρας. (μονάδες 6)

β) Να διευκρινίσετε σε ποια περίπτωση που σχετίζεται με το θηλασμό, η πρόσληψη ενέργειας από τη διατροφή θα πρέπει να αυξηθεί ανάλογα. (μονάδες 6)

Μονάδες 12

2.2

Το μητρικό γάλα είναι αναμφισβήτητα η καλύτερη επιλογή για τη διατροφή ενός βρέφους.

α) Να ορίσετε την έννοια της βιοδιαθεσιμότητας του μητρικού γάλακτος. (μονάδες 7)

β) Να εξηγήσετε γιατί οι Διεθνείς οργανισμοί υγείας, συστήνουν τον αποκλειστικό θηλασμό του βρέφους για τους πρώτους 6 μήνες της ζωής του. (μονάδες 6)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές Απαντήσεις**

2.1

α) Η ενέργεια, που απαιτείται για το θηλασμό, αλλά και τις άλλες δραστηριότητες της μητέρας προέρχεται από: τη δίαιτά της και το σωματικό λίπος, που έχει αποθηκεύσει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

β) Εάν ο θηλασμός κρατήσει σε διάρκεια ή εάν το βάρος της θηλάζουσας μειωθεί κάτω από το φυσιολογικό της, τότε η πρόσληψη ενέργειας από τη διατροφή θα πρέπει να αυξηθεί ανάλογα.

2.2

α) Με τον όρο βιοδιαθεσιμότητα χαρακτηρίζεται η χρησιμοποίηση των συστατικών από τον οργανισμό, που στην περίπτωση του μητρικού γάλακτος είναι πιο αποτελεσματική.

β) Είναι σημαντικό να τηρηθεί αυτή η χρονική περίοδος, γιατί η πρώιμη εισαγωγή άλλων τροφίμων εκτός από γάλα προκαλεί μείωση του παραγόμενου γάλακτος και πρόωρη διακοπή του θηλασμού.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Στην ενήλικη ζωή παρουσιάζονται αρκετές φυσιολογικές αλλαγές.

α) Να επισημάνετε την πιο αξιοσημείωτη αλλαγή στους περισσότερους ενήλικες και να αναφέρετε με τι συνδυάζεται αυτή η αλλαγή. (μονάδες 6)

β) Να περιγράψετε τις φυσιολογικές μεταβολές που παρουσιάζονται επίσης στις ενήλικες γυναίκες. (μονάδες 6)

Μονάδες 12

2.2

Η ισορροπημένη δίαιτα στην εφηβεία πρέπει να χαρακτηρίζεται από μέτρο και ποικιλία.

α) Να προσδιορίσετε πέντε (5) διατροφικές συμβουλές με ιδιαίτερη σημασία για τους εφήβους. (μονάδες 10)

β) Να ονοματίσετε τι παίζει μεγάλο ρόλο στη διατήρηση του ισοζυγίου ενέργειας στους εφήβους. (μονάδες 3)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές Απαντήσεις**

2.1

α) Η πιο αξιοσημείωτη αλλαγή στους περισσότερους ενήλικες είναι η πρόσληψη βάρους, που συνδυάζεται με αναπροσαρμογή της σύστασης του σώματος: ο μυϊκός ιστός περιορίζεται και οι αποθήκες λίπους αυξάνουν σε όγκο.

β) Στις ενήλικες γυναίκες παρουσιάζονται, επίσης, ορμονικές μεταβολές , που πυροδοτούν τον κύκλο της αναπαραγωγής. Η έναρξη της εμμηνόπαυσης που κλείνει αυτόν τον κύκλο, σε γενικές γραμμές, δεν πραγματοποιείται πριν τα 40 έτη της ζωής, ενώ τότε μπορεί να παρουσιαστεί οστεοπόρωση.

2.2

α) Οι διατροφικές συμβουλές με ιδιαίτερη σημασία για τους εφήβους συνοψίζονται παρακάτω: Τρώτε όσο χρειάζεται. Φροντίστε τα γεύματα να γίνονται σε τακτικά διαστήματα. Παίρνετε πλήρες πρωϊνό. Αποφεύγετε τα οινοπνευματώδη και τα αναψυκτικά. Περιορίστε το αλάτι, τα λίπη, τα γλυκίσματα και τα fast foods.

β) Στη διατήρηση του ισοζυγίου ενέργειας μεγάλο ρόλο παίζει η φυσική δραστηριότητα.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Στην τρίτη ηλικία εμφανίζονται αρκετές ψυχοκοινωνικές αλλαγές.

α) Να διατυπώσετε τις καταστάσεις εκείνες, που μπορεί ως αποτέλεσμά τους, να εμφανίσουν κατάθλιψη οι ηλικιωμένοι. (μονάδες 6)

β) Να αναφέρετε ποια ψυχοκοινωνική αλλαγή στην τρίτη ηλικία μπορεί να οδηγήσει σε υποσιτισμό καθώς και τον τρόπο που γίνεται αυτό. (μονάδες 6)

Mονάδες 12

2.2

Η διαδικασία του θηλασμού είναι ιδιαίτερα απαιτητική κυρίως για τις μητέρες, που θηλάζουν αποκλειστικά τα παιδιά τους για κάποιους μήνες.

α) Να αιτιολογήσετε γιατί είναι απαραίτητη για την υγεία και αντοχή της θηλάζουσας μια επαρκής και ισορροπημένη δίαιτα. (μονάδες 8)

β) Να αναφέρετε τις θερμίδες που απαιτούνται επιπλέον ημερησίως κατά το θηλασμό. (μονάδες 5)

Mονάδες 13

**Ενδεικτικές Απαντήσεις**

2.1

α) Συχνά σ ́ αυτή την ηλικιακή ομάδα εμφανίζεται κατάθλιψη ως αποτέλεσμα ύπαρξης χρόνιων ασθενειών, μοναξιάς και απομόνωσης, απώλειας αγαπημένων προσώπων, οικονομικών προβλημάτων ή και νευρολογικών παραγόντων.

β) Οι περισσότεροι ηλικιωμένοι αναπτύσσουν φοβία για τον έξω κόσμο. Έχουν την τάση λοιπόν να περιορίζονται στο σπίτι, με συνέπεια να εξαρτάται από άλλους ακόμα και η προμήθεια και προετοιμασία των γευμάτων τους. Αυτό συχνά οδηγεί σε υποσιτισμό.

2.2

α) Μια επαρκής και ισορροπημένη δίαιτα είναι απαραίτητη για την υγεία και αντοχή της θηλάζουσας, καθώς πρέπει να αναπληρώσει τα αποθέματα θρεπτικών συστατικών, που εξαντλήθηκαν κατά την εγκυμοσύνη αλλά και για να παράγει επαρκώς μητρικό γάλα, εξασφαλίζοντας τη σωστή ανάπτυξη του βρέφους.

β) Οι συστάσεις για τις ενεργειακές ανάγκες κατά το θηλασμό αναφέρουν επιπλέον διαιτητική πρόσληψη 500 θερμίδων την ημέρα σε σχέση με τις γυναίκες που δεν θηλάζουν. Τα αποθέματα λίπους προσφέρουν επίσης 100-150 θερμίδες ημερησίως.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η τακτική σωματική άσκηση βοηθά στη διατήρηση της υγείας και χαρίζει ενέργεια και ευεξία.

α) Να αναφέρετε ποιους τύπους άσκησης περιλαμβάνει ένα ισορροπημένο πρόγραμμα γυμναστικής. (μονάδες 6)

β) Να αναφέρετε δύο (2) παραδείγματα για κάθε τύπο άσκησης. (μονάδες 6)

Μονάδες 12

2.2

Η παχυσαρκία αποτελεί σοβαρή απειλή για την υγεία του ατόμου.

α) Να αναφέρετε πέντε (5) κινδύνους που σχετίζονται με την παχυσαρκία. (μονάδες 10)

β) Σε περίπτωση απώλειας σημαντικού σωματικού βάρους του παχύσαρκου, πως επηρεάζονται οι παραπάνω κίνδυνοι της υγείας; (μονάδες 3)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Ένα ισορροπημένο πρόγραμμα γυμναστικής πρέπει να περιλαμβάνει αερόβιες και αναερόβιες ασκήσεις.

β) Αερόβιες ασκήσεις: περπάτημα, κολύμπι, βόλεϊ, τένις, μπάσκετ κ.α. Αναερόβιες ασκήσεις: άρση βαρών, άλματα, τρέξιμο μικρών αποστάσεων, οι ρίψεις κ.α.

2.2

α) Να αναφέρετε πέντε από τους κινδύνους:

• Σακχαρώδης διαβήτης

• Καρδιοπάθειες

• Υπέρταση

• Αναπνευστικές παθήσεις

• Αρθροπάθειες

• Χειρουργικοί κίνδυνοι

• Διάφορα είδη καρκίνων

• Παθήσεις της χοληδόχου κύστης

• Μειωμένη γονιμότητα, ανωμαλίες έμμηνου ρύσης, κίνδυνοι στην εγκυμοσύνη

• Μείωση ευκινησίας, ατυχήματα

β) Σε περίπτωση απώλειας σημαντικού βάρους του παχύσαρκου, οι κίνδυνοι είτε μειώνονται, είτε εξαφανίζονται (θεραπεύονται).

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η συμβολή των γονέων στην πρόληψη και την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας είναι αναγκαία, λόγω των πολύ υψηλών ποσοστών που παρουσιάζει η παχυσαρκία στην χώρα μας.

α) Να περιγράψετε τα μέτρα που πρέπει να λάβουν οι γονείς για την αποτελεσματική αντιμετώπισή της παχυσαρκίας. (μονάδες 8)

β) Πως αλλιώς χαρακτηρίζεται η παιδική παχυσαρκία, και τι αντίκτυπο έχει στα λιποκύτταρα των παιδιών; (μονάδες 4)

Μονάδες 12

2.2

Η τακτική φυσική δραστηριότητα έχει πολλά οφέλη που βελτιώνουν την γενική εικόνα του ατόμου και τον τρόπο ζωής του.

α) Να προσδιορίσετε πέντε (5) οφέλη της τακτικής φυσικής δραστηριότητας στον άνθρωπο. (μονάδες 10)

β) Να αναφέρετε τρία παραδείγματα, εκτός αθλημάτων, που θα μπορούσαν να αποτελέσουν φυσική δραστηριότητα. (μονάδες 3)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Τα μέτρα που πρέπει να λάβουν οι γονείς για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας είναι:

* Να δίνουν σωστή διατροφική αγωγή από τα πρώτα χρόνια της ζωής τους
* Να ελέγχουν τακτικά το ύψος και το βάρος τους
* Να δίνουν κίνητρα στο παιδί για αύξηση της φυσικής δραστηριότητας
* Να στηρίζουν ψυχολογικά το παιδί στην προσπάθεια απώλειας βάρους

β) Η παιδική παχυσαρκία χαρακτηρίζεται ως υπερπλαστική. Τα λιποκύτταρα αυξάνονται σε αριθμό στην παιδική παχυσαρκία.

2.2

α) Να αναφέρετε πέντε (5) από τα παρακάτω οφέλη της τακτικής φυσικής δραστηριότητας:

* Μείωση και διατήρηση σωματικού βάρους
* Μείωση λιπώδους ιστού στο σώμα
* Ανθεκτικότητα σε ασθένειες
* Μείωση κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων
* Βελτίωση ψυχικής διάθεσης
* Εύκολος και βαθύς ύπνος
* Αύξηση αντοχής και μυϊκής δύναμης
* Αύξηση αυτοπεποίθησης και βελτίωση εξωτερικής εμφάνισης
* Βελτίωση ποιότητας ζωής, κοινωνικότητας.

β) περπάτημα, χορός, πλύσιμο αυτοκινήτου, οικιακές εργασίες, βόλτα το κατοικίδιο κ.α.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Το πρόβλημα της παιδικής παχυσαρκίας είναι σημαντικό γιατί είναι πολύ πιθανό να οδηγήσει σε παχυσαρκία κατά την ενηλικίωση.

α) Να αναφέρετε τους παράγοντες που οδηγούν στην παιδική παχυσαρκία. (μονάδες 8)

β) Σε ποιους τομείς αντιμετωπίζουν επιπτώσεις τα παχύσαρκα παιδιά; (μονάδες 4)

Μονάδες 12

2.2

Η κατανάλωση των υδατανθράκων σε μια ισορροπημένη διατροφή θα πρέπει να είναι περιορισμένη.

α) Να προσδιορίσετε τις πηγές από τις οποίες πρέπει να προέρχονται κυρίως οι υδατάνθρακες. (μονάδες 9)

β) Να αναφέρετε δύο τρόπους αποφυγής ζάχαρης από την καθημερινή διατροφή. (μονάδες 4)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Οι παράγοντες που οδηγούν στην παιδική παχυσαρκία είναι:

* Κληρονομική προδιάθεση
* Διατροφικές συνήθειες της οικογένειας
* Έλλειψη επαρκούς φυσικής δραστηριότητας
* Υπερκατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε λίπος και ζάχαρη

β) Τα παχύσαρκα παιδιά αντιμετωπίζουν επιπτώσεις στην υγεία και ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις.

2.2

α) Οι πηγές από τις οποίες πρέπει να προέρχονται οι υδατάνθρακες είναι κυρίως από αμυλούχες τροφές, όπως ρύζι, μακαρόνια και δημητριακά.

β) Γράψε δύο από τα παρακάτω. Τρόποι αποφυγής ζάχαρης:

* Απόφυγε τα αναψυκτικά και τα γλυκά
* Πρόσθεσε λιγότερη ζάχαρη από ότι λέει η συνταγή στα γλυκά
* Μείωσε τη ζάχαρη στα ροφήματά σου
* Απόφυγε τυποποιημένα προϊόντα που περιέχουν ζάχαρη
* **Θέμα 2ο**

2.1

Η ψυχογενής βουλιμία είναι μια σοβαρή διατροφική διαταραχή.

α) Να προσδιορίσετε τί ονομάζουμε κρίση βουλιμίας. (μονάδες 8)

β) Να αναφέρετε τα δύο (2) χαρακτηριστικά που εμφανίζονται σε μια κρίση βουλιμίας. (μονάδες 4)

Μονάδες 12

2.2

Ανάλογα με την κατανομή του σωματικού λίπους διακρίνουμε δύο τύπους παχυσαρκίας.

α) Να αναφέρετε τους δύο τύπους παχυσαρκίας. (μονάδες 6)

β) Ποιος τύπος παχυσαρκίας είναι πιο επικίνδυνος για τον άνθρωπο; (μονάδες 2)

γ) Περιγράψτε τον πιο επικίνδυνο τύπο παχυσαρκίας. (μονάδες 5)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Κρίση βουλιμίας χαρακτηρίζεται η κατανάλωση σε μικρό χρονικό διάστημα τεραστίων ποσοτήτων τροφής, που οι περισσότεροι άνθρωποι δεν μπορούν να καταναλώσουν.

β) Δύο χαρακτηριστικά που εμφανίζονται σε μια κρίση βουλιμίας είναι: η απώλεια αισθήματος κορεσμού και η κατανάλωση τροφών υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες.

2.2

α) Οι δύο τύποι παχυσαρκίας είναι: η ανδροειδής παχυσαρκία και η γυναικοειδής παχυσαρκία.

β) Πιο επικίνδυνος για τη υγεία (καρδιοπάθειες, διαβήτης) είναι ο ανδροειδής τύπος παχυσαρκίας.

γ) Σε αυτόν τον τύπο το λίπος συγκεντρώνεται κυρίως στην κοιλιακή χώρα. Το σώμα παίρνει σχήμα «μήλου».

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η ασιτία κατά την περίοδο της ψυχογενούς ανορεξίας επηρεάζει όλα τα συστήματα του οργανισμού.

α) Να αναφέρετε τέσσερις (4) επιπτώσεις που παρατηρούνται στον ανθρώπινο οργανισμό από την ψυχογενή ανορεξία. (μονάδες 8)

β) Ποιος πρέπει να υποστηρίξει το ανορεξικό άτομο στην προσπάθεια αντιμετώπισης του προβλήματος; (μονάδες 4)

Μονάδες 12

2.2

Η αιτία της παχυσαρκίας δεν εντοπίζεται μόνο στο ισοζύγιο ενέργειας του ατόμου.

α) Να αναφέρετε τους λόγους που οδηγούν στην παχυσαρκία; (μονάδες 10)

β) Για ποιο λόγο ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας χαρακτηρίζει την παχυσαρκία «επιδημία» που μαστίζει το Δυτικό κόσμο; (μονάδες 3)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Να αναφερθούν τέσσερις από τις παρακάτω:

* Απώλεια ικανότητας ρύθμισης της θερμοκρασίας του δέρματος
* Χαμηλός μεταβολικός ρυθμός
* Επιβράδυνση καρδιακών παλμών
* Αβιταμινώσεις και σιδηροπενική αναιμία
* Ξηρό και άγριο δέρμα, απώλεια μαλλιών
* Προβλήματα του πεπτικού – δυσκοιλιότητα
* Αφυδάτωση
* Αμηνόρροια
* Μείωση οστικής πυκνότητας
* Καρδιακή δυσλειτουργία και ανεπάρκεια.

β) Το ανορεξικό άτομο πρέπει να βοηθηθεί από την οικογένειά του και από ομάδα ειδικών επιστημόνων (γιατρό, διαιτολόγο, ψυχολόγο) για να αντιμετωπίσει το πρόβλημά του.

2.2

α) Οι λόγοι που οδηγούν στην παχυσαρκία είναι: γενετικά αίτια, περιβαλλοντικοί παράγοντες, μεταβολικές διαταραχές, χαμηλή φυσική δραστηριότητα και ψυχολογικά αίτια.

β) Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει χαρακτηρίσει την παχυσαρκία «επιδημία» καθώς αποτελεί σοβαρή αιτία θανάτου που μπορεί να αντιμετωπιστεί.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η ψυχογενής ανορεξία είναι μια κατάσταση που ταλαιπωρεί κυρίως κορίτσια από την εφηβική τους ηλικία.

α) Να διατυπώσετε τον ορισμό της ψυχογενούς ανορεξίας. (μονάδες 9)

β) Μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο την ζωή του ατόμου η ψυχογενής ανορεξία; (μονάδες 3)

Μονάδες 12

2.2

Έρευνες δείχνουν ότι οι σκύλοι παχύσαρκων ατόμων είναι και αυτοί παχύσαρκοι. Αυτό φανερώνει την επίδραση του περιβάλλοντος στην παχυσαρκία.

α) Συμφωνείτε με την άποψη ότι το περιβάλλον επηρεάζει την παχυσαρκία; (μονάδες 3)

β) Υποστηρίξτε την απάντησή σας. (μονάδες10)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Ψυχογενής ανορεξία ονομάζεται η διατροφική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από άρνηση διατήρησης του κατώτερου φυσιολογικού σωματικού βάρους, έντονο φόβο για πρόσληψη βάρους και διαταραγμένη εικόνα σώματος.

β) Ναι, η νευρική ανορεξία μπορεί να οδηγήσει και στο θάνατο.

2.2

α) Το περιβάλλον επηρεάζει απόλυτα την παχυσαρκία.

β) Το οικογενειακό περιβάλλον διαμορφώνει τις διατροφικές συνήθειες του ατόμου. Όταν δεν ακολουθείται υγιεινή διατροφή από την οικογένεια και σε συνδυασμό απουσιάζει και η φυσική δραστηριότητα τότε είναι βέβαιο ότι θα εμφανιστεί παχυσαρκία. Όταν στο οικογενειακό περιβάλλον καταναλώνονται τρόφιμα πλούσια σε θερμίδες και λίπος το πιο πιθανό είναι ότι θα υιοθετηθεί σαν συνήθεια από όλα τα μέλη της.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Οι διατροφικές διαταραχές παρουσιάζουν αυξητική πορεία κάθε χρόνο.

α) Να αναφέρετε τα αίτια που οδηγούν στην εμφάνιση των διατροφικών διαταραχών. (μονάδες 9)

β) Οι διατροφικές διαταραχές ταλαιπωρούν περισσότερο τις γυναίκες ή τους άντρες; (μονάδες 3)

Μονάδες 12

2.2

Για να γίνει η διάγνωση του υποσιτισμού χρησιμοποιούνται ένα σύνολο διαδικασιών και μεθόδων διατροφικής αξιολόγησης.

α) Ποιες άλλες περιπτώσεις κακοσιτισμού μπορούμε να διαγνώσουμε με μεθόδους διατροφικής αξιολόγησης; (μονάδες 3)

β) Να αναφέρετε τις μεθόδους που περιλαμβάνει η διατροφική αξιολόγηση. (μονάδες 10)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Τα αίτια που οδηγούν στην εμφάνιση των διατροφικών διαταραχών είναι:

* Ψυχολογικά αίτια
* Κοινωνικά αίτια
* Οικογενειακά αίτια

β) Οι διατροφικές διαταραχές ταλαιπωρούν περισσότερο τις γυναίκες.

2.2

α) Με μεθόδους διατροφικής αξιολόγησης μπορούμε να διαγνώσουμε τις παρακάτω περιπτώσεις κακοσιτισμού: παχυσαρκία, νευρική ανορεξία και ψυχογενή βουλιμία.

β) ΟΙ μέθοδοι που περιλαμβάνει η διατροφική αξιολόγηση είναι:

* Γενικό ιστορικό
* Ανθρωπομετρικά στοιχεία
* Διαιτητικό ιστορικό
* Κλινική εικόνα
* Εργαστηριακές αναλύσεις
* **Θέμα 2ο**

2.1

Ο υποσιτισμός είναι ένα φαινόμενο που εμφανίζεται ακόμα και στις ανεπτυγμένες χώρες, παρόλη την υπερεπάρκεια τροφής σε αυτές.

α) Να γράψετε σε τι αναφερόμαστε με τον όρο υποσιτισμό. (μονάδες 9)

β) Τι αποτέλεσμα έχει ο υποσιτισμός στον άνθρωπο; (μονάδες 3)

Μονάδες 12

2.2

Οι διατροφικές διαταραχές είναι ένα φαινόμενο που εμφανίζεται κυρίως σε νεαρά κορίτσια.

α) Να ορίσετε τι ονομάζουμε διατροφικές διαταραχές. (μονάδες 5)

β) Ποιους κινδύνους προκαλούν; (μονάδες 4)

γ) Να αναφέρετε τις πιο συχνές διατροφικές διαταραχές. (μονάδες 4)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Ο όρος υποσιτισμός αναφέρεται στην κατάσταση εκείνη κατά την οποία το άτομο δε λαμβάνει επαρκείς ποσότητες θρεπτικών συστατικών και ενέργειας.

β) Το αποτέλεσμα του υποσιτισμού είναι η εμφάνιση διάφορων ασθενειών στέρησης.

2.2

α) Οι διατροφικές διαταραχές είναι οι καταστάσεις που αποτελούν αποκλίσεις από τη φυσιολογική διαιτητική συμπεριφορά.

β) Προκαλούν κίνδυνο στη σωματική και ψυχολογική υγεία του ατόμου.

γ) Οι πιο συχνές διατροφικές διαταραχές είναι η ψυχογενής ανορεξία και η ψυχογενής βουλιμία.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Στη διατροφική συμπεριφορά των εφήβων επιδρούν αρκετοί παράγοντες.

α) Να εξηγήσετε πως επηρεάζονται οι τελικές αποφάσεις και οι διατροφικές συνήθειες των νέων στα πλαίσια της διαφήμισης. (μονάδες 7)

β) Να αναφέρετε τι έχει ιδιαίτερη σημασία στην περίπτωση έντονα αθλούμενων εφήβων. (μονάδες 5)

Μονάδες 12

2.2

Το γάλα είναι η σημαντικότερη τροφή για το βρέφος τους πρώτους μήνες της ζωής του.

α) Να διατυπώσετε τους παράγοντες που επηρεάζουν τη διάρκεια του θηλασμού από 6 μήνες έως 3 χρόνια. (μονάδες 10)

β) Να προσδιορίσετε τις αλλαγές που γίνονται στα γεύματα με το γάλα, όταν το βρέφος αρχίζει να τρώει με το κουτάλι. (μονάδες 3)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές Απαντήσεις**

2.1

α) Οι έφηβοι είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς σε διαφημίσεις. Εξάλλου, η προβολή προτύπων όπως είναι τα λιπόσαρκα μοντέλα της μόδας και αρρενωποί ηθοποιοί με αφύσικα γυμνασμένα κορμιά έχουν δημιουργήσει σύγχυση στους έφηβους, οδηγώντας τους πολλές φορές σε ακραίες καταστάσεις όπως είναι η χρήση βλαβερών συμπληρωμάτων και η νευρική ανορεξία-βουλιμία.

β) Στην περίπτωση έντονα αθλούμενων εφήβων ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί στην επαρκή πρόσληψη τροφίμων αλλά και υγρών, που εξαρτάται από την ένταση και τη διάρκεια της άσκησης.

2.2

α) Η διάρκεια του θηλασμού μπορεί να ποικίλει από 6 μήνες έως 3 χρόνια, ανάλογα με: την άνεση και την ικανότητα της μητέρας να θηλάσει, τις φυσιολογικές ανάγκες του βρέφους, την προσφορά εναλλακτικών ή συμπληρωματικών τροφίμων.

β) Μετά τον 6ο μήνα το γάλα περιορίζεται (5οοml) στο πρωϊνό και το τελευταίο γεύμα πριν τον ύπνο.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η ισορροπημένη δίαιτα τόσο στη βρεφική όσο και στη παιδική ηλικία, περιλαμβάνει αλλά και εξαιρεί κάποια τρόφιμα.

α) Να εξηγήσετε ποια τρόφιμα πρέπει να εξαιρούνται ή δεν πρέπει να προστίθενται, στη διατροφή του βρέφους μέχρι το τέλος του πρώτου χρόνου. (μονάδες 6)

β) Να περιγράψετε τι θα πρέπει να περιλαμβάνει το καθημερινό διαιτολόγιο του παιδιού (παιδική ηλικία). (μονάδες 6)

Μονάδες 12

2.2

H διατροφική συμπεριφορά των εφήβων επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες.

α) Να εξηγήσετε πως επηρεάζονται οι τελικές αποφάσεις και οι διατροφικές συνήθειες των νέων στα πλαίσια της οικογένειας. (μονάδες 8)

β) Να επισημάνετε τι καταναλώνουν λιγότερο και τι περισσότερο οι έφηβοι. (μονάδες 5)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές Απαντήσεις**

2.1

α) Εξαίρεση αποτελούν οι ξηροί καρποί λόγω κινδύνου πνιγμού, τα καυτερά και πικάντικα τρόφιμα, ενώ καλό είναι να μην προστίθενται στη τροφή ζάχαρη και αλάτι.

β) Το καθημερινό διαιτολόγιο του παιδιού θα πρέπει να περιλαμβάνει: 2-4 φρούτα είτε ωμά είτε πολτοποιημένα είτε σαν χυμό, 2-4 μερίδες γαλακτοκομικών δηλαδή γάλα, γιαούρτι, τυρί και τουλάχιστον 1 μερίδα λαχανικά, σαλάτα με το γεύμα.

2.2

α) Στην ηλικία αυτή, και τα δύο φύλα έχουν την τάση να επιβάλλουν την ανεξαρτησία τους και να συμπεριφέρονται σαν να είναι πλέον ενήλικα άτομα. Μια εκδήλωση της τάσης αυτής είναι και η διατροφή τους εκτός σπιτιού με πρόχειρα φαγητά, αεριούχα ποτά και γλυκά, σε βάρος των κύριων γευμάτων, τα οποία θα ικανοποιούσαν τις διαιτητικές τους ανάγκες. Συχνά, άλλωστε, παρατηρείται έλλειψη ενημέρωσης των γονέων σε θέματα διατροφής, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να κάνουν σωστές διατροφικές επιλογές για τα παιδιά τους. Επιπλέον, ο σύγχρονος τρόπος ζωής αναγκάζει τους γονείς πολλές φορές να καταφεύγουν στην εύκολη λύση του γρήγορου, έτοιμου φαγητού.

β) Οι έφηβοι καταναλώνουν λιγότερες βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία απ’ ότι συνιστάται, ενώ καταναλώνουν περισσότερο λίπος, ζάχαρη, πρωτεΐνη και νάτριο.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Οι πρώτοι μήνες διατροφής του βρέφους είναι πολύ σημαντικοί για τη ζωή του.

α) Να περιγράψετε με ποιο τρόπο, γίνονται αντιληπτές οι τροφικές αλλεργίες που μπορούν να προκύψουν σε ένα βρέφος. (μονάδες 9)

β) Να αναφέρετε σε ποιο κοινό όφελος συμβάλει για μητέρα και βρέφος, ο μητρικός θηλασμός. (μονάδες 3)

Μονάδες 12

2.2

Μια ισορροπημένη δίαιτα στην παιδική ηλικία είναι καθημερινή έννοια για τους γονείς.

α) Να διατυπώσετε τον πρακτικό κανόνα για την ποσότητα του φαγητού που πρέπει να σερβιριστεί στα παιδιά ανάλογα με την ηλικία τους. (μονάδες 7)

β) Να αναφέρετε πόσες φορές την εβδομάδα πρέπει να καταναλώνονται όσπρια, ψάρι, κρέας και κοτόπουλο κατά την παιδική ηλικία. (μονάδες 6)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές Απαντήσεις**

2.1

α) Μετά τους 4 με 6 πρώτους μήνες μπορεί να αρχίσει η σταδιακή εισαγωγή στο διαιτολόγιο του βρέφους ημιστερεών τροφίμων. Τα νέα τρόφιμα θα πρέπει να εισάγονται μόνο ένα κάθε φορά, ώστε να γίνουν αντιληπτές τυχόν τροφικές αλλεργίες.

β) Ο θηλασμός συμβάλλει στο συναισθηματικό δεσμό μεταξύ μητέρας και βρέφους.

2.2

α) Σχετικά με την ποσότητα που πρέπει να σερβιριστεί στα παιδιά ανάλογα με την ηλικία τους είναι να σερβίρουμε μια κουταλιά από κάθε τρόφιμο για κάθε έτος της ηλικίας τους.

β) Μια φορά την εβδομάδα καλό είναι να καταναλώνονται όσπρια και μια φορά ψάρι, ενώ το κρέας και το κοτόπουλο να αποτελούν κύριο γεύμα 2-4 φορές.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η ισορροπημένη δίαιτα στα διάφορα στάδια της ζωής είναι πολύ σημαντική.

α) Να περιγράψετε τι θα πρέπει να καταναλώνει μια θηλάζουσα μητέρα για να αποφύγει τον κίνδυνο αφυδάτωσης. (μονάδες 6)

β) Να αναφέρετε ποια είναι η σημασία του πρωϊνού σε παιδιά σχολικής ηλικίας. (μονάδες 6)

Μονάδες 12

2.2

Πολλοί παράγοντες επηρεάζουν συμβάλλουν στην πορεία της εγκυμοσύνης.

α) Να αναγνωρίσετε τις συνήθειες της εγκύου οι οποίες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αλλά και πριν τη σύλληψη, παίζουν ουσιαστικό και κρίσιμο ρόλο στην υγεία του βρέφους. (μονάδες 7)

β) Να ονοματίσετε τα δύο βασικά γεγονότα που χαρακτηρίζουν την εγκυμοσύνη. (μονάδες 6)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές Απαντήσεις**

2.1

α) Η θηλάζουσα είναι απαραίτητο να καταναλώνει πολλά υγρά, κυρίως νερό αλλά και γάλα, φυσικούς χυμούς, για να αποφύγει τον κίνδυνο αφυδάτωσης.

β) Η σημασία του πρωϊνού είναι πολύ μεγάλη, ιδιαίτερα για τα παιδιά σχολικής ηλικίας, αφού έρευνες έχουν δείξει ότι, παιδιά που δεν τρώνε πρωϊνό έχουν μικρότερη επίδοση στο σχολείο και δείχνουν κουρασμένα.

2.2

α) Οι συνήθειες της εγκύου – κάπνισμα, λήψη φαρμάκων και εξαρτησιογόνων ουσιών, κατανάλωση αλκοόλ, καφεΐνης- κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αλλά ακόμα και πριν τη σύλληψη παίζουν ουσιαστικό και κρίσιμο ρόλο στη υγεία του βρέφους.

β) Οι φυσιολογικές και μεταβολικές προσαρμογές της μητέρας και η αύξηση και ωρίμανση του εμβρύου και του πλακούντα.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η εφηβεία είναι μια σημαντική περίοδος στη ζωή του ανθρώπου.

α) Να προσδιορίσετε ποια περίοδος ονομάζεται «αυξητική αιχμή». Σε ποια ηλικία παρατηρείται και πως διαφοροποιείται στα δύο φύλα; (μονάδες 8)

β) Να αναφέρετε που καταλήγουν οι διαδικασίες που συμβαίνουν στην εφηβική ηλικία. (μονάδες 4)

Μονάδες 12

2.2

Οι διαταραχές στο ισοζύγιο ενέργειας είναι πρόβλημα σε κάθε στάδιο ζωής του ανθρώπου.

α) Να αναφέρετε, σε τι οδηγεί κατά την εφηβική ηλικία, η διαταραχή του ισοζυγίου ενέργειας για μεγάλο χρονικό διάστημα. (μονάδες 6)

β) Να εξηγήσετε τι συμβαίνει όταν οι απαιτήσεις σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά της εγκύου δεν είναι ανάλογες με το στάδιο ανάπτυξης του εμβρύου. (μονάδες 7)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές Απαντήσεις**

2.1

α) Η «αυξητική αιχμή» ονομάζεται εκείνη η περίοδος της εφηβείας που αποκτάται το μεγαλύτερο ποσοστό του ύψους. Η 18μηνη έως 24μηνη αυτή περίοδος συμβαίνει σε διαφορετικές ηλικίες για τα διάφορα άτομα, συμβαδίζοντας με τη γενική σεξουαλική ωρίμανση. Συμβαίνει νωρίτερα στα κορίτσια παρά στα αγόρια.

β) Η εφηβική ηλικία πυροδοτεί μια σειρά διαδικασιών, που καταλήγουν στη σωματική και σεξουαλική ωρίμανση, με την ικανότητα για αναπαραγωγή.

2.2

α) Διαταραχή του ισοζυγίου ενέργειας για μεγάλο χρονικό διάστημα οδηγεί είτε σε απίσχνανση είτε σε παχυσαρκία με δυσμενείς συνέπειες.

β) Στην περίπτωση που οι απαιτήσεις αυτές δεν ικανοποιούνται, αρχίζουν να εξαντλούνται τα αποθέματα της μητέρας και υπάρχει κίνδυνος για την υγεία της και την υγεία του εμβρύου.

* **Θέμα 4ο**

Η Βασιλική επισκέπτεται την γιαγιά της, 78 ετών, στο χωριό μετά από πολύ καιρό. Παρατηρώντας τη γιαγιά της, διαπιστώνει πως έχει χάσει αρκετό βάρος. Οι γονείς της λένε ότι είναι απολύτως φυσιολογική η αλλαγή αυτή στην ηλικία της.

α) Σε ποιους παράγοντες οφείλεται ο χρόνιος υποσιτισμός στην τρίτη ηλικία; (μονάδες 5)

β) Από τι προσδιορίζονται τα προβλήματα υγείας στην τρίτη ηλικία; (μονάδες 5)

γ) Που οδηγούν οι επιπλέον μεταβολές στην πυκνότητα των οστών στην τρίτη ηλικία; (μονάδες 5)

δ) Να χαρακτηρίσετε τις πληθυσμιακές ομάδες της τρίτης ηλικίας, ανάλογα με τα ηλικιακά τους όρια. (μονάδες 5)

ε) Από τι συνοδεύεται η γήρανση όσον αφορά τη σύσταση του σώματος; (μονάδες 5)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Ο χρόνιος υποσιτισμός στην τρίτη ηλικία μπορεί να οφείλετε σε αλλαγές στην όρεξη και στη γεύση, σε οδοντικά προβλήματα με μείωση της ικανότητας μάσησης, σε μείωση της λειτουργικότητας του πεπτικού συστήματος, σε λήψη φαρμάκων για χρόνια νοσήματα.

β) Σ ́ αυτή την ηλικιακή περίοδο είναι αναμενόμενο να εμφανιστούν διάφορα προβλήματα υγείας, τα οποία θα προσδιορίζονται από την κληρονομική προδιάθεση αλλά και τον μέχρι τότε τρόπο ζωής.

γ) Οι επιπλέον μεταβολές στην πυκνότητα των οστών, οδηγούν σε οστεοπόρωση και μικρή μείωση του ύψους.

δ) Το κομμάτι του πληθυσμού, που είναι από 65 ετών και πάνω, χαρακτηρίζεται ως ηλικιωμένος πληθυσμός. Από 74 ετών και πάνω ονομάζονται υπερήλικοι.

ε) Όσον αφορά στη σύσταση του σώματος η γήρανση συνοδεύεται από προοδευτική απώλεια της μυϊκής μάζας και αύξηση του σωματικού λίπους.

* **Θέμα 4ο**

Η Ελένη σε 2 μήνες θα αποκτήσει αδελφάκι. Σε αυτή τη χρονική περίοδο, η εγκυμοσύνη έχει αυξημένες ανάγκες σε ενέργεια και πρωτεΐνες. Επιπλέον, η μητέρα της είναι χορτοφάγος ενώ συμπεριλαμβάνει στη διατροφή της τα γαλακτοκομικά προϊόντα.

α) Τι γνωρίζετε για τις διατροφικές ανάγκες της χορτοφάγου εγκύου σε σχέση με την έγκυο που καταναλώνει μια παραδοσιακή δίαιτα; (μονάδες 6)

β) Από που θα καλύψει τις ανάγκες της σε ενέργεια και πρωτεΐνες μια έγκυος χορτοφάγος που δεν τρώει γαλακτοκομικά προϊόντα; (μονάδες 6)

γ) Τι ξέρετε για τη χορήγηση συμπληρωμάτων διατροφής σε μια έγκυο; (μονάδες 7)

δ) Τι συμβαίνει όταν οι απαιτήσεις της εγκύου σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά δεν είναι ανάλογες με το στάδιο ανάπτυξης του εμβρύου; (μονάδες 6)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Οι διατροφικές ανάγκες της χορτοφάγου εγκύου είναι ίδιες με αυτές της εγκύου, που καταναλώνει μια παραδοσιακή δίαιτα και εφόσον προσλαμβάνει αρκετό ασβέστιο, βιταμίνη D και Β12, δε θα έχει κανένα πρόβλημα στην εγκυμοσύνη της.

β) Σε περίπτωση που δεν καταναλώνει γαλακτοκομικά η έγκυος, η επιπλέον ενέργεια και πρωτεΐνη θα προκύψει από κατάλληλους συνδυασμούς λαχανικών, οσπρίων, δημητριακών, ξηρών καρπών σε μεγαλύτερες ποσότητες.

γ) Γενικά αν η δίαιτα της εγκύου είναι περιεκτική, δε χρειάζεται συμπληρωματική χορήγηση βιταμινών. Όμως κατά το 2ο και 3ο τρίμηνο της εγκυμοσύνης είναι απαραίτητη η καθημερινή λήψη συμπληρωμάτων σιδήρου και ασβεστίου. Οι χορτοφάγες έγκυοι χρειάζονται περισσότερα συμπληρώματα διατροφής απ’ ότι οι έγκυες που καταναλώνουν μια παραδοσιακή δίαιτα.

δ) Στην περίπτωση που οι απαιτήσεις σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά δεν ικανοποιούνται, αρχίζουν να εξαντλούνται τα αποθέματα ενέργειας και θρεπτικών συστατικών της μητέρας και υπάρχει κίνδυνος για την υγεία της και την υγεία του εμβρύου.

* **Θέμα 4ο**

Ο Βαλάντης είναι μαθητής στη Β ́ λυκείου. Του αρέσει να γευματίζει σε fast food, να τρώει πολλά γλυκά, να προσθέτει αλάτι στα φαγητά και να πίνει πολλά αναψυκτικά. Αντίθετα, ο συνομήλικος συμμαθητής του ο Θανάσης, τρέφεται υγιεινά και αθλείται έντονα με την ποδοσφαιρική του ομάδα.

α) Από τι πρέπει να χαρακτηρίζεται η δίαιτα που καταναλώνει ένας έφηβος; Για ποιο λόγο; (μονάδες 6)

β) Τι πρέπει να περιλαμβάνει η δίαιτα του εφήβου ώστε να καλύπτει τις ανάγκες του σε θρεπτικά συστατικά; (μονάδες 5)

γ) Πως ο σύγχρονος τρόπος διασκέδασης των εφήβων επηρεάζει τη συμπεριφορά τους; (μονάδες 4)

δ) Τι σημαίνει για τους έφηβους η διατήρηση του ισοζυγίου ενέργειας; Τι παίζει ρόλο σε αυτό; (μονάδες 5)

ε) Τι έχει ιδιαίτερη σημασία στη περίπτωση των έντονα αθλούμενων εφήβων; (μονάδες 5)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Η δίαιτα που καταναλώνει ένας έφηβος πρέπει να χαρακτηρίζεται από μέτρο και ποικιλία, με σκοπό την ομαλή ωρίμανση αλλά και τη διατήρηση της καλής υγείας κατά την εφηβεία αλλά και στην υπόλοιπη ζωή του.

β) Μια δίαιτα πλούσια σε λαχανικά, φρούτα, όσπρια και δημητριακά, κρέας και γαλακτοκομικά, μπορεί να καλύψει τις ανάγκες ενός εφήβου σε θρεπτικά συστατικά.

γ) Λόγω του σύγχρονου τρόπου διασκέδασης, η κατανάλωση οινοπνευματωδών από τους εφήβους (όπως και το κάπνισμα) γίνεται σε καθημερινή βάση.

δ) Η διατήρηση του ισοζυγίου ενέργειας για τους έφηβους, σημαίνει να προσλαμβάνουν τόση ενέργεια όση καταναλώνουν. Στη διατήρηση του ισοζυγίου ενέργειας μεγάλο ρόλο παίζει η φυσική δραστηριότητα.

ε) Στους έφηβους που αθλούνται έντονα ιδιαίτερη σημασία έχει η επαρκής πρόσληψη τροφίμων και υγρών, που εξαρτάται από την ένταση και τη διάρκεια της άσκησης.

* **Θέμα 4ο**

Η μητέρα του Παύλου είναι έγκυος στο νέο μωρό της οικογένειάς του. Στην εγκυμοσύνη υπάρχουν απαιτήσεις για επαρκή πρόσληψη όλων των βιταμινών, των απαραίτητων λιπαρών οξέων αλλά και της κατανάλωσης τροφίμων με περισσότερες άπεπτες ίνες.

α) Ποιες είναι οι βιταμίνες που έχουν ιδιαίτερη σημασία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης; (μονάδες 6)

β) Ποια είναι τα τρόφιμα, που η κατανάλωσή τους αυξάνει την πρόσληψη των βιταμινών με ιδιαίτερη σημασία στην εγκυμοσύνη; (μονάδες 7)

γ) Από ποια τρόφιμα μια έγκυος, μπορεί να έχει επαρκή πρόσληψη λιπαρών οξέων; (μονάδες 6)

δ) Ποια τρόφιμα είναι πλούσια σε άπεπτες φυτικές ίνες. (μονάδες 6)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Η διατήρηση της υγείας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, απαιτεί επαρκή πρόσληψη όλων των βιταμινών, με έμφαση σε ορισμένες ιδιαίτερης σημασίας, όπως είναι το φυλλικό οξύ και οι βιταμίνες Β6, Β12, C, E, K.

β) Τα τρόφιμα που η κατανάλωσή τους αυξάνει την πρόσληψη των βιταμινών με ιδιαίτερη σημασία στην εγκυμοσύνη είναι τα φρούτα, τα λαχανικά (πράσινα φυλλώδη λαχανικά) και τα φυτικά έλαια (ελαιόλαδο).

γ) Μια έγκυος μπορεί να έχει επαρκή πρόσληψη λιπαρών οξέων, από μια δίαιτα πλούσια σε ψάρια.

δ) Άπεπτες φυτικές ίνες περιέχουν τα φρούτα και τα λαχανικά, και περισσότερο τα ωμά. Πλούσια τρόφιμα σε φυτικές ίνες είναι επίσης το ψωμί και τα δημητριακά ολικής άλεσης.

* **Θέμα 4ο**

Η μητέρα του Γιώργου είναι έγκυος στο 3ο τρίμηνο της κύησης. Η εγκυμονούσα, θα πρέπει να αυξήσει την κατανάλωση γαλακτοκομικών και ζωικών προϊόντων, προκειμένου να αυξηθεί και η πρόσληψη συγκεκριμένων ανόργανων στοιχείων.

α) Ποια είναι τα ανόργανα στοιχεία που έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα στην εγκυμοσύνη και λαμβάνονται από τα γαλακτοκομικά και ζωικά προϊόντα; (μονάδες 5)

β) Για ποιους λόγους συστήνεται η αύξηση της πρόσληψης γαλακτοκομικών και ζωικών προϊόντων, στα οποία βρίσκονται και τα ιδιαίτερης βαρύτητας για την κύηση ανόργανα στοιχεία; (μονάδες 10)

γ) Είναι απαραίτητη η επιπρόσθετη λήψη ανόργανων στοιχείων στο 3ο τρίμηνο της κύησης; (μονάδες 5)

δ) Ποιες άλλες διατροφικές απαιτήσεις της εγκυμοσύνης, καλύπτουν τα γαλακτοκομικά και ζωικά προϊόντα εφόσον περιλαμβάνονται στη δίαιτα της εγκύου; (μονάδες 5)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αυξάνονται οι απαιτήσεις σχεδόν σε όλα τα ανόργανα στοιχεία, αλλά δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην πρόσληψη ασβεστίου και σιδήρου.

β) Το έμβρυο χρειάζεται αυξημένες ποσότητες ασβεστίου ιδιαίτερα στο 3ο τρίμηνο, που ολοκληρώνεται η ανάπτυξη του σκελετού, και γι’ αυτό συνίσταται αύξηση στην κατανάλωση γαλακτοκομικών. Η επάρκεια σιδήρου, είναι απαραίτητη για να ανταπεξέλθει η έγκυος στην αύξηση του όγκου του αίματός της και στη δημιουργία αποθεμάτων για το έμβρυο. Για αυτό το λόγο οι απαιτήσεις σε σίδηρο κατά την εγκυμοσύνη διπλασιάζονται σε σχέση με αυτές που η γυναίκα είχε πριν τη σύλληψη. Για να καλυφθούν οι αυξημένες αυτές ανάγκες, καλό είναι να καταναλώνεται ποικιλία τροφίμων και ιδιαίτερα ζωικής προέλευσης.

γ) Κατά το 2ο και 3ο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, είναι απαραίτητη η καθημερινή λήψη συμπληρωμάτων σιδήρου και ασβεστίου.

δ) Αν η δίαιτα της εγκύου περιλαμβάνει ποικιλία ζωικών τροφίμων και γαλακτοκομικών τότε μπορούν να καλυφθούν και οι πρωτεϊνικές ανάγκες.

* **Θέμα 4ο**

O Στέλιος εργάζεται ως οδηγός λεωφορείου, δεν γυμνάζεται και δαπανά λόγω της καθιστικής ζωής ενέργεια ίση με 400 kcal.

α) Να υπολογίσετε τoν Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ) του. (μονάδες 8)

β) Πόση ενέργεια δαπανά ο Στέλιος για να «χρησιμοποιήσει» την τροφή που καταναλώνει; (μονάδες 9)

γ) Αν μετακομίσει στη Γροιλανδία πώς θα επηρεάσει τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ) του η προσαρμογή στις πολύ χαμηλές θερμοκρασίες; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Oι ενεργειακές του δαπάνες λόγω φυσικής δραστηριότητας υπολογίζονται ως εξής:

20% x BMΡ=400 kcal δηλαδή 0,2 x BMΡ=400 kcal

Επομένως BMΡ= 400/ 0,2= 2.000 kcal

β) Η ενέργεια που δαπανά ο Στέλιος για να «χρησιμοποιήσει» την τροφή που καταναλώνει είναι η Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής και υπολογίζεται ως το 10% του αθροίσματος του ΒΜΡ και της Θερμογένεσης λόγω Φυσικής Δραστηριότητας.

10% x (2.000 kcal + 400 kcal) = 10% x 2.400 kcal

Επομένως: 10% x 2.400=10/100 x 2.400= 0,1 x 2.400=240 kcal

γ) Η προσαρμογή στις πολύ χαμηλές θερμοκρασίες θα αυξήσει τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό του.

* **Θέμα 4ο**

Η Κατερίνα, η οποία είναι παχύσαρκη και μαθήτρια της Β ́ λυκείου, διάβασε ένα άρθρο στο διαδίκτυο για τα διάφορα σκευάσματα που κυκλοφορούν στο εμπόριο για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Αποφάσισε λοιπόν να χρησιμοποιήσει διουρητικά χάπια για να χάσει κιλά.

α) Θεωρείτε σωστή την απόφασή της; Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (μονάδες 8)

β) Τι θα της προτείνατε να κάνει για να χάσει με σωστό τρόπο τα παραπανίσια κιλά της; (μονάδες 9)

γ) Ποιους στόχους πρέπει να βάλει η Κατερίνα για μια σωστή θεραπευτική προσέγγιση της παχυσαρκίας; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η απόφαση της Κατερίνας να χρησιμοποιήσει διουρητικά χάπια για να αδυνατίσει δεν είναι σωστή. Η αξία αυτών των χαπιών είναι περιορισμένη και δημιουργούν παρενέργειες. Συγκεκριμένα τα διουρητικά χάπια προκαλούν απώλεια υγρών του σώματος με αποτέλεσμα την πλασματική μείωση βάρους και τον κίνδυνο αφυδάτωσης.

β) Για να χάσει με σωστό τρόπο τα κιλά της η Κατερίνα θα πρέπει να ακολουθήσει ένα σωστό πρόγραμμα διατροφής, να έχει τακτική φυσική δραστηριότητα και να αλλάξει τις διατροφικές της συνήθειες και τον τρόπο ζωής της.

γ) Οι στόχοι που πρέπει να βάλει η Κατερίνα για μια σωστή θεραπευτική προσέγγιση της παχυσαρκίας είναι:

• Αργή και σταθερή απώλεια βάρους

• Διατήρηση του νέου σωματικού βάρους

• Πρόληψη των επιπλοκών

• Διατήρηση της ψυχικής ισορροπίας της

* **Θέμα 4ο**

Ένας παχύσαρκος άνδρας υποβλήθηκε σε χειρουργική επέμβαση γαστροπλαστικής με στόχο να χάσει τα κιλά που τον ταλαιπωρούν.

α) Ποιος είναι ο σκοπός της γαστροπλαστικής επέμβασης; (μονάδες 7)

β) Να αναφέρετε σε ποιες περιπτώσεις συνιστώνται οι χειρουργικές επεμβάσεις ως τρόπος αντιμετώπισης της παχυσαρκίας. (μονάδες 8)

γ) Να ονοματίσετε πέντε (5) πιθανούς κινδύνους που μπορεί να αντιμετωπίζει ο άνδρας αυτός λόγω της παχυσαρκίας. (μονάδες 10)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Ο σκοπός της γαστροπλαστικής επέμβασης είναι η μείωση της χωρητικότητας του στομάχου, ώστε να επέρχεται γρήγορα ο κορεσμός του ασθενούς.

β) Οι χειρουργικές επεμβάσεις για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας συνιστώνται μόνο όταν υπάρχει διπλάσιο σωματικό βάρος από το επιθυμητό στο παχύσαρκο άτομο και όταν ο παχύσαρκος αδυνατεί να διατηρήσει το βάρος που έχει χάσει.

γ) Πιθανοί κίνδυνοι που μπορεί να παρουσιάζει ο παχύσαρκος άνδρας είναι ( να αναφερθούν 5):

• Σακχαρώδης διαβήτης

• Καρδιοπάθειες

• Υπέρταση

• Αναπνευστικές παθήσεις

• Αρθροπάθειες

• Χειρουργικοί κίνδυνοι

• Διάφορα είδη καρκίνων

• Παθήσεις της χοληδόχου κύστης

• Κίνδυνοι στην εγκυμοσύνη, υπογονιμότητα, ανωμαλίες έμμηνης ρύσης

• Αυξημένοι κίνδυνοι ατυχημάτων λόγω μείωσης ευκινησίας

* **Θέμα 4ο**

O Δημήτρης έχει θερμογένεση λόγω λήψης τροφής 276 kcal, είναι λογιστής και δεν γυμνάζεται.

α) Να υπολογίσετε την Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ) του. (μονάδες 8)

β) Ποιο είναι το βάρος του Δημήτρη; (μονάδες 9)

γ) Ποιες επιπλέον πληροφορίες θα έπρεπε να γνωρίζετε για να προσδιορίσετε αν έχει το επιθυμητό σωματικό βάρος; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής υπολογίζεται ως το 10% του αθροίσματος του ΒΜΡ και της Θερμογένεσης λόγω Φυσικής Δραστηριότητας.

H Θερμογένεση λόγω Φυσικής Δραστηριότητας = 20% x ΒΜΡ=20/100 x ΒΜΡ = 0,2 x ΒΜΡ

Η Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής= 10% x (ΒΜΡ +0,2 x ΒΜΡ)= 10/100 x 1,2 x ΒΜΡ=0,1 x

1,2 x ΒΜΡ= 0,12 x ΒΜΡ

ΕΠΟΜΕΝΩΣ: 276 kcal = 0,12 x ΒΜΡ και ΒΜΡ= 276/0,12 =2.300 kcal

β) Σύμφωνα με τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό

ΒΜΡ= 1,0 kcal x σωματικό βάρος x 24 ώρες

ΕΠΟΜΕΝΩΣ: Σωματικό βάρος = ΒΜΡ/24

Σωματικό βάρος = 2.300 kcal / 24ώρες =95,83 Kg

γ) Κατά καιρούς έχουν εφαρμοστεί πολλοί τρόποι υπολογισμού του «σωστού-υγιούς» σωματικού βάρους. Ένας τρόπος είναι η χρήση των πινάκων οι οποίοι δείχνουν το επιθυμητό βάρος για ένα άτομο ανάλογα με το ύψος του, το φύλο αλλά και το μέγεθος του σκελετού. Ένας άλλος τρόπος προσδιορισμού του επιθυμητού σωματικού βάρους είναι ο Δείκτης Μάζας Σώματος (Body Mass Index), ο οποίος υπολογίζεται ως το πηλίκο του σωματικού βάρους (σε κιλά) προς το τετράγωνο του ύψους (σε μέτρα). Άρα, το ύψος του Δημήτρη πρέπει να είναι γνωστό για να προσδιοριστεί και ο ΔΜΣ.

* **Θέμα 4ο**

O Χρήστος είναι 90 Κg και με βάση τα σωματικά χαρακτηριστικά του, το επιθυμητό βάρος του είναι 80 Kg.

α) Μπορείτε να υπολογίσετε, λαμβάνοντας υπόψη το επιθυμητό βάρος του, αν είναι παχύσαρκος ή υπέρβαρος; (μονάδες 9)

β) Με βάση το ισοζύγιο ενέργειας πού οφείλονται τα παραπανίσια κιλά του; (μονάδες 8)

γ) Πώς θα αδυνατίσει λαμβάνοντας υπόψη το ισοζύγιο ενέργειας; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Αν ήταν παχύσαρκος θα έπρεπε το βάρος του να είναι πάνω από 20% του επιθυμητού βάρους του.

20% x 80 Kg = 0,2 x 80=16 Κg

Άρα αν ήταν παχύσαρκος θα έπρεπε να έχει βάρος πάνω από 80+16= 96 Κg. Αυτός όμως έχει βάρος 90 Κg. Επομένως δεν είναι παχύσαρκος. Είναι υπέρβαρος.

β) Αν ένα άτομο δαπανά για αρκετό χρονικό διάστημα λιγότερη ενέργεια από αυτή που προσλαμβάνει με την τροφή, η επιπλέον ενέργεια αποθηκεύεται στο σώμα με τη μορφή λίπους και παχαίνει.

γ) Θ’ αδυνατίσει αν δαπανά περισσότερη ενέργεια από αυτή που προσλαμβάνει με την τροφή γιατί το σώμα του θα καταναλώσει από το αποθηκευμένο λίπος για να καλύψει τις ενεργειακές του απαιτήσεις.

* **Θέμα 4ο**

Η Χριστίνα έχει ύψος 2 μέτρα και Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) 20.

α) Να προσδιορίσετε σε ποια κατηγορία σωματικού βάρους ανήκει με βάση την αξιολόγηση του ΔΜΣ; (μονάδες 4)

β) Ποιο είναι το βάρος της Χριστίνας; (μονάδες 8)

γ) Να υπολογίσετε τoν Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό (ΒΜΡ) της. (μονάδες 9)

δ) Στην εργασία της κόλλησε μια ίωση με αποτέλεσμα να εκδηλώσει πυρετό. Μεταβλήθηκε ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός (ΒΜΡ) της; (μονάδες 4)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η Χριστίνα έχει φυσιολογικό βάρος.

β) Ο ΔΜΣ υπολογίζεται ως το πηλίκο του σωματικού βάρους (σε κιλά) προς το τετράγωνο του ύψους (σε μέτρα)

ΔΜΣ = Βάρος (Κιλά) / Ύψος2(Μέτρα)

Βάρος= ΔΜΣ x Ύψoς2

Βάρος= 20 x 22

Βάρος= 20 x 4=80 κιλά (Kg)

γ) Υπολογίζουμε τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό

Για τις γυναίκες: 0.9 Kcal/Kg σωματικού βάρους /ώρα

Άρα αν η Χριστίνα ζυγίζει 80 Kg, τότε ο BMP της προκύπτει ως εξής:

80 Kg x 0,9 Kcal x 24 ώρες, δηλαδή ΒΜΡ = 1.728 Kcal

δ) H κακή κατάσταση της υγείας επηρεάζει είτε θετικά, είτε αρνητικά τον ΒΜΡ. Άρα ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός της μεταβάλλεται.

* **Θέμα 4ο**

O Ηλίας εργάζεται ως δάσκαλος σε δημοτικό σχολείο, παίζει τένις τρεις φορές την εβδομάδα και έχει σταθερό σωματικό βάρος. Όμως είχε ένα ατύχημα με το μηχανάκι του και έσπασε το πόδι του.

α) Πόσο είναι το ισοζύγιο ενέργειάς του πριν το ατύχημα; (μονάδες 6)

β) Αν διατηρήσει τις ίδιες διατροφικές συνήθειες που είχε πριν το ατύχημα, τι θα συμβεί στο ισοζύγιο ενέργειάς του (μονάδες 5) και πώς θα επηρεαστεί το βάρος του μετά το ατύχημα; (μονάδες 5)

γ) Θα μεταβληθεί ο Βασικός μεταβολικός ρυθμός του; (μονάδες 4) Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (μονάδες 5)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Tο σωματικό βάρος του είναι σταθερό, άρα το ισοζύγιο ενέργειας του είναι 0.

β) Το ισοζύγιο ενέργειας θα είναι > 0 (θετικό) και θα έχουμε αύξηση του βάρους του.

Ισοζύγιο ενέργειας = προσλαμβανόμενη ενέργεια - δαπανούμενη ενέργεια.

Με το σπασμένο πόδι μειώνεται η δαπανούμενη ενέργειά του ενώ η πρόσληψη τροφής δεν μειώνεται καθώς διατηρεί σταθερές τις διατροφικές του συνήθειες. Άρα το ισοζύγιο ενέργειας θα είναι > 0 (θετικό) και θα έχουμε αύξηση του βάρους του.

γ) Ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός αυξάνεται.

Σύμφωνα με τον Βασικό Μεταβολικό Ρυθμό:

ΒΜΡ= 1,0 kcal x σωματικό βάρος x 24 ώρες

Εφόσον αυξάνεται το σωματικό βάρος του, θα αυξηθεί και ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός του.

* **Θέμα 4ο**

Ο Αριστοτέλης επισκέφθηκε τον παππού του και διαπίστωσε πως παρουσιάζει προβλήματα που δεν είχαν διαγνωσθεί εγκαίρως, με αποτέλεσμα να δυσκολεύεται στη διατροφή του. Ο παππούς του ποτέ δεν είχε υγιεινές διαιτητικές συνήθειες στη ζωή του αλλά ούτε και τώρα που μεγάλωσε.

α) Ποιες είναι οι κυριότερες τροποποιήσεις στο σχεδιασμό γευμάτων για τους ηλικιωμένους; (μονάδες 8)

β) Τι γνωρίζετε για τις ενεργειακές ανάγκες των ηλικιωμένων, καθώς και για τις ανάγκες τους σε πρωτεΐνες, βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία σε σχέση με την ενήλικη ζωή; (μονάδες 7)

γ) Γιατί θα πρέπει να γίνεται έγκαιρα η διάγνωση τυχόν προβλημάτων των ηλικιωμένων; (μονάδες 5)

δ) Τι θα μπορούσε να επηρεάσει σε έναν ηλικιωμένο, οι υγιεινές διαιτητικές συνήθειες που είχε παλαιότερα στη ζωή του; (μονάδες 5)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Οι κυριότερες τροποποιήσεις στο σχεδιασμό γευμάτων για τους ηλικιωμένους είναι: τα τρόφιμα να είναι υψηλής θρεπτικής πυκνότητας, τα γεύματα να είναι γευστικά και όμορφα σερβιρισμένα, 4-5 μικρότερα γεύματα είναι προτιμότερα από 3 μεγαλύτερα, επιλογή ποικιλίας τροφών από όλες τις ομάδες τροφίμων και αναζήτηση υποκατάστατων, στην περίπτωση που ο ηλικιωμένος αρνείται την κατανάλωση σημαντικών τροφίμων.

β) Στους ηλικιωμένους, οι ενεργειακές ανάγκες μειώνονται, ενώ οι ανάγκες σε πρωτεΐνες, βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία δεν περιορίζονται καθόλου σε σχέση με αυτές κατά την ενήλικη ζωή.

γ) Θα πρέπει να γίνεται έγκαιρα η διάγνωση τυχόν προβλημάτων των ηλικιωμένων, γιατί πιθανόν να τους εμποδίζουν να ικανοποιούν τις διαιτητικές τους ανάγκες και για να προλαμβάνονται δυσάρεστες συνέπειες.

δ) Οι υγιεινές διαιτητικές συνήθειες που έχει στη ζωή του ένα άτομο, μπορούν να επηρεάσουν εμφανώς την ποιότητα ζωής του ως ηλικιωμένος.

* **Θέμα 4ο**

Η μητέρα του Ισίδωρου θηλάζει το 3 μηνών μωρό της οικογένειας και ανησυχεί για πιθανές αλλεργίες που μπορεί να παρουσιάσει καθώς θέλει να εισάγει και άλλα τρόφιμα στη διατροφή του. Παράλληλα προσπαθεί να χάσει τα κιλά της εγκυμοσύνης, αλλά δεν είναι ευχαριστημένη από την αργή απώλεια βάρους που συμβαίνει στο θηλασμό και θέλει να ακολουθήσει υποθερμιδική δίαιτα.

α) Τι μπορεί να συμβεί, όσο αφορά το μητρικό γάλα, αν μια θηλάζουσα ακολουθεί μια υποθερμιδική δίαιτα; (μονάδες 6)

β) Τι αποτέλεσμα θα είχε στο βρέφος η μείωση της παραγωγής γάλακτος από την μητέρα λόγω του περιορισμού των θερμίδων που προσλαμβάνει; (μονάδες 6)

γ) Μπορεί να ενοχοποιηθεί το μητρικό γάλα για βρεφικές αλλεργίες; Για ποιο λόγο; (μονάδες 7)

δ) Τι προκαλεί στο θηλασμό, η εισαγωγή άλλων τροφίμων στη διατροφή ενός βρέφους; (μονάδες 6)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Όταν μια θηλάζουσα ακολουθεί υποθερμιδική δίαιτα, υποβαθμίζεται η ποιότητα και ποσότητα του μητρικού γάλακτος.

β) Η μείωση της παραγωγής γάλακτος, λόγω περιορισμού στις θερμίδες που προσλαμβάνει η μητέρα, θα είχε ως αποτέλεσμα να μην καλύπτονται οι ανάγκες του βρέφους και να υποβαθμίζεται η ανάπτυξή του.

γ) Δεν μπορεί να ενοχοποιηθεί το μητρικό γάλα για βρεφικές αλλεργίες γιατί δεν προκαλεί αλλεργικές αντιδράσεις στο βρέφος και το προστατεύει από τροφικές αλλεργίες και αλλεργίες του αναπνευστικού.

δ) Η πρώιμη εισαγωγή άλλων τροφίμων εκτός από γάλα σε βρέφη, προκαλεί μείωση του παραγόμενου γάλακτος και πρόωρη διακοπή του θηλασμού.

* **Θέμα 4ο**

Ο μικρός αδερφός του Άγγελου, που πηγαίνει στη Β ́ τάξη του Δημοτικού, δεν τρώει πρωινό και έχει «ιδιοτροπίες» στο φαγητό, με αποτέλεσμα να αρνείται τροφές που έτρωγε.

α) Τι πρέπει να κάνουν οι γονείς ενός παιδιού για να αντιμετωπίσουν τις «ιδιοτροπίες» του στο φαγητό; (μονάδες 6)

β) Να σημειώσετε την αξία του πρωινού στα παιδιά σχολικής ηλικίας. (μονάδες 6)

γ) Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των φαγητών και των τροφίμων που τα κάνει πιο ελκυστικά στα παιδιά, με αποτέλεσμα να τα προτιμούν; (μονάδες 7)

δ) Ποια κριτήρια θα πρέπει να έχει η ορθή επιλογή των μικρογεύματων των παιδιών που κάνουν οι γονείς; (μονάδες 6)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Για να αντιμετωπίσουν οι γονείς τις «ιδιοτροπίες» ενός παιδιού στο φαγητό, θα πρέπει να συνεχίζουν να του προσφέρουν ποικιλία τροφίμων, συμπεριλαμβάνοντας τα αγαπημένα του τρόφιμα και υποκαθιστώντας αυτά που δεν του αρέσουν με άλλα της ίδιας ομάδας.

β) Η σημασία του πρωινού είναι πολύ μεγάλη, ιδιαίτερα για τα παιδιά σχολικής ηλικίας, αφού έρευνες έχουν δείξει ότι, τα παιδιά που δεν τρώνε πρωινό έχουν μικρότερη επίδοση στο σχολείο και δείχνουν κουρασμένα.

γ) Τα χαρακτηριστικά που έχουν τα φαγητά και τα τρόφιμα που θα τα κάνουν πιο ελκυστικά στα παιδιά είναι: η γεύση, η υφή, η θερμοκρασία, η οσμή, το σχήμα, ο τρόπος εμφάνισης στο πιάτο καθώς και το αν έχουν έντονα χρώματα και είναι ζουμερά και τραγανιστά.

δ) Ορθά επιλεγμένα μικρογεύματα για τα παιδιά, θεωρούνται από τους γονείς αυτά που έχουν μεγάλη θρεπτική πυκνότητα και δεν ευνοούν την ανάπτυξη τερηδόνας.

* **Θέμα 4ο**

Η Κυριακή έχει δίδυμα αδελφάκια, ένα αγοράκι και ένα κοριτσάκι και είναι ιδιαίτερα εντυπωσιασμένη από την ανάπτυξή τους. Στη διατροφή των 6 μηνών διδύμων, πρόκειται να εισαχθούν νέες τροφές παράλληλα με τον μητρικό θηλασμό.

α) Ποια διαφορά εμφανίζεται μεταξύ των δύο φύλων στη σύσταση του σώματος, ακόμα και από την βρεφική ηλικία; (μονάδες 6)

β) Τι είναι οι καμπύλες ανάπτυξης; Για ποιο λόγο χρησιμοποιούνται και τι απεικονίζουν; (μονάδες 8)

γ) Από ποιους παράγοντες εξαρτάται ο ρυθμός ανάπτυξης κάθε βρέφους; (μονάδες 5)

δ) Ποια μορφή θα πρέπει να έχουν τα τρόφιμα όταν γίνεται η σταδιακή εισαγωγή τους στο διαιτολόγιο ενός βρέφους 6 μηνών; Να αναφέρετε παραδείγματα. (μονάδες 6)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Η διαφορά που εμφανίζεται μεταξύ των δύο φύλων ακόμα και από την βρεφική ηλικία είναι η αποθήκευση περισσότερου λίπους στα κορίτσια απ’ ότι στα αγόρια.

β) Οι καμπύλες ανάπτυξης είναι γραφικές παραστάσεις που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση του ρυθμού ανάπτυξης ενός βρέφους και απεικονίζουν τις μεταβολές του βάρους και του ύψους του σε σχέση με το χρόνο, σ ́ ένα συγκεκριμένο πληθυσμό βρεφών.

γ) Ο ρυθμός ανάπτυξης κάθε βρέφους εξαρτάται από γενετικούς, περιβαλλοντικούς και διατροφικούς παράγοντες.

δ) Για ένα βρέφος 6 μηνών, τα τρόφιμα που εισάγονται σταδιακά στο διαιτολόγιο του πρέπει να είναι σε ημιστερεά μορφή, όπως είναι τα πολτοποιημένα φρούτα και λαχανικά και οι κρέμες δημητριακών που είναι φτωχές σε φυτικές ίνες πχ το ρυζάλευρο.

* **Θέμα 4ο**

Η Άννα παρατηρώντας τον πατέρα της διαπιστώνει πως τα τελευταία χρόνια έχει πάρει βάρος. Ο πατέρας της, που είναι 45 ετών, ανησυχεί για ασθένειες που μπορούν να εμφανιστούν στο μέλλον και προσπαθεί να έχει υγιεινές συνθήκες διαβίωσης.

α) Από τι χαρακτηρίζεται η ενήλικη ζωή και ποια είναι τα ηλικιακά όριά της; (μονάδες 6)

β) Σε τι δίνει έμφαση η διατροφή κατά την ενήλικη ζωή; (μονάδες 5)

γ) Ποιες αναπροσαρμογές εμφανίζονται στη σύσταση του σώματος στους ενήλικες; (μονάδες 6)

δ) Ποιες είναι οι υγιεινές συνήθειες διαβίωσης που πρέπει να έχει ένας ενήλικας για την προάσπιση της υγείας του; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική Επίλυση**

α) Η ενήλικη ζωή χαρακτηρίζεται από τη διάθεση για αυτονομία και δημιουργία και τα ηλικιακά της όρια είναι από 18 έως 64 ετών.

β) Η διατροφή κατά την ενήλικη ζωή, δίνει έμφαση στη σημασία της δίαιτας για τη διατήρηση της καλής υγείας και την πρόληψη διαφόρων χρόνιων παθήσεων.

γ) Στους ενήλικες, οι αναπροσαρμογές που εμφανίζονται στη σύσταση του σώματος είναι ο περιορισμός του μυϊκού ιστού και η αύξηση σε όγκο των αποθηκών του λίπους.

δ) Οι υγιεινές συνήθειες διαβίωσης που πρέπει να έχει ένας ενήλικας για την προάσπιση της υγείας του είναι: η καθημερινή σωματική άσκηση, ο έλεγχος του άγχους, η αποφυγή του αλκοόλ και του τσιγάρου και η ισορροπημένη διατροφή.

* **Θέμα 4ο**

Η Μυρτώ, η οποία είναι μαθήτρια της Β ́ Λυκείου, τους τελευταίους έξι μήνες έχει αλλάξει πολύ, τόσο σωματικά όσο και ψυχολογικά σύμφωνα με μαρτυρίες των συμμαθητριών της. Ενώ το βάρος της ήταν φυσιολογικό έχει χάσει τουλάχιστον 20 κιλά. Όταν βγαίνουν βόλτα για φαγητό, επιμένει πάντα ότι είναι «παραφαγωμένη» και όταν παίρνει κάτι να φάει το κόβει πολύ μικρά κομματάκια τα οποία τα μασάει πολύ ώρα.

α) Από ποια διατροφική διαταραχή πιστεύετε ότι πάσχει η Μυρτώ; (μονάδες 3)

β) Τι εικόνα έχουν για τον εαυτό τους όταν τον αντικρίζουν στον καθρέφτη, τα άτομα με την συγκεκριμένη διαταραχή; (μονάδες 7)

γ) Τι επιπτώσεις έχει στο δέρμα, στα μαλλιά και στην έμμηνο ρύση η συγκεκριμένη διαταραχή; (μονάδες 15)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η διατροφική διαταραχή από την οποία πάσχει η Μυρτώ είναι η νευρική ανορεξία.

β) Τα άτομα τα οποία πάσχουν από νευρική ανορεξία όταν βλέπουν τον εαυτό τους στον καθρέφτη, παρόλο που είναι αδύνατα και χάνουν βάρος νομίζουν ότι είναι παχιά.

γ) Το δέρμα των ατόμων που πάσχουν από νευρική ανορεξία είναι ξηρό και άγριο. Τα μαλλιά τους πέφτουν και παρουσιάζουν αμηνόρροια.

* **Θέμα 4ο**

Η Κωνσταντίνα πάσχει από νευρική ανορεξία. Η κατάσταση της κρίνεται ιδιαίτερα σοβαρή. Η οικογένειά της έχει συνειδητοποιήσει ότι η έφηβη κοπέλα αντιμετωπίζει σοβαρό πρόβλημα.

α) Εκτός από την στήριξη της οικογένειάς της, ποιοι ειδικοί επιστήμονες προτείνετε να την παρακολουθήσουν; (μονάδες 6)

β) Πότε απαιτείται η παραμονή της στο νοσοκομείο; (μονάδες 5)

γ) Ποιοι είναι οι στόχοι της διαιτητικής θεραπείας που θα της προτείνουν οι ειδικοί; (μονάδες 10)

δ) Τί είναι αυτό που προκαλεί επιπλοκές στην υγεία του ανορεξικού ατόμου; (μονάδες 4)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Οι ειδικοί που προτείνεται να παρακολουθήσουν την Κωνσταντίνα είναι : γιατρός, διαιτολόγος, ψυχολόγος.

β) Η παραμονή της στο νοσοκομείο απαιτείται μόνο όταν το βάρος της είναι κάτω από το 70% του ιδεώδους.

γ) Οι στόχοι της διαιτητικής θεραπείας θα πρέπει να είναι:

• Να σταματήσει η απώλεια βάρους.

• Να αυξηθεί αργά και σταθερά η θερμιδική πρόσληψη και κατά συνέπεια το βάρος.

• Να δίνονται μικρά και τακτικά γεύματα, με ποικιλία τροφίμων, ώστε να μην αισθάνεται ο ασθενής «φουσκωμένος».

• Καλό θα είναι να δίνονται και συμπληρώματα βιταμινών, όταν κρίνεται αναγκαίο.

• Να μάθει ο ασθενής να τρώει με βάση το αίσθημα της πείνας και του κορεσμού.

δ) Επιπλοκές στην υγεία του ανορεξικού ατόμου προκαλεί η ασιτία.

* **Θέμα 4ο**

Η Ουρανία που φοιτά στη Γ ́ Λυκείου υποφέρει από βουλιμία. Το βάρος της είναι φυσιολογικό, αλλά υπάρχουν στιγμές που καταναλώνει τεράστιες ποσότητες φαγητού και μετά από λίγο κάνει χρήση καθαρτικών.

α) Να αναφέρετε τους τύπους που διακρίνεται το βουλιμικό άτομο. (μονάδες 4)

β) Σε ποιόν τύπο βουλιμικού ατόμου ανήκει η Ουρανία; (μονάδες 3)

γ) Ποια στάδια έχει ο φαύλος κύκλος της βουλιμίας που εισέρχεται το άτομο; (μονάδες 12)

δ) Πότε κρίνεται αναγκαία η νοσοκομειακή περίθαλψη ενός βουλιμικού ατόμου; (μονάδες 6)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Οι δύο τύποι βουλιμικού ατόμου είναι : ο καθαρτήριος τύπος και ο μη καθαρτήριος τύπος

β) Η Ουρανία ανήκει στον καθαρτήριο τύπο.

γ) Τα στάδια του φαύλου κύκλου της βουλιμίας που εισέρχεται το άτομο είναι:

• Άγχος και αρνητική εικόνα του ατόμου

• Επεισόδιο αδηφαγίας

• Φόβος πάχους, καθαρτικοί μέθοδοι

• Ενοχή

δ) Η νοσοκομειακή περίθαλψη ενός βουλιμικού ατόμου κρίνεται αναγκαία μόνο αν υπάρχει μεγάλη απώλεια βάρους ή υπάρχουν επιπλοκές από την κατάχρηση καθαρτικών, διουρητικών, πρόκληση εμετού.

* **Θέμα 4ο**

Η Ελένη είναι συγγραφέας και δεν γυμνάζεται.

α) Μπορεί να υπολογιστεί ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός (ΒΜΡ) της με τα παραπάνω στοιχεία; (μονάδες 3) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 4)

β) Αν αθλούνταν μερικές φορές την εβδομάδα, θα υπήρχε μεταβολή στις συνολικές ενεργειακές δαπάνες της; (μονάδες 3) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 8)

γ) Αν η Ελένη μείνει έγκυος πώς θα μεταβληθεί ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός (ΒΜΡ) της; (μονάδες 7)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Δεν μπορεί να υπολογιστεί.

Ένας πρακτικός τρόπος υπολογισμού του Βασικού Μεταβολικού Ρυθμού είναι:

Άνδρες: 1.0 Kcal/Kg σωματικού βάρους /ώρα

Γυναίκες: 0.9 Kcal/Kg σωματικού βάρους /ώρα.

Γνωρίζουμε το φύλο αλλά δεν γνωρίζουμε το βάρος και γι’ αυτό δεν μπορούμε να τον υπολογίσουμε.

β) Αν η Ελένη αθλούνταν θα υπήρχε μεταβολή συνολικές ενεργειακές δαπάνες της. Οι συνολικές ενεργειακές δαπάνες προκύπτουν από το άθροισμα των παρακάτω παραγόντων:

* Βασικός μεταβολικός ρυθμός (ΒΜΡ).
* Θερμογένεση λόγω φυσικής δραστηριότητας.
* Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής.

Η Θερμογένεση λόγω φυσικής δραστηριότητας υπολογίζεται ως ποσοστό επί του Βασικού Μεταβολικού Ρυθμού. Τα ποσοστά αυτά ανάλογα με το είδος της φυσικής δραστηριότητας μεταβάλλονται και είναι διαφορετικά από αυτό της καθιστικής ζωής. Άρα η Θερμογένεση λόγω φυσικής δραστηριότητας θα μεταβληθεί με αποτέλεσμα να υπάρξει μεταβολή στις συνολικές ενεργειακές δαπάνες της.

γ) Αν η Ελένη μείνει έγκυος ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός της θα αυξηθεί.

* **Θέμα 4ο**

Ο Λάμπρος κάνει ποδηλασία τουλάχιστον (4) τέσσερις φορές την εβδομάδα από (1) μία ώρα. Με αυτό τον τρόπο καταφέρνει και διατηρεί το βάρος του σταθερό και έχει αυξήσει την μυϊκή μάζα στο σώμα του.

α) Τι είδους άσκηση πραγματοποιεί ο Λάμπρος με την ποδηλασία; (μονάδες 3)

β) Τι επιτυγχάνεται με αυτό το είδος ασκήσεων; (μονάδες 7)

γ) Να επισημάνετε στο Λάμπρο (5) πέντε συμβουλές για σωστή και ασφαλή άσκηση. (μονάδες 15)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Ο Λάμπρος κάνοντας ποδηλασία πραγματοποιεί αερόβια άσκηση.

β) Με την αερόβια άσκηση ενεργοποιούνται μεγάλες μυϊκές ομάδες του σώματος με συνέπεια την αύξηση των «καύσεων». Οι ασκήσεις αυτές αυξάνουν την πρόσληψη οξυγόνου και τους κτύπους της καρδιάς, βελτιώνοντας το καρδιαγγειακό σύστημα και αυξάνοντας τη μυϊκή αντοχή.

γ) Να αναφερθούν (5) πέντε από τις παρακάτω:

• Η ιατρική εξέταση είναι απαραίτητη πριν την ενασχόληση με οποιαδήποτε σπορ.

• Το πρόγραμμα εκγύμνασης πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες κάθε ατόμου και να γίνεται από ειδικούς.

• Ο υπερβολικός και λανθασμένος τρόπος εκγύμνασης μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την υγεία.

• Σημαντική είναι η τακτική και αρμονική εκγύμναση όλου του σώματος και όχι μόνο μερικών σημείων.

• Προγράμματα που υπόσχονται «θαύματα» σε σύντομο χρονικό διάστημα είναι μύθοι. Η υγεία και η ομορφιά, όπως και όλα τα αγαθά, «κόποις κτώνται».

• Η γυμναστική βοηθά στη βελτίωση του σωματότυπου, αλλά δεν μπορεί να οδηγήσει σε ριζικές αλλαγές.

* **Θέμα 4ο**

Η Γεωργία ανησυχεί για την φίλη της, η οποία παρουσιάζει επαναλαμβανόμενα αδηφαγικά επεισόδια τα οποία ακολουθούνται από υπερεντατική γυμναστική και από χρήση καθαρτικών. Η Γεωργία προσπαθεί να πείσει την φίλη της ότι πρέπει να δεχθεί βοήθεια από γιατρό, διαιτολόγο και ψυχολόγο.

α) Να ονοματίσετε την διατροφική διαταραχή από την οποία πάσχει η φίλη της Γεωργίας. (μονάδες 3)

β) Να αναφέρετε (4) τέσσερις από τις επιπτώσεις στην υγεία που μπορεί να παρουσιαστούν στην νεαρή κοπέλα λόγω της διατροφικής διαταραχής. (μονάδες 12)

γ) Τι στόχο έχει η διατροφική αντιμετώπιση του προβλήματος; (μονάδες 5)

δ) Πού αποσκοπεί η ψυχολογική αντιμετώπιση του προβλήματος; (μονάδες 5)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η διατροφική διαταραχή από την οποία πάσχει η φίλη της Γεωργίας ονομάζεται βουλιμία.

β) Να αναφερθούν (4) τέσσερις από τις επιπτώσεις στην υγεία της νεαρής κοπέλας που μπορεί να παρουσιαστούν λόγω βουλιμίας:

• Τερηδόνα δοντιών ( από τα οξέα του στομάχου)

• Προβλήματα στο πεπτικό σύστημα ( οισοφάγος- στομάχι)

• Δυσκοιλιότητα

• Αφυδάτωση και ηλεκτρολυτικές διαταραχές ( από συχνούς εμετούς και χρήση διουρητικών)

• Ορμονικές διαταραχές

• Μυϊκή αδυναμία

γ) Η διατροφική αντιμετώπιση έχει στόχο να υιοθετηθούν σωστές διατροφικές συνήθειες. Το βουλιμικό άτομο θα πρέπει να μάθει τρόπους ελέγχου των αδηφαγικών επεισοδίων και να τρώει σε τακτά χρονικά διαστήματα, κάνοντας σωστές επιλογές τροφίμων.

δ) Η ψυχολογική αντιμετώπιση βασίζεται στη βελτίωση της αυτοεκτίμησης του ατόμου, στο να μάθει να εκτιμά το σώμα του και να μπορεί να αντεπεξέρχεται στις δυσκολίες και το άγχος της καθημερινής ζωής.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Ως ψυχογενή βουλιμία ορίζεται η διατροφική διαταραχή, που χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενα αδηφάγα επεισόδια, που συνήθως ακολουθούνται από τη χρήση καθαρτικών μεθόδων, υπερεντατική άσκηση ή πλήρη αποχή από το φαγητό.

α) Να διατυπώσετε το φαύλο κύκλο της βουλιμίας. (μονάδες 5)

β) Να αναφέρετε τις επιπτώσεις στην υγεία ενός ατόμου με ψυχογενή βουλιμία. (μονάδες 7)

Μονάδες 12

2.2

Ο πιο δραστικός τρόπος για την απώλεια του σωματικού βάρους είναι η δίαιτα.

α) Να περιγράψετε το ρόλο του αλκοόλ στο σχεδιασμό μιας δίαιτας. (μονάδες 6)

β) Να αναφέρετε με ποιους τρόπους μπορούμε να έχουμε μείωση του λίπους στη διατροφή. (μονάδες 7)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Ο φαύλος κύκλος της βουλιμίας περιλαμβάνει το άγχος και την αρνητική εικόνα του ατόμου, επεισόδιο αδηφαγίας, φόβος πάχους και καθαρτικές μέθοδοι, ενοχή.

β) Οι επιπτώσεις στην υγεία είναι :

• Εμφάνιση τερηδόνας δοντιών

• Μυϊκή αδυναμία

• Δυσκοιλιότητα

• Αφυδάτωση και ηλεκτρολυτικές διαταραχές

• Ορμονικές διαταραχές

2.2

α) καλό είναι να αποφεύγεται το αλκοόλ γιατί αποδίδει αρκετές «κενές» θερμίδες (7kcal/gr) επιπλέον δημιουργεί υπογλυκαιμίες και παρασύρει σε τσιμπολογήματα.

β) Η μείωση του λίπους στη διατροφή μπορεί να επιτευχθεί :

• Επιλογή άπαχου γάλακτος

• Με περιορισμό κόκκινου κρέατος

• Αφαίρεση λίπους πριν το μαγείρεμα

• Προτίμηση σε άπαχα ψάρια και όσπρια

• Αποφυγή τηγανιτών

• Περιορισμός μαργαρίνη, βουτύρου και λαδιού κατά τη διαδικασία του μαγειρέματος

• Μείωση κατανάλωσης ξηρών καρπών και κίτρινων τυριών

• Αποφυγή τροφών που περιέχουν «κενές» θερμίδες

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η παχυσαρκία αποτελεί ένα από τα σπουδαιότερα διατροφικά προβλήματα για τις σύγχρονες κοινωνίες.

α) Να αναφέρεται ονοματικά τα αίτια της παχυσαρκίας. (μονάδες 5)

β) Να περιγράψετε το ρόλο των λιποκυττάρων στην παχυσαρκία. (μονάδες 7)

Μονάδες 13

2.2

Η φυσική δραστηριότητα έχει ορατά οφέλη για τον άνθρωπο

α) Να αναφέρετε τι περιλαμβάνει ο όρος φυσικής δραστηριότητας. (μονάδες 6 )

β) Να αναφέρετε 5 συμβουλές για τη σωστή και ασφαλή άσκημη. (μονάδες 6 )

Μονάδες 12

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Τα αίτια της παχυσαρκίας είναι γενετικά, περιβαλλοντικά, μεταβολικά, ψυχολογικά, χαμάλη φυσική δραστηριότητα.

β) Η παχυσαρκία δημιουργείται με την αύξηση των λιποκυττάρων. Όταν η ενέργεια που προλαμβάνεται είναι περισσότερη από την απαιτούμενη, τότε αυτή αποθηκεύεται με τη μορφή λίπους στα λιποκύτταρα. Μέχρι την ενηλικίωση τα λιποκύτταρα αυξάνονται και σε αριθμό και σε μέγεθος, αντίθετα μετά την ενηλικίωση τα λιποκύτταρα μεγαλώνουν μόνο σε όγκο. Συνοψίζοντας αν προϋπήρχε παιδική παχυσαρκία τα παχύσαρκα άτομα έχουν λιποκύτταρα περισσότερα και μεγαλύτερα. Σε περίπτωση που έχουμε απώλεια βάρους τα λιποκύτταρα συρρικνώνονται αλλά δεν μειώνεται ο αριθμός τους.

2.2

α) Ο όρος φυσική δραστηριότητα δεν ταυτίζεται αποκλειστικά με τα αθλήματα. Περιλαμβάνει οποιαδήποτε ασχολία της καθημερινής ζωής και απαιτεί κίνηση. Συμπεραίνουμε ότι η φυσική δραστηριότητα εντάσσεται εύκολα στην καθημερινότητα αρκεί να αντικατασταθούν κάποιες « καθιστικές» συνήθειες όπως η παρακολούθηση τηλεόρασης με άλλες όπως περπάτημα, οικιακές εργασίες, χορός κ.α.

β) Να επιλέξετε 5 από τα παρακάτω:

* Πραγματοποίηση ιατρικών εξετάσεων πριν την ενασχόληση με κάποιο σπορ.
* Το πρόγραμμα εκγύμνασης πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στις εκάστοτε ανάγκες του ατόμου και να πραγματοποιείται από ειδικούς.
* Η γυμναστική βοηθάει στην βελτίωση του σωματότυπου αλλά όχι σε ριζικές αλλαγές
* Σημαντικό είναι η τακτική και αρμονική εκγύμναση όλου του σώματος και όχι μόνο μερικών σημείων.
* Λανθασμένος και υπερβολικός τρόπος εκγύμνασης μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την υγεία
* Δεν υπάρχουν προγράμματα που να παρουσιάζουν «θαύματα»
* **Θέμα 4ο**

Ένας άνθρωπος χωρίς αυξημένη φυσική δραστηριότητα θέλει να χάσει βάρος 6 Kgr λίπους σε διάστημα 2 μηνών.

α) Να αναφέρετε τα στοιχεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη για το σχεδιασμό μίας υποθερμιδικής δίαιτας. (μονάδες 7)

β) Να υπολογίσετε το συνολικό αρνητικό ισοζύγιο θερμίδων. (μονάδες 8)

γ) Να υπολογίσετε το θερμιδικό έλλειμμα που πρέπει να υπάρχει για κάθε ημέρα. (μονάδες 10)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Τα στοιχεία που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι:

• το ποσό των θερμίδων που πρέπει να καταναλώνεται

• Η κατανάλωση πρωτεϊνών, βιταμινών και ανόργανων αλάτων

• Η αποφυγή λιπών

• ο περιορισμός των υδατανθράκων

• ποσότητα νερού

• ρόλος του αλκοόλ

β) Γνωρίζουμε ότι στην αρχή ενός διαιτητικού προγράμματος ο οργανισμός «καίει» το γλυκογόνο το οποίο ζυγίζει περίπου 2 Kgr. Υπολογίζουμε λοιπόν ότι για τα 6 Kgr θα πρέπει να αφαιρεθούν τα 2 Kgr οπότε έχουμε υπόλοιπο 4Kgr. 1Kgr αντιστοιχεί περίπου σε 7500Kcal. Οπότε έχουμε 7500Χ4=30000

Το αρνητικόν ισοζύγιο θα πρέπει να είναι της τάξεως των 30000 θερμίδων

γ) Το συνολικό αρνητικό ισοζύγιο θα πρέπει να είναι της τάξεως των 30000 θερμίδων για το διάστημα των 2 μηνών που θέλουμε να πραγματοποιηθεί έχουμε 30000/60=500

Το ημερήσιο έλλειμμα σε θερμίδες πρέπει να είναι περίπου 500

* **Θέμα 4ο**

Η Μαρία είναι 18 ετών, φοιτήτρια στο πανεπιστήμιο με υψηλούς στόχους. Οι καθηγητές της από το σχολείο έδιναν συγχαρητήρια για την τελειομανία της καθώς την οργάνωση της ζωής της. Μετά από μια αποτυχία σε ένα μάθημα που ήταν σίγουρη για την επιτυχία του στράφηκε προς το φαγητό, αρκετά μεγάλες ποσότητες. Οι μεγάλες ποσότητες φαγητού την οδηγούσαν σε δυσφορία και εν συνεχεία προκαλούσε εμετό.

Α) Να αναφέρεται τη διατροφική διαταραχή που περιγράφετε. (μονάδες 8)

β) Να αναφέρετε το τύπο της συγκεκριμένης διατροφικής διαταραχής. (μονάδες 7)

γ) Να αναφέρετε τους τρόπους μέσω των οποίον μπορεί να αντιμετωπίσει η Μαρία τη

συγκεκριμένη διατροφική διαταραχή. (μονάδες 10)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η Μαρία εμφανίζει επαναλαμβανόμενα αδηφάγα επεισόδια χαρακτηριστικό της

ψυχογενούς βουλιμίας.

β) Ο τύπος της ψυχογενούς βουλιμίας είναι καθαρτικός τύπος και αυτό το συμπεραίνουμε

γιατί χρησιμοποιεί τον εμετό ως αντιστάθμισμα στην υπερφαγία της.

γ) Για να καταφέρει η Μαρία να αντιμετωπίσει σωστά τη ψυχογενή βουλιμία θα χρειαστεί η συνεργασία της οικογένειας της με ομάδα ειδικών που θα αποτελείται από γιατρό, διαιτολόγο και ψυχολόγο. Η διατροφική αντιμετώπιση έχει ως στόχο το άτομο να ελέγχει τα αδηφάγα επεισόδια και να τρέφεται σωστά και σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η ψυχολογική αντιμετώπιση έχει ως στόχο τη βελτίωση της αυτοεκτίμηση και να μπορεί να ανταπεξέρχεται στις καθημερινές δυσκολίες.

* **Θέμα 4ο**

Η άσκηση παίζει καθοριστικό ρόλο για την υγεία του οργανισμού αλλά και για την απώλεια Η διατήρηση του βάρους σε φυσιολογικά επίπεδα.

α) Να δοθεί ένα πρόγραμμά φυσικής δραστηριότητας σύμφωνα με τη πυραμίδα της άσκησης. (μονάδες 10)

β) Να περιγράψετε 2 ασκήσεις που πρέπει να περιλαμβάνει ένα πρόγραμμα άσκησης. (μονάδες 9)

γ) Να αναφέρετε τα κριτήρια που θα πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη μας για την επιλογή της δραστηριότητας. (μονάδες 6)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η πυραμίδα της άσκησης δείχνει τι πρέπει να αποφεύγει το άτομο και ταυτόχρονα τι να εφαρμόζεται τακτικά. Σύμφωνα λοιπόν με τη πυραμίδα της άσκησης το άτομο θα πρέπει σε καθημερινή βάση να πραγματοποιεί δραστηριότητες όπως περπάτημα σε κυλιόμενο διάδρομο η βόλτα στο δρόμο, να πραγματοποιεί τις αγορές με τα πόδια και όχι με τη χρήση αυτοκινήτου. Για 2-3 φορές την εβδομάδα να πραγματοποιεί αερόβια όπως ποδηλασία, τένις και αναερόβια άσκηση όπως άρση βαρών και άλματα. Ενώ τέλος πρέπει να αποφεύγεται η καθιστική ζωή.

β) Ένα πρόγραμμα άσκησης για να είναι ισορροπημένο να περιλαμβάνει αερόβιες και αναερόβιες ασκήσεις. Ενδεικτικά αερόβιες ασκήσεις: περπάτημα, τρέξιμο, ποδηλασία, κολύμπι κ.α. όλα όμως με διάρκεια άνω των 20 λεπτών Ενδεικτικά αναερόβιες ασκήσεις: ρίψεις , άλματα, άρση βαρών, δρόμοι μικρών αποστάσεων κ.α. η χρονική τους διάρκεια μικρότερη του ενός λεπτού.

γ) Ο απώτερος στόχος για τη φυσική άσκηση είναι να πραγματοποιείται για όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου. Συνεπώς θα πρέπει να τον ευχαριστεί και να τις εκτελεί συχνά με προθυμία. Επιπλέον η συμμετοχή σε ομαδικό άθλημα βοηθά στην ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων, σημαντικό είναι και η συνεργασία με φίλο ή συγγενή.

* **Θέμα 4ο**

Η Ευαγγελία έχει αλλάξει τρόπο ζωής λόγω εργασίας με αποτέλεσμα να έχει μεταβληθεί αρνητικά η φυσική της κατάσταση.

α) Να προτείνετε τρόπους για τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης σύμφωνα με της πυραμίδα της άσκησης. (μονάδες 8)

β) Να δώσετε ένα ιδανικό πρόγραμμα για τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης.(μονάδες 8)

Γ) Να δώσετε συμβουλές στην Ευαγγελία για σωστή και ασφαλή άσκηση. (μονάδες 9)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η πυραμίδα της άσκησης δείχνει τι πρέπει να αποφεύγει το άτομο και ταυτόχρονα τι να εφαρμόζεται τακτικά. Η Ευαγγελία θα πρέπει να αποφεύγει όσο περισσότερο μπορεί τη καθιστική ζωή και να εισάγει όσο περισσότερο μπορεί τη κίνηση. Σε επίπεδο καθημερινότητας να χρησιμοποιεί το περπάτημα για τις καθημερινές δραστηριότητες και μέσα στην εβδομάδα να κάνει αερόβιες και αναερόβιες ασκήσεις.

β) Για τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης πρέπει να κάνει όλες τις καθημερινές δραστηριότητες με τα πόδια και όχι με το αυτοκίνητο. Να κάνει κάποιο άσκηση όπως κολύμπι, ποδήλατο για περισσότερο από 20 λεπτά για 2-3 μέρες καθώς και λίγα βάρη και άλματα

γ) Για μια σωστή και ασφαλή άσκηση η Ευαγγελία πριν ξεκινήσει να έχει κάνει ιατρικές εξετάσεις, να μην έχει υπερβολικό τρόπο εκγύμνασης, να έχει αρμονική εκγύμναση σε όλο το σώμα και το πρόγραμμα της να είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες της.

* **Θέμα 4ο**

Η Ράνια είναι 17 χρονών. Είναι πολύ καλή μαθήτρια με υψηλούς βαθμούς και πολλές διακρίσεις, οι καθηγητές της και η οικογένειά της την επαινούν και θεωρούν ότι θα πετύχει όλους τους στόχους της. Ο σωματότυπός της είναι ιδανικός για την ηλικία της. Ένας συστηματικός εκφοβισμός (bullying) για το σώμα της λέγοντας ότι έχει επιπλέον κιλά την οδηγεί στη σκέψη για σκληρή δίαιτα με σκοπό να χάσει βάρος. Περιορίζει πολύ τις ημερήσιες θερμίδες που καταναλώνει και διαρκώς χάνει βάρος. Στη συνέχεια άρχισε να αποφεύγει κοινωνικές εκδηλώσεις.

α) Να περιγράψετε το είδος της διατροφικής διαταραχής. (μονάδες 5)

β) Να περιγράψετε την προσωπικότητα ενός ατόμου σαν τη Ράνια. (μονάδες 10)

γ) Να αναφέρετε τις επιπτώσεις της διατροφικής διαταραχής της Ράνιας . (μονάδες 10)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η Ράνια για ψυχολογικούς λόγους έχει περιορίσει την ποσότητα φαγητού διαπιστώνουμε ότι η διατροφική διαταραχή είναι η ψυχογενής ανορεξία.

β) Η προσωπικότητα ενός τέτοιου ατόμου είναι τελειομανής, με υψηλούς στόχους και εμμονές. Θέλουν τον έλεγχο της ζωής στα χέρια τους και θέλει να ελέγχει το βάρος του υπό αυστηρό έλεγχο. Δεν παγαίνει σε κοινωνικές εκδηλώσεις που έχουν φαγητό. Παρουσιάζει διαταραχές στον ύπνο και είναι νευρική και εχθρική.

γ) Λόγω της διατροφικής διαταραχής η Ράνια έχει απώλεια της ικανότητας ρύθμισης της θερμοκρασίας του σώματος, ο μεταβολικός ρυθμός είναι χαμηλός, υπάρχει επιβράδυνση των καρδιακών παλμών, σιδηροπενική αναιμία, άγριο και ξηρό δέρμα, απώλεια μαλλιών, προβλήματα στο πεπτικό σύστημα, αφυδάτωση, μείωση της οστικής πυκνότητας καθώς και καρδιακή δυσλειτουργία και ανεπάρκεια.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Μια από τις κυριότερες παθήσεις του πεπτικού συστήματος, που σχετίζονται με τη διατροφή είναι και η κολίτιδα.

α) Να περιγράψετε τις μορφές με τις οποίες εκδηλώνεται η κολίτιδα (μονάδες 4)

β) Από ποιους παράγοντες εξαρτώνται η διάρκεια και η ένταση εκδήλωσης της κολίτιδας; (μονάδες 4) Να αναφέρετε άλλα αίτια που την προκαλούν. (μονάδες 4)

Μονάδες 12

2.2

Το πεπτικό έλκος αποτελεί μια ακόμη από τις πλέον κυριότερες παθήσεις του πεπτικού συστήματος που σχετίζεται άμεσα με τη διατροφή.

α) Τι εννοούμε με τον όρο «πεπτικό έλκος»; (μονάδες 6)

β) Να εξηγήσετε το σχηματισμό του «πεπτικού έλκους». (μονάδες 7)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Η κολίτιδα εκδηλώνεται με δύο μορφές, είτε με δυσκοιλιότητα και έντονους πόνους, είτε με διάρροια, ναυτία, απώλεια βάρους και αναιμία.

β) Η διάρκεια και η ένταση των μορφών με τις οποίες εκδηλώνεται η κολίτιδα, οι οποίες συνήθως εναλλάσσονται, εξαρτώνται από τη διατροφή και την ψυχολογική κατάσταση του ατόμου. Άλλα αίτια που την προκαλούν είναι η μόλυνση από βακτήρια και τροφικές αλλεργίες.

2.2

α) Με τον όρο «πεπτικό έλκος» περιγράφουμε μια πληγή η οποία μπορεί να εμφανιστεί στα τοιχώματα του γαστρεντερικού σωλήνα.

β) Το έλκος σχηματίζεται από την υπέρμετρη παραγωγή των γαστρικών υγρών από αυτό για την πέψη των τροφών. Τα υγρά αυτά περιέχουν οξύ και διάφορα ένζυμα. Η παραγωγή τους αυξάνεται στην περίπτωση του έλκους, με αποτέλεσμα να βλάπτουν το τοίχωμα του στομάχου.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Η καλή διατροφή παίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στη θεραπεία της κολίτιδας.

α) Να αναφέρετε το σκοπό για τον οποίο προτείνεται στο άτομο να ακολουθήσει συγκεκριμένη δίαιτα στην περίπτωση εμφάνισής της (μονάδες 5)

β) Που πρέπει να εστιάσει την προσοχή του το άτομο που πάσχει από κολίτιδα ως προς την κατανάλωση τροφίμων; (μονάδες 7)

Μονάδες 12

2.2

Είναι κοινά παραδεκτό ότι η διατροφή συμβάλλει στη δημιουργία του έλκους.

α) Να εστιάσετε στους παράγοντες που βοηθούν στην εμφάνιση του έλκους. (μονάδες 7)

β) Να αναφέρετε το σκοπό για τον οποίο προτείνεται στο άτομο να ακολουθήσει συγκεκριμένη δίαιτα στην περίπτωση εμφάνισης πεπτικού έλκους. (μονάδες 6)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Σκοπός της δίαιτας είναι να μειώσει τη λειτουργία του εντέρου, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τη διατροφή του ατόμου με τρόφιμα που χωνεύονται εύκολα.

β) Το άτομο που πάσχει από κολίτιδα είναι αναγκαίο να δίνει προσοχή στην κατανάλωση:

* Φυτικών ινών,
* Φρούτων και χορταρικών,
* Μεγάλων ποσοτήτων υγρών (νερό, χυμούς φρούτων και λαχανικών),
* Μπαχαρικών και πικάντικων τροφίμων.

2.2

α) Οι παράγοντες που βοηθούν στην εμφάνιση του έλκους είναι:

* Λανθασμένες διαιτητικές συνήθειες. Τρόφιμα πικάντικα, κόκκινο πιπέρι, μουστάρδα, βιασύνη κατά το γεύμα και ακανόνιστα γεύματα μπορούν να ερεθίσουν το στομάχι, ευνοώντας την ανάπτυξη του έλκους. Αντιθέτως, οι ακατέργαστες τροφές (πιτυρούχα) πιθανόν να προφυλάσσουν από την ανάπτυξη έλκους.
* Κληρονομικότητα.
* Σωματική και Ψυχική κατάσταση. Η σωματική κούραση, διάφορες αρρώστιες αλλά και ψυχολογικά προβλήματα, άγχος και νευρική ένταση μπορούν να αυξήσουν την παραγωγή των υγρών από το στομάχι.
* Υπερβολική κατανάλωση της ασπιρίνης και άλλων φαρμάκων.

β) Η δίαιτα που προτείνεται στο άτομο να ακολουθήσει στην περίπτωση εμφάνισης πεπτικού έλκους έχει σκοπό:

* Να μειώσει την παραγωγή του γαστρικού οξέος από το στομάχι,
* Να βοηθήσει στο να επουλωθεί η πληγή στα τοιχώματα του στομάχου και
* Να προφυλάξει τα τοιχώματα του στομάχου από το γαστρικό οξύ, κατά τη διάρκεια της θεραπείας.
* **Θέμα 2ο**

2.1

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης θεωρείται η τρίτη κατά σειρά αιτία θανάτου, μετά τα καρδιαγγειακά προβλήματα και τον καρκίνο, σε πολλές χώρες.

α) Να εξηγήσετε γιατί κρίνεται απαραίτητη η διαιτητική αντιμετώπιση του διαβήτη. (μονάδες 3)

β) Να αναφέρετε το σκοπό της διαιτητικής αντιμετώπισης του σακχαρώδη διαβήτη. (μονάδες 4)

γ) Να αναφέρετε του κινδύνους που υποκρύπτουν τα ειδικά τρόφιμα για διαβητικούς που κυκλοφορούν στο εμπόριο. (μονάδες 5)

Μονάδες 12

2.2

Έρευνες δείχνουν τον καρκίνο ως τη δεύτερη κατά σειρά αιτία θανάτου στους ενήλικες. Πολλοί είναι οι παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνισή του, μεταξύ αυτών και οι διατροφικές συνήθειες του ατόμου.

α) Να κατονομάσετε τους επιπλέον παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη του καρκίνου. (μονάδες 2)

β) Ποιοι είναι οι σπουδαιότεροι διαιτητικοί παράγοντες που ενοχοποιούνται για την εμφάνιση του καρκίνου; (μονάδες 11)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Η εμφάνιση του διαβήτη είναι στενά συνδεδεμένη με την εμφάνιση της παχυσαρκίας. Περίπου το 80% των διαβητικών είναι παχύσαρκοι. Έτσι ανεξάρτητα από τον τύπο διαβήτη καλό θα είναι ο διαβητικός να διατηρεί το σωματικό του βάρος κάτω του ιδανικού. Στους παχύσαρκους διαβητικούς χρειάζεται μια δίαιτα περιορισμένη σε θερμίδες.

β) Σκοπός της δίαιτας του διαβητικού είναι να αποφεύγονται οι απότομες μεταβολές του ζαχάρου στο αίμα χωρίς, ωστόσο, να αλλάξει ο τρόπος ζωής και οι συνήθειες του.

γ) Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στα ειδικά τρόφιμα για διαβητικούς που κυκλοφορούν στο εμπόριο, αφού μερικοί πιστεύουν ότι μπορούν να τα χρησιμοποιούν ελεύθερα. Τα τρόφιμα αυτά, εάν χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να υπολογιστούν στη δίαιτα όλης της μέρας, γιατί αποδίδουν και αυτά ενέργεια.

2.2

α) Εκτός από τις διατροφικές συνήθειες του ατόμου, οι παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη του καρκίνου είναι: το κάπνισμα, η υπερκατανάλωση αλκοόλ, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, καθώς και η κληρονομικότητα.

β) Οι σπουδαιότεροι διαιτητικοί παράγοντες που ενοχοποιούνται για την εμφάνιση καρκίνου είναι:

* Η παχυσαρκία: η αυξημένη θερμιδική πρόσληψη έχει συνδεθεί με τον καρκίνο του προστάτη, του παχέως εντέρου και του μαστού.
* Η αυξημένη κατανάλωση λιπών και ιδιαίτερα των κορεσμένων και της χοληστερόλης.
* Η υπέρμετρη κατανάλωση αλκοόλ συμβάλλει στην ανάπτυξη καρκίνου του ήπατος, της χολής, του στόματος, του φάρυγγα και του λάρυγγα.
* Τα νιτρώδη άλατα είναι ουσίες που προστίθενται στο κρέας και ιδιαίτερα στο ζαμπόν, το μπέικον, τα λουκάνικα με σκοπό την καλύτερη συντήρησή του. Έρευνες δείχνουν ότι σχετίζονται άμεσα με τη δημιουργία καρκίνου του πεπτικού συστήματος.
* Πρόσθετα τροφίμων (χρωστικές, συντηρητικά, αντιοξειδωτικά, σταθεροποιητές, γαλακτωματοποιητές): είναι ουσίες που προστίθενται στα τρόφιμα για να συντηρήσουν και να διατηρήσουν το χρώμα, το άρωμα, τη γεύση τους. Κάποια από αυτά έχουν κατηγορηθεί ότι είναι καρκινογόνα.
* Ουσίες που μολύνουν τις τροφές, όπως τα υλικά συσκευασίας τους.
* **Θέμα 2ο**

2.1

Ενώ η «κακή» διατροφή έχει ενοχοποιηθεί για καρκινογένεση, έρευνες δείχνουν ότι κάποια θρεπτικά συστατικά των τροφίμων μειώνουν σημαντικά τη συχνότητα εμφάνισης ορισμένων μορφών καρκίνου.

α) Ποια είναι τα αυτά τα θρεπτικά συστατικά που θεωρούνται ότι προλαμβάνουν-μειώνουν τη συχνότητα εμφάνισής του; (μονάδες 10)

β) Πότε προσφέρονται με επάρκεια στον οργανισμό; (μονάδες 2)

Μονάδες 12

2.2

Έστω κι αν δεν μπορεί να αλλάξει η κληρονομική προδιάθεση, σίγουρα μπορεί να αλλάξει ο τρόπος ζωής, αλλά και οι διαιτητικές συνήθειες για την πρόληψη του καρκίνου και τη μείωση εμφάνισης των πιθανοτήτων εμφάνισής του. Να απαριθμήσετε τις διαιτητικές συστάσεις που θα μπορούσαν να δοθούν για την πρόληψη του καρκίνου.

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Τα θρεπτικά συστατικά τα οποία θεωρούνται ότι μειώνουν-προλαμβάνουν σημαντικά τη συχνότητα εμφάνισης ορισμένων μορφών καρκίνου είναι:

* Οι Διαιτητικές ίνες: απορροφούν και απομακρύνουν από τον οργανισμό κάποιες επικίνδυνες ουσίες.
* Η Βιταμίνη Α: μια από τις λειτουργίες της είναι και ο έλεγχος της διαφοροποίησης των κυττάρων. Όταν η πρόσληψή της είναι μέσα στα επιτρεπτά όρια, έχει προστατευτική δράση.
* Η Βιταμίνη C: έχει αντιοξειδωτική δράση, δηλαδή δρα ως ασπίδα προστασίας κατά ουσιών που μπορεί να αλλάξουν τη δομή του DNA. Πειράματα έδειξαν ότι η Βιταμίνη C μπορεί να βοηθήσει και ασθενείς που έχουν ήδη εκδηλώσει καρκίνο.
* Το Σελήνιο: και αυτό το ιχνοστοιχείο έχει αντιοξειδωτική δράση.

β) Τα θρεπτικά συστατικά προσφέρονται με επάρκεια στον οργανισμό μόνο όταν ακολουθείται μια ισορροπημένη διατροφή, που βασίζεται στην Μεσογειακή δίαιτα.

2.2

Οι διαιτητικές συστάσεις, που θα μπορούσαν να δοθούν για την πρόληψη του καρκίνου είναι οι εξής:

* Μείωση της κατανάλωσης λίπους.
* Μείωση της θερμιδικής πρόσληψης.
* Αύξηση της κατανάλωσης λαχανικών και φρούτων.
* Αύξηση της κατανάλωσης διαιτητικών ινών.
* Αποφυγή των καπνιστών, παστών και γενικά συντηρημένων τροφίμων.
* Προσοχή στις ετικέτες των τροφίμων για να μην περιέχουν συντηρητικά.
* Κατανάλωση αλκοόλ και καφέ με μέτρο.
* **Θέμα 2ο**

2.1

Η επιλογή των τροφίμων για την αντιμετώπιση της κολίτιδας θα πρέπει να γίνεται κατά περίπτωση.

α) Να αναφέρετε τις διαιτητικές συνήθειες τις οποίες θα πρέπει να υιοθετήσει ένα άτομο, για κάθε μια από τις μορφές με τις οποίες εκδηλώνεται η κολίτιδα. (μονάδες7)

β) Που στοχεύει η προσαρμογή της καθημερινής μας δίαιτας σε γεύματα; (μονάδες 5)

Μονάδες 12

2.2

Οι ασθένειες των οργάνων του Κυκλοφορικού Συστήματος αποτελούν την κύρια αιτία θανάτου σε όλο τον κόσμο.

α) Να απαριθμήσετε μερικές από τις ασθένειες του Κυκλοφορικού Συστήματος που σχετίζονται με τη διατροφή. (μονάδες 4)

β) Να αναφέρετε συνοπτικά για κάθε μια από τις ασθένειες αυτές την αιιτιοπαθογένειά τους. (μονάδες 9)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Αρχικά, το άτομο θα πρέπει μόνο του να αναζητήσει τα τρόφιμα εκείνα που μετά την κατανάλωσή τους εμφανίζονται τα συμπτώματα της κολίτιδας με οποιαδήποτε μορφή. Στην περίπτωση που εμφανίζονται συμπτώματα δυσκοιλιότητας με πόνο, θα πρέπει να αυξάνεται η κατανάλωση φυτικών ινών, ωμών φρούτων και χορταρικών. Συστήνεται επομένως η κατανάλωση δημητριακών ολικής άλεσης, οσπρίων, ελαιολάδου. Στην αντίθετη περίπτωση η κατανάλωση των παραπάνω τροφίμων θα πρέπει να μειώνεται, ενώ ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην αύξηση της κατανάλωσης υγρών εξαιτίας του κινδύνου αφυδάτωσης λόγω διάρροιας.

β) Η καθημερινή μας δίαιτα προσαρμοσμένη σε γεύματα εφοδιάζει τον ανθρώπινο οργανισμό με τα απαραίτητα στοιχεία με σκοπό:

* Να επιβιώσει.
* Να αναπτυχθεί.
* Να αποδώσει και να δημιουργήσει.
* Να εργαστεί.
* Να αναπαραχθεί.
* Να χαρεί τη ζωή.

2.2

α) Μερικές ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος που σχετίζονται με τη διατροφή είναι η αρτηριοσκλήρωση, η υπέρταση και η καρδιακή ανεπάρκεια.

β) Η αρτηριοσκλήρωση είναι αποτέλεσμα μιας πλάκας στα τοιχώματα των αγγείων, λόγω της συγκέντρωσης στα τοιχώματά τους λιπαρών ουσιών, όπως της χοληστερόλης. Κατά την καρδιακή ανεπάρκεια, η καρδιά δεν μπορεί να δώσει στα διάφορα όργανα του οργανισμού την ποσότητα του αίματος που χρειάζονται, λόγω μείωσης της ικανότητας του καρδιακού μυός για συστολή. Στην υπέρταση παρουσιάζεται υψηλή πίεση του αίματος για μεγάλο διάστημα, δηλαδή πίεση μεγαλύτερη από 15 (συστολική) και 9 (διαστολική).

* **Θέμα 4ο**

Ένας άντρας ηλικίας 40 ετών εμφανίζει συμπτώματα πεπτικού έλκους. Επισκέφτηκε τον γιατρό ο οποίος του σύστησε να ακολουθήσει συγκεκριμένη δίαιτα. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

α) Για ποιο λόγο ο γιατρός του σύστησε να ακολουθήσει συγκεκριμένο διαιτολόγιο; (μονάδες 5)

β) Ποιοι είναι οι παράγοντες που παίζουν σημαντικό ρόλο και πρέπει να ληφθούν υπόψη στη σύνταξη ενός τέτοιου διαιτολογίου; (μονάδες 10)

γ) Ποιες διαιτητικές συμβουλές θα δίνατε σε ανάλογο περιστατικό; (μονάδες 10)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Ο γιατρός σύστησε στον άνδρα να ακολουθήσει συγκεκριμένο διαιτολόγιο, καθώς κατά τη δίαιτα αυτή πρέπει ο άρρωστος να αποφεύγει τις τροφές που του προκαλούν ενοχλήσεις στο στομάχι, ενώ συγχρόνως πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διατροφικές συνήθειες και ανάγκες του.

β) Σημαντικό ρόλο στη δίαιτα θεραπείας του έλκους παίζουν ο τύπος της τροφής και η συχνότητα των γευμάτων. Τα γεύματα θα πρέπει να είναι επίσης μικρά (μικρή ποσότητα φαγητού) και να γίνονται σε ήρεμο και ευχάριστο περιβάλλον. Άλλωστε, πολλές φορές τα συχνά και μικρά γεύματα είναι σπουδαιότερα ακόμα και από τον τύπο της τροφής.

γ) Κατά τη δίαιτα αντιμετώπισης του πεπτικού έλκους, σε ανάλογο περιστατικό, θα επισημαίναμε τα εξής:

1) Απαγορεύονται:

* Τηγανητά
* Πικάντικες σάλτσες και σούπες, μπαχαρικά, καρυκεύματα, σκόρδο.
* Καφές, τσάι, αναψυκτικά που περιέχουν καφεΐνη, αλκοόλ.
* Ξηροί καρποί και γενικά σκληρά τρόφιμα.
* Τροφές που δημιουργούν αέρια.

2) Επιτρέπονται:

* Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα.
* Φρέσκα φρούτα και οι χυμοί τους.
* Λαχανικά και οι χυμοί τους.
* Κρέας, πουλερικά, ψάρια, αυγά.
* Δημητριακά, ρύζι, μακαρόνια, πιτυρούχο ψωμί.
* Καφές ντεκαφεϊνέ, κακάο, αναψυκτικά.
* **Θέμα 4ο**

Ένας άντρας ηλικίας 50 ετών ζει και εργάζεται σε μεγάλο αστικό κέντρο. Κάνει κυρίως καθιστική ζωή και το καθημερινό του διαιτολόγιο περιλαμβάνει τρόφιμα πλούσια σε λιπαρά, κυρίως κρέας και αλλαντικά. Λαμβάνει πολύ μικρές ποσότητες έως καθόλου, σε φρούτα και λαχανικά, ενώ αρέσκεται να γευματίζει στο fast food (ταχυφαγείο) της γειτονιάς. Οι τελευταίες αιματολογικές του εξετάσεις έδειξαν αυξημένη την LDL σε σχέση με την HDL χοληστερίνη.

α) Πρέπει να τον απασχολεί η αύξηση της LDL έναντι της HDL χοληστερίνης; (μονάδες 3) Αν ναι για ποιο λόγο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας (μονάδες 6)

β) Που οφείλεται η αύξησης της συγκέντρωσης των λιπιδίων στον οργανισμό του; (μονάδες 4)

γ)Ποιο είναι το αποτέλεσμα της αύξησης της συγκέντρωσης των λιπιδίων στο αίμα του άνδρα; (μονάδες 4) Τι θα συμβεί αν συνεχίσει επομένως ο άντρας να τρέφεται με αυξημένα σε λιπαρά τρόφιμα; (μονάδες 3)

δ) Με ποιον τρόπο μπορεί να μειώσει τη χοληστερίνη του; (μονάδες 5)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η Χοληστερόλη και τα λίπη μεταφέρονται στους ιστούς του σώματός μας μέσω του αίματος από τις λιποπρωτείνες. Οι χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτείνες (LDL) μεταφέρουν την περισσότερη από τη χοληστερόλη του αίματος στα κύτταρα («κακή» χοληστερίνη), ενώ οι υψηλής πυκνότητας λιποπρωτείνες (HDL) μεταφέρουν τη χοληστερόλη από τους ιστούς στο συκώτι, το οποίο θα την αποβάλει («καλή» χοληστερίνη). Ως εκ τούτου, πρέπει να τον απασχολεί η αύξηση της LDL έναντι της HDL χοληστερίνης.

β) Η αύξηση της συγκέντρωσης των λιπιδίων στον οργανισμό του οφείλεται στη χοληστερόλη των τροφίμων και τα τριγλυκερίδια (λίπη που βρίσκουμε στα τρόφιμα και τους ιστούς του σώματός μας).

γ) Η αύξηση της συγκέντρωσης των λιπιδίων στο αίμα του άνδρα, ευνοεί τη δημιουργία πλάκας στα αγγεία, με αποτέλεσμα να στενεύει το αγγείο και το αίμα να περνάει με δυσκολία. Αν συνεχίσει επομένως ο άντρας να τρέφεται με αυξημένα σε λιπαρά τρόφιμα κινδυνεύει να εμφανίσει αρτηριοσκλήρωση.

δ) Η μείωση της χοληστερίνης μπορεί να γίνει με φάρμακα αλλά και με κατάλληλη δίαιτα, ενώ η άσκηση βοηθάει σημαντικά. Τρόφιμα πλούσια σε κορεσμένα λίπη αυξάνουν τη χοληστερόλη, ενώ τα πολυακόρεστα λίπη τη μειώνουν.

* **Θέμα 4ο**

Η κα Αμαλία, η γιαγιά του Γιώργου, σε ηλικία 65 ετών εμφάνισε Σακχαρώδη Διαβήτη. Το διαιτολόγιό της περιλαμβάνει τροφές πλούσιες σε λιπαρά και σε υδατάνθρακες και φτωχές σε φυτικές ίνες. Αξίζει να σημειωθεί πως έχει μεγάλη αδυναμία στα γλυκά, τα οποία αποτελούν μέρος του καθημερινού της διαιτολογίου. Τέλος λαμβάνοντας υπόψη τα κιλά και το ύψος της έχει ΔΜΣ (Δείκτη Μάζας Σώματος) = 35 kg/m2.

α) Να αξιολογήσετε το ΔΜΣ της κας Αμαλίας (μονάδες 3)

β) Ποιοι είναι οι παράγοντες που θα λάβετε υπόψη προκειμένου να συντάξετε ένα σωστό διαιτολόγιο για την κα Αμαλία; (μονάδες 5)

γ) Ποιες είναι οι τροφές οι οποίες θα βοηθήσουν στην καλύτερη ρύθμιση του διαβήτη της κας Αμαλίας και ποιες τροφές θα πρέπει να αποφεύγει; (μονάδες 7)

δ) Κρίνεται απαραίτητο η κα Αμαλία να ζυγίζει τα τρόφιμα που πρόκειται να καταναλώσει; (μονάδες 3) Αν ναι για ποιο λόγο; (μονάδες 7)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Σύμφωνα με το ΔΜΣ (Δείκτη Μάζα Σώματος)=35 kg/m2 η Κα Αμαλία ανήκει στην κατηγορία Παχύσαρκος.

β) Οι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη για τη σύνταξη του διαιτολογίου της κας Αμαλίας είναι αρχικά το σωματικό της βάρος και η φυσική της δραστηριότητα, καθώς είναι αυτά που καθορίζουν κυρίως τις ανάγκες ενός διαβητικού σε θερμίδες, πρωτεΐνες, λίπος και υδατάνθρακες. Επιπλέον, η ηλικία, το ύψος και το φύλο πάντοτε θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

γ) Η κατανάλωση ορισμένων τροφών και ο περιορισμός κάποιων άλλων, δύναται να βοηθήσουν την κα Αμαλία να διαχειριστεί καλύτερα τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα της. Τα τρόφιμα τα οποία προτιμώνται είναι οι σύνθετοι υδατάνθρακες και τρόφιμα πλούσια σε φυτικές ίνες. Οι υδατάνθρακες θα πρέπει να είναι μοιρασμένοι τουλάχιστον σε έξι τακτικά γεύματα, για να αποφεύγεται η απότομη αύξηση του σακχάρου στο αίμα. Προσοχή επίσης θα πρέπει να δίνεται και στην πρόσληψη λίπους και χοληστερόλης γιατί οι διαβητικοί παρουσιάζουν και διαταραχή στα επίπεδα των λιπιδίων στο αίμα. Τέλος, τρόφιμα πλούσια σε ζάχαρη, όπως γλυκά, σοκολάτες, καραμέλες, μαρμελάδες, μέλι, ζαχαρωτά, κέικ, πάστες, γλυκούς χυμούς φρούτων, αναψυκτικά και αλκοολούχα ποτά πρέπει να αποφεύγονται.

δ) Πράγματι η κα Αμαλία κρίνεται απαραίτητο να ζυγίζει τα τρόφιμα που πρόκειται να καταναλώσει. Η δίαιτα της κας Αμαλίας ποιοτικά είναι η ίδια με εκείνη ενός υγιούς ατόμου. Εντούτοις, όλα τα τρόφιμα θα πρέπει να ζυγίζονται και να υπολογίζονται, έτσι ώστε να μην προκληθεί απότομη αύξηση της γλυκόζης του αίματος, καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να έχει δυσάρεστες συνέπειες για την υγεία της.

* **Θέμα 4ο**

Ένας έφηβος ηλικίας 13 ετών, σύμφωνα με τη διάγνωση γιατρού, παρουσιάζει βρογχικό άσθμα. Παθαίνει κρίσεις άσθματος αρκετά συχνά και στο σχολείο την ώρα της γυμναστικής αναγκάζεται να απέχει από τις όποιες δραστηριότητες με το φόβο της κρίσης.

α) Πως αντιλαμβάνεται το βρογχικό άσθμα το νεαρό άτομο; (μονάδες 6)

β) Ποια είναι τα αίτια που ενδεχομένως προκαλούν στο νεαρό άτομο τις κρίσεις άσθματος; (μονάδες 8)

γ) Τι θα το συμβουλεύατε προκειμένου να ελαχιστοποιήσει στο μέγιστο δυνατό βαθμό τις κρίσεις αυτές; (μονάδες 11)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α)Το νεαρό άτομο δυσκολεύεται να αναπνεύσει, λαχανιάζει πολύ εύκολα και βήχει.

β)Τα αίτια τα οποία πιθανόν ευθύνονται για τις κρίσεις βρογχικού άσθματος στο νεαρό άτομο είναι είτε η μόλυνση των πνευμόνων, είτε αλλεργία, είτε ακόμα η κούραση και το στρες.

γ) Η διατροφή ενός ατόμου με βρογχικό άσθμα, θα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να μην υπάρξουν κρίσεις λόγω αλλεργίας σε τρόφιμα. Ως εκ τούτου θα τον συμβουλεύαμε:

* Να βρεθούν και να αποφεύγονται τα τρόφιμα που προκαλούν αλλεργίες.
* Να μειωθούν τα δημητριακά για πρωινό, ο καφές (αν και λόγω ηλικίας απαγορεύεται), το τσάι, η ζάχαρη και το αλάτι.
* Να αποφεύγονται οι τροφές με συντηρητικά και πολλές χρωστικές ουσίες, διότι προκαλούν κρίσεις άσθματος.
* Επιπλέον, οι βιταμίνες C και E, ως αντιοξειδωτικές ουσίες, ενισχύουν την άμυνα του οργανισμού κατά του βρογχικού άσθματος. Ενώ η πρόσληψη των βιταμινών Β6 και Β12 σε ασθενείς με άσθμα μειώνει επίσης τις κρίσεις αυτές. Τέλος, το σελήνιο, το οποίο εμπεριέχεται σε τρόφιμα, όπως το σκόρδο και ο χυμός πορτοκαλιού και το μαγνήσιο, το οποίο εμπεριέχεται στο σπανάκι και στο μαϊντανό, είναι ιδανικά, καθώς χαλαρώνουν τους μύες των βρόγχων.
* **Θέμα 4ο**

Γυναίκα ηλικίας 67 ετών, παχύσαρκη, παρουσιάζει υψηλή πίεση. Από τότε που συνταξιοδοτήθηκε απολαμβάνει να κάθεται στην τηλεόραση παρακολουθώντας τα αγαπημένα της σήριαλ. Έχει αδυναμία στα έτοιμα σνακ, αλλαντικά και αναψυκτικά. Ο γιατρός της πρότεινε να ακολουθήσει διαιτητική θεραπεία παράλληλα με τη φαρμακευτική αγωγή.

Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

α) Για ποιο λόγο κρίνεται απαραίτητη η απώλεια βάρους της γυναίκας; (μονάδες 7)

β) Ποιος είναι ο στόχος της διαιτητικής θεραπείας; (μονάδες 9)

γ) Τι επιπλέον θα της προτείνατε προκειμένου να ελαχιστοποιήσει την εμφάνιση των όποιων προβλημάτων; (μονάδες 9)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Η διατροφή παίζει σημαντικό ρόλο τόσο στην πρόληψη, όσο και στη θεραπεία των καρδιαγγειακών παθήσεων. Η απώλεια βάρους για τους παχύσαρκους ασθενείς με υπέρταση, όπως στην περίπτωση της γυναίκας, ελαττώνει την πίεση του αίματος.

β) Η διαιτητική θεραπεία έχει ως στόχο:

* Τη μείωση της ποσότητας και τη σωστή επιλογή του λίπους που τρώμε.
* Τη μείωση των θερμίδων της δίαιτας.
* Τον περιορισμό του νατρίου. Το νάτριο θα πρέπει να περιοριστεί σημαντικά ιδιαίτερα στους υπερτασικούς με τους εξής τρόπους: αν δε βάζουμε αλάτι (το οποίο περιέχει νάτριο) στο φαγητό και αν τρώμε τρόφιμα χαμηλά σε νάτριο.

γ) Θα της προτείναμε να προσθέσει στη διατροφή της τρόφιμα πλούσια σε κάλιο και φυτικές ίνες, όπως φρέσκα φρούτα, λαχανικά και δημητριακά. Επιπλέον, η ήπια άσκηση (περπάτημα) βοηθάει, ενώ 1-2 ποτήρια κρασί την ημέρα όχι μόνο δε βλάπτουν αλλά φαίνεται να αποτελούν και προστατευτικό παράγοντα. Τα γεύματα θα πρέπει να είναι μικρά και συχνά, για να μην ενοχλεί το γεμάτο στομάχι. Τέλος, θα πρέπει να αποφεύγονται προϊόντα τύπου «φαστ–φουντ»

* **Θέμα 4ο**

Ο Μάνος έχει πλέον συνειδητοποιήσει ότι για να χάσει τα κιλά που τον «ταλαιπωρούν» πρέπει να τροποποιήσει τις διατροφικές του συνήθειες και να υιοθετήσει ένα υγιεινό τρόπο ζωής.

α) Ποια βήματα πρέπει να ακολουθήσει ο Μάνος για να αλλάξει τον τρόπο ζωής του και τις διαιτητικές του συνήθειες με στόχο την καλή υγεία; (μονάδες 9)

β) Να αναφέρετε τέσσερις (4) απλούς τρόπους που μπορούν να εφαρμόζονται στην καθημερινή ζωή και να συμβάλλουν αποτελεσματικά στην τροποποίηση των διατροφικών συνηθειών. (μονάδες 8)

γ) Σύμφωνα με το τρίγωνο απώλειας βάρους, εκτός από αλλαγή διατροφικών συνηθειών και τρόπου ζωής, τι άλλο πρέπει να κάνει ο Μάνος για την απώλεια των κιλών του; (μονάδες 8)

Μονάδες 25

**Ενδεικτική επίλυση**

α) Ο Μάνος για να αλλάξει τον τρόπο ζωής του και τις διαιτητικές του συνήθειες με στόχο την καλή υγεία θα πρέπει να ακολουθήσει τα παρακάτω βήματα:

• Να εντοπίσει τις λανθασμένες διατροφικές συμπεριφορές του

• Να κάνει μικρές σταδιακές αλλαγές ( π.χ γυμναστική αντί για τηλεόραση)

• Να τροποποιήσει την συμπεριφορά του ( π.χ έλεγχος άγχους, συναισθημάτων)

• Να έχει την στήριξη ομάδων ( π.χ οικογένεια, φίλοι, ομάδες υποστήριξης υπέρβαρων)

β) Να αναφερθούν (4) τέσσερις από τους παρακάτω τρόπους, που μπορούν να εφαρμοστούν στην καθημερινή ζωή και μπορούν να συμβάλουν αποτελεσματικά στην τροποποίηση των διατροφικών συνηθειών:

• Ψώνισε όταν είσαι χορτάτος και πάντα με βάση τη λίστα σου. Αγόρασε τρόφιμα άπαχα

• Απομάκρυνε τα παχυντικά τρόφιμα από το σπίτι

• Μαγείρευε χαμηλής θερμιδικής αξίας φαγητά

• Κλείσε την τηλεόραση, όταν δείχνει διαφημίσεις τροφίμων

• Τρώγε σε τακτικές ώρες αργά και μην κάνεις άλλα πράγματα καθώς τρως

• Μην αποφεύγεις γεύματα και μην τσιμπολογάς ενδιάμεσα

• Σέρβιρε μικρές μερίδες αλλά ελκυστικά διακοσμημένες

• Φύγε από το τραπέζι όταν τελειώσεις το φαγητό σου

• ‘Άρχισε γυμναστική ή κινήσου περισσότερο

• Επιβράβευε τον εαυτό σου, όταν πετυχαίνεις ένα στόχο

γ) Σύμφωνα με το τρίγωνο απώλειας βάρους, εκτός από αλλαγή διατροφικών συνηθειών και τρόπου ζωής, ο Μάνος πρέπει να κάνει τακτική φυσική δραστηριότητα και πρόγραμμα σωστής διατροφής.

* **Θέμα 2ο**

2.1

Οι Καρδιαγγειακές παθήσεις αποτελούν την κύρια αιτία θανάτου σε όλο τον κόσμο.

α) Να απαριθμήσετε τους παράγοντες που συνδέονται με τη δημιουργία των παθήσεων του Κυκλοφορικού Συστήματος.(μονάδες 7)

β) Γιατί οι υπερτασικοί πρέπει να καταναλώνουν φρέσκα φρούτα και λαχανικά; (μονάδες 5)

Μονάδες 12

2.2

Ο διαβήτης είναι μια ανωμαλία στο μεταβολισμό του οργανισμού κατά την οποία παράγεται μικρή ποσότητα ινσουλίνης ή και καθόλου.

α) Ποιο είναι το αποτέλεσμα της έλλειψης ή της ανεπαρκούς ποσότητας ινσουλίνης στον ανθρώπινο οργανισμό; (μονάδες 6)

β) Να αναφέρετε καταστάσεις οι οποίες φαίνεται να συμβάλουν στην εμφάνιση του διαβήτη (μονάδες 7)

Μονάδες 13

**Ενδεικτικές απαντήσεις**

2.1

α) Οι παράγοντες εκείνοι που συνδέονται με τη δημιουργία παθήσεων του κυκλοφορικού συστήματος είναι:

* Η διατροφή και πιο συγκεκριμένα, η κατανάλωση λιπαρών τροφών και αλατιού.
* Ο τρόπος ζωής, η καθιστική ζωή, το κάπνισμα, το αλκοόλ.
* Η κληρονομικότητα, η ηλικία του ατόμου. Όσο αυξάνεται η ηλικία, τόσο μεγαλώνουν οι πιθανότητες δημιουργίας της ασθένειας, ενώ ο κληρονομικός παράγοντας παίζει σημαντικό ρόλο.
* Άλλες ασθένειες, όπως η παχυσαρκία και ο σακχαρώδης διαβήτης.

β) Το κάλιο, που περιέχεται κυρίως στα φρέσκα φρούτα, τα λαχανικά και τα δημητριακά, προστατεύει τον υπερτασικό.

2.2

α) Η έλλειψη ή ανεπαρκής αυτή ποσότητα ινσουλίνης έχει ως αποτέλεσμα τη διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων, των πρωτεϊνών και των λιπών.

β) Οι κληρονομικές ανωμαλίες, η δίαιτα ή παράγοντες που επηρεάζουν τη σύνθεση, τη μεταφορά και τη δράση της ινσουλίνης στα κύτταρα έχουν στενή σχέση με την εμφάνιση του διαβήτη. Ορισμένες καταστάσεις, όπως η παχυσαρκία και το στρες συντελούν στην εμφάνιση του σακχαρώδους διαβήτη.