

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2025-2026  
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 15 Μαΐου 2026**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ**

**Α΄ ΣΕΙΡΑ**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Γ042**

**ΟΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΕΙΚΟΣΙ (20) ΣΕΛΙΔΕΣ**

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

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **έξι (6)** μονάδες.

### Ερώτηση 1

Η συντήρηση των τροφίμων συμβάλλει στη διατήρηση της ποιότητας και της καταλληλότητάς τους και επιτυγχάνεται με διάφορες μεθόδους. Μία από τις φυσικές μεθόδους συντήρησης είναι η ακτινοβόληση.

**(α)** Να επιλέξετε **μία (1)** μόνο απάντηση για κάθε ερώτημα πολλαπλής επιλογής.

(A1) Η ακτινοβόληση των τροφίμων χρησιμοποιείται κυρίως για:

- i. την αύξηση της θερμοκρασίας των τροφίμων.
- ii. την προσθήκη θρεπτικών συστατικών στα τρόφιμα.
- iii. τη μείωση ή την καταστροφή μικροοργανισμών και παρασίτων.
- iv. όλα τα πιο πάνω.

(A2) Ποιο από τα πιο κάτω αποτελεί πλεονέκτημα της ακτινοβόλησης των τροφίμων;

- i. Διατηρεί τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων.
- ii. Μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα τρόφιμα.
- iii. Καταστρέφει όλους τους μικροοργανισμούς και τα σπόρια.
- iv. Όλα τα πιο πάνω

(A3) Ποιο από τα πιο κάτω αποτελεί μειονέκτημα της ακτινοβόλησης των τροφίμων;

- i. Δεν καταστρέφει όλους τους μικροοργανισμούς και δεν επηρεάζει τα σπόρια.
- ii. Δεν καταστρέφει τα ένζυμα που βρίσκονται στα τρόφιμα.
- iii. Μπορεί να προκαλέσει αλλοιώσεις σε ορισμένα τρόφιμα (π.χ. αποχρωματισμός).
- iv. Όλα τα πιο πάνω

(A4) Η ύπαρξη του διεθνούς σήματος ακτινοβολημένων τροφίμων στη συσκευασία ενός προϊόντος εξυπηρετεί κυρίως:

- i. την ενημέρωση του καταναλωτή για το ότι το τρόφιμο έχει υποστεί ακτινοβόληση.
- ii. την προστασία του καταναλωτή μέσω της υποχρεωτικής επισήμανσης.
- iii. τη συμμόρφωση στις νομοθεσίες και οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- iv. όλα τα πιο πάνω.

(Μονάδες 4)

**(β)** Να αναφέρετε άλλες **δύο (2)** φυσικές μεθόδους συντήρησης τροφίμων, εκτός από την ακτινοβόληση.

(Μονάδες 2)

## Απάντηση: Ερώτηση 1

(α) Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής:

(A1) iii. τη μείωση ή την καταστροφή μικροοργανισμών και παρασίτων.

(A2) i. Διατηρεί τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων.

(A3) iv. Όλα τα πιο πάνω

(A4) iv. Όλα τα πιο πάνω.

(β) Άλλες **δύο (2)** φυσικές μέθοδοι συντήρησης τροφίμων, εκτός από την ακτινοβόληση:

- Μαγείρεμα
- Ζεμάτισμα
- Παστερίωση
- Αποστείρωση
- Ψύξη
- Κατάψυξη
- Αφυδάτωση
- Συμπύκνωση

## Ερώτηση 2

Ο «πράσινος» καταναλωτής εκδηλώνει συμπεριφορές και επιλέγει προϊόντα που είναι φιλικά προς το περιβάλλον.

(α) Για κάθε μία από τις πιο κάτω προτάσεις να σημειώσετε **ΝΑΙ**, αν χαρακτηρίζει τον «πράσινο» καταναλωτή, ή **ΟΧΙ**, αν δεν τον χαρακτηρίζει.

- i. Καταναλώνω όσα προϊόντα χρειάζονται για να καλύψω όλες τις επιθυμίες μου.
- ii. Ό,τι μου περισσεύει το απορρίπτω στα σκουπίδια.
- iii. Κάνω έρευνα αγοράς, ώστε να πάρω μια ορθολογική απόφαση.
- iv. Καταναλώνω με τέτοιον τρόπο, ώστε να είναι διαθέσιμοι οι πόροι και στο μέλλον.
- v. Παράγω το μέγιστο των σκουπιδιών που μπορώ.
- vi. Κάνω ανακύκλωση κάποιες φορές.

(Μονάδες 3)

(β) Η βιώσιμη κατανάλωση μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη συμμετοχή κάθε ατόμου σε τρεις συγκεκριμένες διαδικασίες: τη μείωση της κατανάλωσης, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση (3R: reduce, reuse, recycle).

Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της Στήλης Α΄ με τους ορισμούς της Στήλης Β΄.

### Στήλη Α΄

1. Μείωση
2. Επαναχρησιμοποίηση
3. Ανακύκλωση

### Στήλη Β΄

- A. μετατροπή των απορριμμάτων που προκύπτουν μετά την κατανάλωση, σε υλικούς πόρους ή ενέργεια.
- B. προσπάθεια που στοχεύει στην ελαχιστοποίηση της ποσότητας των παραγόμενων απορριμμάτων με άμεσο ή έμμεσο τρόπο.
- Γ. επαναλαμβανόμενη χρήση των υλικών αντικειμένων με στόχο την επέκταση της διάρκειας ζωής τους.

(Μονάδες 3)

## Απάντηση: Ερώτηση 2

(α)

- i. ΟΧΙ
- ii. ΟΧΙ
- iii. ΝΑΙ
- iv. ΝΑΙ
- v. ΟΧΙ
- vi. ΟΧΙ

(β) Αντιστοίχιση:

1. - Β.
2. - Γ.
3. - Α.

### Ερώτηση 3

Η χρήση πρόσθετων στα τρόφιμα αποτελεί χημική μέθοδο συντήρησης που χρησιμοποιείται ευρέως στη βιομηχανία τροφίμων για διάφορους σκοπούς.

(α) Τα συντηρητικά αποτελούν μία από τις κυριότερες κατηγορίες πρόσθετων.

Να αναφέρετε **δύο (2)** τρόπους με τους οποίους λειτουργούν τα συντηρητικά για τη διατήρηση των τροφίμων.

(Μονάδες 2)

(β) Να ονομάσετε άλλες **δύο (2)** κατηγορίες πρόσθετων, εκτός από τα συντηρητικά.

(Μονάδες 2)

(γ) Να αναφέρετε άλλες **δύο (2)** χημικές μεθόδους συντήρησης τροφίμων, εκτός από τη χρήση προσθέτων.

(Μονάδες 2)

### Απάντηση: Ερώτηση 3

(α) **Δύο (2)** τρόποι με τους οποίους λειτουργούν τα συντηρητικά για τη διατήρηση των τροφίμων:

- Παρεμποδίζουν την αλλοίωση των τροφίμων
- Αυξάνουν τον χρόνο διατήρησης (διάρκεια ζωής) των τροφίμων
- Έχουν αντιμικροβιακή δράση

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

- Αντιοξειδωτικά
- Χρωστικές
- Γλυκαντικές ύλες
- Γαλακτωματοποιητές

(γ) Άλλες **δύο (2)** χημικές μέθοδοι συντήρησης τροφίμων, εκτός από τη χρήση προσθέτων:

- Προσθήκη σακχάρων
- Προσθήκη αλατιού (αλάτισμα)
- Προσθήκη ξιδιού
- Κάπνισμα

#### Ερώτηση 4

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι διαχείρισης απορριμμάτων, οι περισσότερες εκ των οποίων, είτε κρίνονται οικονομικά αποδοτικές, αλλά περιβαλλοντικά επιβλαβείς, είτε κοστοβόρες, αλλά φιλικές προς το περιβάλλον.

Να επιλέξετε **μία (1)** μόνο απάντηση για κάθε ερώτημα πολλαπλής επιλογής.

**(α)** Η εξοικονόμηση πολύτιμων πρώτων υλών από την κατανάλωση υλικών, αποτελεί βασικό πλεονέκτημα:

- i. της ανακύκλωσης
- ii. της λιπασματοποίησης – κομποστοποίησης
- iii. της υγειονομικής ταφής απορριμμάτων
- iv. της καύσης απορριμμάτων
- v. κανένα από τα πιο πάνω

**(β)** Η μείωση του όγκου των απορριμμάτων ως προς τελική απόθεση έως και 60%, αποτελεί πλεονέκτημα:

- i. της ανακύκλωσης
- ii. της λιπασματοποίησης – κομποστοποίησης
- iii. της υγειονομικής ταφής απορριμμάτων
- iv. της καύσης απορριμμάτων
- v. κανένα από τα πιο πάνω

**(γ)** Η χαμηλότερη οικονομική επιβάρυνση, σε σύγκριση με άλλες περιβαλλοντικά αποδεκτές μεθόδους, αποτελεί πλεονέκτημα:

- i. της ανακύκλωσης
- ii. της λιπασματοποίησης – κομποστοποίησης
- iii. της υγειονομικής ταφής απορριμμάτων
- iv. της καύσης απορριμμάτων
- v. κανένα από τα πιο πάνω

(Μονάδες 6)

#### Απάντηση: Ερώτηση 4

**(α)** i. της ανακύκλωσης.

**(β)** iv. της καύσης απορριμμάτων.

**(γ)** iii. της υγειονομικής ταφής απορριμμάτων.

## Ερώτηση 5

Η βιοτεχνολογία αξιοποιείται σήμερα σε πολλούς τομείς, μεταξύ των οποίων και η παραγωγή τροφίμων με βελτιωμένα χαρακτηριστικά. Ωστόσο, η χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών προκαλεί τόσο ενδιαφέρον όσο και προβληματισμό.

(α) Να χαρακτηρίσετε με **Ορθό** ή **Λάθος** τις πιο κάτω δηλώσεις.

- i. Η βιοτεχνολογία χρησιμοποιεί ζωντανούς οργανισμούς ή κύτταρα για την παραγωγή προϊόντων.
- ii. Η χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια βιοποικιλότητας.
- iii. Η σήμανση ενός τροφίμου ως γενετικά τροποποιημένου είναι υποχρεωτική όταν η γενετική τροποποίηση υπερβαίνει το 0,6%.
- iv. Τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα μπορούν να προκύψουν από μεταφορά γονιδίων από έναν οργανισμό σε άλλον.

(Μονάδες 4)

(β) Να αναφέρετε **δύο (2)** παραδείγματα γενετικά τροποποιημένων τροφίμων με το αντίστοιχο επιθυμητό χαρακτηριστικό που παρουσιάζει το καθένα μετά τη γενετική του τροποποίηση.

(Μονάδες 2)

### Απάντηση: Ερώτηση 5

(α) **Ορθό** ή **Λάθος**

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

(β) **Δύο (2)** παραδείγματα γενετικά τροποποιημένων τροφίμων με το αντίστοιχο επιθυμητό χαρακτηριστικό που παρουσιάζει το καθένα μετά τη γενετική του τροποποίηση:

- Ντομάτες που αργούν να αλλοιωθούν και να χαλάσουν
- Χοιρινό με χαμηλότερη περιεκτικότητα σε λίπος
- Κόκκοι καφέ με χαμηλή περιεκτικότητα σε καφεΐνη

Σημείωση: Δίνεται 0,5 μονάδα για την αναφορά του τροφίμου και 0,5 μονάδα για το επιθυμητό χαρακτηριστικό.

## Ερώτηση 6

Η κ. Μαριάννα είναι 48 ετών. Σε πρόσφατο αιματολογικό έλεγχο που έκανε διαπιστώθηκαν αυξημένα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα και ο γιατρός την ενημέρωσε ότι έχει αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης Σακχαρώδη Διαβήτη.

(α) Να ονομάσετε τον πιο πιθανόν τύπο Διαβήτη από τον οποίο κινδυνεύει η κ. Μαριάννα.

(Μονάδα 1)

(β) Να επιλέξετε **μία (1)** μόνο σωστή απάντηση.

Ποια από τις πιο κάτω επιλογές αποτελεί καταλληλότερη διατροφική σύσταση για την κ. Μαριάννα;

- i. Συχνή κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε πρωτεΐνες
- ii. Παράλειψη γευμάτων για μείωση σακχάρου
- iii. Κατανάλωση περισσότερων αλμυρών σνακ
- iv. Προτίμηση τροφίμων πλούσιων σε φυτικές ίνες

(Μονάδα 1)

(γ) Να δικαιολογήσετε τις πιο κάτω συστάσεις προς τα άτομα με Σακχαρώδη Διαβήτη, δίνοντας **δύο (2)** λόγους για την καθεμία:

- i. Αύξηση φυσικής δραστηριότητας
- ii. Κατανάλωση τροφίμων με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη

(Μονάδες 4)

### Απάντηση: Ερώτηση 6

(α) Ο πιο πιθανός τύπος Διαβήτη από τον οποίο κινδυνεύει η κ.Μαριάννα είναι **ο Διαβήτης τύπου II**.

(β) iv. Προτίμηση τροφών πλούσιων σε φυτικές ίνες

(γ) Αιτιολόγηση συστάσεων προς άτομα με Σακχαρώδη Διαβήτη:

- i. **Δύο (2)** λόγοι για την αύξηση φυσικής δραστηριότητας
  - Βοηθά στη μείωση της γλυκόζης αίματος
  - Βελτιώνει την ευαισθησία στην ινσουλίνη
  - Συμβάλλει στον έλεγχο βάρους
- ii. **Δύο (2)** λόγοι για την κατανάλωση τροφίμων με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη
  - Προκαλούν πιο αργή αύξηση της γλυκόζης στο αίμα
  - Βοηθούν στην καλύτερη ρύθμιση σακχάρου
  - Αποφεύγονται απότομες αυξομειώσεις σακχάρου
  - Συμβάλλουν στον έλεγχο των επιπέδων γλυκόζης/καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο
  - Ενισχύουν το αίσθημα του κορεσμού – βοηθούν στην απώλεια βάρους

## Ερώτηση 7

Ο οικογενειακός προϋπολογισμός αποτελεί βασικό εργαλείο για τη σωστή διαχείριση των οικονομικών της οικογένειας.

(α) Πιο κάτω δίνονται ιεραρχημένα τα βήματα που οδηγούν στην κατάρτιση ενός επιτυχημένου προϋπολογισμού. Να γράψετε το βήμα που λείπει (iv).

- i. Καθορισμός των στόχων και των αναγκών της οικογένειας
- ii. Υπολογισμός μηνιαίων εσόδων
- iii. Υπολογισμός μηνιαίων εξόδων
- iv. \_\_\_\_\_
- v. Αξιολόγηση της διαχείρισης του προϋπολογισμού

(Μονάδα 1)

(β) Να αντιστοιχίσετε τις κατηγορίες εξόδων της Στήλης Α' με τα παραδείγματα της Στήλης Β'. Για κάθε στοιχείο της Στήλης Α' αντιστοιχεί ένα (1) στοιχείο της Στήλης Β'.

Στήλη Α'	Στήλη Β'
1. Σταθερά	A. καύσιμα αυτοκινήτου
2. Μεταβλητά	B. επισκευή ψυγείου
3. Έκτακτα	Γ. δόση δανείου

(Μονάδες 3)

(γ) Να αναφέρετε **δύο (2)** πλεονεκτήματα που προσφέρει στην οικογένεια η κατάρτιση του οικογενειακού προϋπολογισμού.

(Μονάδες 2)

### Απάντηση: Ερώτηση 7

(α) Βήμα που λείπει: **iv. Σύγκριση εσόδων - εξόδων**

(β) Αντιστοίχιση

1. – Γ.
2. – Α.
3. – Β.

**(γ) Δύο (2)** πλεονεκτήματα που προσφέρει η κατάρτιση οικογενειακού προϋπολογισμού στην οικογένεια:

- Κρατά ένα ισοζύγιο στα έσοδα και έξοδα του νοικοκυριού, με στόχο την αποφυγή άσκοπων δαπανών και την ορθολογική διαχείριση των χρημάτων.
- Βοηθά την οικογένεια να οργανώσει καλύτερα τις προτεραιότητες και τις ανάγκες της.
- Βοηθά στην οργάνωση των αγοραστικών αναγκών του νοικοκυριού σε εβδομαδιαία, μηνιαία ή ετήσια βάση.
- Διευκολύνει τον έλεγχο των εξόδων (μείωση περιττών εξόδων)
- Συμβάλλει στην αποφυγή υπερκατανάλωσης αγαθών και υπηρεσιών (π.χ. νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, προϊόντων).
- Θέτει και πραγματοποιεί βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες καταναλωτικές αποφάσεις, π.χ. διακοπές, αγορά/κτίσιμο σπιτιού, αγορά αυτοκινήτου, σπουδές παιδιών.
- Μπορεί να βοηθήσει στην αποταμίευση χρημάτων για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών, π.χ. προβλήματα υγείας.
- Ενισχύει την υπευθυνότητα και τη συνεργασία των μελών της οικογένειας.

## Ερώτηση 8

Ένας βιολογικός καλλιεργητής αποφασίζει, μετά από μερικά χρόνια συνεχούς καλλιέργειας στο χωράφι του, να αφήσει το έδαφος ακαλλιέργητο για ένα χρονικό διάστημα, ώστε να «ξεκουραστεί» και να ανακτήσει φυσικά τα θρεπτικά του συστατικά.

(α) Να ονομάσετε τη γεωργική πρακτική που εφαρμόζει ο πιο πάνω καλλιεργητής.

(Μονάδες 2)

(β) Να αναφέρετε άλλες **δύο (2)** γεωργικές πρακτικές που εφαρμόζονται στη βιολογική καλλιέργεια, εκτός από την πρακτική που αναφέρατε στο ερώτημα (α).

(Μονάδες 2)

(γ) Να αναφέρετε **δύο (2)** προϋποθέσεις που πρέπει να λαμβάνει υπόψη ο καλλιεργητής, ώστε η καλλιέργεια να είναι τόσο βιολογική όσο και οικολογική.

(Μονάδες 2)

### Απάντηση: Ερώτηση 8

(α) Γεωργική πρακτική που εφαρμόζει ο καλλιεργητής: **Αγρανάπαυση.**

(β) **Δύο (2)** άλλες γεωργικές πρακτικές που εφαρμόζονται στη βιολογική καλλιέργεια:

- Φυσικός εμπλουτισμός του εδάφους
- Αμειψισπορά
- Χρησιμοποίηση των ωφέλιμων εντόμων

(γ) **Δύο (2)** προϋποθέσεις που πρέπει να λαμβάνει υπόψη ο καλλιεργητής, ώστε η καλλιέργεια να είναι τόσο βιολογική όσο και οικολογική:

- Να σέβεται το περιβάλλον.
- Να μη σπαταλάει νερό.
- Να ανακυκλώνει οργανική ύλη.
- Να εξοικονομεί ενέργεια για την καλλιέργειά του.

## Ερώτηση 9

Η Μαρία επιθυμεί να αγοράσει ένα κινητό τηλέφωνο, επειδή το παλιό της χάλασε. Αρχικά, σκέφτεται ποια χαρακτηριστικά χρειάζεται (π.χ. καλή κάμερα, «δυνατή» μπαταρία). Στη συνέχεια, ρωτά φίλους/φίλες της και διαβάζει κριτικές στο διαδίκτυο για συγκεκριμένα μοντέλα γνωστής μάρκας. Μετά από αυτό, αποφασίζει και αγοράζει το μοντέλο που θεωρεί καλύτερο για τις ανάγκες της.

(α) Να επιλέξετε ποια **δύο (2)** από τα στάδια της διαδικασίας λήψης καταναλωτικών αποφάσεων παραλείπονται από το παραπάνω σενάριο:

- i. Διαπίστωση της ανάγκης
- ii. Αναζήτηση αγαθών/υπηρεσιών
- iii. Συλλογή πληροφοριών
- iv. Έρευνα αγοράς
- v. Αξιολόγηση όλων των προτάσεων και επιλογή της καλύτερης από αυτές

(Μονάδες 4)

(β) Να εξηγήσετε, σε συντομία, γιατί το κάθε ένα από τα δύο (2) στάδια που επιλέξατε στο ερώτημα (α) είναι σημαντικά για μια σωστή καταναλωτική απόφαση.

(Μονάδες 2)

### Απάντηση: Ερώτηση 9

(α) **Δύο (2)** στάδια της διαδικασίας λήψης καταναλωτικών αποφάσεων που παραλείπονται από το σενάριο:

- ii. Αναζήτηση αγαθών/υπηρεσιών

(Η Μαρία στρέφεται κατευθείαν σε ορισμένα μοντέλα συγκεκριμένης μάρκας, χωρίς να προηγηθεί συστηματική αναζήτηση όλων των πιθανών επιλογών που μπορούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες της.)

- iv. Έρευνα αγοράς

(Δεν γίνεται αναφορά σε σύγκριση τιμών ή προσφορών μεταξύ καταστημάτων ή εταιρειών.)

(β) Γιατί είναι σημαντικά τα **δύο (2)** στάδια, για μια σωστή καταναλωτική απόφαση (σύντομη επεξήγηση).

ii. Αναζήτηση αγαθών/υπηρεσιών: βοηθά τον καταναλωτή να εντοπίσει τις διαθέσιμες επιλογές που μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες του.

iv. Έρευνα αγοράς: επιτρέπει στον καταναλωτή να συγκρίνει τιμές ή προσφορές μεταξύ καταστημάτων ή εταιρειών, ποιότητα και χαρακτηριστικά των προϊόντων, ώστε να κάνει την πιο συμφέρουσα και κατάλληλη επιλογή.

## Ερώτηση 10

Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω δηλώσεις με **Ορθό** ή **Λάθος**.

- (α) Κατά την εγκυμοσύνη αυξάνονται οι ανάγκες της γυναίκας σε σίδηρο και φυλλικό οξύ.
- (β) Μετά το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, η γυναίκα χρειάζεται περίπου διπλάσια ποσότητα θερμίδων από ότι πριν την εγκυμοσύνη.
- (γ) Το μητρικό γάλα περιέχει αντισώματα που συμβάλλουν στην προστασία του βρέφους από λοιμώξεις.
- (δ) Ο θηλασμός επηρεάζεται από τη διατροφή και την ενυδάτωση της μητέρας.
- (ε) Κατά την εφηβεία αυξάνονται οι ανάγκες σε σίδηρο λόγω της ταχείας ανάπτυξης των οστών.
- (στ) Μία μέθοδος ελέγχου του σωματικού βάρους των εφήβων είναι να παραλείπουν συχνά γεύμα ή και γεύματα, επειδή θεωρούν ότι έτσι μειώνεται η πρόσληψη θερμίδων.

(Μονάδες 6)

### Απάντηση: Ερώτηση 10

- (α) Ορθό
- (β) Λάθος
- (γ) Ορθό
- (δ) Ορθό
- (ε) Λάθος
- (στ) Λάθος

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

Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες.

**Ερώτηση 11**

Ο Ανδρέας, 32 ετών, εργάζεται σε ιδιωτική εταιρία και περνά πολλές ώρες στο γραφείο. Καπνίζει, δεν ασκείται συστηματικά και καταναλώνει συχνά τηγανητά φαγητά, σάντουιτς με αλλαντικά, γλυκά και αλμυρά σνακ. Σε πρόσφατο ιατρικό έλεγχο διαπιστώθηκαν αυξημένη LDL χοληστερόλη, χαμηλή HDL χοληστερόλη και αυξημένη αρτηριακή πίεση. Ο γιατρός του συνέστησε αλλαγές στον τρόπο ζωής με ιδιαίτερη έμφαση στη διατροφή του.

**(α)** Να αναφέρετε **τέσσερις (4)** παράγοντες κινδύνου, από τα πιο πάνω στοιχεία, που αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων.

(Μονάδες 4)

**(β)** Να επιλέξετε **μία (1)** μόνο σωστή απάντηση για κάθε ερώτημα πολλαπλής επιλογής.

(B1) Η LDL χοληστερόλη:

- i. βοηθά στην απομάκρυνση λίπους από τις αρτηρίες.
- ii. μεταφέρει χοληστερόλη και ευνοεί την εναπόθεση της στα αγγεία.
- iii. μειώνει την αρτηριακή πίεση.
- iv. αυξάνει την αντιοξειδωτική προστασία.

(B2) Για μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων συνιστάται κυρίως:

- i. αύξηση κατανάλωσης Βιταμίνης Κ.
- ii. αύξηση κορεσμένου λίπους.
- iii. αύξηση κατανάλωσης νατρίου.
- iv. κανένα από τα πιο πάνω.

(B3) Ποια από τις πιο κάτω τροφές είναι καλύτερη επιλογή για προστασία της καρδιάς;

- i. Άσπρο τυρί
- ii. Πατάτες φούρνου
- iii. Λιπαρό ψάρι
- iv. Κέικ καρότου

(Μονάδες 3)

**(γ)** Στον Ανδρέα δόθηκε η σύσταση να αυξήσει την πρόσληψη φυτικών ινών.

- i. Να αναφέρετε **δύο (2)** τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες που θα μπορούσε να εντάξει ο Ανδρέας στο καθημερινό του διαιτολόγιο.

(Μονάδα 1)

- ii. Να δικαιολογήσετε την πιο πάνω σύσταση, δίνοντας **δύο (2)** λόγους.

(Μονάδες 2)

## Απάντηση: Ερώτηση 11

**(α) Τέσσερις (4)** παράγοντες κινδύνου, από τα στοιχεία του σεναρίου, που αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων:

- Φύλο (άντρας)
- Χοληστερόλη (αυξημένη LDL χοληστερόλη, χαμηλή HDL χοληστερόλη)
- Αρτηριακή υπέρταση
- Κάπνισμα
- Περιορισμένη φυσική δραστηριότητα

**(β)** Ερωτήματα πολλαπλής επιλογής

(B1) ii. μεταφέρει χοληστερόλη και ευνοεί την εναπόθεση της στα αγγεία

(B2) iv. κανένα από το παραπάνω

(B3) iii. Λιπαρό ψάρι

**(γ) i. Δύο (2)** τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες που θα μπορούσε να εντάξει ο Ανδρέας στο καθημερινό του διαιτολόγιο:

- Δημητριακά ολικής άλεσης
- Σιτάρι
- Βρώμη
- Φρούτα
- Λαχανικά
- Ξηροί καρποί
- Σπόροι
- Όσπρια

ii. **Δύο (2)** λόγοι για αιτιολόγηση της σύστασης για αύξηση της πρόσληψης φυτικών ινών:

- Βοηθούν στην καλή λειτουργία του εντέρου
- Μειώνουν τον κίνδυνο ορισμένων παθήσεων (καρδιοπάθειες, διαβήτη, ορισμένα είδη καρκίνου)
- Βοηθούν στη μείωση της “κακής” χοληστερόλης στο αίμα
- Δίνουν το αίσθημα του κορεσμού
- Βοηθούν στη ρύθμιση του σωματικού βάρους

## Ερώτηση 12

Κατά την επεξεργασία και αποθήκευση των τροφίμων πραγματοποιούνται διάφορες χημικές αντιδράσεις, όπως η μη ενζυματική κασπάνωση και η οξειδωση, οι οποίες επηρεάζουν τα χαρακτηριστικά και την ποιότητά τους.

(α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α΄ με τις περιγραφές της Στήλης Β΄.

Για κάθε στοιχείο της Στήλης Α΄ αντιστοιχούν **δύο (2)** στοιχεία της Στήλης Β΄.

### Στήλη Α΄

### Στήλη Β΄

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. Μη ενζυματική κασπάνωση | <b>A.</b> Οφείλεται σε χημικές αντιδράσεις μεταξύ συστατικών, όπως υδατανθράκων και αμινοξέων.  |
| 2. Οξειδωση                | <b>B.</b> Οδηγεί στην τάγκιση των τροφίμων, η οποία επιφέρει μείωση της θρεπτικής τους αξίας.<br><b>Γ.</b> Οφείλεται στην επίδραση του οξυγόνου και του φωτός στα λιπαρά.<br><b>Δ.</b> Μπορεί να είναι επιθυμητή σε ορισμένα τρόφιμα. |

(Μονάδες 4)

(β) Να ονομάσετε:

- δύο (2)** τρόφιμα στα οποία αναπτύσσεται η μη ενζυματική κασπάνωση.
- δύο (2)** τρόφιμα τα οποία μπορεί να οξειδωθούν.

(Μονάδες 2)

(γ) Εκτός από τις διάφορες χημικές αντιδράσεις, τα τρόφιμα μπορεί να αλλοιωθούν και από φυσικά αίτια, όπως η υγρασία.

Να αναφέρετε:

- μία (1)** επίδραση της απομάκρυνσης της υγρασίας στα τρόφιμα.
- μία (1)** επίδραση της πρόσληψης υγρασίας στα τρόφιμα.

(Μονάδες 2)

(δ) Να ονομάσετε άλλα **δύο (2)** φυσικά αίτια, εκτός από την υγρασία, που μπορούν να αλλοιώσουν τα τρόφιμα.

(Μονάδες 2)

## Απάντηση: Ερώτηση 12

### (α) Αντιστοίχιση

1 – Α, Δ

2 – Β, Γ

### (β)

i. **Δύο (2)** τρόφιμα στα οποία αναπτύσσεται η μη ενζυματική κασάνωση:

- μπισκότα
- κέικ
- φρυγανιές
- ψωμί (κόρα)
- καφές (καβουρδισμένος)
- αποξηραμένα φρούτα
- σκόνη γάλακτος
- σκόνη αβγού
- συμπυκνωμένο γάλα
- ζαχαρούχο συμπυκνωμένο γάλα
- συμπυκνωμένος χυμός φρούτων

Σημείωση: Η αναφορά σε κατηγορία τροφίμων πχ. αφυδατωμένα τρόφιμα και συμπυκνωμένα υγρά τρόφιμα θεωρείται σωστή.

ii. **Δύο (2)** τρόφιμα τα οποία μπορεί να οξειδωθούν:

- ξηροί καρποί
- λάδια / έλαια

### (γ)

i. **Μία (1)** επίδραση της απομάκρυνσης της υγρασίας στα τρόφιμα:

- Μαρασμός των φρούτων και των λαχανικών
- Απώλεια βάρους

ii. **Μία (1)** επίδραση της πρόσληψης υγρασίας στα τρόφιμα:

- Επηρεάζει αρνητικά τα οργανοληπτικά τους χαρακτηριστικά
- Επηρεάζει τις λειτουργικές τους ιδιότητες
- Ανάπτυξη μικροοργανισμών
- Αλλοίωση υφής (μαλακώνουν/υγραίνονται)
- Υποβάθμιση ποιότητας

(δ) Άλλα **δύο (2)** φυσικά αίτια, εκτός από την υγρασία, που μπορούν να αλλοιώσουν τα τρόφιμα:

- το φως
- ο χρόνος

### Ερώτηση 13

Ο Γιώργος είναι μαθητής της Γ΄ Λυκείου και συμμετέχει σε αγώνες αντοχής (π.χ. δρόμο 10 km). Μέσω του μαθήματος της Αγωγής Υγείας έχει αναγνωρίσει την ιδιαίτερη σημασία που έχει ο σωστός και μελετημένος τρόπος διατροφής για τους/τις αθλητές/αθλήτριες και επιθυμεί να βελτιώσει την απόδοσή του μέσω ισορροπημένων διατροφικών συνηθειών.

(α) Να αναφέρετε **δύο (2)** τρόπους με τους οποίους μπορεί η ισορροπημένη αθλητική διατροφή να βοηθήσει τους/τις αθλητές/αθλήτριες.

(Μονάδες 2)

(β) Να αναφέρετε ποιο μακροθρεπτικό συστατικό είναι σημαντικό πριν από έναν αγώνα αντοχής και γιατί.

(Μονάδες 2)

(γ) Να επιλέξετε **μία (1)** μόνο απάντηση για κάθε ερώτημα πολλαπλής επιλογής.

(Γ1) Ποιο από τα παρακάτω είναι το πιο κατάλληλο γεύμα 2–3 ώρες πριν από έναν αγώνα;

- i. Κοτόπουλο στη σχάρα με πατάτες τηγανητές
- ii. Ζυμαρικά με ελαφριά σάλτσα και λίγο ελαιόλαδο
- iii. Σοκολάτα και χυμό
- iv. Σαλάτα με αυγό και λίγο ελαιόλαδο

(Γ2) Ποια είναι η κύρια μορφή αποθήκευσης υδατανθράκων στο ανθρώπινο σώμα;

- i. Γλυκόζη στο αίμα
- ii. Γλυκογόνο στο ήπαρ και στους μύες
- iii. Λίπος στον λιπώδη ιστό
- iv. Αμινοξέα στους μύες

(Γ3) Οι πρωτεΐνες σε μία ισορροπημένη αθλητική διατροφή προσφέρουν γύρω στο:

- i. 15% των ολικών θερμίδων.
- ii. 20% των ολικών θερμίδων.
- iii. 25% των ολικών θερμίδων.
- iv. 30% των ολικών θερμίδων.

(Γ4) Η επιθυμητή αύξηση της μυϊκής μάζας επιτυγχάνεται με:

- i. συστηματική μακροχρόνια άσκηση και υγιεινή διατροφή.
- ii. αρκετά αυξημένη κατανάλωση πρωτεΐνης.
- iii. συμπληρώματα πρωτεΐνης.
- iv. Όλα τα πιο πάνω είναι σωστά.

(Μονάδες 4)

**(δ)** Να χαρακτηρίσετε με **Ορθό** ή **Λάθος** τις πιο κάτω δηλώσεις.

- i. Δύο ώρες πριν από την άσκηση συστήνεται όπως ο/η αθλητής/αθλήτρια να καταναλώνει περίπου 400 – 600 ml υγρών.
- ii. Το αίσθημα της δίψας είναι καλός δείκτης για το πότε ο/η αθλητής/αθλήτρια θα πρέπει να καταναλώνει υγρά.
- iii. Τα ισοτονικά ποτά δεν θεωρούνται κατάλληλα για κατανάλωση από τους/τις αθλητές/αθλήτριες κατά τη διάρκεια άσκησης αντοχής.
- iv. Τα ενεργειακά ποτά περιέχουν υψηλά ποσοστά καφεΐνης και για αυτό δεν συστήνεται η κατανάλωσή τους από τους/τις αθλητές/αθλήτριες.

(Μονάδες 2)

### Απάντηση: Ερώτηση 13

**(α) Δύο (2)** τρόποι με τους οποίους μπορεί η ισορροπημένη αθλητική διατροφή να βοηθήσει τους/τις αθλητές/αθλήτριες:

- Καλύπτει τις ενεργειακές τους ανάγκες οι οποίες είναι σημαντικά αυξημένες λόγω της έντονης άσκησης
- Καλύπτει τις ανάγκες τους σε όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά
- Ακολουθεί τους γενικούς κανόνες της υγιεινής διατροφής που βοηθούν στη διατήρηση της καλής υγείας μακροπρόθεσμα
- Διατηρεί το κατάλληλο σωματικό βάρος και την απαιτούμενη αναλογία μυϊκού ιστού λίπους για το συγκεκριμένο άθλημα
- Μεγιστοποιεί τα οφέλη της προπόνησής του/της, επιτρέποντας τη γρήγορη αποκατάσταση του οργανισμού από την έντονη προπόνηση.

**(β)** - Μακροθρεπτικό συστατικό που είναι σημαντικό πριν από έναν αγώνα αντοχής:

#### **Υδατάνθρακες**

- Γιατί: αποτελούν τη βασικότερη και άμεση πηγή ενέργειας κατά τη διάρκεια της άσκησης.

**(γ)** Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

(Γ1) ii. Ζυμαρικά με ελαφριά σάλτσα και λίγο ελαιόλαδο

(Γ2) ii. Γλυκογόνο στο ήπαρ και στους μύες

(Γ3) i. 15% των ολικών θερμίδων.

(Γ4) i. συστηματική μακροχρόνια άσκηση και υγιεινή διατροφή.

**(δ) Ορθό ή Λάθος**

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

## Ερώτηση 14

Η οικογένεια αποτελεί τη βασική μονάδα πάνω στην οποία χτίζεται η κοινωνία, καθώς τα μέλη της συνδέονται μεταξύ τους με δεσμούς συγγένειας. Συνδέεται, επίσης, άμεσα με τον οικογενειακό προγραμματισμό, ο οποίος, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, αποτελεί αναφαίρετο δικαίωμα κάθε ανθρώπου.

(α) Να ονομάσετε **τρία (3)** είδη συγγένειας που συνδέουν τα μέλη της οικογένειας.

(Μονάδες 3)

(β) Να γράψετε **δύο (2)** βασικούς στόχους του θεσμού της οικογένειας.

(Μονάδες 2)

(γ) Ο οικογενειακός προγραμματισμός, μεταξύ άλλων, στοχεύει στην πρόληψη εμφάνισης γενετικών νοσημάτων και μετάδοσης σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων (ΣΜΝ).

i. Να ονομάσετε **δύο (2)** παθήσεις που οφείλονται σε γενετικούς παράγοντες.

(Μονάδες 2)

ii. Να ονομάσετε **δύο (2)** ΣΜΝ, τα οποία θέτουν σε κίνδυνο την έκβαση της εγκυμοσύνης και την υγεία του εμβρύου σε περίπτωση που μια έγκυος προσβληθεί από αυτά.

(Μονάδες 2)

iii. Να αναφέρετε άλλον **έναν (1)** βασικό στόχο του οικογενειακού προγραμματισμού, εκτός από την πρόληψη εμφάνισης γενετικών νοσημάτων και τη μετάδοση ΣΜΝ.

(Μονάδα1)

### Απάντηση: Ερώτηση 14

(α) **Τρία (3)** είδη συγγένειας που συνδέουν τα μέλη της οικογένειας:

- Η συγγένεια «εξ αίματος»
- Η συγγένεια «εξ αγχιστείας»
- Η «νομική» συγγένεια (υιοθεσία)
- Η «πνευματική» συγγένεια του αναδόχου και του αναδεκτού

(β) **Δύο (2)** βασικοί στόχοι του θεσμού της οικογένειας:

- Η βιολογική διαιώνιση και αναπαραγωγή του ανθρώπινου είδους
- Η παροχή ασφάλειας και προστασίας στα μέλη της
- Η κάλυψη των πρωταρχικών αναγκών μέσω της οικονομικής εξασφάλισης των μελών (η τροφή, η παροχή στέγης, η ένδυση-υπόδηση, η εκπαίδευση κ.λπ.).
- Η συναισθηματική ασφάλεια των μελών της

- Η απόκτηση γνώσεων, ηθικών αξιών.
- Η διατήρηση ηθών κι εθίμων.
- Η παροχή θετικών ερεθισμάτων, τα οποία συμβάλλουν στην ανάπτυξη της προσωπικότητας των μελών της (συνδυασμός ανάπτυξης σωματικών, ηθικοπνευματικών, νοητικών και συναισθηματικών στοιχείων)
- Η κοινωνικοποίηση και η ένταξη των νέων μελών στην κοινωνία.

**(γ)**

- i. **Δύο (2)** παθήσεις που οφείλονται σε γενετικούς παράγοντες:
  - Σύνδρομο Down (τροσωμία 21)
  - Μεσογειακή αναιμία (β-θαλασσαιμία)
  - Δρεπανοκυτταρική αναιμία.
  - Κυστική ίνωση
  
- ii. **Δύο (2)** ΣΜΝ, τα οποία θέτουν σε κίνδυνο την έκβαση της εγκυμοσύνης και την υγεία του εμβρύου σε περίπτωση που μια έγκυος προσβληθεί από αυτά:
  - Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσοανεπάρκειας ή AIDS
  - Ηπατίτιδα Β
  - Σύφιλη
  - Έρπης Γεννητικών Οργάνων
  - Οξυτενή Κονδυλώματα HPV
  - Γονόρροια ή Βλεννόρροια
  - Χλαμύδια
  
- iii. Άλλος **ένας (1)** βασικός στόχος του οικογενειακού προγραμματισμού, εκτός από την πρόληψη εμφάνισης γενετικών νοσημάτων και τη μετάδοση ΣΜΝ:
  - Η αποφυγή των ανεπιθύμητων κυήσεων και αντίστοιχα η πρόκληση των επιθυμητών κυήσεων.
  - Η ρύθμιση του χρόνου των γεννήσεων σε σχέση με την ηλικία των γονέων.
  - Ο καθορισμός του αριθμού των παιδιών στην οικογένεια και η γέννηση υγιών παιδιών.
  - Η επίλυση δημογραφικών προβλημάτων.
  - Η προαγωγή της υγείας της μητέρας και των παιδιών.
  - Η αντιμετώπιση της υπογονιμότητας.

**ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΛΥΣΕΩΝ**