

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

20 23 - 20 24

Α' ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α'

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Τετάρτη, 22 Μαΐου 2024

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΝΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : ee102

**ΛΥΣΕΙΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από οκτώ (8) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

**Ερώτηση 1**

Να μελετήσετε τις ζωικές ίνες που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 1** και **2** και να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.



Εικόνα 1



Εικόνα 2

- i. Η **Εικόνα 1** παρουσιάζει την *μεταξωτή* ίνα, η οποία λαμβάνεται από το *κουκούλι* του *μεταξοσκώληκα*.
- ii. Η **Εικόνα 2** παρουσιάζει την *μάλλινη* ίνα, η οποία λαμβάνεται από την κουρά του *προβάτου*.

**Ερώτηση 2**

Να μελετήσετε τις φυτικές ίνες που παρουσιάζονται στις **Εικόνες 3** και **4** και να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.



Εικόνα 3



Εικόνα 4

- i. Η **Εικόνα 3** παρουσιάζει την *βαμβακερή* ίνα, η οποία λαμβάνεται από τον καρπό του φυτού που ονομάζεται *βαμβάκι*.
- ii. Η **Εικόνα 4** παρουσιάζει την *λινή* ίνα, η οποία λαμβάνεται από το μονό *στέλεχος* του φυτού που ονομάζεται *λινάρι*.

**Ερώτηση 3**

Λαμβάνοντας υπόψη την προέλευση της πρώτης ύλης από την οποία κατασκευάζονται, να κατονομάσετε τις δύο (2) κατηγορίες των τεχνητών ινών.

- i. *Αναγεννημένες τεχνητές ίνες*
- ii. *Συνθετικές τεχνητές ίνες*

#### Ερώτηση 4

Λαμβάνοντας υπόψη τη σειρά προτεραιότητας με την οποία εκτελούνται τα στάδια παραγωγής του βαμβακερού νήματος, να συμπληρώσετε τα κενά στις **ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ** επιλέγοντας και αναγράφοντας την κατάλληλη από τις πιο κάτω **ΛΕΞΕΙΣ**.

**ΛΕΞΕΙΣ:** νηματοποίηση, καθάρισμα, τέντωμα, ξεχώρισμα, λανάρισμα

**ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ:** Η σειρά προτεραιότητας για την παραγωγή βαμβακερού νήματος

- i. Το πρώτο στάδιο παραγωγής του βαμβακερού νήματος, ονομάζεται: συγκομιδή
- ii. Το δεύτερο στάδιο παραγωγής του βαμβακερού νήματος, ονομάζεται: *ξεχώρισμα*
- iii. Το τρίτο στάδιο παραγωγής του βαμβακερού νήματος, ονομάζεται: *καθάρισμα*
- iv. Το τέταρτο στάδιο παραγωγής του βαμβακερού νήματος, ονομάζεται: *λανάρισμα*
- v. Το πέμπτο στάδιο παραγωγής του βαμβακερού νήματος, ονομάζεται: *τέντωμα*
- vi. Το έκτο στάδιο παραγωγής του βαμβακερού νήματος, ονομάζεται: *νηματοποίηση*

#### Ερώτηση 5

Στον **ΠΙΝΑΚΑ 1**, να επιλέξετε και να αναγράψετε **ΟΡΘΟ** ή **ΛΑΘΟΣ** για τις πιο κάτω **Προτάσεις**, που αφορούν στα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και τις ιδιότητες της βαμβακερής ίνας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1	
Προτάσεις	ΟΡΘΟ ή ΛΑΘΟΣ
i. Η βαμβακερή ίνα είναι ελαστική.	<i>ΛΑΘΟΣ</i>
ii. Η βαμβακερή ίνα είναι απορροφητική.	<i>ΟΡΘΟ</i>
iii. Η βαμβακερή ίνα βάφεται εύκολα.	<i>ΟΡΘΟ</i>
iv. Η βαμβακερή ίνα δεν μουχλιάζει.	<i>ΛΑΘΟΣ</i>
v. Η βαμβακερή ίνα έχει καλό πέσιμο.	<i>ΛΑΘΟΣ</i>

#### Ερώτηση 6

Να επιλέξετε και να υπογραμμίσετε τη **μία (1) ορθή λέξη**, από τις **δύο (2)** που σας δίνονται στην κάθε μία παρένθεση του κειμένου που αφορά στο «Οργανικό βάμβακι».

Στην καλλιέργεια του «Οργανικού Βαμβακιού» δεν χρησιμοποιούνται (**ακριβά** / συνθετικά) λιπάσματα, ζιζανιοκτόνα και φυτοφάρμακα αλλά (**σπάνιοι** / ωφέλιμοι) οργανισμοί όπως παράσιτα και (**συνθετικοί** / φυσικοί) εχθροί οι οποίοι δεν (**βλάπτουν** / **βοηθούν**) το (υπέδαφος / **κλώσιμο**). Το νερό το οποίο χρησιμοποιείται στην καλλιέργεια περνά από (τακτικούς / **σπάνιους**) ελέγχους (**θερμοκρασίας** / ποιότητας). Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί καινούριες (**ονομασίες** / ποικιλίες) βαμβακιού που είναι πιο (ανθεκτικές / **ευάλωτες**) στην ξηρασία με αποτέλεσμα να χρειάζονται πολύ (λιγότερο / **περισσότερο**) νερό κατά τη διαδικασία της καλλιέργειάς τους.

### Ερώτηση 7

Στον ΠΙΝΑΚΑ 2, να επιλέξετε και να αναγράψετε **ΟΡΘΟ** ή **ΛΑΘΟΣ** για τις πιο κάτω **Προτάσεις**, που αφορούν στα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και τις ιδιότητες της μάλλινης ίνας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2	
Προτάσεις	ΟΡΘΟ ή ΛΑΘΟΣ
i. Η μάλλινη ίνα είναι ελαστική.	<b>ΟΡΘΟ</b>
ii. Η μάλλινη ίνα είναι ανθεκτική.	<b>ΛΑΘΟΣ</b>
iii. Η μάλλινη ίνα έχει θερμοπλαστική ιδιότητα.	<b>ΟΡΘΟ</b>
iv. Η μάλλινη ίνα δεν τσοχιάζει.	<b>ΛΑΘΟΣ</b>
v. Η μάλλινη ίνα έχει καλό πέσιμο.	<b>ΟΡΘΟ</b>

### Ερώτηση 8

Να επιλέξετε και να υπογραμμίσετε τη **μία (1) ορθή λέξη**, από τις δύο (2) που σας δίνονται στην κάθε μία παρένθεση των προτάσεων που αφορούν στα πλεονεκτήματα τα οποία προκύπτουν μέσα από τη δημιουργία των τεχνητών ινών, τη χρήση και τη συνεχή τεχνολογική αναβάθμισή τους.

Η παράγωγή των τεχνητών ινών μπορεί να ελέγχεται άμεσα από τον άνθρωπο τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά, και αυτό οδηγεί σε (**αύξηση** / **σταθεροποίηση**) των τιμών.

Οι τεχνητές ίνες παράγονται σε (**εργοστάσια** / **φάρμες**) που τις περισσότερες φορές βρίσκονται κοντά στις βιομηχανίες κατασκευής ενδυμάτων με αποτέλεσμα την (**μείωση** / **αύξηση**) των μεταφορικών (**εξόδων** / **εσόδων**).

Στις τεχνητές ίνες μπορούν να δοθούν ειδικές (**ονομασίες** / **ιδιότητες**) γρήγορα ανάλογα με την (**ζήτηση** / **θερμοκρασία**).

Από τις τεχνητές ίνες μπορούν να παραχθούν νήματα σε (**οποιοδήποτε** / **περιορισμένο**) πάχος, λεπτότητα, μήκος, βαθμό γυαλάδας και χρώμα.

Οι τεχνητές ίνες είναι άμεσα έτοιμες για χρήση και δεν χρειάζονται (**τιμολόγηση** / **καθάρισμα**).

Η βιομηχανική παράγωγή των τεχνητών ινών (**έρχεται** / **δεν έρχεται**) σε σύγκρουση με την ανάγκη της γης για (**γεωργική** / **εργοστασιακή**) παράγωγή.

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄  
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δεκαπέντε (15) μονάδες.

**Ερώτηση 9**

(α) Οι **Εικόνες 5, 6, και 7** αναφέρονται στα στάδια παραγωγής των ινών του πολυεστέρα.

Να μελετήσετε τις **Εικόνες** και να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις επιλέγοντας και αναγράφοντας τις κατάλληλες από τις πιο κάτω **ΛΕΞΕΙΣ**.

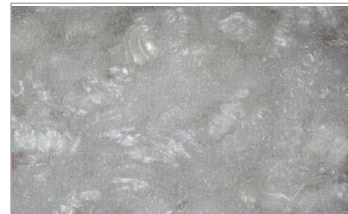
(Μονάδες 8)



Εικόνα 5



Εικόνα 6



Εικόνα 7

**ΛΕΞΕΙΣ:** πρώτη, ινογόνος, δεύτερη, τήξης, πιέζεται, σκληρά, ίνες, ιστογόνος, υγροποιούνται, λευκά

- i. Η **Εικόνα 5**, παρουσιάζει την **πρώτη** ύλη που χρησιμοποιείται στην παραγωγή πολυεστέρα, η οποία είναι σε **σκληρά** και **λευκά** κομμάτια. Τα κομμάτια αυτά **υγροποιούνται**.
- ii. Η **Εικόνα 6**, παρουσιάζει τον μεταλλικό δίσκο που ονομάζεται **ινογόνος**, από τον οποίο **πιέζεται** η υγροποιημένη ύλη.
- iii. Η **Εικόνα 7**, παρουσιάζει τις **ίνες** του πολυεστέρα οι οποίες εξωθούνται και στερεοποιούνται με την μέθοδο **τήξης**.

(β) Να καταγράψετε **τρεις (3)** χρήσεις της ίνας πολυεστέρα, καθώς και των υφασμάτων που παράγονται από την ίνα αυτή.

(Μονάδες 3)

i. *Μη υφάνσιμα υφάσματα.*

ii. *Προϊόντα ένδυσης (μπλούζες, φορέματα, εσώρουχα, κάλτσες, παιδικά ενδύματα, κτλ.)*

iii. *Προϊόντα οικιακής χρήσης (χαλιά, πετσέτες από μικροΐνες, κουβέρτες, κουρτίνες κτλ.)*

iv. *Άλλες χρήσεις (γέμισμα σε διάφορα προϊόντα, ζώνες ασφαλείας, ενίσχυση για ελαστικά*

v. *αυτοκινήτου, κλωστές ραψίματος, σχοινιά, δίχτυα σχοινιά, κορδόνια, θάρκες, LCD, μουςαμάδες, δοχεία τροφίμων και άλλα βιομηχανικά προϊόντα).*

(γ) Να επιλέξετε και να υπογραμμίσετε τη **μία (1) ορθή λέξη**, από τις δύο (2) που σας δίνονται στην κάθε μία παρένθεση του κειμένου.

(Μονάδες 4)

Ο ανακυκλωμένος πολυεστέρας παράγεται από την (**πλύση / ανακύκλωση**) υπάρχοντος (**μεταξιού / πλαστικού**), όπως μπουκάλια και δοχεία αναψυκτικών, τα οποία χρησιμοποιούνται για την δημιουργία (**νέων / δροσερών**) πολυεστερικών ινών. Η παραγωγή των ινών αυτών προκαλεί (**περισσότερη / λιγότερη**) αρνητική επίδραση στο περιβάλλον από την παραγωγή πολυεστέρα.

### Ερώτηση 10

(α) Στον ΠΙΝΑΚΑ 3, στη ΣΤΗΛΗ Α σας δίνονται οι περιγραφές των σταδίων της Παραγωγής και νηματοποίησης του λινού νήματος. Στην ΣΤΗΛΗ Β, να κατονομάσετε το κάθε ένα στάδιο της παραγωγής το οποίο προσδιορίζεται από την κάθε μία περιγραφή.

(Μονάδες 5)

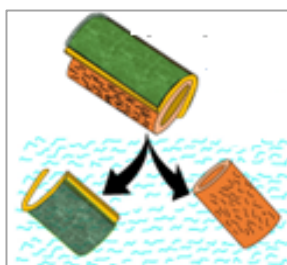
ΠΙΝΑΚΑΣ 3	
ΣΤΗΛΗ Α: Οι περιγραφές των σταδίων της παραγωγής και νηματοποίησης του λινού νήματος	ΣΤΗΛΗ Β: Ονομασία των σταδίων της παραγωγής και νηματοποίησης του λινού νήματος
i. Τα στελέχη του λιναριού περνούν μέσα από αραιές χαλύβδινες χτένες που αφαιρούν τα φύλλα και τους σπόρους τους.	<i>Διαλογή</i>
ii. Τα στελέχη του λιναριού αφήνονται στο νερό έτσι ώστε οι ίνες να ξεχωρίσουν από το στέλεχος τους.	<i>Εμποτισμός</i>
iii. Το στάδιο αυτό έχει ως αποτέλεσμα το διαχωρισμό των ινών από το στέλεχος.	<i>Κοπάνισμα</i>
iv. Οι δέσμες των ινών περνούν από σειρά χτενών έτσι ώστε να τοποθετηθούν σε παράλληλη θέση.	<i>Χτένισμα</i>
v. Αφού «χαλαρώσουν» τα κύτταρα των ινών, τραβιούνται για να αποκτήσουν το κατάλληλο μήκος. Στη συνέχεια οι κόντες ίνες χρησιμοποιούνται για να κλωστούν ανισοπαχή νήματα και οι μακριές ίνες για να κλωστούν τα λεπτά νήματα καλής ποιότητας.	<i>Κλώσιμο</i>

(β) Η Εικόνας 8 και 9, αναφέρονται σε δύο (2) από τα στάδια παραγωγής των λινών νημάτων. Να μελετήσετε τις Εικόνας και να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις.

(Μονάδες 5)



Εικόνα 8



Εικόνα 9

- Η Εικόνα 8, παρουσιάζει το στάδιο που ονομάζεται *εμποτισμός*.
- Η Εικόνα 9, παρουσιάζει το *στέλεχος* του λιναριού στο οποίο έχει γίνει αποσύνθεση του *ξυλώδους* μέρους του, η *γόμμα* έχει χαλαρώσει και οι *ίνες* ξεχώρισαν.

(γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που αφορούν στους οικολογικούς προβληματισμούς οι οποίοι προκύπτουν από την παραγωγή των λινών ινών, νημάτων και υφασμάτων επιλέγοντας και αναγράφοντας τις κατάλληλες από τις πιο κάτω **ΛΕΞΕΙΣ**. (Μονάδες 5)

**ΛΕΞΕΙΣ:** βιοδιασπασιμότητα, γρήγορες, ασφαλείς, τσαλακώνονται, αγρούς, χρόνου εργοστάσια, ενέργειας, δίκαιες, τεχνητού, επεξεργασία, αφαίρεση, χημικών

- i. Η μέθοδος εμποτισμού σε **αγρούς** θεωρείται πιο βιώσιμη, αφού δεν προκαλεί διάβρωση του εδάφους.
- ii. Η **επεξεργασία** των λινών ινών μπορεί να έχει επιζήμιες περιβαλλοντικές επιπτώσεις αναλόγως των μεθόδων και των **χημικών** που χρησιμοποιούνται.
- iii. Η παραγωγή των λινών ινών απαιτεί πολλή χειρωνακτική εργασία, έτσι πρέπει παρακολουθείται στενά για να διασφαλιστούν **δίκαιες** και **ασφαλείς** πρακτικές εργασίας προς τους εργαζόμενους.
- iv. Η φροντίδα των λινών υφασμάτων και ενδυμάτων μπορεί να επιφέρει σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις λόγω της κατανάλωσης **ενέργειας** και νερού για το πλύσιμο και το σιδέρωμά τους, αφού **τσαλακώνονται** εύκολα.
- v. Η **αφαίρεση** του φυσικού χρώματος του λινού και η προσθήκη **τεχνητού** χρώματος μπορεί να έχει επιβλαβείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις και να εμποδίσει την **βιοδιασπασιμότητα**.

### Ερώτηση 11

(α) Λαμβάνοντας υπόψη τη σειρά προτεραιότητας με την οποία εκτελούνται τα στάδια παραγωγής του μάλλινου νήματος, να συμπληρώσετε τα κενά στις **ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ** επιλέγοντας και αναγράφοντας την κατάλληλη από τις πιο κάτω **ΛΕΞΕΙΣ**. (Μονάδες 6)

**ΛΕΞΕΙΣ:** διαλογή, κούρεμα, απανθράκωση, κλώσιμο, καθάρισμα, χτένισμα

**ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ:** Η σειρά προτεραιότητας για την παραγωγή μάλλινου νήματος

- i. Το πρώτο στάδιο παραγωγής του μάλλινου νήματος, ονομάζεται: **κούρεμα**
- ii. Το δεύτερο στάδιο παραγωγής του μάλλινου νήματος, ονομάζεται: **διαλογή**
- iii. Το τρίτο στάδιο παραγωγής του μάλλινου νήματος, ονομάζεται: **καθάρισμα**
- iv. Το τέταρτο στάδιο παραγωγής του μάλλινου νήματος, ονομάζεται: **απανθράκωση**
- v. Το πέμπτο στάδιο παραγωγής του μάλλινου νήματος, ονομάζεται: **χτένισμα**
- vi. Το έκτο στάδιο παραγωγής του μάλλινου νήματος, ονομάζεται: **κλώσιμο**

(β) Η **Εικόνα 10** και **11**, αναφέρονται σε **ένα** (1) από τα στάδια παραγωγής των μάλλινων νημάτων. Να μελετήσετε τις **Εικόνες** και να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (Μονάδες 4)



Εικόνα 10



Εικόνα 11

- i. Η **Εικόνα 10**, παρουσιάζει το στάδιο που ονομάζεται **χτένισμα**.
- ii. Η **Εικόνα 11**, παρουσιάζει τα **χνουδωτά** νήματα στα οποία οι ίνες δεν χτενίζονται και τα νήματα **πενιέ** στα οποία οι ίνες χτενίζονται και τοποθετούνται **παράλληλες** μεταξύ τους.

(γ) Να επιλέξετε και να υπογραμμίσετε τη **μία (1) ορθή λέξη**, από τις δύο (2) που σας δίνονται στην κάθε μία παρένθεση των πιο κάτω προτάσεων, που αφορά στον τρόπο ταξινόμησης των μάλλινων ινών σε σχέση με την ποιότητά τους. (Μονάδες 5)

Οι μάλλινες ταξινομούνται σε σχέση με την ποιότητα τους σε:

- i. Μαλλί πρώτης κουράς ή (παρθένο / ανακυκλωμένο) μαλλί από πρόβατα 6 - 8 μηνών. Το μαλλί αυτό είναι (καλής / κακής) ποιότητας και οι ίνες είναι (ανώμαλες / μαλακές) και μυτερές στις άκρες επειδή τα πρόβατα δεν έχουν (πλυθεί / κουρευτεί) ξανά. Το μειονέκτημα που προκύπτει είναι το γεγονός ότι οι ίνες δεν είναι (λευκές / ανθεκτικές).
- ii. Μαλλί (πρώτης / τρύτης) κουράς από πρόβατα 12-14 μηνών. Το μαλλί αυτό είναι πολύ περιζήτητο και οι ίνες είναι (χοντρές / λεπτές) , μαλακές, ελαστικές, ώριμες με αντοχή και με (μυτερές / κομμένες) άκρες.
- iii. Μαλλί δεύτερης κουράς από πρόβατα πέραν των 14 μηνών. Το μαλλί αυτό περιέχει πολύ χρώμα και (ακαθαρσίες / χρώμα).
- iv. Μαλλί από νεκρά πρόβατα το οποίο τραβιέται από την προβιά με χημικά μέσα. Το μαλλί αυτό είναι το (ανώτερο / κατώτερο) σε ποιότητα.



## Ερώτηση 12

(α) Να μελετήσετε τις **Εικόνα 12, 13 και 14** οι οποίες αφορούν στα στάδια του κύκλου ζωής του μεταξοσκώληκα και να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις.



Εικόνα 12



Εικόνα 13



Εικόνα 14

- i. Να αναγνωρίσετε το στάδιο του κύκλου ζωής του μεταξοσκώληκα το οποίο παρουσιάζεται στην **Εικόνα 12**. (Μονάδα 1)  
*Η Εικόνα 12 παρουσιάζει το στάδιο του κύκλου ζωής του μεταξοσκώληκα στο οποίο ο μεταξοσκώληκας τρέφεται με φύλλα μουριάς.*
- ii. Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω πρόταση που αφορά στην **Εικόνα 12**. (Μονάδα 1)  
Το βάρος το οποίο αποκτούν οι μεταξοσκώληκες επηρεάζει την *ποσότητα* του *μεταξιού* το οποίο θα παράγουν.
- iii. Να αναγνωρίσετε το στάδιο του κύκλου ζωής του μεταξοσκώληκα το οποίο παρουσιάζεται στην **Εικόνα 13**. (Μονάδα 1)  
*Η Εικόνα 13 παρουσιάζει το στάδιο του κύκλου ζωής του μεταξοσκώληκα στο οποίο ο μεταξοσκώληκας υφαίνει το κουκούλι.*
- iv. Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω πρόταση που αφορά στην **Εικόνα 13**. (Μονάδες 1,5)  
Το κουκούλι δημιουργείται από τη μεταξωτή ίνα η οποία είναι *διπλή* και συγκρατείται από μια φυσική *γόμμα*. Παράγεται από τους δυο αδένες που ονομάζονται *ιστογόνοι*.
- v. Να αναγνωρίσετε το στάδιο του κύκλου ζωής του μεταξοσκώληκα το οποίο παρουσιάζεται στην **Εικόνα 14**. (Μονάδα 1)  
*Η Εικόνα 14 παρουσιάζει το στάδιο του κύκλου ζωής του μεταξοσκώληκα στο οποίο έχει μεταμορφωθεί σε χρυσαλίδα και βγαίνει από το κουκούλι τρυπώντας το.*
- vi. Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω πρόταση που αφορά στην **Εικόνα 14**. (Μονάδες 1,5)  
Οι χρυσαλλίδες *θανατώνονται* πριν τρυπήσουν τα *κουκούλια* τους. Ζωντανές μένουν αυτές που προορίζονται για *αναπαραγωγή*.

(β) Στον **ΠΙΝΑΚΑ 4**, να επιλέξετε και να αναγράψετε **ΟΡΘΟ** ή **ΛΑΘΟΣ** για τις πιο κάτω **Προτάσεις**, που αφορούν στους περιβαλλοντικούς προβληματισμούς που προκύπτουν από την καλλιέργεια του μεταξοσκώληκα και την παραγωγή μεταξωτών νημάτων και υφασμάτων.

(Μονάδες 3)

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 4</b>	
<b>Προτάσεις</b>	<b>ΟΡΘΟ ή ΛΑΘΟΣ</b>
<b>i.</b> Η βιωσιμότητα του μεταξιού μπορεί να επηρεαστεί ανάλογα με τον τρόπο επεξεργασίας του και τον τρόπο με τον οποίο τροφοδοτούνται οι εγκαταστάσεις σηροτροφίας.	<b>ΟΡΘΟ</b>
<b>ii.</b> Στα στάδια της αλυσίδας επεξεργασίας μεταξιού χρησιμοποιείται πολύ λίγο νερό.	<b>ΛΑΘΟΣ</b>
<b>iii.</b> Η χρήση χημικών ουσιών για τον καθαρισμό και τη βαφή του μεταξιού μπορεί να παρεμποδίσει τη βιοδιασπασιμότητα του υφάσματος και να συμβάλλει στην τοξική επίδραση του υφάσματος.	<b>ΟΡΘΟ</b>
<b>iv.</b> Η βιομηχανία μεταξιού εμπεριέχει κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων, σε όλα τα τμήματα της επεξεργασίας μεταξιού, λόγω των φυτοφαρμάκων και των ζιζανιοκτόνων που χρησιμοποιούνται.	<b>ΟΡΘΟ</b>
<b>v.</b> Για την παραγωγή μεταξιού δεν απαιτείται σχεδόν καθόλου ενέργεια.	<b>ΛΑΘΟΣ</b>
<b>vi.</b> Η βιομηχανία μεταξιού είναι γνωστή για τις καλές συνθήκες μεταχείρισης ζώων τις οποίες χρησιμοποιεί.	<b>ΛΑΘΟΣ</b>

(γ) Λαμβάνοντας υπόψη τη σειρά προτεραιότητας με την οποία εκτελούνται τα στάδια παραγωγής του μεταξωτού νήματος, να συμπληρώσετε τις πιο κάτω **ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ** επιλέγοντας και αναγράφοντας την κατάλληλη από τις **ΛΕΞΕΙΣ**.

(Μονάδες 5)

**ΛΕΞΕΙΣ:** διαλογή, κλώσιμο, αφαίρεση γόμμας, βράσιμο και ξετύλιγμα, καλλιέργεια

**ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ:** Η σειρά προτεραιότητας για την παραγωγή μεταξωτού νήματος

- i.** Το πρώτο στάδιο παραγωγής του μεταξωτού νήματος, ονομάζεται: *καλλιέργεια*
- ii.** Το δεύτερο στάδιο παραγωγής του μεταξωτού νήματος, ονομάζεται: *διαλογή*
- iii.** Το τρίτο στάδιο παραγωγής του μεταξωτού νήματος, ονομάζεται: *βράσιμο/ ξετύλιγμα*
- iv.** Το τέταρτο στάδιο παραγωγής του μεταξωτού νήματος, ονομάζεται: *κλώσιμο*
- v.** Το πέμπτο στάδιο παραγωγής του μεταξωτού νήματος, ονομάζεται: *αφαίρεση γόμμας*

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

## ΠΡΟΧΕΙΡΟ