

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

**ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

20 25 - 20 26

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α΄

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Τετάρτη, 13 Μαΐου 2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΜ1 - Βιολογική Γεωργία

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : gp301

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90΄ λεπτά

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΤΕΚΑ (11) ΣΕΛΙΔΕΣ.

ΤΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΡΙΑ (Α΄, Β΄ ΚΑΙ Γ΄).

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

- 1. Να απαντήσετε ΟΛΑ τα ερωτήματα πάνω στο εξεταστικό δοκίμιο.**
- 2. Να μη γράψετε πουθενά το όνομα σας στο εξεταστικό δοκίμιο εκτός του καθορισμένου χώρου στο χαρτονάκι που σας έχει δοθεί.**
- 3. Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα μόνο με πένα χρώματος μπλε ανεξίτηλης μελάνης. Μολύβι επιτρέπεται, μόνο αν το ζητά η εκφώνηση και μόνο για τα σχήματα, τους πίνακες, τα διαγράμματα κ.λπ.**
- 4. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού και διορθωτικής ταινίας.**
- 5. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.**

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ (για την επιτροπή εξετάσεων)

- 1. Το εξεταστικό δοκίμιο να εκτυπωθεί στη μία όψη.**

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΝΑ ΕΚΤΥΠΩΘΕΙ: ΕΓΧΡΩΜΟ

ΛΥΣΕΙΣ

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Για τις ερωτήσεις 1 - 4 να βάλετε σε κύκλο την ορθή απάντηση.

1. Ο βαθμός της διάβρωσης σε επικλινές έδαφος αυξάνεται με:
(α) την κατασκευή αναβαθμίδων
(β) το όργωμα κατά ισοϋψείς
(γ) την καλλιέργεια ψυχανθών φυτών
(δ) την άρδευση με τεχνητή βροχή.

2. Στην Εικόνα 1 φαίνεται εντομολογικός εχθρός της πατάτας. Να επιλέξετε από τις παρακάτω επιλογές ποιος εντομολογικός εχθρός απεικονίζεται.
(α) Η φθοριμαία (λίτα)
(β) Ο δορυφόρος
(γ) Η λιριόμυζα
(δ) Η βρωμούσα.



Εικόνα 1

3. Με τον όρο «ψεύτικη σπορά», εννοείται η:
(α) **καλλιέργεια του χωραφιού χωρίς σπορά**
(β) σπορά του χωραφιού με μειωμένη ποσότητα σπόρου
(γ) μετατόπιση της εποχής σποράς
(δ) ταυτόχρονη καλλιέργεια δύο φυτικών ειδών.

4. Στην Εικόνα 2 φαίνεται σύμπτωμα σε φύλλο της τομάτας. Να επιλέξετε ποιος από τους παρακάτω εντομολογικούς εχθρούς προκαλεί το συγκεκριμένο σύμπτωμα.
- (α) Ο αλευρώδης
 - (β) Ο θρίπας
 - (γ) Η λυριόμυζα**
 - (δ) Οι αφίδες.



Εικόνα 2

5. Να εξηγήσετε τι είναι ο φυλλοκνήστης των εσπεριδοειδών και να αναφέρετε το φυτικό μέρος που προσβάλλει.

Ο φυλλοκνήστης είναι εντομολογικός εχθρός και προσβάλλει την τρυφερή βλάστηση των εσπεριδοειδών.

Για την ερώτηση 6 να βάλετε σε κύκλο το **Ορθό** αν η πρόταση είναι ορθή ή το **Λάθος** αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

6. (α) Κατά την περίοδο εμφάνισης της σύγχρονης γεωργίας ο αριθμός των καλλιεργούμενων ειδών και ποικιλιών μειώνεται.

Ορθό

Λάθος

- (β) Η πολυκαλλιέργεια αποτελεί το κυριότερο χαρακτηριστικό της εντατικοποιημένης γεωργίας.

Ορθό

Λάθος

7. Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πρόταση με τις κατάλληλες λέξεις, που δίνονται στην παρένθεση πιο κάτω. Τρεις (3) από τις πέντε (5) είναι οι ορθές λέξεις:

(συγκαλλιέργεια, σιταριού, αζωτοδέσμευση, αξιοποίηση, φασολιού)

Η ταυτόχρονη καλλιέργεια δύο ή περισσότερων φυτικών ειδών στο ίδιο χωράφι ονομάζεται **συγκαλλιέργεια** Η καλλιεργητική αυτή, προσφέρει αρκετά πλεονεκτήματα στον παραγωγό, καθώς βοηθάει στην **αξιοποίηση** του χωραφιού όταν το ένα από τα δύο φυτικά είδη βρίσκεται σε πρόωρη ανάπτυξη.

Σε άλλες περιπτώσεις το ένα φυτικό είδος προσφέρει στο άλλο και το αντίθετο, χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η ταυτόχρονη καλλιέργεια **φασολιού** και καλαμποκιού.

8. Στη Στήλη Α του Πίνακα 1 φαίνεται το χρονικό διάστημα (σε μήνες), που καλλιεργήθηκε ένα προϊόν τηρώντας τις προδιαγραφές παραγωγής βιολογικής καλλιέργειας. Αφού διαβάσετε τις επτά (7) ονομασίες της Στήλης Β του ίδιου πίνακα, να συμπληρώσετε στην τελευταία στήλη Β τα γράμματα που αντιστοιχούν στις ορθές ονομασίες της Στήλης Α.

Πίνακας 1

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Α	Στήλη Β
1. 0 μήνες	α. Προϊόν βιολογικής Γεωργίας.	1.	στ
2. 12 μήνες	β. Φυσικό προϊόν.	2.	ε
3. 24 μήνες	γ. Προϊόν χωρίς χημικά.	3.	δ
4. Πάνω από 36 μήνες	δ. Προϊόν βιολογικής γεωργίας σε μεταβατικό στάδιο.	4.	α
	ε. Προϊόν υπό καθεστώς ελέγχου χημικών.		
	στ. Προϊόν συμβατικής καλλιέργειας.		
	ζ. Αγνό προϊόν.		

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Β΄**

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

9. (α) Να εξηγήσετε τι δηλώνει ο όρος «Πράσινη Επανάσταση».

Μονάδες (4)

«Πράσινη Επανάσταση» χαρακτηρίζεται η περίοδος κατά την οποία άρχισαν να χρησιμοποιούνται γεωργικά μηχανήματα, χημικά λιπάσματα, φυτοφάρμακα, σπόροι ψηλών αποδόσεων (υβρίδια) και ωφέλιμοι οργανισμοί στη γεωργία.

(β) Να γράψετε τις τρεις (3) επιλογές που έχει σήμερα ο βιοκαλλιεργητής, για να διαθέσει τα προϊόντα του στον καταναλωτή.

Μονάδες (6)

- **Να πουλήσει τα προϊόντα στο χονδρέμπορο που θα αναλάβει να τα προωθήσει.**
- **Να τα συσκευάσει και να διαθέσει τα προϊόντα του στα μαγαζιά και στα σουπερμάρκετ.**
- **Να διαθέσει απευθείας το προϊόν στον καταναλωτή (λαϊκές αγορές, στο αγρόκτημα, κ.λπ..)**

10. (α) Να γράψετε πέντε (5) οφέλη που προκύπτουν από την ενσωμάτωση της οργανικής ουσίας στο έδαφος.

Μονάδες (5)

- **Ενίσχυση του εδάφους με θρεπτικά στοιχεία.**
- **Διατήρηση της καλής δομής του εδάφους.**
- **Συμβάλει στη σωστή στήριξη και ανάπτυξη των φυτών.**
- **Βελτιώνει τον αερισμό του εδάφους αποτρέποντας τον κίνδυνο ασφυξίας των ριζών.**
- **Αντίσταση του εδάφους στην πίεση που ασκούν πάνω του τα γεωργικά μηχανήματα.**
- **Μεγαλύτερη απορρόφηση της ηλιακής ακτινοβολίας (λόγω του μαύρου χρώματος που προσδίδει η οργανική ουσία στο έδαφος).**
- **Ικανότητα του εδάφους να απορροφά και να συγκρατεί το νερό μειώνοντας τη διάβρωσή του.**

(β) Να γράψετε πέντε (5) προβλήματα που δημιούργησε η αυξημένη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων στη γεωργία, μετά από τα πρώτα χρόνια της εμφάνισής τους.

Μονάδες (5)

- Ανθεκτικότητα πολλών φυτοπαρασίτων προς τις δραστικές ουσίες.
 - Εξολόθρευση ωφέλιμων οργανισμών.
 - Κατάρρευση της οικολογικής ισορροπίας των συστημάτων.
 - Ρύπανση των νερών.
 - Ρύπανση του εδάφους.
 - Ρύπανση της ατμόσφαιρας, (π.χ. υπολείμματα ζιζανιοκτόνων καταστρέφουν το φυτοπλαγκτόν - επιδείνωση του φαινομένου του θερμοκηπίου).
 - Το βρωμιούχο μεθύλιο είχε μεγάλη συμβολή στην καταστροφή του όζοντος.
 - Παρενέργειες και δηλητηριάσεις στους παραγωγούς – χρήστες.
 - Υπολείμματα στα αγροτικά προϊόντα – επιβάρυνση της δημόσιας υγείας.
-

11. (α) Να γράψετε τρεις (3) αρνητικές και τρεις (3) θετικές επιδράσεις των ζιζανίων στην καλλιέργεια.

Μονάδες (6)

Αρνητικές επιδράσεις των ζιζανίων:

- Απορροφούν θρεπτικά στοιχεία από το έδαφος.
- Απορροφούν το νερό του εδάφους.
- Ανταγωνίζονται τα φυτά σε φως.
- Δυσκολεύουν τη συγκομιδή.
- Υποβαθμίζουν την ποιότητα της παραγωγής.

Θετικές επιδράσεις των ζιζανίων:

- Φιλοξενούν ωφέλιμα έντομα.
 - Εμποδίζουν τη διάβρωση.
 - Δημιουργούν χλοοτάπητα παρεμποδίζοντας την ανάπτυξη άλλων ζιζανίων.
 - Βελτιώνουν τις φυσικές ιδιότητες του εδάφους.
 - Βελτιώνουν τη γονιμότητα του εδάφους.
-
-
-

(β) Να γράψετε τα τέσσερα (4) πρακτικά μέτρα που μπορεί να εφαρμόσει ένας γεωργός για την πρόληψη εχθρών και ασθενειών στη βιολογική γεωργία.

Μονάδες (4)

- Δημιουργία ποικιλομορφίας.
 - Καλλιεργητικά μέτρα.
 - Πολλαπλασιαστικό υλικό.
 - Ζωντανό έδαφος.
 - Διάφορες καλλιεργητικές ρυθμίσεις (ρύθμιση της σποράς, κ.λ.π.).
 - Αμειψισπορά.
 - Προστασία ωφέλιμων οργανισμών.
-

12. (α) Να γράψετε τρία (3) πλεονεκτήματα και τρία (3) μειονεκτήματα του γυαλιού ως υλικό συσκευασίας των βιολογικών προϊόντων.

Μονάδες (6)

Πλεονεκτήματα:

- Προσδίδει αισθητική αξία στο προϊόν.
- Αναδεικνύει το προϊόν που περιέχει.
- Δεν αλλοιώνει το προϊόν.
- Ανακυκλώνεται.

Μειονεκτήματα:

- Είναι εύθραυστο.
 - Αυξάνει το κόστος.
 - Αυξάνει το βάρος.
-

(β) Να γράψετε τέσσερα (4) οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή της χλωρής λίπανσης.

Μονάδες (4)

- Εμπλουτισμός του εδάφους με οργανική ουσία
 - Εμπλουτισμός του εδάφους με άζωτο και άλλα θρεπτικά στοιχεία
 - Βελτίωση της δομής του εδάφους
 - Βελτίωση του αερισμού του εδάφους
 - Ενίσχυση της βιολογικής δραστηριότητας του εδάφους
 - Αξιοποίηση των βροχοπτώσεων
 - Προστασία του εδάφους από τη διάβρωση
 - Μείωση των ζιζανίων.
-

ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΜΕΡΟΣ Γ΄

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

13. Ένας από τους σημαντικούς εχθρούς της πατάτας είναι η φθοριμαία (λίτα).

(α) Να ονομάσετε το βιολογικό στάδιο του εχθρού που φαίνεται στην Εικόνα 3, καθώς και τα μέρη του φυτού που προσβάλει.

Μονάδες (2)



Εικόνα 3

Το βιολογικό στάδιο της φθοριμαίας που φαίνεται στην Εικόνα 3 είναι η προνύμφη (κάμπια).

Η φθοριμαία προσβάλει όλα τα μέρη του φυτού (ρίζα, βλαστό, φύλλα).

(β) Να αναφέρετε τέσσερις (4) τρόπους αντιμετώπισης της φθοριμαίας στη βιολογική καλλιέργεια πατάτας.

Μονάδες (4)

- **Απομάκρυνση του υπέργειου τμήματος του φυτού της πατάτας πριν από τη συγκομιδή.**
 - **Προσεκτική συλλογή των κονδύλων χωρίς τραυματισμούς.**
 - **Προφύλαξη των κονδύλων από έκθεση στο έντομο μετά την εξαγωγή τους στο χωράφι.**
 - **Παρασκευάσματα βάκιλου Θουριγγίας.**
 - **Διατήρηση των κονδύλων στο ψυγείο.**
-
-
-

(γ) Να κατονομάσετε τέσσερις (4) παράγοντες που καθορίζουν τις αποστάσεις φύτευσης των κονδύλων της πατάτας.

Μονάδες (4)

- **Η ποικιλία της πατάτας.**
- **Η γονιμότητα του εδάφους.**

- **Η διαθέσιμη υγρασία.**
 - **Οι κλιματολογικές συνθήκες.**
 - **Το επιθυμητό μέγεθος των κονδύλων.**
-
-

14. (α) Να γράψετε τέσσερις (4) τρόπους, μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η βελτίωση και η διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους.

Μονάδες (4)

- **Αμειψισπορά (σχέδια αμειψισποράς).**
 - **Χλωρή λίπανση.**
 - **Βιολογική δέσμευση του αζώτου.**
 - **Κοπριά.**
 - **Κομπόστ.**
-
-

(β) Να γράψετε τέσσερις (4) τρόπους αντιμετώπισης της μυκητολογικής ασθένειας του βοτρυτή σε βιολογική καλλιέργεια τομάτας θερμοκηπίου.

Μονάδες (4)

- **Καλός εξαερισμός του θερμοκηπίου.**
 - **Καθαρισμός των φυτών από παλιά και ξερά φύλλα ώστε να υπάρχει καλός αερισμός των φυτών.**
 - **Μείωση της σχετικής υγρασίας.**
 - **Λήψη μέτρων για αποφυγή παρουσίας νερού πάνω στα φυτά.**
 - **Ψεκασμός με παρασκεύασμα με βάση το εκχύλισμα του φυτού γιούκα.**
 - **Ψεκασμός με το βιολογικό σκεύασμα του μύκητα τριχόδερμα (*Trichoderma spp.*).**
-
-
-

(γ) Να κατονομάσετε τα δύο (2) είδη κλαδέματος της ελιάς.

Μονάδες (2)

- **Κλάδεμα διαμόρφωσης.**
 - **Κλάδεμα καρποφορίας.**
-
-

