

**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΄**

**ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Τετάρτη, 13 Μαΐου 2026**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΜ1 - Στοιχεία Βιολογικής Καλλιέργειας - Βιολογική Καλλιέργεια Αμπέλου**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : thoa301**

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90΄ λεπτά**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑΤΡΕΙΣ (13) 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. Χαρακτηριστικό γνώρισμα των πρώτων συστημάτων γεωργικής παραγωγής είναι η:  
**(α) μεγάλη ποικιλία των καλλιεργούμενων ειδών**  
(β) μονοκαλλιέργεια  
(γ) έντονη χρήση ζιζανιοκτόνων  
(δ) εκμηχάνιση.
2. Βιολογικά δραστήριο χαρακτηρίζεται το έδαφος που περιέχει:  
(α) μεγάλη ποικιλία εντόμων  
**(β) μεγάλη ποικιλία οργανισμών**  
(γ) μεγάλη ποικιλία βακτηρίων  
(δ) μεγάλη ποικιλία μυκήτων.
3. Στην Εικόνα 1 παρατηρείται προσβεβλημένη κληματίδα αμπελιού. Να υποδείξετε τη μυκητολογική ασθένεια που προκάλεσε το παρακάτω σύμπτωμα.  
(α) Φόμοψη  
(β) Ίσκα  
(γ) Βοτρύτης  
**(δ) Ευτύπα.**



Εικόνα 1

4. Χαρακτηριστικό γνώρισμα της ασθένειας του περονόσπορου είναι:
- (α) ξήρανση της ρίζας του φυτού
- (β) γκρίζα μούχλα στην επιφάνεια των πράσινων μερών του φυτού
- (γ) κηλίδες λαδιού στην πάνω πλευρά των φύλλων**
- (δ) σήψη της ρίζας του φυτού.
5. Να ονομάσετε δύο (2) σκευάσματα άμεσης δράσης που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών στην βιολογική γεωργία.
- **Χαλκός.**
  - **Χαλκούχα σκευάσματα.**
  - **Θειάφι.**
  - **Φυσικό πύρεθρο.**

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) Μία από τις βασικές αρχές της βιολογικής γεωργίας είναι η αποκατάσταση της οικολογικής ισορροπίας.

**Ορθό**

Λάθος

- (β) Τα “ανεπεξεργαστα” προϊόντα μπορούν να πωληθούν και ως βιολογικά.

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:

**(χρήση, ρύθμιση, υποβάθμιση, αρνητική, βελτίωση, θετική)**

Ένα από τα καλλιεργητικά μέτρα για την αντιμετώπιση των ζιζανίων στη βιολογική γεωργία είναι η ..... **ρύθμιση** ..... του χρόνου σποράς.

Τα ζιζάνια εκτός από την ..... **αρνητική** ..... επίδραση που προκαλούν σε μια καλλιέργεια, έχουν και βοηθητικό ρόλο.

Ένας από τους βοηθητικούς ρόλους των ζιζανίων είναι η ..... **βελτίωση** ..... της γονιμότητας του εδάφους.

8. Στη Στήλη Α του Πίνακα 1, γράφονται τέσσερις (4) ασθένειες του αμπελιού με αριθμούς από το ένα (1) έως το τέσσερα (4). Αφού διαβάσετε τις επτά (7) ονομασίες της Στήλης Β του ίδιου πίνακα, να συμπληρώσετε στην τελευταία στήλη τα γράμματα που αντιστοιχούν στις ορθές ονομασίες της Στήλης Α.

Πίνακας 1

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Α	Στήλη Β
1. Περονόσπορος	α. Ημιπληγία	1.	<b>Υ</b>
2. Ίσκα	β. Υπόλευκη εξάνθηση στα φύλλα	2.	<b>ε</b>
3. Βοτρύτης	γ. Κηλίδες λαδιού στο πάνω μέρος του φύλλου	3.	<b>δ</b>
4. Ωίδιο (στάχτη)	δ. Γκρίζα μούχλα στις ράγες	4.	<b>β</b>
	ε. Καστανός μεταχρωματισμός ξύλου		
	στ. Ερίνωση φύλλων		
	ζ. Όγκοι		

**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 την έννοια της μονοκαλλιέργειας.

*Μονάδες (5)*

**Μονοκαλλιέργεια είναι η γεωργική πρακτική της καλλιέργειας ενός μόνο φυτικού είδους σε πολλά στρέμματα, χωρίς την παρεμβολή άλλου είδους για πολλά χρόνια.**

---

---

---

(β) Να αναφέρετε τα δύο (2) αίτια για τα οποία η χρήση της κοπριάς μπορεί να μην είναι αποτελεσματική στη παραγωγή γεωργικών προϊόντων.

*Μονάδες (5)*

➤ **Ανεπαρκής ποσότητα.**

➤ **Ακατάλληλη ποιότητα.**

➤

➤

---

---

---

---

---

---

10. (α) Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους γίνεται η ξήρανση της βιολογικής σταφίδας.

*Μονάδες (6)*

➤ **Φυσικός τρόπος ( ξήρανση στον ήλιο).**

➤ **Φυσική ξήρανση με ειδικά μηχανήματα.**

➤

➤

---

---

(β) Να ονομάσετε τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η απεντόμωση της βιολογικής σταφίδας.

Μονάδες (4)

➤ Βαθιά κατάψυξη από μείον - 20°C έως μείον - 40°C για 48 ώρες.

➤

.....

.....

.....

11. (α) Να υποδείξετε πέντε (5) άμεσα μέτρα για την αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών στη βιολογική γεωργία.

Μονάδες (5)

➤ Παγίδες.

➤ Ηλιοθέρμανση.

➤ Ωφέλιμα έντομα.

➤ Χρήση φερομονών.

➤ Διάφορα σκευάσματα άμεσης δράσης π.χ. χαλκός, θειάφι, φυτικά εντομοκτόνα.

➤ Παρασκευάσματα φυτών (εκχυλίσματα) που μπορεί να φτιάξει ο ίδιος ο βιοκαλλιεργητής π.χ. σαπουνόνερο, σκόρδο.

➤

.....

.....

➤

.....

.....

➤

.....

.....

➤

.....

.....

➤

.....

.....

(β) Να κατονομάσετε πέντε (5) προληπτικά μέτρα για την αντιμετώπιση των εχθρών και ασθενειών στη βιολογική γεωργία.

Μονάδες (5)

- Αποφυγή υπερβολικού N (αζώτου) για τη λίπανση.
- Αποφυγή υπερβολικής άρδευσης.
- Αποφυγή μόνιμης υγρασίας στο έδαφος με κατάλληλη αποστράγγιση.
- Ήπιο και κατάλληλο κλάδεμα για κάθε πολυετή καλλιέργεια.
- Ρύθμιση της πυκνότητας σποράς.
- Ρύθμιση της σποράς ή συγκομιδής.
- Καταστροφή των υπολειμμάτων της καλλιέργειας.

➤

➤

➤

➤

➤

12. (α) Να γράψετε δύο (2) πλεονεκτήματα της απευθείας διάθεσης των προϊόντων από το βιοκαλλιεργητή προς τον καταναλωτή (λαϊκές αγορές, στο αγρόκτημα).

Μονάδες (5)

- Για τον παραγωγό σημαίνει εκτίμηση για το έργο που επιτελεί και το ρόλο του, επομένως μια επιπλέον ηθική ανταμοιβή.
- Κάνει τον παραγωγό πιο υπεύθυνο και προσεκτικό για τον τρόπο με τον οποίο παράγει, τις επιπτώσεις του στην υγεία και το περιβάλλον.
- Παρέχει στον καταναλωτή τη σιγουριά για την ποιότητα των προϊόντων αλλά και την ικανοποίηση ότι με την πράξη του συμβάλλει σε μια ευρύτερη κινητοποίηση για την ποιότητα ζωής και την προστασία του περιβάλλοντος.

Πλεονεκτήματα:

➤



---

---

---

---

(β) Να ονομάσετε πέντε (5) οφέλη που προκύπτουν με το χειμερινό και το χλωρό κλάδεμα του αμπελιού.

*Μονάδες (5)*

- Καλύτερος αερισμός των φυτών.
- Καλύτερος φωτισμός των σταφυλιών.
- Καλύτερη ποιότητα καρπών.
- Περιορισμός μυκητολογικών ασθενειών.
- Ρύθμιση του χρόνου παραγωγής.
- Διαμόρφωση του σχήματος των αμπελιών.



---

---



---

---



---

---



---

---



---

---

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

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

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.**

13. (α) Να αναφέρετε τα τρία (3) μέρη του αμπελιού που προσβάλλει η μυκητολογική ασθένεια του περονόσπορου.

*Μονάδες (3)*

- Φύλλα.
- Πράσινα μέρη (βλαστούς).
- Ράγες του σταφυλιού.

- 
- 
- 

(β) Να γράψετε τέσσερις (4) τρόπους βιολογικής αντιμετώπισης του ωιδίου (σταχτής) του αμπελιού.

*Μονάδες (4)*

- Ψεκασμός των φυτών με βρέξιμο θειάφι.
- Σκόνισμα των φυτών με θειάφι.
- Ψεκασμός των φυτών με εκχύλισμα από πολυκόμπι μόνο του ή σε συνδυασμό με θειάφι.
- Ψεκασμός των φυτών με εκχύλισμα σκόρδου ή κρεμμυδιού.

- 
- 
- 
- 

(γ) Να ονομάσετε τρία (3) οφέλη που προκύπτουν από την ενσωμάτωση της οργανικής ουσίας στο έδαφος.

*Μονάδες (3)*

- Το έδαφος γίνεται πιο αφράτο (μαλακό).
- Καλύτερος αερισμός του εδάφους.
- Ενισχύεται η μικροβιακή δραστηριότητα.



---

---



---

---



---

---

14. (α) Να εξηγήσετε τι είναι η χλωρή λίπανση.

*Μονάδες (2)*

**Χλωρή λίπανση είναι η ενσωμάτωση στο έδαφος φυτών κατά κύριο λόγο ψυχανθών, στο στάδιο της πλήρους ανάπτυξής τους (λίγο πριν την άνθηση) και συνήθως μεταξύ δύο καλλιεργειών.**

---

---

---

---

(β) Να ονομάσετε τέσσερα (4) οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή της χλωρής λίπανσης στο έδαφος και την καλλιέργεια.

*Μονάδες (4)*

- **Αντιμετώπιση ζιζανίων.**
- **Συγκράτηση του νερού των βροχών.**
- **Προστασία από την υδατική διάβρωση και αιολική διάβρωση.**
- **Προσέλκυση ωφέλιμων οργανισμών.**
- **Ενίσχυση της βιολογικής δραστηριότητας του εδάφους.**
- **Αύξηση της οργανικής ουσίας του εδάφους.**
- **Βελτίωση της δομής του εδάφους.**
- **Αύξηση του πορώδους του εδάφους.**
- **Καλύτερος αερισμός του εδάφους.**
- **Ενίσχυση της γονιμότητας του εδάφους.**



---

---

---



(γ) Να εξηγήσετε τον ρόλο των αζωτοβακτηρίων στη δέσμευση του αζώτου.

*Μονάδες (4)*

**Στις ρίζες των ψυχανθών φυτών συμβιώνουν ορισμένα βακτήρια, τα αζωτοβακτήρια. Εκεί τα αζωτοβακτήρια δημιουργούν κάποια εξογκώματα (φυμάτια), μέσα στα οποία γίνεται η δέσμευση του ατμοσφαιρικού αζώτου. Όταν παραχωθούν (καλλιεργηθούν) στο έδαφος τα ψυχανθή, τα φυμάτια παραμένουν στο χώμα και απελευθερώνουν σιγά-σιγά το άζωτο, αφομοιώσιμο, χρήσιμο για την επόμενη καλλιέργεια.**

