

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

**ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

20 25 - 20 26

Β' ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α'

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Δευτέρα, 11 Μαΐου 2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΜ1 - Φυτοπροστασία II

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : thgp201

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. Η Αμειψισπορά ανήκει στα:
(α) μηχανικά μέτρα
(β) βιολογικά μέτρα
(γ) καλλιεργητικά μέτρα
(δ) νομοθετικά μέτρα.
2. Στην Εικόνα 1 φαίνεται προσβολή από:
(α) περονόσπορο
(β) ωίδιο (στάχτη)
(γ) αλτερνάρια
(δ) βοτρυτή.



Εικόνα 1

3. Από από τα παρακάτω έντομα, να επιλέξετε τον κύριο φορέα μετάδοσης του ιού του καρουλιάσματος των φύλλων (TYLCV).
(α) η λυριόμυζα
(β) οι αφίδες
(γ) ο αλευρώδης
(δ) η βρωμούσα.
4. Η χημική φυτοπροστασία στηρίζεται στη χρησιμοποίηση χημικών ουσιών που λέγονται:
(α) εμπορικά σκευάσματα
(β) φυτοπροστατευτικά προϊόντα

(γ) φυτορυθμιστικές ουσίες

(δ) δραστική ουσία.

5. Να αναφέρετε τους 3 τρόπους δράσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

Οι τρόποι δράσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι:

- με επαφή
- διασυστηματικά
- με τους δύο τρόπους

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) Για την αντιμετώπιση του δάκου και της μεσογειακής μύγας χρησιμοποιείται ίδιου τύπου παγίδα.

Ορθό

Λάθος

(β) Οι νεφελοψεκαστήρες είναι κατάλληλοι κυρίως για χρήση σε υπαίθριες καλλιέργειες.

Ορθό

Λάθος

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

(διασυστηματικά, επαφής, υψηλή, χαμηλή, νευρικό)

Οι πυρεθρίνες είναι εντομοκτόνα **επαφής**....., έχουν καλή δράση στη **χαμηλή**..... θερμοκρασία και δρουν στο κεντρικό **νευρικό**..... σύστημα των εντόμων.

8. Να αντιστοιχίσετε τους συμβολισμούς της Στήλης Α στον Πίνακα 1, με τις μορφές των σκευασμάτων στη Στήλη Β. Δίνονται οι αριθμοί της Στήλης Α, να γράψετε το γράμμα που αντιστοιχεί από τη Στήλη Β. Τρεις όροι από τη Στήλη Β' περισσεύουν.

Πίνακας 1

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Α	Στήλη Β
1. SC	α. Σκόνη για σκόνισμα	1.	ε

2. G	β. Λάδι	2.	ζ
3. D ή P	γ. Υγρό γαλακτοποίηση	3.	α
4. TA	δ. Βρέξιμη σκόνη για ψέκασμα	4.	στ
	ε. Συμπυκνωμένο εναιώρημα		
	στ. Ταμπλέτα		
	ζ. Μικροκάψουλες		

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

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

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

9. (α) Ένας παραγωγός χρησιμοποιεί λιπάσματα αλλά όχι συνθετικά φυτοφάρμακα. Θα χαρακτηρίζατε την καλλιέργεια του βιολογική, αιτιολογείστε την απάντησή σας;
Μονάδες (5)

Η συγκεκριμένη καλλιέργεια δεν θεωρείται βιολογική.

Για να θεωρείται μια καλλιέργεια βιολογική απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται φυτοφάρμακα και λιπάσματα.

Για τις ανάγκες θρέψης των φυτών επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί κοπριά και κομπόστ που προέρχονται από βιολογικές φάρμες ή καλλιέργειες, καθώς επίσης και χλωρή λίπανση.

Για την αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών μπορούν να χρησιμοποιηθούν ορυκτά πετρώματα (χαλκός και θειάφι), φυσικά πύρεθρα καθώς επίσης και ωφέλιμοι οργανισμοί (παράσιτα, παρασιτοειδή, αρπακτικά, κ.α.).

-
- (β) Να εξηγήσετε σε συντομία, τον όρο «χρόνος ασφάλειας ενός Φυτοπροστατευτικού Προϊόντος (Φ.Π.)»;

Μονάδες (5)

«Χρόνος ασφάλειας ενός Φυτοπροστατευτικού Προϊόντος (Φ.Π.)» είναι το ελάχιστο χρονικό μεσοδιάστημα από την τελευταία επέμβαση μέχρι την συγκομιδή. Αναφέρεται στον αριθμό ημερών πριν την συγκομιδή, που πρέπει να γίνει ο τελευταίος ψεκασμός.

-
10. (α) Να αναφέρετε τα πέντε (5) μηχανικά μέτρα που λαμβάνονται στη βιολογική φυτοπροστασία.

Μονάδες (5)

Τα μηχανικά μέτρα που λαμβάνονται στη βιολογική φυτοπροστασία είναι η:

- καταστροφή εντόμων ή ζιζανίων με το χέρι
- χρησιμοποίηση διαφόρων τεχνητών εμποδίων
- χρήση εκφοβιστικών μέσων για τα πουλιά
- τοποθέτηση παγίδων για την προσέλκυση και θανάτωση ιπτάμενων εντόμων και
- χρήση ειδικών προστατευτικών πλεγμάτων σε θερμοκήπια και υπαίθριες καλλιέργειες για την προφύλαξη από έντομα και πουλιά.

(β) Να περιγράψετε σε συντομία την μέθοδο της ηλιοαπολύμανσης.

Μονάδες (5)

Κατά την ηλιοαπολύμανσης, το έδαφος υγραίνεται και καλύπτεται με διαφανές θερμικό πλαστικό για 6 έως 8 εβδομάδες, κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, έτσι ώστε με τη βοήθεια της ηλιακής ακτινοβολίας να αυξηθεί η θερμοκρασία του εδάφους. Η αύξηση της θερμότητας του εδάφους, έχει ως αποτέλεσμα το θάνατο των φυτοπαθογόνων μικροοργανισμών.

11. (α) Να εξηγήσετε σε συντομία, τι ορίζονται ως υπολείμματα των φυτοπροστατευτικών προϊόντων (Φ.Π.) στα γεωργικά προϊόντα;

Μονάδες (6)

Υπολείμματα των είναι οι ποσότητες των (Φ.Π.), οι οποίες παραμένουν στα γεωργικά προϊόντα (φυτικά ή ζωικά), μετά την εφαρμογή χημικής φυτοπροστασίας.

(β) Να κατονομάσετε τέσσερις (4) περιπτώσεις, εφαρμογής στη γεωργία των συνθετικών φυτοορμονών.

Μονάδες (4)

Οι συνθετικές φυτοορμόνες έχουν εφαρμογή στη γεωργία για:

- ριζοβολία μοσχευμάτων
 - διακοπή ή διατήρηση του λήθαργου σε σπόρους, βολβούς, κονδύλους κ.ά.
 - αύξηση ή μείωση του ύψους των φυτών
 - βελτίωση της καρπόδεσης
 - παρεμπόδιση ή υποκίνηση της καρπόδεσης ή φυλλόπτωσης
 - συντόμευση της ωρίμανσης
 - ρύθμιση μεγέθους, σχήματος, χρώματος των καρπών
 - υποκίνηση της άνθησης.
-

12. (α) Σε ένα οικοσύστημα, στην τροφική αλυσίδα, υπάρχουν τρεις (3) κατηγορίες οργανισμών. Να κατονομάσετε αυτές τις κατηγορίες και τους οργανισμούς που περιλαμβάνονται σε κάθε κατηγορία.

Μονάδες (6)

Οι κατηγορίες οργανισμών σε ένα οικοσύστημα στην τροφική αλυσίδα είναι οι:

- Παραγωγοί, είναι τα φυτά, τα οποία φωτοσυνθέτουν.
 - Καταναλωτές, είναι τα ζώα, που μπορεί να είναι πρωτογενείς καταναλωτές (φυτοφάγα), δευτερογενείς ή τριτογενείς καταναλωτές (σαρκοφάγα).
 - Αποσυνθέτες, είναι μικροοργανισμοί (βακτήρια, μύκητες, κ.α.) οι οποίοι μετατρέπουν την οργανική ύλη σε ανόργανη, για να ξαναχρησιμοποιηθεί από τις προηγούμενες κατηγορίες.
-
-

(β) Να γράψετε τους δύο (2) βασικούς στόχους της ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας.
Μονάδες (4)

Η σύγχρονη ολοκληρωμένη φυτοπροστασία στοχεύει:

- στην παραγωγή προϊόντων χωρίς υπολείμματα τοξικών ουσιών, και
 - στην όσο το δυνατό μικρότερη επιβάρυνση του οικοσυστήματος με τα γεωργικά φάρμακα.
-
-

**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 τους τέσσερις (4) τρόπους καταπολέμησης των αφίδων στα σολανώδη φυτά.

Μονάδες (4)

Η καταπολέμησης των αφίδων στα σολανώδη φυτά γίνεται με:

- ολοκληρωμένη καταπολέμηση με εκλεκτικά εντομοκτόνα στα ωφέλιμα έντομα
- προστασία των ωφέλιμων (χρύσοπα, παπαδίτσα, αράχνες κ.ά.)
- καταστροφή των ζιζανίων που είναι ξενιστές των αφίδων
- χημική καταπολέμηση με κατάλληλα εντομοκτόνα.

- (β) Να αναφέρετε τέσσερις (4) από τις κυριότερες ασθένειες των σολανωδών φυτών.

Μονάδες (2)

Οι κυριότερες ασθένειες των σολανωδών φυτών είναι:

- ο περονόσπορος
- η αλτερνάρια
- ο βοτρύτης
- το ωίδιο (Στάχτη)
- οι αδρομυκώσεις (Φουζάριο, Βερτισίλιο)
- η ριζοκτόνια, το πύθιο, η φυτόφθορα.

- (γ) Να εξηγήσετε, τι είναι οι φυτορρυθμιστικές ουσίες (φυτορμόνες) και που χρησιμοποιούνται;

Μονάδες (4)

Οι φυτορρυθμιστικές ουσίες είναι ουσίες που ρυθμίζουν τις φυσικές λειτουργίες του φυτού, από τη βλάστηση του σπόρου, μέχρι την ωρίμανση του καρπού και τη γήρανση.

Χρησιμοποιούνται, για τη ρύθμιση της αύξησης και της ανάπτυξης των φυτών, έτσι ώστε να παράγονται περισσότερα και καλύτερα σε ποιότητα προϊόντα.

14. (α) Να γράψετε τα συμπτώματα που προκαλούν οι προνύμφες και τα τέλεια έντομα της λυριόμιζας στα φύλλα, και τις επιπτώσεις στα φυτά.

Μονάδες (3)

Τα συμπτώματα που προκαλούν οι προνύμφες και τα τέλεια έντομα της λυριόμιζας στα φύλλα είναι στοές μεταξύ της πάνω και της κάτω επιδερμίδας και τρύπες.

Η ζημιά προέρχεται από τις προνύμφες που διεισδύουν και τρέφονται μεταξύ των δύο επιδερμίδων και από τα τέλεια που προκαλούν τσιμπήματα.

Αποτέλεσμα αυτών, είναι η απώλεια φυλλικής επιφάνειας και μείωση της φωτοσύνθεσης, άρα και μείωση της παραγωγής.

(β) Να γράψετε τέσσερις (4) τρόπους αντιμετώπισης της φυτόφθορας στα κολοκυνθοειδή.

Μονάδες (4)

Οι τρόποι αντιμετώπισης της φυτόφθορας στα κολοκυνθοειδή, είναι:

- προληπτικά μέτρα για παρεμπόδιση μόλυνσης του εδάφους με μολυσμένο χώμα, καθαρά γεωργικά εργαλεία, απομάκρυνση φυτικών υπολειμμάτων από προηγούμενες καλλιέργειες
- καθαρός σπόρος και καθαρά υγιή σπορόφυτα
- εναλλαγή καλλιεργειών, αμειψισπορά
- καλή αποστράγγιση του εδάφους
- φύτευση ανθεκτικών ποικιλιών
- απολύμανση του εδάφους ή ηλιοαπολύμανσης
- χημική καταπολέμηση /απολύμανση σπόρου
- ριζοπότισμα πριν και μετά τη μεταφύτευση με μυκητοκτόνα.

(γ) Να γράψετε τρεις (3) λόγους, για επίσης οποίους τα ακαρεοκτόνα πρέπει να εναλλάσσονται με σκευάσματα διαφορετικής τοξικής δράσης.

Μονάδες (3)

Τα ακαρεοκτόνα πρέπει να εναλλάσσονται με σκευάσματα διαφορετικής τοξικής δράσης και από διαφορετικές χημικές ομάδες, για να μην αναπτύσσεται ανθεκτικότητα στα ακάρεα και να γίνεται πιο αποτελεσματική η αντιμετώπισή επίσης, καθώς κάποια από αυτά καταπολεμούν τα αυγά, άλλα επίσης κινητές μορφές (ακμαία η νύμφες) ως επίσης κάποια άλλα έχουν μικτή δράση.

