



**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2026**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΜΑΘΗΜΑ

ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΩΡΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

13:15



**φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΣΑΣ**

Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 4-6-2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

- A1. α. ΣΩΣΤΟ
β. ΛΑΘΟΣ
γ. ΣΩΣΤΟ
δ. ΛΑΘΟΣ
ε. ΣΩΣΤΟ

- A2. 1. γ
2. α
3. ε
4. β

- A3. γ

ΘΕΜΑ Β

B1. α) Σελίδα 287, ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ Παράγραφος, Σχολικό Βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»:

“Η συσκευασία των βιολογικών προϊόντων στα πλαίσια μιας ευρύτερης οπτικής για την προστασία του περιβάλλοντος θα πρέπει έτσι κατά το δυνατό:



- να μην αποτελείται από τοξικά υλικά που μπορούν να προσδώσουν ανεπιθύμητες ιδιότητες στα τρόφιμα, όπως συμβαίνει με αρκετά είδη πλαστικών,
- να μπορεί να ανακυκλωθεί,
- η παραγωγή της να μη συνεπάγεται σπατάλη πρώτων υλών και κατανάλωση ενέργειας.“

B1. β) Σελίδα 289, ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ Παράγραφος, Σχολικό Βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»:

“Οι μεικτές συσκευασίες, όπως τα δοχεία χυμών και γάλακτος, παρουσιάζουν το μειονέκτημα ότι δεν ανακυκλώνονται. Πλεονέκτημά τους αντίστοιχα είναι ο μικρός πρόσθετος όγκος και βάρος που μειώνουν το κόστος μεταφοράς.”

B2. Σελίδα 143, ΤΡΙΤΗ Παράγραφος, Σχολικό Βιβλίο «Βιολογική Εκτροφή Αγροτικών Ζώων»:

“Διάφορες έρευνες σε πολλές χώρες της Ευρώπης έχουν δείξει ότι τα ισχυρότερα κίνητρα για την αγορά βιολογικών προϊόντων είναι το ενδιαφέρον για:

- την ανθρώπινη υγεία και η ασφάλεια των τροφίμων
- την προστασία του περιβάλλοντος και η διατήρηση του φυσικού τοπίου
- την ευζωία των ζώων.”

B3. Σελίδες 144 και 145, Παράγραφος 5.4.1, Σχολικό Βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»:

Δημιουργία ποικιλομορφίας

1. Με την παράλληλη καλλιέργεια και συνύπαρξη, π.χ. σε παράλληλες γραμμές, φυτών που διαλέγει, ώστε να αλληλεπιδρούν ευνοϊκά μεταξύ τους (συγκαλλιέργεια).

2. Με την κατάλληλη χρονική διαδοχή / εναλλαγή φυτών στο ίδιο κομμάτι του χωραφιού. Μετά την καλλιέργεια ενός φυτού ευαίσθητου σε εδαφικές ασθένειες, όπως η τομάτα, παρεμβάλλουμε φυτό ανθεκτικό στο παράσιτο - πρόβλημα, με αποτέλεσμα το τελευταίο να μην μπορεί να αναπαραχθεί. Έτσι, αφού σπάσει ο κύκλος αναπαραγωγής του, μπορούμε μετά από 2 ή 3 χρόνια να ξανακαλλιεργήσουμε τομάτα χωρίς φόβο προσβολής (αμειψισπορά).

3. Με το φύτεμα φυτικών φραχτών στα όρια της καλλιέργειας ή των χωραφιών, όπου μπορούν να βρουν καταφύγιο ωφέλιμα ζώα και πουλιά. Κάποτε μπορούμε να ευνοήσουμε τα ωφέλιμα πουλιά και με ειδικές φωλιές. ”

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. α) Σελίδα 96, ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ Παράγραφος, Σχολικό Βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»:

“Εδαφοκάλυψη. Μπορεί να γίνει με τεχνητά ή και φυσικά υλικά:

1) η κάλυψη εδάφους με μαύρο πλαστικό φύλλο είναι ένα αρκετά αποτελεσματικό μέτρο για τον έλεγχο των ζιζανίων. Ταυτόχρονα, διατηρείται καλύτερα η εδαφική υγρασία. Μειονέκτημα είναι όμως ότι το πλαστικό υλικό σκίζεται και τα υπολείμματα δημιουργούν μια πηγή - τουλάχιστον αισθητικής - ρύπανσης. Είναι ένας από τους λόγους που οδηγούν στη χρήση φυσικής εδαφοκάλυψης.

2) η φυσική εδαφοκάλυψη (mulching) με φυτικά υπολείμματα διάφορων ειδών (ξερά χόρτα, άχυρο, πριονίδι κτλ.) μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα, χωρίς καμιά παρενέργεια, την παρεμπόδιση ζιζανίων, την ανύψωση θερμοκρασίας και τη συγκράτηση υγρασίας.”

Γ1. β) Σελίδα 96, ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ Παράγραφος, Σελίδα 97, ΠΡΩΤΗ Παράγραφος Σχολικό Βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»:

ΤΗΝ ΦΥΣΙΚΗ ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΨΗ

“Επιπλέον, μπορεί να έχει ως θετικό αποτέλεσμα τη σταδιακή χουμοποίηση του υλικού και επομένως τη βελτίωση της δομής του εδάφους.”

Γ2. Σελίδα 53, ΔΕΥΤΕΡΗ Παράγραφος, Σχολικό Βιβλίο «Βιολογική Εκτροφή Αγροτικών Ζώων»:

“Στη βιολογική εκτροφή προτιμώνται εγχώριες (αυτόχθονες) φυλές ζώων, άριστα προσαρμοσμένες στις τοπικές συνθήκες περιβάλλοντος και εκτροφής (διατήρησης, διατροφής, υγιεινής). Οι φυλές αυτές πρέπει να έχουν σκληρή ιδιοσυστασία, ζωτικότητα, ανθεκτικότητα στις ασθένειες και μικρές, κατά το δυνατόν, απαιτήσεις από πλευράς διατροφής. Οι αυτόχθονες φυλές βοοειδών, αιγοπροβάτων, χοίρων και πτηνών χαρακτηρίζονται από σχετικά μικρότερο σωματικό βάρος και χαμηλότερες αποδόσεις. Για το λόγο αυτό έχουν μικρότερες ανάγκες σε

ενέργεια και θρεπτικά συστατικά, οι οποίες μπορούν να ικανοποιηθούν ευκολότερα στις «βιολογικές» εκτροφές. Επιπλέον, οι αυτόχθονες φυλές συνήθως έχουν και λιγότερα προβλήματα υγείας, διότι, εκτός των άλλων, όσο λιγότερο παράγει ένα ζώο τόσο ανθεκτικότερο είναι στις ασθένειες. Τα ζώα αυτά μπορούν να καλύψουν μεγάλο μέρος των διατροφικών τους αναγκών από τη βοσκή και τις τοπικά παραγόμενες ζωοτροφές.”

Γ3. Σελίδα 185, ΔΕΥΤΕΡΗ Παράγραφος, Σχολικό Βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»:

Πρόγραμμα λίπανσης

“Για το χτίσιμο της γονιμότητας του εδάφους του λαχανόκηπου προτείνονται οι παρακάτω επεμβάσεις:

- 1) για ένα φτωχό αρχικά έδαφος συνιστώνται 2-5 τόνοι κοπριά ή κομπόστ ανά στρέμμα.
- 2) προσθήκη φωσφορούχων ή καλιούχων φυσικών πετρωμάτων ή και ιχνοστοιχείων, αν υπάρχει ειδικό πρόβλημα.
- 3) συντήρηση της γονιμότητας με προσθήκη μικρότερων ποσοτήτων οργανικής ύλης ή κομπόστ, σε συνάρτηση και με τις μικρές ή μεγάλες απαιτήσεις των φυτών αμειψισποράς στα διάφορα τεμάχια.”

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. α) Σελίδα 221, ΠΡΩΤΗ Παράγραφος, Σχολικό Βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»:

“Η κατεργασία του εδάφους για την εγκατάσταση της φυτείας πρέπει να γίνεται παράλληλα με τις ισοϋψείς, ώστε να μην προκαλείται διάβρωση στα επικλινή εδάφη. Αν η κλίση του αγροτεμαχίου είναι μεγάλη, θα πρέπει να διαμορφώνεται σε αντιβαθμίδες (πεζούλες).”

Δ1. β) **ΝΑΙ, Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΧΕΙ ΠΟΛΛΕΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΙΣ**

Δ1. γ) Σελίδα 224, ΤΡΙΤΗ Παράγραφος, Σχολικό Βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»:

- 1) Προσθήκη φυσικών καλιούχων πετρωμάτων στο έδαφος.
- 2) Στάχτη από ξύλα.

Δ1. δ) **ΜΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ**

Δ1. ε) Σελίδα 278, ΠΡΩΤΗ Παράγραφος, Σχολικό Βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»:

Δ1. στ) Σελίδα 149, ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ, Σχολικό Βιβλίο «Βιολογική Εκτροφή Αγροτικών Ζώων»:

ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Δ2. α) Σελίδα 65, Παράγραφος β) ΧΗΜΙΚΟ ΛΙΠΑΣΜΑ, Σχολικό Βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»:

ΟΧΙ

“το χημικό λίπασμα:

- δίνει μόνο άζωτο,
- μεταβάλλει την οξύτητα του εδάφους και επομένως και το είδος των οργανισμών που ζουν σ’ αυτό.

Σε μια ευρύτερη θεώρηση απαιτεί τεράστιες ποσότητες ενέργειας για την παραγωγή του, άρα συμβάλλει στην εξάντληση των αποθεμάτων των ορυκτών καυσίμων.”

Δ2. β) Σελίδα 98, ΔΕΥΤΕΡΗ Παράγραφος, Σχολικό Βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»: ΚΑΙ Σελίδα 23, ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1, Σχολικό Βιβλίο «Βιολογική Εκτροφή Αγροτικών Ζώων»:

ΩΦΕΛΕΙ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΔΥΟ

“Ανώτερα ζώα. Η ελεγχόμενη βόσκηση βοοειδών, αιγοπροβάτων ή και πουλερικών σε φυτείες πολυετείς ή δενδροκομεία μπορεί να θεωρηθεί τρόπος βιολογικής καταπολέμησης. Φυσικά, η ένταξη ζώων σ’ ένα αγροτικό οικοσύστημα παρουσιάζει και πολλά άλλα πλεονεκτήματα, όπως η αξιοποίηση της κοπριάς.”

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Τα ζώα διατρέφονται με βιολογικές ζωοτροφές.

Τα μηρυκαστικά καλύπτουν το 60% των θρεπτικών τους αναγκών από χονδροειδείς ζωοτροφές, ενώ τα μικρά μηρυκαστικά διατρέφονται με φυσικό και, κατά προτίμηση, μητρικό γάλα για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Απαγορεύονται τα αμινοξέα, τα προϊόντα εκχύλισης, οι χρωστικές κ.ά.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Τα απόβλητα των ζώων διασπείρονται σε τέτοια έκταση, ώστε να μην προκαλούν προβλήματα στο έδαφος και στα υπόγεια νερά. Έως τη διασπορά τους αποθηκεύονται σε κατάλληλους χώρους.

Οι εκτροφείς συνεργάζονται με βιοκαλλιεργητές για τη διασπορά πλεονάζουσας ποσότητας κοπριάς.

Δ2. γ) Σελίδα 148, ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ Παράγραφος,

Σχολικό Βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»:

ΒΑΚΤΗΡΙΟ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΕΝΤΟΜΟΥ

- **ΒΑΚΙΛΟΣ ΘΟΥΡΙΓΓΙΑΣ**



► Υπολογισμός Μορίων Πανελλαδικών 2026

Υπολόγισε τα μόριά σου για κάθε Τμήμα

► poukamisas.gr/calculator