

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΜΕΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2019 ΓΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗ
ΣΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΙΟΡΙΣΙΜΩΝ

Μάθημα: Γεωπονία

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης:, Νοεμβρίου 2019

00:00 – 00:00

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 3 ώρες (180 λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη (Α, Β, Γ)
και δέκα πέντε (15) σελίδες.

ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις
2. Όλες οι ερωτήσεις να απαντηθούν στο εξεταστικό δοκίμιο στον διαθέσιμο χώρο
3. Επιτρέπεται η χρήση μπλε πέννας μόνο
4. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματισμένης υπολογιστικής μηχανής
5. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή άλλου υλικού

ΜΕΡΟΣ Α': Δέκα έξι (16) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τρεις (3) μονάδες.

Για τις ερωτήσεις 1 – 8 να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

- 1. Οι ταχυφυείς βλαστοί προέρχονται από:**
 - A. οφθαλμούς που σχηματίστηκαν κατά το προηγούμενο έτος
 - B. οφθαλμούς που σχηματίστηκαν κατά το τρέχον έτος
 - Γ. οφθαλμούς του παλιού ξύλου
 - Δ. «κοιμώμενους» οφθαλμούς.

- 2. Η παρουσία ορμονών στα διάφορα φυτικά μέρη αποτελούν καθοριστικό παράγοντα για τις διάφορες λειτουργίες και διεργασίες του φυτού. Να επιλέξετε σε ποια από τις παρακάτω ορμόνες οφείλεται ο λήθαργος των σπόρων.**
 - A. Αμπσισικό οξύ
 - B. Γιββεριλλίνη
 - Γ. Κυτοκίνη
 - Δ. Αυξίνη

- 3. Στο μάθημα Εδαφολογία - Λιπασματολογία ο καθηγητής αναφερόμενος σε προϋπάρχουσες γνώσεις όσον αφορά τις μη παρασιτικές ασθένειες των φυτών και συγκεκριμένα στα συμπτώματα που προκαλεί η τροφοπενία ενός θρεπτικού στοιχείου στα φυτά, ζητά από τους μαθητές να αναφέρουν ποιο από τα παρακάτω συμπτώματα οφείλεται στην έλλειψη σιδήρου (Fe). Επιλέξτε την ορθή απάντηση που πρέπει να δώσει ο μαθητής.**

- A. Ολοκληρωτική χλώρωση των φύλλων της κορυφής
 - B. Μεσονεύρια χλώρωση των φύλλων της κορυφής
 - Γ. Μικροφυλλία και μικροκαρπία
 - Δ. Συστροφή των φύλλων της βάσης
4. **Στις επιτραπέζιες ποικιλίες σταφυλιών για νωπή κατανάλωση, κατά την ωρίμανσή τους, απαιτείται:**
- A ήπια υδατική καταπόνηση
 - B υπερβολική υδατική καταπόνηση
 - Γ μέτρια-μεγάλη υδατική καταπόνηση
 - Δ επάρκεια νερού
5. **Σε επαναληπτικό μάθημα Φυτοπροστασίας ο καθηγητής στο κεφάλαιο εχθροί και ασθένειες των σολανωδών φυτών ζητά από τους μαθητές να αναφέρουν τις κυριότερες ιώσεις της τομάτας, όπως καταγράφονται παρακάτω. Στη συνέχεια ζητά από τους μαθητές να του πουν ποια ιολογική ασθένεια έχει ως κύριο φορέα το θρίπα (Thysanoptera: Thripidae). Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.**
- A Του ιού της κηλιδωτής μάρανσης της τομάτας (TSWV)
 - B Του ιού του καρουλιάσματος των φύλλων της τομάτας (TYLCV)
 - Γ Του ιού του μωσαϊκού της τομάτας (TMV)
 - Δ Του ιού του θαμνώδους νανισμού της τομάτας (TBSV)
6. **Προγραμματίζετε να διδάξετε την ενότητα «Χρόνοι λειτουργίας του τετράχρονου κινητήρα» του μαθήματος Γεωργικά Μηχανήματα της Α΄ τάξης Γεωπονίας της Τεχνικής Σχολής. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος θέτετε το εξής ερώτημα στους μαθητές: «Πόσες φορές ανοίγει η βαλβίδα εξαγωγής σε ένα τετράχρονο κινητήρα κατά τη διάρκεια μιας πλήρους καύσης;» Ποια από τις παρακάτω απαντήσεις των μαθητών είναι η σωστή;**

- A Μία
- B Δύο
- Γ Τρεις
- Δ Τέσσερις

7. Διδάσκετε το μάθημα Ζωική Παραγωγή της Β΄ τάξης Γεωπονίας της Τεχνικής Σχολής και το κεφάλαιο που αναφέρεται στη σωματική κατάσταση του ζώου και την παραγωγή έργου. Ρωτάτε τους μαθητές να εντοπίσουν τον παράγοντα που δεν επηρεάζει τη σωματική κατάσταση ενός ζώου κατά την παραγωγή έργου και οι απαντήσεις που παίρνετε είναι οι παρακάτω. Ποια είναι η σωστή απάντηση;

- A Η διατροφή
- B Η υγεία
- Γ Η περίοδος αναπαραγωγής
- Δ Ο βαθμός άσκησης

8. Στο μάθημα των θερμοκηπιακών κατασκευών ένας μαθητής ρωτά τον καθηγητή ποιο είναι το πλεονέκτημα των τοξωτών θερμοκηπίων. Ποια είναι η σωστή απάντηση;

- A Αξιοποιούν στο μέγιστο την έκταση του χωραφιού.
- B Διευκολύνουν τις καλλιεργητικές εργασίες στα πλάγια.
- Γ Κατασκευάζονται εύκολα.
- Δ Προσφέρουν ευκολίες στην κατασκευή παθητικού εξαερισμού.

Να απαντήσετε τις παρακάτω ερωτήσεις στο χώρο που διατίθεται.

9. Είστε ιδιοκτήτης μιας έκτασης 10.000 m², η οποία προορίζεται για την καλλιέργεια χαρουπιάς (δίοικο είδος). Λαμβάνοντας υπόψη ότι η προτεινόμενη αναλογία δένδρων με αρσενικά και θηλυκά άνθη

είναι 1:7 και οι αποστάσεις φύτευσης είναι 5 x 5 m, να υπολογίσετε τον αριθμό των φυτών με αρσενικά και θηλυκά άνθη που χρειάζονται για τη φύτευση του συγκεκριμένου αγροτεμαχίου.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

10. Στο μάθημα υγιεινή και ασφάλεια τροφίμων ρωτάτε τους μαθητές να κατονομάσουν τους παράγοντες στους οποίους μπορούμε να επεμβούμε για να καταστρέψουμε τα μικρόβια ή να εμποδίσουμε την ανάπτυξη τους.

Οι μαθητές σας δίνουν τις παρακάτω απαντήσεις:

- Η θερμοκρασία
- Η περιεκτικότητα σε νερό
- Η μορφολογία του μικροοργανισμού
- Η οξύτητα
- Η καθαριότητα της πρώτης ύλης
- Η περιεκτικότητα σε οξυγόνο
- Ο χρόνος επεξεργασίας τους
- Η παρουσία ανασταλτικών ουσιών

Να βάλετε σε κύκλο τους παράγοντες εκείνους, από τους πιο πάνω, που είναι οι σωστοί.

11. Δίνετε στους μαθητές φύλλο αξιολόγησης το οποίο περιέχει τέσσερις εικόνες με διαφορετικούς τύπους ταξιανθιών. Ζητάτε από τους μαθητές να ονοματίσουν τον τύπο της κάθε ταξιανθίας. Οι απαντήσεις των μαθητών δίνονται παρακάτω. Διαγράψτε τις λανθασμένες απαντήσεις αν υπάρχουν και δώστε την ορθή απάντηση.



α) Φόβη

α).....



β) Δρεπάνιο

β).....



γ) Ίουλος

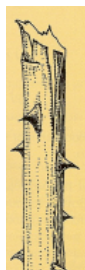
γ).....



δ) Σπάδικας

δ).....

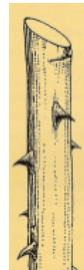
12. Οι μαθητές κατά τη διάρκεια του εργαστηριακού μαθήματος για το κλάδεμα της τριανταφυλλιάς έκαναν τις παρακάτω τομές. Μελετώντας τις τομές με τους μαθητές σας, να υποδείξετε ποια από αυτές είναι η σωστή και να εξηγήσετε γιατί οι άλλες είναι λανθασμένες (εξηγήστε περιληπτικά σε 150 περίπου λέξεις).



α)



β)



γ)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

13. Για την ορθή και αποτελεσματική λειτουργία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η χρησιμοποίηση και συνδυασμός των βασικών συντελεστών γεωργικής παραγωγής που θα συμβάλουν στην παραγωγή φυτικών και ζωικών προϊόντων. Να αναφέρετε τρεις βασικούς συντελεστές γεωργικής παραγωγής.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

14. Σήμερα η εφαρμογή των Βελτιωμένων Συστημάτων Άρδευσης (ΒΣΑ) στη γεωργία εκτός από το βασικό πλεονέκτημα της εξοικονόμησης νερού, του αυτοματισμού της άρδευσης κ.λ.π. παρουσιάζουν και ορισμένα μειονεκτήματα.

Να αναφέρετε τέσσερα μειονεκτήματα της άρδευσης με τεχνητή βροχή σε επικλινές έδαφος που καλλιεργούνται πατάτες (εξηγήστε περιληπτικά σε 50 περίπου λέξεις).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

15. Ως υπεύθυνος παραγωγής σε μια βιομηχανία επεξεργασίας τροφίμων να αναφέρετε τέσσερις (4) εξωγενείς παράγοντες στους οποίους θα εστιάζατε την προσοχή σας για έλεγχο και οι οποίοι παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη των μικροοργανισμών στα τρόφιμα (εξηγήστε περιληπτικά σε 50 περίπου λέξεις).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

16. Να αντιστοιχήσετε τα πέντε (5) φυτά της στήλης Α με την κατηγορία στην οποία ανήκει το καθένα, στη στήλη Β.

A ΦΥΤΑ

(α) Τουλίπα

(β) Νούφαρα

(γ) Αγιόκλημα

(δ) Καλάμι

(ε) Νάρκισσος

B ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

(Α) Αναρριχώμενα φυτά

(Β) Υδροχαρή φυτά

(Γ) Βολβώδη φυτά

ΜΕΡΟΣ Β': Τέσσερις (4) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με Οκτώ (8) μονάδες.

17. Στο μάθημα της φυτοπροστασίας ζητάτε από τους μαθητές να σας ορίσουν τι είναι ο χρόνος ασφαλείας των φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Οι απαντήσεις που παίρνετε είναι ότι χρόνος ασφαλείας ενός φυτοπροστατευτικού προϊόντος είναι:

- το χρονικό διάστημα μεταξύ δύο επεμβάσεων
- ο χρόνος που χρειάζεται ένα φυτοπροστατευτικό προϊόν από την ημέρα που θα ψεκαστεί μέχρι την ημέρα που θα αδρανοποιηθεί και δεν θα υπάρχουν καθόλου υπολείμματα πάνω στα προϊόντα
- το χρονικό διάστημα από την ημέρα που θα ψεκαστεί ένα φυτοπροστατευτικό προϊόν, μέχρι την ημέρα που τα προϊόντα θα είναι ασφαλή για κατανάλωση
- το χρονικό διάστημα από την ημέρα που θα παραχθεί ένα φυτοπροστατευτικό προϊόν, μέχρι την ημέρα που θα είναι σε κατάσταση να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια.

Να σημειώσετε τη σωστή απάντηση και να υποδείξετε δύο συνηθισμένα λάθη που έκαναν οι μαθητές από παρανόηση της ερώτησης (εξηγήστε αναλυτικά σε 120 περίπου λέξεις).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

18. Πολλά αυτοφυή φυτά θεωρούνται ως δείκτες εδάφους επειδή προσδιορίζουν κάποιες από τις χημικές του ιδιότητες. Δεδομένου ότι ορισμένα φυτά φυτρώνουν σε εδάφη αλκαλικά, πλούσια σε ασβέστιο και άλλα σε εδάφη όξινα, φτωχά σε ασβέστιο, να κατατάξετε τα παρακάτω φυτά σε ασβεστόφιλα και ασβεστόφοβα.

Αγριοτριανταφυλλιά (<i>Rosa canina</i>)
Φασκομηλιά (<i>Salvia officinalis</i>)
Μηδική (<i>Medicago sativa</i>)
Σπάρτο (<i>Spartium junceum</i>)

19. Ο καθηγητής με τη μέθοδο της ιδεοθύελλας ζητά από τους μαθητές να αναφέρουν δύο καλλιεργητικές επεμβάσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας σε ένα θερμοκήπιο. Μετά από προσπάθεια όλοι οι μαθητές απαντούν λανθασμένα την ερώτηση. Για να βοηθήσετε τους μαθητές εισηγηθείτε δύο καλλιεργητικές επεμβάσεις που αν εφαρμοστούν θα βοηθήσουν στην εξοικονόμηση ενέργειας σε ένα θερμοκήπιο. (εξηγήστε περιληπτικά σε 50 περίπου λέξεις).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

20. Ένας γεωργός θέλει να αναπληρώσει το άζωτο του εδάφους που απομακρύνθηκε από το χωράφι σαν φυτική μάζα και καρπό στο τέλος της καλλιέργειας.

Ορισμένοι από τους γνωστούς τρόπους είναι:

- α) η χλωρή λίπανση με ψυχανθή
- β) η χρησιμοποίηση αζωτούχου λιπάσματος
- γ) η ενσωμάτωση στο έδαφος φυτικών υπολειμμάτων
- δ) η χρησιμοποίηση χωνεμένης κοπριάς.

Να εξετάσετε εάν και με ποιο τρόπο όλοι οι πιο πάνω τρόποι ανταποκρίνονται στην ολιστική προσέγγιση της βιολογικής γεωργίας, παραθέτοντας τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του κάθε ενός (εξηγήστε αναλυτικά σε 150 περίπου λέξεις).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ΜΕΡΟΣ Γ': Δύο (2) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με Δέκα (10) μονάδες.

21. Διδάσκετε στο Γ' έτος Γεωπονίας της Τεχνικής Σχολής, το κεφάλαιο «επιπτώσεις από την άσκηση της γεωργίας στη φυτική και ζωική ποικιλομορφία», το φαινόμενο της βιομεγέθυνσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων (Φ.Π.)

α) Με ποια από τις παρακάτω προϋπάρχουσες γνώσεις θα συνδέατε το φαινόμενο της βιομεγέθυνσης και με ποιο τρόπο;

- I. Η φωτοσύνθεση
- II. Ο ευτροφισμό
- III. Η τροφική αλυσίδα

β) Ποιο χαρακτηριστικό παράδειγμα του φαινομένου της βιομεγέθυνσης φυτοπροστατευτικού προϊόντος θα δίνατε στους

μαθητές σας, ώστε να κατανοήσουν καλύτερα τις μακροχρόνιες συνέπειές της; (εξηγήστε αναλυτικά σε 150 περίπου λέξεις).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

22. Ένας γεωργός παρατηρεί ότι η καλλιέργεια του με φασόλια, παρουσιάζει συμπτώματα χλώρωσης των φύλλων και απευθύνεται σε ειδικό φυτοπροστατευτικό κέντρο, ώστε να γίνει διάγνωση και να του δοθεί λύση στο πρόβλημα που αντιμετωπίζει στην καλλιέργεια του.

Στον γεωργό δίνονται οι πιο κάτω απαντήσεις /λύσεις:

Απάντηση 1

Το κιτρίνισμα των φύλλων της καλλιέργειας οφείλεται σε έλλειψη σιδήρου στο έδαφος και ο γεωπόνος του προτείνει να προσθέσει χηλικό σίδηρο στο έδαφος, ώστε να αντιμετωπιστεί η τροφοπενία του στοιχείου αυτού.

Απάντηση 2

Η χλώρωση των φυτών αποδίδεται σε τροφοπενία αζώτου που οφείλεται στην χαμηλή περιεκτικότητα του εδάφους στο θρεπτικό αυτό στοιχείο. Για τη λύση του προβλήματος, συστήνει να γίνει προσθήκη λιπάσματος με υψηλή περιεκτικότητα σε άζωτο.

Απάντηση 3

Η χλώρωση των φύλλων των φυτών φασολιάς αποδίδεται σε σοβαρή προσβολή από τετράνυχο.

Υπό ποιες προϋποθέσεις η κάθε μια από τις πιο πάνω απαντήσεις θεωρείται ορθή με βάση τα μακροσκοπικά συμπτώματα που παρουσιάζονται στην καλλιέργεια και ποια επιπρόσθετα χαρακτηριστικά συμπτώματα πρέπει να παρατηρούνται, προκειμένου η καθεμιά από τις παραπάνω απαντήσεις να είναι ορθή; (εξηγήστε αναλυτικά σε 150 περίπου λέξεις).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ