

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2018

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (ΙΙ) ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Μάθημα: Ανθοκομία - Κηποτεχνία

Ημερομηνία και ώρα έναρξης: Τετάρτη, 30 Μαΐου, 2018
08:00 – 10:30

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΜΕΡΟΣ Α': Δώδεκα (12) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Για τις ερωτήσεις 1 – 4 να επιλέξετε το Ορθό ή Λάθος βάζοντας √ στο αντίστοιχο πλαίσιο.

1. Το άγριο υποκείμενο τριανταφυλλιάς *Rosa canina* είναι κατάλληλο για θερμές περιοχές και ξηρά εδάφη.

Ορθό	Λάθος
	√

2. Η δημιουργία σιντριβανιού βελτιώνει τις συνθήκες ανάπτυξης των υδροχαρών φυτών γιατί προκαλεί άριστη οξυγόνωση του νερού.

Ορθό	Λάθος
√	

3. Η αναβλαστική ικανότητα είναι μια από τις ιδιότητες που πρέπει να ληφθούν υπόψη στην επιλογή του φυτού για δημιουργία ενός χλοοτάπητα.

Ορθό	Λάθος
√	

4. Στην εναέρια καταβολάδα κάμπτουμε με προσοχή το κλαδί και το τοποθετούμε μέσα στο έδαφος φροντίζοντας η κορυφή του να βρίσκεται έξω από αυτό.

Ορθό	Λάθος
	√

Για τις ερωτήσεις 5 – 8 να επιλέξετε την ορθή απάντηση.

5. Το χαρακτηριστικό κατά την επιλογή φυτών που πρέπει να ληφθεί υπόψη για ένα βραχόκηπο είναι:

- α) το χρώμα του φυτού
- β) η υφή του φυλλώματος
- γ) ο ρυθμός ανάπτυξης
- δ) η αντοχή στην αλατότητα

6. Ποιο από τα παρακάτω πολυετή ποώδη καλλωπιστικά φυτά είναι φυλλοβόλο;

- α) Το φασκόμηλο (σπατζιά)
- β) Το θυμάρι
- γ) Η μέντα
- δ) **Η ρίγανη**

7. Ποιος από τους παρακάτω καλλωπιστικούς θάμνους είναι ανθεκτικός στην ατμοσφαιρική ρύπανση;

- α) Η πασχαλιά
- β) **Η πικροδάφνη**
- γ) Η κάσσια
- δ) Η τούγια

8. Ποιο από τα παρακάτω όργανα αναρρίχησης διαθέτει ο κισσός;

- α) **Εναέριες ρίζες**
- β) Έλικες
- γ) Περιστρεφόμενους βλαστούς
- δ) Ειδικές βεντούζες

9. Να γράψετε τέσσερα (4) καλλωπιστικά δέντρα κατάλληλα για αναδασώσεις.

Καλλωπιστικά δέντρα κατάλληλα για αναδασώσεις είναι τα παρακάτω:

ακακία η κοινή	πεύκη	ιπποκαστανιά	χαμαικυπάρισσος
έλατο	πλάτανος	κερκίδα	
ευκάλυπτος	κέδρος	σόφορα	
κυπαρίσσι	αριά	σφένδαμος	

10. Ποια είναι η καλύτερη μέθοδος λίπανσης των υδροχαρών φυτών; Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους συστήνεται η μέθοδος αυτή.

Η καλύτερη μέθοδος λίπανσης των υδροχαρών φυτών είναι ο διαφυλλικός ψεκασμός. Η μέθοδος αυτή συστήνεται καθώς πρέπει να αποφεύγεται η προσθήκη λιπάσματος στο νερό, διότι δημιουργεί προβλήματα με την ανάπτυξη αλγών. Επιπρόσθετα στις περιπτώσεις που στο νερό υπάρχουν ψάρια η προσθήκη λιπάσματος δημιουργεί δυσμενές περιβάλλον για αυτά.

11. Τι είναι τα βράκτια φύλλα;

Τα βράκτια φύλλα είναι τροποποιημένα (μεταμορφωμένα) φύλλα που αναπτύσσονται στη βάση του ποδίσκου ενός άνθους. Μπορεί να είναι πράσινα ή χρωματιστά και σε πολλές περιπτώσεις είναι μεγαλύτερα από τα άνθη που περιβάλλουν. Ο ρόλος τους είναι κυρίως προστατευτικός και προσελκυστικός.

12. Να κατονομάσετε τις κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται οι τριανταφυλλίες ανάλογα με το μέγεθος, την ανάπτυξη και τον τύπο των ανθέων τους.



α)

α) Θαμνώδης τριανταφυλλιά



β)



γ)

β) Αναρριχώμενη τριανταφυλλιά



δ)

γ) Νάνα τριανταφυλλιά

δ) Δενδρώδης τριανταφυλλιά

ΜΕΡΟΣ Β': Τέσσερις (4) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με οκτώ (8) μονάδες.

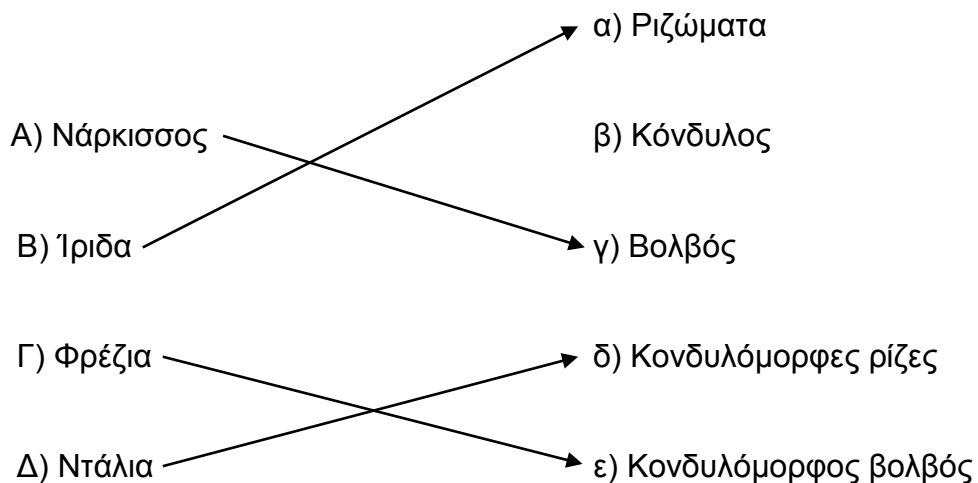
13. (α) Τι είναι οι βολβοί και ποιος είναι ο ρόλος τους;

Οι βολβοί είναι όργανα αγενούς πολλαπλασιασμού των φυτών. Είναι διογκωμένοι υπόγειοι βλαστοί με οφθαλμούς, διαφόρων σχημάτων με μεγάλα αποθέματα αποθησαυριστικών ουσιών. Ο ρόλος τους είναι να βοηθήσουν τα φυτά να επιζήσουν την περίοδο που ξηραίνεται το φύλλωμά τους και να προσφέρουν τα θρεπτικά στοιχεία που χρειάζεται το φυτό για να ξεκινήσει την νέα του βλάστηση.

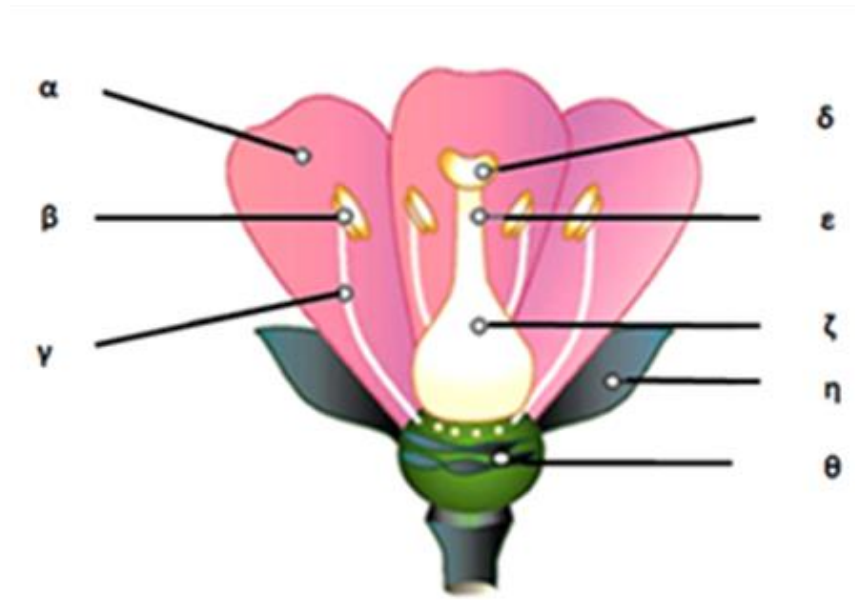
(β) Να αντιστοιχίσετε το κάθε φυτό της στήλης Α με τον τύπο του υπόγειου βλαστού που διαθέτει από τη στήλη Β (να επιλέξετε μόνο μία αντιστοίχιση για κάθε φυτό).

Στήλη Α

Στήλη Β



14. (α) Να κατονομάσετε τα μέρη του άνθους στο παρακάτω σχήμα.



α) Πέταλα

β) Ανθήρας

γ) Νήμα

δ) Στίγμα

ε) Στύλος

ζ) Ωοθήκη

η) Σέπαλα

θ) Ανθοδόχη

(β) Πώς ονομάζεται το αρσενικό και πώς το θηλυκό μέρος του άνθους; Από ποια μέρη αποτελείται το καθένα;

Το αρσενικό μέρος του άνθους είναι ο στήμονας και αποτελείται από το νήμα και τον ανθήρα.

Το θηλυκό μέρος του άνθους είναι ο ύπερος και αποτελείται από τον στύλο, το στίγμα και την ωοθήκη.

15. Να γράψετε οκτώ (8) πλεονεκτήματα των καλλωπιστικών δέντρων.

Πλεονεκτήματα των καλλωπιστικών δέντρων είναι:

- αναπτύσσουν μεγάλη επιφάνεια φυλλώματος
- εμποδίζουν τη ρύπανση του περιβάλλοντος από χημικούς, ακουστικούς και οπτικούς ήχους
- δίνουν σκιά και δημιουργούν ευχάριστο και δροσερό περιβάλλον
- κατακρατούν την σκόνη από την ατμόσφαιρα
- καλύπτουν αντιαισθητικούς τοίχους ή κάθετες επιφάνειες βελτιώνοντας έτσι την αισθητική του χώρου
- οριοθετούν χώρους όταν φυτεύονται γύρω από πάρκα, οικόπεδα κ.λπ.
- σχηματίζουν ανεμοφράκτες προστατεύοντας ανθρώπους, οικήματα και καλλιέργειες από ισχυρούς ανέμους
- διακοσμούν δημόσιους δρόμους με δεντροστοιχίες που πέρα από το αισθητικό αποτέλεσμα συμβάλλουν και σε άλλους τομείς (ρύπανση, ασφάλεια, κ.λπ.)
- δημιουργούν τα εντυπωσιακότερα ίσως σημεία σε πάρκα και κήπους, λόγω του όγκου τους και της εμφάνισής τους
- το πλούσιο ριζικό τους σύστημα προστατεύει τα κεκλιμένα εδάφη από τη διάβρωση
- αποτελούν βασικό στοιχείο αναδάσωσης
- αυτά που αντέχουν σε αλατούχα εδάφη χρησιμοποιούνται σε παραθαλάσσιες περιοχές βελτιώνοντας αισθητικά τις τόσο δύσκολες για βλάστηση περιοχές
- τονίζουν εντυπωσιακά ξεχωριστούς χώρους, όπως μουσεία, τουριστικούς και αρχαιολογικούς χώρους.

16. Το έδαφος αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την επιλογή των διάφορων φυτών σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Να αναφέρετε οκτώ (8) χαρακτηριστικά του εδάφους - εδαφικές συνθήκες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην επιλογή των καλλωπιστικών φυτών.

Χαρακτηριστικά του εδάφους - εδαφικές συνθήκες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην επιλογή των καλλωπιστικών φυτών είναι:

- η δομή του εδάφους
- η υφή του εδάφους
- η ύπαρξη φυσικών στρωμάτων (π.χ υπόγειος βράχος)
- οι υδατικές συνθήκες του εδάφους (αποστραγγιζόμενο, βαλτώδες κ.ά)
- η χημική αντίδραση – οξύτητα του εδάφους (όξινο, ουδέτερο, αλκαλικό)
- η γονιμότητα του εδάφους (πλούσιο, φτωχό σε οργανικά και ανόργανα συστατικά)
- το βάθος του εδάφους
- τυχόν υπόγειες κατασκευές και εγκαταστάσεις όπως:
 - αποχετεύσεις
 - σωλήνες νερού
 - ηλεκτρικά καλώδια κ.ά.

ΜΕΡΟΣ Γ': Δύο (2) ερωτήσεις

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

17. (α) Να περιγράψετε τη διαδικασία σποράς των ετήσιων καλλωπιστικών φυτών.

Η σπορά χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή. Γίνεται στα πεταχτά ή σε γραμμές που ανοίγονται με το φυτευτήρι, ενώ οι πολύ λεπτοί σπόροι ανακατεύονται με άμμο για να κατανεμηθούν ομοιόμορφα. Δεν πρέπει η

σπορά να είναι πολύ πυκνή γιατί τα φυτά γίνονται καχεκτικά, αδύνατα και είναι πιο ευαίσθητα σε μυκητολογικές προσβολές (τήξεις σπορείων κ.λπ.). Το χώμα του σπορείου πρέπει να είναι ελαφρύ, ανακατεμένο με τύρφη ή κοπριά και να έχει απολυμανθεί. Το σκέπασμα του σπόρου γίνεται με καλά κοσκινισμένο φυλλόχωμα ή μίγμα καλοχωνεμένης κοπριάς και κηποχώματος, σε βάθος 3-4 φορές ανάλογο με το μέγεθός του. Οι πιο χοντροί σπόροι μπορεί να σκεπαστούν και με ελαφρύ τσουγκράνισμα.

Μετά το σκέπασμα η επιφάνεια του εδάφους πιέζεται ελαφρά με μια μικρή σανίδα. Οι παρά πολύ λεπτοί σπόροι (π.χ. βεγόνια) σπέρνονται σε αβαθή δοχεία και δεν σκεπάζονται καθόλου.

Ακολουθεί προσεκτικό πότισμα για να μην παρασυρθούν οι σπόροι, συχνό στην αρχή μέχρι να φυτρώσουν και αραιότερο αργότερα. Για τους πολύ λεπτούς σπόρους το πότισμα μέχρι να φυτρώσουν γίνεται με βύθισμα του δοχείου σποράς στο νερό. Μπορεί να γίνει επίσης και με στρώσιμο στην επιφάνεια του χώματος φύλλου εφημερίδας.

Εύκολη μέθοδος παραγωγής φυτών από σπόρο είναι η σπορά (2-3 σπόροι) σε κύβους ή δισκία τύρφης, που μπαίνουν προηγουμένως μέσα σε λεκάνη με νερό για να διαβραχούν.

(β) Να αναφέρετε τέσσερα (4) πλεονεκτήματα των ετήσιων καλλωπιστικών φυτών.

Πλεονεκτήματα των ετήσιων καλλωπιστικών φυτών είναι:

- πολλαπλασιάζονται εύκολα
- δεν έχουν μεγάλες καλλιεργητικές απαιτήσεις, ούτε πολλά έξοδα
- καλλιεργούνται εύκολα σε γλάστρες, σε διάφορα δοχεία και διακοσμούν παράθυρα, βεράντες κ.λπ.
- έχουν πλούσια ανθοφορία
- η ανθοφορία τους διαρκεί πολύ
- μπορούν να φυτευτούν σε διαφορετική θέση κάθε χρονιά

- σχηματίζουν ωραίες ανθοδέσμες οι οποίες διατηρούνται αρκετά
- δεν εξαντλούν το έδαφος από θρεπτικά στοιχεία γιατί παραμένουν μικρό χρονικό διάστημα σε αυτό
- δεν αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα από εχθρούς και ασθένειες γιατί παραμένουν μικρό χρονικό διάστημα στο έδαφος.

18. (α) Να αναφέρετε και να αναλύσετε το φαινόμενο *cristata* στους κάκτους.

Με τον όρο αυτό περιγράφονται παραμορφώσεις που εμφανίζονται στους κάκτους αλλά είναι δυνατόν να παρουσιαστούν και σε άλλα είδη φυτών. Το κέντρο αύξησης στο φυτό αποτελείται από ταχέως πολλαπλασιαζόμενα κύτταρα τα οποία συνιστούν το μερίστωμα. Σε σπάνιες περιπτώσεις το φυτό είναι δυνατόν να αναπτύξει μεριστώματα σε διάφορα σημεία του σώματός του. Έτσι παρουσιάζεται το φαινόμενο των τερατομορφώσεων.

Σε άλλες επίσης σπάνιες περιπτώσεις το μερίστωμα δεν εντοπίζεται σε ένα σημείο, αλλά πλατύνεται σε μια γραμμή σαν λοφίο. Έτσι προκύπτει η μορφή της *cristata* ή *crest*. Το φαινόμενο αυτό παρουσιάζει ενδιαφέρον και προσδίδει σπανιότητα στα είδη των κάκτων που το φέρουν.

Το φαινόμενο πολλές φορές είναι αναστρέψιμο. Έτσι κάποια φυτά που χαρακτηρίζονται σαν *cristata* μπορεί να επανέλθουν μετά από κάποιο χρονικό διάστημα στην προηγούμενη φυσιολογική κατάσταση. Αν η παραμόρφωση οφείλεται σε μεταλλαγή (σπανιότερη περίπτωση) τότε είναι κληρονομική.

(β) Να αναφέρετε τέσσερις (4) πιθανές αιτίες που προκαλούν το φαινόμενο *cristata*.

Πιθανές αίτιες γένεσης των παραμορφώσεων αυτών μπορεί να είναι:

- μια οποιαδήποτε εντομολογική προσβολή στο κέντρο αύξησης του φυτού
- επίδραση ζιζανιοκτόνων
- ύπαρξη ραδιενέργειας στο έδαφος
- μηχανική βλάβη ή
- μεταλλαγή.

- ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ -