

6. Αναπαραγωγή

Η αναπαραγωγή είναι απαραίτητη
για τη συνέχιση της ζωής.

Με την αναπαραγωγή
οι οργανισμοί δημιουργούν απογόνους.

Με ποιούς τρόπους αναπαράγονται οι οργανισμοί;

Η αναπαραγωγή στους μονοκύτταρους οργανισμούς



Πως γίνεται η
αναπαραγωγή
στους
μονοκύτταρους
οργανισμούς;

Μονογονία ή
μονογονική
αναπαραγωγή

Με **διχοτόμηση** (απλή διαίρεση).
Αρχικά το **γενετικό υλικό**
διπλασιάζεται
Και στη **συνέχεια**,
με **διαίρεση**, **δημιουργούνται**
δύο νέοι **όμοιοι** οργανισμοί.

Μονογονία

ή μονογονική αναπαραγωγή

- Η **αναπαραγωγή** που **γίνεται** χωρίς το ζευγάρωμα των οργανισμών.
- Αυτός ο τρόπος αναπαραγωγής **παρατηρείται:**
 1. στους **μονοκύτταρους** οργανισμούς
 2. καθώς και σε **ορισμένα φυτά και ζώα.**

Αμφιγονία (ή αμφιγονική αναπαραγωγή)

Η αναπαραγωγή
που γίνεται
με ζευγάρωμα
των
οργανισμών.



τα χαρακτηριστικά της **αμφιγονικής** αναπαραγωγής

1. Το **ζευγάρωμα**

γίνεται ανάμεσα σε άτομα **διαφορετικού φύλου**:

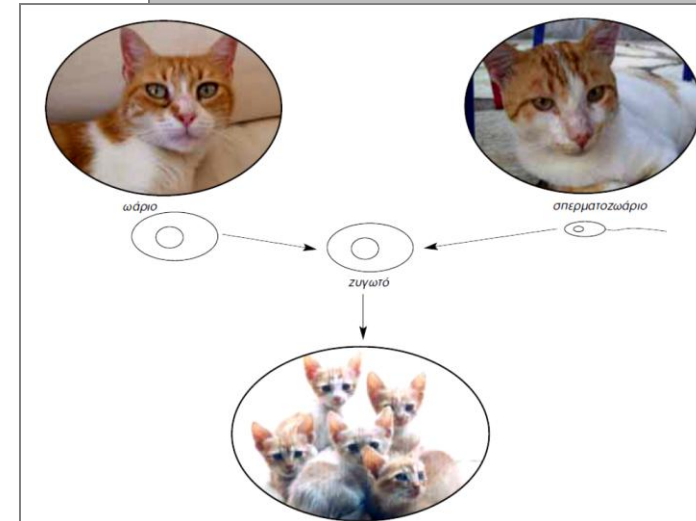
το **αρσενικό** και το **θηλυκό**.

2. Τα **εξειδικευμένα κύτταρα**

Τα **παράγουν** τα άτομα αυτά και **ενώνονται** με μια διαδικασία που **λέγεται γονιμοποίηση**.

3. Το **ζυγωτό**

Έτσι **σχηματίζεται** το πρώτο κύτταρο του νέου οργανισμού.



Τρόποι αναπαραγωγής

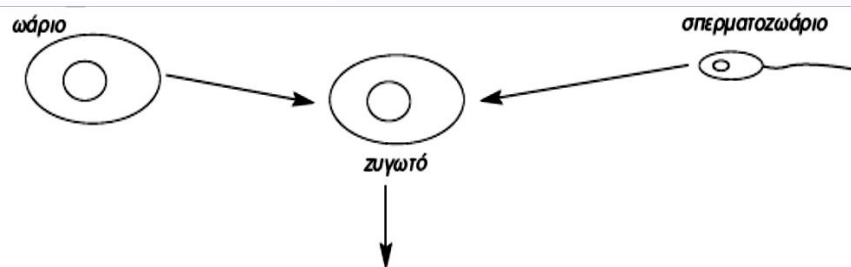
Μονογονία

(ή μονογονική αναπαραγωγή)



Αμφιγονία

(ή αμφιγονική αναπαραγωγή)



Ασκήσεις για το σπίτι

Ασκήσεις	προφορικά	γραπτά
Β. μαθητή σελ. 115		1,2,3
Τ. εργασιών σελ.		

6.2 Η αναπαραγωγή στα φυτά

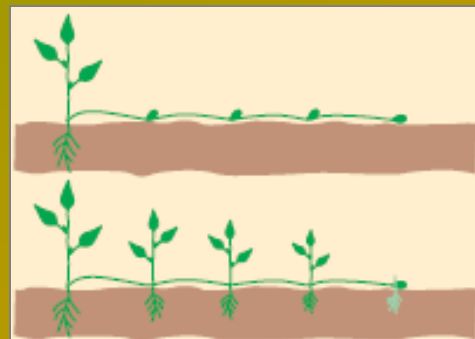
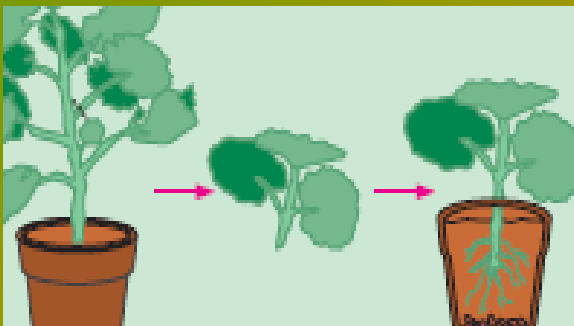
Τι πρέπει να κάνουμε για να έχουμε
ένα καινούριο φυτό;

Με ποιους τρόπους αναπαράγονται
τα φυτά;

Μονογονία ή μονογονική αναπαραγωγή



καταβολάδες



παραφυάδες

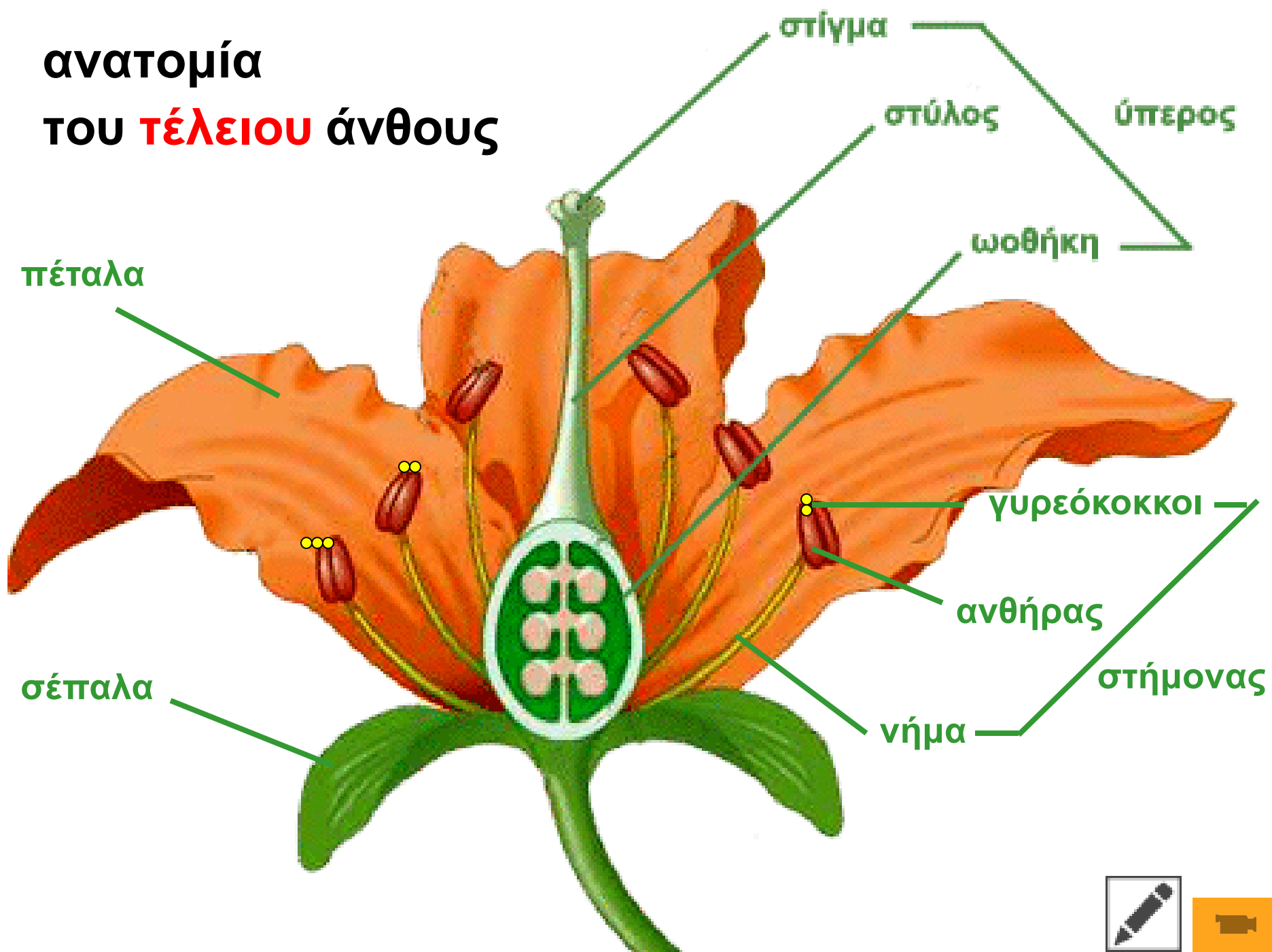
Η Αναπαραγωγή στα Ανθόφυτα

Το **άνθος** είναι
το **αναπαραγωγικό**
όργανο
του φυτού
Ανάλογα με το
ρόλο του στη
διαδικασία
της
αναπαραγωγής
μπορεί να είναι:

1. αρσενικό
2. θηλυκό
3. τέλειο



ανατομία του **τέλειου** άνθους



αρσενικό άνθος

Το **αρσενικό άνθος** έχει μόνο **στήμονες**.

Οι **στήμονες** αποτελούνται από:

1. το νήμα και
2. τους ανθήρες.

Στους **ανθήρες** βρίσκονται

οι **γυρεόκοκκοι**, που **περιέχουν**
τους **αρσενικούς γαμέτες** του φυτού.

θηλυκό άνθος

Το **θηλυκό άνθος** έχει μόνο **ύπερο**.

Ο **ύπερος** αποτελείται από:
το **στίγμα**

1. τον **στύλο** και
2. την **ωοθήκη**.

Στην **ωοθήκη** βρίσκονται
οι **σπερματικές βλάστες**, οι οποίες **περιέχουν**
τα **ωάρια**, τους **θηλυκούς γαμέτες** του φυτού.

τέλειο άνθος

Το **τέλειο** άνθος
έχει και **στήμονες**
και **ύπερο**.

Παράγει
δηλαδή
και **θηλυκούς**
και **αρσενικούς**
γαμέτες.

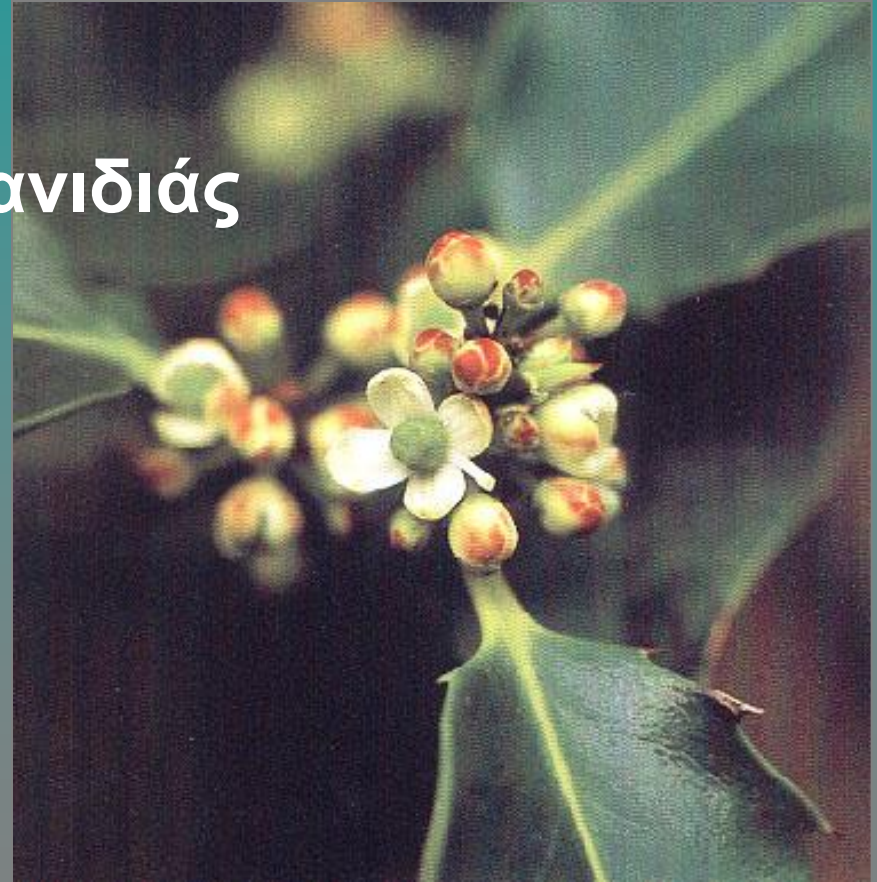
άνθη πορτοκαλιάς

αρσενικό

-
άνθος

θηλυκό

άνθη βελανιδιάς



Το αρσενικό και το θηλυκό άνθος βρίσκονται στο ίδιο φυτό



Η συκιά
έχει
ή αρσενικά
ή θηλυκά άνθη,
που βρίσκονται
σέ διαφορετικά φυτά

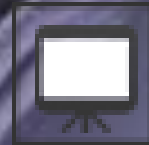
Η Επικονίαση



Ποιο τρόπο αναπαραγωγής σας θυμίζει;
Αμφιγονία ή μονογονία;



Επικονίαση



- **Επικονίαση**

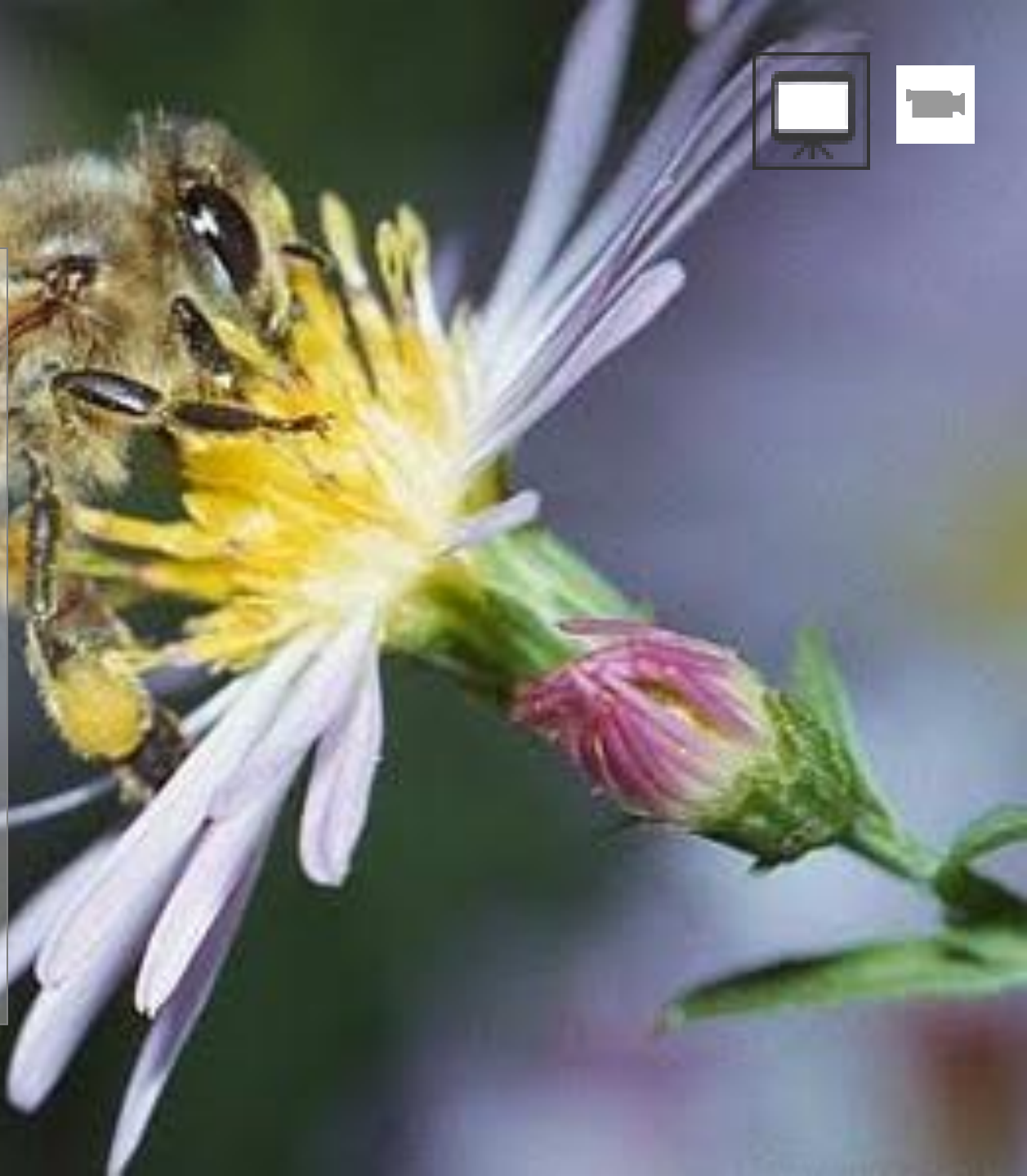
ονομάζεται
η διαδικασία
μεταφοράς

των γυρεόκοκκων
από τους ανθήρες
στο στίγμα του υπέρου.

- **Η επικονίαση**

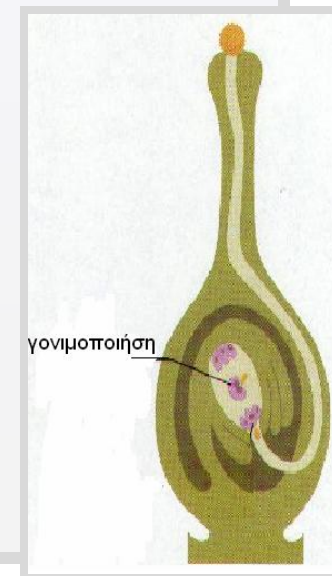
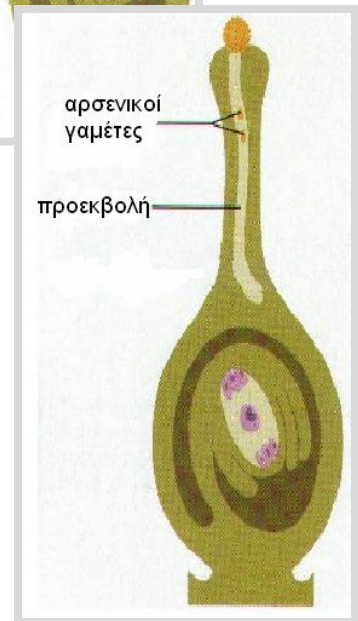
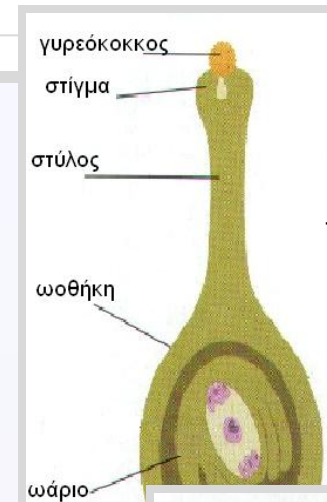
επιτυγχάνεται

κυρίως με τη βοήθεια
των εντόμων και του
ανέμου.



γονιμοποίηση

1. Όταν **φτάσει** ο **γυρεόκοκκος** στο **στίγμα** του **υτέρου** (**επικοινωνία**),
2. Τότε **αναπτύσσεται** μία **προεκβολή**, η οποία **φτάνει** στην **ωοθήκη**.
3. Μέσα στην **προεκβολή** **μεταφέρεται** ο **αρσενικός γαμέτης** στη **σπερματική βλάστη**.
4. Εκεί **ενώνεται** με το **ωάριο**, με αποτέλεσμα **σχηματίζεται** το **ζυγωτό** (**γονιμοποίηση**), το οποίο θα **αναπτυχθεί** σε **φυτικό έμβρυο**.



5. Αμέσως η **ωοθήκη** αρχίζει να **μεταβάλλεται** **σχηματίζοντας** τον **καρπό**.



6. Στον **καρπό** **περικλείονται** ένα ή περισσότερα **σπέρματα**.

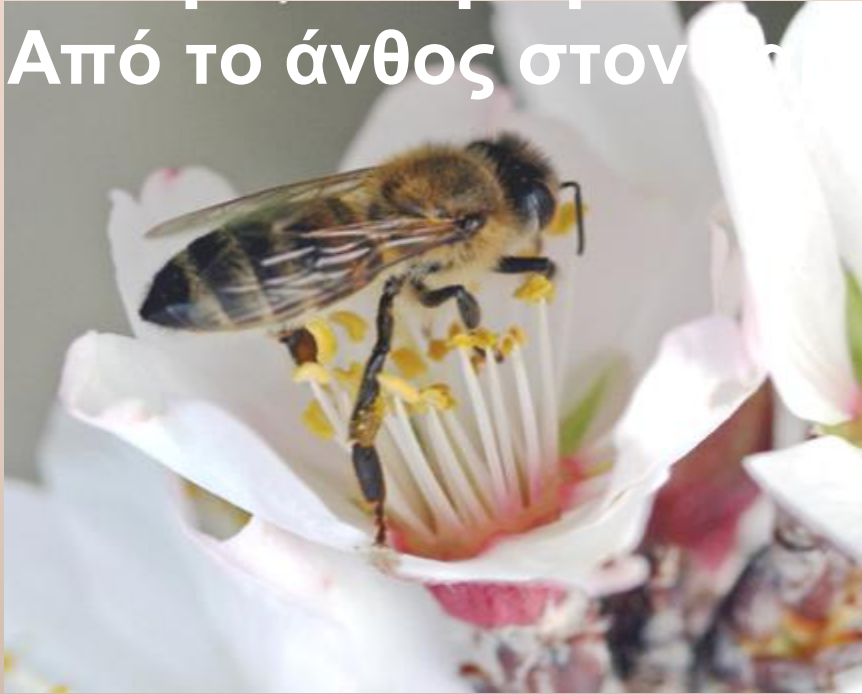


7. Κάθε **σπέρμα** **περικλείει** το **φυτικό έμβρυο** από το οποίο θα **προκύψει** το **νέο** **φυτό**.



Γονιμοποίηση

Από το άνθος στον καρπό



Ο καρπός

Στον **καρπό** περικλείονται
ένα ή περισσότερα σπέρματα.

Κάθε **σπέρμα** περικλείει το **φυτικό έμβρυο**
από το οποίο θα προκύψει το **νέο φυτό**.

Σε ποιο είδος αναπαραγωγής
θα κατατάσσατε αυτόν τον τρόπο;



Ασκήσεις για το σπίτι

Ασκήσεις	προφορικά	γραπτά
Β. μαθητή σελ. 122		1,2,3,4,5
Τ. εργασιών σελ.		