

Αναπαραγωγή φυτών

Ο Κόσμος των φυτών

ΠΩΣ ΔΙΑΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΕΙΔΗ ΦΥΤΩΝ ΓΙΑ ΠΟΛΛΕΣ ΓΕΝΙΕΣ



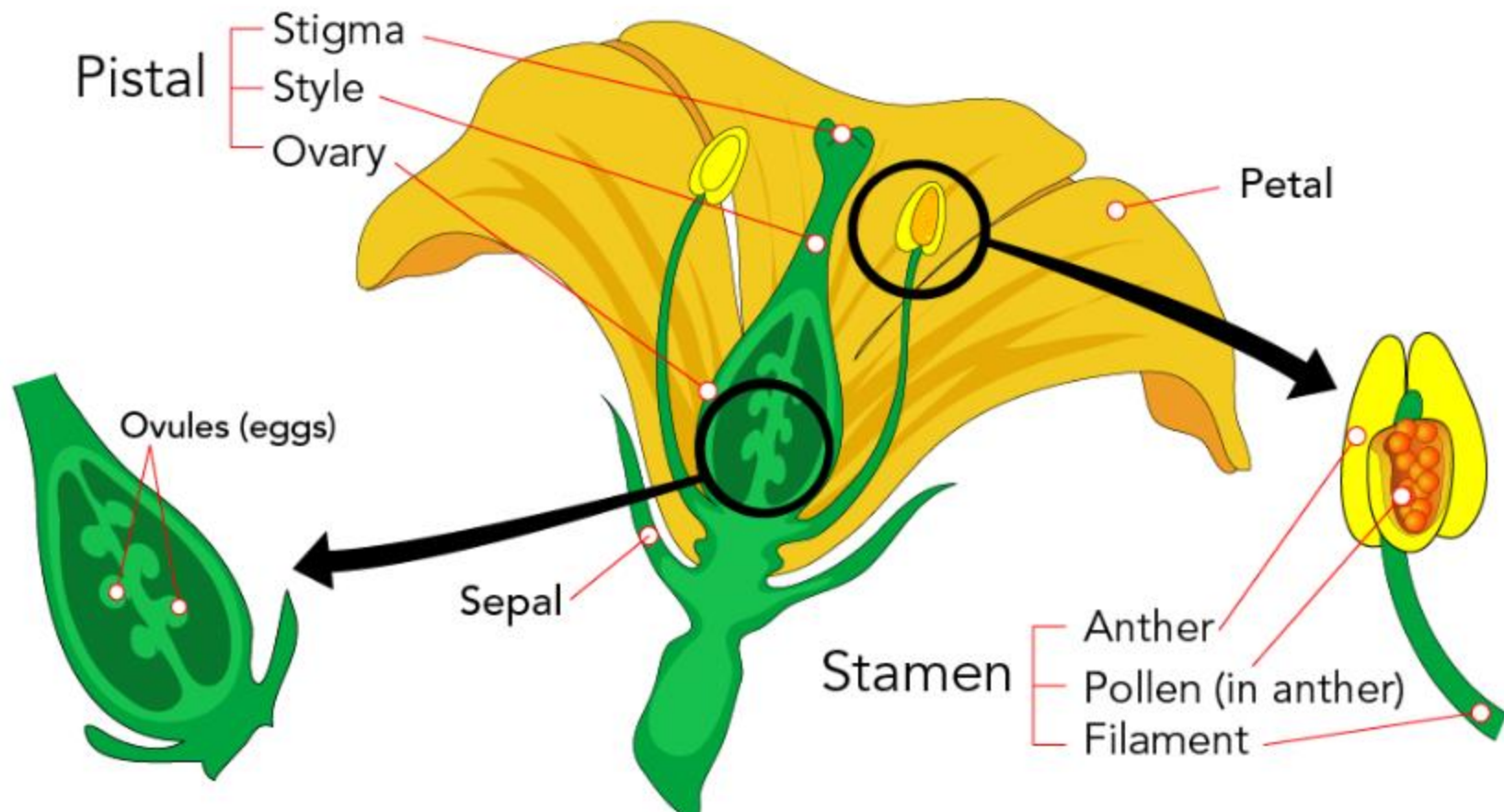
- ❑ Κύριος στόχος στο βιολογικό κόσμο είναι η
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ
- ❑ Τα φυτά αναπαράγονται:
 - Αμφιγονία (εγγενής αναπαραγωγή)
 - Μονογονία (αγενής αναπαραγωγή) - στα
χερσαία φυτά “βλαστικός πολλαπλασιασμός”
- ❑ Και οι δύο τρόποι δημιουργούν δύο ή
περισσότερα φυτά από ένα μητρικό φυτό

ΕΓΓΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

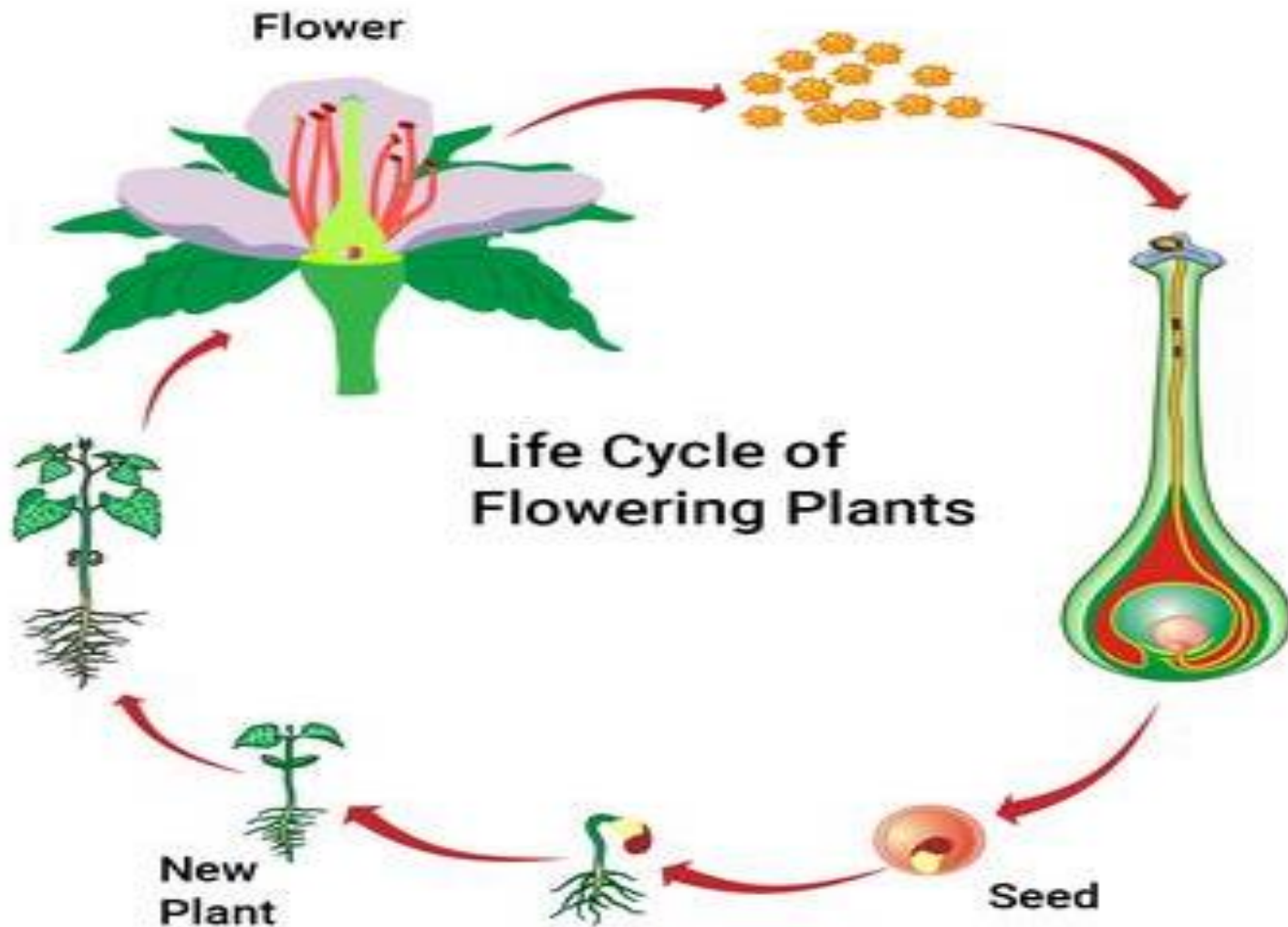


- ☐ Περιλαμβάνει την ένωση (γονιμοποίηση) γύρης και ωαρίων που οδηγεί στο σχηματισμό σπόρων
- ☐ Ονομάζεται επίσης και πολλαπλασιασμός με σπόρους
- ☐ Οι σπόροι μπορούν να αποθηκευτούν για μεγάλα χρονικά διαστήματα
- ☐ Οδηγεί στη δημιουργία νέων ποικιλιών φυτών (φυσικών ή καλλιεργητικών), γιατί συνδυάζει θηλυκά και αρσενικά κύτταρα για την παραγωγή σπόρων
- ☐ Χρησιμοποιείται από καλλωπιστικά ή ανθοφόρα φυτά, λαχανικά, φρούτα και φαρμακευτικά φυτά

ΔΟΜΗ ΑΝΘΟΥΣ



ΕΓΓΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ



ΕΓΓΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΦΥΤΑ

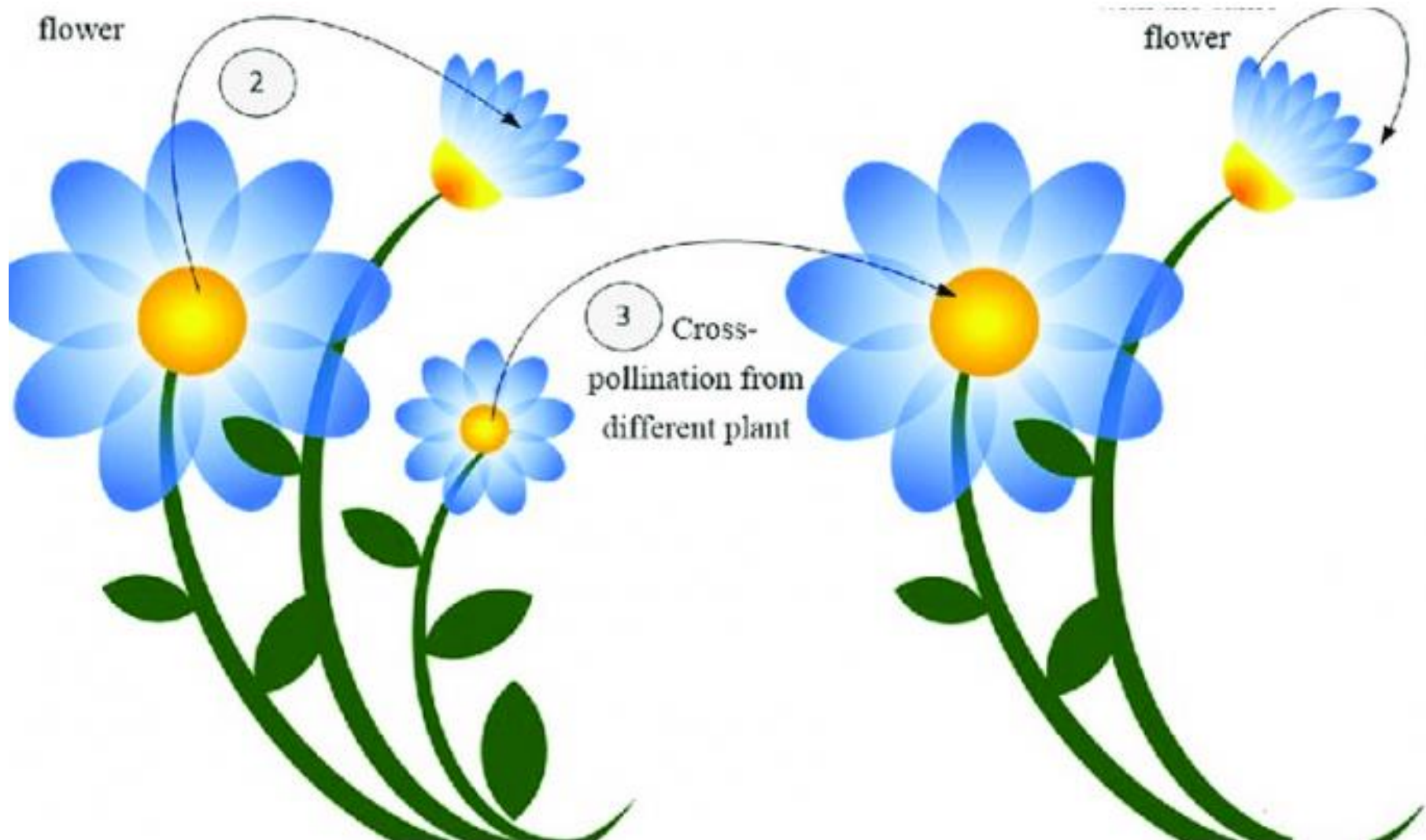


❑ Περιλαμβάνει – επικονίαση & γονιμοποίηση

❑ ΕΠΙΚΟΝΙΑΣΗ

- Ορίζεται ως η τοποθέτηση ή μεταφορά γύρης από τον στήμονα στο στίγμα
 - Του άνθους στο ΙΔΙΟ φυτό
(=αυτογονιμοποίηση)
 - ενός ΑΛΛΟΥ άνθους σε ένα άλλο φυτό
(=διασταυρούμενη επικονίαση)

ΕΠΙΚΟΝΙΑΣΗ



ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΙΚΟΝΙΑΣΗΣ

□ Επικονίαση από:

- Έντομα (κυρίως μέλισσες)
- Άνεμο (επικονιάζει π.χ. χόρτα, βελανιδιές, σφεντάμια)
- Νερό (αγριόχορτα)
- Πτηνά (τα “πουλιά του ήλιου” και τα κολίβρια επικονιάζουν ορχιδέες)

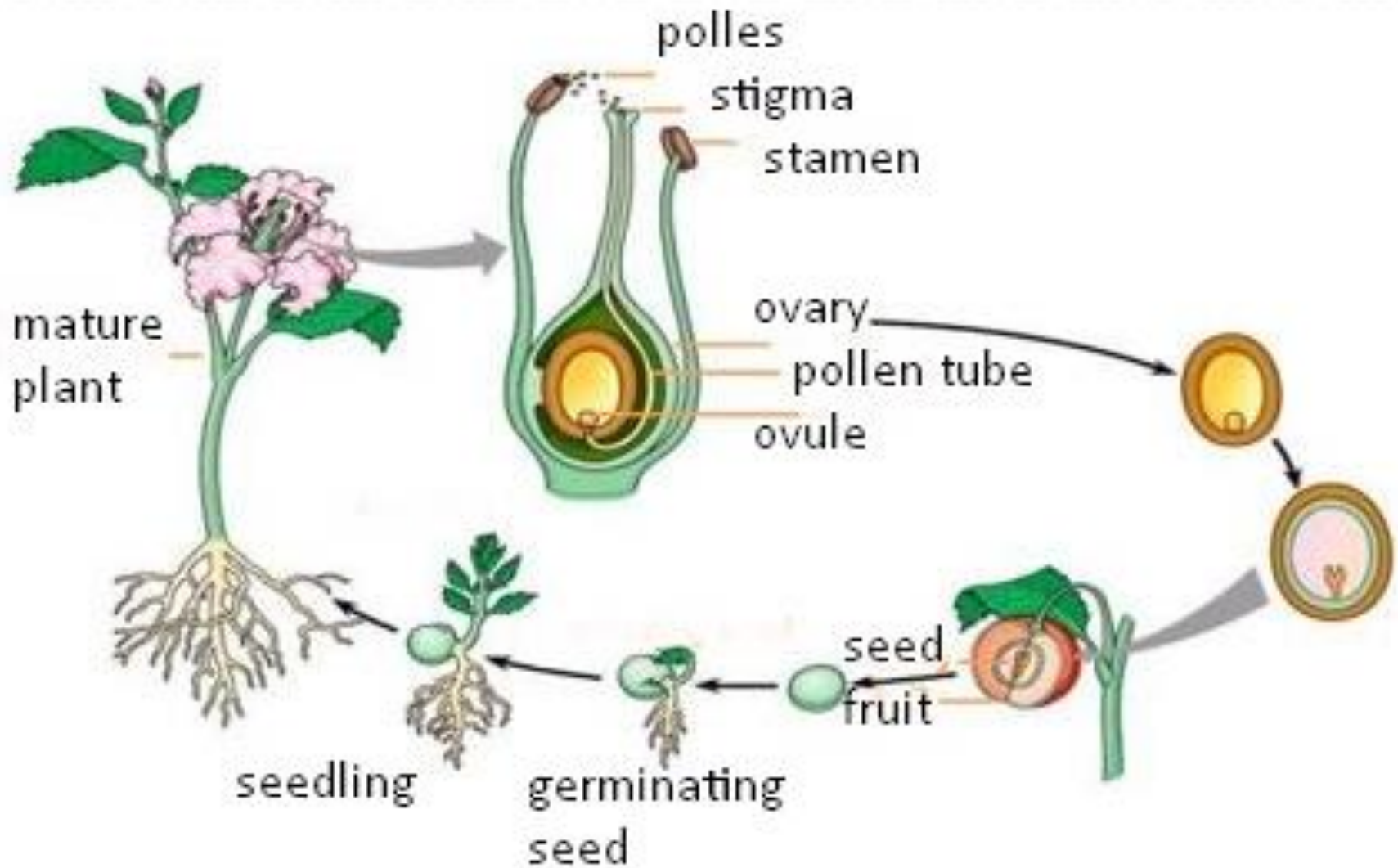




ΕΓΓΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΦΥΤΑ

- **ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ** = μέρος της εγγενούς αναπαραγωγής μετά την επικονίαση
 - Ορίζεται ως η σύντηξη των αρσενικών γαμετών (γύρη) με τον θηλυκό γαμέτη (ωάριο) για το σχηματισμό ενός ζυγώτη
 - Μετά τη γονιμοποίηση και όλα τα αναπτυξιακά στάδια (ζυγώτης, έμβρυο) το ωάριο μετατρέπεται σε σπόρο, ενώ η ωοθήκη σε καρπό.

ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗ



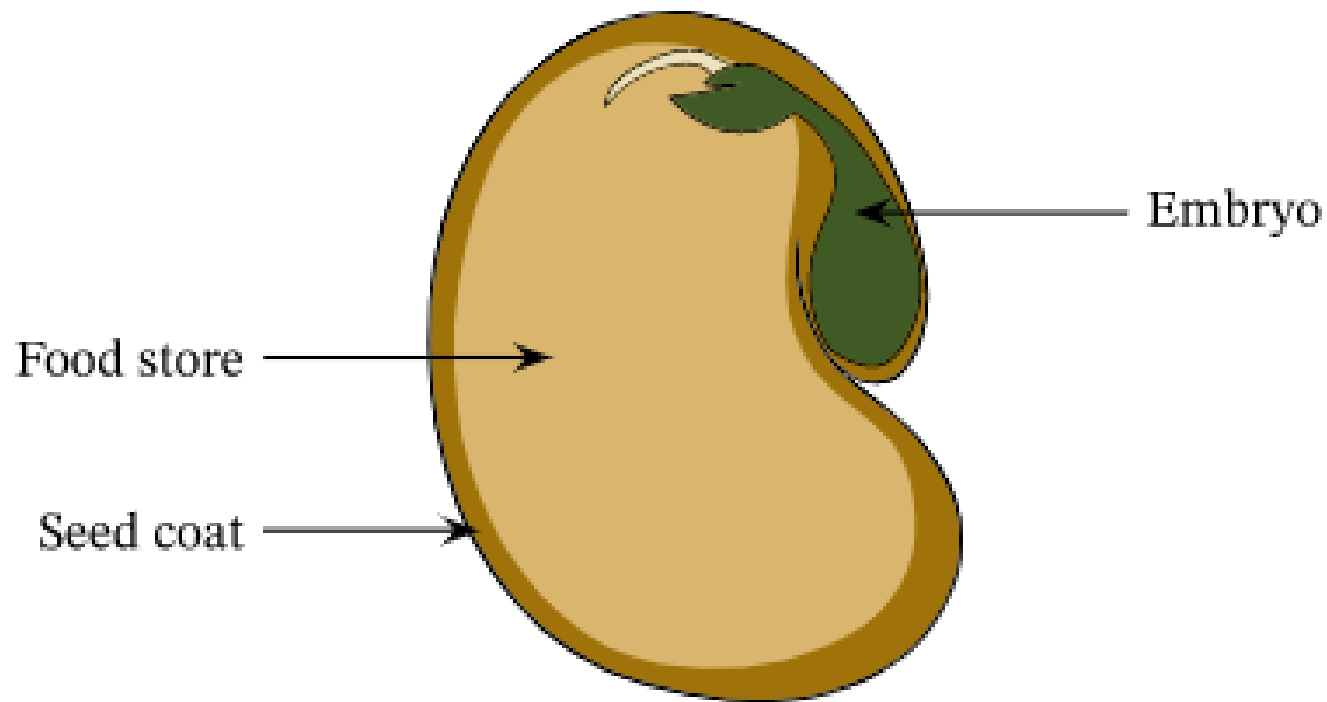
- ❑ Ονομάζεται και βλαστικός πολλαπλασιασμός
- ❑ Περιλαμβάνει τη χρήση φυτικών μερών = φύλλων, μίσχων, ριζών ή τροποποιημένων οργάνων
- ❑ Το νέο φυτό είναι κλώνος του μητρικού φυτού = αυτή η τεχνική παράγει φυτά πανομοιότυπα με τους γονείς τους



ΣΠΟΡΟΣ

- ❑ Βασική λειτουργία ενός λουλουδιού είναι να παράγει σπόρους μέσω της σεξουαλικής αναπαραγωγής
- ❑ Οι σπόροι αποτελούν την επόμενη γενιά: χρησιμεύει ως κύρια μέθοδος στα περισσότερα φυτά με την οποία τα άτομα του είδους διασκορπίζονται σε όλο το τοπίο

ΔΟΜΗ ΣΠΟΡΟΥ

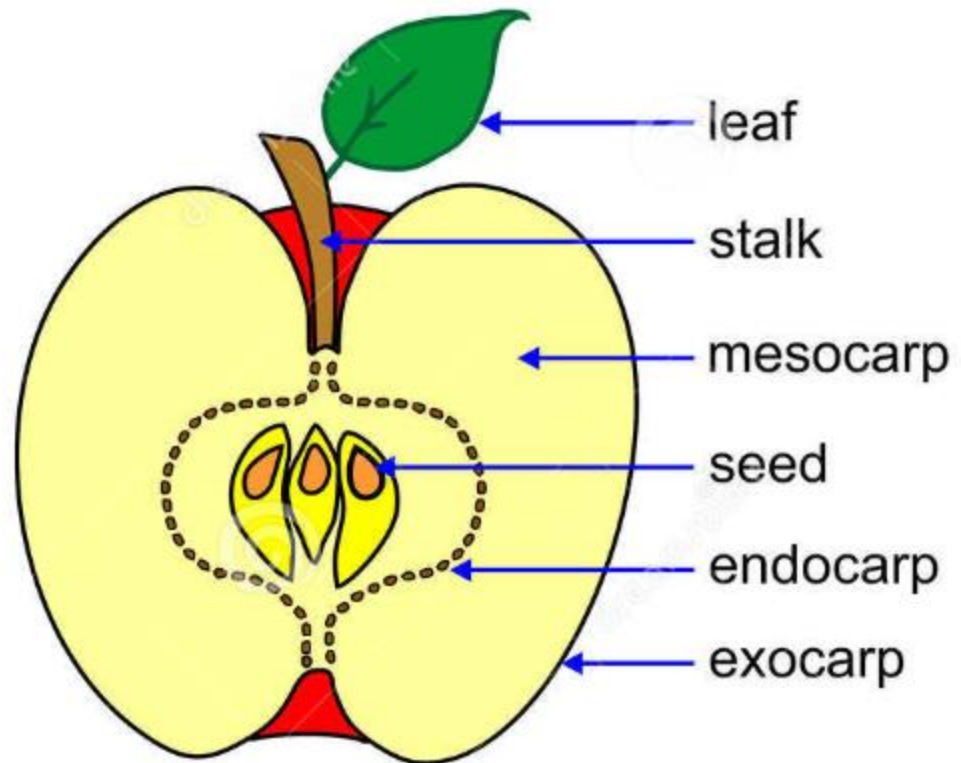
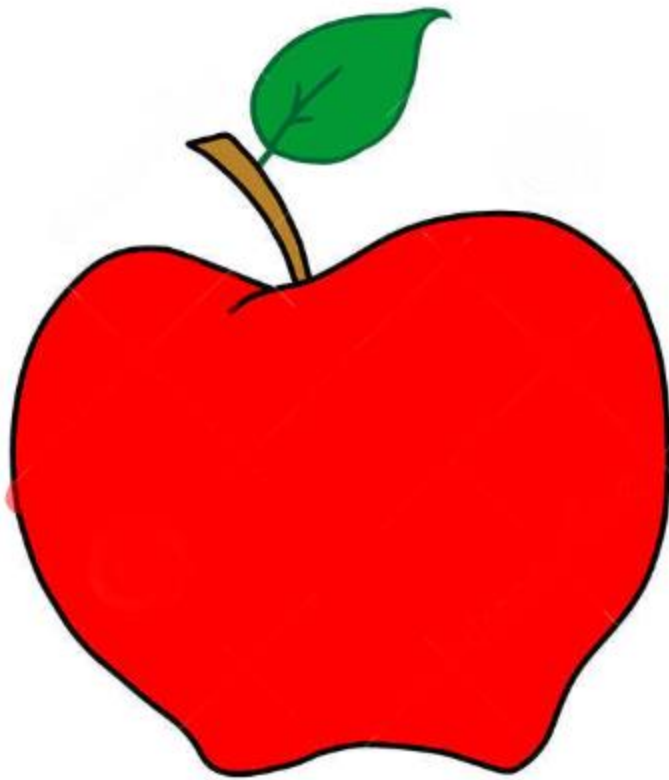


ΦΡΟΥΤΟ



- ☐ Σχηματίζεται από το μετασχηματισμό ενός λουλουδιού μετά τη γονιμοποίηση
- ☐ Περιέχει έναν ή περισσότερους σπόρους που προστατεύονται από έναν φάκελο που ονομάζεται περικάρπιο
- ☐ Βοηθά την εξάπλωση των σπόρων
- ☐ Οι σπόροι βλασταίνουν μετά την απελευθέρωση
- ☐ αναπτύσσονται νέα φυτά που δημιουργούν πάλι λουλούδια, μετά σπόρους και καρπούς σε αμέτρητους αναπαραγωγικούς κύκλους ανθοφόρων φυτών

ΔΟΜΗ ΦΡΟΥΤΟΥ

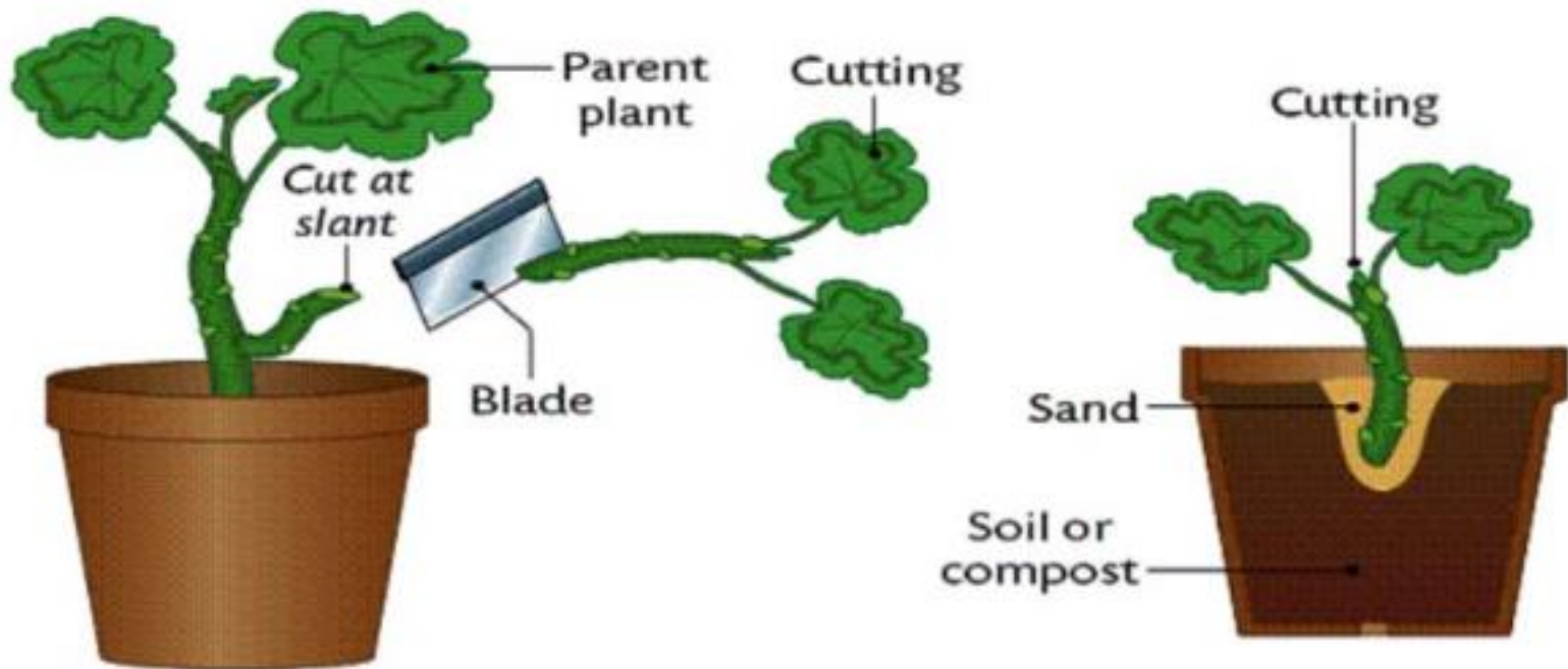




ΑΓΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

- ❑ Παράγονται κλώνοι των μητρικών φυτών
- ❑ Χρησιμοποιούνται διάφορα μέρη του φυτικού σώματος για την αναπαραγωγή:
 - Ρίζες
 - Φύλλα
 - Μίσχοι
 - Τροποποιημένα όργανα

ΑΓΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ - ΒΛΑΣΤΙΚΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

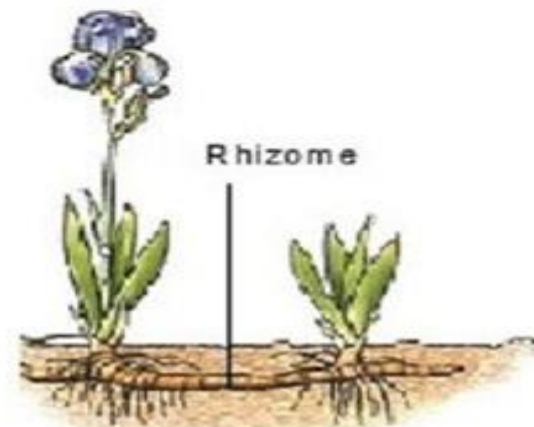
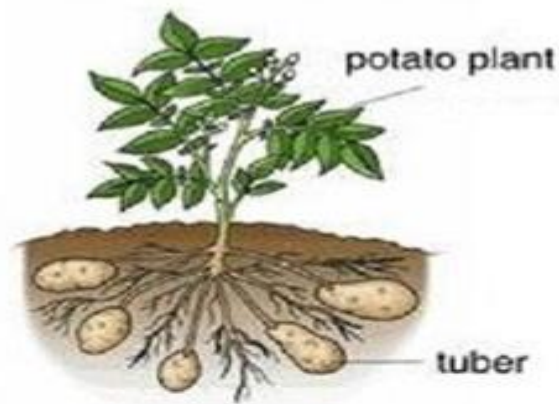


ΕΙΔΗ ΒΛΑΣΤΙΚΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ



- ❑ Περιλαμβάνουν:
 - Επίγειους βλαστούς - στόλωνες
 - Βολβούς
 - Κόνδυλους
 - Εκβλαστήματα
 - Δυαδική σχάση (φύκη)
 - Μοσχεύματα

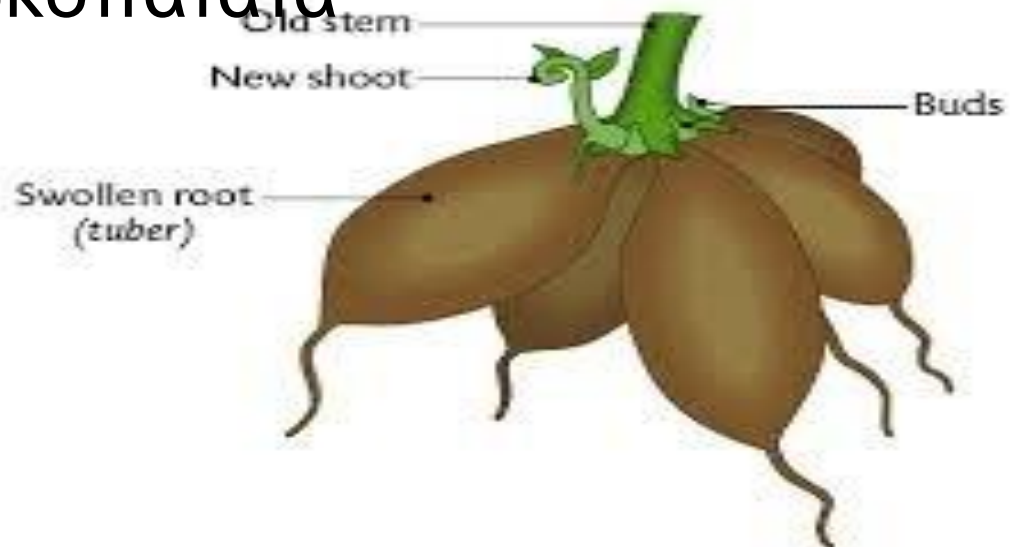
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΒΛΑΣΤΙΚΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ



ΒΛΑΣΤΙΚΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΡΙΖΑΣ



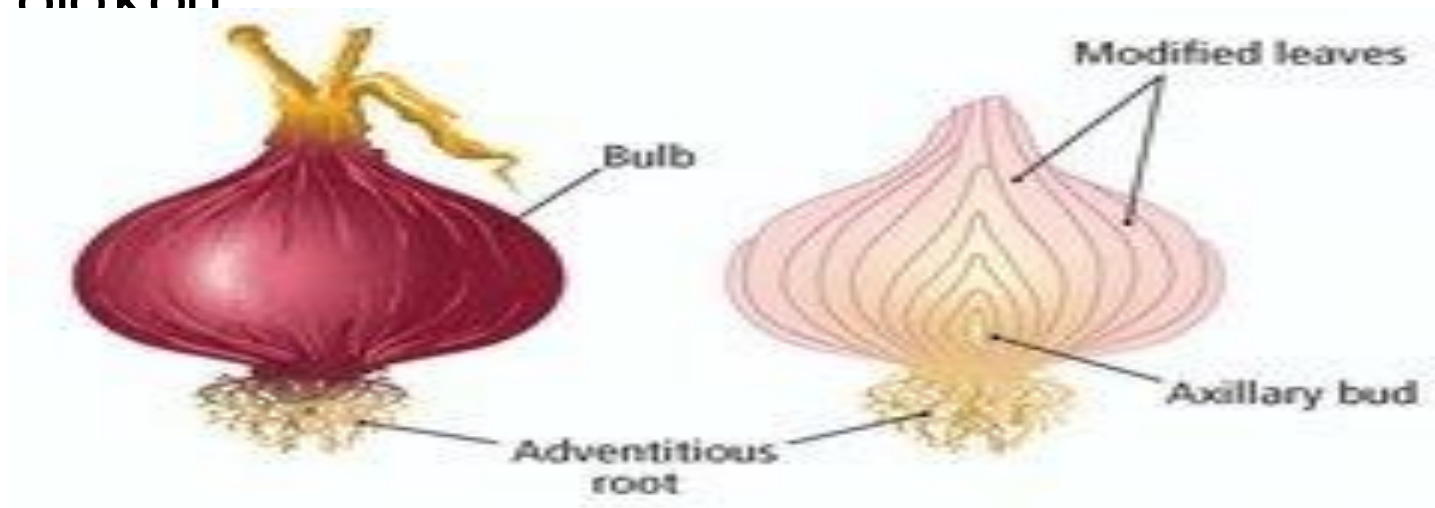
- ❑ Σε ορισμένα φυτά, παράγονται βλαστοί στη βάση του παλιού στελέχους ακριβώς πάνω από τη ρίζα που βοηθούν στον αγενή πολλαπλασιασμό
- ❑ Π.χ. καρότο, γλυκοπατάτα



ΒΛΑΣΤΙΚΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΣΤΟ ΚΡΕΜΜΥΔΙ



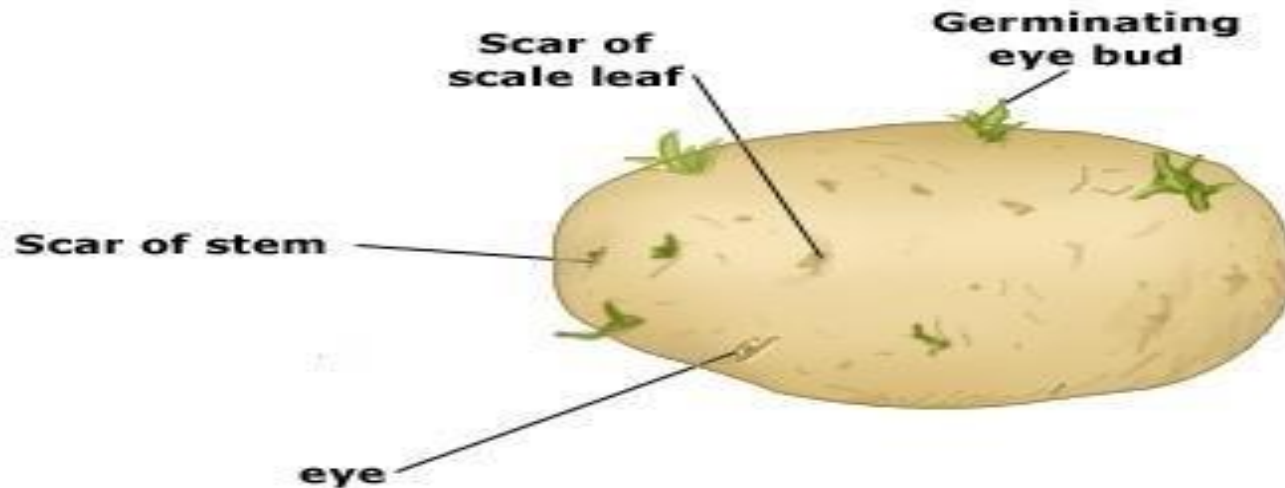
- ❑ Πραγματοποιείται με μίσχο από το βολβό
- ❑ Από τη δραστηριότητα της καλλιέργειας κρεμμυδιού με αγενή πολλαπλασιασμό μπορεί να βρεθεί ότι οι βολβοί κρεμμυδιού έχουν παχύ, κοντό μίσχο με τη μορφή συμπυκνωμένου δίσκου



ΒΛΑΣΤΙΚΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΠΑΤΑΤΑ



- ❑ Πραγματοποιείται με μίσχο
- ❑ Από τη δραστηριότητα της καλλιέργειας πατάτας με αγενή πολλαπλασιασμό μπορεί να βρεθεί ότι νέα φυτά αναπτύσσονται από τους νέους βλαστούς μέσα σε λίγες μέρες



ΕΙΚΟΝΕΣ - ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΠΗΓΕΣ:



Fortin Jacques, 2006: Rastliny. Spoznáваме rozmanitosť sveta rastlín. Bratislava: Fortuna Print, 128p.
(Slide: 2, 10, 12)

<https://www.dreamstime.com/flower-reproduction-vector-illustration-labeled-process-new-plants-scheme-educational-diagram-stamen-pistil-structure-image178984943> (Slide: 8)

<https://www.slideserve.com/cheri/plants> (Slide: 11)

<https://sk.pinterest.com/signup/thirdpartyage/> (Slide: 12)

<https://mrbloch516.edublogs.org/2016/12/01/thursday-dec-1-2016-asexual-reproduction/> Slide: (13)

<https://learn.careers360.com/school/question-the-structure-of-gynoecium-of-the-flower-17900/> (Slide: 3)

https://www.freepik.com/free-vector/reproduction-plants-diagram_9741356.htm (Slide: 4)

<https://www.dreamstime.com/diagram-showing-pollination-flower-bee-illustration-diagram-showing-pollination-flower-bee-image158742429> (Slide: 6)

<https://courses.lumenlearning.com/suny-wmopen-biology2/chapter/sexual-reproduction-in-plants/>
(Slide: 5, 7)

<https://www.dreamstime.com/replication-image182586391> (Slide: 5)

<https://biologyreader.com/fertilization-in-flower.html> (Slide: 9)

<https://www.toppr.com/ask/en-bh/content/concept/vegetative-propagation-by-roots-and-sub-aerial-stems-201518/> (Slide: 15, 16)

<https://www.meritnation.com/ask-answer/question/how-does-roots-take-part-in-vegetative-propagation/nutrition-in-plants/9047905> (Slide: 14)

ΕΙΚΟΝΕΣ - ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΠΗΓΕΣ:



<https://letstalkscience.ca/educational-resources/backgrounders/plant-reproduction>

<https://assignmentpoint.com/pollination-fertilization/>

<https://fr.dreamstime.com/illustration-stock-pi%C3%A8ces-fruit-image58292985>

<https://classnotes.org.in/class7/science-7/reproduction-in-plants/asexual-reproduction-in-plants/>

<https://www.nagwa.com/en/worksheets/706101535139/>

<https://classnotes123.com/explain-the-difference-between-self-pollination-and-cross-pollination/>

<https://www.toppr.com/ask/content/posts/sexual-reproduction-in-flowering-plants/common-misconceptions-26948/>