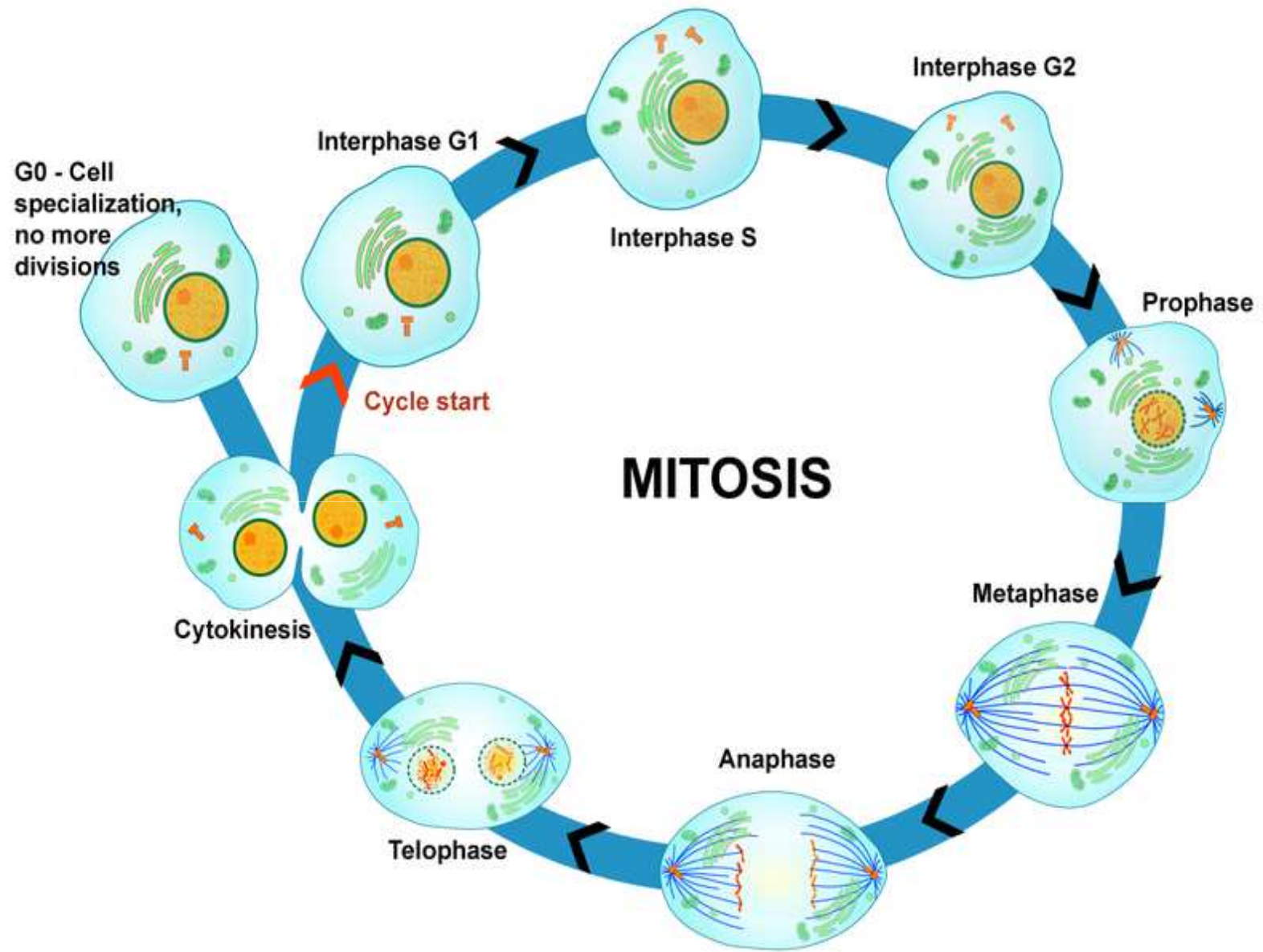
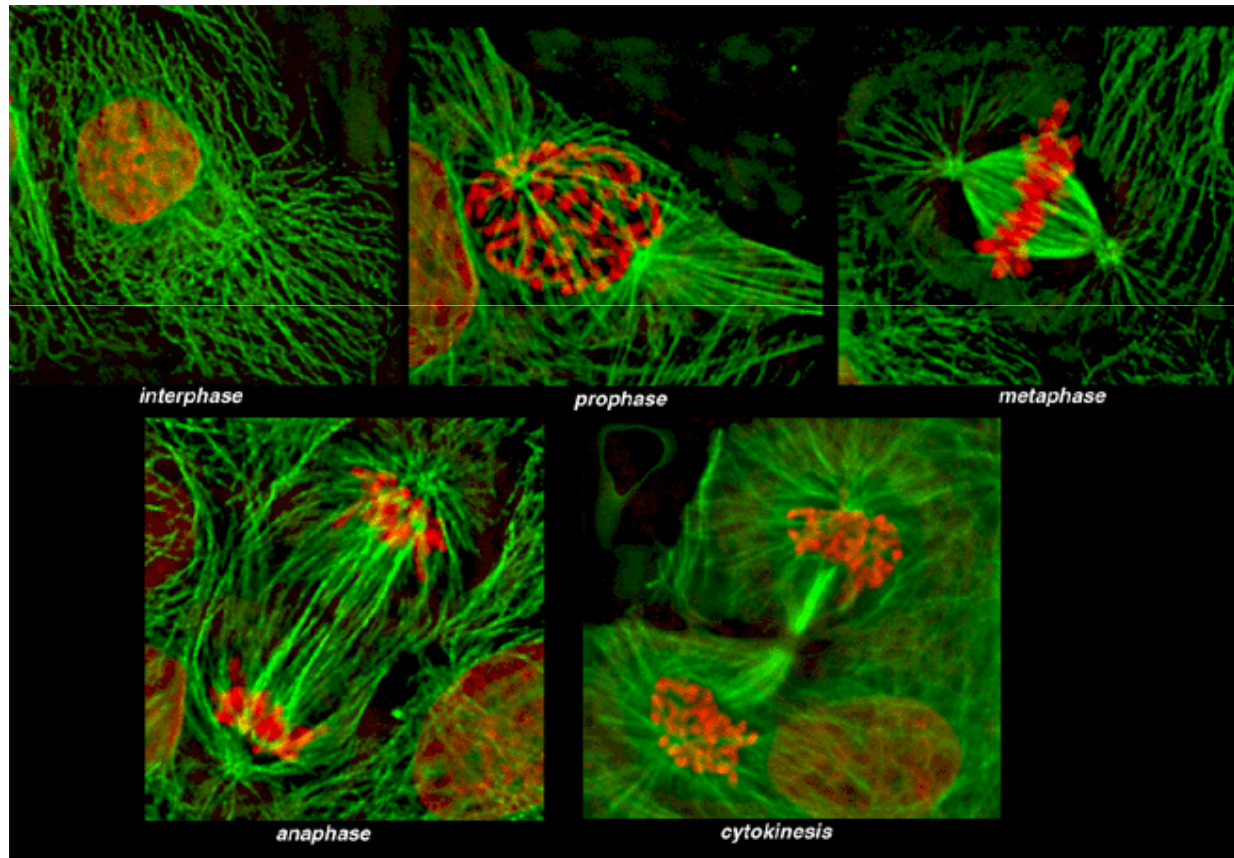


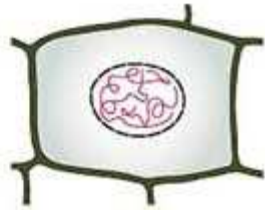
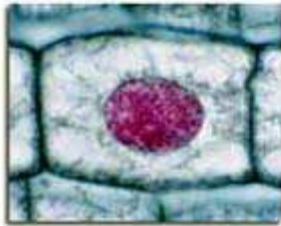
**Μίτωση-Μείωση**  
**Δυο κυτταρικές διαιρέσεις με διαφορετική βιολογική σημασία**



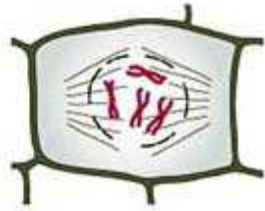
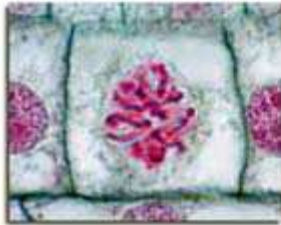
# Χρώση Μιτωτικών κυττάρων.

1. Κόκκινο χρωμοσώματα
2. Πράσινο-Κυτταροσκελετός (Ποια στοιχεία του κυτταροσκελετού ;)

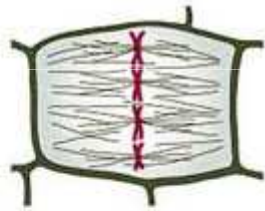
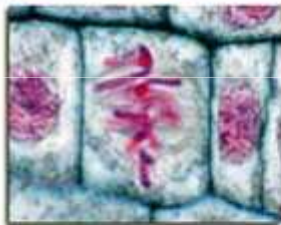




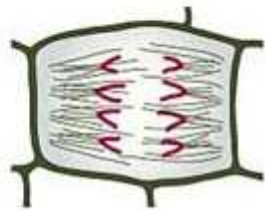
Μεσόφαση



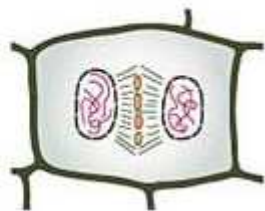
Πρόφαση



Μετάφαση



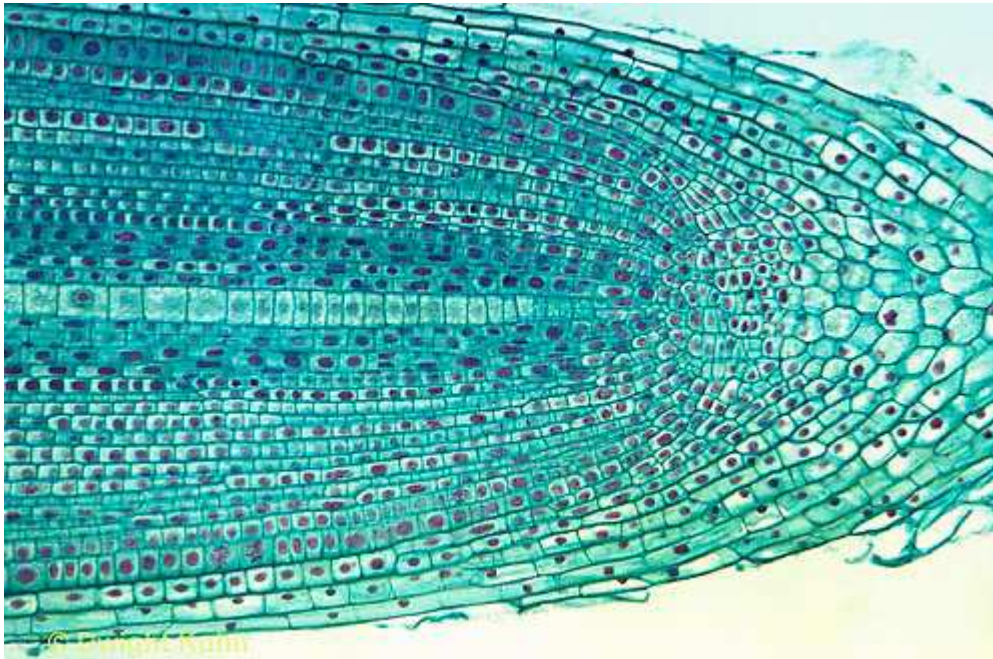
Ανάφαση



Τελόφαση

## Εργαστηριακή πορεία.

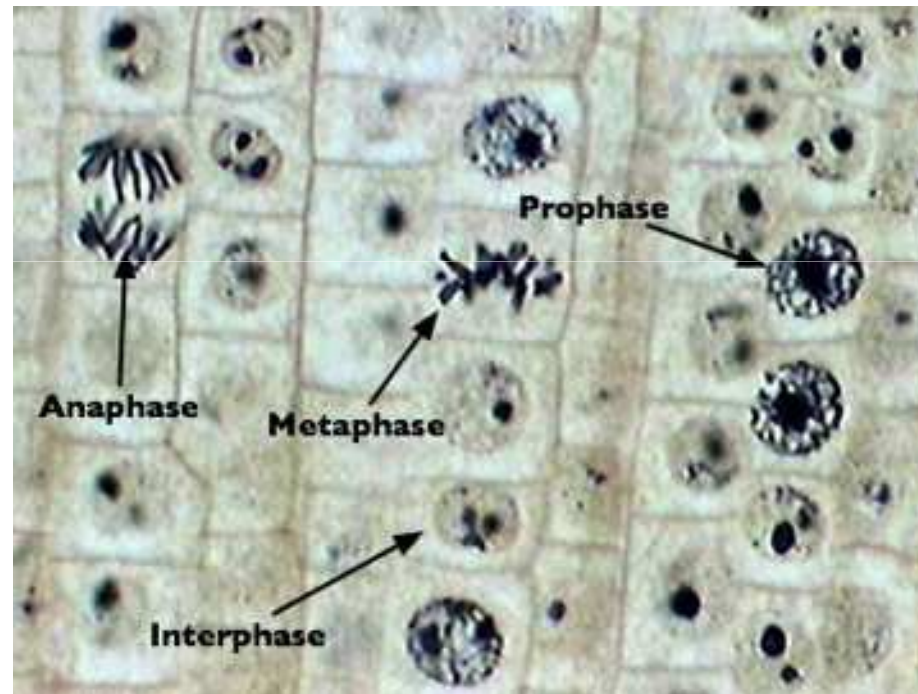
Θα παρατηρήσετε μιτωτικά κύτταρα σε Ακρορίζιο κρεμμυδιού. Γιατί επιλέχτηκε ο συγκεκριμένος ιστός;



Α. Διακρίνετε τα μεσοφασικά σε σχέση με τα μιτωτικά κύτταρα;  
Ποιες δομές διακρίνονται στα μεσοφασικά κύτταρα;



Β. Διακρίνετε τα διαφορετικά στάδια της μίτωσης. Ποιά χρώση έχει χρησιμοποιηθεί για να έχετε την συγκεκριμένη εικόνα;



Γ. Σχεδιάστε κάθε στάδιο π.χ



**Interphase**



**Prophase**



**Metaphase**



**Anaphase**



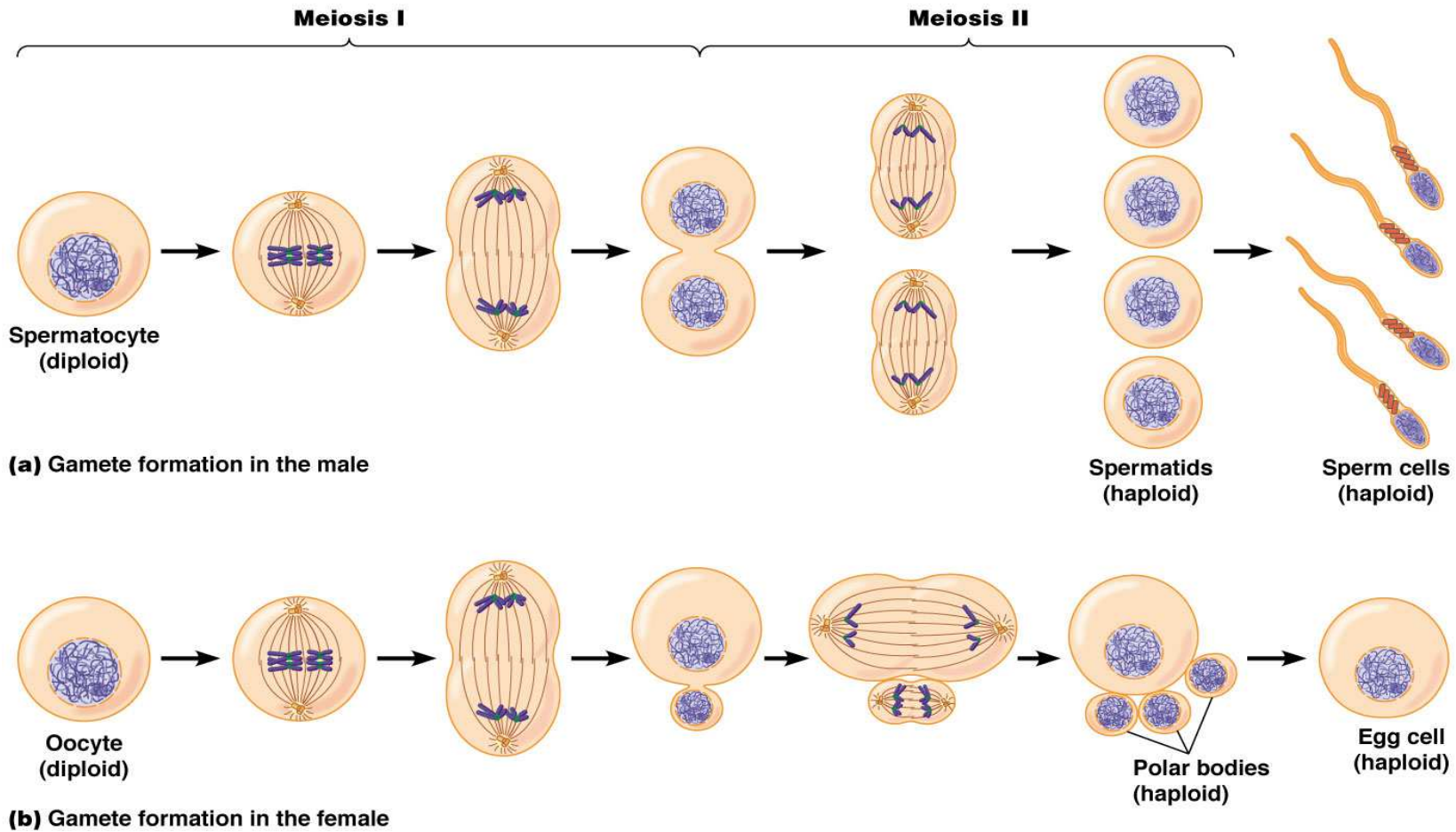
**Telophase**

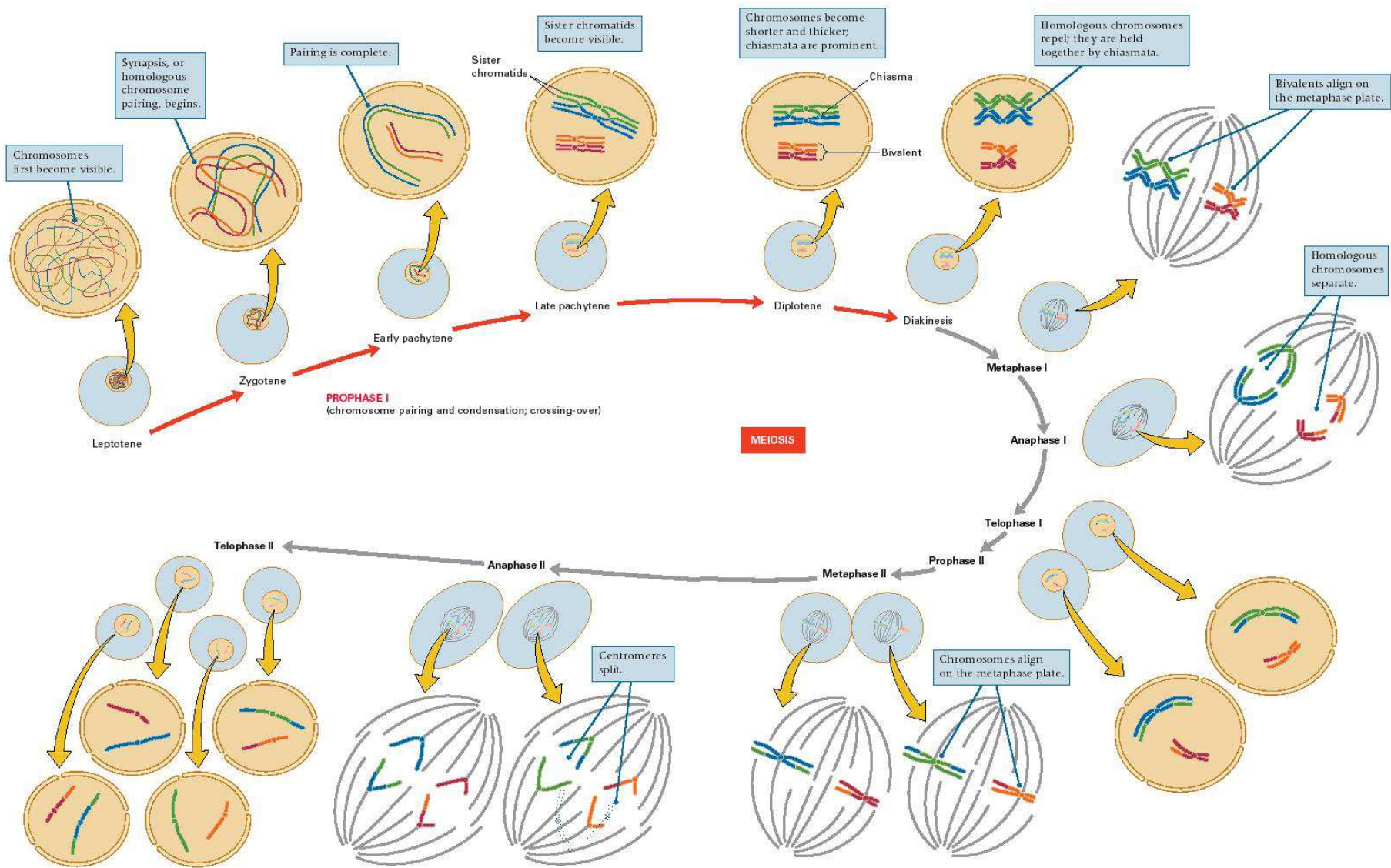
cell plate



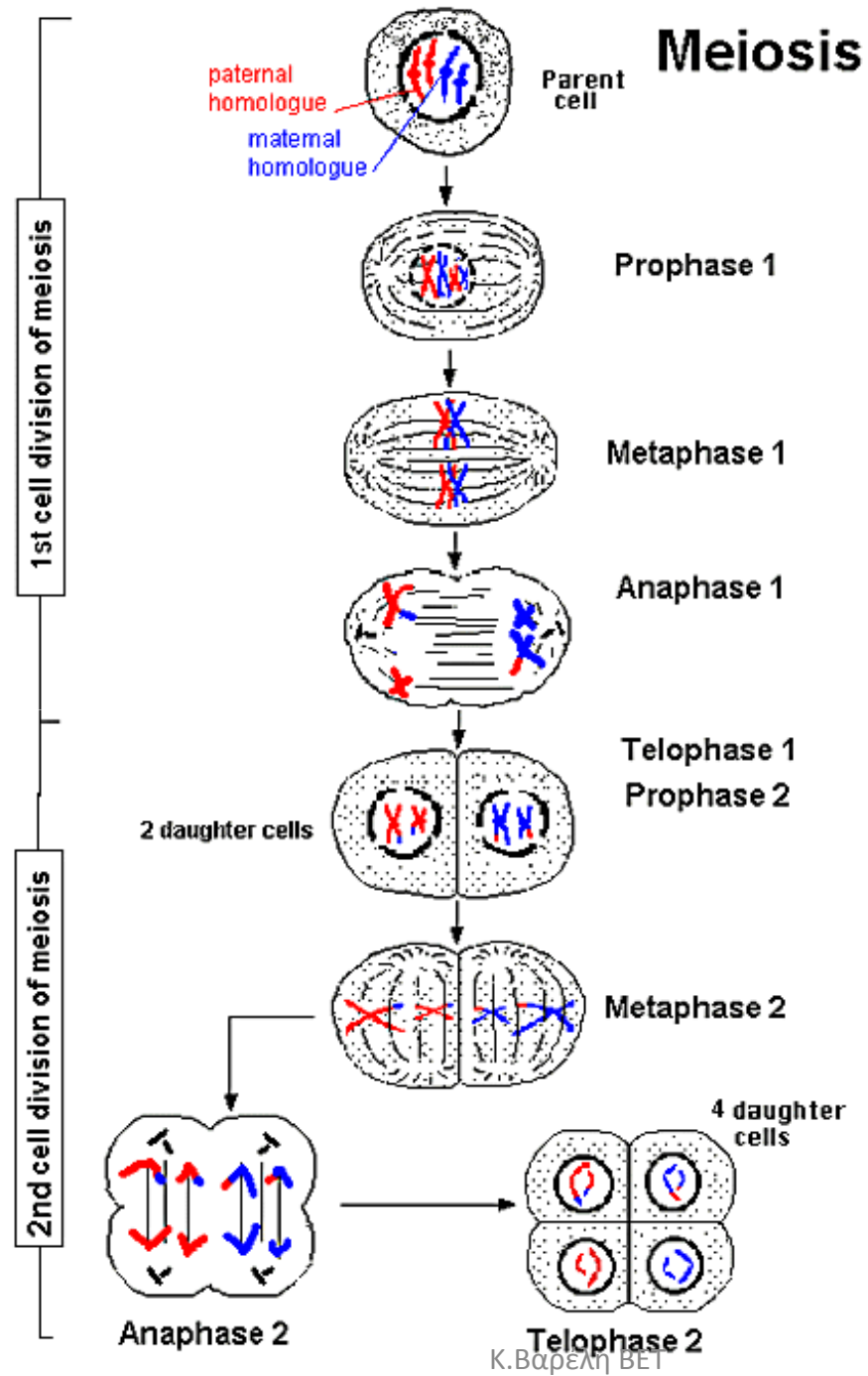
Κ.Βαρέλη ΒΕΤ

- Μείωση παραγωγή γαμετών



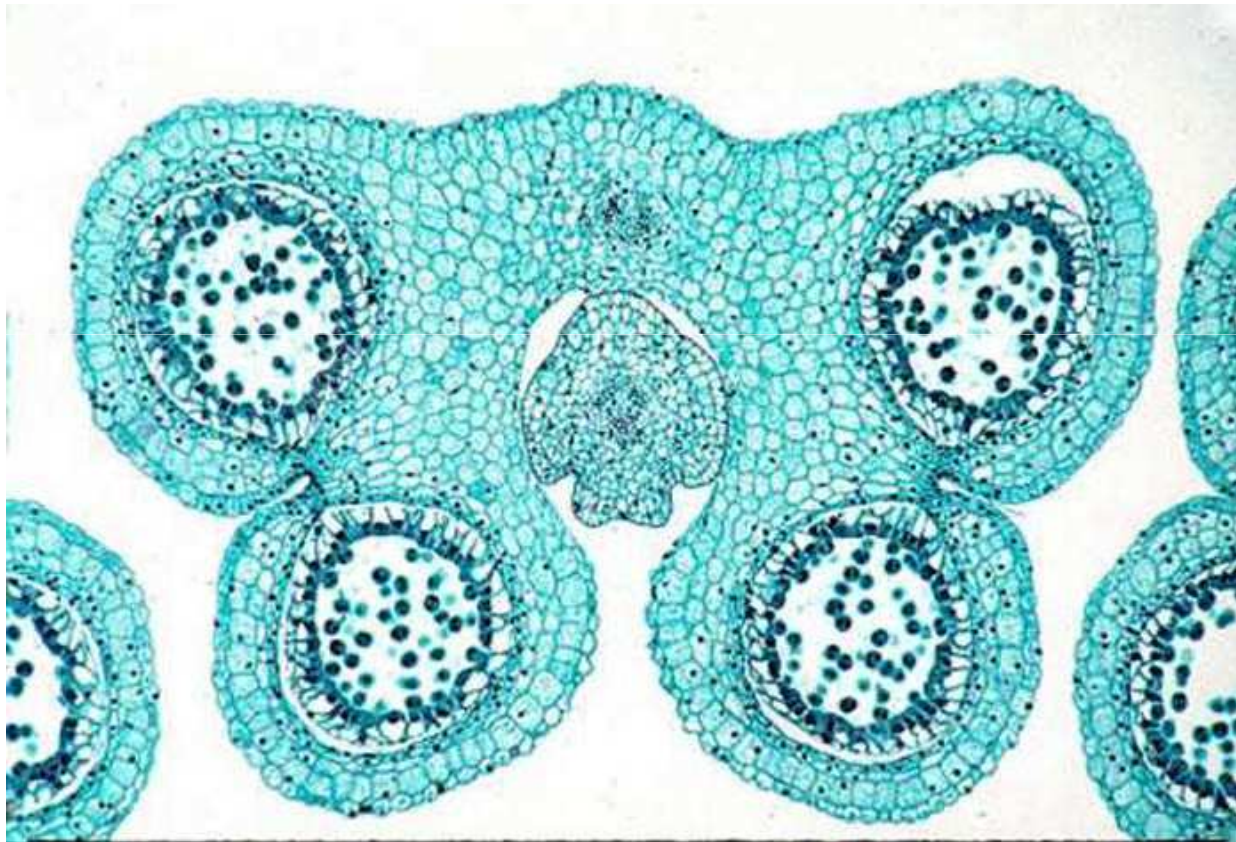


# Μείωση

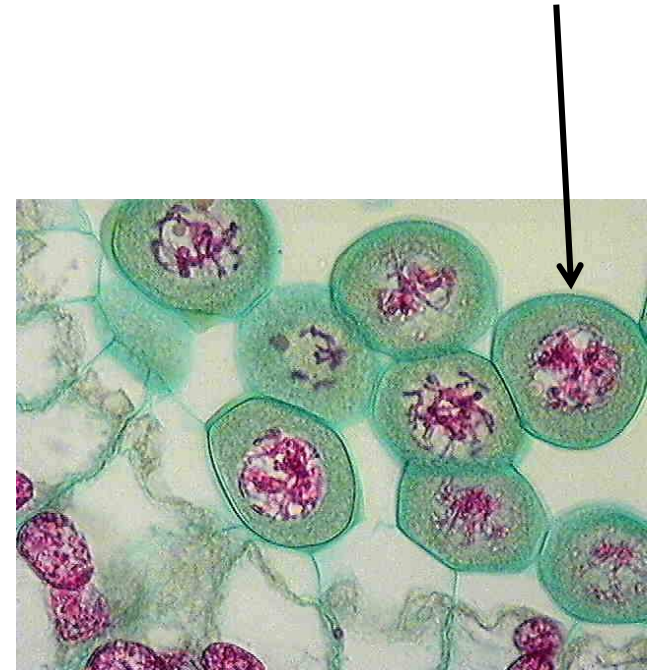
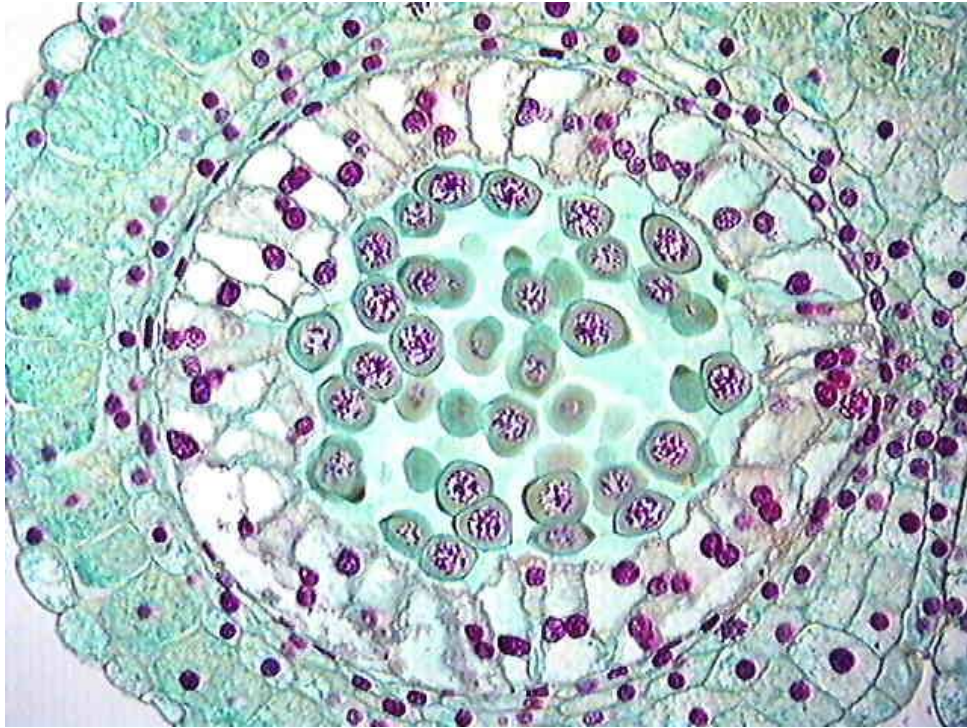


Εργαστηριακή πορεία.

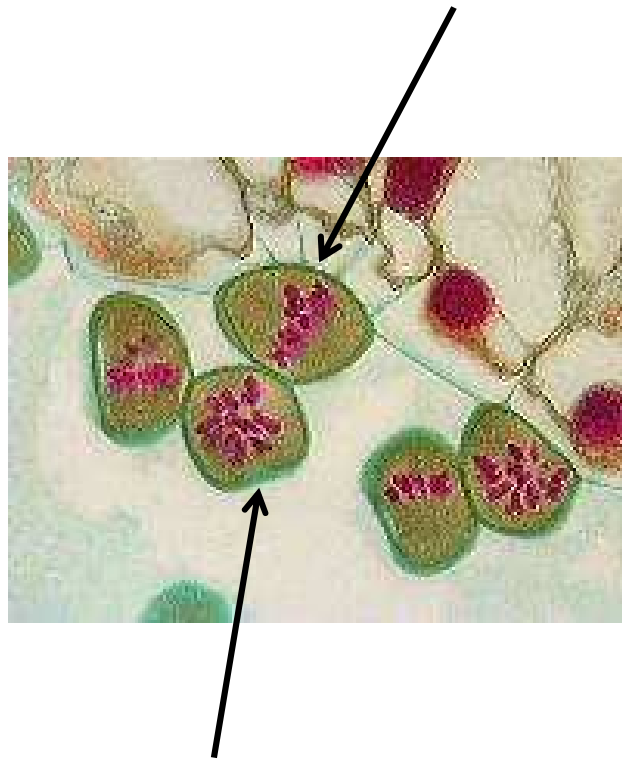
Παρατηρείστε τα στάδια της μείωσης σε Ανθήρες κρίνου.  
Γιατί επιλέγουμε τον συγκεκριμένο ιστό;



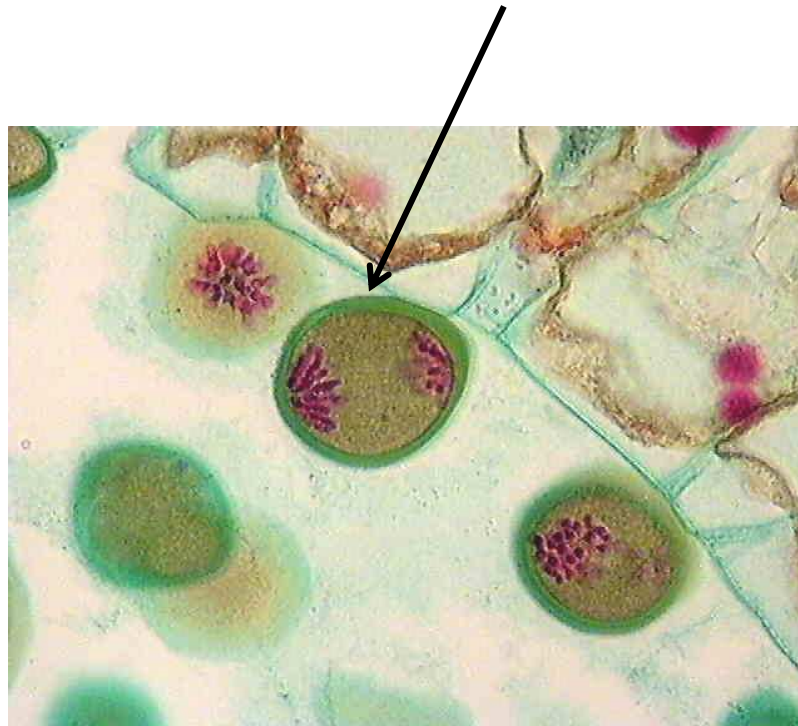
# Πρόφαση πρώτης μειωτικής διαίρεσης



# Πρόφαση /Μετάφαση, πρώτης μειωτικής διαίρεσης

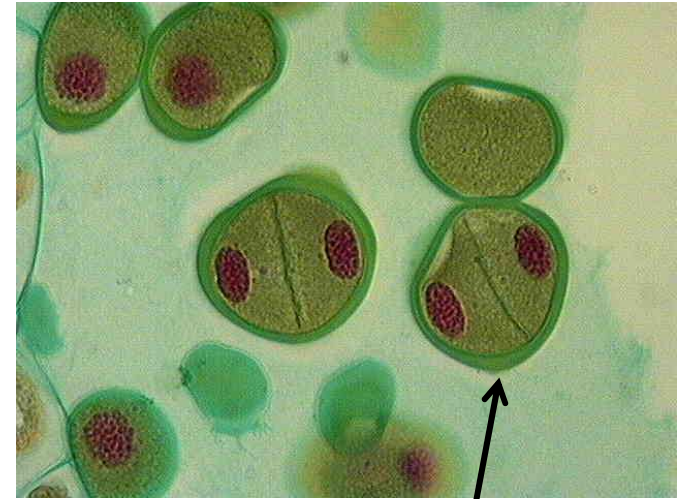


# Ανάφαση πρώτης μειωτικής διαίρεσης

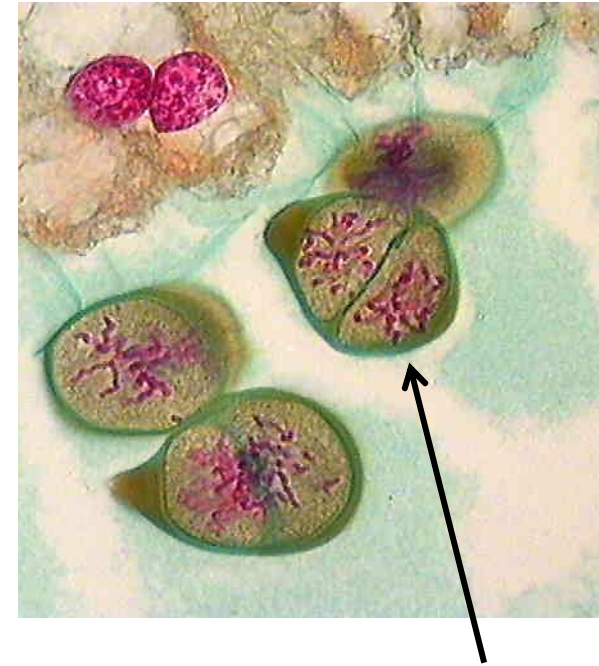
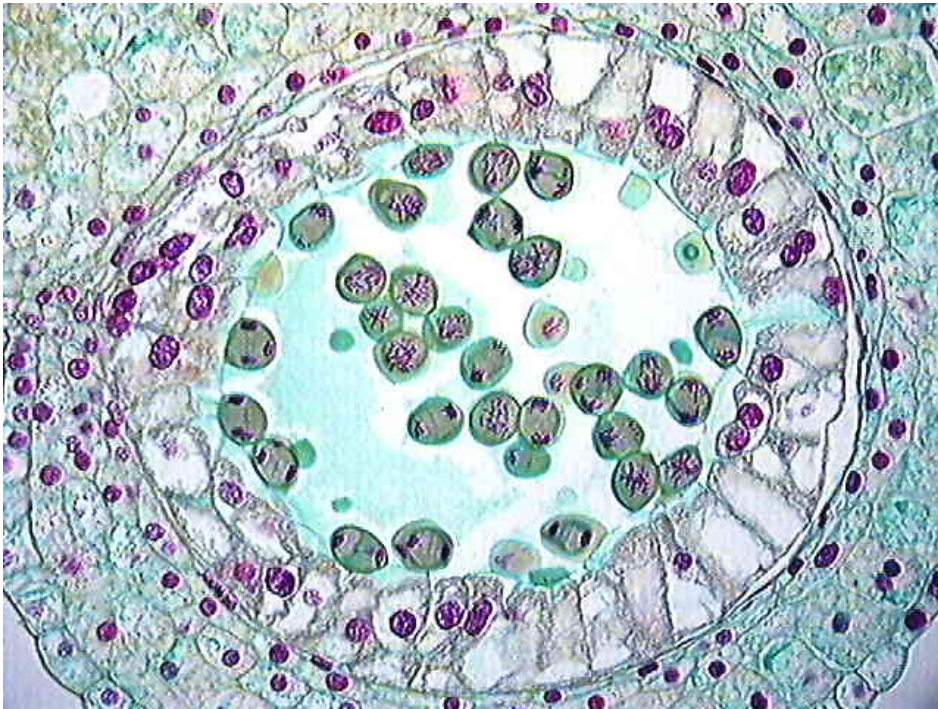




# Πρώτη κυτταρική διαίρεση Τελόφαση



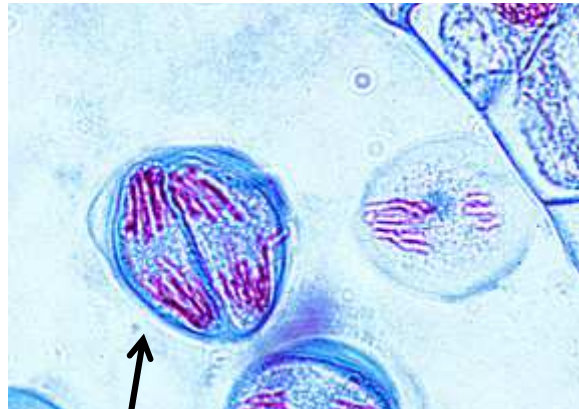
# Δεύτερη κυτταρική διαίρεση Πρόφαση



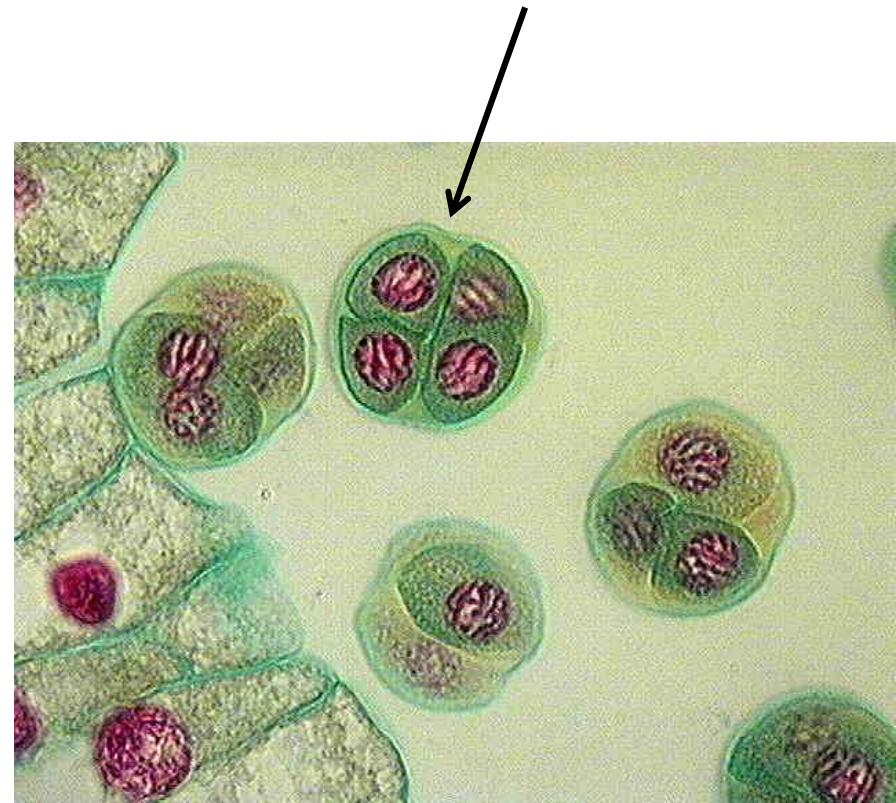
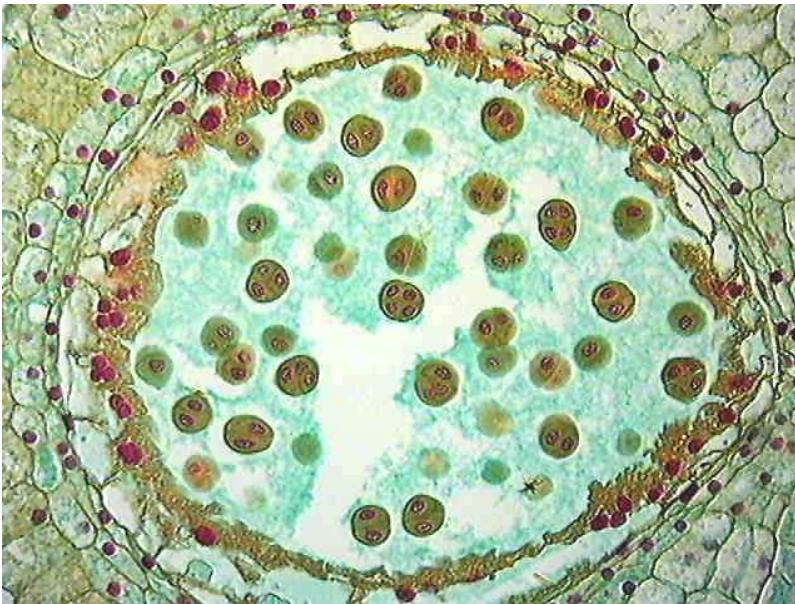
## Δεύτερη κυτταρική διαίρεση-Μετάφαση



## Δεύτερη κυτταρική διαίρεση Ανάφαση



## Δεύτερη κυτταρική διαίρεση, Τετράδες



## Σύγκριση μίτωσης και μείωσης σε ένα διπλοειδές κύτταρο

Ιδιότητα	Μίτωση	Μείωση
Αντιγραφή DNA	Γίνεται στη μεσόφαση, πριν αρχίσει η μίτωση	Γίνεται στη μεσόφαση, πριν αρχίσει η μείωση I
Αριθμός διαιρέσεων	Μία, που περιλαμβάνει πρόφαση, μετάφαση, ανάφαση και τελόφαση	Δύο, καθεμία περιλαμβάνει πρόφαση, μετάφαση, ανάφαση και τελόφαση
Σύναψη ομόλογων χρωμοσωμάτων	Δεν συμβαίνει	Συμβαίνει κατά την πρόφαση I μαζί με τον επιχιασμό μεταξύ μη αδελφών χρωματίδων. Προκύπτουν χιάσματα που συγκρατούν τα ζεύγη λόγω συνοχής των αδελφών χρωματίδων
Αριθμός θυγατρικών κυττάρων και γενετική σύσταση	Δύο διπλοειδή κύτταρα ( $2n$ ), γενετικώς πανομοιότυπα προς το γονικό	Τέσσερα απλοειδή κύτταρα ( $n$ ) που περιέχουν τα μισά χρωμοσώματα κάθε γονικού κυττάρου. Διαφέρουν γενετικά μεταξύ τους και από το αρχικό κύτταρο
Ρόλος στον ζωικό οργανισμό	Ανάπτυξη ενήλικου ατόμου από το ζυγωτό. Παραγωγή κυττάρων για την ανάπτυξη, την επιδιόρθωση και, σε ορισμένα είδη, για την αφυλετική αναπαραγωγή	Παραγωγή γαμετών. Υποδιπλασιασμός αριθμού χρωμοσωμάτων και εισαγωγή γενετικής ποικιλομορφίας στους γαμέτες