

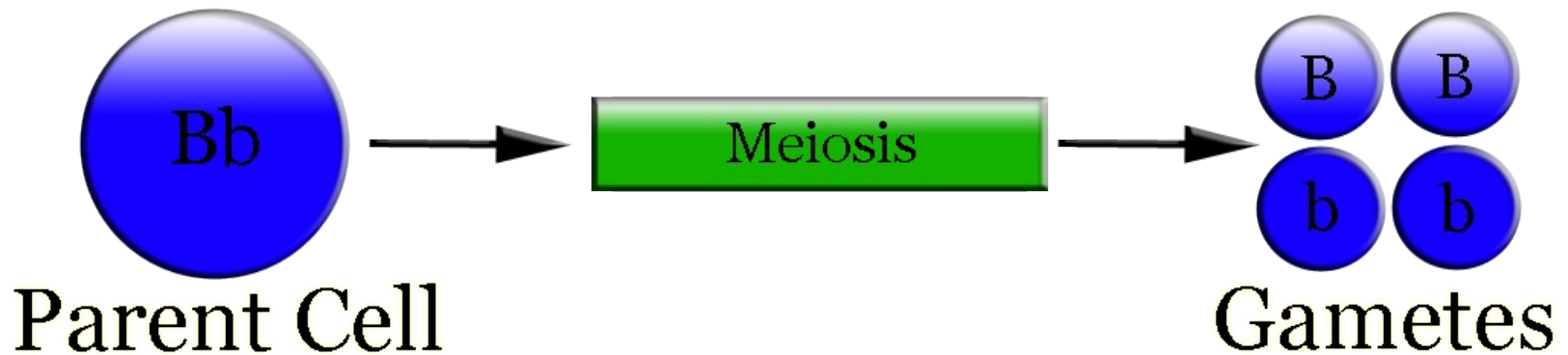


# ΜΕΙΩΤΙΚΗ ΕΚΤΡΟΠΗ

Ιωαννίδου Μαγδαληνή  
Μιχαήλ Μιχάλης

## Mendel-Νόμος διαχωρισμού των αλληλομόρφων γονιδίων

- Σύμφωνα, με τον Mendel στους ετεροζυγωτούς οργανισμούς, τα δύο αλληλόμορφα διαχωρίζονται με ίση αναλογία στους γαμέτες.

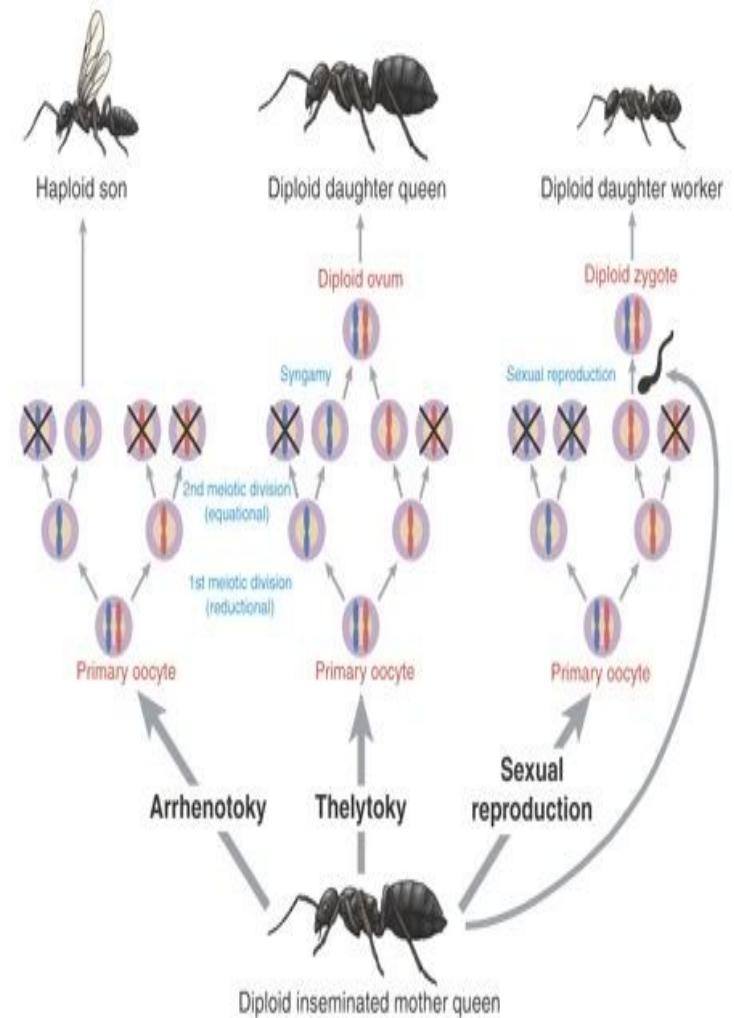


<http://www.ck12.org>

- Υπάρχουν γεγονότα που μπορεί να οδηγήσουν σε αποκλίσεις από τη δημιουργία γαμετών ίσης αναλογίας. Αυτό το φαινόμενο αναλύεται στη ενδογενωμική διαμάχη.

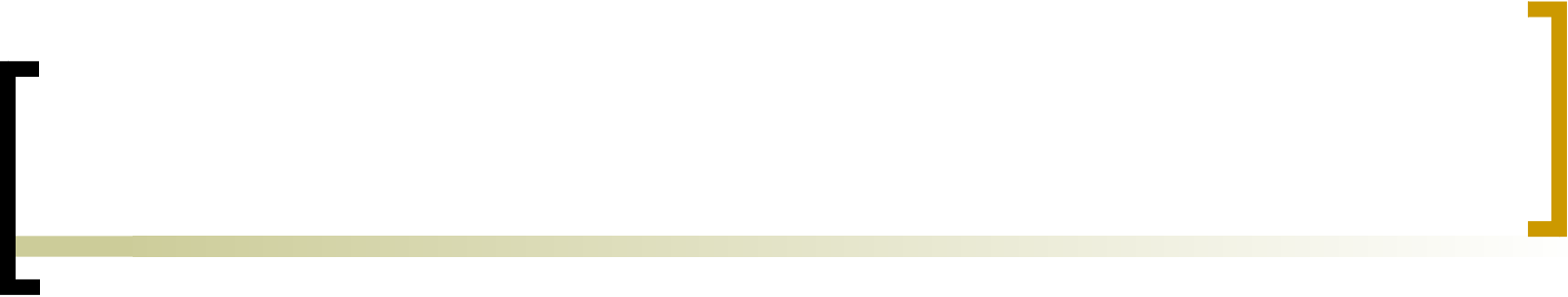
# Ενδογενωμική διαμάχη

- Η θεωρία του εγωιστικού γονιδίου.
- Η φυσική επιλογή μπορεί να αυξήσει τη συχνότητα των γονιδίων.
- Ένα γονίδιο μπορεί να επιτύχει αυτό το στόχο όταν συνεργάζεται με άλλα γονίδια.
- Η διαμάχη προκύπτει όταν τα γονίδια μέσα στο γένωμα δε μεταφέρονται με τους ίδιους κανόνες ή όταν ένα γονίδιο προκαλεί ζημιά στο υπόλοιπο γένωμα με τη μεταφορά του.



## Μειωτική εκτροπή

- Κάθε αλληλόμορφο έχει την ίδια πιθανότητα να εμφανίζεται σε έναν γαμέτη.
- Μείωση.
- Ο παράγοντας παραμόρφωσης της αναλογίας διαχωρισμού ουσιαστικά «κλέβει» κατά τη διάρκεια της μείωσης και έτσι εμφανίζεται σε περισσότερους από τους μισούς γαμέτες.

- 
- A large black left bracket and a large yellow right bracket are positioned at the top of the slide, with a thin yellow horizontal line extending between them across the width of the page.
- Μειωτική εκτροπή ή παραμόρφωση της αναλογίας διαχωρισμού είναι οποιαδήποτε διαδικασία που προκαλεί έναν τύπο γαμέτη ο οποίος μπορεί να εμφανίζεται συχνά ή να υπό-αντιπροσωπεύεται στους γαμέτες που σχηματίζονται κατά τη διάρκεια της μείωσης και έτσι και στα άτομα της επόμενης γενιάς.

# Παραδείγματα μειωτικής εκτροπής



en.wikipedia.org

- Τα ετεροζυγώτα άτομα δεν παράγουν ίσες αναλογίες των δύο διαφορετικών τους αλληλόμορφων στους γαμέτες.
- Παραδείγματα μειωτικής εκτροπής αφορούν:
  1. Τα αλληλόμορφα T από το ποντίκι των σπιτιών ***Mus musculus* L.**
  2. Τα αλληλόμορφα στο ***D. melanogaster***.
  3. Τα αλληλόμορφα που σχετίζονται με την αναλογία των φύλων σε κάποια είδη *Drosophila*.

## Αλληλόμορφο T

■ Μειωτική εκτροπή - Αλληλόμορφο T στα ποντίκια. Αλληλόμορφο που επηρεάζει το μήκος της ουράς και τη βιωσιμότητα των ατόμων.

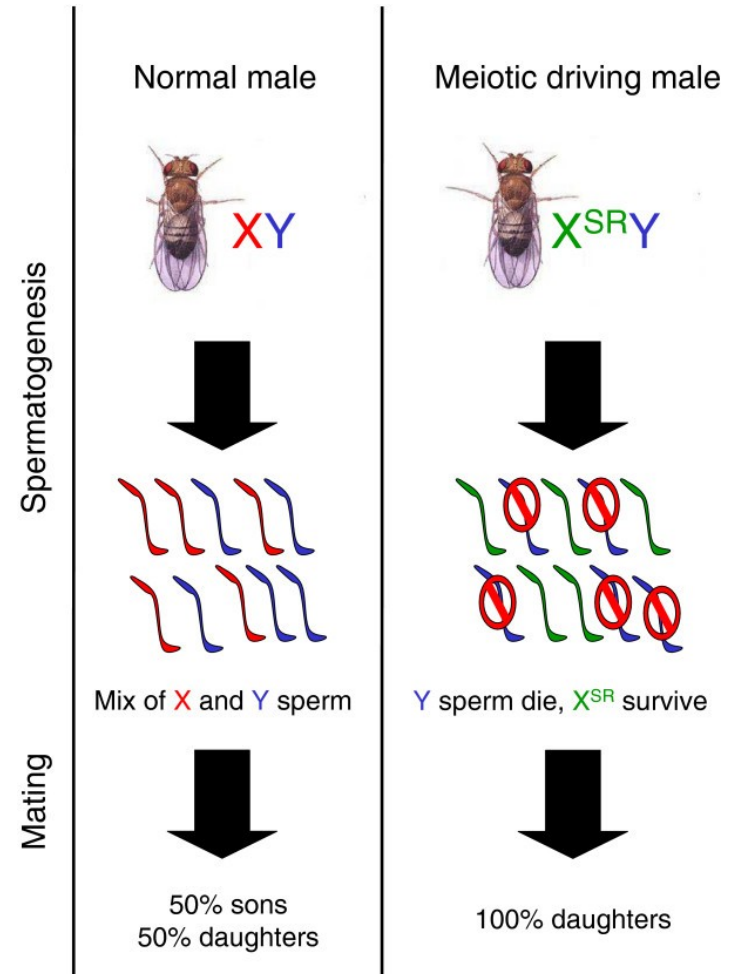
- Όπου τα ομοζυγωτά TT δεν είναι βιώσιμα.
- Τα ετεροζυγωτά Tt είναι βιώσιμα αλλά δεν έχουν ουρά.
- Τα ομοζυγωτά tt είτε ζουν αλλά τα αρσενικά είναι στείρα είτε δεν είναι βιώσιμα.
- Τα αρσενικά Tt μεταδίδουν 90% του αλληλομόρφου t στους γαμέτες. Η μειωτική εκτροπή θα αυξήσει τη συχνότητα του αλληλόμορφου t ώστε να αυξηθεί η συχνότητα tt κατόπιν η επιλογή δουλεύει ενάντια στο t αλληλόμορφο.

	T	t	Father
T	TT	Tt	M o t h e r
t	Tt	tt	

stuevebiology.wikispaces.com

# Αλληλόμορφα που σχετίζονται με την αναλογία των φύλων στη *Drosophila testacea*

- Η αναλογία των φύλων στη *D. testacea* είναι παρόμοια σε διάφορα είδη *Drosophila*.
- Μειωτική εκτροπή του χρωμοσώματος X στα αρσενικά.
- Παραγωγή μόνο θηλυκών απογόνων.





## Εξελικτική σημασία –Μειωτική εκτροπή

- Δύναμη που αλλάζει τις συχνότητες των αλληλομόρφων.
- Μπορεί να ευνοήσει γενότυπους.
- Μπορεί όμως να επηρεάσει τα φύλα όταν σχετίζεται με τα φυλετικά χρωμοσώματα.
- Εξαφάνιση ειδών.

# Βιβλιογραφία

- <http://en.wikipedia.org>
- <http://evolutionwiki.org>
- Avis C. James and John Jaenike, “Sex Ratio” Meiotic Drive in *Drosophila testacea*, New York 1990
- P. Hedrick, Genetics Of Populations, 2000
- D. Hartl, Principles Of Population Genetics
- R. Lacy, Dynamics Of t-alleles in *Mus musculus* Populations: Review and Speculation, 1978