

Τρόποι κυτταροδιαίρεσης

1)Μίτωση: η κυτταροδιαίρεση που δημιουργεί 2 κύτταρα με ολόιδιο γενετικό υλικό (σε ποσότητα και ποιότητα). **Τί χρησιμεύει;** πολλαπλασιασμός μικροβίων, αναπλήρωση νεκρών κυττάρων και ανάπτυξη πολυκύτταρων (δημιουργεί όλα τα σωματικά κύτταρα φυτών και ζώων μετά το ζυγωτό) **Πώς γίνεται;** Αντιγράφεται 1 φορά το DNA όλων των χρωμοσωμάτων (π.χ. στον άνθρωπο δημιουργούνται 46 ζεύγη αδελφών χρωματίδων) και ακολουθεί 1 κυτταροδιαίρεση (όπου χωρίζουν οι 2 αδελφές χρωματίδες κάθε χρωμοσώματος)

2)Μείωση: η κυτταροδιαίρεση που δημιουργεί τα γεννητικά κύτταρα (γαμέτες) των διπλοειδών οργανισμών (φυτών –ζώων) με το μισό αριθμό χρωμοσωμάτων (πχ στον άνθρωπο φτιάχνει σπερματοζώαρια και ωάρια με 23 χρωμοσώματα) **Τί χρησιμεύει;** Στην αναπαραγωγή των διπλοειδών οργανισμών φτιάχνοντας τους γαμέτες των.

Πώς γίνεται; Αντιγράφεται 1 φορά το DNA όλων των χρωμοσωμάτων, και ακολουθεί η πρώτη μειωτική διαίρεση όπου χωρίζουν τα ομόλογα χρωμοσώματα και η δεύτερη μειωτική διαίρεση όπου χωρίζουν οι αδελφές χρωματίδες κάθε χρωμοσώματος (π.χ στη γυναίκα , σε ένα κύτταρο της ωοθήκης που θα κάνει μείωση -μετά την εφηβεία - και έχει 46 χρωμοσώματα όπως όλα τα σωματικά, αρχικά με αντιγραφή DNA θα φτιάξει 46 ζεύγη αδελφών χρωματίδων, θα διαιρεθεί σε 2 απλοειδή κύτταρα με 23 ζεύγη χρωματίδων, και μετά με δεύτερη διαίρεση θα προκύψουν 4 κύτταρα - ωάρια- με 23 χρωματίδες δηλ. χρωμοσώματα).