

5.4 Κυτταρική διαίρεση...

B. Μείωση

Μάθαμε ότι από το ζυγωτό φτάνουμε στον πολυκύτταρο οργανισμό με διαδοχικές μιτώσεις. Πώς όμως δημιουργείται το ζυγωτό;

Το ζυγωτό δημιουργείται με την σύντηξη (συνένωση) των **γαμετών**, (=γονιμοποίηση). Οι γαμέτες είναι απλοειδή κύτταρα που παράγονται από μία κατηγορία διπλοειδών κυττάρων που ονομάζονται **άωρα γεννητικά κύτταρα**. Τα κύτταρα αυτά, με τη βοήθεια της μείωσης, παράγουν τους γαμέτες. Συγκεκριμένα από ένα τέτοιο διπλοειδές κύτταρο, με τη διαδικασία της μείωσης, παράγονται τέσσερα απλοειδή κύτταρα, (οι γαμέτες). Στον άνθρωπο οι αρσενικοί γαμέτες ονομάζονται **σπερματοζωάρια** ενώ οι θηλυκοί, **ωάρια**.

Η μείωση περιλαμβάνει δύο διαδοχικές μειωτικές διαιρέσεις. Στην 1^η, γίνεται διαμοιρασμός ομολόγων χρωμοσωμάτων και μάλιστα με τυχαίο τρόπο!. Το κύτταρο δίνει δύο νέα απλοειδή κύτταρα (με διπλασιασμένα τα χρωμοσώματά τους). Στη 2^η, γίνεται διαμοιρασμός των αδελφών χρωματίδων. Αυτά τα δύο κύτταρα, διαχωρίζοντας τις αδελφές χρωματίδες, δίνουν τέσσερα απλοειδή (με μονά τα χρωμοσώματά τους). Με την διαδικασία της μείωσης επιτυγχάνεται το ανακάτεμα των χρωμοσωμάτων. Κάθε απλοειδές κύτταρο που προκύπτει έχει τα χρωμοσώματα του μόνο μία φορά το καθένα και μάλιστα μερικά προέρχονται από την μητέρα ενώ τα υπόλοιπα από τον πατέρα.

Στην διπλανή εικόνα το αρχικό κύτταρο έχει 3 ζεύγη ομολόγων χρωμοσωμάτων. Στην 1^η μειωτική διαίρεση παίρνουμε 2 κύτταρα απλοειδή. Εδώ το κάθε νέο κύτταρο έχει 3 χρωμοσώματα, ένα (1) **στην τύχη**, από κάθε ζεύγος ομολόγων (μόνο που τα χρωμοσώματα είναι διπλά – αδελφές χρωματίδες). Στην 2^η μειωτική διαίρεση τα 2 αυτά κύτταρα διαιρούμενα, διαχωρίζουν τις αδελφές χρωματίδες και έτσι δίνουν 4 απλοειδή κύτταρα, τους γαμέτες.

