**Χρωμόσωμα >>>> Γονίδιο >>>> Νουκλεοτίδια (DNA)**

* **Χρωμόσωμα**: δομή οργάνωσης του γενετικού υλικού ορατή με το οπτικό μικροσκόπιο
* **Γονίδιο**: συγκεκριμένη αλληλουχία νουκλεοτιδίων (που μεταγράφεται) υπεύθυνη για κάποιο χαρακτηριστικό
* **Νουκλεοτίδια**: ο δομικός λίθος του νουκλεϊκού οξέος DNA (Α,Τ,G,C)
* **Καρυότυπος**: η απεικόνιση των χρωμοσωμάτων ενός κυττάρου ταξινομημένων σε ζεύγη κατά ελαττούμενο μέγεθος

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Κύτταρα** | **Διπλοειδή** | περιέχουν ζεύγη ομολόγων χρωμοσωμάτων,  το ένα πατρικής και το άλλο μητρικής προέλευσης | (ΟΛΑ τα σωματικά κύτταρα π.χ. νευρικά, μυικά, επιθηλιακά κλπ) |
| **Απλοειδή** | ΔΕΝ περιέχουν ζεύγη ομολόγων χρωμοσωμάτων | (ΜΟΝΟ οι γαμέτες π.χ. ωάριο - σπερματοζωάριο, των διπλοειδών κυττάρων και οι προκαρυωτικοί οργανισμοί) |
| **Χρωμοσώματα** | **Αυτοσωμικά** | ΔΕΝ καθορίζουν το φύλο | (είναι ίδια και στα δύο φύλα) |
| **Φυλετικά** | καθορίζουν το φύλο (Χ,Υ) | (η παρουσία του **Υ** καθορίζει το αρσενικό φύλο, ΧΥ, ενώ η απουσία του το θηλυκό φύλο, ΧΧ) |
| **Ομόλογα** | έχουν ίδιο σχήμα και μέγεθος και περιέχουν γονίδια σε αντίστοιχες θέσεις που ελέγχουν την ίδια ιδιότητα | |
| **Γονίδια** | **Αλληλόμορφα** | βρίσκονται σε αντίστοιχες θέσεις των ομολόγων χρωμοσωμάτων και ελέγχουν την ίδια ιδιότητα | |
| **Επικρατές** | η δράση του εκδηλώνεται στην ετερόζυγη κατάσταση | (π.χ. ελεύθεροι λοβοί) |
| **Υπολειπόμενο** | η δράση του ΔΕΝ εκδηλώνεται στην ετερόζυγη κατάσταση | (π.χ. προσκολλημένοι λοβοί) |
| **Άτομα** | **Ομόζυγο** | φέρει τα ίδια αλληλόμορφα γονίδια | |
| **Ετερόζυγο** | φέρει διαφορετικά αλληλόμορφα γονίδια | |