

Karyogramm eines Menschen

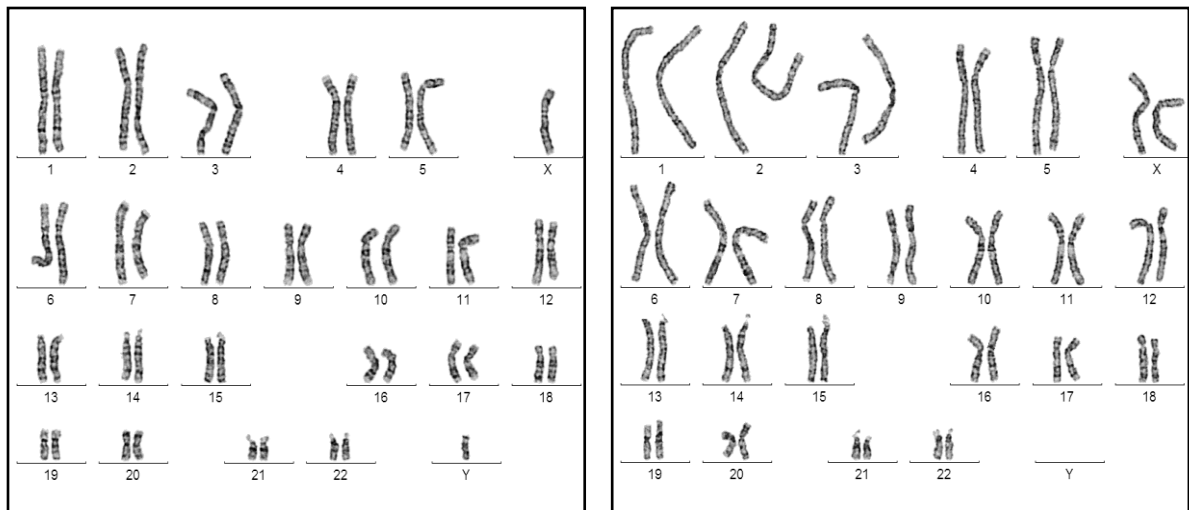
Lies dir den passenden Abschnitt zum Aufbau der DNA in deinem Buch aufmerksam durch und bearbeite anschließend folgende Aufgaben.

Auf dem nebenstehenden Bild siehst du die Schemaskizze eines Chromosoms auf elektronenmikroskopischer Ebene.



- a) Beschreibe in Worten den Aufbau dieses Chromosoms und beschrifte die Abbildung.

- b) Beschrifte die beiden folgenden Karyogramme mit den folgenden Fachbegriffen: 46, XY; 46, XX; weiblicher Chromosomensatz; männlicher Chromosomensatz.



- d) Vergleiche den männlichen und weiblichen Chromosomensatz des Menschen.

- c) Erkläre den Fachbegriff *homologe Chromosomen*.

Karyogramm eines Menschen

- a) Dieses Chromosom besteht aus zwei identischen Chromatiden, welche an einer Verbindungsstelle (= Centromer) zusammenhaften. → Zwei-Chromatid-Chromosom; Beschriftung der Abbildung
- b) linkes Karyogramm: 46, XY; männlicher Chromosomensatz; rechtes Karyogramm: 46, XX; weiblicher Chromosomensatz
- c) Gemeinsamkeiten: Doppelte Chromosomensätze ($2n$); 46 Chromosomen davon 44 Körperchromosomen und 2 Gonosomen; Unterschiede: „Gonosomenpaar“; Mann: 46, XY; Frau: 46, XX
- d) Homologe Chromosomen: In einer menschlichen Körperzelle stimmen jeweils 23 Chromosomenpaare in ihrer äußeren Gestalt überein (Ausnahme: zwei Geschlechtschromosomen XY beim Mann), wobei immer eines von der Mutter und eines vom Vater stammt. Homologe Chromosomen enthalten die gleichen Gene, aber meist in verschiedenen Ausprägungsformen.