

Wir untersuchen die Chromosomen im Zellkern

Wenn man ein Chromosom stark vergrößert betrachtet, stellt man fest, dass das Chromosom aus einem verdrehten DNS-Doppelstrang besteht.

DNS heißt ausführlich: Desoxyribonucleinsäure. Der Aufbau der DNS wurde 1953 von Watson und Crick aufgeklärt.

Sie besteht aus 2 spiralförmig umeinandergewundenen Kettenmolekülen ("Doppelhelix"), die aus Zuckerresten (Desoxyribosen) und Phosphatgruppen aufgebaut sind.

Von diesem Gerüst aus ragt an jedem Zuckerrest eine Base (Adenin oder Guanin oder Cytosin oder Thymin in das Innere der Doppelspirale. Immer zwei Basen passen zusammen: Adenin mit Thymin und Cytosin mit Guanin.

Das ganze Gebilde wird durch Wasserstoffbrücken zwischen den Basenpaaren zusammengehalten.

Je nach Abfolge der Basen der beiden Stränge ist die gesamte genetische Erbinformation für die Zelle und schließlich für das ganze Lebewesen abgespeichert und verschlüsselt.