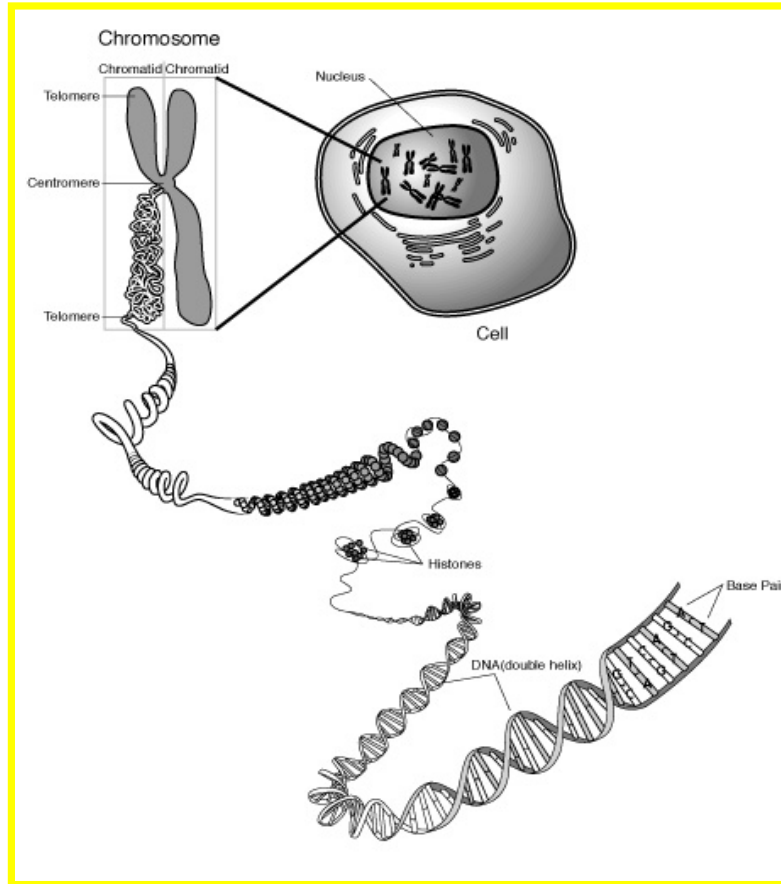


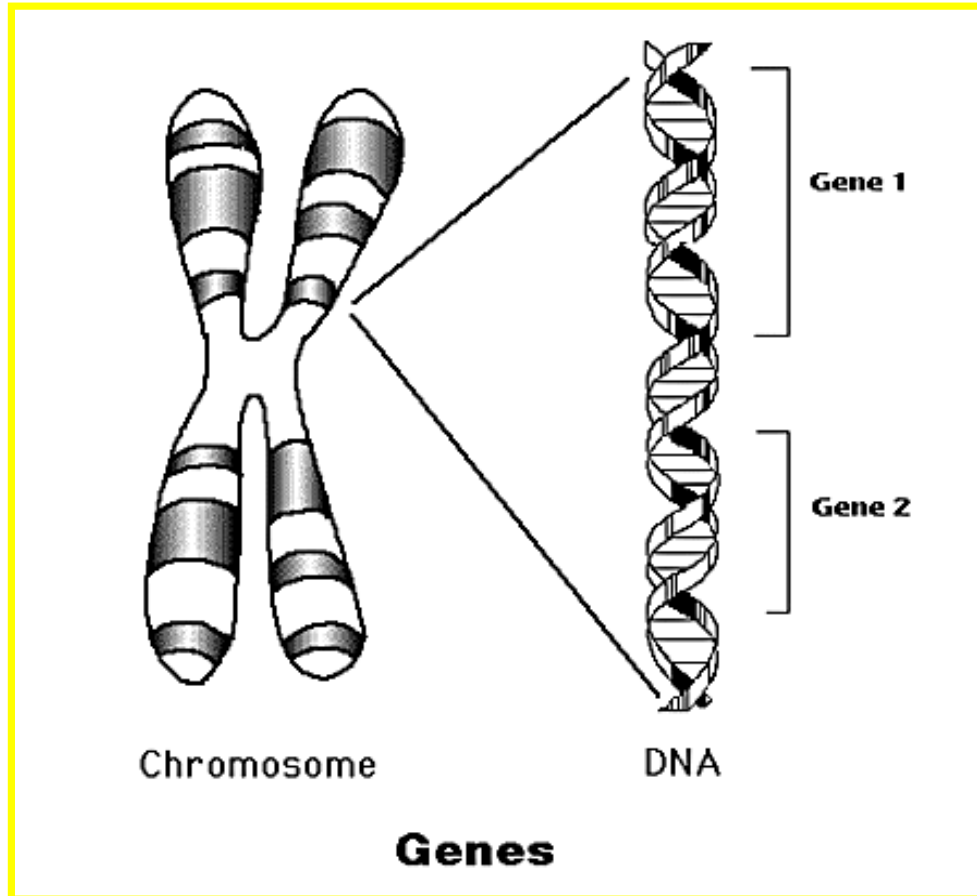
Was ist ein Genom? (1)



Das **Genom** kann man sich als Buch vorstellen.

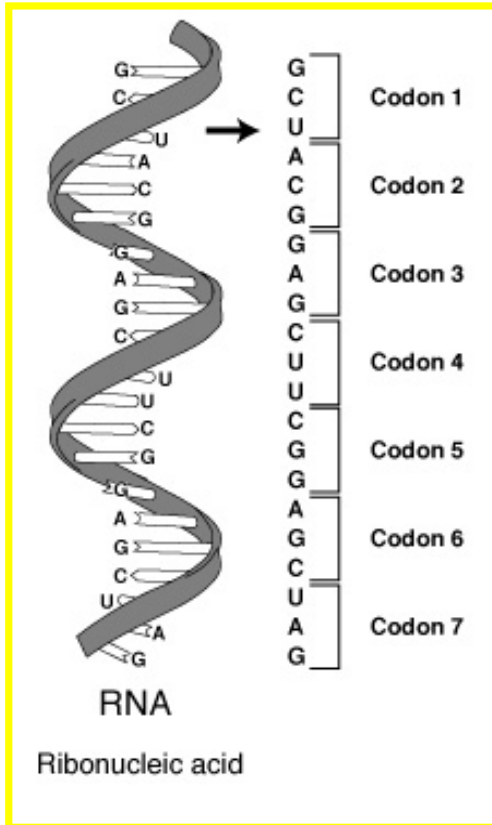
Das Buch hat mehrere Kapitel, jedes wird ein **Chromosom** genannt.

Was ist ein Genom? (2)



Jedes Kapitel
enthält mehrere
tausend
Geschichten,
Gene genannt.

Was ist ein Genom? (3)



Jede Geschichte besteht aus vielen Wörtern, **Codons** genannt.

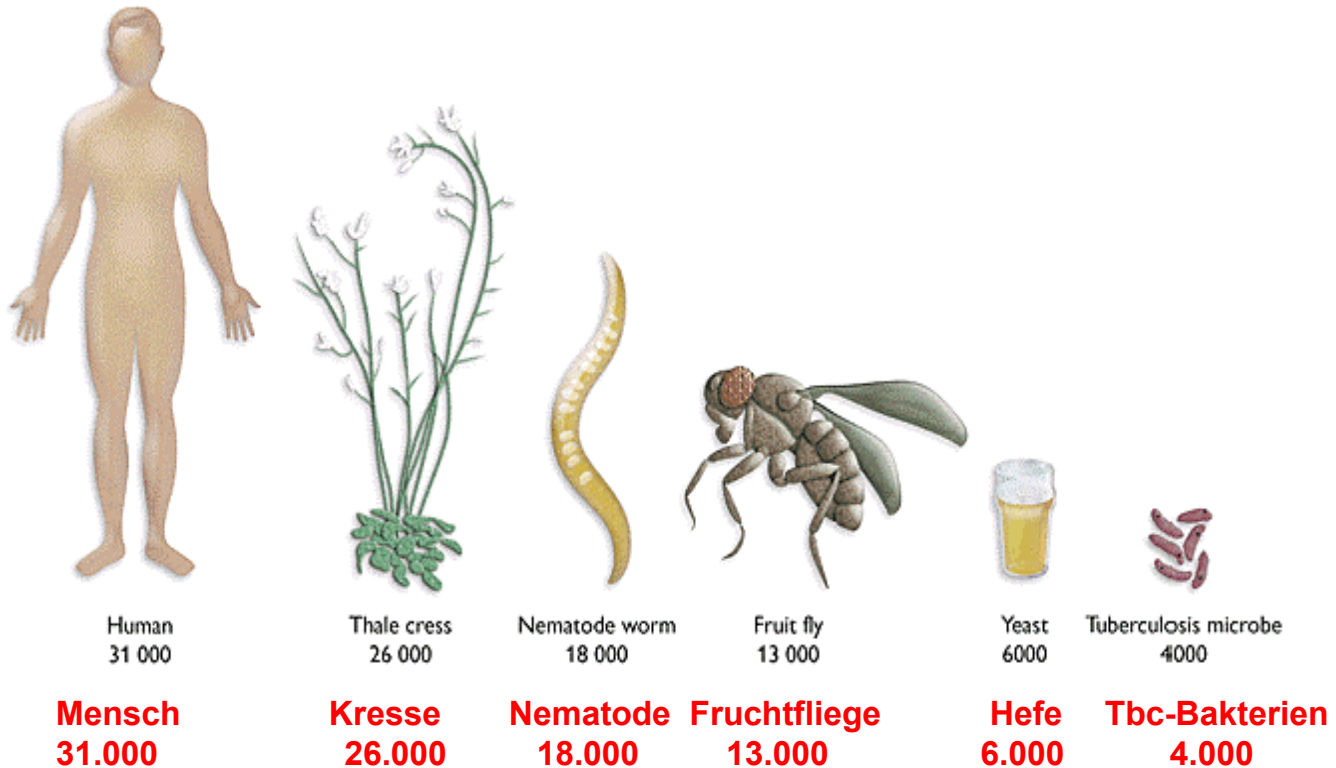
Jedes Wort besteht aus Buch-staben, **Basen** genannt.

Alle Wörter haben 3 Buch-staben, aus den Basen **Adenin, Thymin, Cytosin und Guanin**

Genomgröße lebender Organismen

<i>Organismus</i>	<i>Millionen Basenpaare</i>
Darmbakterium	4,7
Hefe	15
Nematode	80
Fruchtfliege	155
Huhn	1.000
Mensch	2.800
Maus	3.000
Mais	15.000
Salamander	90.000
Lilie	90.000

Anzahl der Gene einiger vollständig sequenzierter Genome



Mensch: ca. 45.000 Gene

Schätzungen: zw. 30.000 und 100.000 (laut neuesten Ergebnissen)

Quelle: ??

Genomforschung

Entwicklungsbiologie

Evolutionsforschung

- **Sequenzierung** der Genome verschiedener Lebewesen,
- **Identifizierung von Genen** und ihren Produkten
- **Untersuchung des Wechselspiels zwischen Proteinen**

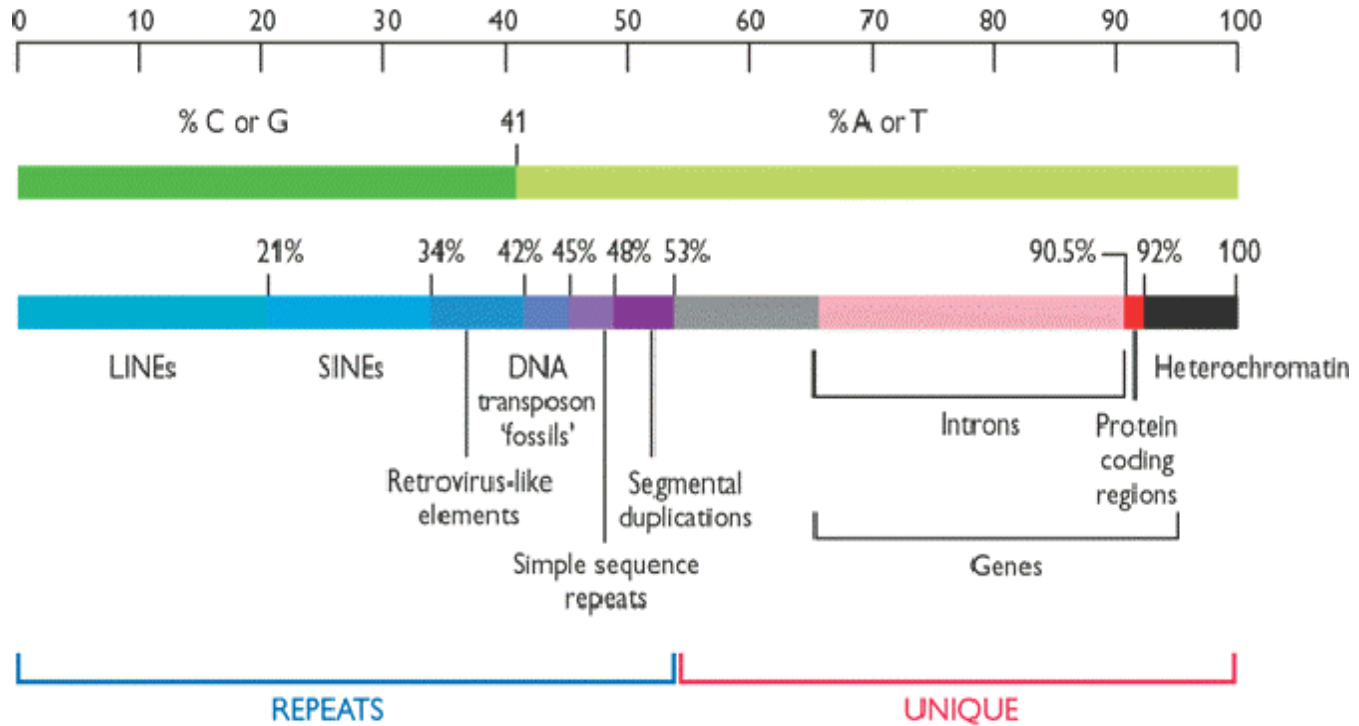
Diagnostik

Landwirtschaft

Therapie

Umweltschutz

Zusammensetzung des Humangenoms



>50% der DNA ist repetitiv.
 Nur ca. 25% der DNA sind Gene.
 Nur etwa 1,5% der DNA kodiert für Proteine.