

## MT15799 Koffer zur Untersuchung des genetischen Codes

### Inhalt:

- 24 Basen A (Adenin)
- 24 Basen T (Thymin)
- 24 Basen C (Cytosin)                      Für DNS oder DNA
- 24 Basen G (Guanin)
  
- 24 Basen U                                      Nur für RNS (Ribonucleinsäure)
  
- 124 biegsame Verbindungsstücke
  
- 16 Transfer-Ribonucleinsäuren
  
- 40 Aminosäuren, also 2 Serien zu 20 Säuren

### Anwendung:

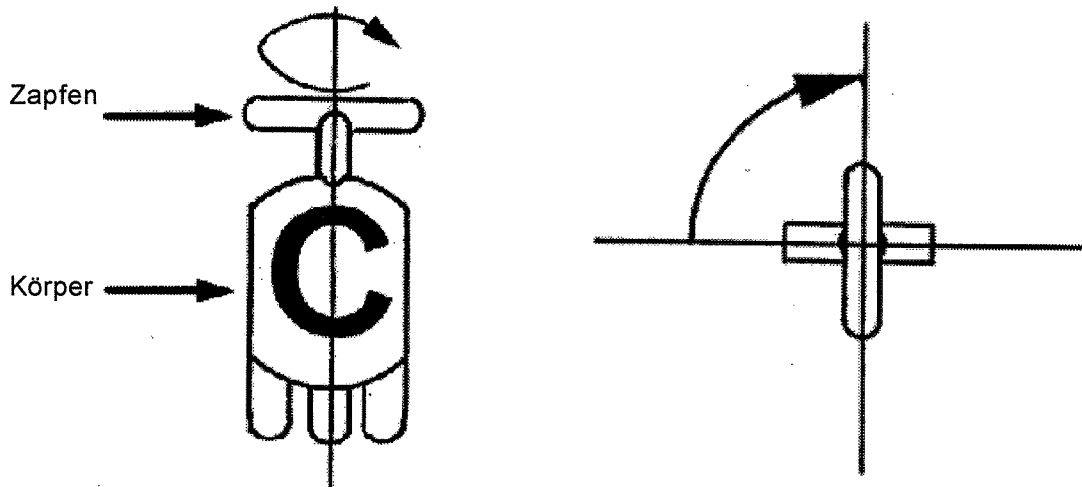
- DNS-Träger des genetischen Codes: schematische Präsentation des Moleküls
- die Basen und die Doppelungen (Paare), die Struktur des Doppelhelix
- die Komplementarität der Stränge
- Aufteilung der Stränge, gefolgt von einer Verdopplung, die 2 identische DNS produziert.
- Synthese einer Boten-Ribonucleinsäure ausgehend von einer der beiden Stränge der DNS
- das Codon: Basiseinheit der Gene
- Codierung der Aminosäuren und Synthese der Proteine

### Gebrauchsanweisung:

Die Teile, die Basen darstellen sollen und die Sie im Koffer finden, bilden - sind sie einmal zusammengesetzt - eine gerades und flaches Modell. Die RNS Kette muß so dargestellt werden. Die DNS jedoch muss in der Form des spiralenförmigen Doppelhelix dargestellt werden, denn dies ist die wirkliche Form.

Um jede Base nun den DNS hinzuzufügen, müssen Sie bei der Montage folgendermaßen vorgehen:

Drehen Sie Zapfen nach rechts (im Uhrzeigersinn) und zwar um 90° in Bezug auf den Körper des Stückes (das flache Teil des Stückes),



Drehung des Zapfens nach rechts um 90°  
(zum Körper des Stückes)

Dies wird ohne Werkzeug gemacht, nur mit dem Daumen und Zeigefinger jeder Hand. Halten Sie diese Position einige Sekunden.

Wenn der Zapfen losgelassen wird, dann stabilisiert sich der Winkel bei ungefähr 45°. Dieser Winkel bleibt nun permanent, er ist jedoch nicht endgültig: denn ein einfaches - in diesem Fall - umgekehrtes Manöver, ermöglicht es, den Zapfen wieder in die Ausgangsposition zu verschieben. Die Teile haben eine ausgesprochen hohe mechanische Resistenz und sollten bei einer korrekten Benutzung auch eine entsprechend hohe Unempfindlichkeit besitzen.

Trotzdem sollten Sie darauf achten, daß die Teile nicht zu oft und zu lange den Sonnenstrahlen ausgesetzt werden. Durch eine hohe UV-Dosis können die Eigenschaften der Teile leiden. Wir empfehlen, Ihre Teile und Bindungen nach jedem Gebrauch wieder sorgsam in den Koffer einzuräumen.