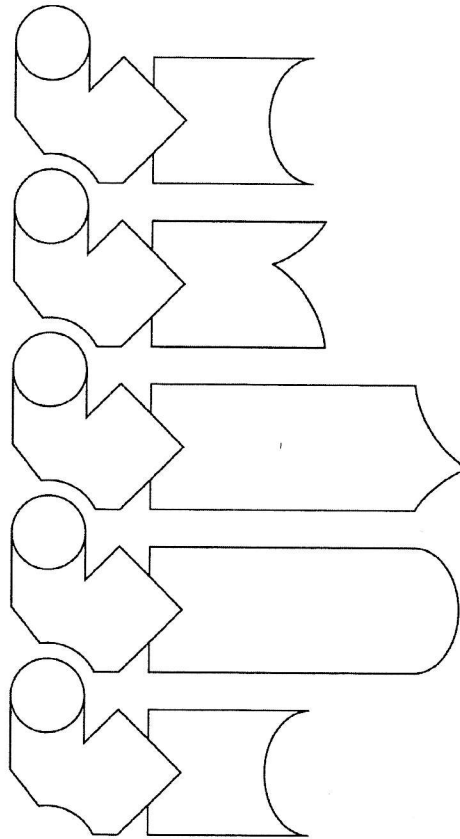


Das Alphabet des Lebens (2)

FRANCIS CRICK und JAMES WATSON haben im Jahr 1953 den räumlichen Bau der DNA aufgeklärt. Sie erkannten, dass DNA-Moleküle einen langen, unverzweigten Doppelstrang bilden. Man kann ihn mit einer schraubig gedrehten Strickleiter vergleichen. Die beiden Seiten der Strickleiter bestehen aus einer wechselnden Abfolge von Phosphorsäure und Zuckermolekülen. Die Sprossen werden von den vier Basen gebildet. In ihrer Reihenfolge sind die Erbinformationen niedergeschrieben. Die vier Basen sind also die „Buchstaben“ des genetischen Alphabets.



A1 Die Abbildung zeigt einen Ausschnitt einer DNA. Ergänze die fehlenden Nucleotide mithilfe der Legende.

	P = Phosphorsäure		A = Adenin		T = Thymin
	Z = Zucker		C = Cytosin		G = Guanin

A2 Notiere, welche Basen zusammenpassen.

A3 Ergänze die Basensequenz GCTGTGAT zu einem DNA-Doppelstrang.

A4 Je drei Basen bilden ein Code-Wort, z.B. ATC oder GAT. Man nennt sie daher auch Basentriplett. Errechne, wie viele Basentriplets aus nur vier Bausteinen gebildet werden können.

A5 Ordne folgende Begriffe zu Paaren: Buchstabe – Basentriplett – Gen – Base – Satz – Wort.
