

DNA – Aufbau und Struktur

Nach einer Idee von Simone Homeier



© Andrii Yalanskyi/iStock/Getty Images Plus

Anhand eines selbst erstellten DNA-Modells erarbeiten sich die Lernenden Aufbau und Struktur der DNA anschaulich und handlungsorientiert. Notwendige Informationen entnehmen sie u. a. aus übersetzten Auszügen des Originalbriefs von Francis Crick. Zu Beginn der Unterrichtsreihe dient eine Lerneingangsdiagnose zur Ermittlung der Vorkenntnisse. Derselbe Test dient am Ende der Reihe als Lernstandsdiagnose, um den Lernzuwachs selbst oder als Lehrkraft analysieren zu können. Die gesamte Unterrichtseinheit wird begleitet von alternativ zu den Arbeitsblättern durchführbaren interaktiven *LearningApps*-Übungen.

DNA – Aufbau und Struktur

Klasse 8–10

Nach einer Idee von Simone Homeier

Methodisch-didaktische Hinweise	1
M1: Gratuliere, du hast geerbt!	3
M2: Teste dein Wissen über die DNA!	4
M3: Die Grundstruktur der DNA	5
M4: Aufbau und Struktur der DNA	6
M5: Francis Crick's Brief über die DNA	7
M6: Die Bestandteile der DNA	8
M7: Ein Modell der DNA bauen	9
M7a: Das Modell der DNA – Tippkarte	10
M8: Genetischer Code – das Alphabet des Lebens	11
M9: Aufbau und Struktur der DNA – Kennst du dich aus?	12
Lösungen	14

M7a Ein Modell der DNA bauen – Tippkarte

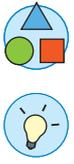


Foto: Simone Homeier

© RAABE 2023

M9 Aufbau und Struktur der DNA – Kennst du dich aus?

Aufgabe 1

Finde alle Fachbegriffe im Suchsel versteckt sind, und schreibe sie auf.



Digitale Bearbeitung: Alternativ kannst du das Suchsel interaktiv als digitale *LearningApp* durchführen: <https://learningapps.org/view20696756>.



M	U	F	M	Z	J	P	E	R	Y	C	L	R	K	Q	B	Y	I	T	C	R	K
D	F	R	K	P	C	Q	P	H	O	S	P	H	A	T	N	J	F	Q	T	T	M
B	M	L	U	C	K	P	S	B	N	C	W	L	U	T	T	Z	L	C	S	W	K
W	W	Z	E	L	L	K	E	R	N	Y	T	T	Z	P	V	M	J	G	Y	B	V
L	E	G	T	V	C	O	P	T	B	G	B	L	S	R	W	T	P	T	X	X	A
J	U	K	U	L	Y	Q	J	P	W	J	E	X	U	B	I	G	S	H	I	Q	X
Z	S	S	B	C	T	K	Q	Z	G	F	Y	T	N	B	I	C	O	Y	G	V	Q
E	R	C	F	B	O	I	D	V	P	B	U	V	Q	A	E	J	U	M	Z	Q	S
S	V	P	W	I	S	T	Q	A	D	E	N	I	N	S	C	C	I	I	V	C	F
J	J	O	M	D	I	F	I	Y	U	H	F	S	F	E	J	Z	C	N	X	Y	Q
F	M	U	Q	D	N	P	F	O	G	U	A	N	I	N	M	U	H	B	N	E	G
S	N	S	G	P	S	P	U	W	K	U	V	Q	H	A	I	B	Q	D	Z	S	S
D	E	S	O	X	Y	R	I	B	O	N	U	K	L	E	I	N	S	Ä	U	R	E
O	F	D	M	J	Q	Q	M	N	D	R	A	O	G	E	A	H	T	G	C	U	S
O	S	T	R	I	C	K	L	E	I	T	E	R	K	B	G	U	R	M	A	F	C
H	Y	M	E	A	I	U	D	H	F	B	F	Z	N	O	Z	U	C	K	E	R	G
C	Q	M	Q	X	P	S	V	H	E	T	C	V	N	N	F	W	F	W	Q	U	C
G	W	G	W	G	L	D	O	P	P	E	L	H	E	L	I	X	S	T	M	V	F
P	W	E	K	Z	I	A	T	M	K	E	P	H	H	V	H	U	J	Z	G	X	K
H	U	N	K	Y	S	C	S	X	D	F	V	G	V	W	Y	C	M	J	W	B	I
E	H	E	J	P	B	H	P	R	E	R	N	U	J	E	B	O	E	L	E	X	L
G	S	E	B	K	F	J	Q	X	U	F	D	M	J	O	F	C	M	H	B	H	H

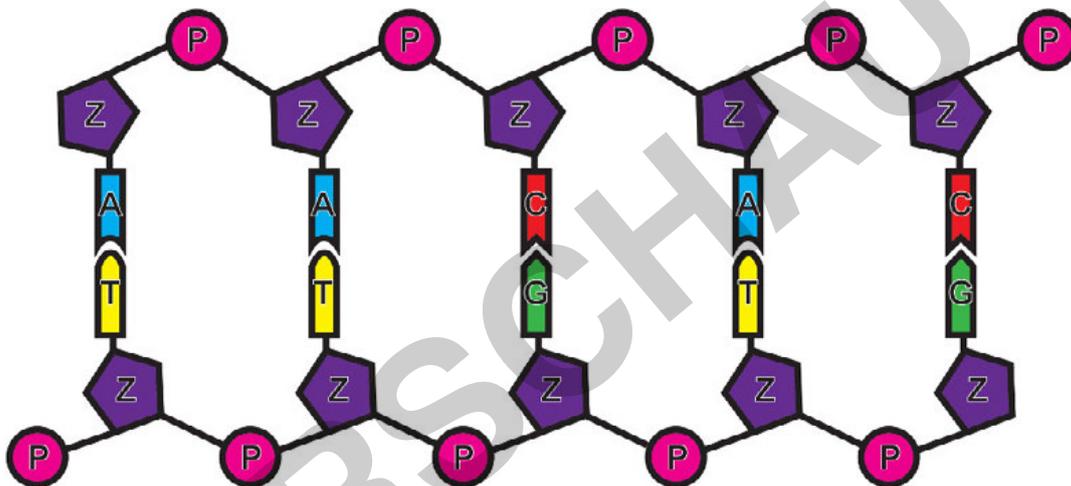
© RAABE 2023

Lösungen (M6)

Aufgabe 1



Aufgabe 2



© RAABE 2023

Grafiken: Sylvana Timmer

Aufgabe 3

Francis Crick beschreibt in seinem Brief an seinen Sohn Michael seine zuvor gemachte Entdeckung zu Aufbau und Struktur der Erbsubstanz aller Lebewesen. Zum ersten Mal wurden darin Gene als „Schrift des Lebens“ bezeichnet. Noch bevor die Erkenntnisse in dem renommierten Wissenschaftsmagazin „Nature“ veröffentlicht wurden, schrieb er die Entdeckung in diesem Brief nieder. Die Entdeckungen zum Aufbau und zum Code der DNA sind für die weiteren genetischen Forschungen von zentraler Bedeutung. Deshalb bekamen Francis Crick und James Watson 1962 dafür den Medizin-Nobelpreis.

