

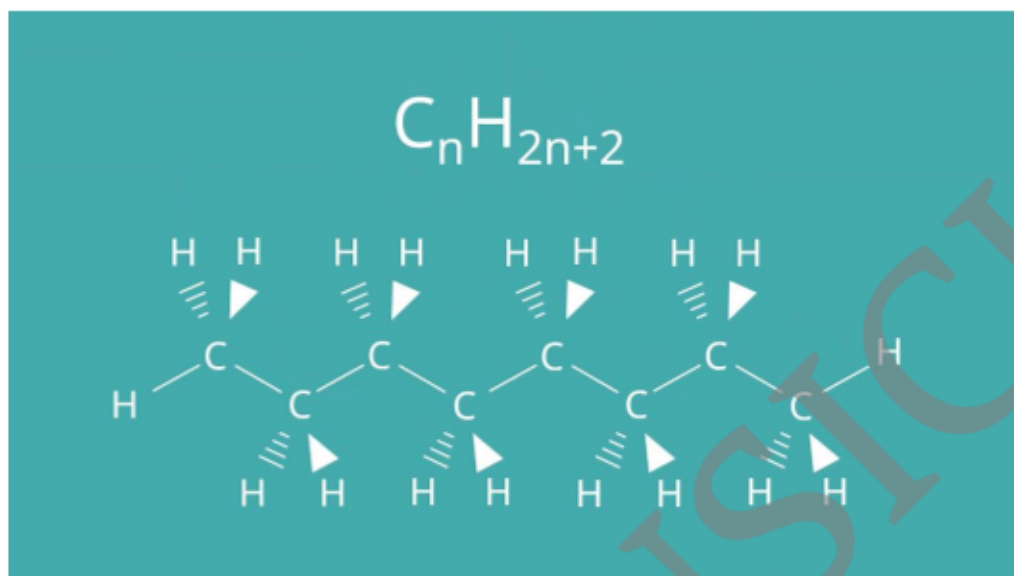
II.B.10

Organische Chemie

Erklärvideo: Alkane

Ein Beitrag der Redaktion Chemie

Mit Video von Studyflix GmbH



KOMPETENZPROFIL

Lehrplananknüpfung: Alkane, Kohlenwasserstoffe, Keilstrichformel, Sägebock-Projektion, Newman-Projektion, homologe Reihe, IUPAC-Nomenklatur, Cycloalkane

Länge des Videos: 8:46 min

Abschnitte:

0:00–0:20 min	Einstieg
0:20–1:53 min	Darstellungsformen
1:53–2:52 min	Alkane
2:52–3:22 min	Konstitutionsisomere & Stereoisomere
3:22–4:50 min	IUPAC-Nomenklatur
4:50–6:07 min	Cycloalkane
6:07–7:13 min	Ringspannung
7:13–8:46 min	Radikalische Substitution



Alkane – Verständnisaufgaben

Aufgabe 1

Ordne den Namen der Summenformel richtig **zu**. **Trage** hierzu die richtigen Kombinationen aus Zahl und Buchstabe unten **ein**.

Nr.	IUPAC	Summenformel	Nr.
1	n-Butan	CH ₄	A
2	n-Pentan	C ₁₀ H ₂₂	B
3	n-Hexan	C ₂ H ₆	C
4	n-Heptan	C ₅ H ₁₂	D
5	n-Octan	C ₃ H ₈	E
6	n-Nonan	C ₆ H ₁₄	F
7	n-Decan	C ₉ H ₂₀	G
8	Methan	C ₇ H ₁₆	H
9	Ethan	C ₄ H ₁₀	I
10	Propan	C ₈ H ₁₈	J
Kombination:			

Aufgabe 2

Kreuze die richtige Aussage **an**.

Alkane liegen ...

- nur unverzweigt vor.
 nur verzweigt vor.
 unverzweigt und verzweigt vor.

Aufgabe 3

Fülle die Lücken im Text korrekt **aus**.

Die räumliche Anordnung der Alkan-Moleküle kann in unterschiedlicher Form dargestellt werden.

Zum einen wird die _____ verwendet. Bei dieser wird die Bindung, welche sich in der Zeichenebene befindet, als _____ Linie dargestellt. Um anzuzeigen, dass ein Atom aus der Zeichenebene herausragt, wird ein _____ Keil genutzt. Ein _____ gibt hingegen an, dass das Atom hinter der Zeichenebene liegt.

Zum anderen wird für die Darstellung der Alkane auf die _____ zurückgegriffen. Der Name dieser Darstellungsformel kommt daher, dass die räumliche Anordnung einer Bindung zwischen den Kohlenstoffatomen perspektivisch in Form eines Sägebocks abgebildet wird. Zur Ansicht der Bindung zwischen den Kohlenstoffatomen wird eine