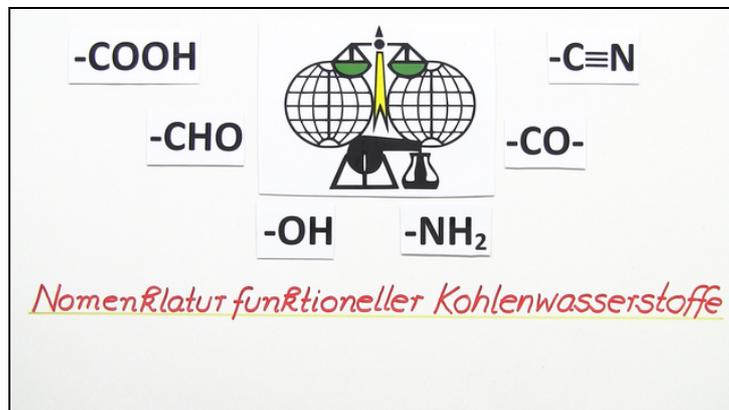




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Nomenklatur funktioneller Kohlenwasserstoffe



- 1 Benenne die folgenden Alkane anhand ihrer Summenformeln.
- 2 Nenne die funktionellen Gruppen zu den Verbindungsklassen.
- 3 Benenne die Verbindung mit dem korrekten systematischen Namen.
- 4 Bestimme die Namen zu folgenden organischen Verbindungen.
- 5 Bewerte, ob die Namen folgender organischer Verbindungen korrekt sind.
- 6 Gib die richtigen Trivialnamen an.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

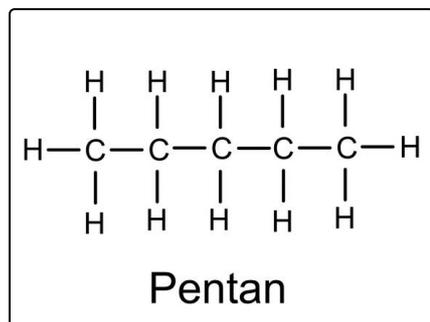


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Benenne die folgenden Alkane anhand ihrer Summenformeln.

Verbinde die Namen mit der passenden Summenformel.



Alkane sind die einfachsten Kohlenwasserstoffe und die einfachsten Verbindungen der organischen Chemie. Sie sind systematisch aufgebaut und bilden eine homologe Reihe. Ohne sie zu kennen, kann man Chemie nicht verstehen.

Methan **A**

Ethan **B**

Propan **C**

Undecan **D**

Dodecan **E**

Tridecan **F**

1 $C_{12}H_{26}$

2 C_3H_8

3 $C_{13}H_{28}$

4 C_2H_6

5 CH_4

6 $C_{11}H_{24}$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Benenne die folgenden Alkane anhand ihrer Summenformeln.

1. Tipp

Ein Teil des Namens des ersten Alkans steckt im Wort des Minerals *Amethyst*.

2. Tipp

Das zweite Alkan ist abgeleitet vom alten Wort *Aether*, abgeleitet vom griechischen Wort *aither*. Das bedeutet *heiße Himmelsluft*.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Benenne die folgenden Alkane anhand ihrer Summenformeln.

Lösungsschlüssel: A—5 // B—4 // C—2 // D—6 // E—1 // F—3

Bei der Nomenklatur der Kohlenwasserstoffe gibt es eine klare Benennung und auch eine klare Regel zur Bestimmung der Summenformel, je nach Stoffklasse.

Die Benennung richtet sich nach der Anzahl der Kohlenstoffatome in den Ketten.

Unverzweigte Alkane mit...

- $1C \rightarrow$ Methan CH_4
- $2C \rightarrow$ Ethan C_2H_6
- $3C \rightarrow$ Propan C_3H_8
- $4C \rightarrow$ Butan C_4H_{10}
- $5C \rightarrow$ Pentan C_5H_{12}
- $6C \rightarrow$ Hexan C_6H_{14}
- $7C \rightarrow$ Heptan C_7H_{16}
- $8C \rightarrow$ Octan C_8H_{18}
- $9C \rightarrow$ Nonan C_9H_{20}
- $10C \rightarrow$ Decan $C_{10}H_{22}$
- $11C \rightarrow$ Undecan $C_{11}H_{24}$
- $12C \rightarrow$ Dodecan $C_{12}H_{26}$
- $13C \rightarrow$ Tridecan $C_{13}H_{28}$

Dir ist sicherlich aufgefallen, dass sich die Summenformel dieser Alkane über C_nH_{2n+2} bilden lässt, wobei das n die Anzahl der C -atome ist.