

Testfragen für Jahrgang 10

Womit beschäftigt sich die organische Chemie?

Neben Kohlenstoff und Wasserstoff gibt es noch 5 weitere wichtige Elemente in der organischen Chemie. Welchen sind das?

Wie bezeichnet man die organische Chemie noch?

Beschreibe in Stichworten wie man den Kohlenstoff aus festen organischen Substanzen wie z.B. Torf oder Reis nachweist!

Beschreibe in Stichworten wie man den Kohlenstoff aus flüssigen organischen Substanzen wie z.B. Benzin nachweist!

Beschreibe in Stichworten wie man den Wasserstoff aus festen organischen Substanzen wie z.B. Torf oder Reis nachweist!

Beschreibe in Stichworten wie man den Wasserstoff aus flüssigen organischen Substanzen wie z.B. Benzin nachweist!

Beim Wasserstoffnachweis reagiert der entstehende Wasserstoff sofort mit dem Sauerstoff der Luft zu Wasser. Schreibe die Symbolgleichung dazu auf!

Schreibe die vollständige Reaktionsgleichung (Symbolgleichung) der Verbrennung von Methan auf!

Schreibe die vollständige Reaktionsgleichung (Symbolgleichung) der Verbrennung von Methan auf!

Kreuze die organischen Verbindungen an!

H_2O / $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ / NaCl / KNO_3 / H_3PO_4 / H_2O_2 / CH_4 / CaC_2 / H_3COOH / HCl

Nenne 5 fossile Brennstoffe!

Ist Holz ein fossiler Brennstoff?

Ist Biomasse ein fossiler Brennstoff?

Entsteht Erdöl hauptsächlich im Meer oder auf dem Festland?

Woraus entsteht Erdöl?

Welche 4 Bedingungen müssen gegeben sein, damit Erdöl aus organischem Material entstehen kann?

Schreibe die ersten 10 Alkane auf!

Schreibe die Summenformeln aller gasförmigen Alkane auf!

Was bedeutet "homolog"?

Wie lautet die allgemeine Summenformel der Alkane, Alkene und Alkine?

Schreibe die Summenformel eines Alkans mit 20 Kohlenstoffatomen auf!

Schreibe die Summenformel eines Alkens mit 18 Kohlenstoffatomen auf!

Schreibe die Summenformel eines Alkins mit 27 Kohlenstoffatomen auf!

Welche Eigenschaft der Alkane kannst du mit den VDW - Kräften erklären?

Was sind die VDW – Kräfte?

Je länger die Kettenlänge der Alkane ist, umso _____ sind die VDW – Kräfte!

Je kürzer die Kettenlänge der Alkane ist, umso _____ sind die VDW – Kräfte!

Nenne 3 Eigenschaften der Alkane, die mit der Kettenlänge zunehmen!

Welches ist das dünnflüssigste Alkan?

Warum ist Erdöl aus Mexiko so günstig?

Was hat die Zusammensetzung des Erdöls mit dem Preis des Öls zu tun?

Aus wie vielen verschiedenen Stoffen besteht Erdöl ungefähr?

Wie heißt das Verfahren, mit dem man Erdöl in seine verschiedenen Bestandteile zerlegt?

Was ist eine Fraktion?

Welche Stoffeigenschaft nutzt man, um die im Erdöl enthaltenen Stoffe voneinander zu trennen?

Was bedeutet "cracken"?

Schreibe den Reaktionsmechanismus des Crackens von Octan auf!

Was ist ein Katalysator?

Im Modellversuch lässt sich Erdöl in 4 Fraktionen zerlegen. Welche Stoffe verdampfen unter 30°C? Welche Stoffe verdampfen zwischen 35 und 140°C? Welche Stoffe verdampfen zwischen 150 und 250°C? Welche Stoffe verdampfen zwischen 250 und 360°C?

Wie nennt man den Rückstand, der nach Erhitzen über 400°C entsteht?

Wofür wird dieser Rückstand verwendet?

Mit welchem Verfahren kann man diesen Rückstand weiter zerlegen in verschiedene Schmieröle?

Wie bezeichnet man den Endrückstand und wofür wird er verwendet?

Benenne die folgenden organischen Verbindungen nach den Regeln der Nomenklatur!

(Beispiele siehe entsprechende Arbeitsblätter)

Wie heißen die folgenden Verbindungen mit ausgeschriebenem Namen?

(Beispiele siehe entsprechende Arbeitsblätter)