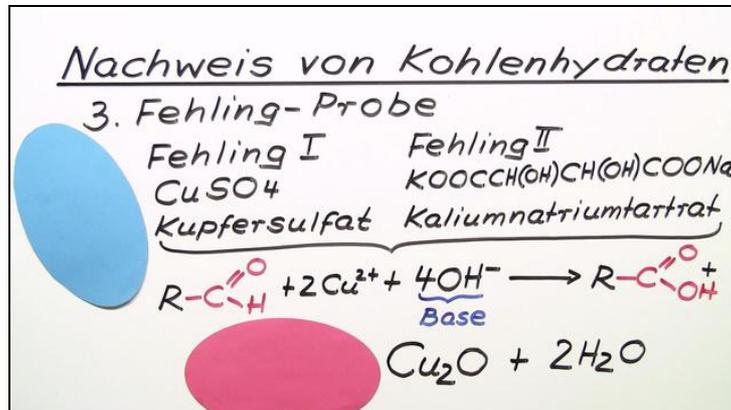




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatur.com

Nachweis von Kohlenhydraten



- 1 Nenne die Nachweisverfahren zu folgenden Nachweiseffekten bei Kohlenhydratnachweisen.
- 2 Erkläre die *Tollens*-Probe.
- 3 Erkläre die *Fehling*-Probe.
- 4 Bestimme die Kohlenhydrate, die einen Silberspiegel liefern.
- 5 Ermittle die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Nachweise nach *Fehling* und *Tollens*.
- 6 Erkläre die einzelnen Reaktionsschritte der *Molisch*-Probe.
- + 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 sofatur.com



Nenne die Nachweisverfahren zu folgenden Nachweiseffekten bei Kohlenhydratnachweisen.

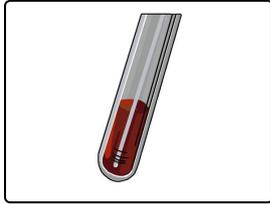
Schreibe das passende Verfahren unter den Effekt.

Tollens-Probe

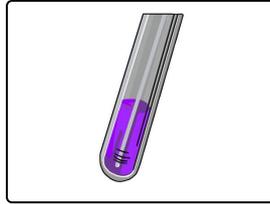
Fehling-Probe

Molisch-Probe

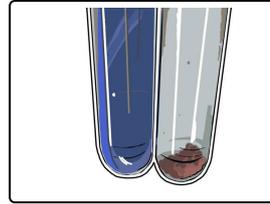
Seliwanow-Probe



..... 1



..... 2



..... 3



..... 4



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die Nachweisverfahren zu folgenden Nachweiseffekten bei Kohlenhydratnachweisen.

1. Tipp

Die Farben der Nachweise sind ganz charakteristisch.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die Nachweisverfahren zu folgenden Nachweiseffekten bei Kohlenhydratnachweisen.

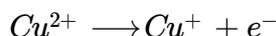
Lösungsschlüssel: 1: Seliwanow-Probe // 2: Molisch-Probe // 3: Fehling-Probe // 4: Tollens-Probe

Molisch-Probe – Bildung eines **violetten** Farbstoffs

Es wird ein konjugiertes Molekül synthetisiert. Das ist ein Molekül, bei dem sich Einfachbindungen und Doppelbindungen fortlaufend abwechseln. Dadurch entsteht eine farbige Verbindung.

Fehling-Probe – Bildung eines **roten** Feststoffs

Die Reaktion ist eine Redoxreaktion. Das Wesen der Reaktion ist die Reduktion.



Die Kupfer(II)-Ionen werden zu Kupfer(I)-Ionen reduziert. Es entsteht Kupfer(I)-oxid Cu_2O , das wir als **roten** Stoff erkennen.

Tollens-Probe – Bildung eines **Silberspiegels**

Silber(I)-Ionen werden reduziert. Sie fallen als metallisches Silber aus und bilden den Spiegel.

Seliwanow-Probe – **rotbrauner** Farbstoff

Beim vorsichtigen Erwärmen wird der Nachweis für Glucose erbracht. Erwärmt man intensiver, kann man Fructose und sogar Saccharose nachweisen.