



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:


*Funktionelle Gruppen: Von Alkoholen bis zu Kohlenhydraten -
Stationenlernen*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de





Titel:	Stationenlernen: Organische Chemie – Funktionelle Gruppen I
Bestellnummer:	56063
Kurzvorstellung:	<ul style="list-style-type: none">• Dieses Material beinhaltet sieben verschiedene Stationen zum Thema „Funktionelle Gruppen“. Es fördert sowohl das selbstständige Handeln als auch das physikalische Denken der Schüler/innen.• Die Fortführung des Materials ist das Stationenlernen „Funktionelle Gruppen II“.• Die Methode des Stationenlernens ermöglicht einen binnendifferenzierenden Unterricht und macht individuelle Förderung möglich.
Inhaltsübersicht:	<ul style="list-style-type: none">• Für den/die Lehrer/in: Didaktisch-methodische Hinweise zum Einsatz dieses Materials• Für den/die Lehrer/in: Vorbereitung der Stationen• Einführender Informationszettel für die Schüler• Laufzettel• 7 Stationen einschließlich Lösungen:<ul style="list-style-type: none">- Station 1: Alkohole- Station 2: Die homologe Reihe der Alkohole- Station 3: Ether- Station 4: Aldehyde und Ketone- Station 5: Wortsalat- Station 6: Photosynthese- Station 7: Kohlenhydrate• Abschlusstest: Kreuzworträtsel „Kohlenwasserstoffe“• Lösung des Abschlusstestes
	Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de

Für den/die Lehrer/in: Didaktisch - methodische Hinweise zum Einsatz dieses Materials



Die Methode des Stationenlernens ermöglicht einen binnendifferenzierenden Unterricht, insofern sich die Schülerinnen und Schüler die Stationen selbst auswählen und mit einem Lernpartner, der ebenso schnell oder auch langsam arbeitet, vergleichen. Ein solches Verfahren nennt man deshalb auch Lerntempoduett. Als Lehrer haben Sie nur eine lernunterstützende Funktion. Sie erklären zunächst die Vorgehensweise und legen die Texte an den entsprechenden Stationen bereit. Die Stationenarbeit setzt sich aus Pflicht- und Wahlstationen zusammen. Die Pflichtstationen müssen von den Schülerinnen und Schülern erledigt werden und sollten notfalls als Hausaufgabe mitgegeben werden.

Die Wahlstationen sind freiwillig, sie sind zunächst als zusätzliche Übung gedacht: Die Schülerinnen und Schüler mit einer schnelleren Lerngeschwindigkeit erhalten so zusätzliche Übungen, die sie im Unterricht oder zu Hause machen können, um sich auf die nächste Klassenarbeit vorzubereiten.

Außerdem sind die Wahlstationen als Hilfestellung gedacht. So werden Lernschritte, die für manche Schülerinnen und Schüler selbstverständlich und einfach sind, noch einmal konkret beschrieben und angeleitet. In dem Sinne kann das Material ganz gezielt zur individuellen Förderung eingesetzt werden. Die Abfolge der einzelnen Stationen ist festgelegt und sollte auch nicht verändert werden, da die einzelnen Schritte aufeinander aufbauen!

Ist eine Station bearbeitet, so holen sich die Schülerinnen und Schüler bei Ihnen den Lösungsbogen, korrigieren ihre Ergebnisse selbstständig mit einem roten Stift und tragen ihre Fehlerzahl im Laufzettel ein. Sollten bei der Korrektur Fragen auftauchen, so können sie diese auf ihrem Lösungsbogen notieren. Die Fragen sollten am Ende der Stationenarbeit gemeinsam besprochen werden. Der Abschlusstest dient den Schülerinnen und Schülern sowie der Lehrkraft zur Überprüfung der Lernfortschritte und schließt die offene Unterrichtsphase des Stationenlernens im Plenum ab.

Für die Lehrer: Vorbereitung der Stationen



Station 2: Zur Anschauung wird benötigt: 1 Glas Marmelade, 1 Päckchen Backhefe, 1 Glas Wasser, 1 Stück Seife, 1 Päckchen Butter



Station 7: Die Schüler benötigen: 1 Molekülbaukasten

Stationenarbeit Organische Chemie –

Funktionelle Gruppen I

Die Stationenarbeit besteht aus Pflicht- und Wahlstationen. Die Pflichtstationen müsst ihr in der Stunde erledigen, wenn ihr es nicht schafft, macht sie bitte zu Hause fertig.

Die Wahlstationen sind freiwillig, sie sind als zusätzliche Übung und als Hilfe gedacht. Ihr könnt sie im Unterricht machen, wenn ihr mit der Pflichtstation schon fertig seid, oder zu Hause, um euch auf die nächste Klassenarbeit vorzubereiten.

Die Abfolge der einzelnen Stationen ist festgelegt und sollte auch nicht verändert werden, da die einzelnen Schritte aufeinander aufbauen!

Wenn ihr eine Station bearbeitet habt, könnt ihr eure Ergebnisse mit dem Lösungsbogen vergleichen. Falls dabei Fragen auftauchen, notiert sie einfach auf eurem Lösungsbogen.

Achtet auch darauf, dass manche Stationen in Partner- oder Gruppenarbeit bearbeitet werden sollten!



Stationenlernen: Organische Chemie – Funktionelle Gruppen I**Laufzettel**

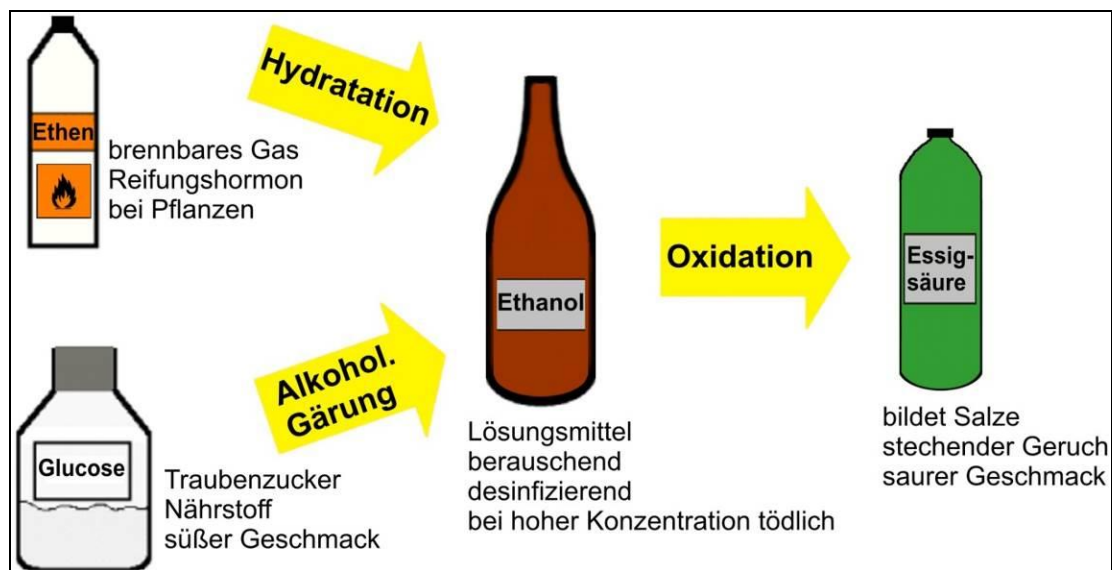
Station	Priorität	Name der Station	Sozialform	erledigt	korr.	Fragen
1	Pflicht	Alkohole	E/PA			
2	Wahl	Die homologe Reihe der Alkane	EA			
3	Pflicht	Ether	EA			
4	Pflicht	Aldehyde und Ketone	E/PA			
5	Wahl	Wortsalat	EA			
6	Pflicht	Photosynthese	E/PA			
7	Wahl	Kohlenhydrate	EA			

Station 1: Alkohole

Lest den Text und bearbeitet dann gemeinsam die Aufgabe. ☺

Alkohole

Alkohole besitzen mindestens eine Hydroxygruppe (-OH). Diese ist an ein Kohlenstoffatom gebunden, das keine weiteren funktionellen Gruppen trägt. Bei primären Alkoholen sitzt die OH-Gruppe an einem primären C-Atom, das nur mit einem weiteren C-Atom verbunden ist. Bei sekundären Alkoholen befindet sich die OH-Gruppe an einem sekundären C-Atom, das selbst mit zwei C-Atomen verbunden ist. Dann gibt es noch tertiäre Alkohole, bei ihnen sitzt die OH-Gruppe an einem C-Atom, das als direkte Bindungspartner noch drei C-Atome hat. Der bekannteste Alkohol ist Ethanol – dieses ist in jedem alkoholischen Getränk zu finden.



Wenn man durch Einführung der Hydroxygruppe –OH aus Ethen Ethanol bildet, ändern sich die Eigenschaften: Ethen ist gasförmig und nicht wasserlöslich, Ethanol ist flüssig und mit Wasser mischbar. Wenn Ethanol oxidiert wird, entsteht eine Säure mit einem stechenden Geruch: Essigsäure. Die Vergärung von Zuckern, zum Beispiel von Glucose zu Ethanol, wird gesteuert von Hefepilzen und Hefeenzymen. Gärungen können bei unterschiedlichen Temperaturen stattfinden. Die alkoholische Vergärung von Traubenzucker mit Hilfe der Hefepilze läuft folgendermaßen ab: Glucose \longrightarrow Ethanol + Kohlenstoffdioxid.



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Funktionelle Gruppen: Von Alkoholen bis zu Kohlenhydraten -
Stationenlernen*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

