

## Lernziele Skript 'Teil G' (Teil 1)

Als Hilfsmittel an der Prüfung werden abgegeben: PSE. Andere Hilfsmittel sind nicht erlaubt.

- (1) Mit einem Satz beschreiben können, was man unter organischer Chemie versteht. (K1)
- (2) Vier anorganische Kohlenstoffverbindungen nennen können. (K1)
- (3) An einem Beispiel erklären können, was man unter Kohlenwasserstoffen versteht. (K3)
- (4) Drei Entstehungsarten von Methan beschreiben können. (K1)
- (5) Die Reaktion von Methan mit Sauerstoff mit einer Reaktionsgleichung wiedergeben können. (K1)
- (6) Den Nachweis der Verbrennungsprodukte von Methan in Worten beschreiben und mit einer Reaktionsgleichung wiedergeben können. (K1)
- (7) Mischverhältnisse der Gase für eine vollständige Reaktion eines beliebigen Kohlenwasserstoff/Luft-Gemisches berechnen können. (K3)
- (8) Die unterschiedlichen Eigenschaften von Diamant und Graphit auf Teilchenebene begründen sowie damit auf die Eigenschaften der 2 anderen Kohlenstoffmodifikationen schliessen können. (K1, K3)
- (9) Die funktionelle Gruppe der Alkohole und der Carbonsäuren benennen und zeichnen können (Lewis-Schreibweise) sowie die Bedeutung einer funktionellen Gruppe allgemein in 1 Satz erläutern können. (K1)
- (10) Eine gegebene organische Verbindung in verschiedenen Darstellungsarten und Formeln (Gruppenformel, Gruppen-Strichformel, Strichformel, Skelettformel, Keil-Strich-Formel) zu Papier bringen können. (K3)
- (11) Homologe Reihe der Alkane wiedergeben können (Name, Summenformel, Strukturformel, Gruppenformel). (K1)
- (12) An einem gegebenen Beispiel erklären können, was man unter Konstitutionsisomerie und Konformationsisomerie von Molekülen versteht. (K1)
- (13) In der Lage sein, zu einem gegebenen Molekül alle Konstitutionsisomere zu zeichnen. (K3)
- (14) Beliebige einfache Kohlenwasserstoffe korrekt benennen respektive mit Strukturformel zeichnen können. (K3)
- (15) Chemisch-physikalische Eigenschaften (Siede- und Schmelztemperaturen, Löslichkeit, Brennbarkeit, Flammpunkt) von beliebigen Alkanen oder anderen gegebenen organischen Molekülen vergleichen beziehungsweise auf Teilchenebene begründen können. (K3)
- (16) An einem Beispiel erklären können, was man unter einem Radikal versteht. (K1)
- (17) Die Reaktionsgleichung (nicht den Reaktionsmechanismus) für die Substitutionsreaktion eines gegebenen Alkans mit einem gegebenen Halogen formulieren und die Bedeutung der Substitution erklären können. (K3)

K1 = Wissen      K2 = Verständnis von Wissen      K3 = Anwendung von Wissen und Verständnis

K4 = Analyse      K5 = Synthese      K6 = Beurteilung

