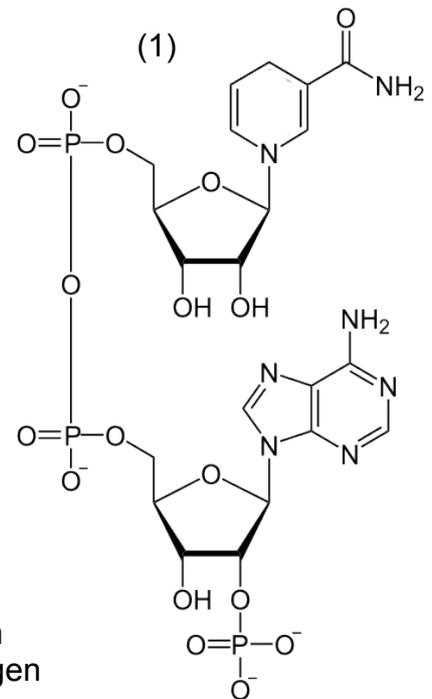


Aufgabe 1)

- a) Nennen sie zwei Bindungstypen im Molekül (1) /3
b) Nennen sie 7 Funktionelle Gruppen oder Teilstrukturen /7
c) Um welches Molekül handelt es sich? /2
d) Wo würde sich ein Proton am ehesten abspalten? Wo würde die Ladung sein? Begründen sie! /4



Aufgabe 2)

Um wasserfreies Methanol herzustellen, wird schwach wasserhaltiges Methanol mit Mg-Methanoat versetzt. Begründen sie diesen Schritt mit einer Reaktionsgleichung. /4

Aufgabe 3)

Als Ausgangsstoffe haben sie: Brom, Methan und Benzen. Es soll in drei Reaktionsritten ortho- oder para-Bromtoluen synthetisiert werden. Begründen sie die Reaktionsbedingungen bei der Zweitsubstitution (3. Reaktionsschritt). /12

Hinweis 1: Es ist eine Lichtquelle ($h\nu$) vorhanden

Hinweis 2: Katalysatoren für Fidel-Craft-Reaktion

(z.B. Aluminiumtribromid) dürfen auch benutzt werden

Aufgabe 4)

Welche beiden Produkte entstehen bei der radikalischen Substitution von Ethylbenzen und Brom. Welches von beiden entsteht bevorzugt? Begründen sie. /9

Aufgabe 5)

Beschreiben sie mit Hilfe des Orbitalmodells die Bindungsverhältnisse und räumliche Anordnung der Kohlenstoffatome in einem Benzolmolekül. /6

Aufgabe 6)

Was ist ein Polyamid? Nennen sie zwei Beispiele. /9

Aufgabe 7)

Molekül (2) wird auch „Ruhemanns Violett“ genannt. Erklären sie warum. /15

