

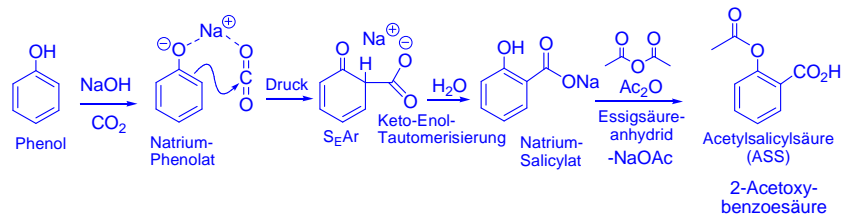
2. Klausur zur Vorlesung Organische Chemie II WS 2012/13

Do. 18. 04. 2013 14³⁰-16³⁰

Vorname: _____ Matrikel-Nr.: _____
 Nachname: _____ Studiengang / Semester: _____
 Unterschrift prüfungsfähig: _____

Antworten Sie direkt unter den Fragen. Rückseiten & Schmierpapier werden nicht gewertet. Best. ab 50 Pkt.

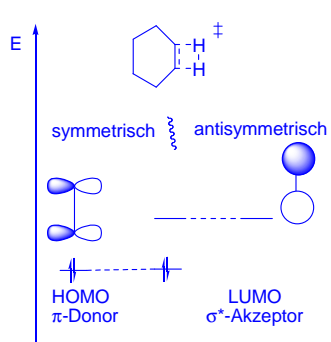
1^(20Pkt) Skizzieren Sie eine Synthese von Acetylsalicylsäure (Acetoxybenzoesäure), ausgehend von Phenol:



Kolbe-Schmitt-Carboxylierung, Acetylierung

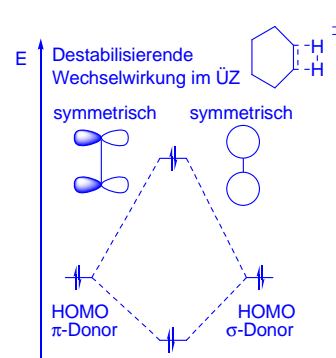
2^(20Pkt) Durch Cyclohexen wird H₂ geleitet. Erklären Sie mit dem FMO-Modell (HOMO-HOMO und HOMO-LUMO-Wechselwirkungen), weshalb keine konzertierte Reaktion zu Cyclohexan stattfindet.

HOMO-LUMO: keine stabil. WW im konzertierten ÜZ

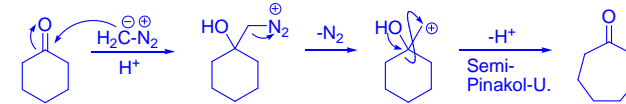


analog: LUMO-En, HOMO-H₂

HOMO-HOMO: Repulsive WW

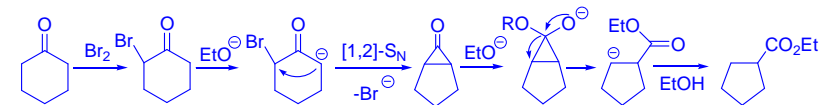


3^(20Pkt) Cyclohexanon reagiert mit Diazomethan, es bildet sich Cycloheptanon. Erklären Sie dies mechanistisch:



Ring-Expansion

4^(20Pkt) Cyclohexanon soll zu einem Cyclopentansäure-Derivat kontrahiert werden, erklären Sie dies mechanistisch:



Favorskii-Kontraktion

5^(20Pkt) Erklären und benennen Sie die Transformation:

