

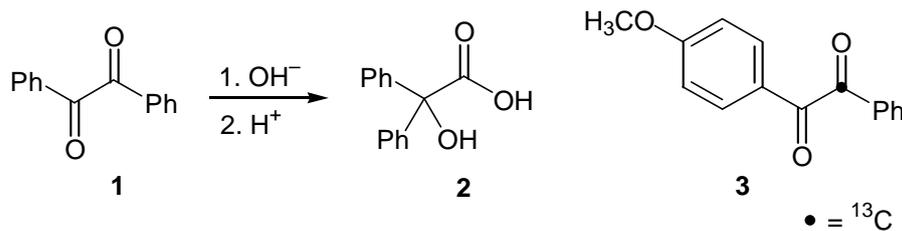
Aufgaben zum Stoff der Vorlesung OC1b1 (Organische Reaktionsmechanismen)

Aufgabe 1

Machen Sie Vorschläge, wie aus Cyclopenten einerseits *cis*- und andererseits *trans*-1,2-Dihydroxycyclopentan hergestellt werden kann.

Aufgabe 2

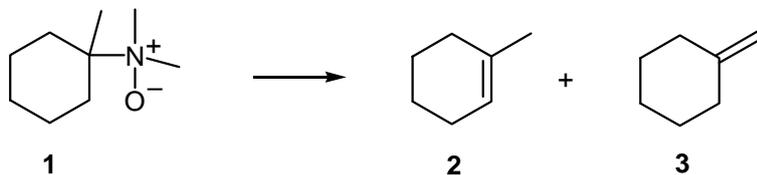
Schreiben sie den Mechanismus für die Umwandlung von Benzil (**1**) in Diphenyl-hydroxy-essigsäure (**2**, Benzilsäure).



Wo erwarten Sie bei der analogen Umsetzung von **3** (^{13}C -markiert in der Benzoylgruppe) die Markierung im Produkt?

Aufgabe 3

Das *N*-Oxid **1** reagiert thermisch zu den Olefinen **2** und **3**. Erklären Sie, warum das weniger substituierte und daher thermodynamisch ungünstigere **3** als Hauptprodukt entsteht



Aufgabe 4

1-Chlor-4-methylbenzol reagiert mit Natronlauge in der Hitze zu einem Regioisomeren-gemisch aus 4-Methylphenol (**1**) und 3-Methylphenol (**2**).

	1	2
250 °C	86%	14%
340 °C	50%	50%

Machen Sie einen Vorschlag für die Bildung von zwei Isomeren und erklären Sie die Temperaturabhängigkeit der Isomerenverteilung.