

WWU Münster
Studiengang BSc Biowissenschaften
Praktikumseingangsklausur
Organische Chemie
07.02.2020

Vor- u. Nachname _____

Matrikel-Nr. _____

Geburtsdatum _____

- Dauer der Klausur **90 Minuten**
- Es ist **mit Kugelschreiber** zu schreiben.
Unleserliches, Durchgestrichenes sowie mit Bleistift Geschriebenes wird nicht gewertet.
- Als Konzeptpapier sind die Rückseiten zu verwenden. Lose Blätter und Blöcke für Notizen sind nicht erlaubt.
- Bitte überprüfen Sie Ihre Klausur auf Vollständigkeit (*neun Seiten inkl. Deckblatt*) und bestätigen Sie die Vollständigkeit durch Ihre **Unterschrift**.


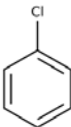
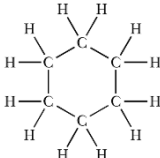

Aufgabe	maximale Punktzahl	erreichte Punktzahl
1	14	
2	12	
3	12	
4	8	
5	8	
6	8	
7	7	
8	6	
	75	

!!! Viel Erfolg !!!

Unterschrift

Aufgabe 1 (14 Pkt.)

Vervollständigen Sie bitte die folgende Tabelle (Name oder Struktur ergänzen, jeweils „aromatisch“ oder „nicht bzw. anti-aromatisch“ ankreuzen, Begründungen angeben).

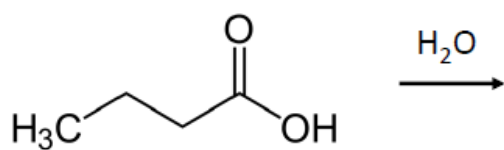
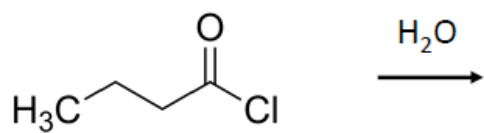
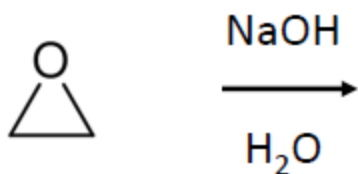
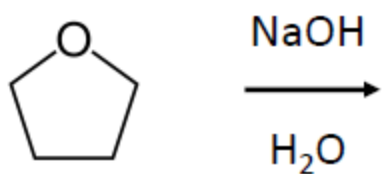
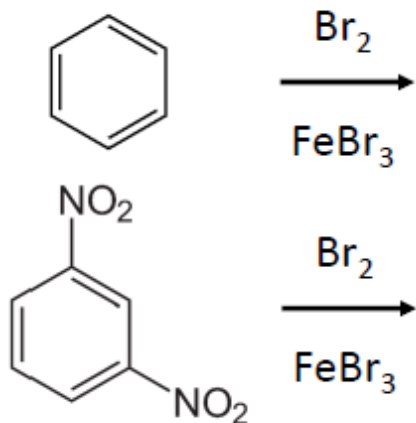
<u>Verbindung</u>	<u>Name</u>	<u>aroma-</u> <u>tisch</u>	<u>nicht bzw.</u> <u>anti-aromatisch</u>	<u>Begründung</u> falls nicht bzw. anti-aromatisch
				
	Cyclopentadienylanion			
	1,4-Cyclohexadien			
				
				
	Toluol			
	β-Naphthol			
				

Aufgabe 2 (12 Pkt.)

Zeichnen Sie bitte alle Konstitutionsisomere der Summenformel C_6H_{12} , die einen Ring enthalten.

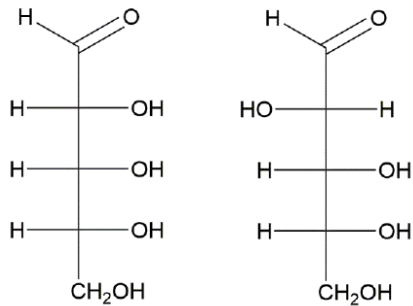
Aufgabe 3 (12 Pkt.)

Ergänzen Sie bitte die folgenden Reaktionen. Welche der beiden Reaktionen verläuft jeweils schneller? Begründen Sie bitte jeweils kurz.



Aufgabe 4 (8 Pkt.)

- a) Gezeigt sind D-Ribose und D-Arabinose. Wie nennt man ein solches Paar von Zuckern? (1 Pkt.)



- b) Zeichnen Sie bitte D- und L-Glukose jeweils in der Fischer-Projektion. Welche absolute Konfiguration liegt jeweils am Kohlenstoffatom C5 vor? (4 Pkt.)

- c) Zeichnen Sie bitte die Haworth-Projektionen von α - und β -D-Glukopyranose. Wie nennt man ein solches Paar von Zuckern? (3 Pkt.)

Aufgabe 5 (8 Pkt.)

Zeichnen Sie bitte jeweils vier mesomere Grenzstrukturen von Phenol und Diazomethan.

Aufgabe 6 (8 Pkt.)

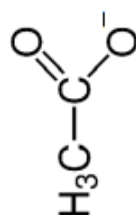
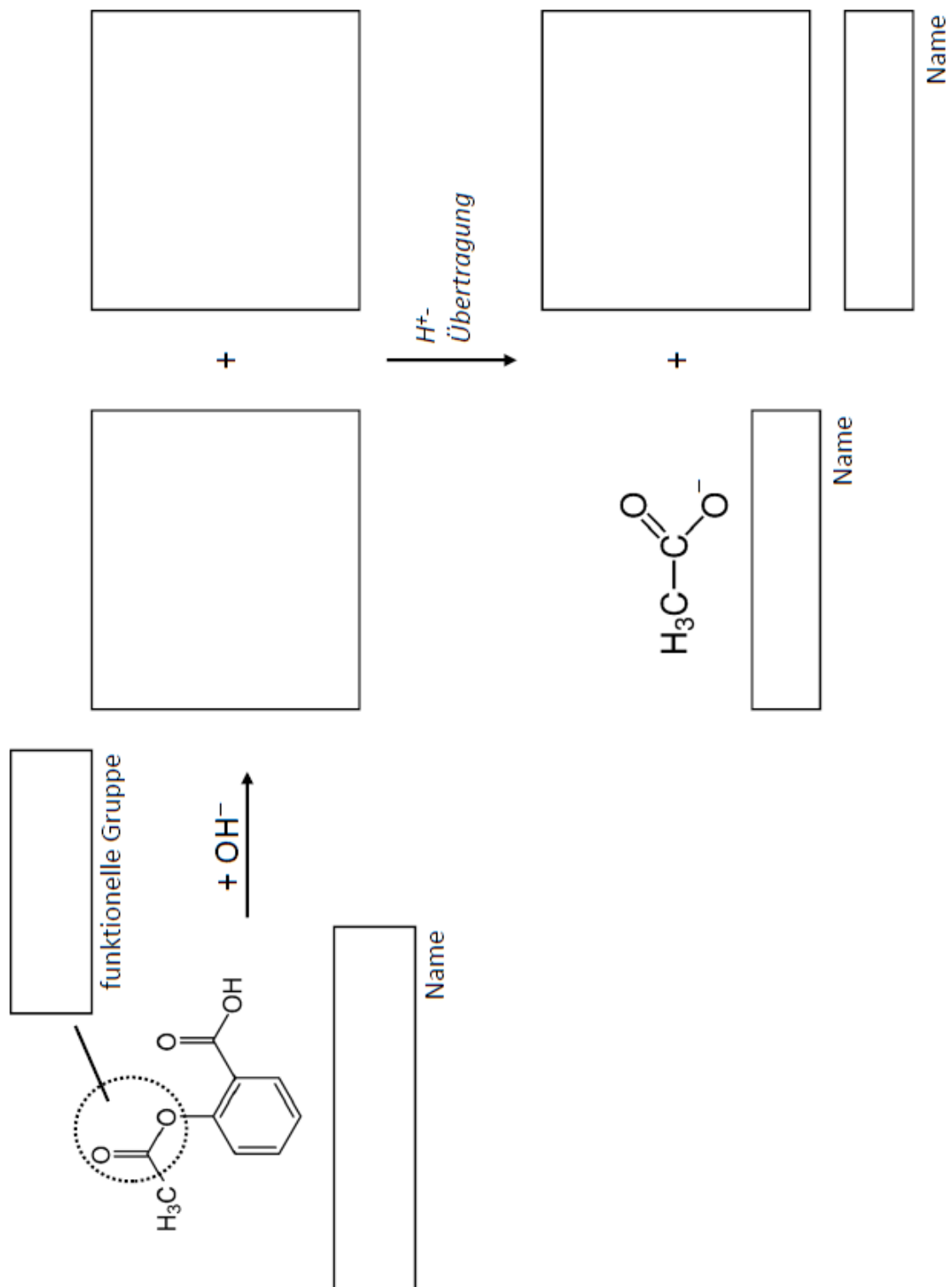
a) Zeichnen Sie bitte die Strukturformeln von drei unterschiedlichen natürlichen Aminosäuren Ihrer Wahl und benennen Sie sie. (6 Pkt.)

b) Zeichnen Sie bitte die Strukturformel eines Tripeptids, das die von Ihnen in a) gewählten Aminosäuren enthält. (1 Pkt.)

c) Welche Aminosäure besitzt *kein* Chiralitätszentrum (Name)? (1 Pkt.)

Aufgabe 7 (7 Pkt.)

Ergänzen Sie bitte das folgende Reaktionsschema.



Name

Aufgabe 8 (6 Pkt.)

Zeichnen Sie bitte die Strukturformel ...

... von *p*-Nitrophenol

... eines Carbonsäureanhydrids

... eines dreiwertigen Alkohols

... von Pentansäure

... von Cyclohexen

... eines Fetts