

## 2. Klausur Organische Chemie für Biologen und Biophysiker (Gruppe B)

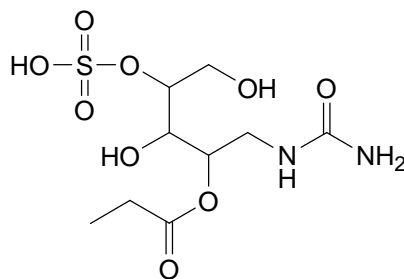
Bitte schreiben Sie so viel wie möglich in die Felder und benutzen Sie erst dann zusätzliche Blätter! Sie erleichtern mir die Korrektur !

Matr.-Nr.:	Name:
------------	-------

### Nr. Frage

Erreichbare  
Punktzahl

1. Geben Sie den Mechanismus der **Claisen-Kondensation** zwischen zwei Molekülen **Butansäuremethylester** an (Ausgangsstoffe: 2 Pkt., Reagenz: 2 Pkt., Mechanismus: 4 Pkt., Produkt: 4 Pkt.) ! 12
2. Das folgende (hypothetische) Molekül enthält an **zwei** Stellen Strukturelemente, die man als **anorganische Säurederivate** bezeichnen kann. Markieren Sie diese Strukturelemente, nennen Sie ihre Bezeichnung sowie den Namen der anorganischen Säure, von der sie sich ableiten. 8





**Zusatzfrage:** Warum ist die Anzahl der C-Atome bei den natürlich vorkommenden Fettsäuren meist geradzahlig?

6. Geben Sie jeweils die **Fischer-Projektion** der folgenden zwei Monosaccharide an (8 Pkt.): 16

**D-Erythrose**

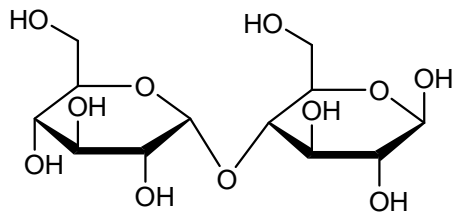
**D-Galactose**

Geben Sie die **Haworth-Formel** der folgenden zwei Monosaccharide an (8 Pkt.):

**a-D-Ribofuranose**

**b-D-Fructofuranose**

7. Welches **Disaccharid** stellt die folgende Formel dar? (2 Pkt.) Benennen Sie die Bausteine (2 Pkt.) und geben Sie eine Kurzbezeichnung für das Disaccharid an (4 Pkt.). Was erwarten Sie bei Einwirkung eines **milden** Oxidationsmittels (z.B.  $\text{Ag}^+$ ) (2 Pkt.).



8. Geben Sie die Formeln der folgenden vier proteinogenen **L-Aminosäuren** in der **Fischer-Projektion** an (8 Pkt.) und nennen sie ihren vollständigen **Trivialnamen** (keine systematischen Namen!, 4 Pkt.)

**Ser**                      **Val**                      **Tyr**                      **His**

$\Sigma 82+4$

#### Bewertungsschlüssel

Prozent	Punkte	Note
> 90%	> 74	1
80 - 90%	65-73	2
65 - 79%	53-64	3
50 - 64%	41-52	4
35 - 49%	29-40	5
< 35%	0-28	6