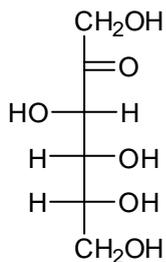


2. Klausur Organische Chemie für Biologen WS 02/03 (Gruppe B)

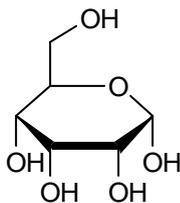
Name	Matr.-Nr.
------	-----------

Die Zahlen in den eckigen Klammern stehen für die Anzahl der erreichbaren Punkte !

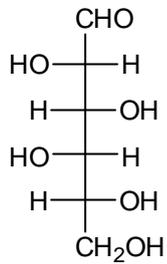
- | | Punkte |
|---|--------|
| 1. Zeichnen Sie die Formeln der Monosaccharide Ribose [2] und Mannose [2] in der Fischer-Projektion. | 4 |
| 2. Welches Monosaccharid ist in der folgenden Formel dargestellt ? (Name ? [1], D oder L ? [1], Aldose oder Ketose ? [1], Tetrose, Pentose oder Hexose ? [1]). Zeichnen Sie die Formel eines Epimeren! [2] | 6 |



- | | |
|--|---|
| 3. Die folgende Formel zeigt ein Monosaccharid in der Haworth-Darstellung. Entwickeln Sie daraus die Fischer-Projektion. (Achtung! Es muss sich nicht um einen "Pflichtzucker" handeln!) | 4 |
|--|---|



4. Die folgende Formel zeigt ein Monosaccharid in der Fischer-Projektion. Entwickeln Sie daraus die Haworth-Formel der **β -Form**. (Achtung! Es muss sich nicht um einen "Pflichtzucker" handeln !) 4



5. Erläutern Sie den Mechanismus der Bildung des **α -Ethylglycosids der Glucose**. 6

6. Was versteht man unter Amylopektin? (Formeln [2], aus welchen Einzelbausteinen aufgebaut [1], wie sind diese verknüpft [1], Kurzschreibweise [2]). Wo kommt es vor? 6

7. Zeichnen Sie die Formel des Disaccharids **β -Gal(1-4)Glc**. [3] Wie lautet der Trivialname des Disaccharids? [1] 4

8. Zeichnen Sie die Formeln der 4 Aminosäuren **Ser**, **Phe**, **Gly**, **His** und geben Sie den vollständigen Namen an. [je 2 Pkt.] 8

9. Erläutern Sie die Synthese des Dipeptids **Ile-Glu**. 6

10. Die drei pK_s -Werte der Aminosäure **Arginin** liegen bei folgenden Werten: 6

$$pK_s^1 = 1.82$$

$$pK_s^2 = 8.99$$

$$pK_s^3 = 12.48$$

Bei welchem pH-Wert liegt der isoelektrische Punkt pK_i [2]. Begründen Sie Ihre Antwort.
Welche Spezies liegt am isoelektrischen Punkt vor? [4]

Prozent	Punkte	Note
> 90 %	> 48	1
80-90 %	43-47	2
65-79 %	35-42	3
50-64 %	27-34	4
35-49 %	18-26	5
< 35%	< 18	6