

- 1.) Benennen Sie Kriterien für die Einteilung von Kohlenhydraten und geben Sie dann jeweils ein Beispiel an!
- 2.) Erklären Sie, weshalb die Fehlingsche Probe an Glucose positiv verläuft, obwohl die Glucose fast vollständig in Ringform vorliegt!
- 3.) Wie können Glucose und Fructose unterschieden werden?
- 4.) Zeichnen Sie die Fischer-Projektion von Glucose und kennzeichnen Sie die asymmetrischen C-Atome. Zeigen Sie exemplarisch für ein C-Atom, weshalb es asymmetrisch ist!
- 5.) Erläutern Sie die wie ein Polarimeter aufgebaut ist und was man damit messen kann.
- 6.) Berechnen Sie die Konzentration einer Saccharoselösung, deren Drehwinkel  $58^\circ$  beträgt. Die Länge der Probenzelle beträgt 10 cm. Die spezifische Drehung steht im Lehrbuch.
- 7.) Stellen Sie die RG für die Bildung eines Disaccharids auf und erläutern Sie die Begriffe Halbacetal, Acetal und 1,4-glycosidische Bindung!
- 8.) Weshalb ist die Fehling'sche Probe an Maltose positiv und an Saccharose negativ?
- 9.) Beschreiben Sie die Zerlegung von Lactose mit Hilfe von Lactase durch eine RG!  
Lactase kann als Wort in der Gleichung stehen!
- 10.) Stellen Sie den Reaktionsmechanismus für die Hydrolyse von Amylose mit Hilfe von Salzsäure auf.
- 11.) Erläutern Sie Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Amylose und Cellulose!
- 12.) Wie kann Cellulose hydrolisiert werden?
- 13.) Erklären Sie das Auftreten der Blaufärbung beim Stärkenachweis! Zeichnen Sie dazu auch eine Skizze!