**Vorbereitung der Klausur K2.1: Proteine**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | **Bau + funktionelle Gruppen einer Aminosäure**.  Erklärung: α-L-Aminosäure  Aminosäure anhand des systematischen Namens zeichnen können. Fischer Projektionsschreibweise (Siehe Übung). L, D nur durch Fischerprojektion sichtbar  L, D beschreibt räumliche Anordnung der Moleküle, reagieren anderst wenn L statt D |
| 2 | **Bekannte Nachweise:** Ninhydrin-Reaktion + Biuretprobe Durchführg. + Beob. Anwenden können !Kontrollprobe! |
| 3 | **Peptidbindung:** Strukturformel, Reaktionsgleichung, Kondensationsreaktion  Fachbegriffe: Dipeptid, Tripeptid, Oligopeptid, Polypeptid !Prlolin |
| 4 | **Eigenschaften von Aminosäuren** anhand der Reste zuordnen können  (sauer, basisch, hydrophil, hydrophob. (AS nicht auswendig lernen!) +begründen O delta, -H delta + |
| 5 | **Wechselwirkungen zwischen den AS-Resten abschätzen können.** |
| 6 | **Strukturebenen eines Proteins:** Primär, Sekundär (β-Faltblatt, α-Helix), Tertiär und Quartärstruktur. Bildung und Stabilisierung. Helix durch lösen der Wassersoffbrücken da Wasser mit OH konkuriert, trennung derOH und verbindung der H2O mit H, Hydrathülle Partialladungen konkurrieren |
| 7 | **Föhnfrisur (WW zw. Wasser und Protein)** |
| 8 | **Denaturierung: Innermolekulare Wechselwirkungen (VdW-Kräfte, H-Brücken, ionische Wechselwirkungen) Zusammenhang zw. Protein-Struktur Faltung Tertiärstrucktur und Funktionsfähigkeit** |
| 9 | **Experiment zur Denaturierung** des Enzyms Katalase aus Kartoffel. Aufbau und Beobachtungen.vgl Eiweis, bei denatuierung verliert Kakalase ihre Funktionsfähigkeit und somit werden negative Beobachtungen gemacht d. h. Wasserstoffperoxid kann nicht mehr gespalten werden  **Bsg Lactase splatet Laktose in Glucose und Galaktose** |
| 10 | **Enzyme wirken als Biokatalysatoren:** Schlüssel Schloss Prinzip **u.s.w.** + Energiediagramm |
| 11 | **Weitere Nachweisreaktionen:** Xanthoproteinreaktion, Denaturierung durch Erhitzen. |
| 12 | **Dünnschichtchromatographie** *Durchführung + Auswertung* |
| 13 | **Entstehung des Lebens – nicht Bestandteil der KA** |

Funktionelle Gruppen: Carboxyl Aminogruppe

Viel Erfolg beim Lernen!