

Gedächtnisprotokoll

Prüfungsfach: Molekulare Biophysik (MAP Biophysik Vertiefung)

Prüfungstermin: 23.02.2010

Prüfer: Prof. Herrmann

Beisitzer: Dr. Müller

Studienfach: Bachelor Biophysik

Note: 1,3

Dauer: 30 min

Vorbereitung:

Vorlesungsskript, Foliensammlung, Biological Spectroscopy (Campbell), Molecular Biophysics (Daune), Einführung in die molekulare Fluoreszenzspektroskopie (Röder)

Fragen:

- Fluoreszenz erklären (Jablonski, Zeitkonstanten, Stokes-Shift, Born Oppenheimer, Übergangswahrscheinlichkeiten)

- Einfluss von Polarität auf die Fluoreszenz (Red-/Blueshift, Erhöhung der IC bei polarem Medium, Interaktion zwischen den Dipolen)

- Interkalation von Propidium Iodid in die DNA → warum verändert sich die Fluoreszenz (Pi-Stapel zwischen DNA Basen, Interkalation von Propidium ???)

- Welches sind die Faktoren, die wichtig sind für die Proteinfaltung? (elektrostatische WW, van der Waals, WBB, hydrophobe WW, sterische Zwänge)

- Wie kann man nachweisen, dass Elektrostatische Wechselwirkungen für die Proteinfaltung wichtig sind? (AS wegmütieren, Ionenkonzentration verändern, pH-Wert verändern und Faltung untersuchen) -> hier habe ich etwas länger gebraucht, um draufzukommen

- Welches sind die Messgrößen der Polymerstatistik? (End zu End Abstand, Charakteristisches Verhältnis -> Formeln für Random Walk, Persistenzlänge, Gyrationradius)

Manchmal gab es Kommunikationsprobleme, weil ich nicht verstanden habe, worauf der Prüfer hinaus will / was er von mir hören will (z.B. bei der Born-Oppenheimer-Näherung dachte ich immer, er möchte die Übergangswahrscheinlichkeiten / Wellenfunktionen erklärt haben). In dem Fall einfach nachfragen, oder das erklären, was man meint verstanden zu haben, er lenkt einen schon in die richtige Richtung.

Sehr nette Prüfungsatmosphäre, nicht durch die Gesten / Gesichtsausdrücke des Prüfers verwirren lassen.