

重新查詢

友善列印

0971學期 課程基本資料

系所 / 年級	生資系 2年級	課號 / 班別	68U00006 / A
學分數	3學分	選 / 必修	選修
科目中文名稱	生物物理學	科目英文名稱	Biophysical chemistry
主要授課老師	張培均	開課期間	一學期
人數上限	57 人	已選人數	57人

起始週 / 結束週 / 上課地點 / 上課時間

第1週 / 第18週 / H315 / 星期1第05節
第1週 / 第18週 / H315 / 星期1第06節
第1週 / 第18週 / H315 / 星期1第07節

請各位同學遵守智慧財產權觀念；請勿非法影印。

教學綱要

一、教學目標(Objective) 使學生對於生物系統中的物理化學現象有初步的認識

二、先修科目(Pre Course)

三、教材內容(Outline) 介紹生物系統的熱力學與動力學現象

四、教學方式(Teaching Method)

五、參考書目(Reference)

2008/9/16	Introduction to Biophysical Chemistry Thermodynamics Heat, Energy, and Work First Law of Thermodynamics	張培均
2008/9/23	Enthalpy of reaction, Enthalpy of Formation Entropy and the Second Law of Thermodynamics	張培均
2008/9/30	Entropy Measurements Entropy and hydrophobic interactions Third Law of Thermodynamics	張培均
2008/10/7	Entropy of Substances and Chemical Reactions Spontaneity and Gibbs Free Energy Calculating free energy change and temperature dependence Protein-substrate binding	張培均

六、教學進度(Syllabi)

2008/10/14	Thermodynamics of hydrogen-bonding and hydrophobic interaction Application: DNA base recognition and replication fidelity Application: DNA duplex stability and melting	張培均
2008/10/21	Chemical Potential and Chemical Equilibrium Solutions and Non-ideality Standard States in Solution	張培均
2008/10/28	Acid Base Equilibria Temperature Dependence of Equilibrium Constant Redox Reactions	張培均
2008/11/4		張培均
2008/11/11	期中考	張培均
2008/11/18	Nernst Equation Application: Biological Electron Transfer Chemical Kinetics Reaction Rates	張培均
2008/11/25	Rate Laws	張培均
2008/12/2	Temperature Dependence and Transition State Theory Reaction mechanisms	張培均
2008/12/9	Kinetics and Mechanisms of Enzymatic Reactions Michaelis-Menten Equation and relationship to energetics of catalysis	張培均
2008/12/16	Structure and Spectroscopy of Biophysical Systems Absorption	張培均
2008/12/23	Beers law, bio-chromophores Emission	張培均
2008/12/30	Fluorescence Spectroscopy and FRET	張培均
2009/1/6	Bio-macro molecular structure: X-ray crystallography, NMR and EPR	張培均
2009/1/13	期末考	張培均

七、評量方式(Evaluation)

期中考：50% (open book) 期末考：50% (open book)

八、講義位址(<http://>)

九、教育目標

重新查詢