

授業科目名： 化学PG 酵素の化学	対象： 高校生2年生以上	単位数： 1単位	担当教員名：加藤 太一郎 授業方法：対面・ライブ配 信のハイブリッドおよびオ ンデマンド配信
学修目標 「生物」を「化学」の言葉で理解するための基礎を学ぶ。			
本講義の概要 地球上には多種多様な生物が存在し活発な生命活動を営んでいます。この活動を実現できるのは酵素タンパク質という化学触媒のおかげです。例えばホタルがピカピカ光ることができるのも酵素タンパク質の触媒作用の賜物です。本講義では、酵素タンパク質の働きを中心とした生命現象を「化学」の言葉で説明するための基礎を学びます。講義や演示実験を通して、一見複雑でカオスに思える生命活動も実は単純な化学反応の組み合わせで説明できることを解説します。また私たちの身の回りの日用品には様々な酵素タンパク質が配合され、活躍していることを理解してほしいと思っています。			
授業計画 <ol style="list-style-type: none"> 1. 生命とは何か？[講義] 2. 化学反応を加速する仕掛け-酵素タンパク質-その1[講義] 3. 酵素タンパク質を人為的に変化させる遺伝子組み換え技術[講義・演示実験] 4. 化学反応を加速する仕掛け-酵素タンパク質-その2[講義] 5. 酵素タンパク質は身の回りにはあふれている[演示実験] 6. ホタルの発光を化学的視点でみる[講義・演示実験] 7. 実はこんなところにも応用されている生物発光[講義・演示実験] 8. ホタルの発光反応はなぜ効率が高いのだろう[講義・演示実験] 			
授業外学習（予習・復習）： （予習）事前に該当する項目について、参考書等を読む （復習）ノートを見て講義を振り返る			
受講要件 生物を化学の言葉で理解したいという気概があること			
学生に対する評価 レポート課題にて評価する			
教科書 特になし			
参考書・参考資料等 読み物として紹介：休み時間の生化学 講談社 藤本大三郎著 酵素反応のしくみ—現代化学の最大の謎をさぐる(ブルーバックス) マッキー生化学 [第6版] 化学同人			
その他			

注：内容には多少の変更の可能性がります