2015年度 高校生のためのタンパク質科学実習

タンパク質科学を楽しもう！ ～タンパク質酵素のはたらきを眼で見て考え議論する～

公開講座の開設趣旨・目的等：

高校生の蛋白質科学についての基礎的素養(リテラシー)向上を目指し、タンパク質の研究成果がどのように社会貢献しているのかを理解させるためのものである。タンパク質は生命にとって極めて大切な分子であるにもかかわらず、高校生を初め一般市民にはタンパク質に関する知識や興味関心はなく、その教育もほとんど与えられていない。本実習は、「タンパク質とは何か」という基礎概念導入から始め、タンパク質酵素の働きを眼で見て実感しながら実験思考を繰り返し、インパクトある理解へとつなげる。

本プログラムは1日完結ではあるが、3日間の高校生のための分子生物学実習「ジャイアントインパクト」と同様に学びを生きる力に変える科学的キャリア教育となっており、サイエンスや思考をエンjoyすることを通じて、若者達を元気にして「明日への希望や生きる力」を育むことを重視している。

実習内容： ホタルライトを用いた科学的キャリア教育・生徒立案オプション実験・研究発表会など
http://www.bio.sci.osaka-u.ac.jp/bio_web/lab_page/kuramitu/kojitsu/firefly_h27/index.html 参照
本プログラムでは、遺伝子組換え技術で開発された発光酵素ルシフェラーゼ(ホタルライト)を用いて、実験、観察・表現、思考、問題発見、仮説の設定、検証実験立案、結果予想分析評価、追加実験、レポート作成、研究発表、討論質疑応答バトル(ミニ学会)までを1日かけて行い、未知への挑戦を通じて科学や思考をエンjoyします。また、高校生が少しでも現実の科学の世界に触れることで、科学への自己の適性などを考えるきっかけを与え、研究者がどのように遺伝子組換え技術を用いて製品を開発し、それがどのように実社会に貢献しているのかを知ることによって実社会と科学技術の関わりを学ぶ「科学的キャリア教育」にもなっている。事後指導キャリア教育最終訓話を実施し学びを生きる力に変える。タンパク質や酵素などに関する事前学習提出課題があり、当日に実験に関するレポート提出、後日、事後指導アンケート・感想文の提出を求めますのでご留意下さい。

受講対象者： 高校生および高校教員を対象とする。

開催日程： 第1回 2015年10月18日(日) 午前9時20分 ～ 19時
第2回 2015年11月22日(日) 午前9時20分 ～ 19時
(講座内容は、第1回と第2回共に同じ 参加費無料)

開催場所： 大阪大学理学部本館2階b236生物学生実験室
〒560-0043 大阪府 豊中市 待兼山町1-1
大阪モノレール 柴原駅から徒歩5分
阪急電車宝塚線 石橋駅から徒歩20分
<http://www.osaka-u.ac.jp/ja/access/>
<http://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/access/campusmap/>

申込方法： 下記世話人までお問い合わせいただいた後、「受講申込書」をお送りください。

世話人： 大阪大学 大学院理学研究科 生物科学専攻
申込み・問い合わせ窓口： 実習実施主担 吉本 和夫
Tel.: 06-6848-5533 E-mail: yosimoto@bio.sci.osaka-u.ac.jp

協力： 大阪大学 21世紀懐徳堂

注意:本公開講座での実験事故に備えて、傷害保険などに各自加入していることが、必要です。
加入されている傷害保険の名称を、受講申込書に御記入ください。