

2016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ジョイすることを通じて、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/kojitsu/firefly_h28/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ジョイします。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で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。(定員36名)

※ 高校教員・保護者などの参観・見学も大歓迎ですが必ず事前にご連絡ください。

開催日程：第1回 10月16日(日) 午前9時20分～19時30分ごろ

第2回 11月20日(日) 午前9時20分～19時30分ごろ

(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

参加条件：参加には**保護者の承諾同意が必須**で、学校参加は各校引率教員必須。

- ① 1日全ての実習に必ず参加・履修できる方。「遅刻早退」は認めておりません。
- ② 実習終了後、この実習に関する事後提出課題・感想文・アンケートを必ず提出できる方。
- ③ この実習に必要な予備知識であるタンパク質や酵素などに関する事前学習課題を提出した方。

本実習は9時受付開始で生徒集まり次第開始となります。晩は19時30分頃まで行いますが実習終了は30分ぐらいの誤差がありますので、この点ご了承いただける方のみの参加となります。

参加の申込手順・方法：

まず、下記実習実施担当 吉本まで、**添付ファイル可能なメールアドレス**から、件名に「10月か11月タンパク質科学実習参加申込」と題し、**氏名・所属高校名・学年と伝えたい事などをE-mail**で送信してください。

その後、こちらからWord実習参加申込書を送信しますので

このWord実習参加申込書に必要事項を記入の上、実習担当の吉本まで**E-mail添付ファイルメール**にてお申し込み下さい。

※本公開講座での実験や移動時などの事故に備えて、**傷害保険などに各自加入していることが必須**ですので、加入傷害保険の名称を申込書にご記入ください。

申込み・問い合わせ窓口：

大阪大学 大学院理学研究科 生物科学専攻

実習実施担当 吉本 和夫 E-mail: yosimoto@bio.sci.osaka-u.ac.jp Tel.: 06-6848-5533