

中学生対象
参加費
無料!

わかとり科学 WAKATORI KAGAKU TORA NO ANA 2018 虎の穴

※事前申込みが必要です!

超中学校レベルの科学について、専門家の先生とともに学習してみよう!

第1弾

身の回りの医薬品を合成してみよう!!

定員:中学生...20名

- ◆日時: 10月20日(土) 9:30 ~ 12:30 (9:00受付開始)
- ◆会場: 国立米子工業高等専門学校 有機化学実験室 (米子市彦名町4448番地)
- ◎講師: 米子工業高等専門学校 物質工学科 榎間由幸

申込締切: 10月9日(火) 必着

有機化学は主に炭素原子を取り扱う化学です。なかでも有機合成は真に実用的なモノを世の中に生み出すことができる学問として盛んに研究されています。我が国の有機合成化学のレベルは目覚ましく、近年のノーベル化学賞では野依博士、鈴木博士、根岸博士などの受賞が知られています。さて医薬品は複雑な化学構造を有することが多く、それらの有用物質を合成するためには熟練した合成技術を修得しなければなりません。今回は私たちが日常的に服用する解熱剤、鎮痛剤の成分の合成に挑戦します。



第2弾

犯人を捜せ -DNAフィンガープリント法を用いた模擬法医学教室-

定員:中学生...20名

- ◆日時: 10月21日(日) 9:30 ~ 12:30 (9:00受付開始)
- ◆会場: 鳥取県立米子東高等学校生物実験室 (米子市勝田町1番地)
- ◎講師: 鳥取県立米子東高等学校 宮本圭介、米子東高自然科学部員

申込締切: 10月10日(水) 必着

近年の、バイオテクノロジーの発展は著しく、DNA編集という遺伝情報の改変技術も開発されています。この技術の根本にあるのはDNAを切ることとDNAをつなげる技術です。そう、DNAは細長いテープに1行で情報が書かれている物質と考えてよいのです。このテープに書かれている情報を変えるためには、テープを切るはさみ(制限酵素)とテープをつなぎ合わせる(DNAリガーゼ)が必要です。今回のDNAフィンガープリント(指紋)法では、この制限酵素を用いて実際にDNAを切断し、そののちDNAを可視化します。この手法は現在、犯医学の場合および法廷の場で利用されており、個人と個人との遺伝的関係を分子レベルで識別して父親を判別するためにも利用されています。この実験では、参加者は6種類の異なるプラスミドDNAサンプルを分析することになります。「犯罪現場」から採取されたものと仮定されているサンプル1つと、「容疑者」から得られたとされている5つのサンプルを、2種類の制限酵素で切断します。生じたDNA断片を分離し、無毒な染色液を用いて染色して視覚化します。参加者は、この制限酵素断片パターンに基づく証拠を比較し、犯罪現場で採取されたサンプルと1種類の容疑者DNAとを適合させることとなります。



主催: わかとり科学技術育成会・西部地区実行委員会
後援: 鳥取県、鳥取県教育委員会、鳥取大学、鳥取環境大学、鳥取短期大学、米子工業高等専門学校、米子市教育委員会、境港市教育委員会、南部町教育委員会、伯耆町教育委員会、日吉津村教育委員会、大山町教育委員会、日南町教育委員会、日野町教育委員会、江府町教育委員会、鳥取県中学校理科教育研究会、鳥取県小学校教育研究会理科部会、鳥取県PTA協議会

※事前のお申し込みが必要です。希望講座ごとにお申し込みください。2つの講座のいずれか、または両方のお申し込みが可能です。

お申し込み方法 ご希望講座名と住所・氏名・中学校名・学年・電話番号をご記入の上、ハガキまたはEメールにてお申し込みください。お申し込み多数の場合は、抽選の上決めさせていただきます。抽選結果につきましては、お申し込みいただいたすべての方にハガキにてご連絡いたします。

お申し込み
お問い合わせ先

〒683-0805 米子市西福原3-11-46 わかとり科学技術育成会西部地区事務局 内藤旗彦
tel.090-3177-4636 e-mail: wakatori@oyajiren.com
わかとり科学技術育成会ホームページ http://wakatori.jp/