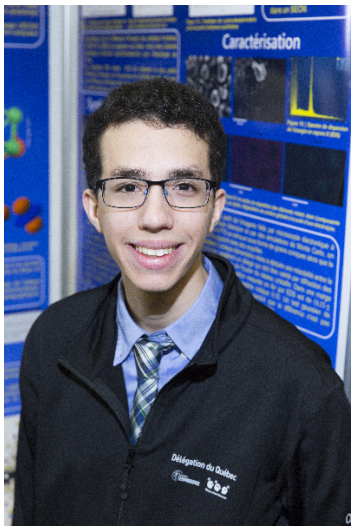
ESPC 2018 - Ottawa (Ontario)



Kenz Zaghib

Nouvelle approche vers la synthèse de nanocatalyseurs pour la production d'H2

Défi: Énergie
Catégorie: Sénior
Région: Montréal RM
Ville: Longueuil, QC
École: Collège Jean-de-Brébeuf
Sommaire: Les catalyseurs sont essentiels en vue de l'implantation des technologies d'électrolyse pour la production d'hydrogène, vecteur d'énergie verte. Cependant, la plupart des catalyseurs sont composés d'iridium et de platine, des métaux nobles. Ce projet présente une approche intégrée en matière d'élaboration de nanocatalyseurs efficaces et peu dispendieux en s'appuyant sur des simulations quantiques par DFT. Les prédictions théoriques de structure électronique sont ensuite déployées

Biographie

Kenz Zaghib, étudiant en sciences de la nature, profils santé et sciences pures, au Collège Jean-de-Brébeuf à Montréal, en est à sa deuxième participation à l'Expo-sciences pancanadienne. Ce passionné des sciences est membre des clubs de mathématiques et de chimie de son école ainsi que du comité éditorial de la revue de sciences Perceptum. Il a eu la chance de suivre des stages en microscopie électronique et en électrochimie dans des universités, stages où il a développé un intérêt marqué pour la recherche de catalyseurs de nouvelle génération, efficaces et à base de métaux peu coûteux afin de remplacer le platine et l'iridium. Ces catalyseurs ont le potentiel de permettre l'implantation à plus grande échelle de technologies connexes à l'électrolyse de l'eau, telles les piles à hydrogène. Kenz Zaghib s'intéresse également à l'emploi de simulations assistées par ordinateur pour prédire les propriétés des matériaux et s'est interrogé sur leur déploiement dans la recherche de catalyseurs. Dans le futur, il aimerait explorer l'application des catalyseurs élaborés dans des piles à hydrogène, une technologie verte prometteuse. Il recommande aux étudiants désireux de se lancer dans une expo-sciences de consulter des experts pour enrichi...

Prix	Valeur
Prix en physique de l'ACP - Sénior Commanditaire: Association canadienne des physiciens et physiciennes	1 000,00 $
Prix d'excellence - Sénior - Médaille d'or Commanditaire: Sciences jeunesse Canada	
Prix du défi - Énergie - Sénior Commanditaire: Sciences jeunesse Canada	
Bourses de l'Université Carleton Médaillé d'or, sénior - Bourse d'admission de 4 000 $ Commanditaire: Université Carleton	4 000,00 $
Bourses d'admission de la Faculté des sciences de l'Université Dalhousie Médaillé d'or, sénior - Bourse d'admission de 5 000 $ Commanditaire: Université Dalhousie, Faculté des sciences	5 000,00 $
Prix d'admission en sciences de UBC (Vancouver) Médaillé d'or, sénior - Bourse d'admission de 4 000 $ Commanditaire: The University of British Columbia (Vancouver)	4 000,00 $
Bourse d'admission de l'Université du Manitoba Médaillé d'or, sénior - Bourse d'admission de 5 000 $ Commanditaire: Université du Manitoba	5 000,00 $
Bourse d'admission de l'Université d'Ottawa Médaillé d'or, sénior - Bourse d'admission de 4 000 $ Commanditaire: Université d'Ottawa	4 000,00 $
Bourse d'études de Western University Médaillé d'or - Bourse d'admission de 4 000 $ Commanditaire: Université Western	4 000,00 $
Total	27 000,00 $

Sciences jeunesse Canada
B.P. 297
Pickering (Ontario) L1V 2R4
www.youthscience.ca / info@youthscience.ca
416-341-0040