

2017.12.14

参加生徒 様  
(引率教諭 様)

数理・科学チャレンジ ウィンターキャンプ 2017 (事前連絡)

立命館慶祥 SSH 事務局

このたびは、「数理・科学チャレンジ ウィンターキャンプ 2017」に参加いただき、ありがとうございます。

事前準備についてご連絡いたします。皆さんにとって実りある研修となりますよう、できる範囲で準備をしてご参加ください。

寒い季節です。楽しく、ためになる研修となりますよう、体調に気をつけてお過ごしください。

【概要】

1. 目的 科学オリンピック国内予選を通過し、国際科学オリンピックの日本代表を目指す。
2. 日時 2017年12月26日(火)12:00～12月28日(木)12:00
3. 場所 北海道青少年会館コンパス  
札幌市南区真駒内柏丘7丁目8番1号  
Tel.011-584-7555 Fax.011-584-7550
4. 参加費 5,628円 食費(12/26夕食、12/27朝食・昼食・夕食、12/28朝食)
5. 講座 物理、化学、生物、地学、数学 (基本数 各10名 計50名)  
基本数に達しなかった人数分は他コースに振り分ける
6. 生徒 中学2年生～高校2年生  
ア) 立命館慶祥中学校・高等学校の生徒  
イ) 北海道内の中学校・高等学校・中等教育学校の生徒  
(中学校は札幌市内および石狩管内)

【内容】 コースの人数は受講者数

コース	内容	講師
物理 6名	物理チャレンジ・オリンピックに向けた研修 ①第1チャレンジ理論問題の解説と演習 ②実験課題レポートの書き方のコツ ③実験キットを使った実習 (1.重力加速度の測定、2.LEDの電流電圧特性) ④実験データの整理のしかたの実習	長谷川修司 先生 (東京大学 教授)  近藤泰洋 先生 (元東北大学 教授)
化学 10名	今回の講習の狙いは以下の二点です。 ・化学は日常生活に非常に身近な存在である ・電子論が無機化学や有機化学の基本になる このような視点で高校化学やグランプリの問題を考えもらう講習を実施します。	松本真哉 先生 (横浜国立大学 教授)  三好徳和 先生 (徳島大学 教授)
生物 11名	生物学の面白さや生き物の不思議さは、細かい所まで説明することで理解が深まります。今回は人体を例に導入的に説明します。中心は遺伝子で、関連実験として PCR を取り上げ、生物観察を通じて理論的な学習を実施します。	石井規雄 先生 (元千葉県立船橋高等学校 教諭)  谷津 潤 先生 (佐野日本大学高等学校 教諭)
地学 6名	<b>【気象】</b> 天気図、気象映像、気象観測結果などを利用して、気象をさまざまな角度から知る。また、大気の構造や循環、季節の天気、海洋の構造などを、図や写真等を用いて要点を理解する。空の観測も行う予定。 <b>【宇宙】</b> 「地学」は宇宙や地球、生命などの起源(始まり)や進化を理解する学問です。物理も化学も生物も数学も、自然を理解するための道具として使います。宇宙や太陽系を中心に「地学」分野を紹介したいと思います。	武田康男 先生 (星槎大学 客員教授)  橘 省吾 先生 (東京大学 教授)
数学 13名	数学では、組み合わせ数学、幾何、代数についての講義を行います。また、中学と高校で分かれた講義となります。 事前に配布する課題があります。それは27日の夕食後の時間で問題解説を行う予定ですので、問題に挑戦しておいてください(宿題)。	安藤哲哉 先生 (千葉大学 准教授)  藤田岳彦 先生 (中央大学 教授)  守屋悦朗 先生 (早稲田大学 名誉教授)

**【準備】**

コース	当日までにやっておくこと	当日持参するもの
物理	物体の運動や電磁気について予習してください。	電卓、定規
化学	量子化学という学習分野の内容を予習してください。	電卓
生物	遺伝と遺伝子に関する予習をしてください。	HB の鉛筆 1 ダース (先端をとがらせておく)
地学	気象、宇宙に関する予習をしてください。	防寒着 (外で観察できる服装)
数学	宿題を解いておいてください。 宿題は A4 判 1 枚の手書き問題です。	宿題の自己解答

**【研修の持ち物】**

着替え、洗面具、風呂道具、常備薬

筆記具、各コースで「当日持参するもの」で記載されているもの

※可能であれば、インターネットができる電子機器(ノート PC、スマートフォンなど)  
共同活動で使用することが考えられます。ただし、必須ではありません。

**【服装】**

学習活動しやすい服装。