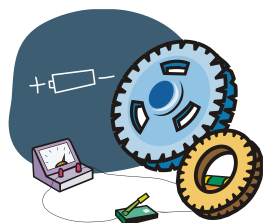


2017年度 総合理学科1年

「サイエンス入門」
ガイダンス

2017.4.18

◎本年度担当



・物理分野：**山中**

総合理学部「咲いテク」事務局長



・化学分野：**南**

72回生 学年主任



・生物分野：**繁戸**

総合理学科長兼総合理学部長

● 総合理学科の理念

- ・実践的コミュニケーション能力
- ・自然科学における広い視野と創造性
- ・社会性と倫理観



国際社会で活躍する自然科学に強い人材の育成

● 神戸高校SSH事業

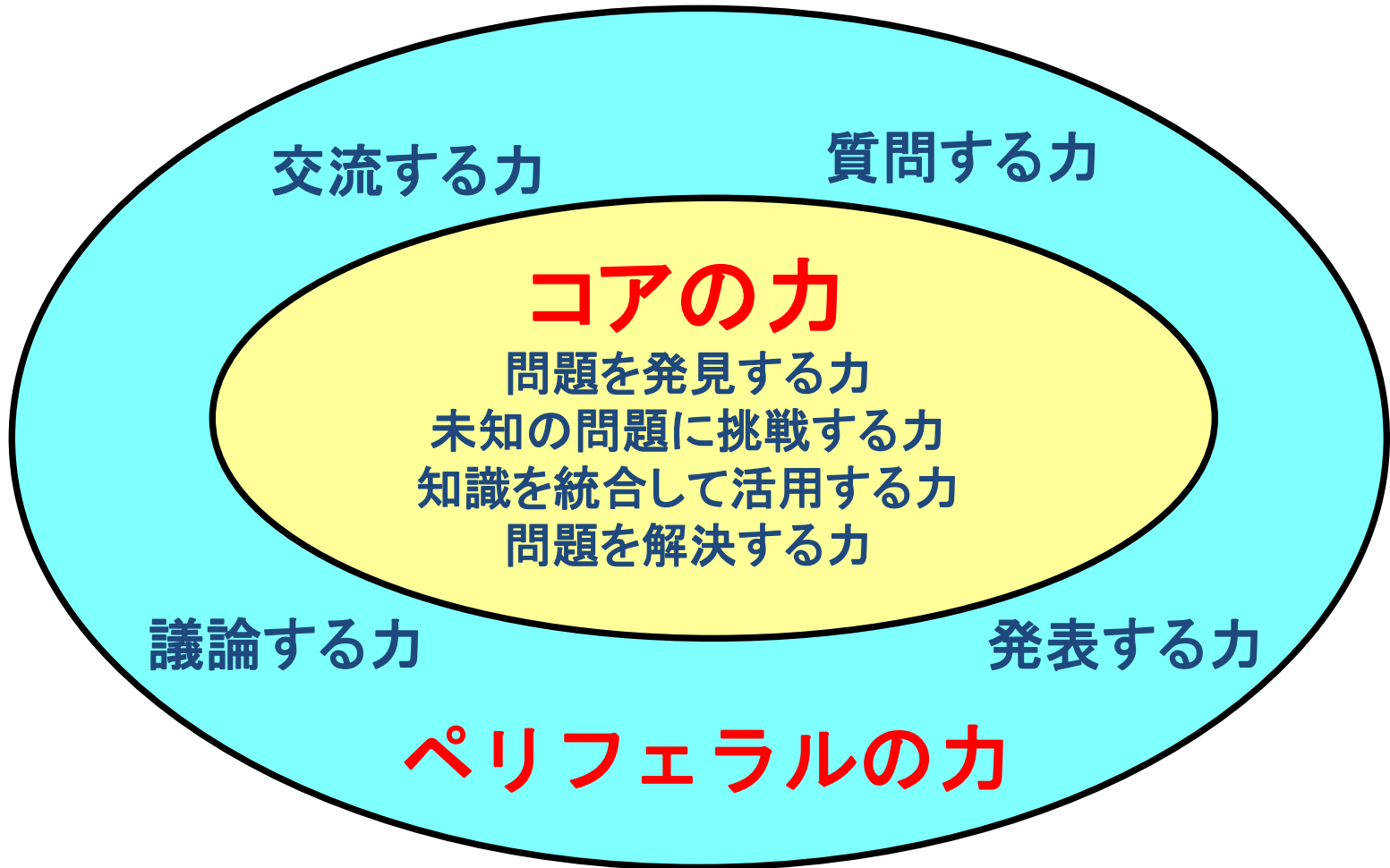
* 「グローバル・スタンダード(8つの力)」
の育成³

＝国際的に活躍するために必要な力と定義

⇒「コアの力」と「ペリフェラル(周辺領域)の力」

神戸高校SSH事業で育成する

グローバル・スタンダード(8つの力)



サイエンス入門(第1学年)

課題研究(第2学年)

1年

基本能力の習得
自主的・主体的な活動

2年

研究の継続・継承
と校外での発表活動

3年

以降

サイエンス入門

課題研究

育成する力

	コアになる力				ペリフェラルとしての力			
	①問題を発見する力	②未知の問題に挑戦する力	③知識を統合して活用する力	④問題を解決する力	⑤交流する力	⑥発表する力	⑦質問する力	⑧議論する力
サイエンス入門	○	◎	◎	○	○	◎	◎	○
課題研究	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

サイエンス入門2017 実施計画

2017年度 72回生 総合理科1年 サイエンス入門 年間予定		
2017年4月18日		
9/18日(火)	授業説明、準備前アンケート	一年間の取り組み 測定の基本(マイクロスター)
9/25日(火)	基礎実験演習:1回目 ①	3道に分かれてそれぞれ検定:化学・生物分野の基礎実験を受ける 検定:「測定と検定誤差」
9/29日(土)	基礎実験演習:1回目 ②	化学:「行方不明の Ehrenberg Chronometer」 生物:「細胞の測定とグラフ化による検定」
9/16日(火)	基礎実験演習:1回目 ③	
9/18日(火)	基礎実験演習:2回目 ①	3道に分かれてそれぞれ検定:化学・生物分野の基礎実験を受ける 検定:「重力加速度gravitational accelerationの測定」
9/19日(水)	基礎実験演習:2回目 ②	化学:「崩壊定数 halfing point determination」 生物:「養分の種類と検定」
9/18日(火)	基礎実験演習:2回目 ③	
9/20日(火)	基礎実験演習:3回目 ①	3道に分かれてそれぞれ検定:化学・生物分野の基礎実験を受ける 検定:「電圧と電流」
9/27日(火)	基礎実験演習:3回目 ②	化学:「ガラス反応炉の温度検定と電圧検定」
9/27日(火)	基礎実験演習:3回目 ③	
発表会	基礎実験演習 7/21 AM 7/23PM 7/24PM	検定:「水と油」 化学:「NaOHの色分析」 生物:「ガラス反応炉の温度検定と電圧検定」
9/24日(土)	サイエンス入門 準備前アンケート	
9/29日(金)	基礎実験(1)対面5検	国際フロンティア産学連携2017(神戸国際産学連携 更新 ※9/29日開催変更)
9/12日(火)	ブレイン研究	グループわけ テーマの選定①
9/19日(火)	ブレイン研究	グループわけ テーマの選定② この日以降研究スタート
9/17日(水)	振り返り2/9	サイエンス入門→準備前の授業
9/18日(水)	科学英語	Science day: 外国人が最優秀による実験(科学英語2時間分(予定))
9/21日(水)	ブレイン研究	グループ毎に研究
9/27日(水)	ブレイン研究	グループ毎に研究
9/14日(水)	ブレイン研究	プロGRESSレポートプレゼンテーション(全組) ※グループ毎に研究状況についての発表
9/21日(水)	ブレイン研究	グループ毎に研究
9/28日(水)	ブレイン研究	グループ毎に研究
9/12日(水)	ブレイン研究	グループ毎に研究
発表会		実験 発表準備(ポスター作成)
9/16日(水)	振り返り1/11	サイエンス入門→準備前の授業
9/27日(水)	合同発表会準備指導 ブレイン研究	グループ毎に研究(合同発表会に向けての準備)
9/28日(木)	神戸・兵庫合同発表会	神戸大学総合総合コンベンションホール(ポートアイランド)にて筑波高校との発表会 会員参加
9/28日(木)	第1回サイエンスフェア発表	神戸大学総合総合コンベンションホール(ポートアイランド)にて筑波高校との発表会 会員参加
9/30日(水)	英語ポスター作成	科学英語との連携(ブレイン研究)に向けて
9/4日(水)	英語ポスター作成	科学英語との連携
9/8日(水)	合同発表会発表会	神戸高校合同発表会に参加し、発表シートを書く
9/18日(水)	科学英語発表会	科学英語との連携
9/19日(木)	基礎実験演習	基礎実験に向けて、先行研究の検索等
9/19日(木)	基礎実験演習	基礎実験のグループ分け及びテーマの選定

1学期:基礎実験3回

夏季休業:実験集中講座

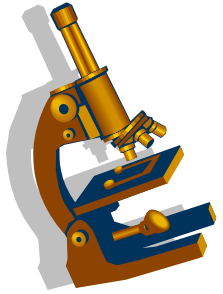
2学期:プレ課題研究
11月:プロGRESSレポート

3学期:プレ課題研究発表会
課題発見講座

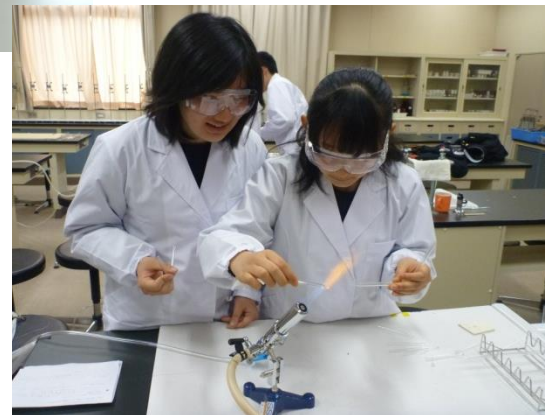
校外での施設見学 2~3回

①基礎実験 ＊1学期

- ・教師主導で講義や実験を実施する。
- ・基礎・基本の習得
- ・クラスを3グループに分けて実施



「はかる」
「みる」
が共通テーマ



② プレ課題研究 プログレスレポート

2学期11月



テーマ、仮説、実験
方法、結果について、
進捗状況を報告

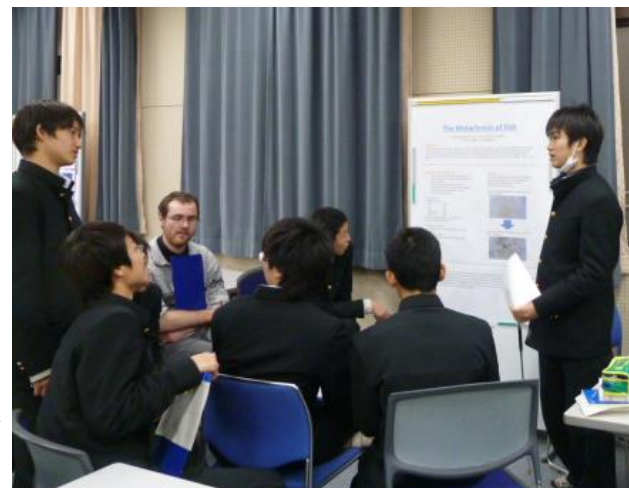
先輩(大学院生)と
議論



③ プレ課題研究発表会 * 3学期

(ポスターセッション)

兵庫高校と合同で

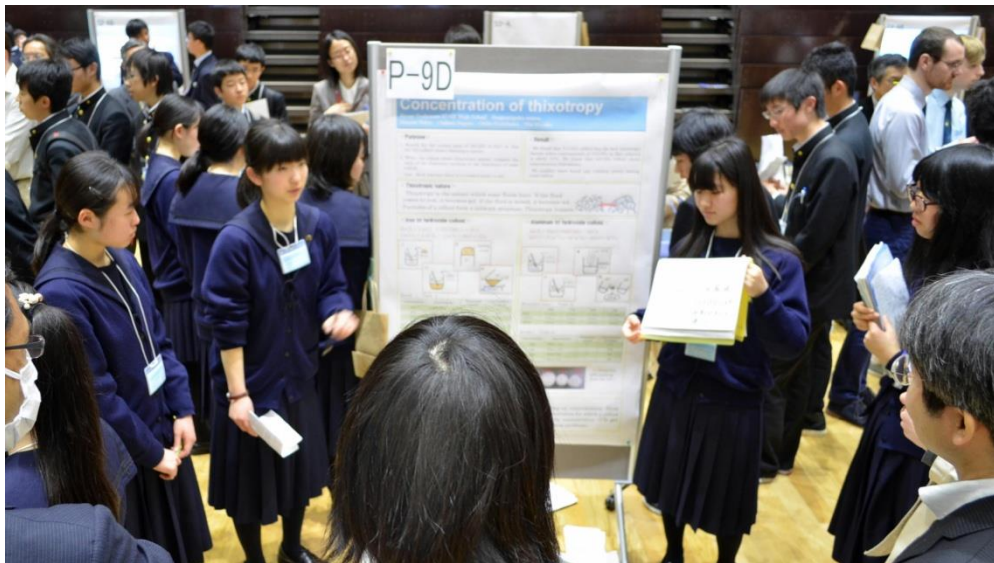


[教科連携]

科学英語で、
英語ポスター発表会

④サイエンスフェアin兵庫 * 1学期

Science Conference in Hyogo



兵庫県内他校
と発表交流

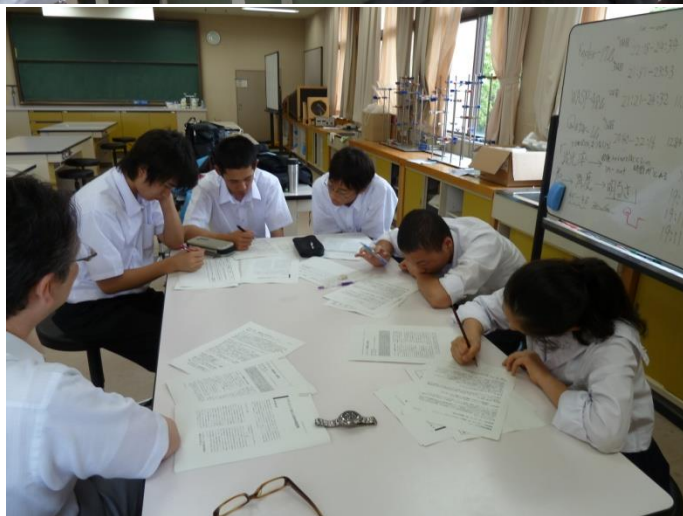
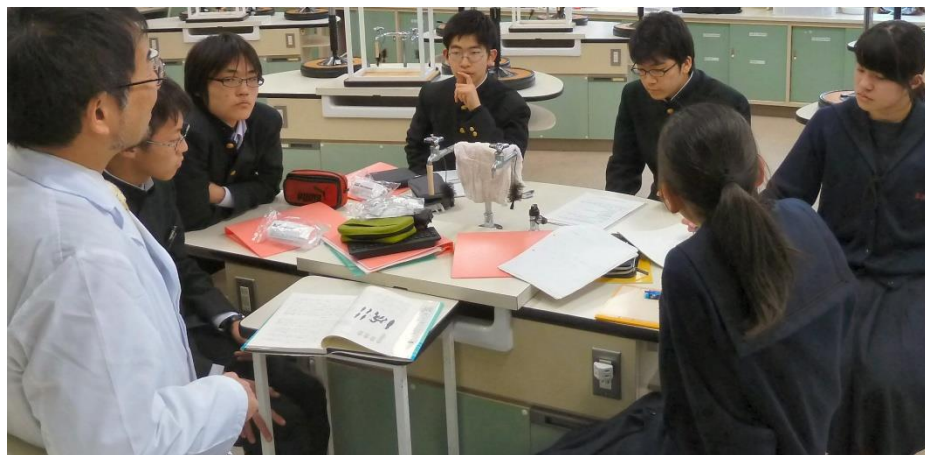


⑤ 課題発見講座

* 3学期

例) ・課題研究訪問

・論文(英語・日本語)検索



⑥施設見学

◎研究所、企業など各学期1回程度

第1回 国際フロンティア産業メッセ（9月）

第2回 神戸製鋼所（1月）

神戸製鋼
加古川製鉄所にて

国際フロンティア
産業メッセにて

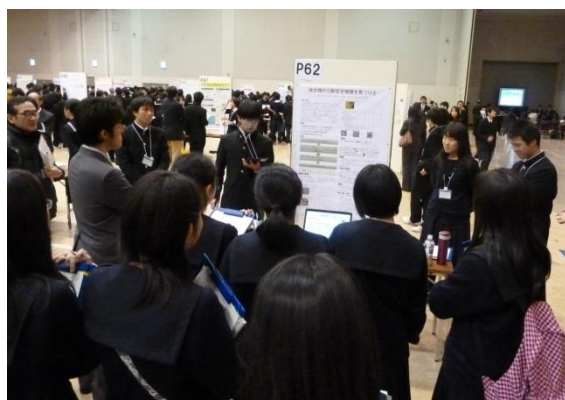


* その他の活動

～ 全員参加～

- ・サイエンスフェアin兵庫
[昨年度, 1月28日(日)]

- ・神戸高校課題研究発表会
[今年度, 2月8日(木)]





第7回サイエンスフェアin兵庫

2月1日

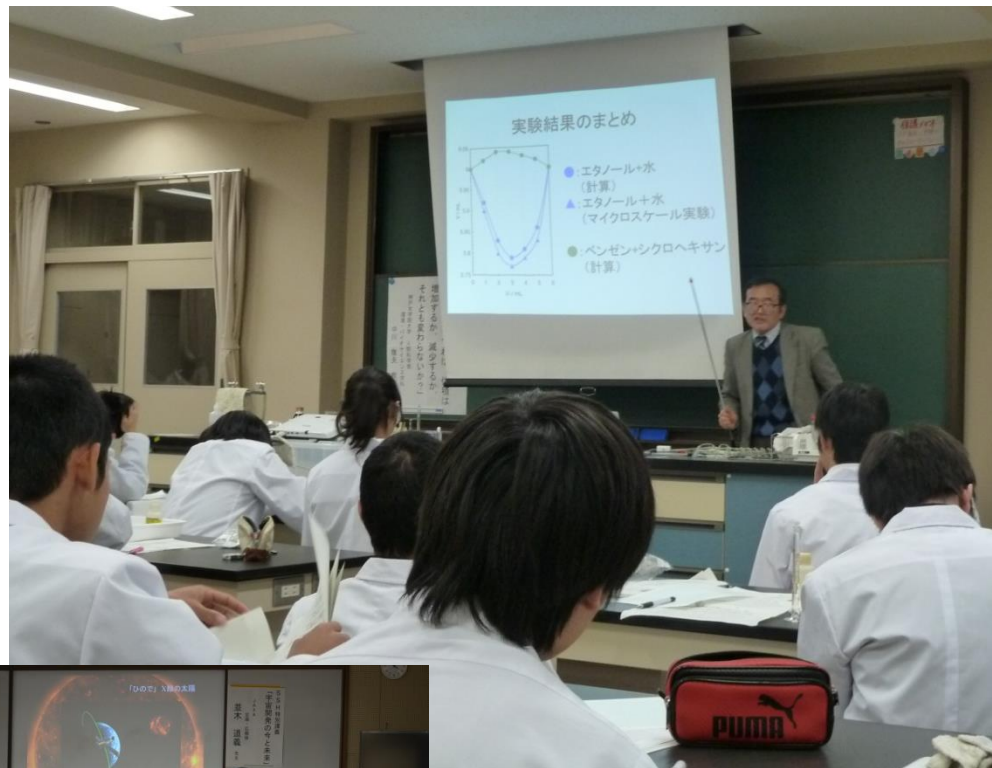
SSH特別講義

外部講師を招いて

◎自然科学分野
における視野
の拡大

◎興味・関心の
増大

◎年5回程度
放課後



サイエンス・

ダイアログ

外国人講師を
招いて、実習を
含む講義



科学系オリンピック

1年生は必ずどれかに参加する事

日本生物学オリンピック2017

予選

- ・理論問題90分
- ・7月16日(日)13:30～15:00
- ・甲南大学(岡本キャンパス)で実施
- ・上位80名を選出 → 本選へ

物理チャレンジ2016

第1チャレンジ

- ・理論問題コンテスト(マークシート方式)および実験課題レポート
- ・7月9日(日) **神戸高校**で実施
- ・100名を選抜→第2チャレンジへ

化学グランプリ2017

一次選考

- ・マークシート式試験150分
- ・7月17日(月・祝)13時～16時
- ・神戸大学で実施
- ・80名程度を選出→二次選考へ

・申し込み書提出

学校でまとめて申込みます。
校内締切 **5月19日(金)**
総合理学部まで

* その他の活動 ～希望者～

・サイエンス・ツアー

関東サイエンスツアー 8月24日(水)～26日(金)

大阪大学サイエンスツアー [昨年度, 8月4日]

家島臨海実習 [昨年度, 8月23日～24日]

シスメックス見学 [昨年度, 3月4日(金)]

* その他の活動 ～希望者～

・国際交流

マラヤ大学来日 7月下旬予定

シンガポール研修 [7月28日～8月4日]

マレーシア研修 [8月2日～6日]

Ruffles Institution来日 [8月22日～27日]