



SSH通信2015



Vol. 3 [H27. 7.2]

2年SSクラス科学研究Ⅰテーマ決定・出前授業特集号

☆2年SSクラスの研究がスタートしました！

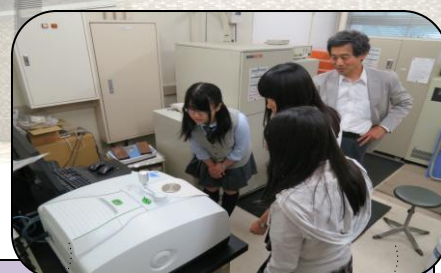
4/20から3/14まで、月曜午後10回に渡って

宇都宮大学の先生方に指導を受けながら、
各自の研究をすすめていきます。



2年SSクラスの「科学研究Ⅰ」の研究テーマが決定しました。1年かけて研究を行い、H28年3月18日栃木県教育会館にて発表会を行います！

《宇大での様子》



テーマ	メンバー	宇大の先生	所属	担当の先生
草木染めの魅力を科学する	化学 金子・藤森・渡邊	佐々木先生	教育学部	坂本先生
イチゴの開花特性に関する研究	生物 高橋・村中	黒倉先生	農学部	土沢先生
反応速度と触媒	化学 伊藤・内田・河野・渡部	江川先生	工学部	吉永先生
振動反応でメディアアートを作ろう	化学 朝野・大島・高崎・福田	大庭先生	工学部	飯野先生
“庭の嫌われ者”ゼニゴケを知る	生物 赤沼・宇賀神・江田・田中	児玉先生	バイオ教育	関先生
線形代数学 ※	数学 相子・海老原・寺内・宮崎・室越・山沢	矢嶋先生 小池先生	工学部	吉川先生
打楽器の物理	物理 木富・澤田・宅原	湯上先生	工学部	鈴木泰先生
発がん抑制物質を探せ	生物 草島育・林・廣瀬・山下	松田先生	バイオ教育	大塚先生
ブランコの物理	物理 窪田・鈴木佳・鈴木沙	湯上先生	工学部	手塚先生
ミジンコを使って身近な物質の殺虫作用を調べる	生物 草島萌・西本・山田	宮川先生	バイオ教育	関先生
メダカの発生を観察する	生物 高阿田・中野・並木	松田先生	バイオ教育	大塚先生
有機化学反応とエネルギーを調べよう	化学 小沼・鈴木有・矢口	山田先生	教育学部	阿久津先生

※「線形代数学」は後日再編成の予定があります。

2年SSクラス担任の土沢です。SSクラスは、科学研究のみならず、研修合宿、講習会、交流会など次々とやってくる大小の波を涼しい顔で乗りこなし、クラス一団結して（大縄優勝のように！）何事にもキラキラと元気に頑張っています。科学研究では、宇大の先生からご指導をいただき、学校でもさらに研究を進めます。高度な内容にもたじろぐことなく、メンバーで意見を出し合いながら意欲的に取り組んでいます。

忙しい楽しい 😊 そんな42人です。どうぞ研究成果に期待して下さいね！



☆6月3日（水）15:40~17:10 に、1年生希望者を対象とした「SSH 出前授業」が行われました。

その目的は、「大学の先生をお招きして専門分野を活かした講義を実施していただくことで、生徒の興味・関心を喚起し、科学的思考力を高めると共に、進路選択の一助とする」というものです。このため、理系のみならず、文系の講座も毎年用意されています。

参加した生徒たちは、大学の先生から直接講義を聞くという得難い機会を得て、一步自己向上をはかることができました。

□物理学 筑波大大学院

システム情報工学研究科

准教授 金子 暁子先生

「世の中に役立つ
バブルな話」



今回の授業では、泡の界面の状況によって、浮く速さが決まることや、泡にも音エネルギーや熱エネルギーがあることを学びました。中でも印象に残ったのは、泡のエネルギーの活用法についてです。例えば、微小な泡を超音波で振動させることによって得られる熱でガン細胞を死滅させたり、結石を細かく確実に破壊できるようになったりしたそうです。私は、泡が少しでも早く医療に使われてほしいと思いました。(1-7 S・A)

□化学

お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系

准教授 矢島 知子先生 「有機化学で働く
分子を作る」



講師の先生は爽やかな笑顔が印象的で、素敵な方でした。専門の有機化合物の中でも、フッ素の話をしていただき、興味深い内容と説明のおかげで、化学の好奇心の扉が大きく開かれました。また、先生の「自分で自分を実験しなさい」という言葉に感激しました。自らも実験対象とすることに驚きを感じたと同時に、努力と結果を冷静に分析して常に貴きを目指すその姿勢が大切なのだと学ぶことができ、とても実りある講座でした。(1-2 I・A)

□生物学

お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系

准教授 近藤 るみ先生 「味と香りの話」



今回の出前授業では、先生が味覚と嗅覚について話してくださいました。目を閉じ、鼻をつまんで舌だけであめの味を当てるという実験から、人は味覚で甘味や酸味などを感じ、嗅覚でどんな風味なのか細かい味を感じ取っていることが分かりました。味や匂いがどのように神経を通して脳に伝わるのかなども詳しく話してください、以前よりもさらに生物学に興味を持ちました。(1-5 S・A)

□行政学

宇都宮大学国際学部(地域デザイン科学部 コミュニケーションデザイン学科* (来年度より))

教授 中村 祐司先生

「表情の力、活字
の力、デザイン
の力」



震災後の東北地方の写真や動画を見ながら、地域社会の重要性について学びました。厳しい現実の中、自分たちの手でコミュニティを築き上げ、前を向いて進んでいる姿が印象的でした。また若者ならではのストレートでしなやかな発想を生かした街づくりが注目されていることを知りました。地方行政の可能性を強く感じ、より興味を持ちました。私も地域のために貢献できるようになりたいと思いました。(1-1 T・N)