

## 課題探究自主講座活動報告

分野	グループ名	活動生徒数	活動日	活動内容(指導内容)	備考(活動場所・所要時間等)
物理	1班	3	7/09(火)	予備実験 ソーラークッカー製作	物理実験室(2時間)
化学	リモネン班	2	7/17(水)	研究テーマについての相談→「柑橘類の皮で油性インクを落とす」予備実験の準備	化学実験室約1時間
化学	光触媒班	3	7/18(木)	光触媒についての講義、過去の研究の概要説明	化学講義室AM3時間
化学	硬水班	4	7/18(木)	硬水・硬度についての講義、コンレックスのCa <sup>2+</sup> を硫酸で滴定、Mg <sup>2+</sup> を水酸化ナトリウムで滴定。	化学実験室PM3時間
生物	蚊題探究	3	7/18(木)	ボウフラから育てた蚊に、銅イオン水(10円硬貨)を入れた水をかける。	生物実験室(2時間)
化学	硬水班	4	7/22(月)	コンレックスに緑茶、紅茶、麦茶、を加え、水酸化ナトリウムで滴定・濾過し、質量測定。	化学実験室PM3時間
物理	1班	3	7/26(金)	予備実験 ソーラークッカー製作	物理実験室(2時間)
化学	セシウムイオン除去班	3	7/29(月)	ポリスチレン容器の裁断とアセトンへの溶解 放射性セシウムを除去できる陽イオン交換樹脂を作製	化学実験室約3時間
化学	無煙火薬班	3	7/29(月)	セルロースのニトロ化反応 → 煙の少ない花火・高校理科炎色反応の演示実験用硝化綿20gの合成	化学実験室約3時間
化学	リモネン班	2	7/31(水)	リモネンに注目 → 「柑橘類の皮からリモネンの抽出」 抽出実験の準備、オイルオレンジを用いた実験	化学実験室約1時間
化学	紫外線吸収班	3	8/05(月)	市販の日焼け止め(液体)をアルコールで希釈し、分光測定をした。	化学実験室PM3時間
生物	冷凍保存班	4	8/06(火)	冷凍組織の観察(マグロ組織片の解答速度・ドリップの測定・顕微鏡観察)	生物実験室(4時間)
化学	光触媒班	3	8/07(水)	ある濃度の溶液を調整する実習。	化学実験室AM2時間
化学	リモネン班	3	8/21(水)	リモネンの抽出方法を検討 → 溶媒選択 発泡スチロールを溶かす実験など(アセトンとの比較)	化学実験室約1時間
化学	紫外線吸収班	3	8/21(水)	ある濃度の溶液を調整する実習。	化学実験室PM2時間
物理	205B班	3	8/21(水)	水切りの実験のための回転円盤を飛ばす装置の設計及び試作	物理実験室(2時間)
化学	廃棄される牡蠣の殻リサイクル	2	8/22(木)	牡蠣の殻の再利用を考える。洗浄・砕く方など。 チョーク、ラインマーカーなど	牡蠣専門店へ約2時間
化学	チョークの粉処理班	2	8/23(金)	校内のチョークの粉の再利用 → 粉から再生チョークを作る方法を考える 色チョーク粉の脱色も試みる	化学実験室約1時間
化学	Honeys	2	8/23(金)	研究テーマ検討 → 「蜂蜜の殺菌・防腐効果」 研究の進め方についての相談	化学実験室約1時間
化学	海水班	1	8/23(金)	海水の純水化は可能か? → 研究テーマにならないか? 実験計画は立てられるか? 海水(新舞子で採取) → 成分イオンをはかれないか、とりあえずpH測定した(?)	化学実験室約0.5時間
化学	チョコレート テバリング班	4	8/23(金)	テバリング温度とココナッツ油脂の結晶性を検討する。 → 口溶けの良い油脂の結晶構造検討	化学実験室約3時間
物理	2班	4	8/23(金)	予備実験 壁に当たった水の飛び散りの観察	物理実験室(2時間)
化学	サリチル酸班	3	8/24(土)	テーマについて検討 → 「サリチル酸の抽出」 (校外活動)庄内川中流域の川原へカワヤナギの枝の採取 → 抽出方法の検討	校外(庄内川河川敷)約3時間