

リフレッシュ理科教室 2002

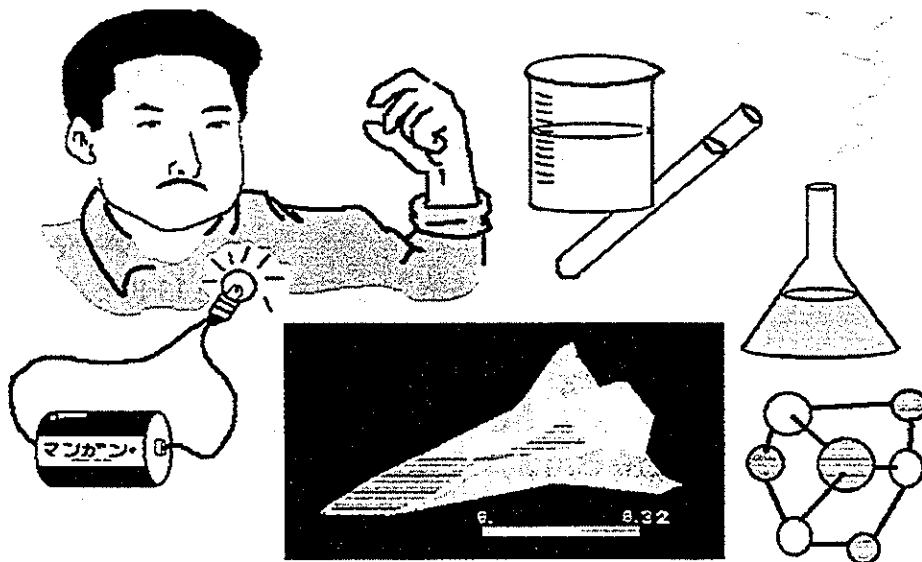
実験解説集

主催 応用物理学会

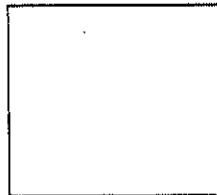
共催 信州大学繊維学部

科学の不思議

解説集



グループ



学校

学年

名前

ときめきサイエンス2002 実験解説集 目次

	ページ
グループ別実験テーマ・概要一覧	1
日程表(A・Bコース)	2
繊維学部地図	3
上田勤労者体育センター地図	4
ウエダピア『モノづくり体験教室』(Aコース・Bコース共通テーマ)	5
A2 B2 合成藍による綿ハンカチの染色	6
生ゴミからプラスチックを作ろう	8
「あまさ」をサイエンスしよう!	13
Aコーステーマ	
A1 電池をつくろう・ときめっきサイエンス・冷たくしないで	17
A3 鋼鉄よりも強い糸! 自分で作ってみませんか?	40
A4 アルミ缶のリサイクル	51
A5 水に金属が溶けているの?	60
A6 微生物はどんな形をしているのかな?	67
A7 管内を遊泳するマシンの製作と速さコンテスト	72
Bコーステーマ	
B1 ホタルはどのようにして光るのか、化学で考えてみよう	79
B3 色ガラスを作ろう	87
B4 シルクの秘密体験～蚕の繭作りから生糸まで～	94
B5 色素で発電する太陽電池を作ろう	105
B6 簡単なメカトロニクスシステムを作ろう	113
B7 身体(からだ)のかくれた機能(きのう)	119
参考文献	130

ときめきサイエンス2002

グループ別テーマ・内容一覧表

※AグループとBグループで日程が違っているのので注意してください

Aグループ		Bグループ	
日	題目	日	題目
9月7日	電池をつくろう・ときめきサイエンス・つめたくしないで	9月7日	ホタルが光るしくみとよく似た化学反応による発光実験を行い、光の不思議について考えます。
9月14, 15日	合成藍による綿ハンカチの染色 / 生ゴミからプラスチックを作ろう / 「あまさ」をサイエンスしよう!	9月14, 15日	合成藍による綿ハンカチの染色 / 生ゴミからプラスチックを作ろう / 「あまさ」をサイエンスしよう!
10月19日	鋼鉄よりも強い糸! 自分で作ってみませんか?	10月19日	色ガラスを作ろう
10月26日	アルミ缶のリサイクル	11月2日	シルクの秘密探検～蚕の繭作りから糸まで～
11月16日	水に金属が溶けているの?	11月16日	色素で発電する太陽電池をつくろう
11月30日	微生物はどんな形をしているのかな?	11月30日	簡単なメカトロニクスシステムを作ろう
12月14日	管内を遊泳するマシンの製作と速さコンテスト	12月14日	身体(からだ)のかくれ機能(きのう)

Aグループ		Bグループ	
日	題目	日	題目
9月7日	電池でおもちゃが動くの? みんなで電池をつくってみよう! 「めつき」をしよう! 化学の力でいろいろなモノをきれいに見せたりできるよ! マイナス200度の世界を「液体窒素」をつかってのぞいてみよう! シロクマもペンギンもビックリ!	9月7日	ホタルが光るしくみとよく似た化学反応による発光実験を行い、光の不思議について考えます。
9月14, 15日	合成藍による綿ハンカチの染色 / 生ゴミからプラスチックを作ろう / 「あまさ」をサイエンスしよう!	9月14, 15日	合成藍による綿ハンカチの染色 / 生ゴミからプラスチックを作ろう / 「あまさ」をサイエンスしよう!
10月19日	鋼鉄よりも強い糸! 自分で作ってみませんか?	10月19日	色ガラスを作ろう
10月26日	アルミ缶のリサイクル	11月2日	シルクの秘密探検～蚕の繭作りから糸まで～
11月16日	水に金属が溶けているの?	11月16日	色素で発電する太陽電池をつくろう
11月30日	微生物はどんな形をしているのかな?	11月30日	簡単なメカトロニクスシステムを作ろう
12月14日	管内を遊泳するマシンの製作と速さコンテスト	12月14日	身体(からだ)のかくれ機能(きのう)

A・Bグループで開催日が異なる日があります。注意してください。

Aグループ日程表

回	開催日	題目	担当者	集合場所	開始時間	終了予定時間	注意・準備するもの
1	9月7日	電池をつくらう・ときめっきサイエンス・つめたくしない	村上 泰 杉本 渉	第1会議室	13:00	17:00	
2	9月14, 15日	合成藍による綿ハンカチの染色 生ゴミからプラスチックを作ろう 「あまさ」をサイエンスしよう!	濱田州博 高橋正人 石澤広明		10:00 13:00	12:00 15:00	合成藍による綿ハンカチの染色には、まえかけを準備すること
3	10月19日	鋼鉄よりも強い糸! 自分で作ってみませんか?	大越 豊	繊維教育実験実習棟 2階自動二台シフトA室	13:00	16:00	高温・高速の装置があるので注意。かかとのある上履き。
4	10月26日	アルミ缶のリサイクル	渡邊 遼見	繊維教育実験実習棟 棟玄関前	13:00	15:30	長袖スポン・乾燥したアルミ缶1個・作りたい物の型
	11月2日	この日はAグループはありません					
5	11月16日	水に金属が溶けているの?	村上好成	機能高分子学科2 階学生実験室	13:00	15:00	タオル、休憩時のおやつ、結果を写した人はカメラ
6	11月30日	微生物はどんな形をしているのかな?	関口順一 志田 敏夫 山本博規	応用生物科学科棟 玄関前	13:00	16:00	
7	12月14日	管内を遊泳するマシンの製作と速さコンテスト	小林俊一	機能機械学科 講義室	13:00	15:00	

最終日(12月14日)は実験終了後閉講式を行います。

Bグループ日程表

回	開催日	題目	担当者	集合場所	開始時間	終了予定時間	注意・準備するもの
1	9月7日	ホタルはどのようにして光るのか、化学で考えてみよう	本吉谷二郎	第1会議室	13:00	15:30	てぬぐい
2	9月14, 15日	合成藍による綿ハンカチの染色 生ゴミからプラスチックを作ろう 「あまさ」をサイエンスしよう!	濱田州博 高橋正人 石澤広明		10:00 13:00	12:00 15:00	合成藍による綿ハンカチの染色には、まえかけを準備すること
3	10月19日	色ガラスを作ろう	川崎晋司	素材開発化学科棟 玄関前	13:00	15:00	
	10月26日	この日はBグループはありません					
4	11月2日	シルクの秘密探検 ～蚕の繭作りから生糸まで～	森川英明	繊維シテム工学科棟 玄関前	13:00	15:00	
5	11月16日	色素で発電する太陽電池をつくらう	小山俊樹	機能高分子学科棟 玄関前	13:00	16:00	鉛筆(Bあるいは、2B) タオル
6	11月30日	簡単なメカトロニクスシステムを作ろう	小西 哉	機能機械学科 正面玄関前	13:00	16:00	
7	12月14日	身体(からだ)のかくれた機能(きのう)	細谷 聡	感性工学科・大学 院棟2階201室	13:00	15:30	

最終日(12月14日)は実験終了後閉講式を行います。

- ・筆記用具・上履きはいつも持ってきてください。
- ・お茶などは必要ならば各自持参してください。

・実験ですので多少汚れる場合があります。汚れてもいい服装できてください

A・Bグループで開催日が異なる日があります。注意してください。

両コース
共通事項