



## 11月14日帰リイベント11月23日(祝)

実りの季節到来!

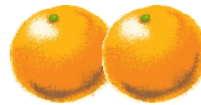
秋の収穫祭第二段は、この季節に欠かせないミカン狩りを予定しております!

またキッズラボ農場を訪れて秋野菜も収穫したいと思います。

みなさまのご参加をお待ちしております!



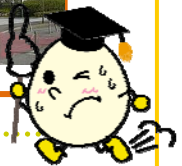
※予定の一部が変更になる場合があります。ご了承ください。  
 ※詳細についてはキッズラボ本部事務局までお問い合わせください。



締切間近!!

### 阪大医学部& 化石発掘と鉱物の神秘 11月24日(土)~25日(日)

大人気な化石発掘体験をし、鉱石の不思議をさぐります。それだけでなく、大阪大学医学部の研究室も訪れて、大学の先生に特別講義をしていただきます! 目指すは世界の研究者?! 間もなく締切となります。お申込みはお早めに!



### おすすめ本棚

読書の秋の到来ですね。理系の読書(?)を楽しめる本を集めてみました。ちよっぴり時間があるときに、じっくり本の世界にひたってみませんか?

#### 「ロケットボーイズ」

ホーマーヒッカム・ジュニア 著

夜空を横切る世界初の人工衛星(スプートニク)に魅せられて、落ちこぼれ高校生サニーは決意をする。ぼくらもロケットを作って飛ばしてみよう! アメリカの片田舎、少しずつ活気を失っていく炭坑の町で、父の反対や町の人の嘲笑にあいながら、サニーと仲間たちはロケットづくりに没頭していく...

後にNASAのエンジニアになった著者の自伝的作品。度重なる失敗にもめげない少年たちが、周囲の理解を得て、少しずつ成功に近づいていく様子にわくわくします。なんといっても、息子の才能を信じて応援するお母さんに敬意を覚えます。ふつう、地下ガレージを火薬でふっとばされたらその時点で猛反対すると思うのですが...。元気の出るおすすめの本です。

#### 「旅人」

湯川 秀樹 著

こちらは日本物理学界のスター、湯川先生伝です。恥ずかしがり屋で引っ込み思案、「イワン(言わん)ちゃん」と呼ばれた少年時代の記憶から、京都第一中へ進み、周囲の影響を受けながら物理学を志していく様子を、とても楽しく読むことができます。少年時代は冒険もの本も好きで、後にお兄さんの影響で級友と雑誌を作ったりもしていたという湯川先生、文才もお持ちだったようで、季節の移り行く京都の風景や、熱中した学校行事について、効率よく終わらせようとして逆に失敗してしまった実験実習のエピソードなど、生き生きと丁寧に、そしてどこかほのほのと描かれていて、ついつい引き込まれて読んでしまいます。

#### 「ご冗談でしょう、ファインマンさん」

リチャード・ファインマン 著

天才物理学者の一人であるリチャード・ファインマンが自身の少年時代や修業時代、駆け出しの物理学者時代を語った自伝。そのあくなき探究心と「いたすらっけ」に魅了されます。ついでに、とある物理の入門書でただ一人ものとてもご機嫌な笑顔の写真が載っていたのは、ボンゴドラムを叩いているところだったのだと納得しました。ファインマンさんは物理学の天才だっただけではなく、人生を楽しむ天才だったのだからわかります。どんな時もその状況を楽しみ、好奇心に忠実であると同時に、とらわれない発想と科学への情熱を持ち続ける...。日本人としては、マンハッタン計画については、別の感慨をもってしまいますが、それでも難しい物理の話ではなく、その人柄や姿勢に惹かれてしまう一冊です。

### 2012年10月

月	火	水	木	金	土	日
1	2	3	4	5	6	7
	後期	第4回	目	授	業	月1
8	9	10	11	12	13	14
稲刈り	後期	第5回	目	授	業	月1
15	16	17	18	19	20	21
	後期	第6回	目	授	業	月1
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				
	後期	第7回	目	授	業	

※10月の月1授業について

10月 7日 豊中校 キッズラボII キッズラボ高学年

西宮校 キッズラボI キッズラボIII

10月 14日 豊中校 キュレーターA・Σ

西宮校 キッズラボII キッズラボ高学年

10月 21日 豊中校 キッズラボI キッズラボIII

西宮校 キュレーターA・Σ

※10月23日から10月27日は補講期間になり通常授業はお休みです。

### 2012年11月

月	火	水	木	金	土	日
			1	2	3	4
						月1
5	6	7	8	9	10	11
	後期	第8回	目	授	業	月1
12	13	14	15	16	17	18
	後期	第9回	目	授	業	月1
19	20	21	22	23	24	25
				ワンテイ	サイエンスキャンプ	
				ミカン狩り	阪大・鉱石・化石	
26	27	28	29	30		
	後期	第10回	目	授	業	

※11月の月1授業について

11月 4日 豊中校 キッズラボII キッズラボ高学年

西宮校 キッズラボI キッズラボIII

11月 11日 豊中校 キュレーターA・Σ

西宮校 キッズラボII キッズラボ高学年

11月 17日 豊中校 キッズラボI キッズラボIII

西宮校 キュレーターA・Σ

※11月20日から10月24日は補講期間になり通常授業はお休みです。



## 幼児クラス テトメ

### 1 温度をよむ/ 生クリームでバターをつくろう

温度を調べる温度計の使い方をマスターしましょう。そしていろいろな温度を測ってみましょう。またいつも食べているバターを自分で作ってみましょう。材料は生クリームです。頑張って特製のおいしいバターをつくろうね。

### 2 火と空気の関係/メダカの観察

火と空気には、とくべつな関係があります。燃えているろうそくを使って調べてみましょう。メダカの観察では、メダカのオスとメスの見分け方や、メダカの行動についてみていきますよ。観察が終わったメダカはお家で大事に育ててあげてね。

### 3 火を消す方法/植物の不思議

火と空気の関係の復習をしましょう。火がよく燃えるのはどんなときでしょうか。また、身近なあるものを利用して、吹き消したり水をかけたりしないでろうそくの火を消してみましょう。植物のふしぎでは、松ぼっくりをつかった実験をしますよ。お楽しみに。

## キッズラボ I

### 1 空気を暖める

空気を暖めると、なにか変化はあるのでしょうか。温度による空気の変化を調べてみましょう。熱について考える実験です。

### 2 熱気球

前回の実験から、空気と熱の関係がわかりました。この性質を利用してつくられたものに、「熱気球」があります。どのような仕組みなのか、考えながら作ってみましょう。

### 3 石のヒミツ

身近にある石から、どんなことがわかるでしょうか。いろいろな石を比べて、考えてみましょう。いつもは気にしていないかもしれませんが、その石についてたくさんの発見があるはずですよ。

## キッズラボ II

### 1 豆電球の直列・並列

電気回路の勉強です。豆電球のつなぎ方によって、どのようなちがいができるでしょう。自分で考えながらつなげられるかな？

### 2 アーク放電①

電球を調べてみましょう。明かりがともっているのは電球の中のどの部分なのか、電球を「解剖」して調べてみましょう。また、電球のように光らせるには、なにに電流を流せばいいのか、実験してみましょう。

### 3 アーク放電②

電気が離れたところへ向かってながれるとき、虹のような弧をかいて光ります。これがアーク放電ですが、アーク放電を起こす道具を作ってみましょう。

## キッズラボ III

### 1 燃えるのに必要なもの

火が燃えるためには、3つのものがが必要です。どんなものが必要で、それがなくなるとどうなるのでしょうか。そこから燃えるということを考えていきます。

### 2 炎

燃えているろうそくからは、とても多くのことがわかります。ここではろうそくの炎を調べてみましょう。炎の色にも意味があることがわかりますよ。

### 3 蒸し焼き

試験管の中に割り箸をいれて燃やしてみましょう。空気がすくない状態での燃やすと、どうなるのか、を調べる実験です。意外なものができるかも？

## キッズラボ IV

### 1 細胞の観察①

生き物の体を作っているのは細胞です。細胞について、調べていきます。初めに植物と動物の細胞の違いを観察してみましょう。細胞内のつくりについても学習します。

### 2 細胞の観察②

細胞が増えていくのは細胞分裂によります。植物を使って体細胞分裂の様子を観察してみましょう。また細胞の設計図ともいえる染色体の動きについてモデルを使って考えていきます。

### 3 細胞の観察③

染色体の中には特別に大きくなるものもあります。巨大染色体と呼ばれるものがそれになります。アカムシをつかって巨大染色体を観察してみましょう。しっかり観察すると染色体にシマ模様をみることができますよ。

## キッズラボ V VI

### 1 電気化学①

いままで無作為に行ってきた電池と電気分解をまとめて学習し、「イオン」について考えていく授業になります。第1回目では、前期に行ったイオンの授業を踏まえて、金属の溶け方の違いに着目し、法則性を見つけていきましょう。

### 2 電気化学②

電池の原理を考えていきます。金属とつなぐことで電池になるものには、どのようなものがあつたでしょうか。思い出してみましょう。必ずといっていいほど水溶液を利用してははずです。この水溶液の性質を調べ、どのような水溶液であれば電池に利用できるのか調べましょう。

### 3 電気化学③

乾電池を分解してみましょう。どのような仕組みになっているのでしょうか。同じ原理を利用して、乾電池をつくりだすことができるかな。

## キュレーター ラムダ 4,5年



[実験] 電流・電圧・抵抗  
[講義] 電気基礎

電気の基礎について、復習しながらまとめてみましょう。よく出題される分野ですが、少しでも苦手意識があると、応用でつまづきやすいところでもあります。大切なところをしっかりと身につけておくために、自分の手で器具を操作しながら、確認しておきましょう。



## キュレーター シグマ 5,6年



[実験] 呼吸と消化  
[講義] ヒトの体

人体について、特に消化と呼吸に焦点をあてて学んでいきます。呼吸では、肺がどのように動くのか、モデルを使ってわかりやすく考えていきます。消化では消化酵素の働きについて実験で調べていきます。

