

テーマ名	実験内容	午前	午後	午前人数	午後人数	備考	
1	EDTAを使って「水」の硬度を測定しよう	水道水、ミネラル水、河川水などには、カルシウム、マグネシウムなどのミネラル分が多く入っています。これらは、「硬度」といわれ、健康に良いといわれる反面、洗濯時の泡立ちに影響を及ぼすことがあります。市販されているミネラル水と一般の水は、どの程度の「硬度」であるのかを実験を通じ、確かめてみましょう。	○	○	6	6	
2	ガムからオムツができる?? -酢酸ビニルの重合とポリビニルアルコールの合成-	本実験では、ガムベースとしても使われるポリ酢酸ビニルを酢酸ビニルモノマーの重合により合成し、これを加水分解することで高吸水性ポリマーとして知られるポリビニルアルコールへと変換して、それぞれのポリマーの特徴を体験してもらおう。	×	○	0	6	
3	コンピューターで見る超臨界流体のミクロな構造	希ガスの一種であるアルゴンの超臨界状態をコンピューター・シミュレーションで調べます。液体と気体の密度は1000倍程度も異なり、その中間の値は取りませんが、超臨界流体ではそれが可能で、しかもその特異な性質に大きく関係していると言われます。そのミクロな構造の様子をコンピューターを使って調べて、液体や気体と比較してみましょう。	×	○	0	3	
4	電気で色が変わるプレートを作ろう	このテーマでは電気をかけて色が変わる材料(エレクトロクロミック材料)を合成します。まずプルシアンブルー(PB)という金属錯体の膜を透明ガラス電極上に析出させてプレートを作成します。その後、電源に接続してプレートの色がどのように変化するかを観察します。	×	○	0	6	
5	芳香剤を作ろう	ジェル素材でできている芳香剤を作ります。ポリビニルアルコールをホウ酸で架橋したジェルで、誰でも簡単に作ることができ、芳香剤は持ち帰ることができます。ジェル特有の香りの徐放性を体感できます。	○	○	10	10	
6	振動反応を起こしてみよう	時間とともに溶液の色が周期的に変化する振動反応(リズム反応、B-Z反応とも)を、自分で溶液を作り、実際に色が変わる様子を観察します。	×	○	0	8	裸眼、またはコンタクトレンズ使用の方は、保護メガネをご用意ください