



わくわくなつやすみかがくじっけん ワクワク夏休み科学実験

がっこう まな か がくじっけん たいけん
～学校では学べない科学実験を体験しよう！

7月30日(土)

【実験内容】

A・D 「ミクロの世界を観てみよう！細胞から遺伝子まで」(講師：坂元仁)

昆虫、植物、動物、みんな(ヒト)を含めたあらゆる生き物は目には見えない小さな細胞が集まってできています。その細胞の中にある遺伝子DNAには生きるために必要な情報が暗号として書きこまれています。生き物の姿形、振る舞いにはこの遺伝子がとても重要な働きをしているのです。今回の実験では、身の回りの果物から遺伝子を取り出してみます。さらに目に見えない微生物をはじめて発見したレーウエンフックの単式顕微鏡をみんなで自作し、実体顕微鏡と光学顕微鏡も使っているいろんな細胞や遺伝子を観察して、ミクロの世界を体験してみよう！

B 「夢の金属 チタン」(講師：池田勝彦)

みなさんは、金属と聞くと何を思い出しますか。強い、硬い、光っている、電気が流れる、いろいろなことを思い出さずと思います。今日は、よく使われている金属について、楽しく学びたいと思います。さらに、チタンという金属を使って、化学の実験でおなじみの水の電気分解と同じ方法でおもしろいことをしましょう。電気分解では酸素が発生します。水とは違う液体で発生させた酸素ガスをうまく利用すると面白いことができます。使用する金属のチタンはゴルフクラブやめがねフレームなどに使われています。チタンと酸素、さあ何ができるか試してみよう。

C 「酵母を利用してジュースからアルコールを作ろう！」(講師：山出和弘)

市販のパン酵母を海藻から取ったアルギン酸ナトリウム水溶液の中に入れ良く混ぜます。この液を塩化カルシウム水溶液に滴下すると酵母が入った丸い粒子ができます。この粒子を筒に詰めて、筒の下からジュースを流していくと、筒を通る間にジュースの中の糖分がアルコールと二酸化炭素に変わって出ていきます。この実験の様子を観察したり、筒から出てきた液の匂いをかいだりしてもらいます。また、パン酵母の代わりに絵具を使用して、色々な色の粒子を作ってみよう。