

体験学習教室を開催しました

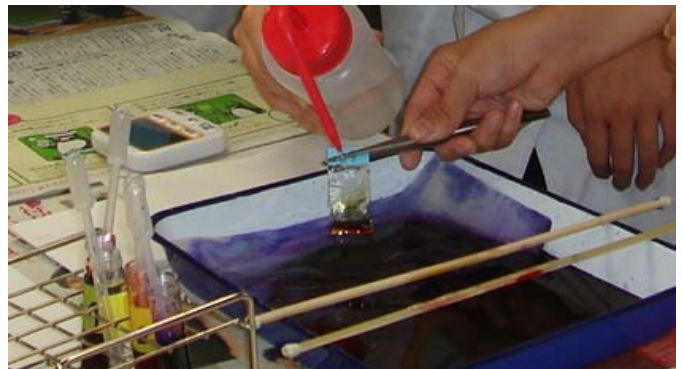
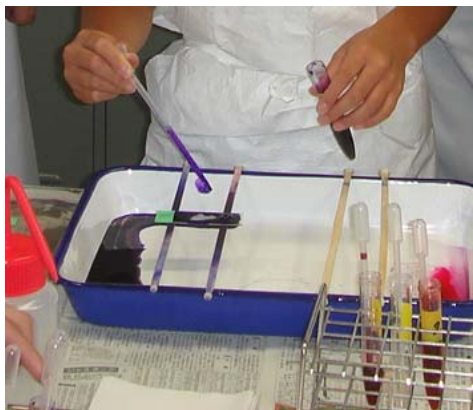
平成21年8月7日(金)

◆顕微鏡で細菌を観察する

ヒトにとっての良い菌・悪い菌の勉強をした後、ヨーグルト、納豆などの食品や、黄色ブドウ球菌、大腸菌などをグラム染色し、顕微鏡で観察しました。



グラム染色は、4種類の試薬を使って行います。



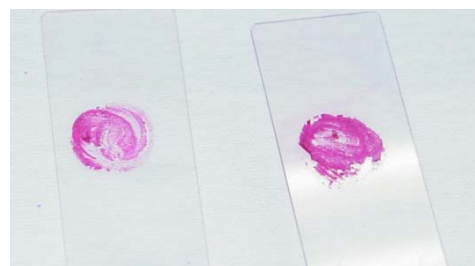
きちんと時間を守らないとうまく染まらないよ。
むずかしいね・・・



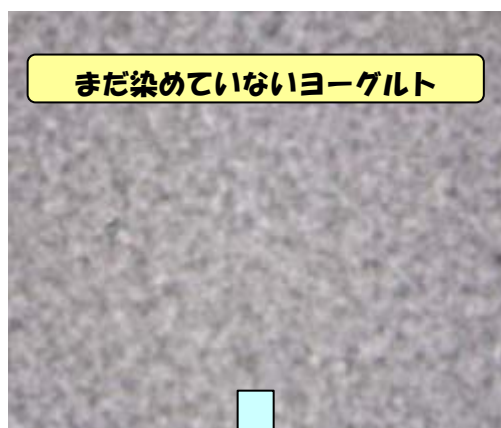
染色が終わったら、
顕微鏡で観察してみよう



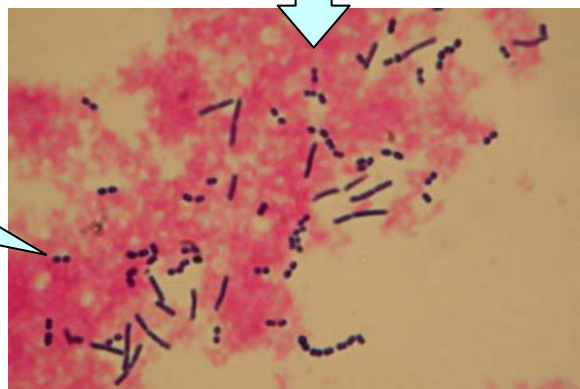
ヨーグルトを染めると、
こんな風に見えます。
紫色に染まっているのが
細菌です。



まだ染めていないヨーグルト



グラム染色



最後に・・・

細菌の中には良い細菌もいれば、残念ながら悪い細菌もあります。

悪い細菌に負けないように、うがい・手洗いを忘れないでくださいね。

◆メッキをしてみよう

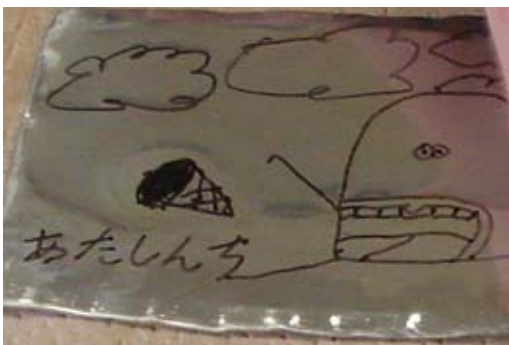
メッキとは、電気の力で金属の表面に他の金属の薄い膜を作ることです。今回は、銅板の上にニッケルの膜を作ったため、銀色になりました。



はじめに、油性マジックで
銅板に絵を描きました。



メッキ液に浸して電気を通します。
(液は、硫酸ニッケル液です)



銅板が銀色になりました。

さらに、アルコール綿で
マジックを落とします。



マジック部分はメッキされず、銅板の色の絵の完成です。

◆身近な物の酸・アルカリをはかってみよう

ムラサキイモパウダーの溶液を使って、いろいろな物の酸・アルカリを調べました。(ムラサキイモパウダーに含まれるアントシアニンと呼ばれる色素が、酸性だと赤く、アルカリ性だと緑色に変化することを利用しました。)



牛乳、ジュース、ヨーグルト、
レモン、マヨネーズ、焼きそば、
こんにゃくなどいろいろ実験
しました。



◆科学の力で犯人をさがせ！！

蛍光発色、ペーパークロマトグラフなどを用いて犯人を見つけました。



栄養ドリンクに含まれる「ビタミンB₂」は、ブラックライトを当てると蛍光を発します。栄養ドリンクが足に付いていたのは誰かな？



血液の中の「鉄」は、チオシアン化ナトリウム液をかけると色が出るよ。ガラスで手を切っていたのは誰かな？



ペーパークロマトグラフ



黒色のペンは、赤・青・黄の染料を混ぜて作っています。その配合は、メーカーによって違います。

犯人が使ったのと同じペンを持っているのは誰かな？



犯人はブタ君でした