

平成27年度 若手・中堅教員実験研修会

教室に実物を持ち込もう！

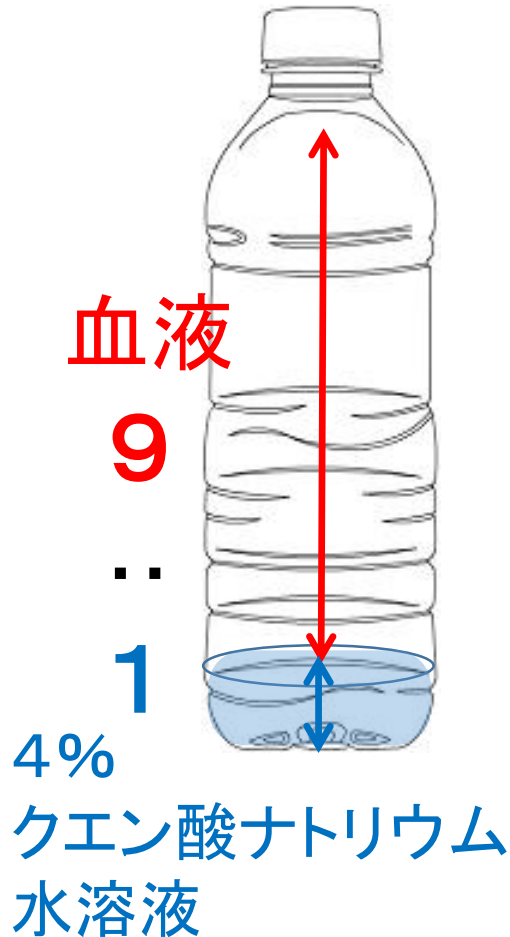
授業に織り込むミニ実験&演示実験

兵庫県立須磨東高等学校 薄井 芳奈

2015.10.13 @県立教育研修所

⚠ ウイルス感染に注意→安全への配慮

ブタ血液



静脈血

暗赤色

O_2 ↓ ↑

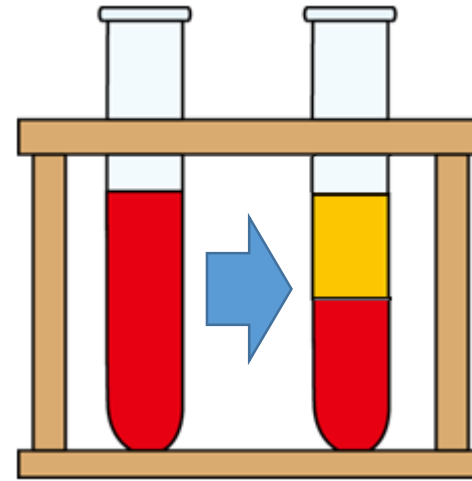
鮮紅色

動脈血

意識

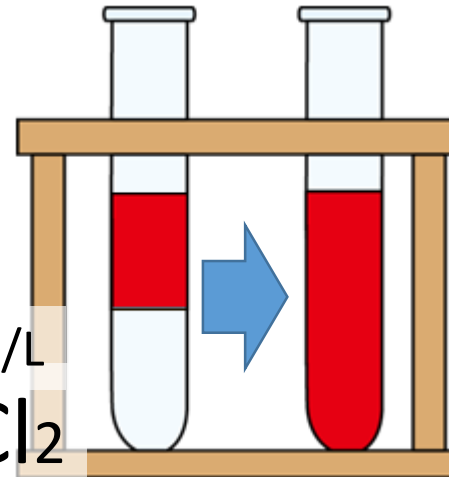
を持って
見る

冷蔵庫で1日静置



血しょう

血球



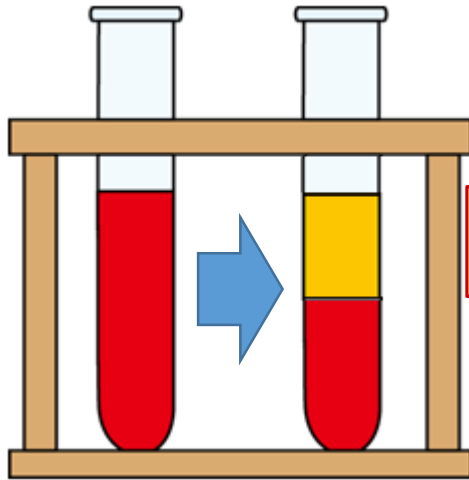
血餅

0.05mol/L
 $CaCl_2$

ブタ血液

目的

凝固するしくみ

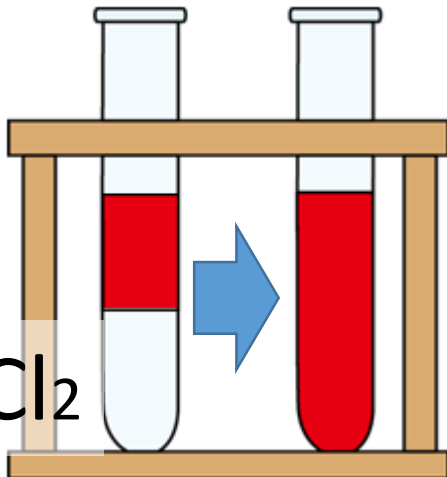


血しょう

血球

フィブリノーゲン → **フィブリン**
プロトロンビン → トロンビン
 Ca^{2+} ————
血液凝固因子
血小板因子

しくみを取り出して確かめる



血餅

$CaCl_2$



繊維状の**フィブリン**ができれば凝固する
そこに血球が絡まって血餅ができている

教室に実物を持ち込もう！

- ・ 置いておく
- ・ 回覧する
- ・ 提示する

意識

を持って
見る



でっかく見せる
スモールスケールで
体験させる

ICT機器も活用

- ・ 演示する
- ・ 持って回って触れさせる
- ・ 短時間の作業
- ・ ミニ実験

目的



授業を
進めるため
に使う

道具の工夫・手順の単純化
安全への配慮