

注射器にとじこめた水をおして、かさのかわりかたを調べよう。

(東京書籍「新しい理科 4下」p15)

注射器に閉じこめた水を圧した時のかさと手応えの変化を調べ、「水は空気と違って、圧されてもかさが変化しないこと」をとらえる。



<用意するもの(個人)>

注射器(本実験では、容量20mlを使用)、栓、水、水を入れる容器(ビーカーでなくてもよい)

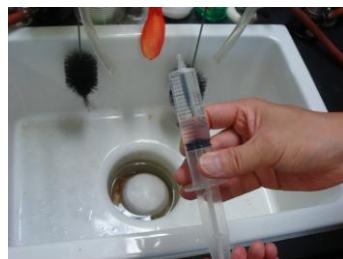
実験に入る前に



①ピストンを引いて筒の中に水を入れる。

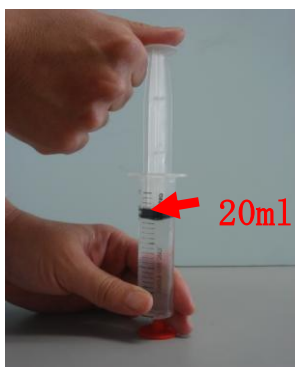


②このとき、少量の空気が筒に入ってしまう。



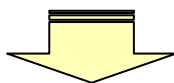
③逆さにしてピストンを押し、中の空気を追い出す。

実験手順(空気との比較)



【写真1】

① 目盛りを確認した後、筒をしっかりと押さえて、真上から親指で押す。【写真1】



【写真2】

② ピストンを押ししても水のかさが変わらないことを確かめる。【写真2】

空気と違って水は押し縮められない。力まかせに押すと先が折れて、指をけがする恐れがあるので注意する。

留意点

<児童の中には・・・>

「水のかさが少しだけ小さくなった」ととらえる児童がいる。

<指導のポイント>

この実験のポイントは、「空気と比べるとどうか」ということである。

空気と比べながら、かさや手応えの変化を調べるという視点で実験させることが大切である。