

◆ ひとりで理科研修 授業づくり編6年A ワークシート

より妥当な考えをつくりだす力を育成するために、教師はどのような働き掛け(発問や事象提示)を行えばよいでしょうか。裏面の資料も参考にして下さい。

問題

物が燃える前と物が燃えた後とで、空気は、どのようにかわるのだろうか。

酸素がなくなる



ある児童

※動画6-1を視聴し、「酸素がなくなる」というある児童の考えをより科学的なものに変容させるために、まず、「酸素がなくなる」に続く教師のセリフを考え、「予想や仮説の設定」から「検証計画の立案」までの授業展開を考えましょう。

教師の働き掛け (問い掛けや事象提示など)	児童の反応
セリフ:「	

観察・実験の実施

結果の処理

考察

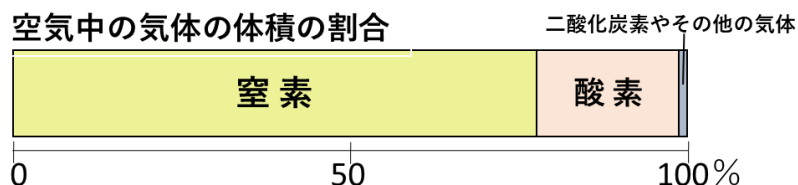
結論

物が燃えると、酸素の一部が使われて、二酸化炭素ができる。

振り返り:明日の授業から実践してみたいと思ったことを書きましょう。

○ 既習事項

- ・物が燃え続けるには、常に空気が入れ替わる必要がある。
- ・空気全体の体積の割合は、窒素が約78%、酸素は約21%、二酸化炭素は約0.04%である。

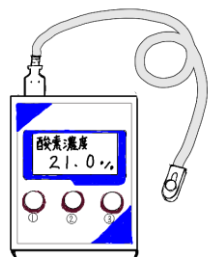


- ・酸素には、物を燃やすはたらきがある。
- ・窒素や二酸化炭素には、物を燃やすはたらきはない。

○ この単元で使用する実験器具や薬品



・ 気体検知管



・ 酸素センサー
(空気中の酸素の体積の割合を測ることができる。)



・ 石灰水

「より妥当な考えをつくりだす」とは

より妥当な考えをつくりだすとは、自分が既にもっている考えを検討し、より科学的なものに変容させることである。この力を育成するためには、自然の事物・現象を多面的に考えることが大切である。

小学校学習指導要領(平成29年告示)解説理科編 より

「多面的に考える」とは

「多面的に考える」とは、自然の事物・現象を複数の側面から考えることである。具体的には、問題解決を行う際に、解決したい問題について互いの予想や仮説を尊重しながら追究したり、観察、実験などの結果を基に、予想や仮説、観察、実験などの方法を振り返り、再検討したり、複数の観察、実験などから得た結果を基に考察したりすることなどが考えられる。

小学校学習指導要領(平成29年告示)解説理科編 より