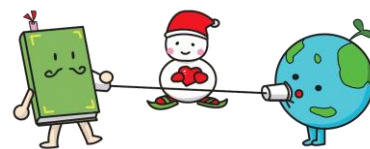


学習課題(小学校4年生)



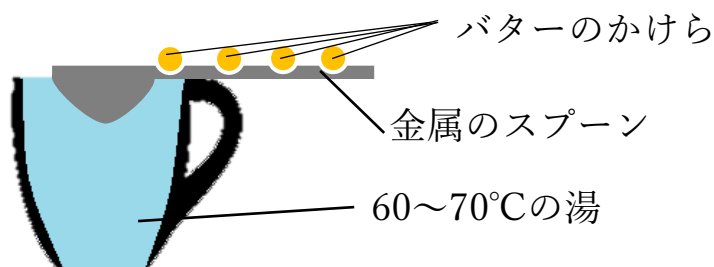
【理科】

<学習内容> 「物のあたたまり方」

※この単元の学習は、火や熱湯を扱います。実験を行う場合は、必ず大人といっしょに行います。実験は絶対に一人でやってはいけません。

◆「金ぞくのあたたまり方」（教科書 140～144 ページ）について、取組シートやノートにまとめよう。

- (1) 金属は、どのようにあたたまるのかを調べます。熱を加えるととけるバターの性質を利用して、下の図のような実験道具を作り、金属のあたたまり方を調べましょう。バターはどの順番にとけるでしょうか。予想を書き、実験してみましょう。



キッチンペーパーやトレイなど

- (2) (1)の実験の結果と、教科書 143～144 ページの「実験1」「結果」「まとめ」を読み、金属は、どのようにあたたまるのかまとめましょう。

※金属の板があたたまる様子は、動画で見てみましょう。

NHK for School 「金属のあたたまり方は…」

https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das_id=D0005301804_00000



◆「空気のあたたまり方」（教科書 145～146 ページ）について、取組シートやノートにまとめよう。

- (1) 空気はどのようにあたたまるのかを調べます。教科書 145 ページ「実験2」を読んで、調べましょう。

- ① だんぼうしている部屋の、上の方と下の方の空気の温度を、動画を参考にして、調べましょう。

NHK for School 「部屋の空気のあたたまり方」

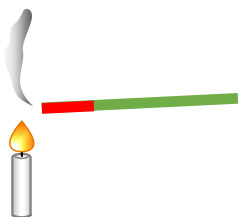
https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das_id=D0005301255_00000



※家に温度計があれば、実際に計ってみましょう。

部屋の上の方の温度	部屋の下の方の温度

- ② 電熱器の代わりに、ろうそくの火に線こうのけむりを近づけ、あたためられた空気の動き方を調べ、記録しましょう。



※調べられない場合は動画を参考にしましょう。

NHK for School 「あたたまり方をけむりで見ると」

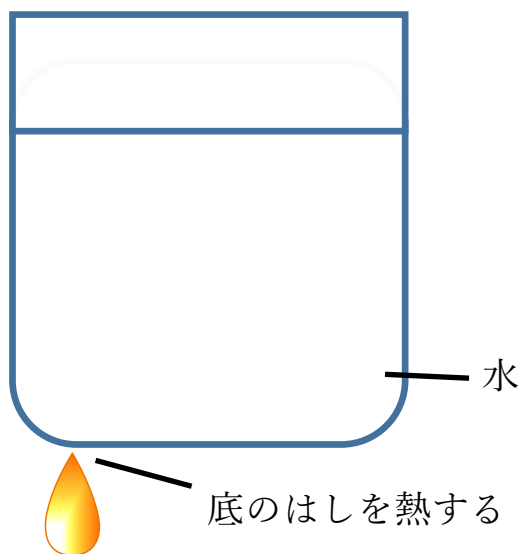
https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das_id=D0005301256_00000



- (2) 実験の結果と、教科書 146 ページ「結果」「考えよう」「まとめ」を読んで、空気のあたたまり方についてまとめましょう。

◆「水のあたたまり方」（教科書 147～153 ページ）について、取組シートやノートにまとめよう。

- (1) 水はどのようにあたたまるのかを調べます。教科書 147 ページ「予想しよう」を読んで、自分の予想を書きましょう。



- (2) 教科書 148 ページを読んで、(1) で書いた予想とくらべてみましょう。比べた後、次の①～③の中から自分の考えに近いものを選びましょう。

水のあたたまり方は…

- ① 金ぞくと同じように、順にあたたまる。
- ② 空気と同じように、あたたまった水が動いてあたたまる。
- ③ 金ぞくや空気とはちがうあたたまり方をする。

- (3) 水のあたたまり方やあたたまった水が動くかどうかを調べます。教科書 149 ページ「実験 3」を読んで、調べましょう。

- ① 動画を見て、水のあたたまり方を記録しましょう
NHK for School「下を熱したときの水のあたたまり方は…」
https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das_id=D0005302097_00000



- ② 水を入れたなべの底にみそを入れ、水を熱してみそがどのように動くか調べ、記録しましょう。火を使う実験なので、必ず大人の人といっしょに実験しましょう。

- (4) (3)の実験結果と、教科書 150 ページ「結果」「考えよう」「まとめ」を読んで、水は、どのようにあたたまるといえるか、まとめましょう。

<保護者による関わり方のポイント> ※可能な範囲でお願いします。

- ・この学習は、金属は熱せられた部分から順に温まるが、水や空気は熱せられた部分が移動して全体が温まることに気付くことを大切にしています。
- ・金属の学習では「順番にとけてきたね。」などと、空気や水の学習では「温めたところから離れて温まるんだね。」などと関わり、金属は動かないが、空気や水は動くことで全体が温まることに気付けるように関わってください。