

6年生 理科 家庭学習プリント No.1 (5/14)

名前 ()

◎私たちの生活と環境

6年生理科のテーマは「環境」です。

教科書6・7ページに「環境」という言葉の意味を説明しているキャラクターがいます。そのキャラクターは何でしょう。(なんで〇〇〇〇〇なのでしょう！?) また、そのキャラクターが話していることを書きうつしましょう。

キャラクターは「ジャガイモ」

身近な食べ物としてよく利用しているジャガイモ、米、小麦、トウモロコシ。これら世界四大作物の中で学校でも栽培しやすく、地球規模の環境保全、食料資源確保という今日的課題の調べ学習として最適な学習教材です。

話していることは・・・6年の理科学習のすすめ方やヒントやポイントを伝えてくれると話しています。

6年生理科のテーマは「環境」です。「環境」と聞いてどんなことを思いうかべますか。思いうかんだ言葉と、それはどのような事なのか、自分の考えを書きましょう。(いくつ書いてもいいです)

思いうかべたことは「自分の考えを書こう」

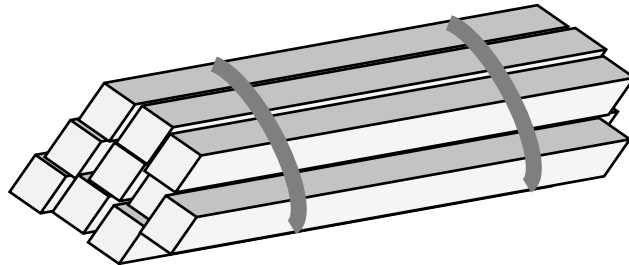
それはどんなことかというと・・・

自分の考えを書こう

名前 ()

1. ものの燃え方①

理科室で下の図のようにまとめた割りばしに火をつけ、もっといきおいよく燃やすための方法とその理由について話し合う予定でした。



10本の木のぼうを使ってキャンプファイアーをするとしましょう。上の図のようになると、ぜんぜんよく燃えません。いきおいよく燃やすために、あなたはどのように木を組んでなればますか？図に書いてみましょう。(火をかいてもいいです。)

自分の考えを書こう

※使うのは、木と火だけです。

どうして上の図のように木を組みならべたのでしょうか。理由を書きましょう。

自分の考えを書こう

6年生 理科 家庭学習プリント No.3-① (5/25)

名前 ()

実際に実験ができないので、この単元は動画を見ながら進めることになります。
パソコンやタブレット、スマートフォンなど、動画を再生できる環境を用意してください。
まずは、どんな学習の流れなのかプリントをすべて見てから動画を見ましょう。

1. ものの燃え方②

火をつけたろうそくをびんや缶の中に入れ、ふたをします。

火はどうなるでしょうか。

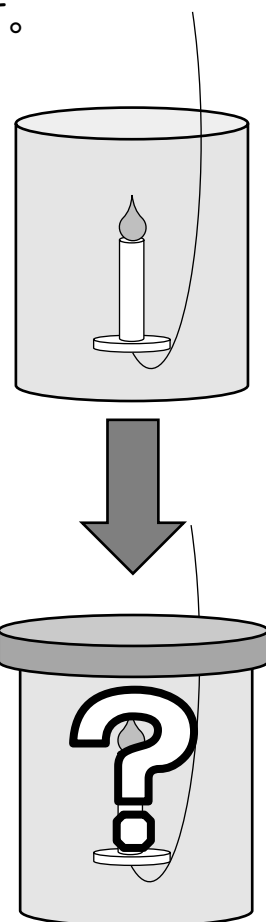
自分の予想を書こう

動画で結果を見てみましょう



NHK for School

QRコードを読み込めない場合は、
ふしぎエンドレス「燃えると？」
でけんさくしましょう！
分からなければ分かる人に手伝ってもらおう。



結果 火はどうなりましたか？

火はしばらく燃えてから消える。

考察 どうしてそうなったのでしょうか。考えを書きましょう。

自分の考えを書こう

実際にやる場合は、**必ず家の人といっしょに**やりましょう！！

空気中の気体の性質について調べます。

それぞれ、ちっそ、酸素、二酸化炭素で満たした(それだけでいっぱいにした)びんに、火のついたろうそくを入れます。火はどうなるでしょうか。

動画や教科書P 15～16を見ながら表を完成させましょう。

結果

気体	燃えたかどうか ○燃えた / ×燃えない	びんに入れたときの火のようす
ちっそ	×	すぐに消えた
酸素	○	ものおが大きくなって明るくなった。 やがて消えた。
二酸化炭素	×	すぐに消えた

考察 どうして上の結果のようになったのでしょうか。

気体とものを燃やすはたらきの関係について考えましょう。

気体	ものを燃やすはたらきは…? そう考えた理由
ちっそ	すぐに消えたので、ものを燃やすはたらきはない。
酸素	ほのおが大きくなったので、ものを燃やすはたらきはある。
二酸化炭素	すぐに消えたので、ものを燃やすはたらきはない。



ふたをしたびんの中でろうそくの火が○○○のは、あの気体がなくなったからかな。

結論 気体とものを燃やすはたらき

気体の中にある酸素には、ものが燃えるのを助けるはたらきがある。
ちっそや二酸化炭素には、ものを燃やすはたらきはない。

6年生 理科 家庭学習プリント No.4-① (5/27)

名前 ()

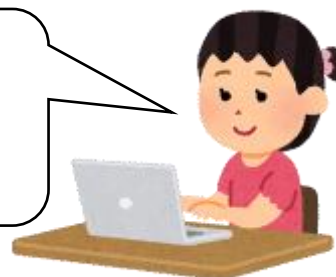


動画の最後に新たなぎもんが出ていたね。みんなは、ものを燃やす前と後では、空気は変化したと思う？

問題 ものを燃やすと、空気は変化するのだろうか。
ここからは、また動画を見て学習を進めましょう。



QRコードを読み込めない場合は、
ふしぎエンドレス「火が消えるのは？」
でけんさくしましょう！
分からなければ分かる人に手伝ってもらってね。



火が消えた原因は一体何なのだろうか・・・

予想の手がかり

	ちっそ	酸素	二酸化炭素
火を入れると火は・・・	自分なりの予想をたててから動画を見よう		
石灰水を入れると 石灰水は・・・			

	燃える前の空気	火が消えた後の空気
火を入れると火は・・・	自分なりの予想をたててから動画を見よう	
石灰水を入れると 石灰水は・・・		

これらのことから考えると、火が消えたのは・・・

仮説

自分の考えを書こう



今回は考え(仮説)をイメージ図でも書いてみよう。
気体は目に見えないから、それぞれの気体を何かの
マークで表して「見える化」するよ!
例えば酸素は◎、ちっそは▲、二酸化炭素は●
というようにルールを決めよう。

火を入れる前

燃えた後

ちっその記号(例)



酸素の記号(例)



二酸化炭素の記号



自分の考えを書こう

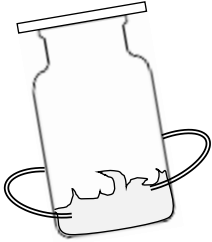
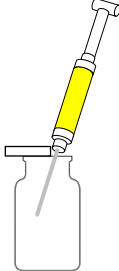


自分の考えを書こう

このように考えた理由

自分の考えを書こう

実験方法 ものを燃やす前と燃やした後の空気を調べます。

<p>[ア] 石灰水を使う。 二酸化炭素が増えていると<u>白くにごるよ</u></p>	<p>[イ] 気体検知管を使う。 <u>酸素と二酸化炭素の割合</u>を調べられるよ</p>
	
<p>結果</p> <p>石灰水は <u>白くにごった</u>。</p>	<p>結果</p> <p>燃やす前の空気に比べて 酸素は、 <u>減った</u>。 二酸化炭素は、 <u>増えた</u>。</p>

考察 実験結果から、どんなことが考えられるでしょうか。

<p>[ア] の結果から</p> <p>びんの中には二酸化炭素が増えた ということがいえる。</p>
<p>[イ] の結果から</p> <p>びんの中の酸素が減って二酸化炭素が増えた ということがいえる。</p>
<p>[ア] と [イ] の両方の結果から考えられることは・・・</p> <p>ものをもやすと、空気中の酸素が減り、二酸化炭素が増えるということが言える。</p>

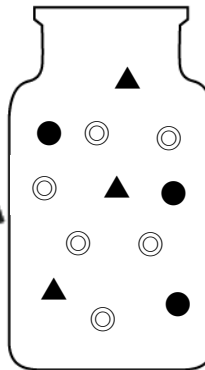
結論 ものが燃えたときの空気の变化について、まとめよう

ものが燃えると、空気中の酸素が減り、二酸化炭素が増える。
ものが燃えると、空気中の酸素の一部が使われて、二酸化炭素ができる。

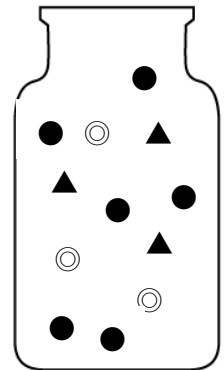
ここでもう一度、
イメージ図を書いてみよう！
はじめの図と比べて、
変わったところはあるかな？



火を入れる前



燃えた後



ものが燃えるヒミツが分かってきたぞ！
今度はこのまきを上手に燃やせそうだ。
みんなは、どのようにまきを並べるかな？
改めて図と言葉で説明しよう！



まきの燃え方動画
NHK for School

図

理由

自分の考えをまとめよう

動画や教科書を見ながら、自分で学習を進めることはできたかな？
【分かったこと】や【まだ分からないこと】、【感想】などを振り返ろう！



振り返り

自分の考えを書こう