

1. 学習項目

ものの燃えかた

2. 本時の目標

- ・ものが燃えるときには酸素が使われ、二酸化炭素ができることを理解する。
- ・実験を画面で再現することで実験の目的を把握し、理解を深める。

3. 本時の展開

ソフト該当項目

「ものの燃えかた」ものの燃えかた /
ものの燃えかた (モデル図を使った説明)

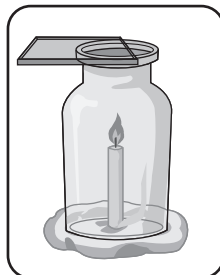
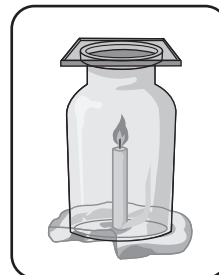
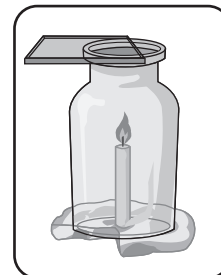
	画面例	教師の働きかけ	児童の活動
つかむ		「前回の授業で、ものの燃えかたの実験をしました。どうでしたか？」 「では、今日はパソコンを使って前回の実験を、じっくり復習します。」 「今日はワークシートを先に配ります。書き込みながら、画面を見ていきましょう。」 ワークシートを配布する。 ものの燃えかたをクリック。	「いろんな事を一度にやって、いそがしかったよ。」 「とても楽しかったけれど、私たちの班は全部実験できなくて残念だったわ。」
見通しをもつ	  	「画面のような、3つのびんの中でろうそくを燃やしましたね。」 「この実験では、どのろうそくが一番長く燃えていましたか？」 「では、確かめてみましょう。」 実験スタートをクリック。 「3番のびんが一番長く燃え続けましたね。」 「では、どうしてそうなったのか、それぞれのびんの空気の流れを見ましょう。」 つぎへをクリック。 「ものが燃えるためには、新しい空気の流れが必要だということが分かりましたね。」 「空気の中には何があるのか、今度はみなさんが実験2、実験3を見て確かめてください。」	「やりました。」 「右端です。」 「他のはすぐ消えたよ。」 「僕たちの班は、そうなったよ。」 「どうして、そうなるの？」 「本当の実験をもう一度やっているみたいで、面白いなあ。」 「できなかった実験も、もう一度見ることができるのね。」

	画面例	教師の働きかけ	児童の活動
考える	 	※ 実験2 と 実験3 の詳細画面は、次頁の【実験2詳細画面】と【実験3詳細画面】をご覧ください。 ※ 先に配ったワークシートに書き込みながら、画面を見るよう児童に働きかけると良いでしょう。 ※ 画面で実験の復習をしながら、実験の目的を再確認させてください。 ※ 3つの実験を通して、どんなことが分かってくるのかを児童が考察できるように働きかけてください。	
まとめる		「実験の結果のまとめを発表してもらいます。」 「空気の中に何があるとものが燃えるのか分かりましたか？」 「ろうそくが燃えた後の空気では、何が減って何が増えるのか分かりましたか？」 「ワークシートを仕上げたら、出してください。」	「酸素があると、ものが燃えます。」 「二酸化炭素の入ったビンではろうそくが消えたね。」 「酸素が減って二酸化炭素が増えます。」 「二酸化炭素があるかどうか調べるために、石灰水を入れてびんを振ったんだね。」 「できなかった実験もできて、よかったわ。」

memo

組 番 名前

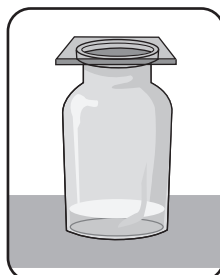
- ① 右の3つのうち、ろうそくが一番長く燃え続けたものはどれでしょう。
また、どうしてそうなったのかも書きましょう。

1. ふたはあいている
底はあいていない2. ふたはあいていない
底はあいてる3. ふたと底の両方が
あいている

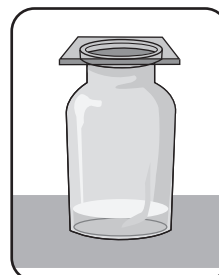
答 え

- ② 右のような気体が入ったびんの中に火のついたろうそくを入れると、ろうそくの火はどうなるでしょうか？

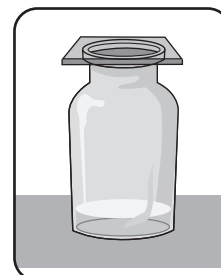
1. ちっ素



2. 酸素

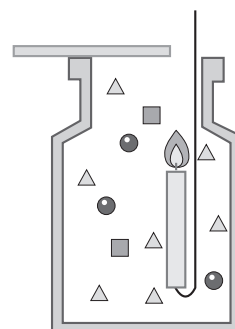


3. 二酸化炭素



答 え

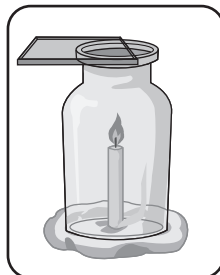
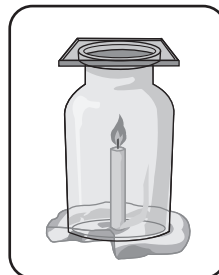
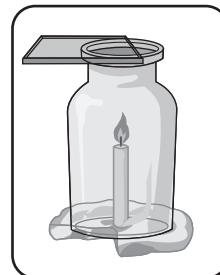
- ③ ろうそくが燃えた後の空気の中で、何が減って何が増えたのでしょうか。
また、それを調べるには、どうすればよいのでしょうか。



答 え

組 番 名前

- ① 右の3つのうち、ろうそくが一番長く燃え続けたものはどれでしょう。
また、どうしてそうなったのかも書きましょう。

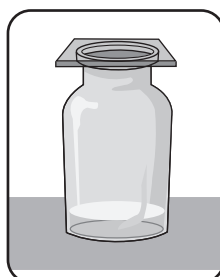
1. ふたはあいている
底はあいていない2. ふたはあいていない
底はあいてる3. ふたと底の両方が
あいている

答 え

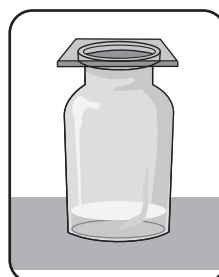
3. ものが燃えるためには、新しい空気の流れが必要だから。

- ② 右のような気体が入ったびんの中に火のついたろうそくを入れると、ろうそくの火はどうなるでしょうか？

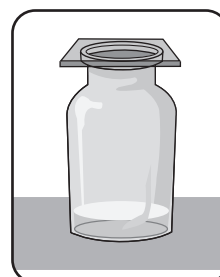
1. ちっ素



2. 酸素



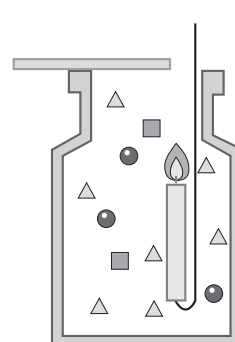
3. 二酸化炭素



答 え

酸素の中にろうそくを入れると、ろうそくは明るいほのおをあげてよく燃える。
ちっ素や二酸化炭素の中にろうそくを入れると、ろうそくの火は消える。

- ③ ろうそくが燃えた後の空気の中で、何が減って何が増えたのでしょうか。
また、それを調べるには、どうすればよいのでしょうか。



答 え

酸素が減って二酸化炭素が増える。
石灰水を入れた集気びんに、火がついているろうそくを入れ、火が消えたらろうそくをとり出してよくふる。→白くにごる。