日時　　平成27年6月24日(水)3時間目

場所　　V309教室

児童数　6年1組(男子15名、女子13名)

1.単元名　　「ものが燃えるとき」(「ものの燃え方」)

2.単元の目標

　　ものの燃焼のしくみについて興味・関心をもって追究する活動を通して、ものの燃焼と空気の変化とを関係づけて、ものの質的変化について推論する能力を育てるとともに、燃焼のしくみについての考えをもつことができるようになる。

3.本単元について

　　本単元では、導入においてものを燃やした経験を話し合ったり、これまでの学習を通して空気中における酸素の割合を確認したりし、酸素に着目していく。

　　その後、空気中の気体と酸素とを比較しながら酸素のはたらきにはどんな働きがあるのかを実験から学んでいく。そして、酸素にはものを燃やすはたらきがあること、窒素や二酸化炭素の含まれている空気中でものを燃やすはたらきがないことを学習する。

4.児童の実態

　　本学級の児童の多くは、理科に対しては特に興味・関心はある方ではないが、実験となると積極的に実験している子どもの姿が見受けられる。また生活で起こることに対して学習と結びつけることのできる思考が身についてきた。そして前時までの授業もほとんどの児童が理解できている。その反面、実験では結果の事象を記録することにとどまり、事象の変化や要因に気づくのは難しい。

5.指導計画(全10時間)

　　第1次　第1・2時　ものを燃やすくふう(2時間)

　　　　　　第3・4時　ものの燃え方と空気の流れ(2時間)

　　第2次　第5・6時　ものが燃えるときの空気の変化、空気中の気体(2時間)

　　第3次　第7・8時　酸素中でものを燃やしたとき(2時間)本時(7/8)

　　　　　　第9時　　まとめてみよう(1時間)

　　　　　　第10時　　力を試してみよう(1時間)

6.本時の評価基準

　　酸素にはものを燃やすはたらきがあり、窒素や二酸化炭素にはものを燃やすはたらきがないことを理解し、自分の考えを表現している(思・表)

7.本時の目標

酸素と空気中の燃え方の違いに着目しながら、酸素にものを燃やすはたらきがあること、窒素や二酸化炭素にはものを燃やすはたらきがないことを理解できる。

8.本時の展開

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 時間 | 学習活動と内容 | 教師の指導・支援 |
| 導入  (10分) | 1. 前時までの学習を振り返る。   ・空気の中に含まれる窒素や酸素の割合を確認する。  　　・ものを燃やした時や火を使ったときの様子を思い出す。   1. 本時の学習課題を知る。   酸素にはどのようなはたらきがあるのだろうか。 | ・前時までの学習の振返りができるようにする。 |
| 展開  (25分) | 1. 実験についての説明をし、予想をたてる。   ○酸素の中と空気中でものを燃やしたときにそれぞれどのような燃え方をするのかを観察してみよう。  ・酸素の中の方が激しく燃える。  ・空気中では火はあまり激しくならない。  ・  ○酸素の中と空気ではどのような違いがあるかに着目しよう。  ・酸素のほうの火が大きそう。  ・あんまり変わらない。   1. 実験を行う。   ○実験の仕方を説明する。  ○予想を立てる。(ワークシートに記入)  ○安全指導をする。  ○線香の火の変化を観察する。  ○実験結果をワークシートにまとめ、発表する。 | ・燃え方に着目する。  ・酸素の中と空気中の比較ができるようにする。  ・火を使うので特に安全指導をきちんと行う。  ・机間指導を行い、安全の配慮や実験の進み具合の把握をする。  ・早く実験が終わったグループに指示を出しておく。 |
| まとめ  (10分) | 1. 実験からわかったことをまとめる。   ○わかったことをノートに書く。  ○まとめをノートに書く。  　・酸素や空気中の気体のはたらきについてまとめる。  ○次の時間への見通しを持つ。 | ・実験結果の記録をもとにして考えさせる。  ・比較をすることにより、理解につながるよう心がける。 |

9.準備物チェックリスト

□集気びん

□アルミのふた

□ライター

□桶ほどの容器

□線香

□酸素ボンベ

□ぞうきん

10.板書計画

まとめ

・酸素にはものを燃やすはたらきがある。

６月２４日(水)晴れ　　　　　　　　　　　　　　○わかったこと

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　・酸素中では線香が激しく

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　燃える。

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　・空気中ではおだやかに燃え

～実験について～　　　　　　　　　　　　　　　　る。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 予想 | 結果 |
| 空気 | ・激しくない。 | ・変わらない。 |
| 酸素 | ・激しく燃える。 | ・激しかった。 |

酸素にはどのような

働きがあるのだろうか。