第5学年　理科学習指導案

授業者　藤村美幸（1326206）　鈴木寛大（1327324）

日時27年6月17日（水）3時間目

場所　V410

児童数5年2組（男子17名、女子15名）と想定する。

1. 単元名「ものの溶け方」（「ものが水に溶ける量」）
2. 単元の目標

物が水に溶ける量についての条件をそろえて実験し、水の温度や水の量と関連付けて自分の考えを表現する能力を育てるとともに、ものが水にとける量は、水の量や温度、溶ける物によって違いがあることの理解をはかり、ものの溶け方に仕組みについての見方や考え方を持つことができる。

1. 本単元について

本単元では、実験でビーカーの中で食塩やミョウバンといった溶媒を水の中に溶かす実験を通して溶ける量には限界があることを理解させる。そのうえでさらに実験に使用する溶媒の種類や溶液の量・温度といった条件を変えることで溶け方が異なるという見方や考え方を身につけさせる。

1. 児童の実態

本学年の多くは身の回りで起こる現象に対して興味関心が強いが、それを科学的な反応であることの認識が低い。また、四年時には本単元と関連する「水の三態変化」で水が様々な姿に変化する様子を意欲的に観察し、実験に参加している様子が見られた。しかし、その一方で実験の結果から自分で考えたり、考えを表現したりすることを苦手とする子が多く見られる。

1. 指導計画（全12時間）

　第一次　第1・2時もののとけかた

　　　　　第3・4時水にとけたもののゆくえ

　第二次　第5・6時ものが水にとける量①（本時）

　　　　　第7・8時ものが水にとける量②

　　　　　第9時　　ものが水にとける量③

　第三次　第10・11時とかしたものを取り出すには

　　　　　第12時　　とかしたものを取り出すには

1. 本時の評価規準

ものの溶け方や溶けたものゆくえ、溶ける現象などについて予測や仮説を持ち、表現している。－思考・表現

1. 本時の目標

水の中で食塩やミョウバンが溶ける様子を観察し、溶かす水の量と溶ける量との関係について自分の考えを表現することができる。

1. 本時の展開（5、6時間目）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 時間 | 学習活動と内容 | 教師の指導・支援 |
| 導入  （分） | 1.　前回の授業で行った実験を振り返る  ・水の中に溶かしたものはなくならない。  ・水の中に食塩を溶かすと溶かした食塩の重さだけ重くなった。  発問：ものが水にとける量には、限りがあるのだろうか？  2.　発問に対して予想し、ワークシートに記入  ・食塩を溶かしても見えなくなるから、  どれだけ溶かしても見えなくなるんじゃないかな。  ・溶けるには限界はあるんじゃないかな。 | ・溶かしたものがなくなったわけでは　ないことを理解させる  ・子どもの予想を板書する  ・今日のめあて（発問）は、あらかじめ紙に書いて、黒板にはり、分かりやすいように示す |
| 展開  （分） | 3.　実験を行う  ○役割分担を決めて、実験の準備をする。  ○50ｍｌの水に食塩とミョウバンがそれぞれどれだけ溶けるか確かめ、ワークシートに記入  　・溶ける量には限界があった。  　・食塩のほうがたくさん溶けた。  4． 実験の結果から分かったことを発表する  　・溶ける量には限りがあった。  　・食塩○○ｇ、ミョウバン○○ｇ溶けた。 | ・ビーカーに水を入れる際には横から目盛を見るように指示する  ・食塩・ミョウバンともに、3gずつ加える  ・混ぜる際に円を描くように混ぜるだけだはなく、前後にも振って混ぜるように指示する |
| まとめ  （分） | 5． 実験の結果から分かったことを基にまとめ、ワークシートに記入   1. 同じ量の水には、溶ける量が限られている。 2. 食塩とミョウバンで、溶ける量は違う。   6． 感想をワークシートに記入  7． 海水とこの実験では、どちらが多く塩が溶けているか |  |

９.板書計画

|  |
| --- |
| ６月１７日（水）「ものの溶け方」  ○めあて  ○まとめ   1. 同じ量の水には、   溶ける量が限られている。   1. 食塩とミョウバンで、   溶ける量は違う。  　ものが水に溶ける量には、  限りがあるのだろうか。  ○予想  ・無限に溶ける  ・溶ける量は決まっている  　食塩　　　　　ｇ  　ミョウバン　　ｇ  ○結果  ・溶ける量には限りがあった  　食塩　　　　　　　ｇ  　ミョウバン　　　　ｇ |

１０．準備物チェックリスト

　　　□食塩

□ミョウバン

□ビーカー

　　　□ガラス棒

　　　□薬さじ

　□薬包紙

　□測定機

　□カップ

１１．ワークシート例

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **「もののとけ方」**  ５年　組　名前（　　　　　　　　　　）  ○めあて  ○実験　とける量には限界があるのだろうか？  **○予想**  ○食塩　　　　　　　　　　　　　　○ミョウバン   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 水の量 | とけた量 | 水の量 | とけた量 | | 50ｍｌ |  | 50ｍｌ |  |   **○結果**  ○食塩　　　　　　　　　　　　　　○ミョウバン   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 水の量 | とけた量 | 水の量 | とけた量 | | 50ｍｌ |  | 50ｍｌ |  |   ○結果から分かったこと  ○まとめ  ○感想 |