

6 本時の展開

| 本時の目標 | 密度の違いに気づき、教え合い活動の中で、適切な実験方法を計画する。 実験レポートに適切に記述できる。 | | |
|---|--|--|--|
| 観点別評価規準 | 3色の色水の層ができるのは、密度の違いがあることに気づき、話し合いを通じて適切な実験方法を計画し、実験レポートに記述できる。 | | |
| 準備物 | 演示実験：ピーカー、濃度（密度）の違う食塩水、ガラス棒、電子黒板、デジタル教科書（書画カメラぼうけんくん） 生徒：理科便覧（P190溶解度・濃度、P187密度）、実験レポートタブレット、ホワイトボード、マジック、ワークシート（単元を通して身につけたこと） | | |
| 学習の展開 | | | |
| 学習活動 | 指導上の留意事項 | 評価規準 | 評価方法 |
| 3層の色水をつくるための方法を考え、質問をする。 | 色水が層になっている様子を提示し、驚きと共に意欲的な探求を促す。 油やオブラートを使っていないことを、実際に混ぜてみて確認させる。 （※予想には時間をかけない） | | |
| 【学習課題】 3層の色水の層をつくるには、どうしたらよいか。実験レポートを書こう。 | | | |
| ○温かい氷が上に上がるはずだから、温度を変える。 ○濃い液体は下にたまるはずだから、何かを溶かす。 ☆食塩の濃度を異なるものにして3層の色水をつくれればよいことに気づく。 とにかく濃い食塩水をつくるにはどうしたらよいか、考える。 実験レポートを発表し、評価しあう。 本時の振り返りをする。 | 自由な話し合いを行わせるために、レポートを評価する基準を示す。 ・お風呂の冷たい層は・・・ 冬、ストーブをつけると・・・ ・シロップを入れると、どこにたまる？ 教科書P117を見ると・・・ 密度、濃度を学習したことを復習する。 実験レポートの書き方をもう一度確認する。 ・多量の食塩を使う実験を計画している班には、溶解度曲線をアドバイスする。 ・食塩を溶かすために加熱するという班には、溶解度曲線で温度では変化があまりないことをアドバイスする。 さらに、温度が高いと密度が小さくなることを、粒子モデルを用いて説明できるか促す。 予想と実験が対応しているか、準備物に不備がないか、理論上間違っていないかの視点で聴くよう促す。 次回は実際に実験してみて、成功するか試すことを伝える。 | 密度（濃度）の違いに気づく：A 温度の違いに着目する、もしくはシロップがコップの底にたまること、シュリーレン現象を思い出すことなどに気づく：B 話し合いに参加するが、今までの学習内容を想起していない：C 飽和水溶液を作るのに加熱しないことに気づき、密度の違いで数値まで具体的に記述ができている：A 密度の違いを指摘できている：B 実験レポートを写している：C | 行動観察 実験レポート 水 100mL に対し・・・ 食塩 40g 程度で飽和水溶液ができ、下層ができる。 （濃度 28.6%） 食塩 20g 程度で中間層ができる。 （濃度 16.7%） 食塩を入れない水で、上層ができる。 （濃度 0.0%） |

