理科教育法Ⅵ　学習指導案　３班

「アイスクリームを作ろう」

対象：高校２年生

科目：化学

日時：平成26年6月15日

場所：第5教室

1. 本時の単元

化学　凝固点降下

1. 本時の教材観

水に不純物が溶けこむことで凝固点降下が起こり、純粋な水の凝固点よりも低い温度になってはじめて凝固が起こる。この仕組を用いて砂糖水や食塩水などの水溶液を０度以下の温度で凝固させる実験をすることで凝固点降下を具体的に理解する。

1. 本時の生徒観

凝固点降下や沸点上昇の値がモル濃度に比例することを実験を通して理解する。

1. 本時の指導観

アイスクリームは身近な食べ物の一つなのでその仕組を理解し、化学への興味をよりいっそう持たせれるような指導をする。

1. 本時の目標

凝固点降下と沸点上昇の式を学習する。

1. 本時の準備物
2. 牛乳　②砂糖　③食塩　④しっかりと封入できる容器小

⑤しっかりと封入できる容器大

1. 本時の展開計画表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 段階 | 学習内容 | 教師の活動 | 生徒の活動 | 留意点 |
|  |  | 挨拶 | 挨拶 |  |
| (5分) |  | 板書  板書している間に実験で行う道具の配布 | ノートを取る  実験道具を受け取る | あくまでも板書がメイン |
| 導入  (５分) |  | 最近は６月なのに暑い日が多いが多いですね。  こう暑いと食べたくなる食べ物ってなんですか？ | 「アイスクリーム」という答えが帰ってくるまで質問しまくる。 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 実験  (15分） |  | 目の前で実演しそれを生徒たちにしてもらう | 実験開始 | 実験の内容は容器を振るだけなので生徒に班員で交代して行う。 |
| 展開  (10分) | 凝固点降下の解説 | 板書してある説明  アイスクリームが出来る仕組み  ↓  凝固点降下についての説明 | ノートを取る | 板書の内容を簡潔にまとめ実験とノートを取ることが平行して行えるようにする。 |
| 試食  まとめ  (５分) |  | 試食  クリーミーなアイスが出来たかどうか確認する。なぜクリーミーになるかもしくはならなかったのか問いかける。 | 試食  考察 |  |