

# 理科学習指導略案

平成29年

理科室

栃木市立 中学校

男子 名 女子 名 計 名  
指導者 教諭

1 単元名 「ワインを蒸留してみよう」

2 単元の目標

(1) 蒸留に関心を持ち、観察、実験を通して進んで追究しようとする。

【自然事象への関心・意欲・態度】

(2) 実験を正しく行い、レポート用紙にまとめることができる。

【観察・実験の技能・表現】

3 単元の評価規準

4 単元について

(1) 教材観

(2) 生徒の実態

5 指導計画及び評価計画 省略

6 本時の指導

(1) 題材名「ワインを蒸留してみよう」

(2) ねらい

本単元は、いろいろな方法で物質をなかま分けしていく。前時では、融点によって物質の種類を特定できた。本時では、沸騰する温度（沸点）の違いによって物質を特定したり、物質を取り出したり出来るのかを考える。

(3) 観点別評価規準

実験を安全に正しく行い、蒸留の観察をすることができる。

【観察・実験の技能・表現】

沸点の違いから、混合物から純物質を取り出すことができるのかを考える。

【科学的な思考・判断】

(5) 展開

◎人権教育上の配慮

学習活動	時間	教師の支援と指導上の留意点	資料
1 前時の復習をする	3	<ul style="list-style-type: none"><li>• 沸点の違いや融点の違いで物質を特定できたことを思い出させる。</li></ul>	
2 本時のめあてを確認し、実験方法の説明を聞く。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">沸点の違いで物質を分けることができるか、ワインを使ってたしかめてみよう</div>	5	<ul style="list-style-type: none"><li>• 沸点の違いで物質を分けることができるか予想を立てさせる。また、蒸留すると色はどうなるのか考えさせる。</li></ul>	ワークシート
3 実験を行う	35	<ul style="list-style-type: none"><li>• やけどに注意させる。</li><li>• 沸とう石を入れたか確認する。</li><li>• 枝付きフラスコの枝部分が折れやすいので気をつけさせる。</li><li>• 匂い、火がつくかどうかで、でてきたものを判断させる。</li></ul>	
4 考察をし、発表する。	7	<ul style="list-style-type: none"><li>• 温度の違いによって、物質を分けることを蒸留ということを説明する。</li><li>• 蒸留では、完全に純物質として取り出すことは難しいことに気付かせる。</li><li>• 身近なところでは、石油からガソリンや灯油が蒸留で取りだされていることを説明する。</li></ul>	ワークシート

