

身近な生物現象に関心を持って取り組む生徒の育成

—身近な材料を用いた観察・実験と関連教科とのつながりを持たせた授業展開を通して—

理科班 綿貫 佐理枝（高等学校教諭）

生徒の実態

- 観察・実験は好きである
- 関連教科に対する関心が高い
- △ 生物現象に対する関心が高いとは言えない



教師の願い

身近な生物現象に関心を持って取り組んでほしい



手立て

1. 身近な材料を用いた観察・実験

2. 関連教科とのつながりを持たせた授業展開

実践 1

身近な材料
パン・酵母菌

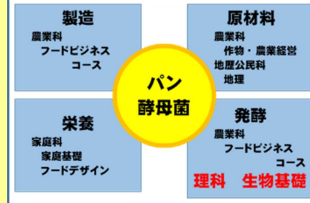


発酵・酵素の実験

関連教科 家庭科・農業科

他教科の学習とのつながり

本校でのパン・酵母菌についての学習



学習課題

「発酵は温度の影響を受けるか」

方法

- ①パン生地を水上・室温・湯せんの条件下に置く。
- ②2分ごとにふくらみ・表面・においの変化を記録する。

生徒のようす

実験操作だけでなく、思考活動にも積極的に取り組む姿勢が見られた。

結果

実践後のアンケートでは9割以上の生徒が「発酵・酵素に対する関心が高まった」と回答した。

考察

「パン・酵母菌」を材料とした実験と関連教科「家庭科・農業科」とのつながりを持たせた授業展開により、生徒は発酵という身近な生物現象に関心を持って取り組むことができた。

実践 2

身近な材料
辛味成分
(カレー粉・一味唐辛子)



自律神経の実験

関連教科 保健体育科

保健の学習とのつながり

自律神経についての学習
高校1年 保健体育科
心身相関



自律神経系と内分泌系が関与

学習課題

「辛味成分は運動にどのような影響を与えるか」

方法

- ①実験者が落とした定規を被験者がつかみ、その値を記録する。(5回繰り返し平均値を求める)
- ②①を辛味成分(カレー粉・一味唐辛子)摂取前・直後・5分後に行う。

生徒のようす

一時間を通して積極的に取り組み、実験結果を考察して新たな疑問を見いだすことができた。

結果

実践後のアンケートでは9割以上の生徒が「自律神経に対する関心が高まった」と回答した。

考察

「辛味成分(カレー粉・唐辛子)」を材料とした実験と関連教科「保健体育科」とのつながりを持たせた授業展開により、生徒は自律神経に関わる生物現象に関心を持って取り組むことができた。

成果

実践後のアンケートの結果より、身近な材料を用いた観察・実験、関連教科とのつながりを持たせた授業展開は手立てとして有効だった。

課題

観察・実験の授業だけでなく、日々の授業において日常生活や関連教科とのつながりを生徒に意識させていく必要がある。

