

「自分のだ液」を使った消化液の実験

(1) 「自分のだ液」を使って個別に実験をさせる

消化液(だ液)がでんぷんを変化させるかどうかを調べる実験をすると、だ液を使うということが原因で実験に取り組みたがらない子どもが出てきたり、だ液を提供する役割をグループ内で押しつけ合ったりすることがあります。

そこで、「自分のだ液」を使わせ、個別に実験をさせることで目的意識を持たせ、一人ひとりの活動を保証しましょう。

(2) 実験の概要

ごはんつぶを湯に揉み出し、でんぷんが含まれる液を作ります。それを2本の試験管に分け、片方にはだ液を入れ、もう片方にはだ液を入れず、湯の中で10分間ぐらい温めます。ヨウ素液を入れても色が変わらないことから、だ液によってでんぷんが他の物に変えられたと考えられるようにします。

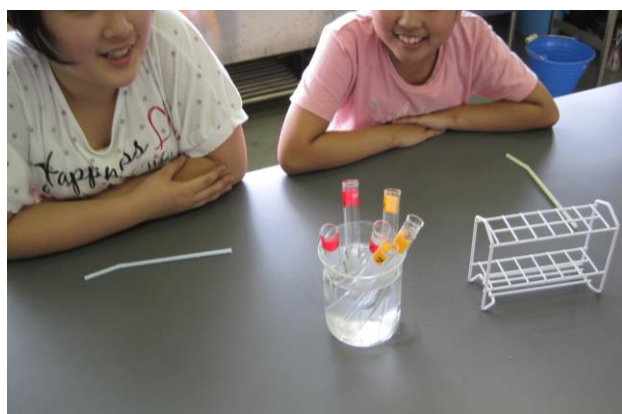
(3) 実験準備と実験の実際

【準備物】

- 木綿の布、ごはんつぶ → 教師用1セット
- 試験管をあたためておくためのビーカーとお湯 → グループ分
- 試験管 → 2本×人数分
- だ液を試験管に入れるためのストロー → 人数分
- 試験管を区別するためのビニルテープかシール → 2つ×人数分

実験は個別なので、消極的だった子どもも活動せざるを得なくなります。自分から教科書を読み、手順を確認しながら進める子どもの姿がたくさん見られるようになります。だ液も正しく入れないと結果が出ません。自分が行った操作が結果に反映されるので、自分事の問題解決として、主体的に実験に取り組むようになります。

さらには、実験の結果が学級の人数分集まるので、多くの実験結果を基に考察することができるようになり、実証性、再現性、そして客観性のある見方や考え方をはぐくむことができるのです。



(所属：伊達市立小国小学校 佐藤裕昭)