

Q：実験を安全に行うにはどのようなことに気をつけたらよいでしょうか。【全学年】

A：次のことに配慮し、安全に実験をすすめましょう。

○一般的な注意事項

一般的に注意すべき点としては、①薬品や器具を整理整頓する。②実験台の上には不要なものを置かない。③実験台の上での各実験器具の置く位置に配慮する。④実験用ゴーグルを着用する。⑤実験は立って行う習慣をつける。⑥ぬれぞうきんを近くに置いておく。⑦衣服（特に袖口）や、長い髪には特に注意する等があります。

○予備実験の大切さ

事前に理科主任の先生に相談し実験の方法などについて確認し、予備実験を必ず行いましょう。できれば一緒に予備実験を行うとよいでしょう。予備実験を行うことで、薬品の濃度間違えによる事故や、結果が出ないことにあわてたために起こる事故がなくなります。また、結果の現れ方や時間配分に見通しが持てるようになります。そして、子どもに注意すべき点をあらかじめ確認し、余裕を持って指導ができるようになります。効果的な発問を工夫できたり、観察のポイントがわかるなどのメリットもあります。

特に化学実験では、予備実験と違う条件（濃度や量など）で実際の実験を行うことは大変危険ですから絶対にやめましょう。興味本位で気体を大量に発生させようとして量を増やし、事故につながった事例もあります。

アドバイス： そのほかにも、次のようなことに気をつけましょう。

○教員が余裕をもつ

指導する側に余裕がないと、子どもの行動に目が届かなくなり、危険な行動を見逃すことにつながります。余裕を持つには、経験などの要素も大きいですが、理科室で、何がどこにあるか分かっているだけでも余裕が生まれます。指導する学級の子ども一人一人の実態をよく理解することも大切です。事故につながりやすい子どもの行動として、自分勝手や目立ちたがり、競争心等があります。

○けじめをつける

話を聞かせる場面と、実験の場面とのけじめをつけましょう。理科室では、教室とは席が違っていたり、机の上に実験器具などが置いてあったりして、子どもの注意も散漫になりがちです。特に、危険な点について注意を促す場合には、子どもたちの目が見渡せる状態で話すようにしましょう。

○余分な時間をつくらない

事故は、実験の合間の何でもない時間に多く起こります。指示を明確に出し、何をしたいかわからない時間や暇な時間を作らないようにしましょう。また、実験が終わって、後片付け（特に器具を洗うとき）のときも事故が起こりやすい時間です。あらかじめ注意しておきましょう。