

5年生で使う薬品

正しく使うために

関連単元

1. 植物の発芽と成長
6. もののとけ方
2. 植物のつくりとはたらき(6年)
3. ヒトや動物の体のつくりとはたらき(6年)

1

ヨウ素 [I₂]・ヨウ素液

- ・ヨウ素は、温度によって三態変化(固体→液体→気体)をせず、固体を熱すると液体の段階を飛び越え、紫色の気体となる。
- ・気体は、有毒で侵食性があるので吸い込まないように注意する。
- ・ヨウ素は、密栓をして冷暗所に保管する。
- ・ヨウ素をアンモニアといっしょにすると爆発することがあるので離して保管する。
- ・市販のヨードチンキやイソジンなどを薄めて使うとよい。
- ・ヨウ素液が濃いときは、ビールの色の濃さを目安に水を加えて薄める。濃すぎると反応がわかりにくい。
- ・ヨウ素液はデンプンに作用させると青～青紫色になることから、デンプンの検出に用いられる。
- ・実験の前には、デンプンに反応するか確かめておく。
- ・ヨウ素液も光により変質るので、褐色びんに入れ、冷暗所に保管する。



5
年

2

液体肥料

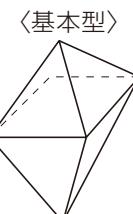
- ・液体肥料は植物が育つのに必要なすべての栄養分を含んでいる。
- ・普通水で500倍から1000倍に薄めて使う。濃いものを与えると根をいためる。
- ・液体肥料は「与えるときは、鉢底から流れ出るくらいたっぷり」が原則。
- ・薄い液体肥料を回数多く与えるほうが植物が育つにはよい。
- ・薄めた液をペットボトルに保管するときは、誤って飲まないように「液体肥料」と書いておく。
- ・使い切りタイプのものもホームセンターなどで手に入る。



3

ミョウバン (カリミョウバン) [ALK(SO₄)₂·12H₂O]

- ・漬け物を作るのに利用されている。
- ・熱すると焼きミョウバンとなる。止血剤や防腐剤として利用されている。
- ・結晶は無色透明の正八面体であるが、構成している辺に面取りが発生することがある。
- ・溶解度は温度によって著しく増えたり減ったりする。
- ・ミョウバンの水溶液は酸性である。
- ・温度によって水に溶ける量が大きく変わる性質(溶解度が大きく変わる)を利用して、大きな結晶を作ることができる。
- ・ミョウバンの水溶液を捨てる場合は、直接流しに流さないで、廃液タンクに入れる。タンクが一杯になったら、教育委員会と連絡をとって処分する。
- ・焼きミョウバン(ALK(SO₄)₂)は、実験には不適である。



正八面体結晶

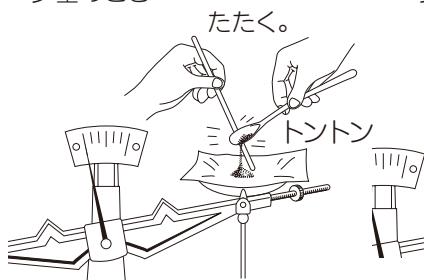
5年生で使う薬品

● 正しく使うために

1 ミョウバンのあつかい方

〈容器から取り出すとき〉

- ・ 少量のとき



- ・ 多量のとき



〈使い終わったとき〉



- ・ 容器から取り出した薬品は、元の容器にもどしてはいけない。

- ・ ミョウバンの水よう液^{えき}は直接^{せつ}流しに流さないで、はい液タンクに入れる。

2 ヨウ素液の使い方

- ・ こくて反応がわかりにくいときは、先生にうすめてもらう。
- ・ ヨウ素液、茶色のびんに入っている。これは、光が当たるとヨウ素液の性質^{せいしつ}が変わってしまうからで、デンプンを調べるはたらきも弱くなってしまう。



着色ビン

3 液体肥料のやり方

- ・ 液体肥料の元の液はこすぎるので、そのまま植物にあたえてはいけない。
- ・ 水で500~1000倍にうすめたものを使う。
 - ⇒ うすめた液を入れる容器には、ペットボトルを使い、「うすめた液体肥料」と大きな字で書いておく。
- ・ うすめたものを回数多くあたえる。
- ・ はちの底から流れ出るくらいたっぷりとあたえる。

