



安全な理科授業のために～この時期にこの指導～

月旬	4月			5月			6月				
	上	中	下	上	中	下	上	中	下		
1年				1. 植物の世界							
	身近な生物を観察しよう			1章 花のつくりとはたらき	2章 葉・茎・根のつくりとはたらき			3章 植物の分類			
<p>第1学年は比較的安全な単元ですが、使用する器具によって注意が必要です。</p>			<p>野外観察 学習の場が変わるときは交通安全等注意が必要です。服装は虫刺されやかぶれから身を守るために露出部分の少ないものが適しています。</p>			<p>つくりの観察 ピンセット、カッターナイフ、カミソリの刃等使う器具により注意が必要です。特に刃物を使用するときは、刃を向ける方向の指導、使用後速やかに回収、ナンバリングをして紛失の防止等を確実にいきましょう。</p>			<p>年度当初は、理科室の使用の仕方として、実験道具等の使用や管理、教室使用の約束等を必ず確認することが必要です。また、道具等が破損したときの対応だけでなく、安全上、困ったときはすぐに教師に申し出ること等、細かな説明を十分に行いましょう。</p>		
2年	1. 化学変化と原子・分子					2. 動物の生活と生物の変遷					
	1章 物質のなり立ち		2章 物質どうしの化学変化		3章 酸素がかかる化学変化	4章 化学変化と物質の質量	5章 化学変化とその利用		1章 生物と細胞		
<p>第2学年は化学領域からスタートです。加熱操作、薬品の使用が続きます。予備実験を毎時間確実にいきましょう。また、ガラス器具等事前の点検も重要です。</p>			<p>物質の加熱実験 火を扱う際の安全指導と、マッチや薬品等の安全管理が必要です。特に、長い髪はしばるよう指導する、必要最小限の薬品を渡す、最小限のマッチの本数を渡す、返却を確認するなど気を付けましょう。</p>			<p>硫化鉄の化合・硫化水素の発生 毎年のように、新聞に救急搬送が掲載されます。細心の注意を払いましょう。特に、窓を開け、換気扇を使用すること、保護眼鏡、マスクの着用を確実にいきます。硫化水素の発生は予備実験を行い、硫化鉄や塩酸の量を少なくし、塩酸の濃度も薄くすることで、必要最低限の発生量とします。確認が終わったら水に浸し発生を止めるなどに気を付けましょう。</p>			<p>質量保存の法則 ペットボトル等の中で気体を発生させるとき、想定以上に発生し破裂する可能性があります。万一のために必ず保護眼鏡を着用しましょう。 予備実験では、ペットボトルの強度、水溶液の濃度、固体の形状（粉末か、粒状か）等、生徒実験と同様に必ず行きましょう。</p>		
3年	1. 化学変化とイオン					2. 生命の連続性					
	1章 水溶液とイオン		2章 化学変化と電池		3章 酸、アルカリとイオン		1章 生物の成長と生殖				
<p>第3学年は化学領域のイオンの学習からスタートです。水溶液を毎時間のように扱います。濃度等に気を付け予備実験を毎時間確実にいきましょう。</p>			<p>電気分解～塩素の発生～ 塩化銅、塩酸の電気分解では塩素が発生します。有毒な気体なので、換気を十分に行う必要があります。保護眼鏡の着用、場合によってはマスクの着用も必要です。</p>			<p>単元を通して 酸性の水溶液、アルカリ性の水溶液を毎時間のように扱いますが、濃度の低いものを使用しますが、一番心配なことは飛散した水溶液が目に入ることです。保護眼鏡の着用を徹底しましょう。</p>			<p>細胞分裂～塩酸処理～ 塩酸処理での保護眼鏡の着用、プレパラートづくりでの柄つき針の使用や根を押しつぶすときのカバーガラスの破損による負傷等に十分気を付けましょう。</p>		
						<p>指導計画は、東京書籍教師用指導書に基づいて作成しています。</p>					

