

## 単元ごとの指導と評価の計画・記録シート

科目名	化学基礎	学年類型	2年	単位数	2単位	1校時時間	50分
単元名	物質と化学反応式					予定時間	10時間
単元の観点ごとの評価規準							
知識・技能		思考・判断・表現			主体的に学習に取り組む態度		
物質と化学反応式についての実験などを通して、物質、化学反応式の基本的な概念や原理・原則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。		物質、化学反応式について、問題を見だし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し、それを分かりやすく表現している。			物質、化学反応式について主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。		

時間	授業のねらい・学習活動	重点項目・記録			評価規準とその手段
		知技	思表	主態	授業チェックと改善方法
1	・米粒・小豆・大豆の質量から相対質量の考え方を理解する。原子の相対質量を求めたり、計算方法を身に付けたりするために、演習問題に取り組む。	○			<ul style="list-style-type: none"> <li>相対質量及び原子量について基本的概念を理解し、原子量の計算方法を身に付けている。</li> <li>身近なものを使って相対質量の求め方の導入を行ったことで、原子の相対質量を求める際も、スムーズに計算方法を身に付けられた。</li> </ul>
2	・同位体の相対質量と存在比から原子量を求めることができる。分子量・式量について理解し、計算方法を身に付けるために、演習問題に取り組む。	○			<ul style="list-style-type: none"> <li>原子量・分子量・式量について基本的概念を理解し、計算方法を身に付けている。</li> <li>原子量・分子量・式量の基本的な計算方法を、身に付けることはできている。概念的な部分を理解できているかは、評価が難しい。</li> </ul>
3	・質量が小さい粒の質量を考えることで、小さい質量のものは、まとめて扱うことが便利であることに気付く。物質量が粒子の数に基づく量であることを理解し、物質と質量、気体の体積との関係も学習する。		◎		<ul style="list-style-type: none"> <li>多量の小さい粒を効率的に数える方法を考えることで、質量が小さい原子をまとめて扱う物質量の考え方を理解している。</li> <li>[記述分析]</li> <li>ワークシートに物質について記述させることで、物質量の考え方を理解できているかの判断基準とした。</li> </ul>
4 ・ 5	・物質とアボガドロ定数、モル質量、モル体積の関係を理解し、演習問題に取り組む。また、物質を介して、物質の質量や気体の体積を相互に変換できる。			○	<ul style="list-style-type: none"> <li>物質と粒子数、質量、気体の体積の関係を理解し、問題を解くことができる。</li> <li>物質に関する基本問題から応用問題まで取り組み、多くの生徒が物質の計算方法について理解できていた。</li> </ul>

6	<ul style="list-style-type: none"> <li>質量パーセント濃度とモル濃度の違いを理解し、実際に決められた濃度の溶液を正しく調整することができる。</li> </ul>		◎	<ul style="list-style-type: none"> <li>質量パーセント濃度とモル濃度の違いを理解し、指定された濃度の溶液の調整の仕方を身に付けている。 [実験プリントの記述分析]</li> </ul> <p>実験プリントの記述から、指定されたモル濃度の溶液の調整方法を分かりやすく表現できるか判断した。</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>演習問題に取り組み、質量パーセント濃度とモル濃度をそれぞれ求めることができる。また、質量パーセント濃度とモル濃度を相互に変換できるようにする。</li> </ul>	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>質量パーセント濃度とモル濃度の計算方法を身に付け、相互に変換することができる。</li> </ul> <p>多くの演習問題を通して計算方法を身に付け、モル濃度と質量パーセント濃度の違いを確認した。</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学変化を化学反応式で表す意義を理解する。化学変化を化学反応式で表し、そのしくみを考えることができる。</li> </ul>		◎	<ul style="list-style-type: none"> <li>粒子のモデルを用いて、化学反応式が表す意味を正確に理解し、化学変化を化学反応式で表すことができる。 [小テスト]</li> </ul> <p>化学反応式で化学反応を表すことができるか判断するために、小テストを行ったが、問題演習の取組状況の向上にもつながった。</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学反応における、物質量、粒子の数、質量、気体の体積などの量的な関係を、化学反応式から読み取ることができる。また、化学反応式を用いて量的な計算を行うことができる。</li> </ul>		○	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学反応における、物質量、粒子の数、質量、気体の体積などの量的な関係を、化学反応式から読み取り、各量を計算で求めることができる。</li> </ul> <p>多くの演習問題を通して、化学反応式の係数と物質量の関係を理解し、粒子の数、質量、気体の体積を導き出すことができていた。</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>実験を通して、反応に関わる物質量の比が化学反応式の係数の比を表していることを見いだして理解する。</li> </ul>			◎ <ul style="list-style-type: none"> <li>これまで学習した化学式反応式の量的関係の知識を活用して、課題を解決しようとしている。 [実験プリントの記述分析]</li> </ul> <p>実験の内容が、班の中で役割分担をしながら行うものであったため、実験プリントの中で、その自分の役割に対する自己評価する欄を設けた。その部分を中心に、主体的に取り組む態度の評価につながった。</p>

※重点項目について、「◎」は総括の資料とするもの、「○」は、総括の資料とせず、不満足な場合は何らかの指導を行う。