

単元ごとの指導と評価の計画・記録シート（ミニ版）

授業者名：〇〇 〇〇

科目名	化学基礎	クラス・類型	〇年〇組（〇型）
単元名	(2)物質の構成（ア）物質の構成粒子	予定時間	7時間
単元ごとの観点別学習状況の評価規準			
知・技	物質の構成粒子についての実験などを通して、原子の構造、電子配置と周期表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。		
思・判・表	原子の構造、電子配置と周期表について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。		
主体的態度	原子の構造、電子配置と周期表に関する事物・現象について主体的に関わり見通しをもち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	学習活動	重点項目	記録	評価の規準	授業チェックと改善方法（実施後記入）
1 2	物質を構成する粒子が原子であることに気付き、原子の大きさや構造について知る。また、原子番号と質量数を用いた原子の表現方法を理解する。	知	◎	原子の構造について理解し、原子の表現方法についても基本的な知識を身に付けている。 【ポートフォリオ】	原子の大きさをゴルフボールの大きさと比較させ、とても小さいものであると認識させることができた。また、授業後のポートフォリオを見ると、原子の構造や表現方法についても多くの生徒が理解できていると感じた。
3	同じ原子であっても質量数の異なるものがあることに気付き、中性子の数が異なる同位体について知る。また、放射性同位体の活用例についても知る。	思		放射性同位体の活用について、身の周りでのように活用されているかを考察している。 【発言分析】	原子番号と質量数から中性子の数を求めさせ、水素の同位体を例に放射性同位体についても説明した。放射性同位体の活用例については、前年度の科学と人間生活の中で放射線治療について学習していたため、振り返りながら行った。
4	原子モデルを用いて、原子核の周りに電子殻があることに気付き、電子配置で電子殻への電子の収まり方、最外殻電子を知る。	知	◎	電子配置の基本的な概念を理解し、電子殻への電子の収まり方等を身に付けている。 【ポートフォリオ】	電子殻についての歴史を紹介し、K殻から始まる理由などを考えさせながら授業を行った。

5	最外殻電子と価電子の違いを知り、貴ガスの性質から閉殻が極めて安定な電子配置であることに気付く。	思		どのような原子が安定であるかを電子配置等に基づいて説明・表現することができる。 【発言分析】	希ガスの電子配置から閉殻が極めて安定な電子配置になるということを中心と相談するような形で考察させた。その際の記録を机間指導での発言分析だけでなく、授業プリントに書き込ませる等の改善をする必要があると感じた。
6	電子配置が原子番号順に規則正しく変化することを理解する。また、周期律が価電子の数の周期的な変化によることに気づき、価電子と化学的性質の関連についても理解する。	思	◎	元素の周期律について規則性を見だして表現し、元素の性質について考察している。 【発言分析】	原子番号1～20番までの元素の電子配置を書かせ、周期律や周期表の縦・横でどのような変化が見られるのかを考察させた。5時間目と同様に机間指導の発言分析だけでなく、授業プリント等を改善し、評価方法を変える必要があると感じた。
7	周期表が形成されていく歴史を知り、元素の典型・遷移、金属・非金属、陽性・陰性などの分布及び同族元素について理解する。	態	◎	各元素の特徴や周期表上の元素の配列等に興味をもち、科学的に考察しようとしている。 【発言分析】	NHK高校講座の映像を見ながら周期表の歴史やメンデレーエフについて知り、同族元素などについても学習した。単元のまとめとして、学習内容の到達度を自己評価させるなどしてもよかったと感じた。

凡例 知：「知識・技能」、思「思考・判断・表現」、態「主体的に学習に取り組む態度」

◎…記録として残して、後で総括的な評価のための資料とするもの。