

# 編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
27-82	高等学校	理科	化学基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
183 第一	化基 322	高等学校 改訂 新化学基礎		

## 1. 編修の趣旨及び留意点

日常生活との関連を図りながら、物質とその変化への関心を高めることができるよう配慮した。目的意識をもって観察や実験を行い、化学的に探求する能力と態度を育めるようにすることにも留意した。また、化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養えるようにした。

## 2. 編修の基本方針

本書は、教育基本法第2条に示す教育の目標を達成するために、下記のような基本方針に基づいて編修した。

1. 化学が日常生活や社会と深く関わる例を多数示し、身近な物質とその変化への関心を高めて、学習の動機付けとする。
2. 化学の学習が、環境への配慮や、健康で安全な生活を送る上で欠かせないものであることを実感させる。
3. 「探究活動」では、仮説の設定とその検証、実験の計画、得られたデータの整理などを体験させる。また、必要に応じて、コンピュータやインターネットの活用を促す。
4. 例題や問、問題を適切に配し、化学の基本となる原理・法則を物質の具体的な性質や反応と結びつけて理解し、活用する能力が身につくようにする。
5. 「実験」を適切に配し、物質に関する原理・法則の基礎を理解し、物質とその変化を微視的にとらえる見方や考え方を養えるようにする。

## 3. 対照表

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
序章	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人間生活と化学が深く関連していることを、実例を挙げながら具体的に扱った(第2号)。</li> <li>・ 化学の役割とその重要性を示し、また、化学を学ぶことの意味を説いた(第3号)。</li> <li>・ 環境保全と化学との関わりを示し、生命と自然を大切にすることへの関心が高まるよう配慮した(第4号)。</li> <li>・ わが国独自の製鉄法を紹介し、郷土に対する愛を育み、「化学」への興味・関心を喚起した(第5号)。</li> </ul>	<p>p. 4-5</p> <p>p. 4-5, 10-11</p> <p>p. 6-12</p> <p>p. 6</p>
第I章・第1節	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子構造の解明に貢献のあった日本人科学者を囲み記事(トピック)で紹介した(第5号)。</li> <li>・ 環境保全と化学との関わりを示し、生命と自然を大切にすることへの関心が高まるよう配慮した(第4号)。</li> </ul>	<p>p. 31</p> <p>p. 42-43</p>

第Ⅰ章・第2節	・人間生活と化学が深く関連していることを、実例を挙げながら具体的に扱った(第2号)。	p. 57, 66, 67, 69, 71
第Ⅱ章・第1節	・人間生活と化学が深く関連していることを、実例を挙げながら具体的に扱った(第2号)。 ・環境保全と化学との関わりを示し、生命と自然を大切にすることへの関心が高まるよう配慮した(第4号)。	p. 93 p. 110-111
第Ⅱ章・第2節	・人間生活と化学が深く関連していることを、実例を挙げながら具体的に扱った(第2号)。 ・環境保全と化学との関わりを示し、生命と自然を大切にすることへの関心が高まるよう配慮した(第4号)。	p. 125, 127 p. 136-137
第Ⅱ章・第3節	・人間生活と化学が深く関連していることを、実例を挙げながら具体的に扱った(第2号)。 ・環境保全と化学との関わりを示し、生命と自然を大切にすることへの関心が高まるよう配慮した(第4号)。	p. 148 p. 158-159
探究活動の取り組み	・探究活動の方法を丁寧に示し、自主的な取り組みを促した(第2号)。 ・化学実験における事故を防ぎ、自身と他者の安全を確保するため、正しい器具の操作方法や試薬の扱い方を示したほか、万一に備えた応急処置を扱った(第1号)。	p. 162-163 p. 164-170
4. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒自らが主体的に取り組む探究活動を重視し、実験の計画から、結果の考察までの一連の活動を通して、自ら考えて活動し、考察をレポートにまとめたり、発表したりできるようにした。</li> <li>・読みにくい漢字には積極的にルビを添え、一般的な教養も身につくように配慮した。</li> </ul>		

# 編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表, 担当授業時数表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
27-82	高等学校	理科	化学基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
183 第一	化基 322	高等学校 改訂 新化学基礎		

## 1. 編修上特に意を用いた点や特色

1. 物質の身近な利用例を数多く取り上げ、「化学」を身近に感じられるように配慮した。
  - ・随所に物質の利用例の写真を取り上げ、さまざまなところで「化学」が役立っていることを実感できるように配慮した(p. 4-13, 57, 66, 69, 71 など)。
2. 基礎から応用まで、段階的に学習できる展開とした。
  - ・中学校の学習内容を踏まえながら、必要に応じて復習も行い、段階的に学習できる展開とした。
  - ・各学習項目には、必要に応じて問を設け、それまでの学習内容の理解度を確認できるようにした。
  - ・反復練習が必要な内容には、適宜「ドリル」を設け、学習内容の理解の定着を図れるようにした(p. 53, 54-55, 88-89, 101 など)。
  - ・解法の習得が必要な箇所では、例題とその類題の間を設けることによって、解法を確実に身につけられるようにした。
3. 各節の冒頭に「ガイド」を設け、節の学習内容を俯瞰できるようにした。
  - ・各節の冒頭に、見開きで「ガイド」を設け、節の学習内容の概要をつかめるようにした(p. 16-17 など)。
  - ・「ガイド」では、写真やイラストを数多く取り上げ、その節の学習内容が身近に感じられるようにした。
4. 探究活動や観察・実験を通じて、化学的に探究する能力と態度を育てるようにした。
  - ・本書の巻末に、探究活動の方法や実験器具の操作などを示し、探究活動のための基礎的な能力を養い、無理なく取り組めるように配慮した。
  - ・「実験」を数多く取り上げ、観察、実験を通じて、化学的な探究心を養うことができるようにした。
  - ・各節末の「探究活動」では、実際に探究活動を行うことで、探究の方法を習得できるようにした。
5. 実験操作や化学変化の動画を視聴できるようにして、学習意欲の向上を図れるようにした。
  - ・一部の実験操作や化学変化については、動画をパソコンなどで視聴し、理解を深められることを示し、その旨を示すアイコンを添えた(p. 6, 19, 20, 21 など)。
6. 「発展的な学習内容」を「化学基礎」の学習内容との関連に留意して盛り込み、生徒の学習段階に応じて、取り組めるようにした。
  - ・「発展的な学習内容」を盛り込み、生徒の学習段階に応じて、学習できるよう配慮した。特に「発展的」と考えられるものは、項目を立てて盛り込んだ。その際、関連する「化学基礎」の箇所と相互に参照ページを示し、互いの関連性が失われることのないように留意した。
7. 平易にわかりやすく記述するとともに、漢字には積極的にルビを添え、あらゆる学習段階の生徒が無理なく読み進められるように配慮した。
8. ユニバーサルデザインフォントを採用し、読みやすさの向上にも努めた。
9. 各テーマを見開き2ページで展開し、学習の進めやすさ、指導計画の立てやすさの便を図った。

## 2. 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当 時数
序章 化学と人間生活	(1) ア (ア) 人間生活の中の化学 (1) ア (イ) 化学とその役割 (1) ウ 化学と人間生活に関する探究活動	p. 4-9 p. 10-13 p. 14	7
第 I 章・第 1 節 物質とその構成要素	(1) イ (ア) 単体・化合物・混合物 (1) イ (イ) 熱運動と物質の三態 (2) ア (ア) 原子の構造 (2) ア (イ) 電子配置と周期表 (2) ウ 物質の構成に関する探究活動	p. 18-27 p. 28-29 p. 30-33 p. 34-39 p. 44-47	13
第 I 章・第 2 節 化学結合	(2) イ (ア) イオンとイオン結合 (2) イ (イ) 金属と金属結合 (2) イ (ウ) 分子と共有結合 (2) ウ 物質の構成に関する探究活動	p. 50-57 p. 70-71 p. 58-69 p. 78-79	14
第 II 章・第 1 節 物質と化学反応式	(3) ア (ア) 物質質量 (3) ア (イ) 化学反応式 (3) ウ 物質の変化に関する探究活動	p. 84-97 p. 98-107 p. 114-115	12
第 II 章・第 2 節 酸・塩基とその反応	(3) イ (ア) 酸・塩基と中和 (3) ウ 物質の変化に関する探究活動	p. 118-131 p. 132-133	10
第 II 章・第 3 節 酸化還元反応	(3) イ (イ) 酸化と還元 (3) ウ 物質の変化に関する探究活動	p. 140-155 p. 160-161	7
探究活動の取り組み	(1) ウ 化学と人間生活に関する探究活動 (2) ウ 物質の構成に関する探究活動 (3) ウ 物質の変化に関する探究活動	p. 162-170 p. 162-170 p. 162-170	2
		計	65

※年間授業時数を 65 時間として配当している。

# 編 修 趣 意 書

(発展的な学習内容の記述)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
27-82	高等学校	理科	化学基礎	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
183 第一	化基 322	高等学校 改訂 新化学基礎		

ページ	記 述	類型	関連する学習指導要領の内容や 内容の取扱いに示す事項
65	水の性質	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習指導要領の内容…(2)物質の構成 イ物質と化学結合 (ウ)分子と共有結合</li> <li>・内容の取扱い…分子の極性や配位結合にも触れるとともに、共有結合の結晶及びプラスチックなどの高分子化合物の構造にも触れること。</li> </ul>
112-113	化学反応と熱	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習指導要領の内容…(3)物質の変化 ア物質量と化学反応式 (イ)化学反応式</li> </ul>
123	水のイオン積	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習指導要領の内容…(3)物質の変化 イ化学反応 (ア)酸・塩基と中和</li> <li>・内容の取扱い…酸、塩基の強弱と電離度の大小との関係も扱うこと。「酸と塩基」については、水素イオン濃度と pH との関係にも触れること。</li> </ul>
150-151	電池	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習指導要領の内容…(3)物質の変化 イ化学反応 (イ)酸化と還元</li> <li>・内容の取扱い…代表的な酸化剤、還元剤を扱うこと。</li> </ul>
153	電気分解のしくみ	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習指導要領の内容…(3)物質の変化 イ化学反応 (イ)酸化と還元</li> <li>・内容の取扱い…代表的な酸化剤、還元剤を扱うこと。</li> </ul>

(発展的な学習内容の記述に係る総ページ数   7  )

(「類型」欄の分類について)

- 1…学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（隣接した学年等以外の学習内容であっても、当該学年等の学習内容と直接的な系統性があるものを含む）とされている内容
- 2…学習指導要領上、どの学年等でも扱うこととされていない内容