

平成30年度 理科

教科	理科	科目	化学	単位数	2単位	年次	3年次
使用教科書	新編 化学（東京書籍）						
副教材等	ニューサポート 新編化学（東京書籍）						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

1年生での化学基礎、2年生での化学の学習をもとにして、物質を深く探求します。物質の状態変化や、固体・液体・気体それぞれの特徴や性質、化学反応の速さや化学平衡についての考え方、高分子化合物についての知識を身につけ、総合的な化学に関する力を養います。一気に難しい内容に触れるのではなく、基本事項を一步一步着実に、押さえるような学習姿勢が望まれます。

2 学習の到達目標

- ・物質の状態変化や溶液の性質について理解でき、日常生活や社会と関連づけて考察できる。
- ・反応速度および化学平衡をもとに化学反応に関する概念や法則を理解できるとともに日常生活や社会と関連づけて考察できる。
- ・高分子化合物の性質や反応を探究し、合成高分子化合物と天然高分子化合物の特徴が理解できるとともに、日常生活や社会と関連づけて考察できる。

3 学習評価（評価規準と評価方法）

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	身の回りの物質について、関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探求しようとする科学的態度を身につけている。 授業において、集中力を保つ。	物質の成り立ちや変化の様子の中に問題を見だし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。 授業の成果を生かして生活との関連を考えることができる。	観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録・整理し、科学的に探求する技能を身につけている。	物質の変化における量の関係や、化学反応の基本的な考え方を理解し、知識を身につけている。 また、その知識を利用して発展的な応用ができる。
評 価 方 法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探求活動の記録・発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探求活動の記録・発表 小テスト・定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察・実験の記録 小テスト・定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察・実験の記録 小テスト・定期考査の結果

上に示す観点に基づいて、学習のまとめりごとに評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	物質の状態と変化	<ul style="list-style-type: none"> ・状態変化 ・気体の性質 	○	○		○	<p>a: 物質の状態変化が日常にどのように観察・利用されているか、関心を持ち、意欲的に探究しようとする。</p> <p>b: ボイルシャルルの法則や状態方程式を利用して、気体の体積などを正しく求めることができる。</p> <p>d: 理想気体と実在気体の差について、正しく理解し、知識を身につけている。</p>	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
	溶液の性質	<ul style="list-style-type: none"> ・溶解平衡 ・希薄溶液の性質 ・コロイド 	○	○	○	○	<p>a: 溶液のしくみについて正しく理解し、身の回りの現象がどのように説明できるか、関心を持ち、意欲的に探究しようとする。</p> <p>b: 希薄溶液の性質について正しく導くことができる。</p> <p>c: コロイド溶液を作成し、その性質を正しく理解し、確認できる。</p> <p>d: 疎水コロイドと親水コロイドの例や特徴を正しく理解し、知識を身に付けている。</p>	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
2学期	化学反応の速さ	<ul style="list-style-type: none"> ・反応の速さ ・反応速度を変える条件 ・反応のしくみ 	○		○	○	<p>a: 化学反応の速さとそれを変える条件について関心を持ち意欲的に探究しようとする。</p> <p>c: 反応条件の違いによる、反応速度の変化を正しく測定することができる。</p> <p>d: 活性化エネルギーについて理解し、それを利用して化学反応の変化がなぜ起こるのかを正しく説明することができる。</p>	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査

	化学平衡	<ul style="list-style-type: none"> ・可逆反応と化学平衡 ・平衡の移動 	○	○	○	○	<p>a: 身の回りの化学反応が可逆・不可逆の反応に分けられることについて関心を持ち、意欲的に探究しようとする。</p> <p>b: 化学平衡の考え方を理解しルシャトリエの原理による成功移動の方向を正しく判断できる。</p> <p>c: 条件の変化による平衡移動の方向を実験で正しく確認できる。</p> <p>d: 平衡移動と化学工業との関連について、正しく理解し、どのように利用されているかについての知識を身につけている。</p>	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
3学期	天然高分子化合物	<ul style="list-style-type: none"> ・高分子化合物の分類と特徴 ・糖類（炭水化物） ・多糖類 ・アミノ酸 ・タンパク質 ・核酸 	○	○	○	○	<p>a: 身の回りの天然高分子化合物について関心を持ち、意欲的に探究しようとする。</p> <p>b: 糖類やアミノ酸・タンパク質を分類し、その特徴を判断することができる。</p> <p>c: さまざまな物質の性質を確認する実験を安全に行い、結果をまとめ記録できる。</p> <p>d: 核酸の構成や塩基の組合せについて理解し、DNAの構造について正しい知識を身につけている。</p>	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査

※ 表中の観点について a: 関心・意欲・態度
c: 観察・実験の技能

b: 思考・判断・表現
d: 知識・理解

※ 年間指導計画（例）作成上の留意点

- ・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。