

平成30年度 理科

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

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

1年生での化学基礎をもとにして、物質を深く探求します。1年生の学習に続いて、酸化・還元、酸・塩基の反応などを学習したあと、物質の状態変化や、固体・液体・気体それぞれの特徴や性質など、物理化学分野を学びます。また、授業の後半では有機化合物についての、個別の性質などを学習する、物質各論についても学習します。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

- ・電池・電気分解といった、電気化学の基本事項が理解できる。
- ・酸と塩基の中和反応や塩の性質について、理解できる。
- ・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。
- ・有機化合物の性質や反応を探究し、有機化合物の分類と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、学習のまとめりにあわせて評価し、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	酸化還元反応	酸化・還元の復習 酸化還元反応の応用 電池 水溶液の電気分解	○	○	○	○	a: 電池や電気分解が日常にどのように利用されているか、関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b: 電池や電気分解において、電流や反応時間から、生成する物質の量を正しく求めることができる。 c: ボルタ電池や鉛蓄電池など、基本的な電池を簡単な材料で構成し、物質の変化と生み出される起電力の関係を正しく監察できる。 d: 酸化数やイオン化傾向など1年生で学習した知識がきちんと整理され、定着している。	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
	酸と塩基	溶液の濃度 酸と塩基 水素イオン濃度とpH 中和反応と塩	○	○	○	○	a: 酸と塩基の基本的な定義について理解し、身の回りの物質がどのように分類できるか、関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b: 溶液のモル濃度とpHの値との関係を正しく導くことができる。 c: 中和滴定の実験操作の意味合いを理解し、溶液の濃度決定が正しく行える。 d: 塩の水溶液の性質を正しく理解し、知識を身に付けている。	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	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
3学期	有機化合物	有機化合物の基礎 <ul style="list-style-type: none"> ・有機化合物の特徴と分類 ・脂肪族炭化水素 ・有機化合物の分析 脂肪族化合物 <ul style="list-style-type: none"> ・アルコールとエーテル ・アルデヒドとケトン ・カルボン酸 ・油脂とセッケン 	○	○	○	○	<p>a: 身の回りの有機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: 基本的な官能基の存在から、それをもつ有機化合物を分類し、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: 代表的な有機化学反応のパターンを理解し、化学反応式で表すことができる。</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

※ 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。