

単位数	2単位	学科・学年・学級	情報コミュニケーション科 1学年 7組
教科書	高等学校 新化学基礎 (第一学習社)	副教材等	ネオパルノート化学基礎 (第一学習社)

### 1 学習の到達目標

<p>物質とその変化に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物質とその変化を化学的に探究するために必要な資質・能力を次の通り育成することを目指す。</p> <p>(1) 日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。</p> <p>(3) 物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。</p>
---

### 2 学習の計画

学期	月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
第1学期	4	序章 化学と人間生活		<ul style="list-style-type: none"> <li>日常生活や社会を支える身近な物質に注目し、これらの物質の性質を調べる活動を通して、物質を対象とする学問である化学の特徴について理解する。</li> <li>科目の導入として、化学への興味・関心を高める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業態度</li> <li>発問評価</li> <li>ノート提出</li> <li>実験レポート</li> </ul>
	5	第1章 物質の構成 第1節 物質とその構成要素	①物質の分離(1) ②物質の分離(2) ③物質を構成する元素 ④元素の確認 ⑤物質の三態 ⑥原子のなりたち ⑦同位体とその利用 ⑧原子の電子配置 ⑨元素の周期律と周期表	<ul style="list-style-type: none"> <li>身近な物質を取り上げ、混合物から純物質を分離したり精製したりする実験などを行い、実験における基本操作と科学的に探究する方法を身に付ける。</li> <li>身近な物質を取り上げ、元素を確認する実験などを行い、単体や化合物について理解する。</li> <li>粒子の熱運動と粒子間に働く力との関係により、物質の状態変化が起こることを理解する。</li> <li>原子の構造および陽子、中性子、電子の性質を理解する。</li> <li>元素の周期律および原子の電子配置と周期表の族や周期との関係について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業態度</li> <li>発問評価</li> <li>ノート提出</li> <li>実験レポート</li> <li>小テスト</li> </ul>
			中間考査		
第1学期	6	第2節 化学結合	①イオン(1) ②イオン(2) ③イオン結合 ④イオンからなる物質 ⑤共有結合(1) ⑥共有結合(2) ⑦分子の極性 ⑧分子間に働く力 ⑨分子からなる物質 ⑩共有結合の結晶 ⑪金属結合と金属結晶	<ul style="list-style-type: none"> <li>イオンの生成を電子配置と関連付けて理解するとともに、イオン結合がイオン間の静電的な引力による結合であることや、イオン結合でできた物質の性質を理解する。</li> <li>共有結合を電子配置と関連付けて理解する。</li> <li>共有結合でできた物質の性質を理解する。</li> <li>金属結合は自由電子が介在した結合であることを理解する。</li> <li>金属結合でできた物質の性質を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業態度</li> <li>発問評価</li> <li>ノート提出</li> <li>実験レポート</li> <li>小テスト</li> </ul>
	7				
第2学期	9	第2章 物質の変化 第1節 物質量と化学反応式	①原子量 ②分子量・式量 ③物質量と粒子の数 ④物質量と質量 ⑤物質量と気体の体積 ⑥溶解と濃度 ⑦化学反応式(1) ⑧化学反応式(2) ⑨化学反応の量的関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>粒子の数にもとづく量の表し方である物質量の概念を導入し、物質量と質量、物質量と気体の体積との関係について理解する。</li> <li>化学反応に関する実験などを行い、化学反応式が化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを見いだして理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業態度</li> <li>発問評価</li> <li>ノート提出</li> <li>実験レポート</li> <li>小テスト</li> </ul>
	10				

学期	月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等	
第2学期	11	第2節 酸・塩基とその反応	①酸と塩基 ②酸・塩基の強弱 ③水素イオン濃度とpH ④pHの測定 ⑤中和と塩 ⑥中和の量的関係 ⑦中和滴定 ⑧中和滴定曲線	・酸や塩基に関する実験などを行い、酸と塩基の性質および中和反応に関与する物質の量的関係について理解する。 ・酸と塩基の反応を理解する。中和が過不足なく完了するときには水素イオンと水酸化物イオンの物質量が等しくなることを見出し、その関係性から中和の関係式を導くことができる。 ・濃度のわかっている酸（塩基）の水溶液を用いて、中和反応を利用して塩基（酸）の水溶液の濃度を求めることができるようになる。例えば、濃度既知の水酸化ナトリウム水溶液を用いて、市販の食酢の濃度を求められるようになる。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト	
	12					期末考査
第3学期	1	第3節 酸化還元反応	①酸化と還元 ②酸化数 ③酸化剤と還元剤(1) ④酸化剤と還元剤(2) ⑤金属のイオン化傾向 ⑥金属の反応性 ⑦電池 ⑧電気分解	・酸化還元反応が電子の授受によることを理解する。 ・化学変化のうち、酸素や水素との化合、イオンの価数の変化、および単体の反応について、それらに関連させて理解する。 ・酸化数と酸化還元反応との関係を理解できるようにする。また、その応用として電池の構造や電気分解による物質の生成について理解する。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト	
	2					学年末考査
	3					学年末考査

### 3 評価の観点

知識・技能	自然の事物・現象についての概念や原理・法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観察、実験などに関する基本操作や記録などの技能を身に付けている。
思考・判断・表現	自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。
主体的に学習に取り組む態度	自然の事物・現象に主体的に関わり、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。

### 4 評価の方法

<p>下記の1、2に示す『知識・技能』、『思考・判断・表現』及び『主体的に学習に取り組む態度』の3観点から総合的に評価する。</p> <p>1 各学期の中間と期末の定期考査及び小テスト、基礎的内容の定着度、平素の学習状況、努力度、実験レポート、課題レポート、授業ノート等の提出状況とその内容等で評価する。</p> <p>2 学期全体の評価は、定期考査成績だけでなく、課題、実験レポート、授業ノート等の他、主体性を持った授業への参加、発表の仕方等も加味して総合的な判断で行う。</p>
---

### 5 担当者からのメッセージ (確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるにあたって守ってほしい事項など)

<p>1 毎日の授業を大切に、授業を通して科学的な見方や考え方ができるように自分の学習目標を設定して努力することが大切である。</p> <p>2 ノートは、板書事項をそのまま写すのではなく、自分で考えたことや教師から説明されたことをメモしたり、整理して記入したりしておく後に役立つばかりでなく学習に広がり生まれる。</p> <p>3 各種レポートの作成においては、自分で進んで資料を集める積極性も大切である。</p>
--