

平成 29 年度 理数科

教科	理数	科目	理数化学	単位数	3 単位	年次	3 年次
使用教科書	「化学」 (啓林館出版)						
副教材等	ニューグローバル (東京書籍出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

3 年生で学習する化学は、様々な物質の性質や反応を観察、実験などを通して探求していきます。元素の性質が周期表に基づいて整理できることや、有機化合物や高分子化合物の分類や特徴を理解し、それらを日常生活や社会と関連付けて考察できる力を身につけることが目標です。

物質を学ぶには、2 年次までに学習した化学の基本知識が必要不可欠です。身につけていない人は何度も復習しておきましょう。また、探究心や考察する力を伸ばすために、卒業研究も予定しています。基礎・基本を何度も復習することと、興味を持って学習することが大切です。

なお、本校では無機化合物、有機化合物、高分子化合物以外の化学を 2 年次までに履修しています。

2 学習の到達目標

化学的な事象・現象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、科学的に探求する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則の系統的な理解を深め、科学的な自然観を育成する。

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:技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	元素の基本的な動きや性質について理解し、その化合物がどのようにはたらくのか、日常生活で活用されているのか興味を持ち、科学的な観点から調べる。	無機化合物の性質について理解する。化学反応式を書くことができる。有機化合物の構造を捉え、特徴や合成について考えることができる。	実験器具の操作方法を学び、安全に使用することができる。持っている知識を利用して、様々な実験に取り組む、または調査することができる。	無機化合物、有機化合物、高分子化合物について、基本的な知識を習得し、それを活用できる。
評 価 方 法	ノートやプリントの記述 研究レポート 研究発表	ノートやプリントの記述 定期考査	実験への取り組み 研究レポート 研究発表	ノートやプリントの記述 定期考査

上に示す観点に基づいて、学習のまとめごとに評価し、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	無機物質	非金属元素と周期表	○				a: 周期表や非金属元素の性質、典型金属元素の特徴について興味をいだく。金属イオンの混合物から分離・確認することに関心がある。 b: 周期表や非金属元素、金属元素の性質を理解し、それぞれの違いについて疑問を持ち、調べられる。身近な金属や合金について様々なものがあることを知っている。 c: 元素の性質を実験により確認し、考察できる。 d: 元素の分類や、非金属元素、典型金属元素、遷移元素の性質、金属の精錬について理解している。	ノート プリント レポート 定期考査 実習態度
		典型金属元素			○	○		
		遷移元素		○	○			
		生活と無機物質	○					
2	有機化合物	有機化合物の特徴と構造	○			○	a: 有機化合物の性質や反応に関する現象に関心を持ち、その構造や性質、反応性について意欲的に探求しようとする。 b: 官能基を持つ有機化合物の性質や反応性が、その構造に特徴付けられることを見出し、その異性体を論理的に考察する。 c: 有機化合物に関する観察・実験の基本操作や記録の仕方を習得するとともに、適切な実験器具の選定や実験操作が身についている。 d: 有機化合物の性質や反応性について、日常生活に関連付けて理解している。	ノート プリント レポート 定期考査 実習態度
		脂肪族炭化水素			○	○		
		酸素を含む脂肪族化合物				○		
		芳香族化合物	○	○		○		
		生活と有機化合物	○					

