学校番号	４１１

平成３１年度　理科

教科	理科	科目	化学	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	化学　改訂版（啓林館）（化学 312）						
副教材等	三訂版「フォトサイエンス」化学図録（数研）　センサー総合化学改訂版（啓林館）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

化学は，地球上に存在する様々な物質の性質と変化を理解し，その本質を明らかにしようとする学問である。これまでの研究成果によって，今までになかった新しい物質を人工的に合成することが可能となり，私たちの生活は格段に豊かになった。しかし，私たちの行う生産活動は，資源の浪費や環境汚染などの新たな問題を引き起こすことにもなった。今後，これまでの豊かな生活を維持しながら，現在抱えている様々な問題を解決し，持続的な発展を続けていくためにも化学の知識と技術が不可欠である。そのような困難な課題解決に取り組んでいくためにも，化学の基礎をしっかりと身に付け，自ら考え応用できる力を育んでほしい。

２　学習の到達目標

１．物質の状態変化，状態間の平衡，溶解平衡および溶液の性質について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。
２．化学変化に伴うエネルギーの出入り，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。
３．無機物質(非金属元素)の性質や反応を探究し，元素の性質が周期表に基づいて整理できること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。
４．上記の目標を達成するために実験等を行い，学習内容を深めるとともに，化学的に探究する能力を高める。

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	自然の事物･現象に興味や関心を持ち，意欲的にそれらを探究しようとする姿勢など科学的態度を身につけている。 ・授業中，集中して取り組める。 ・授業で得た知識をもとに，さらに発展的な内容に興味を持ち，自分で学習を深めることができる。	自然の事物･現象の中に問題を見いだし，探究する過程を通して事象を科学的に考察し，導き出した自分の考えを的確に表現している。 ・授業内容について科学的な捉え方ができる。 ・授業内容と，社会や日常生活との関連を考えることができる。 ・発展的な内容についても思考を展開できる。	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,自然の事物･現象を科学的に探究する技能を身につけている。 ・実験操作の意味をよく理解し,薬品･器具等を的確に使用できる。 ・実験結果に対する考察が充分であり，その内容を適切に伝えることができる。	自然の事物･現象について,基本的な概念や原理･法則を理解し，知識を身につけている。 ・学んだ内容が関連付けて整理され，定着している。 ・身に付けた知識を用いて，発展的に応用させることができる。
評価方法	・学習状況の観察 ・ノート，レポート等の記述	・学習状況の観察 ・ノート，レポート等の記述 ・観察･実験の考察 ・定期考査の結果	・学習状況の観察 ・ノート，レポート等の記述 ･観察･実験の記録と結果 ・定期考査の結果	・学習状況の観察 ・ノート，レポート等の記述 ・定期考査の結果

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、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

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th colspan="4">主な評価の観点</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th rowspan="2">評価方法</th></tr>
<tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1
学
期</td><td rowspan="4">物質の状態と平衡</td><td>物質の状態</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td rowspan="4">a:物質の状態変化とその平衡について関心や探究心をもち，意欲的にそれらの理解や探究に取り組むとともに，科学的な自然観を身に付けている。
b:物質の状態変化とその平衡について問題を見いだし，観察･実験あるいは事実の分析や総合的把握を通じて，実証的･論理的に考察して問題を解決し，科学的に判断することができる。
c:観察･実験の技能を習得するとともに，物質の状態変化とその平衡について科学的に探究する方法を身に付け，それらの過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現することができる。
d:物質の状態変化とその平衡に関する観察･実験･探究活動などを通して，それらについての基本的な概念や原理･法則を理解し，知識を身に付けている。</td><td rowspan="4">・平常点
(実験や提出物等)
・定期考査</td></tr>
<tr><td>気体の性質</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>溶液の性質</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>固体の構造</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2
学
期</td><td rowspan="2">化学反応とエネルギー</td><td>化学反応と熱･光</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>a:化学反応と熱･光に関する事物･現象に関心をもち，意欲的にそれらを探究するとともに，科学的態度を身に付けている。
b:化学反応とエネルギーとしての熱･光の出入りに関する事物･現象の中に問題を見いだし，観察･実験などを通じて，事実を分析的･総合的に捉え，実証的･論理的に考察して問題を解決し，科学的に判断できる。
c:観察･実験の技能を習得するとともに，化学反応と熱･光に関する事物･現象を科学的に探究する方法を身に付け、それらの過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現できる。
d:観察･実験などを通して，化学反応と熱･光に関する事物･現象についての基本的な概念や原理･法則を理解し，基本的な知識を身に付けている。</td><td>・平常点
(実験や提出物等)
・定期考査</td></tr>
<tr><td rowspan="2">化学反応の速さと平衡</td><td>化学反応の速さ</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td rowspan="2">a:化学反応の速さと化学平衡に関する事物･現象に関心をもち，意欲的にそれらを探究するとともに，科学的態度を身に付けている。
b:化学反応の速さとその要因，化学平衡の原理とその移動に関する事物･現象の中に問題を見いだし，観察･実験などを通じて，事実を分析的･総合的に捉え，実証的･論理的に考察して問題を解決し，科学的に判断できる。
c:観察･実験の技能を習得するとともに，化学反応の速さと化学平衡に関する事物・現象を科学的に探究する方法を身に付け、それらの過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現できる。</td><td rowspan="2">・平常点
(実験や提出物等)
・定期考査</td></tr>
<tr><td>3学期</td><td>化学平衡</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

3学期		水溶液中の化学平衡	○	○		○	d:観察・実験などを通して，化学反応の速さと化学平衡に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し，基本的な知識を身に付けている。	
	無機物質	周期表と元素	○			○	a:無機物質に関する事物・現象に関心や探究心をもち，意欲的にそれらを探究するとともに，科学的態度を身に付けている。 b:無機物質に関する事物・現象の中に問題を見いだし，観察・実験などを通じて，事実を分析的・総合的に捉え，実証的・論理的に考察して問題を解決し，科学的に判断できる。 c:観察・実験の技能を習得するとともに，無機物質に関する事物・現象を科学的に探究する方法を身に付け，それらの過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現する。 d:観察・実験などを通して，無機物質に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けている。	・平常点 （実験や提出物等） ・定期考査
		非金属元素の単体と化合物 ・水素と希ガス ・ハロゲンとその化合物	○	○	○	○		

※　表中の観点について　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

※　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。