| 学校番号 | 122 |
|---|---|

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 | 化基316「新版化学基礎 新訂版」（実教出版）　、化学311「新版化学 新訂版」（実教出版） | | | | | | |
| 副教材等 | フォローアップドリル化学 -有機化合物-　（数研出版） | | | | | | |

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

2年生の化学では、1年生の続きを勉強した後、有機化学の分野に入っていきます。有機分野は、人間の身体や食料品、プラスチックなど身のまわりの物の正体に迫っていく分野です。1つ1つの知識がパズルのピースのように役に立っていきますので、基本的な知識を大事にしていきましょう。

２　学習の到達目標

化学的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、化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:観察・実験の技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 化学的な事物・現象に関心や探究心をもち、主体的に探求しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。 | 化学的な事物・現象の中に問題を見いだし、探求する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。 | 化学的な事物・現象に関する観察、実験などを行い、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・現象を科学的に探求する技能を身に付けている。 | 化学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を深め、知識を身に付けている。 |
| 評価方法 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>定期考査の結果 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>定期考査の結果 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>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

| 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 | 物質の変化 | **酸化と還元** | | | | ○ | a:錆や漂白剤について知識を基にその性質を考え、意欲的に探求しようとする。<br>b:反応するものとしないものの違いを考察し、導き出した考えを表現している。<br>c:電池の実験を行い、その方法を習得し、結果を記録、整理している。<br>d:酸化還元の定義を理解している。 | 学習状況<br>探求活動<br>ノート・ワークシート<br>観察・実験<br>定期考査 |
| | | **酸化剤･還元剤** | ○ | | | | | |
| | | **金属のイオン化傾向と反応性** | | ○ | | | | |
| | | **酸化還元反応の応用** | | | ○ | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2学期 | 有機化合物 | 有機化合物の特徴 | | | ○ | | a:アルカンの性質に関心をもち、意欲的に探求しようとする。<br>b:官能基による性質の違いについて科学的に考察し、導き出した考えを表現している。<br>c:アルデヒド、ケトンに関係した実験を行い、アルデヒド・ケトンの検出方法を習得するとともに、結果を的確に記録、整理している。<br>d:飽和・不飽和、官能基の違いによる有機化合物の性質の違いを理解し、知識を身に付けている。 | 学習状況<br>探求活動<br>ノート・ワークシート<br>観察・実験<br>定期考査 |
| | | 有機化合物の分類 | | ○ | | | | |
| | | 飽和炭化水素 | ○ | | | | | |
| | | 不飽和炭化水素 | | | | ○ | | |
| | | アルコールとエーテル | | ○ | | | | |
| | | アルデヒドとケトン | | | ○ | | | |
| | | カルボン酸とエステル | | | | ○ | | |
| 3学期 | | 構造式の決定 | | ○ | | | a:市販の鎮痛剤などの芳香族炭化水素に関心をもち、意欲的に探求しようとする。<br>b:これまでの学習から様々な有機化合物を科学的に考察し、分類できるようになっている。<br>c:アゾ化合物の合成を行い、有機化合物の合成方法を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。<br>d:芳香族化合物の性質を理解し、知識を身に付けている。 | 学習状況<br>探求活動<br>ノート・ワークシート<br>観察・実験<br>定期考査 |
| | | 芳香族炭化水素 | | | | ○ | | |
| | | 酸素を含む芳香族炭化水素 | ○ | | | | | |
| | | 窒素を含む芳香族炭化水素 | | | ○ | | | |

※　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

※　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。

| 学校番号 | 122 |
|---|---|

平成31年度　　理科

| 教科 | 理科 | 科目 | 化学 | 単位数 | ３単位 | 年次 | ３年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 化学311「新版化学 新訂版」（実教出版） | | | | | | |
| 副教材等 | セミナー化学基礎＋化学　（第一学習社） | | | | | | |

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

１・２年で学習した内容を礎に、さらに専門的な化学の内容を学習していきます。身のまわりの化学的な現象を理論的･数式的に扱う手法を学習するとともに、無機化合物･高分子化合物の性質について、学習していきます。

２　学習の到達目標

物質および物質の変化を、物質を構成する粒子の観点から理論的に考察する。特に、化学変化における平衡の概念を理解するとともに、数式を用いて推論を進めていく手法を身に付ける。身のまわりにある無機物質、および高分子化合物について、系統立てて整理していくとともに、定性分析、合成方法を含めた基本的実験手法を習得する。

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:観察・実験の技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 化学的な事物・現象に関心や探究心をもち、主体的に探求しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。 | 化学的な事物・現象の中に問題を見いだし、探求する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。 | 化学的な事物・現象に関する観察、実験などを行い、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・現象を科学的に探求する技能を身に付けている。 | 化学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理法則について、理解を深め、知識を身に付けている。 |
| 評価方法 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>定期考査の結果 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>定期考査の結果 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>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

| 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 | 物質の状態と平衡 | **状態変化** | ○ | | ○ | | a:物質の状態・状態変化について、関心をもち、意欲的に探求しようとする。<br>b:関心をもった事象・現象に対して化学的に考察し、自分の考えをまとめる。<br>c:物質の状態・状態変化に関する観察･実験を行い、データを処理する。<br>d:物質の状態・状態変化を理論的に説明し、数式をつかって考察する。 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>定期考査の結果 |
| | | **気体の性質** | | ○ | | | | |
| | | **固体の構造** | | ○ | | | | |
| | | **溶液** | | | | ○ | | |
| 2学期 | 物質の変化と平衡 | **化学反応とエネルギー** | | ○ | ○ | | a:化学変化における、エネルギーの出入りについて、主体的に探求する。<br>b:物質の変化をエネルギー的観点から考察する。<br>c:化学変化における熱量を測定する。<br>d:物質とエネルギーについて理解する。 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>定期考査の結果 |
| | | **反応の速さとしくみ** | ○ | | | | | |
| | | **化学平衡** | | ○ | | ○ | | |
| | 無機物質 | **周期表** | ○ | ○ | | | a:無機物質について興味をもつ。<br>b:無機物質の性質について考察する。<br>c:無機物質について、定性的な実験を行い、各化合物の性質を確認する。<br>d:得られた無機物質についての知識を、系統立てて整理する。 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>定期考査の結果 |
| | | **非金属元素** | | ○ | | ○ | | |
| | | **金属元素** | | ○ | ○ | | | |
| 3学期 | 高分子化合物 | **高分子化合物** | ○ | ○ | | | a:高分子化合物について興味をもつ。<br>b:高分子化合物を分類する。<br>c:高分子化合物を合成し、各化合物の性質を確認する。<br>d:得られた高分子化合物についての知識を、系統立てて整理する。 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>定期考査の結果 |
| | | **合成高分子化合物** | ○ | | ○ | | | |
| | | **天然高分子化合物** | ○ | | | ○ | | |

※　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

※　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）について〇を付けている。