※令和３年度以前入学生用

学校番号	3018

令和５年度　理科

教科	理科	科目	化学基礎	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	第一学習社　「高等学校　改定　新化学基礎						
副教材等	未定						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・「化学」の「基礎」を学びます。先人たちが考え、系統的に理論立ててくれた事象に関しては、しっかり覚えることも必要です。また、「なぜ？」という気持ちを大切にして諦めず理解しようという気持ちを大切にしてください。
・家庭に帰ってからの学習も必要になります。

２　学習の到達目標

・化学の学習内容が日常生活や社会とかかわることを知り，身近な物質とその変化への関心を高める。
・化学の学習は環境に配慮した上で，健康で安全な生活を送るために欠かせないものであることを理解する。
・主体的に観察，実験などに取り組むことによって科学の方法を学び，化学的に探究する能力と態度を身に付ける。
・化学の基本概念や原理・法則を具体的な物質の性質や反応と結び付けて理解し，活用する能力を身に付ける。
・物質に関する原理・法則の基礎を理解し，物質とその変化を微視的にとらえる見方や考え方を養う。

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・現象に関心をもち，意欲的にそれらを探究しようとするとともに，科学的態度を身に付けている。	自然の事物・現象の中に問題を見出し，探究する過程を通して，事物を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。	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付けている。	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，知識を身に付けている。
評価方法	・授業に向かう姿勢 ・内容に関する関心 ・実験観察に取り組む姿勢 ・提出物	・授業での発問に対する取り組み ・実験観察レポートの考察	・実験器具などの取り扱い ・実験観察レポートの結果やスケッチ	・定期考査 ・小テスト ・提出物

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。

※令和３年度以前入学生用

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		
一学期	物質の構成	物質とその構成要素 ①　物質の分離 ②　物質を構成する元素 ③　元素の確認 ④　物質の三態 ⑤　原子の成り立ち ⑥　同位体とその利用 ⑦　原子の電子配置 ⑧　元素の周期率と周期表	 ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○	 ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○ ○ 	a: 物質に関心をもち，物質の取り扱い方を理解しようとする。 b: 原子は原子核と電子からなり，電子の配置のされ方に応じて，原子の性質が異なることを推論する。 c: 混合物の分離や成分元素の確認などの実験を理解し，物質を探究する具体的な方法を身に付けている。 d: 物質の構造や性質に関する基本的な概念を理解し，知識を身に付けている。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験報告書 ・小テスト ・定期考査
		化学結合 ①　イオン ②　イオン結合 ③　イオンからできる物質 ④　共有結合 ⑤　分子の極性 ⑥　分子からできる物質 ⑦　共有結合の結晶 ⑧　金属結合と金属結晶	 ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○	a: 物質が原子・分子・イオンなどの構成粒子から成り立っていることを理解しようとする。 b:原子は原子核と電子からなり，電子の状態が物質の状態に大きく寄与することを推論する。その上で、化学結合の種類によって物質を分類できることを理解する。 c: 図や表のデータから物質の性質を分析することができる。 d: 物質の構造や性質に関する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。また、物質の構成粒子に関して理解し，知識を身に付けている。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験報告書 ・小テスト ・定期考査

※令和３年度以前入学生用

二学期	物質の変化	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 ⑧ 化学反応の量的関係	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○	a:物質量の概念で化学変化の量的関係を把握する方法を理解し，知識を身に付けようとする。 b:原子量・分子量・式量・物質量を理解し物質量を用いた簡単な計算ができる。その上で、化学変化の量的関係を物質量と関連付けて考察しようとする。 c:実験で得られた結果から、化学反応における諸法則を理解しようとする。 d:物質の構成粒子に関して理解し，知識を身に付けている。また、物質の構造や性質に関する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。	･授業態度 ･発問評価 ･ノート提出 ･実験報告書 ･小テスト ･定期考査
		酸･塩基とその反応 ① 酸と塩基 ② 酸･塩基の強弱と分類 ③ 水素イオン濃度とpH ④ pH の測定 ⑤ 中和と塩 ⑥ 中和の量的関係 ⑦ 中和滴定とpH の変化	 ○ ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○	a:酸，塩基や中和反応に関心をもち，それらを日常生活に関連付けて，考えようとする。 b:日常生活と関連付けて酸･塩基の反応を捉えることができ，さらに中和滴定の量的関係を理解している。 c:ビュレット，ホールピペットなどの取り扱いができると同時に，中和滴定の技能を習得している。また、中和滴定曲線を理解し、指示薬や pH メーターなどが扱え，身近な物質の pH を測定することができる。 d: 酸・塩基の反応式から、物質量の概念で化学変化の量的関係を把握する方法を理解し，知識を身に付けている。	･授業態度 ･発問評価 ･ノート提出 ･実験報告書 ･小テスト ･定期考査

※令和３年度以前入学生用

三学期		酸化還元反応 ① 酸化と還元 ② 酸化数 ③ 酸化剤･還元剤 ④ 金属のイオン化傾向 ⑤ 酸化還元反応の利用 ⑥ 電気分解	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○	a:燃焼，金属の溶解や腐食などの反応に興味をもち，電子の授受という観点から，それらを意欲的に探究しようとする。 b:酸化・還元の定義と，酸化数の定義の有効性を理解し，それらをもとに事物･現象の中に共通性を見出し，酸化還元反応として論理的に考察する。また、代表的な酸化剤･還元剤の観察から電子の授受としての規則性を見出し，自らの考えで表現できる。 c:還元の定義と，酸化数の定義の有効性を理解し，それらをもとに事物･現象の中に共通性を見出し，酸化還元反応として論理的に考察する。 d:物質量の概念で化学変化の量的関係を把握する方法を理解し，知識を身に付けている。また、酸化・還元の定義を理解し，知識を身に付けている。	･授業態度 ･発問評価 ･ノート提出 ･実験報告書 ･小テスト ･定期考査

※　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。