学校番号	1202

令和３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	高等学校「高校化学基礎 新訂版」　実教出版						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・教科書、プリント、ノートを使って学習します。
・主に教科書を使用して、板書した内容を書きます。
・教科書に載っている例題や問題の学習の定着をはかります。
・定期的にプリントやノートの提出があります。指定された物をしっかりと出してください。
・観察や実験等では班での取り組みを考えて、分担して作業しているかをみます。
・定期的に授業で習った内容についての復習テストがあります。
・疑問に思ったことは遠慮なく質問してください。

2　学習の到達目標

・化学と人間生活とのかかわりについて関心を高め、身近な事物・現象に関する観察・実験などを通して理解させ、科学的な見方や考え方を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。
・日常生活や社会を支える物質の利用とその製造の例を通して、化学に対する興味・関心を高めること。
・日常生活や社会において物質が適切に使用されている例を通して、化学が果たしている役割を理解すること。

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	身近な事物・現象に関心や探究心をもち、科学的な視点・考察力を養うとともに、科学技術に対する関心を高める態度を身につけている。	身近な事物・現象の中に問題を見出し、観察、実験などを行うとともに、これからの科学と人間生活とのかかわり方について科学的・論理的に思考し、判断する。	身近な事物・現象に関する観察、実験の技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身につけ、観察、実験の過程や結果から導き出した自らの考えを的確に表現する。	科学技術の発展や人間生活への貢献、身近な事物・現象を通しての現代の人間生活と科学技術の関連性についての知識を身につけ、これからの科学技術と人間生活のあり方について理解する。
評価方法	授業観察 実験への参加	課題提出 プリント提出 ノート提出 報告書	プリント提出 ノート提出 報告書	課題提出 小テスト 定期考査

上に示す観点に基づいて学期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	学習内容	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	化学と人間生活	物質の製造 物質の利用 物質の性質と役割	○	○	○	○	a 日常生活を支える物質に関心をもち、化学が人間生活に果たしている役割について、意欲的に探究しようとする。（行動観察） b 物質のはたらきには有効性がある反面、危険性もある。適切な評価に基づき、化学が果たしている役割について考察できる。（提出課題、定期考査） c 生活を支える物質である金属やプラスチック、洗剤や食品添加物の性質を調べる実験を通して、物質の物理的性質や化学的性質を調べることができる。（行動観察、提出課題、定期考査） d 金属・プラスチックの製造や再利用、洗剤や食品添加物の有効性と危険性についての知識を身につけている。（定期考査）	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
	物質と化学結合	物質の探究	○	○	○	○	a 物質の構造や性質、粒子の熱運動と粒子間に働く力に関する事象に関心をもち、意欲的に物質を探究しようとする。（行動観察） b 身近な物質の分離や元素の確認などの実験から、単体や化合物・混合物について考察できる。また、物質の状態変化がおきることを、粒子の熱運動と粒子間に働く力の関係から説明することができる。（提出課題、定期考査） c 身近な物質の分離・精製、炎色反応などの元素の確認実験など、安全に留意して基本的な実験操作を行うことができる。（行動観察、提出課題、定期考査） d 化学的に探究する方法の基礎を理解するとともに、粒子の熱運動と三態との関係を理解し、物質についての微視的な見方や考え方を身につけている。（定期考査）	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		物質の構成粒子	○	○	○	○	a 物質を構成する原子の構造や、元素の性質に興味を持ち、元素の性質が周期的に変わることを探究しようとする。（行動観察） b 原子は原子核と電子からなっていて、価電子が物質の性質を決めていることを、推論できる。導いた考えを的確に表現できる。（提出課題、定期考査） c 単体の性質を確かめる実験を行い、原子の電子配置と周期表の属や周期との関係を探究することができる。（行動観察、提出課題、定期考査） d 原子の構造についての知識を身につけ、元素の周期性について最外殻電子数と関連付けて理解している。（定期考査）	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査

1学期	物質と化学結合	イオン結合	○	○	○	○	a 身近なイオン結晶の構成を探究しようとする。（行動観察） b イオン結晶について、その性質をイオン結合と関連づけて考察することができる。また、導いた考えを的確に表現できる。（提出課題、定期考査） c 物質の性質を確かめる実験を通して、イオン結晶の基本的な性質を調べることができる。（行動観察、提出課題、定期考査） d イオン結合とイオン結晶について、基本的な概念や原理･法則を理解し、身につけている。（定期考査）	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		共有結合	○	○	○	○	a 身近な分子結晶や、共有結合の結晶、高分子化合物の構成を探究しようとする。（行動観察） b 分子結晶や共有結合の結晶、高分子化合物について、その性質を共有結合や分子間力と関連づけて考察することができる。また、導いた考えを的確に表現できる。（提出課題、定期考査） c 物質の性質を確かめる実験を通して、分子結晶や共有結合の結晶、高分子化合物の基本的な性質を調べることができる。（行動観察、提出課題、定期考査） d 共有結合と分子や共有結合の結晶、高分子化合物について、基本的な概念や原理･法則を理解し、身につけている。（定期考査）	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		金属結合	○	○	○	○	a 身近な金属結晶の構成を探究しようとする。（行動観察） b 金属結晶について、その性質を金属結合と関連づけて考察することができる。また、導いた考えを的確に表現できる。（提出課題、定期考査） c 物質の性質を確かめる実験を通して、金属結晶の基本的な性質を調べることができる。（行動観察、提出課題、定期考査） d 金属結合と金属結晶について、基本的な概念や原理･法則を理解し、身につけている。（定期考査）	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		粒子の結合と結晶	○	○	○	○	a 身近な物質が原子、分子、イオンなどの構成粒子からなっていることを探究しようとする。（行動観察） b イオン結合、金属結合、共有結合でできた物質について、その性質を結合の種類と関連づけて考察することができる。また、導いた考えを的確に表現できる。（提出課題、定期考査） c 融点や沸点、溶解性、電気伝導性を確かめる実験を通して、物質の基本的な性質を調べることができる。（行動観察、提出課題、定期考査） d 物質を構成する粒子の結合について、基本的な概念や原理･法則を理解し、身につけている。（定期考査）	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査

2学期	物質の変化	物質量と化学反応式	○	○	○	○	a 化学変化の量的関係に興味をもち、意欲的にその関係を探究しようとする。（行動観察） b 原子量、分子量、式量と物質量及び化学反応式を理解し、物質量を用いた基本的な計算ができる。また、実験結果から化学変化の量的関係を考察できる。（提出課題、定期考査） c 表やグラフから物質の性質を分析できる能力を身につけ、観察、実験の過程や結果及び数的な処理から自らの考えを導き出したり、観察、実験報告書を作成して発表したりできる。（提出課題、定期考査） d 物質を化学式で表せるとともに、原子量、分子量、式量と物質量についての知識を身につけている。また、化学変化の量的関係を把握する方法を理解し、知識を身につけている。（定期考査）	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		酸と塩基	○	○	○	○	a 酸･塩基、中和反応に関心をもち、日常生活と関連付けて意欲的に探究しようとする。また、pH を測定して考察するなど、身近な現象と酸･塩基反応を関連づけて意欲的に探究しようとする。（行動観察） b 観察、実験をもとに、酸・塩基に共通する性質を見出すことができる。身近な酸・塩基反応を、水素イオンの授受による定義を用いて的確に説明することができる。（提出課題、定期考査） c 正しく器具を扱い、中和滴定により酸や塩基の濃度を求める技能を修得している。また、指示薬や pH メータを用いて、身近な物質の pH を測定することができる。（行動観察、提出課題、定期考査） d 酸･塩基の定義を理解し、日常生活と関連付けて酸･塩基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。pH の便利さと実用性を理解している。（定期考査）	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
3学期	物質の変化	酸化還元反応	○	○	○	○	a 燃焼や金属の溶解など、身近な酸化還元反応に興味をもち、それらの共通性を意欲的に探究する。（行動観察） b 酸化還元反応の共通性を見いだし、漂白剤や電池など、日常生活の現象を酸化還元反応と関連づけて考察し、自らの考えで表現することができる。（提出課題、定期考査） c 代表的な酸化剤、還元剤の観察、実験の報告書を作成し、電子の授受としての規則性を見出すことができる。（行動観察、提出課題、定期考査） d 電子の授受や酸化数の変化から酸化還元反応を理解し、知識を身につけている。（定期考査）	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 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

※　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。