学校番号	1204

令和５年度　理科

教科	理科	科目	理科総合Ａ	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	なし						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・プリント、ノートを使って学習します。
・主にプリントを使用して、板書した内容を書きます。
・プリント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:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	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。また、身近な事物・現象に関する観察、実験の技能を習得する。	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。また、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。	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。
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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
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: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。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。 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。 c: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。	定期考査 行動観察 提出課題	提出課題 定期考査	行動観察
	物質と化学結合	物質の探究	a: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。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。 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。 c: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。	定期考査 行動観察 提出課題	提出課題 定期考査	行動観察
		物質の構成粒子	a: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。 a: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。 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。 c: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。	定期考査 行動観察 提出課題	提出課題 定期考査	行動観察

		粒子の結合と結晶	a: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。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。 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。 c: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。	定期考査 行動観察 提出課題	提出課題 定期考査	行動観察
2学期	物質の変化	物質量と化学反応式	a: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。 a: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。 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。 c: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。	定期考査 提出課題	提出課題 定期考査	行動観察
		酸と塩基	a: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。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。 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。 c: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。	定期考査 行動観察 提出課題	提出課題 定期考査	行動観察

3学期	物質の変化	酸化還元反応	a: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。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。 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。 c: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しようとする。	定期考査 行動観察 提出課題	提出課題 定期考査	行動観察

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度