学校番号	４１３

令和２年度　理科

教科	理科	科目	科学と人間生活	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	東京書籍「改訂　科学と人間生活」						
副教材等	独自教材および東京書籍「改訂　ニューグローバル化学基礎」						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

科学とは「問いを立て、それに対する仮説を立てて、考えていくこと」です。自然現象や事象に興味を持ち、「不思議だと感じること」。何気なく使ったり食べたりしている身の回りの品々について、どうして作られているのだろう、何からできているのだろう、どんなものが含まれているのだろうという「疑問を抱くこと」を大切にして、それらについて「考えること」を続けていってください。

なお、各学期で「科学と人間生活」に加えて「化学基礎」の基本分野についても学習します。

２　学習の到達目標

身近な自然現象や身の回りの事象を通じて、自然と人間生活とのかかわりや、科学技術が人間生活に果たしてきた役割について理解する。また、観察・実験などを通して、科学の基本的な概念や原理・法則を学び，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、科学技術の在り方について市民が意思決定するために必要な，科学的な知識，能力，態度を身につける。

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	日常生活や社会と科学との関連を図りながら、自然現象や事象に関心を持ち、生命・物質・エネルギー・地球環境などを幅広く探求する意欲と態度を身につけている。	自然現象や事象の中に問題を見いだし、それを探求することの過程において、科学的に考察し、また導き出した結果を適切に表現している。	自然現象や事象に関する観察・実験を行い、基本操作を習得するとともに、過程や結果を的確に記録・整理し、科学的に探究する技能を身につけている。	科学技術の進歩と人間生活の関係を正しく理解し、人間生活に不可欠であることと同時に、その課題についての知識も身につけている。
評価方法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記入 探究活動の記録・発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記入 探究活動の記録・発表 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記入 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記入 観察・実験の記録 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	科学技術の発展	私と社会と未来の科学	○	○		○	a:日常生活や社会・未来と科学の関係に興味・関心がある。 b:科学技術と人間生活との関係を考察し表現している。 d:科学技術の発展がもたらす人類への貢献と課題について、理解している。	学習状況 ノート・ワークシート
	物質の構成　物質と化学結合	物質の成分・構成元素	○	○	○	○	a:身の回りの物質に興味を持ち、積極的に探求しようとする。 b:物質を分類する際に、構造や結合に着目し考察することで説明する。 c:物質に応じて分離をすることができる。物質の特性を理解し実験操作をすることができる。実験の過程や結果を記録・整理ができる。 d:物質の組成や仕組み、様々な結合方法を理解し、知識を身につけている。	学習状況 確認テスト ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
	人間生活の中の科学	生命の科学 「微生物とその利用」 ・さまざまな微生物 ・微生物と人間生活のかかわり	○	○	○	○	a:さまざまな微生物と人間生活のかかわりに興味・関心がある。 b:微生物のはたらきと、人間生活との関係を考察し表現している。 c:身近な微生物について観察・実験を通じて、方法を習得し、過程や結果を的確に記録・整理している。 d:微生物の発見の歴史や分類・はたらきについて理解している。	学習状況 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査

2学期	人間生活の中の科学	物質の科学 「材料とその再利用」 ・金属 ・プラスチック ・資源の再利用	○	○	○	○	a:身の回りの金属・プラスチック等とその再利用に興味・関心がある。 b:金属やプラスチックの特性と利用法を考察し表現している。 c:身近な金属・プラスチックについての観察・実験を通じて、方法を習得し、過程や結果を的確に記録・整理している。 d:金属・プラスチックの製法や用途について理解している。	学習状況 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
	物質の変化	物質量と基本計算	○	○	○	○	a:身の回りの現象・物質に興味を持ち、意欲的に探求しようとする。 b:酸と塩基の関係性や中和の量的関係などの仕組みを考察し、次の学習へつなげるための表現・判断ができる。実験結果から考察し、表現することができる。 c:中和滴定における実験器具を正確に使うことができる。中和滴定の実験を正確に行うことができる。 d:物質量の関係性や化学反応についての基本法則、酸・塩基の基本計算を理解している。	学習状況 確認テスト ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
	人間生活の中の科学	光や熱の科学 「光の性質とその利用」 ・目に見える光の世界 ・光の進み方とその基本的性質	○	○	○	○	a:電磁波を含めた光の性質について興味・関心がある。 b:光と色の原理や、電磁波の種類と性質について考察し表現している。 c:光の現象についての観察・実験を通じて、方法を習得し、過程や結果を的確に記録・整理している。 d:電磁波の波長と、色・熱・透過率などの関係について理解している。	学習状況 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		宇宙や地球の科学 「身近な天体と太陽系における地球」 ・単体が刻む「時」 ・太陽系の構造 ・太陽が動かす大気と水	○	○	○	○	a:身近な天体と人間生活、太陽系における地球について興味・関心がある。 b:天体の動きと時間の関係、地球の運動が大気や水に与える影響について考察し、表現している。 c:太陽の大きさの測定や、表面の観察を行い、過程や結果を的確に記録・整理している。 d:1日や1年の定義や、地球の気候と単体の動きの関係を理解している。	学習状況 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査

3学期	酸化還元反応	酸化と還元	○	○			a: 身の回りの現象・物質に興味を持ち、意欲的に探求しようとする。 b: 酸化や還元に関する探究を行い、酸化や還元の仕組みを理解し、考察する。 c:酸化還元に関する実験をし、内容を理解するとともに、結果、過程を記録、整理している。 d: 酸化還元や電池の反応には電子の動きがあることを理解している。 様々な物質の組み合わせにおいて、酸化還元反応を説明することができる。	学習状況 確認テスト ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		酸化還元滴定				○		
		イオン化傾向と電池			○			
	これからの科学と人間生活	課題研究 （下記より選択） ・下水処理と活性汚泥の研究 ・クモの糸の性質について ・風力発電に関する調査 ・身の回りの災害と防災	○	○	○	○	a:自然や科学技術と人間生活についてについて興味・関心があり、課題を設定して自ら調べる。 b:設定した課題について、科学的に探究し、報告書にまとめ、発表できる。 c:課題によって適当な観察・実験を行い、過程や結果を的確に記録・整理している。 d:設定した課題について探究した結果を正しく理解している。	学習状況 ノート・ワークシート 探究活動 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。