学校番号	１００１

令和５年度　　理　科

教科	理科	科目	科学と人間生活	単位数	１単位	年次	３年次
使用教科書	改訂 科学と人間生活（東京書籍）						
副教材等	ニューサポート　改訂　科学と人間生活（東京書籍）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・身の回りの科学を理解しやすくするために，視聴覚教材などを取り入れながら授業を行う。
・実験は，周りの人と協働しながら取り組み，結果から周りの人とともに考察する。
・問題演習に多く取り組むことにより，学習内容の定着を図る。
・確認テストを定期的に行い，理解度を確認する。
・理解を深め，学習内容を定着させるには，十分な家庭学習を必要とする。

2　学習の到達目標

１．自然と人間生活とのかかわりおよび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。
２．身近な事象・現象に関する観察・実験などを通して，科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて理解を深める。
３．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。
４．科学に対する興味・関心を高める。
５．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	・身近な科学技術の発展や自然現象について関心をもち，意欲的に探求しようとする。	・身近な科学技術や自然現象について考察し，事実に基づいて科学的に判断する。	・最新技術の情報収集などを行い，その科学技術を理解するとともに，内容を記録，整理している。また自らの考えを的確に表現している。	・科学技術の発展が生活や社会の変化に影響を与えてきたことを理解し，知識を身に付けている。
評価方法	実験レポート ワークシート ノート 学習状況の観察	実験レポート ワークシート 確認テスト 定期考査	実験レポート 確認テスト 定期考査	確認テスト 定期考査
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る。 学習内容に応じて，それぞれの観点を適切に配分し，評価する。				

4　学習の活動

月	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		
4月	科学技術の発展	序章	○	○	○	○	a: 身近な科学技術の発展について関心をもち，意欲的に探求しようとする。 b: 科学技術が人間生活に与えた影響や，その未来について考察し，考えを表現している。 c:最新技術の情報収集や展示会の見学などを行い，それらの科学技術のしくみを理解するとともに，内容を記録，整理している。 d: 身近な科学技術の例を通して，科学技術の発展が今日の生活を豊かで便利にしてきたことや，社会の変化に影響を与えてきたことを理解し，知識を身に付けている。	学習状況の観察 ワークシート 観察・実験 実験レポート 小テスト 定期考査
4月	生命の科学	生物と光	○	○	○	○	a: 生物と光のかかわりについて関心をもち，意欲的に探求しようとする。 b: 植物の光合成と呼吸，光刺激に対する生物の反応，ヒトの眼球の構造について考察し，考えを表現している。 c: 光合成スペクトルの観察や光合成色素の分離などを行い，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，整理している。 d: 植物の光合成と呼吸のしくみ，ヒトの眼球の構造，眼からの信号を脳へ伝達し視覚化するしくみをについて理解し，知識を身に付けている。	

5 月		微生物とその利用	○	○	○	○	a: 身近に存在するさまざまな微生物や，生態系における微生物の役割について関心をもち，意欲的に探求しようとする。 b: 微生物について，歴史，生態系での役割，人間生活に与える有益性と，微生物と人間の健康・医療とのかかわりについて考察し，考えを表現している。 c: 身近な微生物の観察，酵母菌のアルコール発酵と乳酸菌の乳酸発酵の実験を行い，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，整理している。 d: 微生物の役割や特徴を理解し，知識を身に付けている。	
6 月	物質の科学	食品と医療	○	○	○	○	a:食品，衣料について，その性質や利用の仕方について関心をもち，意欲的に探求しようとする。 b: 食生活，衣生活について化学の観点から考察し，考えを表現している。 c: デンプンの消化の観察，タンパク質の性質を調べる実験，繊維の種類を見分ける実験などを行い，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，整理している。 d: 炭水化物，タンパク質，油脂の構造や性質，消化，検出法，繊維それぞれの特徴から，天然繊維と化学繊維との違い，合成繊維の重合などの製法や採取法について理解し，知識を身に付けている。	学習状況の観察 ワークシート 観察・実験 実験レポート 小テスト 定期考査
7 月		材料とその再利用	○	○	○	○	a: 日常生活と関係の深いプラスチック，金属，資源の有限性や資源の再利用について関心をもち，意欲的に探求しようとする。 b: 代表的な金属の特徴や製錬法，構造や性質の違いにより，	

8月							プラスチックがそれぞれどのように利用されているか，持続可能な循環社会と資源の再利用の必要性などについて考察し，考えを表現している。 c：金属の性質を調べる実験，プラスチックの分類などを行い，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，整理している。 d：代表的な金属，プラスチック，資源の再利用などを理解し，知識を身に付けている。	
9月 10月	光や熱の科学	光の性質とその利用	○	○	○	○	a：光と色の現象や特徴，光の進み方，電磁波について関心をもち，意欲的に探求しようとする。 b：光の性質とスペクトル，光の3原色による色の見え方，光の屈折，反射，電磁波の種類とそれらの利用法について考察し，考えを表現している。 c：簡易分光器を製作して光のスペクトルの観察，屈折率の違いによるものの見え方についての実験などを行い，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，整理している。 d：光の波としての性質とスペクトルとの関係，さまざまな色が表現できる原理，光の性質，電磁波の種類とその性質，紫外線やX線，ガンマ線の有害性と有益な利用法などを理解し，知識を身に付けている。	学習状況の観察 ワークシート 観察・実験 実験レポート 小テスト 定期考査
11月		熱の性質とその利用	○	○	○	○	a：熱と温度の関係，日常生活におけるエネルギーの利用について関心をもち，意欲的に探求しようとする。 b：熱の伝わり方や熱量と温度	

12 月							の関係，熱の性質と人間生活での利用，熱エネルギーと他のエネルギーや，効率のよいエネルギー利用法について考察し，考えを表現している。 c：ブラウン運動の観察，金属の比熱の測定実験などを行い，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，整理している。 d：熱の性質や温度の表し方，いろいろな熱の計算，熱量の保存，いろいろなエネルギー変換などを理解し，知識を身に付けている。	
1 月	宇宙や地球の科学	身近な天体と太陽系における地球	○	○	○	○	a：天体と人間生活とのかかわり，太陽系の惑星，大気や水の動きと人間生活のかかわりについて関心をもち，意欲的に探求しようとする。 b：天体の動きと暦の関係，太陽系の構造とそれを構成する惑星の特徴，大気の役割や，風と海流のしくみについて考察し，考えを表現している。 c：太陽の大きさの測定や太陽の表面の観察，月の観察などを行い，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，整理している。 d：暦，地球からの太陽や月の見え方の関係，太陽の特徴や地動説に至るまでの歴史，太陽系の惑星の特徴，太陽からの放射エネルギーが大気へ与える影響や，大気のしくみ，さまざまな気候の原因と特徴などを理解し，知識を身に付けている。	学習状況の観察 ワークシート 観察・実験 実験レポート 小テスト 定期考査

2・3月		自然現象と自然災害	○	○	○	○	a: 身の回りにある自然景観の成り立ち，自然災害とその対策について関心をもち，意欲的に探求しようとする。 b:自然景観が形成されるしくみ，自然災害の被害とその原因について考察し，考えを表現している。 c: 活断層の調査や緊急地震速報発令時の行動分析などを行い，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，整理している。 d: 山脈や火山ができるしくみや，水の流れがつくる地形，生物がつくる地形，自然現象による災害などが発生するしくみとこれまでの日本での被災事例，被害を最小限に抑える対策などを理解し，知識を身に付けている。	

※　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。