学校番号	１２０７

平成 31 年度　理科

教科	理科	科目	科学と人間生活	単位数	２単位	年次	２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）

衣食住をはじめ、スマートフォンやパソコン、天気予報、宇宙開発、医療、通信や交通など、私たちの生活は数え切れないほどの科学技術に支えられています。過去、現在だけでなく、未来に起こるさまざまな問題の解決にも科学技術が重要な役割を果たすことは容易に想像できます。

授業では、科学と社会とのつながり、科学の基礎知識、科学的なものの見方を中心に学んでいきます。授業中は集中して取り組み、積極的に学んでください。授業後は、復習を中心に学習し、疑問点や興味を持ったことに対し、自分で調べてみてください。

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	自然の事物や現象に関心を持ち、科学の発展と人間生活との関係を意欲的に調査・探究して、科学的な見方・考え方を身につけようとしている。	自然の事物や現象に問題を見出し、実験・観察・調査を行うとともに、ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることにより、総合的に判断し、それを表現することができる。	実験・観察の技能を習得するとともに、自然の事物現象や科学と人間生活の関係を調査研究する方法を身につけ、それらの過程や結果、そこから導き出された考えを的確に表現することができる。	自然の事物や現象に関して、人間が長い時間をかけて獲得した知識の有用性を理解するとともに、知識を獲得する方法についても理解し、適切に利用することができる。
評価方法	質問や発表、レポートなどの授業に対する姿勢、学習態度、科学への関心等を評価する。	授業内容を適切にまとめているか、科学的な思考ができているかなどをノート、プリント、レポートなどから評価する。	観察・実験に対する姿勢、予想や考察、器具の操作、レポートなどから評価する。	問題集や課題での取り組み、取り組んだ内容と、考査点で評価する。
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	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	プロローグ	科学技術の発展	○	○		○	a: 日常生活や社会、未来と、科学がどのようにつながっていくのかを考えている。 b: 最新の科学技術に関する情報収集などを行い、それらと人間生活のかかわりについて記録したり、整理している。 d: 情報伝達の手段の変遷には、科学技術が大きくかかわっていることを理解している。	学習状況 ワークシート
	生命の科学	1 植物の生育と光 A 葉緑体のはたらきと光合成 B 光の強さと光合成速度の関係 C 光を受け止める葉	○		○	○	a: 光合成に必要なエネルギーとしての光のはたらきに興味・関心をもっている。 c: 葉に含まれる光合成色素を分離することができる。 d: 太陽の光エネルギーと光合成、光の波長と光合成速度との関係、光合成色素のはたらきを理解している。	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 光シグナルと生物 A 光シグナルと植物 B 光シグナルと動物	○			○	a: 光の刺激に対する生物の反応に興味・関心をもっている。 d: 体内時計、光屈性、光周性について理解している。	
		3 ヒトの視覚と光 A 光を受け止めるしくみ B 遠くが見える、近くが見える C 明るくても見える、暗くても D 脳で解析されて初めて見える	○		○	○	a: ヒトの視覚と光とのかかわりに興味・関心をもっている。 c:盲点を検出できる。 d:ものが見える仕組みについて理解している。	
1	物質の科学	1 金属 A 金属とは B 材料としての金属 C 金属の製法 D さびができるしくみとその予防			○	○	c:金属の性質や化学反応についての実験ができる。 d:金属の種類、性質、人間生活との関わりについて理解している。	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 プラスチック A プラスチックの種類や特徴 B プラスチックの構造 C 機能をもつプラスチック	○		○		a: くらしのなかで利用されるプラスチックに興味・関心をもっている。 c: プラスチックにはさまざまな種類があることを確認できている。	
		3 資源の再利用 A 持続可能な循環型社会を目指して B 金属の再生利用 C プラスチックの再生利用	○			○	a: 私たちが利用するさまざまな資源の再利用に興味・関心をもっている。 d:資源の重要性と再利用の方法について理解している。	
2	光や熱の科学	1 目に見える光の世界 A 光のスペクトル B さまざまなスペクトル C 光の3原色と物体の色	○				a: 身のまわりの光や色に興味・関心をもっている。	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 光の進み方とその基本的性質 A 光の反射・屈折 B 光の回折・干渉 C 光の偏光	○			○	a: 光の性質について興味・関心をもっている。 d:光の性質と光の特性について理解している。	
		3 見えない光とその応用 A 見えない光の種類とその性質 B 赤外線と紫外線 C 電波とX線・ガンマ線	○			○	a: 電磁波の性質とその利用に興味・関心をもっている。 d:電磁波という、見えない世界の概念とその性質について理解している。	
	宇宙や地球の科学	1 身のまわりの景観の成り立ち A 地球がつくる自然景観 B 太陽がつくる自然景観	○	○		○	a: 私たちを取り巻く自然環境の成り立ちに興味・関心をもっている。 b：さまざまな地形、景観とその成り立ちについて、情報を整理できる。 d:景観をつくる自然現象について理解している。	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 自然災害と人間 A 地震・津波による災害 B 火山噴火による災害 C 気象による災害 D 災害から命や社会を守るために	○	○		○	a: 自然災害と人間生活について考えることができる。 b:さまざまな自然災害についてのデータ整理ができる。 d：自然災害の起こる仕組みについて理解し、その対策について考えることができる。	

3	課題研究	課題研究	○	○			a: 自然や科学技術と人間生活とのかかわりについての課題を設定し、自ら調べ、自然や科学技術に対する興味・関心をもっている。 b: 設定した課題を科学的に探究し、報告書にまとめたり発表を行ったりすることができる。	学習状況 探究活動 ワークシート

※　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。