学校番号	T0308

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	４年次
使用教科書	改訂科学と人間生活（東京書籍）						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

私たちの生活は科学技術に支えられています。科学技術なしに私たちの生活は成り立たないといってもよいでしょう。ともすれば当たり前すぎて気がつかないような事柄にも科学はかかわっています。また、科学技術の発展は決してよいことばかりを生み出したわけではありません。地球の温暖化や資源の枯渇、食糧問題など多くの課題も同時に私たちに課せられているのです。科学技術を私たちの生活の視点から学ぶとともに、自然と私たちの係わり合いについて考えてみましょう。

2　学習の到達目標

日常生活のなかにどのような科学技術がかかわっているのかをその発展の歴史を踏まえて理解する。それをもとに将来にわたって自然と人間の係わり合いについて考える。

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:観察と実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	日常生活のなかの様々な事柄の中にどのように科学技術がかかわっているかを興味をもって探求しようとする態度。	日常生活の中に科学的な問題を見出し、探求する過程を通して、事象を科学的に観察し、導きだした答えを適切に表現する。	日常生活の中に見られる科学技術について観察や実験を行い、基本的な操作を習得するとともに、それらを応用して他の課題に対して的確なアプローチをおこなうことができる。	日常生活に生かされている科学技術に対して基本的な概念や原理・原則を身につけている。 また科学時術の発展がもたらした課題について理解し未来について考える。
評価方法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 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述 探究活動の記録、発表 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述 探究活動の記録、発表 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述 探究活動の記録、発表 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	材料とその利用	金属	○			○	a:日常生活を支える素材について興味を持ち、その長所短所を理解しようとする。資源の効率的利用について知り実践しようとする態度。 b:さまざまな素材の特徴を知り、適切な利用について考え発表などを通して表現できる。 c:さまざまな素材についてその特徴を実験や実習を通して確認しその方法について理解している。 d:さまざまな素材が日常生活にどのように生かされているかを知り、その適切な再利用についての知識を持つ。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果
		プラスチック	○		○			
		資源の再利用		○		○		
2学期	微生物とその利用	さまざまな微生物	○	○			a:微生物とはなにかを知り、その人間とのかかわりについて興味を持って調べたり考えたりしようとする。 b:微生物の人とのかかわりについて歴史的な経緯をふまえ人がどのように利用しているかを考え発表などで表現する。 c:微生物について観察実験の基本的操作を身につけている。 d:微生物のさまざまな分野との関わり、将来にわたる課題を考え理解している。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果
		微生物と人間のかかわり	○		○	○		

2学期	光の性質とその利用	光の直進性と反射	○	○			a:光の進み方や,それに関連する身近な現象について関心をもち,意欲的に探究しようとする。 b:境界面での光の進み方と屈折,反射などによるものの見え方について考察し,考えを表現している。 c: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:光の反射や屈折,回折,干渉,偏光を理解し,知識を身に付けている。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果
		見えない光とその応用			○	○	a:日常生活にかかわりの深い電磁波について関心をもち,意欲的に探究しようとする。 b: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:赤外線や紫外線の性質を調べる実験などを行い,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:電磁波の種類とその性質,特に赤外線と電波の利便性,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。	

3学期	身近な天体と太陽系における地球	天体の動きと暦	○		○		a:人類の歴史を踏まえながら暦と天体の運行との関係に興味を持ち知ろうとする態度。 b:太陽系の天体の運行について基本的知識をふまえ、その暦とのかかわりについて考え発表等で表現できる。 c:太陽系の天体の運行について実習を行い結果をまとめることができる。 d:天体の運行と暦の関係を歴史的な流れの中で把握しその仕組みを理解している。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果
		暦の歴史と現在		○		○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:観察と実験の技能　　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。