

目標

自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力の育成を目指す。

●学習内容

1 学期	2 0 時間	2 学期	3 0 時間	3 学期	2 0 時間
序編 科学技術の発展	5	第 2 編 生命の科学	15	第 4 編 宇宙や地球の科学	15
1 生きる 人間生活の歴史		第 1 章 ヒトの生命現象		第 2 章 自然景観と自然災害	
		1 遺伝情報と DNA		1 日本列島とプレート	
第 1 編 物質の科学	15	2 生命活動を支えるタンパク質		2 地震のしくみと地震活動	
第 1 章 材料とその利用		3 血糖濃度とホルモン		3 地震による災害	
1 金属と人間生活		4 血糖濃度の調節と健康		4 マグマがつくる火山と景観	
2 身のまわりの金属と精錬		5 免疫とからだの防御		5 火山がもたらす恵みと災害	
3 金属のさびとその防止		6 免疫と健康		6 水のはたらきと自然景観	
4 プラスチックとその性質		7 眼の構造とはたらき		7 土砂災害と洪水	
5 プラスチックの成りたち		8 光の情報と生命活動			
6 さまざまなプラスチック		第 3 編 光や熱の科学	15	終編 これからの科学と人間生活	5
7 資源の再利用		第 2 章 熱の性質とその利用		1 課題研究の進め方	
		1 温度と熱運動			
		2 熱容量・比熱			
		3 熱の伝わり方			
		4 仕事や電流と熱の発生			
		5 エネルギーの移り変わり			
		6 熱エネルギーの利用			
		7 エネルギー資源の利用			

教材

教科書:「科学と人間生活」数研出版

授業の進め方

自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わりについて理解を深めるため、座学に加えて様々な実験・観察を行う。

●身に付ける能力とそのレベル

評価の観点		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わりについての理解を深め、説明できる。科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付け、観察、実験に生かしている。	見通しを持って観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて科学的に探究する力を身に付けている。	自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けているとともに、科学に対する興味・関心を高めている。
	習得する (わかる)	自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わりについての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。	観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて科学的に探究する力を身に付けている。	自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。
評価方法		単元テスト・実験レポート	単元テスト・実験レポート	授業のリフレクション・実験レポート・パフォーマンス課題

単元別 評価規準

序編 科学技術の発展

評価の観点		知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	科学技術の発展が今日の人間生活に対してどのように貢献してきたかについて、時系列的・横断的に理解できる。	科学技術の発展について、人間生活と関連づけて科学的に考察し、表現できる。	科学技術の発展に進んで関わり、科学技術に対する興味・関心を高め、意欲的に理解しようとしている。
	習得する (わかる)	科学技術の発展が今日の人間生活に対してどのように貢献してきたかについて理解できる。	科学技術の発展について科学的に考察し、表現できる。	科学技術の発展に進んで関わり、意欲的に理解しようとしている。

第3編 光や熱の科学 第2章 熱の性質とその利用

評価の観点		知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	熱の性質、エネルギーの変換と保存及び有効利用について、理解を深め、観察・実験に関する技能を身に付け、説明できる。	熱に関する観察・実験などを見通しを持って行い、人間生活と関連づけて科学的に考察し、表現できる。	熱の性質とその利用について進んで関わり、科学技術に対する興味・関心を高め、意欲的に理解しようとしている。
	習得する (わかる)	熱の性質、エネルギーの変換と保存及び有効利用について、理解し、観察・実験に関する技能を身に付けている。	熱に関する観察・実験などを行い、科学的に考察し、表現できる。	熱の性質とその利用について進んで関わり、意欲的に理解しようとしている。

第2編 生命の科学 第1章 ヒトの生命現象

評価の観点		知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	遺伝子の働き、血糖濃度の調節、免疫、視覚について、理解を深め、観察・実験に関する技能を身に付け、説明できる。	ヒトの生命現象に関する観察・実験などを見通しを持って行い、人間生活と関連づけて科学的に考察し、表現できる。	ヒトの生命現象について進んで関わり、科学技術に対する興味・関心を高め、意欲的に理解しようとしている。
	習得する (わかる)	遺伝子の働き、血糖濃度の調節、免疫、視覚について、理解し、観察・実験に関する技能を身に付けている	ヒトの生命現象に関する観察・実験などを行い、科学的に考察し、表現できる。	ヒトの生命現象について進んで関わり、意欲的に理解しようとしている。

第4編 宇宙や地球の科学 第2章 自然景観と自然災害

評価の観点		知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	自然景観と自然災害について、理解を深め、観察・実験に関する技能を身に付け、説明できる。	自然景観と自然災害に関する観察・実験などを見通しを持って行い、人間生活と関連づけて科学的に考察し、表現できる。	自然景観と自然災害について進んで関わり、科学技術に対する興味・関心を高め、意欲的に理解しようとしている。
	習得する (わかる)	自然景観と自然災害について、理解し、観察・実験に関する技能を身に付けている。	自然景観と自然災害に関する観察・実験などを行い、科学的に考察し、表現できる。	自然景観と自然災害について進んで関わり、意欲的に理解しようとしている。

終編 これからの科学と人間生活

評価の観点		知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	これからの科学と人間生活について、課題を設定し探究することで、認識を深め、説明できる。	自ら課題を設定した観察・実験などを見通しを持って行い、これからの科学と人間生活の関わり方について科学的に考察し、表現できる。	これからの科学と人間生活について進んで関わり、科学技術に対する興味・関心を高め、意欲的に理解しようとしている。
	習得する (わかる)	これからの科学と人間生活について、課題を設定し探究することで、認識を深めている。	自ら課題を設定した観察・実験などを行い、科学的に考察し、表現できる。	これからの科学と人間生活について進んで関わり、意欲的に理解しようとしている。