

教科	科目	単位数	学年	集団
理科	科学と人間生活	2	1	スポーツ探究科

使用教科書	副教材等
高等学校 科学と人間生活（第一学習社）	ネオパルノート 科学と人間生活（第一学習社）

科目の目標
<p>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・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 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るようにする。</p> <p>(2) 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養う。</p> <p>(3) 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養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。</p>

評価の観点とその趣旨	
①知識・技能	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している。また、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。
②思考・判断・表現	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。
③主体的に学習に取り組む態度	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養うとともに、科学に対する興味・関心を高めようとしている。
評価方法	
<p>①知識・技能：問題集の取り組み状況の点検・実験レポート・課題レポート・定期試験</p> <p>②思考・判断・表現：授業態度・実験レポート・課題レポート・定期試験</p> <p>③主体的に学習に取り組む態度：授業態度・問題集の取り組み状況の点検・実験レポート・課題レポート・定期試験</p>	

学習計画						
月	単元名	使用教科書項目	単元や題材などの内容のまとめりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
4	第Ⅰ章 物質の科学	第1節 材料とその利用	(1) わたしたちの身のまわりにあるプラスチックの特徴と、プラスチックの原料について、概ね理解している。	○	○	○
			(2) プラスチックの性質と用途について、実験・観察などを通して科学的に思考できる。	○	○	○
			(3) 高吸水性樹脂、導電性樹脂、光透過性樹脂、生分解性プラスチックなどの性質や用途について理解している。	○	○	○
5		第2節 衣料と食品	(4) 鉄、アルミニウムおよび銅について、その性質や製錬方法、利用法などについて理解している。	○	○	○
			(5) 資源の再利用方法に関心を抱き、プラスチックなどの物質がどのように再利用されているかを理解している。	○	○	○
			(1) わたしたちの身のまわりにある繊維の種類と基本的な性質について、実験・観察などを通して理解している。	○	○	○
6	第Ⅱ章 生命の科学	第1節 ヒトの生命現象	(2) おもな植物繊維と動物繊維および化学繊維の構造、性質、用途について、実験を通して理解している。	○	○	○
			(3) 炭水化物の分類と構造、その性質とはたらきについて、実験と観察を通して科学的に思考できる。	○	○	○
			(4) タンパク質の構造、性質やはたらきについて理解し、検出方法について知識を習得している。	○	○	○
7			(5) 身近な物質の素材となる材料の種類、性質、および用途について科学的に探究しようとしている。	○	○	○
			(1) タンパク質の構造やはたらきについて、理解している。	○	○	○
			(2) DNAの構造や特徴、塩基配列の重要性、転写・翻訳の流れを理解している。	○	○	○
			(3) 内部環境の維持の重要性について理解し、血糖濃度の調節のしくみに関する知識を習得している。	○	○	○
			(4) 生体防御および二次応答を利用した予防接種のしくみやアレルギーについて理解し、知識を身につけている。	○	○	○
			(5) ヒトの感覚について興味をもち、ヒトの眼の構造を学習し、視細胞の種類やはたらきについての的確に表現できる。	○	○	○
			(6) 日常生活での視覚体験に関心を抱き、錯視の体験を通じて、視覚の成立や錯覚について、科学的に理解している。	○	○	○

9		第2節 微生物とその利用	(1) 実験、観察を通して、微生物と人間生活とのかかわりについて論理的に思考できる。 (2) 炭素や窒素の循環を通して、人間生活における微生物の分解作用の利用について論理的に判断できる。 (3) 身近にみられる発酵食品に関心をもち、それらが微生物のはたらきによってできることを論理的に思考できる。 (4) DNAの構造、血糖濃度の調節、免疫のしくみ、多様な微生物と生態系でののはたらきについて探究しようとしている。	○	○	○
10	第Ⅲ章 熱や光の科学	第1節 熱の性質とその利用	(1) 熱平衡の現象と、物体の熱容量と比熱について、実験を通して科学的に理解している。 (2) 仕事とエネルギーと関係、ジュール熱と電力の関係について、物理式を用いながら理解している。 (3) さまざまなエネルギーの形態やエネルギー保存の法則について、関心をもちて学習している。 (4) ハイブリッドカーおよび太陽光や風力などの代替エネルギーの開発について、関心をもちて知識を習得している。	○	○	○
11		第2節 光の性質とその利用	(1) 身近に感じられる光の反射・屈折の現象に興味をもち、実験を通して、そのしくみを物理的な視点で理解している。 (2) 身近に感じられる光の分散・散乱・回折・干渉・偏光に関心を抱き、そのしくみについて、科学的に理解している。 (3) 電磁波の種類と性質について興味をもち、日常生活に使用されるさまざまな電磁波について理解している。 (4) 熱の性質やエネルギーの変換と保存、および光を中心とした電磁波の性質と利用について探究しようとしている。	○	○	○
12	第Ⅳ章 地球や宇宙の科学	第1節 自然景観と自然災害	(1) 日本列島の特徴とその成因、日本列島付近のプレートの動きについて科学的に理解している。 (2) 火山の噴火によって噴き出す噴出物、火山の形とマグマの関連性、および火山活動について、論理的に思考できる。 (3) 地震の発生のしくみや、日本列島の地震活動とプレートとの関連性について、科学的に理解している。 (4) 地震が直接及ぼす被害や地震による二次災害、地震の予知と防災について、科学的に理解している。	○	○	○
1		第2節 太陽と地球	(5) 河川のはたらきや海水のはたらきによって形成された地形について、科学的にその形成のようすを表現できる。 (6) 豪雪、台風など、日本列島で見られる気象災害の特徴とそれがおこるしくみについて、科学的に理解している。	○	○	○
2	第Ⅴ章 これからの科学と人間生活	課題の設定と研究の進め方 研究の課題例	(1) 太陽系の中心である太陽と、太陽系を構成する天体の概観について理解している。 (2) 太陽放射と地球放射、地球のエネルギー収支、温室効果について科学的に思考できる。 (3) 星座や月の動きに興味をもち、太陽の年周運動や、月の動きと形の変化について、科学的に理解している。 (4) 自然災害、身近にみられる天体と人間生活とのかかわり、太陽系における地球について探究しようとしている。	○	○	○
3			課題の設定からレポートの作成、プレゼンテーションまでの展開を的確に理解している。 科学と人間生活に関する課題を設定し、科学的に調査を行い、レポートの作成およびプレゼンテーションができる。	○	○	○