※令和４年度以降入学生用

学校番号	１２０７

令和５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	高等学校　科学と人間生活　（第一学習社）						
副教材等	なし						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

科学と人間生活では、中学校理科および本校設定科目「基礎からの理科」で学習した内容を基礎として、自然に対する理解や科学技術の発展がこれまでの私たちの日常生活や社会にいかに影響を与え、どのような役割を果たしてきたかについて、観察・実験を通して科学的な見方や考え方を養い、科学に対する興味・関心を高めていく点に特色をもつ科目である。

２　学習の到達目標

自然と人間生活とのかかわりについて、身近な事物・生物・現象に関する観察、実験を通して理解させ、科学的な見方や考え方を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	科学技術の発展の人間生活への貢献，身近な事物・現象を通しての現代の人間生活と科学技術の関連性についての知識を身につけ，これからの科学技術と人間生活のあり方について理解する。また，身近な事物・現象に関する観察，実験の技能を習得するとともに，それらを科学的に探究する方法を身につける。	身近な事物・現象の中に問題を見出し，観察，実験，調査などを行って得た結果について，科学的に思考し，判断する。そこから導き出した自らの考えを的確に表現する。	身近な事物・現象に関心や探究心をもち，科学的な視点・考察力を養うとともに，科学技術に対する関心を高める態度を身につける

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。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元（題材）の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	序章　科学技術の発展	1.情報伝達技術の発展 2.エネルギー資源の活用と交通手段の発展 3.医療技術の発展	a：電話、無線通信、テレビの開発，AI や IoT について理解している。 b：再生医療の可能性が拡大したことを論理的に思考できる。 c：交通手段の発達の過程やエネルギー資源の有効活用、情報伝達技術、医療技術などが発展してきた過程について興味をもって学習する。	授業 プリント	授業 プリント	授業 プリント 発言
	物質の科学（材料とその利用）	1 プラスチックの特徴 2 プラスチックの分類と用途(1) 3 プラスチックの分類と用途(2) 4 さまざまなプラスチック 5 金属と人間生活 6 金属とその製錬(1) 7 金属とその製錬(2) 8 金属のさびと合金 9 資源の再利用(1) 10 資源の再利用(2)	a：特別な機能をもつプラスチックや金属の一般的な性質、金属結合や精錬の仕組みについての知識がある。 b：プラスチックの特徴や金属の性質の違いから，用途に違いがあることを考察することができる。 c：プラスチックや金属について興味をもち，それらの性質，化学構造，用途について理解しようとしている。	定期考査 小テスト 授業 プリント	定期考査 小テスト 授業 プリント	授業 プリント 発言
	物質の科学（衣料と食品）	1 身近な繊維 2 繊維の構造と染色 3 天然繊維 4 化学繊維 5 食品中のおもな栄養素 6 炭水化物(1) 7 炭水化物(2) 8 タンパク質 9 脂質 10 その他の栄養素	a：化学繊維の種類，性質と用途について理解している。食物中の栄養素と，それが体内に取りこまれる過程を理解している。 b：化学繊維の性質や構造の違いから，用途について判断できる。食品に含まれる各栄養素の，生体内におけるはたらきについて判断し区別できる。 c：身のまわりにある繊維の性質や構造、食品中の栄養素について意欲をもって学習している。			
	生命の科学（ヒトの生命現象）	1 タンパク質のはたらきと構造 2 遺伝子とDNA 3 タンパク質の合成 4 血糖濃度の調節 5 血糖濃度と糖尿病 6 病原体の排除(1) 7 病原体の排除(2) 8 ヒトの視覚(1) 9 ヒトの視覚(2)	a：DNA とタンパク質の合成のされ方について理解している。ヒトの視覚と体内時計に関係があることを理解している。 b：血糖濃度の調節のしくみと糖尿病について説明できる。免疫のしくみを踏まえて，ワクチンがはたらくしくみを考察できる。 c：「ワクチン」や「アレルギー」といった語に関心をもち，科学的に理解しようとしている。	定期考査 小テスト 授業 プリント	定期考査 小テスト 授業 プリント	授業 プリント 発言

※令和４年度以降入学生用

前期	生命の科学 （微生物とその利用）	1 身近な微生物 2 微生物の発見 3 生態系内の微生物(1) 4 生態系内の微生物(2) 5 微生物の利用 6 食品と微生物(1) 7 食品と微生物(2) 8 医薬品と微生物 9 微生物の利用の広がり	a：生態系内の微生物の役割を知るとともに、発酵の現象と，食品の製造への利用について理解している。 b：自然界のどのような場所にどのような微生物が生息しているか，その役割を考察することができる。抗生物質やワクチンの製造に，微生物が役立っていることを考察できる。 c:微生物の研究史、医薬品への利用や，これからの微生物の利用に関心をもち，意欲をもって理解しようとしている。	定期考査 小テスト 授業 プリント	定期考査 小テスト 授業 プリント	授業 プリント 発言
後期	熱や光の科学 （熱の性質とその利用）	1 温度と熱運動 2 熱容量と比熱(1) 3 熱容量と比熱(2) 4 熱の伝わり方 5 仕事や電流と熱の発生 6 エネルギーの移り変わり 7 エネルギー資源の有効活用	a:絶対温度，熱運動，熱量の保存，熱容量と比熱、仕事と熱，電流と熱の関係についてそれぞれ理解している。 b:熱と熱運動について考察でき、ジュールの法則を利用して電力量や電力を求めることができる。 c:身近で体感する温度に興味をもち，熱量の保存や比熱，熱の伝わり方などの，熱の性質について理解しようとしている。	定期考査 小テスト 授業 プリント	定期考査 小テスト 授業 プリント	授業 プリント 発言
	熱や光の科学 （光の性質とその利用）	1 光の発生と速さ 2 光の反射・屈折 3 光の分散 4 光の散乱 5 光の回折・干渉・偏光 6 電磁波の種類とその利用(1) 7 電磁波の種類とその利用(2)	a:光の反射・屈折・分散・散乱について理解している。 b：光の回折や偏光について，科学的に思考している。 c：日常生活に利用される電磁波について学習し，情報通信，医療などへの電磁波の利用について理解しようとしている。			
	地球や宇宙の科学 （自然景観と自然災害）	1 日本列島のなりたち 2 火山活動と地表の変化 3 火山災害と防災 4 地震活動と地表の変化 5 地震災害と防災 6 水のはたらきと地表の変化(1) 7 水のはたらきと地表の変化(2) 8 気象災害と防災	a：日本列島の地震活動と地震の発生のしくみ，地震災害と防災について理解している。 b：日本列島の多様な景観は，地球内部のエネルギーと太陽放射のエネルギーの作用で形成されたものであることを考察している。 c：地震に関心をもち，地震の発生するしくみを知り、火山災害や地震災害，気象災害に関心を抱き，防災について理解しようとしている。	定期考査 小テスト 授業 プリント	定期考査 小テスト 授業 プリント	授業 プリント 発言

※令和４年度以降入学生用

後期	地球や宇宙の科学（太陽と地球）	1 太陽と太陽系 2 太陽系を構成する天体 3 太陽と人間生活(1) 4 太陽と人間生活(2) 5 天体の動き 6 太陽と月の動き(1) 7 太陽と月の動き(2) 8 太陽の動きと太陽暦	a:太陽系の構造や地球型惑星と木星型惑星との相違点を理解している。天体の動き，太陽や月の動きについて理解している。 b:太陽や月の年周運動から、太陽暦や太陰暦などの暦が形成されることを思考している。 c:太陽から放射される電磁波に関心をもち，太陽放射と地球放射や，地球のエネルギー収支について思考しようとしている。	定期考査 小テスト 授業 プリント	定期考査 小テスト 授業 プリント	授業 プリント 発言

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度