学校番号	107

令和８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	科学と人間生活　新訂版（実教出版）						
副教材等	科学と人間生活　補充テキスト＆問題集　化学編（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

身の回りの日常生活に関連した科学技術や自然に関する内容です。授業をしっかり受けて、なぜを大切に考えながら理解してください。実験は、その目的を考えながら取り組みましょう。自然と人間生活とのかかわり及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こと、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・関心を高めることを目標としています。

２　学習の到達目標

・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。
・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。
・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。

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	・観察や実験を通して、さまざまな生物現象を理解できたか。 ・身近な自然への関心を高め、生命についての理解を深めることができたか。 ・観察や実験の技能を習得できたか。 ・観察や実験を通して科学的に探究する方法を習得できたか。 ・課題や実験プリントにおいて、的確に表現する方法を習得しているか。	・さまざまな生物現象を論理的に考察・分析し、その本質を説明できるか。 ・観察や実験を通して、生物現象を論理的に分析し、実験結果に基づいて科学的に説明できるか。	・自然現象に関心をもち、科学的な見方をしているか。 ・授業、実験に意欲的に参加し、論理的に探究しようとする態度が見えるか。

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	単元（題材）の評価規準	評価方法		
					知(a)	思(b)	主(c)
前期	1章　科学と技術の発展		序章　科学技術の発展	a:現代社会において、科学技術の発展が生活を豊かで便利にしてきた様子と、その役割を調べようとする。科学技術の発展と、現代社会での科学技術の役割についてわかる。 b:昔と比較して豊かな生活を送ることができるようになったことに対する、科学技術の役割について考えることができる。 c:科学技術の発展について興味を持ち主体的に学習する。	小テスト	定期考査	ノート
	2章　物質の科学（1節2節のどちらかを選択）	1節　材料とその再利用	A　金属 B　プラスチック C　セラミックス	a:身の回りの金属・プラスチック・セラミックスについてその種類，製造法や資源の再利用について理解している。それぞれの材料の性質を把握し，安全で快適な生活のための利用法を理解している。 b:身近にある金属・プラスチック・セラミックスの種類，性質に関する観察・実験（加熱・溶解など）の結果を的確にまとめ，構造や成分の違いに関して考察することができる。金属・プラスチック・セラミックスなどの性質と利用方法を関連させて説明することができる。 c:私たちの生活に役立っている金属・プラスチック・セラミックスについて，どのような性質が製品として利用されているかを学び，さらによりよい生活のために改良すべき点はないか意欲的に学習しようとする。	小テスト 定期考査	定期考査 実験レポート	ノート 実験レポート 振り返りシート
		2節　食品と医療	A　衣食にかかわるさまざまな物質 B　食品にかかわる物質 C　衣料にかかわる物質	a: 食品中の主な成分や衣料材料として用いられる代表的な物質について，それぞれの性質を把握し理解している。またその成分や構造の違いから生ずる性質の違いを理解し，それぞれの性質の良さを見極めて日常生活に適切に利用できる。 b:食品中の成分を検出する実験や，繊維の燃焼，簡単な化学繊維の合成などの観察・実験を通して，その構造や成分の違いに関して考察することができる。食品中の成分が生命体においてどのような役割を果たしているか観察・実験を通して総合的に判断し，表現することができる。天然の繊維と合成繊維の性質の違いによる用途の違いなどを的確に表現することができる。 c: 身近な食品中の成分や，衣料材料の性質や用途を追求し，生命の維持と快適な生活にこれらの食品や繊維がどのように利用されているか関心を持ち，意欲的に学習しようとする。	小テスト 定期考査	定期考査 実験レポート	ノート 実験レポート 振り返りシート

	3章　生命の科学	1節　ヒトの生命現象	A　ヒトの生命現象とDNA B　血統濃度の調節 C　抗体による生体防御のしくみ D　視覚と私たちの生活	a:遺伝子の情報をもとにタンパク質がつくられること，タンパク質がヒトの生命現象に関与していることを理解している。眼の基本的な構造及び眼で受容した光の情報が脳に伝えられて視覚が生じることを理解している。すい臓から分泌されるホルモンの作用により血糖濃度が調節される仕組みを理解している。抗体による生体防御の概要を理解している。 b: DNAを模式的に示した図から，DNAの構造の特徴を読み取り，表現することができる。盲斑や近点を検出する実験を通して，眼の構造を説明することができる。血糖濃度の調節について，グラフの読み取りを通してホルモンの働きを理解し，糖尿病と関連させて説明することができる。 c:ヒトの生命現象について，興味・関心をもって意欲的に学習し，健康の維持について科学的な観点から理解しようとする。	小テスト 定期考査	定期考査 実験レポート	ノート 実験レポート 振り返りシート
		2節　微生物とその利用	A　いろいろな微生物 B　微生物の発見 C　食品への微生物の利用 D　医療への微生物の利用 E　生態系での微生物	a:酵母が食品の製造に利用されていることや，カビが医薬品の製造に利用されていることなど，発酵食品や医薬品に微生物が利用されていることを理解している。微生物が窒素などの物質循環に役立っていることを理解し，微生物が水の浄化などに利用され，人間生活の役に立っていることを理解している。 b:身近な微生物，水の浄化に関わる微生物の観察や発酵における微生物の働きについての実験などを行い，結果や考察を的確に表現することができる。微生物の発見など歴史的な事項についての学習を通し，科学的な思考をもとに考察し，表現することができる。 c:微生物の存在や生態系における役割について関心を持ち，意欲的に学習しようとする。微生物と人間生活の関わりについて関心を持ち，意欲的に学習しようとする。	小テスト 定期考査	定期考査 実験レポート	ノート 実験レポート 振り返りシート

後期	4章　光や熱の科学	1節　熱の性質とその利用	A　熱 B　熱量とその保存 C　熱の発生 D　エネルギーの保存と利用	a:熱と温度とを区別でき，熱の性質をこれに関わる現象及び歴史から理解し，日常生活に適切に利用できる。エネルギーが変換することと，保存することを理解している。また，その性質を利用して科学技術が発展したことを理解している。 b:身の回りの熱に関わる現象を見出し，熱の性質をふまえて熱の有効利用について考察することができる。熱量の保存や熱を仕事及び電流によって発生させる観察・実験について，その過程や結果を適切に表現できる。発熱・吸熱反応や力学的エネルギーの変換などに関する観察・実験を行い，結果や考察を的確に表現できる。人間生活の中に，エネルギーに関する科学技術を見出すことができ，エネルギーが有効に利用されているかを総合的に判断して表現することができる。 c:自然界に見られる熱に関する現象に関心を持ち，意欲的に調べようとする。エネルギーに関する科学技術に関心を持ち，科学的な見方・考え方を身につけようとする。	小テスト 定期考査	定期考査 実験レポート	ノート 実験レポート 振り返りシート
		2節　光の性質とその利用	A　光の進み方 B　波としての光 C　電磁波の利用	a:反射，屈折，回折や分散などの光の波としての性質を理解している。電磁波が波長によって分類でき，光もその一つであること，電磁波が日常生活で利用されていることを理解している。 b:幾何光学的な方法によって，光の波としての性質を表す観察・実験について，結果や考察を適切に表現できる。身の回りに光の現象を見出し，波の性質を使いそれらを科学的に分析して，表現することができる。スペクトルなどによる電磁波の分類に関する観察・実験について，結果や考察を的確に表現できる。身の回りの科学技術に利用されている電磁波を論理的・実証的に分析，考察し，総合的に判断することができる。 c:自然界に見られる光の現象に関心を持ち，意欲的に調べようとする。電磁波に関わる科学技術が生活とどのような関係を持つかに関心を持ち，科学的な見方・考え方を身につけようとする。	小テスト 定期考査	定期考査 実験レポート	ノート 実験レポート 振り返りシート

	５章　宇宙や地球の科学	１節　太陽と地球	A　太陽系の天体と人間生活 B　潮汐と人間生活 C　太陽の放射エネルギー D　大気･海水の循環と日本の気候	a:太陽と地球，月の運動を潮汐と定性的に関連付けて理解している。太陽放射の受熱量の違いを大気の運動と関連付けて理解している。 b:潮汐に関する資料から，干潮や満潮のおおよその周期を見いだし，太陽，月，地球の位置関係の変化や地球の自転が潮汐に関わっていることを表現することができる。太陽放射の地球表面における受熱量の緯度による違いと大気の運動を関連付けて説明することができる。 c 太陽や月などの身近な天体の運動が人間生活と深く関わっていることを理解し，天体についての興味・関心をもち，意欲的に調べようとする。太陽の放射エネルギーが地球に及ぼす影響について関心を持ち，太陽系における地球について科学的な見方・考え方を身につけようとする。	小テスト 定期考査	定期考査 実験レポート	ノート 実験レポート 振り返りシート
		２節　自然景観と自然災害	A　身近な景観のなりたち B　地球内部のエネルギー C　さまざまな自然災害と防災 D　自然の恵み	a:身近な地域の自然景観をつくりだした諸作用について，地殻変動などの大地の起伏を大きくする作用と風化，土石流，流水などの大地を平たんにする作用が関わっていることを理解している。自然景観の恩恵を理解するとともに，身近な地域に潜在する自然災害のリスクを理解している。 b:身近な自然景観を適切に観察し，結果や考察を的確に表現できる。身近な自然景観の成因を科学的に分析して，総合的に判断し，それを表現することができる。地震や火山のハザードマップなどを調査し，災害リスクを的確に表現できる。自然災害の起きる原因や条件を理解し，ハザードマップなどの調査を通して，災害リスクを減らすための方法について総合的に判断し，それを表現することができる。 c:身近な自然景観や自然災害に関心を持ち，意欲的に調べようとする。自然景観の成因や自然災害の起きる状況を理解し，災害リスクを減らすための，科学的な見方・考え方を身につけようとする。	小テスト 定期考査	定期考査 実験レポート	ノート 実験レポート 振り返りシート

※　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