学校番号	119

令和２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	３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 新訂版 演習ノート（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

私たち人間の生活と、関わりの深い科学的事象について学んでいきます。「自ら積極的に取り組むこと」、「見通しをもって観察や実験を行うこと」、などを意識して取り組んでください。問題解決の能力とともに、科学的な見方や考え方を養いましょう。

2　学習の到達目標

・身近な事物・現象に関する観察・実験などを通して、自然と人間生活との関わり、および、科学技術が人間生活に果たしてきた役割について理解し、科学に対する興味・関心を高めるとともに、科学と人間生活との関わりについて認識を深める。
・最先端の科学技術について学んだ上で、今後これらとどのように付き合っていくのか、プレゼンテーションやディベートなどを通じて、自らの意見を発信する力を身につける。

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・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	自然の事物や事象に関心を持ち、科学の発展と人間生活との関係を意欲的に探究し、科学的な見方・考え方を身につけようとする。 科学が人間社会や生活にもたらす功罪について十分に思考し、考察する姿勢を身につける。	自然の事物や現象に問題を見出し、実験・観察などを行うとともに、これからの科学と人間生活とのかかわり方について科学的・論理的に思考し、判断する。また、それを表現することができる。	自然の事象や現象に関する観察、実験などを行い、基本的な実験の技能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、科学的に探究する技能を身に付けている。	科学技術の発展について、また、科学技術と現代の人間生活との関連性について、知識を身に付け理解する。
評価方法	学習状況の観察 授業プリントや実験プリントなどの記述 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 授業プリントや実験プリントなどの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 授業プリントや実験プリントなどの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 授業プリントや実験プリントなどの記述 小テスト、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	科学技術の発展・生命の科学	科学技術の始まり	○				a:科学技術の発展や生命の科学ついて関心を持ち、意欲的に学習しようとする。 b:人間と科学技術の関係における問題点を考えて、それを表現することができる。光合成と光の強さや波長との関係などについて、実験を通して考察し、表現することができる。微生物の存在や働きについて、実験を通して考察し、表現することができる。 c:科学と技術の発展に際し、観察・実験が果たした役割についてまとめることができる。動物の行動や眼の働きについて、観察・実験の技能を身につけ、結果をまとめ、考察することができる。 d: 科学技術は人間生活を豊かにするが、使い方を誤ると人類や地球全体にも大きな影響を及ぼすことを理解している。植物の生育と光の関係や動物と光の関わり、多様な微生物と人間生活との関わりなどについて理解し、知識を身に付けている。	学習状況 観察・実験 授業プリント・実験プリント 小テスト 定期考査
		生物学と医療		○		○		
		化学の魅力			○			
		光合成	○			○		
		光合成と光の色		○		○		
		光の強さと光合成速度		○		○		
		植物の生育と光	○			○		
		動物の行動と光	○		○	○		
		ヒトの生活と光	○			○		
		眼の構造とはたらき			○	○		
		微生物とその利用	○	○		○		
2学期	物質の科学・光や熱の化学	食品	○				a:生命の維持と快適な生活に、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。自然界に見られる光の現象に関心を持ち、意欲的に学習しようとする。 b:食品中の成分が生命体にどのような役割を果たしているか、説明することができる。身の回りにみられる光の現象について科学的に分析し、表現することができる。 c:食品中の成分の性質を調べる実験や、酵素の実験、光の特性を調べる実験などにおいて、実験の技能を修得するとともに、結果を的確に記録し、科学的に探究する技能を身につけている。 d: 食品や繊維について、それぞれの性質やその違いについて理解している。光が波であることを、回折や干渉などの性質を持つことから理解し、知識を身につけている。電磁波が波長によって分類でき、光もその１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、知識を身に付けている。	学習状況 観察・実験 授業プリント・実験プリント 小テスト 定期考査
		糖類、油脂、アミノ酸とタンパク質		○	○	○		
		酵素			○	○		
		さまざまな繊維	○			○		
		光の直進性と反射	○	○	○	○		
		光の屈折	○	○	○	○		
		レンズと像		○		○		
		光のスペクトル	○			○		
		光の回折と干渉	○		○	○		
		光の偏光性				○		
		電磁波の利用	○			○		

3学期	宇宙や地球の科学・これからの科学と人間生活	自然景観のできかた	○		○	○	a:身近な自然景観や自然災害などに関心をもち、意欲的に調べようとする。科学と人間生活との間にある新しい課題に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:日本列島の成り立ち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。自然災害の起きる原因や条件を理解し、災害リスクを減らすための方法を説明することができる。 c:身近な自然景観を適切に観察する技能を習得し、結果をまとめ、考察することができる。 d: 自然景観の成因や日本列島の成り立ちとその変化について理解し、自然景観の恩恵と自然災害のリスクについて、知識を身に付けている。	学習状況 観察・実験 授業プリント・実験プリント 小テスト 定期考査
		地形の変化		○		○		
		日本列島をつくった作用		○		○		
		日本列島の特徴			○			
		火山のしくみと災害	○			○		
		地震のしくみと災害	○	○		○		
		気候のしくみと特徴				○		
		気象の恵みと災害	○	○		○		
		これからの科学と人間生活	○					

※　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・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。