学校番号	１０１５

平成 31 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　改訂　科学と人間生活　（第一学習社出版）						
副教材等	改訂ネオパルノート科学と人間生活　（第一学習社出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

科目名どおり、人間生活にかかわりの深い科学について学んでいきます。特に本校では、食品に含まれる栄養素、発酵食品などに応用される微生物、発電方法などのエネルギー、そして備えるべき災害としての地震や火山活動を主に取り扱います。どれも日常生活に密着した話題なので、理科の科目として身構えるのではなく、自分の日々の生活に引き寄せて積極的に学んでください。

2　学習の到達目標

・自然と人間生活とのかかわり，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，身近な事物・現象に関する観察・実験などを通して理解させ，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。
・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させる。
・身近な自然の事物・現象および日常生活や社会の中で利用されている科学技術を取り上げ，科学と人間生活とのかかわりについて認識を深めさせる。
・自然と人間生活とのかかわり，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の学習を踏まえて，これからの科学と人間生活とのかかわり方について考察させる。

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	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ている。	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･論知的に思考し，判断する。	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，観察，実験の過程や結果およびそこから導き出した自らの考えを的確に表現する。	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。
評価方法	・学習状況の観察 ・ノートやワークシートの記述 ・探求活動の記録や発表	・学習状況の観察 ・ノートやワークシートの記述 ・探究活動の記録や発表 ・定期考査の結果	・学習状況の観察 ・ノートやワークシートの記述 ・観察・実験の記録 ・定期考査の結果	・学習状況の観察 ・ノートやワークシートの記述 ・観察・実験の記録 ・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		
前期中間	物質の科学／衣料と食品	**①身近な繊維**	○	○			a: 天然繊維や化学繊維について関心を示し，その種類，化学的性質，用途について知識を習得しようとする。炭水化物，タンパク質，脂質やその他の栄養素について関心を抱き，化学的構造や性質，生体内でのはたらきについて理解しようとする。 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。食品中の成分の構造や性質の違いから，生体内のはたらきについて思考できる。 c: 繊維の燃えるようすや繊維の染まりやすさを実験的に調べることができる。炭水化物やタンパク質の性質を化学的に調べることができる。 d: 繊維の種類と性質，糸の製法，繊維の構造と染色加工について理解している。炭水化物，タンパク質，脂質の分類と構造，性質とはたらきを理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・小テスト ・定期考査 ・実験レポート
		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	○		○			
		⑦タンパク質			○	○		
		⑧脂質とその他の栄養素	○			○		
前期期末	生命の科学／微生物とその応用	**①身近な微生物**	○				a:微生物の発見の研究史に関心をもち，意欲をもって理解しようとする。発酵食品に興味を抱き，発酵の現象や，発酵の応用について理解しようとする。 b:発酵と腐敗の違いを判断でき，発酵が人間生活に役立っていることを考察できる。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:パンに生えたカビ，空気中の微生物，市販の納豆などの身近なとこ	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・小テスト ・定期考査 ・実験レポート
		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食品と微生物(1) ⑥食品と微生物(2)	○		○		ろから微生物を観察できる。アルコール発酵や乳酸発酵を調べることができる。 d:微生物の発見の科学的な経緯について理解している。発酵の現象と，食品の製造への利用などについて理解している。	
		⑦医薬品と微生物		○				
		⑧微生物の利用の広がり	○	○				
後期中間	熱や光の科学／熱の性質とその利用	①温度と熱運動	○			○	a:エネルギー資源に関心を抱き，省エネルギーの試みや，代替エネルギーの開発に関する知識を習得しようとする。 b:熱と熱運動について考察できる。 ・セルシウス温度と絶対温度の違いについて判断できる。 c:実験的に電気でパンを焼くことができる。手回し発電機を用いて，エネルギーの変換を確認することができる。 d: ネルギーの移り変わりとエネルギーの保存について理解している。省エネルギーの試みやエネルギー資源の開発について理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・小テスト ・定期考査 ・実験レポート
		②熱容量と比熱		○		○		
		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熱の仕事への変換		○				
		⑦エネルギー資源の有効活用	○	○				

後期期末	地球や宇宙の科学／身近な自然景観と自然災害	①日本列島のなりたち	○			○	a:周囲にみられる多様な景観に興味をもち，その成因や日本列島の特徴，プレートの動きを理解しようとする。火山災害や地震災害，気象災害に関心を抱き，これらのおこるしくみや防災について理解しようとする。 b:マグマの性質や噴火の様式によって火山の形が決まることを考察できる。おもにプレートの活動によって地震がおこることを考察できる。 c: 身近な自然景観を調べることができる。過去の気象災害を調べることができる。 d: 日本列島と，その付近のプレートの動きを理解している。日本列島の地震活動と地震の発生のしくみを理解している。	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・小テスト ・定期考査 ・実験レポート
		②火山活動と地表の変化		○				
		③地震活動と地表の変化	○	○				
		④水のはたらきと地表の変化				○		
		⑤火山災害と防災				○		
		⑥地震災害と防災	○		○			
		⑦気象災害と防災	○		○			

※　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。