

科学と人間生活

使用教科書 啓林館「新編 科学と人間生活」	単位数 3	学年・学級・学科・選択名等 1年1組、2組
--------------------------	----------	--------------------------

1 学習の到達目標

学習の到達目標	<p>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、身近な物事や現象を通して理解し、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・関心を育む。</p> <ul style="list-style-type: none"> 日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、その法則性について考える態度をもつこと。 学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけること。 疑問に思ったことを確かめてみようという態度をもつこと。
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2 学習計画

学期	月	単元の学習内容	時数	単元のねらい	評価の観点				評価方法
					①	②	③	④	
前期	4	オリエンテーション	1	シラバスを用い、科学と人間生活で学ぶ内容の大枠がわかる。評価の観点を確認し、考查の位置づけ、ノート・課題の提出、授業における姿勢を理解する。	○	○		○	学習状況の観察 (全ての時間実施)
		第1部 生命の科学 第1章 生物と光							
		A 植物の生育と光	10	植物が光合成によって有機物をつくることを理解する。 ・生物の活動と光との関係について調べようとする。	○	○			ノートの記載内容 学習状況の観察
				・植物の成長と光が密接に関係していることを調べ、葉緑体と光合成の関連を考察することができる		○		○	ノートの記載内容 課題の取り組み
	・植物の葉緑体と光合成について観察と実験を行い、その結果を調べ、表すことができる。【実験1～2】 ・植物の葉緑体による光合成のしくみを理解し、植物の光に対する反応と栽培技術への応用がわかる。				○	○	○	実験レポート 課題の取り組み 課題の取り組み	
	B ヒトの視覚と光	7	・植物の成長と光が密接に関係していることを調べ、日射による植物の生育と、その利用について考察することができる。		○		○	ノートの記載内容 課題の取り組み	
			視覚が環境について多くの情報を与えてくれることを理解する。 ・眼の構造と、視覚の性質について考察することができる。		○		○	ノートの記載内容 課題の取り組み	
			・光と視覚の関係を観察と実験によって、調べ、表すことができる。【実験5～6、実習、豚眼球解剖】 ・ヒトの視覚と光についてわかる。		○	○	○	実験レポート 課題の取り組み 課題の取り組み	
			前期中間考查			○	○	○	
	6	第4部 宇宙や地球の科学 第1章 身近な天体と太陽系における地球							
		A 太陽系の中の地球	8	太陽系の構造と地球について理解する。 ・天体の動きと人間生活との関係、天体の姿について調べようとする。 ・地動説と天動説など宇宙観の変遷と、天体の距離を表す単位について考察することができる。 ・太陽系の構造と惑星について地球と関連づけて考察することができる。	○	○			ノートの記載内容 学習状況の観察 ノートの記載内容 課題の取り組み
				・太陽系の天体について観察を行い、その結果を調べ、記録することができる。【実習1】 ・宇宙観の変遷と太陽系を測る単位についてわかる。		○	○	○	ノートの記載内容 課題の取り組み
				・太陽系の構造と、太陽系の天体についてわかる。		○	○	○	ノートの記載内容 課題の取り組み
		B 太陽と人間生活	5	太陽からのエネルギーと人間生活について理解する。 ・太陽から放射されるエネルギーと人間生活を関連づけて考察することができる。 ・太陽表面の様子や太陽エネルギーの利用についてわかる。		○		○	ノートの記載内容 課題の取り組み 課題の取り組み
						○	○	○	
		C 天体の運行と人間生活	6	天体の運行と人間生活の関連を理解する。 ・天体の動きと人間生活との関係を考察することができる。 ・天体の運行や見え方を観察により調べることができる。【実習2】 ・星と太陽の動き、時刻や暦についてわかる。		○		○	ノートの記載内容 課題の取り組み 課題の取り組み 課題の取り組み
					○	○	○		
				○	○	○			
		前期期末考查			○	○	○		

後 期	9	第3部 光や熱の科学 第1章 光の性質とその利用 A 光とは何か	光のもつ波の性質について理解する。							
	10	B 光の性質	光の性質と色について理解する。							
	11	C 電磁波とその利用	電磁波の種類とその利用について理解させる。							
	12		光のもつ波の性質について調べる。 ・光の性質を学び、どのように利用されているかについて調べようとする。	○	○				ノートの記載内容 学習状況の観察	
	1		・光と波を関連づけて調べ、光の性質を理解してレンズや反射のしくみ、眼の構造を考えることができる。		○		○		ノートの記載内容 課題の取り組み	
	2		・光の屈折について観察と実験を行い、得られた結果を調べ、表すことができる。【実験1】		○	○	○		実験レポート 課題の取り組み	
	3		・光のもつ波の性質についてわかる。		○		○		課題の取り組み	
	4		光の性質と色について理解する。							
	5		・光の性質と色のしくみを、光の波長と関連づけて考えることができる。		○		○		ノートの記載内容 課題の取り組み	
	6		・光の性質とスペクトルについて観察と実験を行い、そこから得られた結果を調べ表すことができる。【実験2】		○	○	○		実験レポート 課題の取り組み	
	7		・光の色と波長の関連性とスペクトルについて考え、解析や干渉のような現象の原理がわかる。		○		○		課題の取り組み	
	8		電磁波の種類とその利用について理解させる。							
	9		・電磁波の種類と性質について考えることができる。		○		○		ノートの記載内容 課題の取り組み	
	10		・電磁波の種類と利用についてわかる。		○		○		課題の取り組み	
	11		後期中間考査			○	○	○		
	12		第2部 物質の科学 第1章 食品と衣料 A 食品の科学	生命を維持して日常生活を営むのに必要なエネルギーを、食物から得ていることを理解する。						
	1		B 衣料の科学	衣料材料の性質や用途について理解する。						
	2			・食生活について、食品を化学の観点から調べようとする。	○	○				ノートの記載内容 学習状況の観察
	3			・食物に含まれる栄養素の種類とエネルギーについて考えることができる。		○		○		ノートの記載内容 課題の取り組み
	4			・糖類の性質の違いについて観察と実験を行い、その結果を調べ現すことができる。【実験1～2】		○	○	○		実験レポート 課題の取り組み
	5			・食品の成分とエネルギー、主な栄養素の種類と働きについてわかる。		○		○		ノートの記載内容 課題の取り組み
	6			衣料材料の性質や用途について理解する。						
	7			・衣生活について、衣料を、化学の観点から調べようとする	○	○				ノートの記載内容 学習状況の観察
8			・繊維の種類と分類、性質を理解し、様々な染料と洗剤の働きについて考えることができる		○		○		ノートの記載内容 課題の取り組み	
9			・草木染めによる媒染染色の実験を行い、仕組みと働きについて調べ、表している。【実験3】		○	○	○		実験レポート 課題の取り組み	
10			・石鹼をつくって洗剤の働きを調べ、表している。【実験4】		○	○	○		実験レポート 課題の取り組み	
11			・繊維の種類と分類について考え、それぞれの性質を調べ、染料と洗剤のしくみについてわかる。		○		○		ノートの記載内容 課題の取り組み	
12			後期期末考査		○	○	○			
1		終章 これからの科学と人間生活 課題研究をしよう	これまで学習した内容を踏まえて、課題研究を行う。							
2			また、実験観察等をトピック的に行い、科学と生活との関わりへの認識を深める。							
3			・これまで学習したことをもとに、自然や科学技術に関する課題研究を行おうとする。	○	○				ノートの記載内容 学習状況の観察	
4			・自然や科学技術に関する実験・観察から、生活との関わりについて、より深く考えようとする。		○		○		実験レポート 課題の取り組み	

3 評価等について

項目	①興味・関心・意欲	②思考・判断・表現	③観察・実験の技能	④知識・理解
内容	自然の事物・現象に関心や探求心を持ち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身につけているか。	自然の事象・現象の中に問題を見だし、探究する課程を通して、自然を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現しているか。	観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの課程や結果を的確に記録、整理し、自然の事象・現象を科学的に探究する技能を身につけているか。	自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけているか。
割合	10点	30点	20点	40点
(1)学習状況の観察	A	B	—	C
(2)ノート提出	A	A	—	B
(3)実験レポート	A	A	A	A
(4)課題の取組み	A	B	—	A
(5)定期考査	C	B	C	A
内訳	考査での評価70点（①の問題5点、②の問題20点、③の問題10点、④の問題35点）			
	授業態度5点	ノート・課題提出10点	実験レポート10点	小テスト5点
上記の(1)～(5)の項目を、評価の観点別(関心・意欲・態度、思考・判断、観察・実験の技能・表現、知識・理解)に、総合的に判断し評価します。評価点の合計から以下の表に従い、評価および評定を算出いたします。				

※表中のA、B、Cは評価重要性を高い順に示しています。

4 履修にあたっての注意事項

- ノートはB5のノートを使用し、必ずクラスと出席番号、名前を書いて提出してください。ルーズリーフでの提出は認めません。
- 指示をよく聞き、指導に従い、集中してまじめに授業に取り組むこと。安全に気を配る場面があるため、教室での授業でも細かく注意します。以上の点が守れない場合、授業態度から減点し、年度内にその点数は回復しません。
- 定められた提出物は期限を守り、必ず提出してください。

提出が遅れた場合には評価が下がります。また、未提出をそのままに放置した場合には、未履修となる可能性があるため、注意すること。

評価について

評価	評価点
10	93 ～ 100
9	85 ～ 92
8	78 ～ 84
7	70 ～ 77
6	62 ～ 69
5	53 ～ 61
4	45 ～ 52
3	38 ～ 44
2	30 ～ 37
1	0 ～ 29

学年末評定について

評価	評価点
5	85 ～ 100
4	62 ～ 84
3	45 ～ 61
2	30 ～ 44
1	0 ～ 29