

令和6年度 年間学習指導計画案

科目	科学と人間生活	単位数	3単位	学年・学科・コース	1年・普通科・普通コース
使用教科書	科学と人間生活 新訂版（実教出版）		副教材等	科学と人間生活の基礎知識（実教出版）	

1. 学習の到達目標と評価の観点

学習の到達目標	自然の事物・現象に対する関心や探究心を高め、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験などを行うことを通して、科学的に探究する能力と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な自然観を育成する。また、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、見通しをもって行うことなど通して理解し、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。
---------	--

評価の観点		
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
自然と人間生活とのかかわりおよび科学技術と人間生活とのかかわりについて理解しているとともに、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ている。	人間生活と関連のある自然の事物や現象の中に問題を見出し、見通しをもって実験・観察・調査などを行うとともに、ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることにより、総合的に判断し、それを表現することができる。	自然の事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度が養われている。自然の原理・法則や科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて社会が発展するための基盤となる科学に対する興味・関心を高めている。

2. 学習計画及び評価規準、評価方法

月	学習項目	学習内容（わらい）	評価の観点			評価規準	評価方法
			a	b	c		
4 5	序章 物理量の測定と扱い方 4章 光や熱の科学 2節 光の性質とその利用 1. 光 2. 電磁波の利用	・物理量、数値、数式のそれぞれの表し方を理解する。 ・光の性質について理解する。	○			・有効数字の意味を理解し、測定値の計算ができる。 ・光が波であることを、回折や干渉など波の性質を持つことから理解し、身の回りの現象として見出せる。 ・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。	定期考査 課題
				○			
6	発展 運動とエネルギー 1節 運動の表し方 2節 加速度 3節 落体の運動 探究 重力加速度の測定	・物体の変位や速度などの表し方について理解する。 ・物体の加速度を理解し、等加速度直線運動について式やグラフで考えることができる。 ・自由落下や鉛直投射について、式やグラフを用いて考えることができる。	○			・等加速度直線運動の特徴を踏まえ、関係式を導くことができる。 ・落下運動の特徴を理解し、式やグラフを用いて表現できる。 ・重力加速の測定など、積極的に実験に取り組んでいる。	レポート 授業ノート 授業態度
				○			
7	3章 生命の科学 2節 微生物とその利用 1. いろいろな微生物 1節 ヒトの生命現象 特集 生物としてのヒト	・ヒトの生命現象と生活との関連を概観し、本節の学習の動機づけとする。 ・様々な生物の比較に基づいて、生物は多様でありながら共通性をもっていることを見いだして理解する。	○			・生物の共通性と多様性について、すべての生物で細胞が共通の構造であることを理解している。 ・細胞が生物の基本構造であることを、生物学的な視点から考察することができる。 ・ヒトの生命現象と生活との関連に興味・関心をもち、意欲的に学習しようとしている。	定期考査 課題
				○			
8	2. ヒトの生命活動と健康の維持	・生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解する。 ・代謝の反応が行われるときに、酵素がどのように関わっているのか理解する。	○			・生命活動に必要なエネルギーを、呼吸や光合成から得ていることを理解している。 ・呼吸や光合成からエネルギーを得る方法を、関連づけて考察し、それを表現できる。 ・体内で行われる化学反応は、酵素が関わっていることを理解しようとする。	レポート 授業ノート 授業態度
				○			
9	3. ヒトの生命現象とDNA	・DNAの構造や性質を、研究史を展開しながら理解する。 ・DNA、遺伝子、ゲノムの関係性を理解する。 ・DNAの塩基配列によってつくられるタンパク質のアミノ酸配列が決まることを理解させるとともに、転写・翻訳によってつくられたタンパク質がヒトの生命現象を支えていることを理解する。	○			・ゲノム、遺伝子、染色体、DNAの関係を理解している。 ・DNAの遺伝情報に基づいてタンパク質が合成される過程を体系的に考察し、表現できる。 ・DNAの性質や構造を、DNAの研究史とともに理解しようとする。	定期考査 課題
				○			

月	学習項目	学習内容（ねらい）	評価の観点			評価規準	評価方法
			a	b	c		
10	5章 宇宙や地球の科学 2節 身近な自然景観と自然災害 1. 身近な景観のなりたち 2. 地球内部のエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 地震や火山分布がプレートの境界面で起きていることを理解する。 火山のメカニズムを学習し、火山災害を引き起こす現象を理解する。 地震のメカニズムを学習し、地域において将来おこる可能性のある地震のタイプや規模などを確認する。 	○			<ul style="list-style-type: none"> 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を理解できる。 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について総合的に判断し、それを表現することができる。 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。 	定期考査 課題 レポート 授業ノート 授業態度
	1章 科学技術の発展 3 化学の魅力	<ul style="list-style-type: none"> 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する。 	○			<ul style="list-style-type: none"> 科学技術の発展が人間生活を豊かにし、現代社会において科学技術の重要性を理解している。 科学技術と人間生活とのかかわりに関心を持ち、資料を調べたり、友達と対話したりしながら、科学技術が果たす役割や課題について考えようとしている。 	
11	2章 物質の科学 1節 材料とその利用 1 物質の成り立ち 2 金属の用途と精錬 3 金属の結合と特性 4 プラスチック 5 プラスチックの構造	<ul style="list-style-type: none"> 原子の構造から陽子、中性子、電子の性質を理解し、電子配置で電子殻への電子の収まり方を知る。 身のまわりの物質は原子やイオンの結びつきを考え、共有結合の形成について理解する。 	○	○		<ul style="list-style-type: none"> 原子の構造及び陽子、中性子、電子の性質と原子番号1～20までの代表的な典型元素の電子配置について理解している。 イオンの生成や共有結合を電子配置と関連付けて理解している。 	定期考査 課題 レポート 授業ノート 授業態度
12	6 プラスチックの合成と用途 7 広がりをもつプラスチック	<ul style="list-style-type: none"> プラスチックと金属を比較して、プラスチックの性質や種類について問題を見いだす。 プラスチックの種類や特徴、用途について理解する。 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> 金属やプラスチックの種類とそれらの性質や特徴について理解している。 調べ学習を通して、金属とプラスチックやその再生利用と人間生活とのかかわりに関心を持ち、資料を調べたり、友達と対話したりしながら、科学技術が果たす役割や課題について考えようとしている。 	
1	物質量の扱い方	<ul style="list-style-type: none"> 粒子の数に基づく量の表し方が物質量であることを知る。 	○			<ul style="list-style-type: none"> 物質量と粒子、質量、気体の体積の関係について理解している。 	定期考査 課題 レポート 授業ノート 授業態度
2		<ul style="list-style-type: none"> 物質量と原子量・分子量・式量との関係やモル質量との関係がわかる。 		○		<ul style="list-style-type: none"> 物質量と粒子、モル質量、気体の体積について関係性に気づき、単位変換を導くことができる。 	
		<ul style="list-style-type: none"> 物質量と気体の体積との関係を理解する。 			○	<ul style="list-style-type: none"> 物質量について主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。 	
3	2節 食品と衣料 1 食品 2 糖類 3 油脂 4 アミノ酸とタンパク質 5 酵素 6 衣服を構成する繊維 7 天然繊維と再生繊維 8 合成繊維	<ul style="list-style-type: none"> ふだんの食事にはどのような栄養が含まれているかを考え、栄養素や食品添加物について理解する。 身のまわりで繊維を利用して探しているものを探し、生物から作られる天然繊維と石油から作られる合成繊維にはどのような種類があるかを調べる。 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> 体に必要な栄養素の種類とそれらの特徴やはたらき、体内への吸収のされ方について、人間生活と関連付けながら理解している。 繊維の種類や用途、性質について、人間生活と関連付けながら理解している。 	定期考査 課題 レポート 授業ノート 授業態度