

## 2024年度 通信教育実施計画

教科	理科	科目	科学と人間生活	単位数：2単位
指導目標 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させ、科学に対する興味・関心を高める。				
スクーリング	1単位時間×16回	合格時間数：4時間以上	教科書	東京書籍 科学と人間生活
レポート	全6通	合格通数：6通	副教材	
メディア学習	全6通	合格通数：6通	単位認定試験対策プリント	4通
高校通信講座	あり	講座数：全20回	単位認定試験	12月 ※8月、1月、2月
評価	5段階評定、観点別評価の実施			

	単元・指導項目	指導内容	スクーリング	レポート	メディア学習 確認書			
4月	微生物とその利用	様々な微生物の存在について、菌類や細菌類などを扱い、説明する。また、病原体としての細菌やウイルスの発見などの歴史的事項にも触れる。 水の浄化など生態系における分解者としての微生物の役割を説明し、理解させる。	前期8回	No.1 No.2 提出	No.1 No.2 提出			
5月	ヒトの生命現象	私たちの体の不思議（視覚、眼の構造とはたらき、血糖、体を守る免疫のしくみなど）を解説し、理解させる。						
6月	材料とその再利用	プラスチックの発展・原料・特徴やプラスチックを構成する粒子について解説し、理解させる。 金属が日常生活において、さまざまな目的で使用されていることを認識させる。金属の性質（熱伝導性・電気伝導性）などを理解させる。						
7月	衣料と食品	私たちの身の周りにさまざまな繊維があることを理解させ、繊維の種類・性質やまた衣料の原料の構造や加工について解説する。 食物中の栄養素や栄養素が取り込まれる過程について理解させる。						
8月	復習/単位認定試験※対象者のみ	半期の学習内容の復習を行い、不足部分を補う。						
9月	復習	半期の学習内容の復習						
10月	光の性質とその利用	光の発生と速さ、光の反射・屈折など光の性質とその利用方法について理解させる。	後期8回	No.5 No.6 提出	No.5 No.6 提出			
11月	熱の性質とその利用	温度と熱運動、熱容量と比熱について理解させ、計算問題などが解けるようにする。 熱の伝わり方や、仕事や電流と熱の発生について理解させる。仕事については計算問題が解けるようにする。						
12月・1月	太陽と地球/自然景観と自然災害/ 単位認定試験	太陽や月が地球の大気や海洋、人間生活に及ぼす影響を扱う。太陽などの身近に見られる天体の運動や太陽の放射エネルギーについて、人間生活と関連付けて理解させる。 身近な地域の自然景観を、流水の作用など大地を平坦にする変化と、地震や火山活動など大地の起伏を大きくする変化と関連付けて説明する。				単位認定試験		
2月	復習	半期の学習内容の復習を行い、不足部分を補う。						

2024年度 通信教育実施計画

教科	理科	科目	化学基礎	単位数：2単位
指導目標 日常生活との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。				
スクーリング	1単位時間×16回	合格時間数：4時間以上	教科書	東京書籍 新編 化学基礎
レポート	全6通	合格通数：6通	副教材	
メディア学習	全6通	合格通数：6通	単位認定試験対策プリント	4通
高校通信講座	あり	講座数：全40回	単位認定試験	12月 ※8月、1月、2月
評価	5段階評定、観点別評価の実施			

	単元・指導項目	指導内容	スクーリング	レポート	メディア学習 確認書
4月	物質の成分	物質は融点や沸点を境に状態が変化することや沸点の違いによって物質が分離できること、水溶液中からの再結晶について再確認する。	前期8回	No.1 No.2 提出	No.1 No.2 提出
5月	物質の構成元素/物質の三態	身近な物質を取り上げ、単体や化合物について理解させる。 固体、液体、気体の状態を理解する。			
6月	原子の構造/電子配置と周期表	原子の構造及び陽子、中性子、電子の性質を理解させる。原子の構造は、簡単な原子を取り上げ、原子と原子核の大きさや、原子を構成する陽子、中性子、電子の質量や電気の量を扱う。 原子の電子配置については、原子構造の簡単なモデルを用いて、原子番号20番までの代表的な典型元素を扱い、説明する。			
7月	イオンとイオン結合/分子と共有結合	イオンの生成を電子配置と関連付けて理解させるとともに、イオン結合がイオン間の静電的な引力による結合であることや、イオン結合でできた物質の性質を理解させる。 共有結合を電子配置と関連付けて理解させることや、共有結合でできた物質の性質を理解させる。共有結合では、共有電子対を形成した結合であることを扱い、その際、配位結合についても触れる。			
8月	復習/単位認定試験※対象者のみ	半期の学習内容の復習を行い、不足部分を補う。			
9月	復習	半期の学習内容の復習			
10月	金属と金属結合/化学結合と物質の分類/原子量・分子量・式量	金属結合は自由電子が介在した結合であることや、金属結合でできた物質の性質を理解させる。 原子の質量は極めて小さい数値なので、原子の質量を表すには、基準として決めたある原子の質量と比較した相対値が用いられることを説明し、原子の相対質量の基準は、質量数12の炭素原子1個の質量を12とするということをしっかり認識させる。 原子量、分子量、式量について説明し、それぞれ求められるように計算問題を解かせる。	後期8回	No.5 No.6 提出	No.5 No.6 提出
11月	物質質量/溶液の濃度/化学反応式の表し方	物質質量と粒子数、質量、気体の体積との関係について説明し、理解させる。モル質量やモル濃度も扱う。 化学反応式が化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを見いだして理解させる。			
12月・1月	酸と塩基/酸化還元反応/単位認定試験	酸と塩基については、水素イオンの授受による定義やその強弱と電離度との関係を扱う。 pHと水素イオン濃度や水の電離との関係に触れる。 酸化、還元については、その定義を酸素や水素の授受から電子の授受へと広げ、酸化と還元が常に同時に起こることを扱う。また、酸化還元反応は、反応に関与する原子やイオンの酸化数の増減により説明できることも扱う。			
2月	復習	半期の学習内容の復習を行い、不足部分を補う。	単位認定試験		

## 2024年度 通信教育実施計画

教科	理科	科目	生物基礎	単位数：2単位
<b>指導目標</b> 日常生活との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。				
スクーリング	1単位時間×16回	合格時間数：4時間以上	教科書	東京書籍 新編 生物基礎
レポート	全6通	合格通数：6通	副教材	
メディア学習	全6通	合格通数：6通	単位認定試験対策プリント	4通
高校通信講座	あり	講座数：全40回	単位認定試験	12月 ※8月、1月、2月
評価	5段階評定、観点別評価の実施			

	単元・指導項目	指導内容	スクーリング	レポート	メディア学習 確認書		
4月	生物の多様性と共通性	生物の多様性と共通性について理解する。共通祖先から由来した生物は共通の特徴をもつことを理解する。 細胞の構造について説明し、真核細胞と原核細胞の違いについて理解する。動物細胞・植物細胞の共通する細胞小器官について説明する。細胞、組織、器官の関係性を理解する。	前期8回	No.1 No.2 提出	No.1 No.2 提出		
5月	生物とエネルギー	生命活動にエネルギーが必要であること伝え、ATPが関係していること・ATPの構造を理解する。 酵素の基本的な特徴やその特異性について理解する。 呼吸と光合成のしくみについて理解する。代謝について、呼吸・光合成も踏まえて理解する。					
6月	遺伝情報とDNA	遺伝は遺伝情報であるDNAによって担われていることを理解する。相同染色体・ゲノムについて説明する。 DNAの構造・特徴を説明する。塩基配列の違いによって、生物ごとに遺伝情報が異なることを理解する。 細胞分裂の過程や塩基の相補性がDNAの複製のしくみに関わっていることを解説する。塩基の相補性によりDNAが正確に複製されること・細胞周期について理解する。					
7月	遺伝情報とタンパク質の合成	タンパク質はアミノ酸がつながった分子であること、アミノ酸の種類と並び方によって、多様なタンパク質が生じることを理解する。生命活動には多種多様なタンパク質が関与していることを説明する。 DNAの塩基配列と、それに対応するタンパク質のアミノ酸配列の関係を説明し、アミノ酸の構造と種類について理解を深める。RNAとDNAの特徴の違いを理解する。 転写と翻訳の過程について理解する。				No.3 No.4 提出	No.3 No.4 提出
8月	復習/単位認定試験※対象者のみ	半期の学習内容の復習を行い、不足部分を補う。					
9月	復習	半期の学習内容の復習					

10月	ヒトの体を調節するしくみ	<p>体内環境と体液の関係について理解する。ヒトの体内環境を一定に保とうとする調節のしくみを理解する。</p> <p>神経系の構成について説明する。交感神経と副交感神経の作用について説明し、理解する。ホルモンが受容されるしくみを理解する。</p> <p>血糖濃度の調節のしくみについて理解する。</p>	後期8回	No.5 No.6 提出	No.5 No.6 提出
11月	免疫のはたらき	<p>ヒトは免疫のしくみによって、病原体などの遺物から体を防御していることを理解する。自然免疫・適応免疫の特性について説明し、理解を深める。免疫記憶と二次応答について理解する。</p> <p>予防接種やアレルギーについて説明し、理解する。</p>			
12月・1月	植生と遷移/生態系と生物の多様性/ 単位認定試験	<p>環境要因と環境形成作用の関係について理解する。森林の階層構造と光環境の関係について理解し、環境要因としての土壌の構造や成り立ちについても説明する。</p> <p>植生の遷移について、遷移の原因を見だして理解する。環境に適応した植生が成立し、植生を構成する植物と生態系によってバイオームが形成されることを理解する。</p> <p>食物網について理解する。バイオームと種多様性 の関係について説明し、理解する。</p>			
2月	復習	半期の学習内容の復習を行い、不足部分を補う。			

2024年度 通信教育実施計画

教科	理科	科目	物理基礎	単位数：2単位
指導目標 日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーへの関心を高め、物理化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。				
スクーリング	1単位時間×16回	合格時間数：4時間以上	教科書	東京書籍 物理基礎
レポート	全6通	合格通数：6通	副教材	
メディア学習	全6通	合格通数：6通	単位認定試験対策プリント	4通
高校通信講座	あり	講座数：全40回	単位認定試験	12月 ※8月、1月、2月
評価	5段階評定、観点別評価の実施			

	単元・指導項目	指導内容	スクーリング	レポート	メディア学習 確認書
4月	直線運動の世界	速さと速度の違いについて説明し、平均の速度と瞬間の速度の違いについて理解する。 等速直線運動のx-tグラフやv-tグラフの特徴について理解する。 合成速度と相対速度の求め方について説明する。 自由落下運動の特徴について理解する。鉛直投射・水平投射された物体の運動について理解を深める。	前期8回	No.1 No.2 提出	No.1 No.2 提出
5月	力と運動の法則	力のつり合い・合成と分解について説明し、理解する。抗力・フックの法則について理解する。 物体にはたらく力、物体に生じる加速度、物体の質量についての関係と運動方程式について説明し、理解する。力と物体の運動の関係について理解を深める。 静止摩擦力・空気の抵抗力について知る。また、水深と水圧の関係、大気圧について理解する。			
6月	力学的エネルギー	力の向きと仕事の関係について理解する。運動エネルギー・位置エネルギー・力学的エネルギー保存について知り、その関係について理解を深める。			
7月	熱	絶対温度とセルシウス温度の関係について理解する。 熱量の保存について知り、比熱容量を求める方法について理解する。		No.3 No.4 提出	No.3 No.4 提出
8月	復習/単位認定試験※対象者のみ	半期の学習内容の復習を行い、不足部分を補う。			
9月	復習	半期の学習内容の復習			
10月	波	波が波源の振動のエネルギーを伝えていく現象であることを理解し、波形や波を表す特徴についても説明する。波の速さ、波長、周期、振動数の関係を説明し、y-xグラフとy-tグラフの関係についても理解する。	後期8回	No.5 No.6 提出	No.5 No.6 提出
11月	電気	オームの法則について説明する。直列接続、並列接続したときの電流や電圧がどうなるか理解する。 電力量とジュールの法則がどのように表されるかを知る。電流が磁場から力を受けることを理解する。			
12月・1月	エネルギーとその利用	エネルギー保存の法則について理解する。放射線には様々な種類があり、性質が異なる事、性質に応じてさまざまに利用されることを理解する。 自然界に存在するエネルギー源にはどのようなものがあるか知り、枯渇性エネルギーをもとに、エネルギー資源をどのように活用していくべきか考える。			
2月	復習	半期の学習内容の復習を行い、不足部分を補う。			