

2023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
<b>指導目標</b> 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	<p>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。</p> <p>pHと水素イオン濃度や水の電離との関係に触れる。</p> <p>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。</p>			
		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。			

2023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、病原体としての最近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。			
2月	復習	半期の学習内容の復習を行い、不足部分を補う。			

2023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
指導目標 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 改訂 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	生物はどんな物質で構成されているのか、代謝とは何か、代謝とエネルギーはどのように関係するのかを説明、理解させる。	前期8回	No.1 No.2 提出	No.1 No.2 提出
5月	生命活動とエネルギー/生物と遺伝子	光合成について、光合成で何が生じているのか、どこで行われているのかを再度確認し、理解させる。また細胞内で行われる呼吸という生物に共通で重要な代謝についても説明する。 真核細胞・原核細胞のどこにDNAが存在しているのか説明し、DNAの構造やどのような物質からできているか、DNAの構造の特徴などを説明する。			
6月	遺伝情報の分配/遺伝情報とタンパク質の合成	体細胞分裂の過程について中学校でも習った内容も含めて復習し、細胞分裂と遺伝子(DNA)の様子・関係についても触れ、解説する。 細胞周期とは何か、細胞周期と真核細胞の体細胞分裂のまとめを用いてその時期の状況などをより具体的に解説する。また、DNAがどのように正確に複製されているかを説明する。 タンパク質の合成に際して、DNAの塩基配列がアミノ酸配列に置き換えられることを理解させる。転写と翻訳の概要についても触れ、その情報の流れについても触れる。			
7月	体内環境の維持	体内環境について、恒常性とは何かを具体的な例などを挙げて説明する。また、体内環境がどのように維持されているかなども含めて説明する。 血液の組成について、それぞれの働きなどについて解説する。			
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	体内環境を保つしくみ	ヒトの神経系の中樞神経系、末梢神経系について簡単に説明し、器官をコントロールする神経についてより具体的に説明する。			
11月	体内環境を守るしくみ	免疫に関係する細胞について例を挙げながら説明する。異物を排除する防衛機構が備わっていることを見いだして理解させる。体液性免疫と細胞性免疫のしくみについて、細胞の相互関係を明確にしながらか理解させる。 免疫反応を利用した病気の治療法や、免疫に関する疾患など身近な例にも触れる。			

12月・1月	植生の多様性と遷移/バイオームとその分布/ 単位認定試験	<p>遷移は、モデル的過程を扱うことになるが、遷移の進み方は必ずしもモデルどおりではないことに留意して説明する。</p> <p>植生の成り立ちに光や土壌などが関係することにも着目し、遷移に伴う植生の変化をとらえるようにできるように説明する。</p> <p>気温と降水量の違いによって、地球上では様々なバイオームが成り立っていることを扱う。日本のバイオームについては、主として気温の違いによって幾つかのバイオームが成立していることを説明する。</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。			
		単位認定試験			