

年間授業計画

第四商業 高等学校（2 学年用）

教科：理科

科目 科学と人間生活

単位数：2 単位

◆対象学年組：第 2 学年 A 組～

E 組

◆使用教科書（第一学習者 科人705 高等学校 科学と人間生活）

◆教科：理科 の目標：

【知識及び技能】：基礎的・基本的な知識・技能の習得を行い、知的好奇心や探究心をもって、自然に親しみ、科学的素養を幅広く養う

思考力、判断力、表現力等】：身近な事物・現象に関する観察・実験等を通して理解させ、科学的な見方や考え方を養い、探究的な学習を充実する

学びに向かう力、人間性等】：学習した基礎的・基本的な知識・技能と科学技術の成果を日常生活と関連付けて理解し、日々進歩している科学技術を自ら理解しようとする

◆科目 科学と人間生活 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
自然と人間生活のかかわり及び科学技術と人間生活とのかかわりに関する基礎的・基本的な知識について理解しているとともに、科学的な探究を行うために必要な観察・実験などを行う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、ものごとを科学的な見方や考え方をもとに実証的・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。	身近な自然の事物・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礎となる科学に対する興味・関心を高めている。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
序章 科学技術の発展	<ul style="list-style-type: none"> 情報技術の発展 エネルギー資源の活用と交通手段の発展 医療技術の発展 	【知識・技能】 <ul style="list-style-type: none"> 情報技術の発展を理解できる。 エネルギー資源の活用と交通手段の発展を理解できる。 医療技術の発展を理解できる。 【思考・判断・表現】 <ul style="list-style-type: none"> 電磁波の発見から、無線通信さらには情報伝達技術の発展された過程を科学的に考察できる。 蒸気機関や内燃機関などの技術の進展から、人間生活が劇的に変化した過程を論理的に判断できる。 DNA分子構造の解明から、再生医療の可能性が拡大したことを論理的に判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 <ul style="list-style-type: none"> 情報技術が発展してきた過程について興味を持って学習する。 交通手段の発達過程やエネルギー資源の有効活用について関心をもって学習する。 医療技術の発展の過程に興味を持って学習し、これからの医学について意欲的に理解しようとする。 科学館や博物館などを利用し学習を深めようとする。 	○	○	○	5
1 学期 A 衣料と食品 【知識及び技能】 繊維の種類について理解できる 【思考力、判断力、表現力等】 繊維の性質の違いから、その種類を判断できる 【学びに向かう力、人間性等】 繊維について興味を持ち、その種類を理解しようとする	<ul style="list-style-type: none"> 身近な衣料の特徴、分類 	【知識・技能】 <ul style="list-style-type: none"> 繊維の種類と性質、構造と染色について理解できる。 多繊維織布を適切に染色できる。 【思考・判断・表現】 <ul style="list-style-type: none"> 多繊維織布を用いた、繊維の燃え方と染色の違いの実習から、繊維の種類を判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 <ul style="list-style-type: none"> 繊維について興味を持ち、種類や性質、用途について理解しようとする。 	○	○	○	6
中間考査	<ul style="list-style-type: none"> 科学技術の発展 繊維の種類、構造と染色 		○	○		1
A 衣料と食品 【知識及び技能】 材料の異なる衣料の特徴が理解できる 栄養素について、その種類と特徴やはたらきについて理解できる 【思考力、判断力、表現力等】 栄養素の性質や、吸収方法を分類、説明できる 【学びに向かう力、人間性等】 身近な衣類の用途を自ら探究する 栄養素について、意欲をもって学習する	<ul style="list-style-type: none"> 天然繊維、化学繊維 食物中のおもな栄養素 炭水化物、タンパク質、脂質の性質、吸収について その他の栄養素 	【知識・技能】 <ul style="list-style-type: none"> 天然繊維、化学繊維の種類とその違いや構造上の特徴を理解できる。 栄養素の分類とそれらが体内に取り込まれる過程を理解できる。 栄養素の構造、性質とはたらきを理解している。 【思考・判断・表現】 <ul style="list-style-type: none"> 食品に含まれる各栄養素の、生体内におけるはたらきについて表現できる 【主体的に学習に取り組む態度】 <ul style="list-style-type: none"> 繊維の性質や特徴からその用途について、主体的に学習しようとする。 食品中の栄養素について関心を持ち、構造や性質、生体内でのはたらきについて主体的に理解しようとする。 	○	○	○	12
期末考査	<ul style="list-style-type: none"> 衣料と食品 		○	○		1
2 学期 B 生物と光 【知識及び技能】 光合成の仕組みを理解できる 【思考力、判断力、表現力等】 生物と光の様々な関係性を判断できる 【学びに向かう力、人間性等】 生物と光の関係を身近な例と関連付けて探究できる	<ul style="list-style-type: none"> 光合成 光合成速度 ヒトの視覚と光 ヒトの健康と光 光に対する生物の行動 	【知識・技能】 <ul style="list-style-type: none"> 光合成の反応式を理解できる。 葉緑素を抽出するための実験操作を適切に行うことができる。 【思考・判断・表現】 <ul style="list-style-type: none"> 光飽和点と光補償点から陰生植物と陽生植物を判断できる。 アルテミアの幼虫の観察から光走性について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 <ul style="list-style-type: none"> 微生物発見の歴史を探究することができる。 微生物と科学技術を関連付けることができる。 	○	○	○	14
中間考査	<ul style="list-style-type: none"> 生物と光 		○	○		1
C 熱の性質とその利用 【知識及び技能】 熱とエネルギーの関係を理解できる 【思考力、判断力、表現力等】 比熱を求めることができる 【学びに向かう力、人間性等】 様々なエネルギーの変換を日常生活と関連付けることができる	<ul style="list-style-type: none"> 熱運動 熱容量と比熱 熱の伝わり方 エネルギーの移り変わり エネルギー資源の有効活用 	【知識・技能】 <ul style="list-style-type: none"> 様々なエネルギーを理解できる。 ガスバーナーを用いて水を沸騰させることができる。 【思考・判断・表現】 <ul style="list-style-type: none"> 熱容量と温度変化から比熱を求めることができる。 熱の伝わり方を3種類説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 <ul style="list-style-type: none"> エネルギー問題について考えることができる。 身近なエネルギーの変換を探究することができる。 	○	○	○	14
期末考査	<ul style="list-style-type: none"> 熱の性質とその利用 		○	○		1
3 学期 D 身近な自然景観と自然災害 【知識及び技能】 日本列島のプレートによる現象を理解できる 【思考力、判断力、表現力等】 水のはたらきによる地表の変化を判断できる 【学びに向かう力、人間性等】 様々な災害と防災を探究できる	<ul style="list-style-type: none"> 日本列島のなりたち 火山活動 地震活動 水のはたらきと地表の変化 火山活動、地震活動と防災 	【知識・技能】 <ul style="list-style-type: none"> 光と波の性質を理解できる。 電磁波の種類を理解できる。 【思考・判断・表現】 <ul style="list-style-type: none"> 地球上の光の散乱の例を考えることができる。 日常生活で利用される電磁波の種類を判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 <ul style="list-style-type: none"> 電磁波の日常生活の活用例を深く理解しようとする。 	○	○	○	14
学年末考査	<ul style="list-style-type: none"> 身近な自然景観と自然災害 		○	○		1

合計
70