

年間授業計画

足立工科高等学校 令和6年度（1学年用） 教科 理科 科目 科学と人間生活

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 1 学年 1 組～ 4 組

使用教科書： （ 183第一学習社 科人705 高等学校 科学と人間生活 ）

教科 理科 の目標： 自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、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。

【知識及び技能】 自然の事物・現象に対する概念や原理・法則を理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験等の技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】 獲得した知識や技能をもとに科学的な思考力、判断力、表現力を身につける。

【学びに向かう力、人間性等】 科学的に探究しようとする態度を身につける。

科目 科学と人間生活 の目標： 自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わりについての理解を深め、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る

【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】
科学技術の発展の人間生活への貢献、身近な事物・現象を通しての現代の人間生活と科学技術の関連性についての知識を身につけ、これからの科学技術と人間生活のあり方について理解する。また、身近な事物・現象に関する観察、実験の技	身近な事物・現象の中に問題を見出し、観察、実験、調査などを行って得た結果について、科学的に思考し、判断する。そこから導き出した自らの考えを的確に表現する。	身近な事物・現象に関心や探究心をもち、科学的な視点・考察力を養うとともに、科学技術に対する関心を高める態度を身につける。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	相当時数
【科学と人間生活A】 単元 熱の性質とその利用 観察、実験などを行い、熱の性質、エネルギーの変換と保存および有効利用について、日常生活と関連付けて理解する。	・温度と熱運動 ・熱容量と比熱	【知識・技能】 絶対温度、熱運動、熱量の保存、熱容量と比熱について理解している。 【思考・判断・表現】 物体の熱量や熱容量を計算することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 身近で体感する温度に興味をもち、熱の性質について理解しようとする。	○	○	○	5
【科学と人間生活B】 単元 材料とその利用 観察、実験などを行い、金属やプラスチックの種類、性質および資源の再利用について、日常生活と関連付けて理解する。	・プラスチックの特徴 ・プラスチックの分類と用途	【知識・技能】 プラスチックを加熱した際の熱に対する性質の違いを理解している。 【思考・判断・表現】 プラスチックの性質の違いからそれらの用途を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 人間生活に不可欠なプラスチックについて興味を持ち、それらの性質、化学構造、用途について理解しようとする。	○	○	○	5
中間考査			○	○		1
【科学と人間生活A】 単元 熱の性質とその利用 観察、実験などを行い、熱の性質、エネルギーの変換と保存および有効利用について、日常生活と関連付けて理解する。	・熱の伝わり方 ・仕事や電流と熱の発生 ・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】 仕事と熱、電流と熱の関係についてそれぞれ理解している。 【思考・判断・表現】 ジュールの法則の式から、電力量や電力を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 仕事や電流と熱の発生との関係に関心を抱き、エネルギーの移り変わりについての知識を習得しようとする。	○	○	○	7
【科学と人間生活B】 単元 材料とその利用 観察、実験などを行い、金属やプラスチックの種類、性質および資源の再利用について、日常生活と関連付けて理解する。	・プラスチックの分類と用途 ・さまざまなプラスチック ・金属と人間生活	【知識・技能】 プラスチックの構成粒子である原子や共有結合について理解している。 金属の一般的な性質や金属結合について理解している。 【思考・判断・表現】 プラスチックの性質の違いや化学的な構造上の特徴から、用途や利用方法の違いがあることを考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 プラスチック、金属、ガラスの再利用について、意欲的にその方法と必要性について理解しようとする。	○	○	○	6
期末考査			○	○		1

