

# 高等学校 令和5年度 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  
 対象年次：1, 2, 3, 4,                                      年次（再履修除く）  
 教科担当者：① 荒井                                      ② 備藤                                      ③ 樋口                                      ④ 吉田                                      ⑤ 茂木                                      ⑥ 熊田  
                                     ⑦                                      ⑧                                      ⑨                                      ⑩                                      ⑪                                      ⑫  
                                     ⑬                                      ⑭                                      ⑮                                      ⑯                                      ⑰                                      ⑱

使用教科書：（ 数研出版 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・能力を次のとおり育成することを目指す。

【知識及び技能】自然の事物・現象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ようにする。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 科学と人間生活                                      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・能力を次のとおり育成することを目指す。

【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ようにする。	観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて科学的に探究する力を養う。	自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。

	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
1 学期	A 単元 【知識及び技能】 光に関する観察、実験などを行い、光を中心とした電磁波の性質とその利用について、日常生活と関連付けて理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 可視光線、赤外線、紫外線、電波などに共通した性質に着目させながら学習を展開し、電磁波について日常生活と関連付けて理解させ、科学的に説明できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 実験やグループワークにおける話し合い、レポートの作成及び発表等に意欲的に参加する。	・指導事項 光の色 光の直進と反射 光の屈折と全反射 光の分散と散乱 光の回折と干渉 電磁波 電磁波の利用  ・教材 等 教科書、サポートノート	【知識・技能】 光に関する観察、実験などを行い、光を中心とした電磁波の性質とその利用について、日常生活と関連付けて理解できているか。 【思考・判断・表現】 可視光線、赤外線、紫外線、電波などに共通した性質に着目させながら学習を展開し、電磁波について日常生活と関連付けて理解させ、科学的に説明ができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 毎回の授業において出席し意欲的に授業に参加しようとしているか。 また、実験やグループワークにおける話し合い、レポートの作成及び発表等で積極的に活動しているか。	○	○	○	10
	B 単元 【知識及び技能】 衣料材料として用いられる代表的な物質の性質や用途及び食品中の主な成分の性質について、日常生活と関連付けて理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 食品中の主な成分については、炭水化物、タンパク質及び脂質を扱い、それらの性質を表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 実験やグループワークにおける話し合い、レポートの作成及び発表等に意欲的に参加する。	・指導事項 衣類と繊維 天然繊維 化学繊維 食品と栄養素 炭水化物 タンパク質 脂質とその他の栄養素  ・教材 等 教科書、サポートノート	【知識・技能】 衣料材料として用いられる代表的な物質の性質や用途及び食品中の主な成分の性質について、日常生活と関連付けて理解できているか。 【思考・判断・表現】 食品中の主な成分については、炭水化物、タンパク質及び脂質を扱い、それらの性質を表現できるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 毎回の授業において出席し意欲的に授業に参加しようとしているか。 また、実験やグループワークにおける話し合い、レポートの作成及び発表等で積極的に活動しているか。	○	○	○	14
2 学期	C 単元 【知識及び技能】 遺伝子の働き、視覚、血糖濃度の調節、免疫についての観察、実験などを行い、ヒトの生命現象を人間生活と関連付けて理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ヒトの生命現象を人間生活と関連付けて表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 実験やグループワークにおける話し合い、レポートの作成及び発表等に意欲的に参加する。	・指導事項 遺伝情報とDNA 生命活動を支えるタンパク質 血糖濃度とホルモン 血糖濃度も調節 免疫と体の防御 免疫と健康 眼の構造とはたらき 光の情報と生命活動  ・教材 等 教科書、サポートノート	【知識・技能】 遺伝子の働き、視覚、血糖濃度の調節、免疫についての観察、実験などを行い、ヒトの生命現象を人間生活と関連付けて理解できているか。 【思考・判断・表現】 ヒトの生命現象を人間生活と関連付けて表現することできているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 毎回の授業において出席し意欲的に授業に参加しようとしているか。 また、実験やグループワークにおける話し合い、レポートの作成及び発表等で積極的に活動しているか。	○	○	○	32
3 学期	D 単元 【知識及び技能】 太陽や月が地球の大気や海洋に及ぼす影響についての観察、実験などを行い、身近な天体について、人間生活と関連付けて理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 天体の運動や太陽の放射エネルギーが人間生活と深く関わっていることを表	・指導事項 日本の四季と気象災害 大気の大循環 地球を出入りするエネルギー 太陽の構造と太陽放射 天体の運動 天体の運動と海洋  ・教材 等	【知識・技能】 太陽や月が地球の大気や海洋に及ぼす影響についての観察、実験などを行い、身近な天体について、人間生活と関連付けて理解できているか。 【思考・判断・表現】 天体の運動や太陽の放射エネルギーが人間生活と深く関わっていることを表現できているか。 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○	○	14
	D 単元 【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】 実験やグループワークにおける話し合い、レポートの作成及び発表等に意欲的に参加する。		【知識・技能】  【思考・判断・表現】  【主体的に学習に取り組む態度】 毎回の授業において出席し意欲的に授業に参加しようとしているか。 また、実験やグループワークにおける話し合い、レポートの作成及び発表等で積極的に活動しているか。	○	○	○	合計 70