

高等学校 令和6年度（2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 2 学年 A 組～ F 組
教科担当者：（ A組：大場 ）（ B組：大場 ）（ C組：大場 ）（ D組：大場 ）（ E組：大場 ）（ F組：大場 ）
使用教科書：（ 科人702 「科学と人間生活」 実教出版 ）
教科 理科 の目標：

- 【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：	【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	【知識・技能】 原子の構造、化学結合について理解しており、物質の性質と関係していることを理解する。 【思考・判断・表現】 結合の仕組みを理解し、構造式をかくことができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	原子の構造 化学結合	【知識・技能】 原子の構造、化学結合について理解しており、物質の性質と関係していることを理解している。 【思考・判断・表現】 結合の仕組みを理解し、構造式をかくことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○	5
	【知識・技能】 身の回りの金属についてその製造法や資源の再利用について理解する。 実験操作を正確に行うことができるようにする。 【思考・判断・表現】 イオン化傾向を理解し、実験において反応を予測したり、変化の様子から金属の性質を考察することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	金属の性質 金属の精錬 金属のイオン化傾向	【知識・技能】 身の回りの金属についてその製造法や資源の再利用について理解している。 実験操作を正確に行うことができる。 【思考・判断・表現】 イオン化傾向を理解し、実験において反応を予測したり、変化の様子から金属の性質を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○	5
	定期考査			○	○		1
	【知識・技能】 プラスチック・セラミックスについてその製造法や資源の再利用について理解する。 【思考・判断・表現】 天然にある素材と人工的に作り出した素材が日常生活の中でどのように使われているかを考え、表現することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	プラスチックの性質 プラスチックの構造 プラスチックと環境 新素材としてのプラスチック セラミックス	【知識・技能】 プラスチック・セラミックスについてその製造法や資源の再利用について理解している。 【思考・判断・表現】 天然にある素材と人工的に作り出した素材が日常生活の中でどのように使われているかを考え、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○	6
	食品と衣料 【知識・技能】 食品や衣料を構成する物質の多くが高分子化合物であること理解し、天然高分子化合物と合成高分子化合物に分類することができるようにする。 【思考・判断・表現】 酵素の実験の技能を習得し、酵素の性質や特徴を考察することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	高分子化合物 栄養素 炭水化物 タンパク質	【知識・技能】 食品や衣料を構成する物質の多くが高分子化合物であること理解し、天然高分子化合物と合成高分子化合物に分類することができる。 【思考・判断・表現】 酵素の実験の技能を習得し、酵素の性質や特徴を考察することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○	6
	定期考査			○	○		1
	食品と衣料 【知識・技能】 食品中の成分や衣料材料についてそれぞれの性質を把握し理解している。またその成分や構造の違いから生ずる性質の違いを理解し、それぞれの性質の良さを見極めて日常生活に適切に利用できるようにする。 【思考・判断・表現】 食品中の成分が生命体においてどのような役割を果たしているか学習を通して総合的に判断し、表現することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	脂質 酵素 衣料に用いられる繊維 天然繊維 化学繊維	【知識・技能】 食品中の成分や衣料材料についてそれぞれの性質を把握し理解している。またその成分や構造の違いから生ずる性質の違いを理解し、それぞれの性質の良さを見極めて日常生活に適切に利用できる。 【思考・判断・表現】 食品中の成分が生命体においてどのような役割を果たしているか学習を通して総合的に判断し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○	7
	熱の性質とその利用 【知識・技能】 熱と温度とを区別でき、熱の性質をこれに関わる現象および歴史から理解し、日常生活に適切に利用できるようにする。 【思考・判断・表現】 身の回りに熱に関わる現象を見出し、熱の性質から科学的に思考し、熱を有効利用できる	温度と熱 熱の伝わり方 熱運動	【知識・技能】 熱と温度とを区別でき、熱の性質をこれに関わる現象および歴史から理解し、日常生活に適切に利用できる。 【思考・判断・表現】 身の回りに熱に関わる現象を見出し、熱の性質から科学的に思考し、熱を有効利用できる	○	○	○	6

2 学 期	身の回りに熱に関わる現象を見出し、熱の性質から科学的に思考し、熱を有効利用できるような判断ができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。		ような判断ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に授業に参加している。					
	定期考査			○	○			1
	熱の性質とその利用 【知識及び技能】 エネルギーが変換することと、保存することを理解できる。また、その性質を利用して科学技術が発展したことを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の熱容量・比熱、熱量の保存について理解させ、これらを計算することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	熱量 熱容量 比熱 熱量の保存	【知識・技能】 エネルギーが変換することと、保存することを理解できる。また、その性質を利用して科学技術が発展したことを理解している。 【思考・判断・表現】 物質の熱容量・比熱、熱量の保存について理解させ、これらを計算することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○		8
	熱の性質とその利用 【知識及び技能】 エネルギーが変換することと、保存することを理解できる。また、その性質を利用して科学技術が発展したことを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 物質の熱容量・比熱、熱量の保存について理解させ、これらを計算することができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	エネルギー エネルギーの変換と利用	【知識・技能】 エネルギーが変換することと、保存することを理解できる。また、その性質を利用して科学技術が発展したことを理解している。 【思考・判断・表現】 物質の熱容量・比熱、熱量の保存について理解させ、これらを計算することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○		5
	定期考査			○	○			1
3 学 期	身近な自然景観と自然災害 【知識・技能】 自然景観の成因や日本列島の成り立ちとその変化について理解し、自然景観の恵と自然災害のリスクを理解する。 【思考・判断・表現】 身近な自然景観を適切に観察し、結果や考察を的確に表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	山地の形成 平地の形成 プレートテクトニクス 火山活動 地震活動 自然災害	【知識・技能】 自然景観の成因や日本列島の成り立ちとその変化について理解し、自然景観の恵と自然災害のリスクを理解できる。 【思考・判断・表現】 身近な自然景観を適切に観察し、結果や考察を的確に表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○		17
	定期考査			○	○			1
								合計
								70