高等学校 令和6年度（１年次用） 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年次　E　組～　F　組

教科担当者：（E組：永井）　（F組：永井）

使用教科書：（　科学と人間生活　第一学習社　）

教科　理科　の目標：

【知識及び技能】　自然や科学技術と人間生活とのかかわりへ関心や探究心を高め，理科の見方・考え方をはたらかせる。

【思考力、判断力、表現力等】　問題を見出し、見通しをもって観察，実験などを行うことを通して，科学的に探究する能力と態度を育てる。

【学びに向かう力、人間性等】　自然の事物・現象についての理解を深め，科学的な自然観を育成する。

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】
自然と人間生活とのかかわりおよび科学技術と人間生活とのかかわりについて理解しているとともに，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。	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盤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
1学期	A 物質の科学（材料とその利用） 【知識及び技能】・プラスチックや金属の性質・特徴について学習させる。 【思考力、判断力、表現力等】・原料や製造方法を変えることにより様々な特性を持ったプラスチックや金属が製造できることに気付かせ，その用途特徴について理解、説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】・プラスチックや金属の製造には多量の原料，エネルギーが必要であることを理解させ、資源の節約、再利用の重要性について考えようとする。	・指導事項 ・プラスチックの性質・特徴 ・プラスチックの分類と用途 ・様々なプラスチック ・金属と人間生活 ・金属とその製錬 ・金属のさびと合金 ・資源の再利用 ・教材　教科書 ・一人一台端末の使用等	【知識・技能】・プラスチックや金属の性質・特徴について理解している。さらに実験においては、実験手順やガスバーナーの使い方を習得している。(小テスト、定期考査) 【思考・判断・表現】・様々な特性を持ったプラスチックや金属が製造できることに気付かせ，その用途特徴について理解、説明できる。（課題提出） 【主体的に学習に取り組む態度】・授業や実験を通して、エネルギーや再利用の重要性について考えようとする。（発問評価・授業態度）	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	B 物質の科学(衣料と食品) 【知識及び技能】・糖類(炭水化物）の種類を説明し，糖類がどのようなものに含まれているか理解させる。 ・タンパク質を構成するアミノ酸の構造と特徴を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】・酵素の種類と働きを日常生活と関連付けて理解させ、一般的な反応については説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】身近な物質である衣料・食品についてさらに理解を深めようとする。	・指導事項 ・身近な繊維 ・繊維の構造と染色 ・天然繊維 ・化学繊維 ・炭水化物 ・タンパク質 ・脂質 ・教材　教科書 ・一人一台端末の使用等	【知識・技能】・身近な食品中の成分や，衣料材料の性質や用途を追求し，生命の維持と快適な生活にこれらの食品や繊維がどのように利用されているか関心を持ち，意欲的に学習しようとする。（定期考査・授業態度） 【思考・判断・表現】酵素反応や化学繊維の観察・実験の技能を習得し，その構造や成分の違いに関して考察することができる。（課題提出） 【主体的に学習に取り組む態度】・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。（定期考査・課題）	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
2学期	C 生命の科学 【知識及び技能】・地球上のあらゆる場所に微生物がいることを学習させる。また，微生物の種類について理解させる。・微生物発見の歴史について学習させる。 【思考力、判断力、表現力等】・身近な食品には、発酵を利用したものがさまざまあることを学習し、それらについて調査し、まとめることができる。・腐敗も微生物の働きによっていることを理解させ，腐敗を防ぐための食品の保存方法についても考えさせる。 【学びに向かう力、人間性等】食品・医薬品等、様々なものに利用されている微生物について理解を深めようする。	・指導事項 ・身近な微生物 ・微生物簿発見 ・生態系内の微生物 ・微生物の利用 ・食品と微生物 ・医薬品と微生物 ・微生物の利用の広がり ・教材　教科書 ・一人一台端末の使用等	【知識・技能】微生物の存在や生態系における役割について理解し、説明することができる。（定期考査） 【思考・判断・表現】・微生物発見の歴史について科学的な思考をもとに考察し，表現することができる。（課題提出） 【主体的に学習に取り組む態度】様々な微生物の存在や働き，生態系での役割について得た知識を，人間生活と関連づけて理解できる。（定期考査）	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	D 単元　熱や光の科学 【知識及び技能】・光の直進性について，観察を通して学習させ，光を直線で表現できることを理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】・光を使っていろいろな物を見ることができることと，光は電磁波の一種であることから，電磁波を使って様々なものを見ることができることを理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】・光に関わる技術の進歩により，幅広く利用されていることを学習させる。	・指導事項 ・光の発生と速さ ・光の反射・屈折 ・光の分散 ・光の回折・干渉・偏光 ・電磁波の種類とその利用 ・教材　教科書 ・一人一台端末の使用等	【知識・技能】・自然界に見られる光の現象に関心を持ち，意欲的に調べ理解する。（授業態度・定期考査） 【思考・判断・表現】・電磁波が波長によって分類でき，光もその一つであること，電磁波が日常生活で利用されていることを理解できる。（定期考査）・電磁波に関わる科学技術が生活とどのような関係を持つかに関心を持ち，科学的な見方・考え方を身につけようとする。（授業態度） 【主体的に学習に取り組む態度】・身の回りの科学技術に利用されている電磁波を論理的・実証的に分析，考察することができる。（定期考査・課題提出）	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
3学期	E 地球や宇宙の科学 【知識及び技能】・地震や火山分布がプレートの境界面で起きていることを理解させる。・日本列島の地質的な特徴をプレートテクトニクス等で理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】・地震のメカニズムを学習し，地域において将来おこる可能性のある地震のタイプや規模などを確認し説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】・2節の学習を振り返りつつ，身のまわりで起こりうる災害について，対策を検討する。	・指導事項 ・日本列島の成り立ち ・火山活動と地表の変化 ・火山災害と防災 ・地震活動と地表の変化 ・地震災害と防災 ・水のはたらきと地表の変化 ・気象災害と防災 ・教材　教科書 ・一人一台端末の使用等	【知識・技能】私たちの住む日本列島の地形の成り立ちについて、火山活動との関連に気付き理解している(定期考査) 【思考・判断・表現】地震のメカニズムや将来起こりうる地震の規模やタイプについて学習したことをまとめ、表現することができる。(発問・課題提出) 【主体的に学習に取り組む態度】防災について各自がしっかり考え、実生活において実践することができるような意識を持つ。(発問・課題提出)	○	○	○	17
	定期考査			○	○		1
							合計 70