年間授業計画

高等学校 令和５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

対象学年組：第　2 学年　A　組～　F　組

使用教科書：　（　第一学習社　高等学校　科学と人間生活　）

教科　理科の目標

【 知　識　及　び　技　能 】	自然の事物・現象についての概念や原理・法則などを理解するとともに，理解を深めるために必要な観察，実験などに関する操作や記録などの技能を身に付けさせる。
【思考力、判断力、表現力等】	自然の事物・現象から問題を見いだし，見通しをもって観察，実験などを行い，得られた結果を分析して解釈し表現するなど，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，見通しをもったり振り返ったりするなど，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】
身近な事物・現象を通して，実生活と科学技術の関連性についての知識を理解するとともに，理解を深めるために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けるようにする。	身近な事物・現象の中に問題を見出し，観察，実験などで得た結果を分析して解釈し，表現するなど，科学的に探究する力を養う。	身近な事物・現象に関心や探究心をもち，見通しをもったり振り返ったりするなど，科学技術に対する関心を高める態度を養う。

	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 医療技術の発展 【知識及び技能】 医学のおこり，外科学の進歩，オーダーメード医療，移植医療と再生医療について理解すること。 【思考力、判断力、表現力等】 医療技術の発展について，古代の医療から近代医学への考え方に至った科学技術の変遷を表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 医療技術の発展に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，興味深く学習する態度を身につけること。	・ガイダンス （科学的手法について） ・医学のおこり ・外科学の進歩 ・DNAの構造の解明と医学の発展 ・遺伝子操作と医療 ・移植医療と再生医療	【知識・技能】 医学のおこり，外科学の進歩，オーダーメード医療，移植医療と再生医療について理解している。 【思考・判断・表現】 医療技術の発展について，古代の医療から近代医学への考え方に至った科学技術の変遷を表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 医療技術の発展に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，興味深く学習する態度を身につけている。	○			1 1
	B 自然景観と自然災害 【知識及び技能】 水のはたらきと地表の変化，日本列島のなりたち，火山活動や地震活動による地表の変化および防災について理解するとともに，理解を深めるために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 自然景観と自然災害について，観察，実験などを通して探究し，火山噴火や地震活動の特徴および防災方法を見いだして，表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 自然景観と自然災害に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，興味深く学習する態度を身につけること。	・水のはたらきと地表の変化 ・日本列島のなりたち ・火山活動と地表の変化 ・火山災害と防災 ・【実験】粘性の違いによる溶岩モデルの作製 ・地震活動と地表の変化 ・地震災害と防災	【知識・技能】 水のはたらきと地表の変化，日本列島のなりたち，火山活動や地震活動による地表の変化および防災について理解するとともに，理解を深めるために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 自然景観と自然災害について，観察，実験などを通して探究し，火山噴火や地震活動の特徴および防災方法を見いだして，表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 自然景観と自然災害に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，興味深く学習する態度を身につけている。	○	○	○	2 1 2 1 2
	定期考査			○	○	○	1
	C 光の性質とその利用 【知識及び技能】 光の性質，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について理解するとともに，理解を深めるために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 光の性質とその利用について，観察，実験などを通して探究し，光の特徴を見いだして，表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 光の性質とその利用に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，興味深く学習する態度を身につけること。	・光の発生と速さ ・光の反射・屈折 ・【実験】台形ガラスを用いた光の反射・屈折 ・光の分散・散乱 ・光の回折・干渉・偏光 ・電磁波の種類とその利用	【知識・技能】 光の性質，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について理解するとともに，理解を深めるために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 光の性質とその利用について，観察，実験などを通して探究し，光の特徴を見いだして，表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 光の性質とその利用に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，興味深く学習する態度を身につけている。	○	○	○	1 1 2 2 1
	定期考査			○	○	○	1
2学期	D 光と生命現象 【知識及び技能】 ヒトの視覚，植物の光合成に利用される光の色について理解するとともに，理解を深めるために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 ヒトの視覚，植物の光合成に利用される光の色について，観察，実験などを通して探究し，光合成や視覚のしくみを見いだして，表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 ヒトの視覚，植物の光合成に利用される光の色に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，興味深く学習する態度を身につけること。	・ヒトの眼の構造 ・視細胞の種類とはたらき ・【実験】ブタ眼球の解剖 ・視覚と体内時計 ・植物の構造と光合成の概要 ・光合成色素 ・【実験】光合成色素の分離	【知識・技能】 ヒトの視覚，植物の光合成に利用される光の色について理解するとともに，理解を深めるために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ヒトの視覚，植物の光合成に利用される光の色について，観察，実験などを通して探究し，光合成や視覚のしくみを見いだして，表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 ヒトの視覚，植物の光合成に利用される光の色に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，興味深く学習する態度を身につけている。	○	○	○	2 1 1 2 2
	定期考査			○	○	○	1
	E 食品中のおもな栄養素 【知識及び技能】 炭水化物，タンパク質，脂質，その他の栄養素について理解するとともに，理解を深めるために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 炭水化物，タンパク質，脂質，その他の栄養素について，観察，実験などを通して探究し，それぞれの栄養素の特徴を見いだして，表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 炭水化物，タンパク質，脂質，その他の栄養素に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，興味深く学習する態度を身につけること。	・五大栄養素 ・栄養素が取り込まれる過程 ・炭水化物 【実習】炭水化物の分子模型 ・タンパク質 【実験】タンパク質の検出 ・脂質 【実験】セッケンづくり	【知識・技能】 炭水化物，タンパク質，脂質，その他の栄養素について理解するとともに，理解を深めるために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 炭水化物，タンパク質，脂質，その他の栄養素について，観察，実験などを通して探究し，それぞれの栄養素の特徴を見いだして，表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 炭水化物，タンパク質，脂質，その他の栄養素に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，興味深く学習する態度を身につけている。	○	○	○	1 2 2 2
	定期考査			○	○	○	1
	F 微生物とその利用 【知識及び技能】 微生物の利用，発酵と腐敗，微生物の発見，生態系内の微生物の役割について理解するとともに，理解を深めるために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 微生物の利用，発酵，身近な微生物について，観察，実験などを通して探究し，微生物が人間生活の中でどのように利用されているのかを見いだして，表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 微生物の利用，発酵，身近な微生物に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，興味深く学習する態度を身につけること。	・発酵と腐敗 ・アルコール発酵 ・乳酸発酵 ・アミノ酸発酵 【実験】アルコール発酵 ・身近な微生物 ・微生物の発見 【実験】微生物の観察 ・生態系内の微生物	【知識・技能】 微生物の利用，発酵と腐敗，微生物の発見，生態系内の微生物の役割について理解するとともに，理解を深めるために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 微生物の利用，発酵，身近な微生物について，観察，実験などを通して探究し，微生物が人間生活の中でどのように利用されているのかを見いだして，表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 微生物の利用，発酵，身近な微生物に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，興味深く学習する態度を身につけている。	○	○	○	1 1 1 1 2 2
	定期考査			○	○	○	1
							合計 45