

高等学校 令和7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～C組
 教科担当者：（A組：佐藤裕）（B組：佐藤裕）（C組：佐藤裕）（組：）（組：）（組：）
 使用教科書：（数研出版『科学と人間生活』（科人704））
 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・2 学期	<p>序編 科学技術の発展 人間生活の歴史 【知識・技能】 科学技術の発展が今日の人間生活に対してどのように貢献してきたかについて理解すること。 【思考・判断・表現】 科学技術の発展と人間生活との関わりについて科学的に考察し表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 科学技術の発展に進んで関わり、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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・灯り、通信、交通、コンピュータ、農業、食品、医療、防災、エネルギーの歴史 ・教材＝教科書 ・一人1台端末の活用 等 	<p>【知識・技能】 科学技術の発展が今日の人間生活に対してどのように貢献してきたかについて理解している。 【思考・判断・表現】 科学技術の発展と人間生活との関わりについて科学的に考察し表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 科学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、科学的に探究しようとしている。</p>	○	○	○	5
1 学期	<p>第3編 光や熱の科学 第2章 熱の性質とその利用 【知識・技能】 熱の科学を日常生活と関連付けて、熱の性質とその利用についての基本的な概念や原理・法則などを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・判断・表現】 熱の科学について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 熱の科学に進んで関わり、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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①温度と熱運動 ②熱容量・比熱 ③熱の伝わり方 ④仕事や電流と熱の発生 ⑤エネルギーの移り変わり ⑥熱エネルギーの利用 ⑦エネルギー資源の利用 ・教材＝教科書 ・一人1台端末の活用 等 	<p>【知識・技能】 熱の科学を日常生活と関連付けて、熱の性質とその利用についての基本的な概念や原理・法則などを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】 熱の科学について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 熱の科学に主体的に関わり、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している。</p>	○	○	○	15
1 学期	<p>第1編 物質の科学 第1章 材料とその再利用 【知識・技能】 物質の科学を日常生活と関連付けて、材料とその再利用についての基本的な概念や原理・法則などを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・判断・表現】 物質の科学について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 物質の科学に進んで関わり、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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①金属と人間生活 ②身のまわりの金属と精錬 ③金属のさびとその防止 ④プラスチックとその性質 ⑤プラスチックの成りたち ⑥さまざまなプラスチック ⑦資源の再利用 ・教材＝教科書 ・一人1台端末の活用 等 	<p>【知識・技能】 物質の科学を日常生活と関連付けて、材料とその再利用についての基本的な概念や原理・法則などを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】 物質の科学について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 物質の科学に主体的に関わり、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している。</p>	○	○	○	15

2 学 期	<p>第4編 地球や宇宙の科学 第2章 自然景観と自然災害</p> <p>【知識・技能】 地球の科学を人間生活と関連付けて、自然景観と自然災害についての基本的な概念や原理・法則などを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、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けること。</p> <p>【思考・判断・表現】 地球の科学について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現すること。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 地球の科学に進んで関わり、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。</p>	<p>①日本列島とプレート ②地震のしくみと地震活動 ③地震による災害 ④マグマがつくる火山と景観 ⑤火山がもたらす恵みと災害 ⑥水のはたらきと自然景観 ⑦土砂災害と洪水</p> <p>・教材=教科書 ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 地球の科学を人間生活と関連付けて、自然景観と自然災害についての基本的な概念や原理・法則などを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、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 地球の科学について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 地球の科学に主体的に関わり、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している。</p>	○	○	○	15
2・3 学 期	<p>第2編 生命の科学 第2章 微生物とその利用</p> <p>【知識・技能】 生命の科学を人間生活と関連付けて、微生物とその利用についての基本的な概念や原理・法則などを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、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けること。</p> <p>【思考・判断・表現】 生命の科学について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現すること。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 生命の科学に進んで関わり、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。</p>	<p>①身のまわりの微生物 ②微生物とその発見の歴史 ③発酵食品への微生物の利用 ④乳酸発酵とアルコール発酵 ⑤医薬品への微生物の利用 ⑥生態系における微生物 ⑦環境の浄化と微生物</p> <p>・教材=教科書 ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 生命の科学を人間生活と関連付けて、微生物とその利用についての基本的な概念や原理・法則などを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、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 生命の科学について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 生命の科学に主体的に関わり、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している。</p>	○	○	○	15
3 学 期	<p>終編 これからの科学と人間生活 課題研究の進め方</p> <p>【知識・技能】 これからの科学と人間生活との関わり方について理解すること。</p> <p>【思考・判断・表現】 これからの科学と人間生活との関わり方について科学的に考察し表現すること。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 これからの科学と人間生活に進んで関わり、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。</p>	<p>・自然や生活の中から疑問を発見し、そのテーマについて調べていく方法 ・調べたことをまとめ、発表する技術と方法 ・教材=教科書 ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 これからの科学と人間生活との関わり方について理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 これからの科学と人間生活との関わり方について科学的に考察し表現している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 これからの科学と人間生活に主体的に関わり、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している。</p>	○	○	○	5
							合計 70