

つばさ総合 高等学校 令和8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学年 1組～6組

使用教科書：（高等学校 改訂 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】 化学と物質についての実験などを通して、化学の特徴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。

【思考力、判断力、表現力等】 化学の特徴について、問題を見だし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。

【学びに向かう力、人間性等】 物質とその変化に主体的に関わり、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】
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、実験などに関する基本的な技能を身に付ける。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

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
序章 科学技術の発展 【知識及び技能】 ベルによる電話の発明、電磁波を利用したマルコーニの無線通信の開発、高柳健次郎によるテレビの開発、IoTやAIについて理解させる。 交通手段の発達の過程やそれを実現した科学者の業績、エネルギー資源を有効活用する方法について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 電磁波の発見から、その現象を応用した無線通信などの情報伝達技術が開発された過程を科学的に思考できるようにする。 蒸気機関や内燃機関などの科学技術の進展から、人間生活が劇的に変化した過程を論理的に判断できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 情報伝達技術や交通手段の発達に関する事象・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身に付けている。（行動観察、提出課題、定期考査）	1. 情報伝達技術の発展 2. エネルギー資源の活用と交通手段の発展	【知識及び技能】 ベルによる電話の発明、電磁波を利用したマルコーニの無線通信の開発、高柳健次郎によるテレビの開発、IoTやAIについて理解している。交通手段の発達の過程やそれを実現した科学者の業績、エネルギー資源を有効活用する方法について理解している。（行動観察、提出課題、定期考査） 【思考力、判断力、表現力等】 電磁波の発見から、その現象を応用した無線通信などの情報伝達技術が開発された過程を科学的に思考できる。 蒸気機関や内燃機関などの科学技術の進展から、人間生活が劇的に変化した過程を論理的に判断できる。（行動観察、提出課題、定期考査） 【学びに向かう力、人間性等】 情報伝達技術や交通手段の発達に関する事象・現象に主体的に関わり、それらに対する気付きからさらに探究しようとする態度を身に付けている。（行動観察、提出課題）	○	○	○	5
第Ⅱ章 生命の科学 第2節 微生物とその利用 【知識及び技能】 身のまわりには多様な微生物が存在することを理解させる。 微生物の発見の科学的な経緯について理解させる。 生態系内の微生物の役割について理解させる。 空気中の微生物などの身近なところから微生物を観察できるようにする。 森林内や河川での微生物の分解作用を実験で確かめることができるようにする。 【思考力、判断力、表現力等】 自然界のどのような場所にどのような微生物が生息しているか、どのような役割を果たしているか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】 身のまわりに生息する微生物に関心を抱き、自然界にみられるさまざまな微生物について理解しようとする態度を育む。 微生物の発見の研究史に関心をもち、意欲をもって理解しようとする態度を育む。 定期考査	①身近な微生物 ②微生物の発見 ③生態系内の微生物（1） ④生態系内の微生物（2） ⑤微生物の利用	【知識及び技能】 身のまわりには多様な微生物が存在することを理解している。 微生物の発見の科学的な経緯について理解している。 生態系内の微生物の役割について理解している。 空気中の微生物などの身近なところから微生物を観察できる。 森林内や河川での微生物の分解作用を実験で確かめることができる。（行動観察、提出課題、定期考査） 【思考力、判断力、表現力等】 自然界のどのような場所にどのような微生物が生息しているか、どのような役割を果たしているかを考察することができる。（行動観察、提出課題、定期考査） 【学びに向かう力、人間性等】 身のまわりに生息する微生物に関心を抱き、自然界にみられるさまざまな微生物について理解しようとする。 微生物の発見の研究史に関心をもち、意欲をもって理解しようとする。（行動観察、提出課題）	○	○	○	12
第Ⅱ章 生命の科学 第2節 微生物とその利用【知識及び技能】 発酵の現象と、食品の製造への利用について理解させる。 微生物が、抗生物質やワクチンの製造に利用されることを過去の研究者の業績を通して理解させる。 微生物の利用の広がりについて理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 発酵と腐敗の違いを判断でき、発酵が人間生活に役立っていることを説明できるようにする。 抗生物質やワクチンの製造に、微生物が役立っていることを考察できる。 将来の人間生活に対する微生物の利用の可能性について考察できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 発酵食品に興味をもち、発酵の現象や、発酵の応用について理解しようとする態度を育む。 日常生活への微生物の応用に興味をもち、医薬品への利用や、これからの微生物の利用について思考しようとする。（行動観察、提出課題、定期考査）	⑥食品と微生物（1） ⑦食品と微生物（2） ⑧医薬品と微生物 ⑨微生物の利用の広がり	【知識及び技能】 発酵の現象と、食品の製造への利用について理解している。 微生物が、抗生物質やワクチンの製造に利用されることを過去の研究者の業績を通して理解している。 微生物の利用の広がりについて理解している。（行動観察、提出課題、定期考査） 【思考力、判断力、表現力等】 発酵と腐敗の違いを判断でき、発酵が人間生活に役立っていることを説明できる。 抗生物質やワクチンの製造に、微生物が役立っていることを考察できる。 将来の人間生活に対する微生物の利用の可能性について考察できる。（行動観察、提出課題、定期考査） 【学びに向かう力、人間性等】 発酵食品に興味をもち、発酵の現象や、発酵の応用について理解しようとする。 日常生活への微生物の応用に興味をもち、医薬品への利用や、これからの微生物の利用について思考しようとする。（行動観察、提出課題、定期考査）	○	○	○	8
			○	○		1

