

理科

科目	科学と人間生活	(必修)	授業時数	2 単位
			履修学年	1 学年

目 標	自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 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。 (2) 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。 (3) 自然の事象に進んで関わり、物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究する態度や興味・関心を高める。
-----	---

●学習内容

1 学期	2 0 時間	2 学期	3 0 時間	3 学期	2 0 時間
第1章 科学と技術の発展 科学と技術の始まり 地球内部の物質とエネルギー ※光や熱の科学、宇宙や地球の科学についても扱う	20	第2章 物質の科学 生活の中のさまざまな物質 共有結合と高分子化合物 金属とその利用 衣食にかかわるさまざまな物質	30	第3章 生命の科学 物質と化学反応 ※生命の科学にある、生体内での化学反応についても扱う 第4章 これからの科学と人間生活 リサイクルによる省エネルギーの検証	20

教材
教科書：「科学と人間生活」実教出版 補助教材：アシスト科学と人間生活 新訂版 その他：自主作成教材(プリント)

授業の進め方
教科書、プリントを中心に授業を進める。問題演習を通して法則・原理を理解できるように進める。 物質とその変化について理解を深め、科学的に探究できるようにすることを目指して学習を行う。

●身に付ける能力とそのレベル

評価の観点	知識・技能（技術）	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準 活用できる （できる）	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、科学的に探究するために必要な観察・実験などができる。	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、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。
習得する （わかる）	物質とその変化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い、それを表現することができる。	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。
評価方法	・定期考査 ・アシストの提出 ・プリントの提出	・定期考査 ・アシストの提出 ・プリントの提出 ・実験レポートの提出	・アシストの提出 ・プリントの提出 ・実験レポートの提出

単元別 評価規準

第1章 科学と技術の発展

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	物質の分離・精製や元素の確認, 状態変化などについて理解するとともに, 実験の技能と物質を探究する方法を身に付け、自分の言葉で説明できる。	物質の分離・精製や元素の確認, 状態変化などの観察, 実験を行い, 科学的に探究する力を身に付け、表現することができる。	物質の分離・精製や元素の確認, 状態変化などの実験に主体的に関わり, 他者と協力しながら科学的に探究しようとする態度を身に付けている。
	習得する (わかる)	物質の分離・精製や元素の確認, 状態変化などについて理解できる。	上記観察, 実験を行い, 科学的に探究する力を身に付けている。	物質の分離・精製や元素の確認, 状態変化などに主体的に関わることができる。

第2章 物質の科学

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	イオンの生成, 共有結合, 金属結合を電子配置と関連付けて理解するとともに, 実験の技能と物質を探究する方法を身に付けており, 説明することができる。	化学結合の性質についての観察, 実験を行い, 科学的に探究する力を身に付けており, 化学式などを使って表すことができる。	身近な物質の探究に関する事物・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自ら課題を設定しながら, 探究しようとしている。
	習得する (わかる)	実験の技能と物質を探究する方法を身に付けている。	化学結合の性質についての観察, 実験を行い, 科学的に探究する力を身に付けている。	身近な物質の探究に関する事物・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。

第3章 生命の科学

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	物質と化学反応式について理解するとともに, 実験の技能と物質を探究する方法を身に付け, 化学変化について, 具体例をあげて説明することができる。	物質と化学反応式についての観察, 実験を行い, 物質の変化における規則性や関係性を見いだして表現・説明することができる。	物質と化学反応式に主体的に関わり, 科学的に探究しようとする態度を身に付けており, 実験に主体的に取り組むことができている。
	習得する (わかる)	物質と化学反応式について理解するとともに, 実験の技能と物質を探究する方法を身に付けている。	物質と化学反応式についての観察, 実験を行うことができる。	物質と化学反応式に主体的に関わり, 科学的に探究しようとする態度を身に付けている。

第4章 これからの科学と人間生活

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	身近な材料である金属やプラスチック、セラミックの種類や性質、用途、資源の再利用について理解し、日常生活に適切に利用できる。	金属・プラスチック・セラミックスなどの性質と利用方法を関連させてまとめることができ、さらにそれを説明することができる。	私たちの生活に役立っている物質について、さらによりよい生活のために改良すべき点はないか意欲的に学習しようとする。
	習得する (わかる)	それぞれの材料の性質を把握し、安全で快適な生活のための利用法を理解している。	身近にある物質の種類、性質に関する観察・実験の結果を的確にまとめ、構造や成分の違いに関して考察することができる。	物質のどのような性質が製品として利用されているかを学び、科学に対する興味・関心を高めている。