

平成 29 年度 理科

教科	理科	科目	科学と人間生活	単位数	2 単位	年次	3 年次
使用教科書	科学と人間生活 新訂版 (実教出版)						
副教材等	アクセスノート 科学と人間生活 改訂版 (実教出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

- ・授業では課題に対し、自ら調べ考えたことを発表したり、共同で実験や作業をしてまとめたことを発表してもらうこともあります。
- ・実験や観察の予想をし、出てきた結果やグラフやデータの読み取りをして考察し理解を深めていきます。こういった作業を繰り返し知識で補強することにより自然に対する関心や探究心を高め科学的な自然観を育成します。
- ・発表や考察したことを身につけるためと確認のために定期的に提出物を要求するので頑張って提出してください。個人的に感じたこと考えたことの発表も評価していきます。

2 学習の到達目標

- ・予想して実験・観察し結果をまとめて考察することが科学的なものの見方を身につけることなので実験・観察や授業内容に入る前に課題を提示し予想することを期待します。何となくでも予想をしたり意見を述べることを行うようにする。共同で作業する場合も他人の意見もよく聞き書き留める。自分の理解に利することは調べたり記録するようにしてください (意見の言いっぱなしにならないように)。

3 学習評価 (評価規準と評価方法)

観点	a: 関心・意欲・態度	b: 思考・判断・表現	c: 観察・実験の技能	d: 知識・理解
観 点 の 趣 旨	実験・観察に積極的に関わり、予想し意見を言う。科学的なものの見方は自然現象に限らず世の中の見方に役立つものということを理解している。	予想通りになったか ならないかドライ ラボを含め考察させる。 また、データをまとめ たりグラフを読み取 る場合人に伝わる誤 解のない表現をして いる。	器具や課題・観察物 の取り扱いや準備 物で気を付けるべき ことの確認を行う。 物事を探究する見方 を身につけている。	実験 (ドライラボを 含む) ・観察等をす るとともに補完する 説明を記録したり調 べたりして知識を補 強する。
評 価 方 法	予想欄やまとめ・振り 返しシートをプリン トに用意し実験・観察 の都度、意見を発表し たりまとめさせる。 (確認テスト・レポ ート・ワークシート・観 察等)	単元・課題を与える 際、ポイントを細かく しプリントにまとめ やすくする。(確認テ スト・レポート・ワー クシート・観察等)。	演示で見せて実験や 作業の注意点を示 す。(レポート・ワ ークシート・確認テ ストの利用)。	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート 観察等

上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにごとに評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1 学期	科学と技術の発展	科学と技術の始まり 生物学と医療 化学の魅力—元素から地球環境まで	○	○	○	○	a: 科学技術の発展の歴史を現在につながる経緯を考えさせる。また、発展の結果生じた問題や対処まで考えさせる。 b: 歴史的に見た地球観や微生物研究の流れや人工物質などドライラボ的に扱えるもので考察させる。 c: 科学の発展に必要な技術や実験に必要な注意点を見出させる。 d: 科学技術の発展が身近な生活に結びついていることの確認。	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート ワークシート 観察等
	物質の科学	1節 材料とその再利用 物質のなりたち 金属の用途と製錬 金属の結合と特製 プラスチック プラスチックの構造 プラスチックの合成と用途 広がりを持つプラスチック セラミックス	○	○	○	○	a: 中学校までの内容や持っている知識をまとめ発表させる。 b: 金属・プラスチック・食品等確認する実験を行う。どういう利点で使われているか考察。 c: データや実験結果調べた内容でどういう方法で知識が得られるかを考え、まとめる。	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート ワークシート 観察等
		2節 食品と衣料 食品 糖類 油脂 アミノ酸とタンパク質 酵素 衣服を構成する繊維 天然繊維と再生繊維 合成繊維	○	○	○	○	d: 身の回りの物質の整理(テスト等でも確認)。	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート ワークシート 観察等
生命の科学	1節 生物と光 光合成 光合成と光の色 光の強さと光合成速度 植物の生育と光 動物の行動と光 ヒトの生活と光 眼の構造とはたらき	○	○	○	○	a: 中学生までに得た光合成の知識の確認と意見の発表。 b: 光合成色素の実験(ペーパークロマトグラフィーなど) 原生動物の観察。ヨーグルトの作成。寒天培地等で空气中及び手のひらの雑菌調べ。それぞれで実験法の確認や結果	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート ワークシート 観察等	

		2節 微生物とその利用 いろいろな微生物 微生物の発見 発酵と腐敗 発酵の利用 微生物と医薬品 微生物と水の浄化 自然界における微生物の役割	○	○	○	○	の考察。 c: 生物と光全般のしくみや原理の理解。微生物・病気との関わりや科学史から理学的思考を考える。 d: 単元全体のまとめ作業と確認テスト。	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート ワークシート 観察等
2 学 期	光 や 熱 の 科 学	1節 光の性質とその利用 光の直進性と反射 光の屈折 レンズと像 光のスペクトル 光の回折と干渉 光の偏光性 電磁波の利用	○	○	○	○	a: 中学校までの知識の確認と発表。実像・虚像など基本概念の確認。 b: レンズや光の演示実験。簡易解説系の作成と実験。偏光板の実験。運動エネルギーが熱エネルギーに変わる事を示す実験。等核実験で予想と考察。	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート ワークシート 観察等
		2節 熱の性質とその利用 ものの温度 熱平衡 熱容量・比熱 仕事と力学的エネルギー 熱、仕事とエネルギー エネルギーの変換と保存 不可逆変化と熱機関 エネルギーの利用	○	○	○	○	c: 実験の進め方や科学的な流れを論理的に考察する。 d: 実験・実習を中心に単元全体を論理的にまとめる。	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート ワークシート 観察等
	宇宙 や 地 球 の 科 学	1節 身近な天体と太陽系における地球 宇宙から地球を眺める 地球の自転と公転 時間と暦 惑星としての地球 太陽系の構成 太陽系の広がり 身近な恒星太陽 水の惑星地球	○	○	○	○	a: 中学校までやこれまでに知っていつ知識を出しあい発表する。 b: 太陽系の縮小モデルを作図したり、演示的に見せたりする。理科年表等のデータを使い、どうして地球に生命が誕生したかを考える。災害のDVDを視聴し対応を考えたりする。現在の景観のできるま	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート ワークシート 観察等

		2節 身近な自然景観と 自然災害 自然景観のでき方 地形の変化 日本列島を作った作用 日本列島の特徴 火山のしくみと災害 地震のしくみと災害 気象のしくみと特徴 気象の恵みと災害	○	○	○	○	でと景観の関係を考える。 c: 災害への対応と災害との付きあいかたを考えまとめる。 d: 作業や考えたことを含め単元のまとめをし、確認テストで知識の定着を図る。	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート ワークシート 観察等
3学期	これからの科学と人間生活	これからの科学・技術と人間 課題研究	○	○	○	○	a: 1年間の単元を振り返り得た知識や考えたことを発表。 b: 自分が関心を持った事を更に調べたり試したりする。 c: レポートにまとめたり発表する。 d: 1年間の振り返りをレポート・テストで認する。	確認テスト 単元テスト 定期テスト レポート ワークシート 観察等

※ 表中の観点について a: 関心・意欲・態度 b: 思考・判断・表現
c: 観察・実験の技能 d: 知識・理解

※ 年間指導計画（例）作成上の留意点

- ・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。