

令和2年度 理科 1年 年間指導計画・評価計画

< 1 > 教科の目標

自然の事物・現象に進んでかかわり、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力の基礎と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を養う。

< 2 > 各学年・各分野の目標

1 分野

- (1) 物質やエネルギーに関する事物・現象に進んでかかわり、その中に問題を見いだし意欲的に探究する活動を通して、規則性を発見したり課題を解決したりする方法を習得させる。
- (2) 物理的な事物・現象についての観察、実験を行い、観察・実験技能を習得させ、観察、実験の結果を分析して解釈し表現する能力を育てるとともに、身近な物理現象などについて理解させ、これらの事物・現象に対する科学的な見方や考え方を養う。
- (3) 化学的な事物・現象についての観察、実験を行い、観察・実験技能を習得させ、観察、実験の結果を分析して解釈し表現する能力を育てるとともに、身の回りの物質などについて理解させ、これらの事物・現象に対する科学的な見方や考え方を養う。

2 分野

- (1) 生物とそれを取り巻く自然の事物・現象に進んでかかわり、その中に問題を見いだし意欲的に探究する活動を通して、多様性や規則性を発見したり課題を解決したりする方法を習得させる。
- (2) 生物や生物現象について観察、実験を行い、観察・実験技能を習得させ、観察、実験の結果を分析して解釈し表現する能力を育てるとともに、植物の生活と種類などについて理解させ、これらの事物・現象に対する科学的な見方や考え方を養う。
- (3) 地学的な事物・現象についての観察、実験を行い、観察・実験技能を習得させ、観察、実験結果を分析して解釈し表現する能力を育てるとともに、大地の成り立ちと変化などについて理解させ、これらの事物・現象に対する科学的な見方や考え方を養う。

< 3 > 評価の観点及びその趣旨

自然事象への関心・意欲・態度	自然の事物・現象に進んでかかわり、それらを科学的に探究するとともに、事象を人間生活とのかかわりでみようとする。
科学的な思考・表現	自然の事物・現象の中に問題を見いだし、目的意識をもって観察、実験などを行い、事象や結果を分析して解釈し、表現している。
観察・実験の技能	観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。
自然事象についての知識・理解	自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。

< 4 > 観点別評価の評価基準と評定

観点別 評価基準	A	十分に満足できる状況である。（80％以上）
	B	おおむね満足できる状況である。（50％以上）
	C	努力を要する状況である。（50％未満）

評 定	5	十分に満足できる状況であるもののうちで、特に程度の高いもの。（90％以上）
	4	十分満足できる状況である。（80％以上）
	3	おおむね満足できる状況である。（50％以上）
	2	努力を要する状況である。（50％未満）
	1	一層努力を要する状況である。（20％未満）

< 5 > 指導上の配慮事項

- ① 生徒の言語活動を充実させる指導。
- ② 体験的な学習や問題解決的な学習。
- ③ 学習の見通しを立てたりする学習。学習を振り返ったりする学習。
- ④ 個に応じた指導の充実。

以上の項目に重点を置き指導を行う。

理科 1 学年 年間指導計画・評価計画 (105時間)

月	単元名 指導時数	ねらい・学習課題 学習活動	評価の観点				評価規準 評価の方法
			関	思	技	知	
6	*身近な 生物の観察 (6)	・校庭やその周辺の生物を観察する。 ・ルーペや双眼実体顕微鏡の使い方を 学び操作に慣れる。 ・いろいろな植物と生えている場所の 特徴を調べ、生育環境との関連性も調 べる。 ・水中の微小な生物を観察し記録する	●	●	●	●	・校庭や学校周辺の生物の観察を行 い、生物が様々な場所で生活してい ることを見いだすことができる。 [観察・レポート]
7	単元1 いろいろな 生物とその 共通点 (20)	1) 花のつくりとはたらき	●		●	●	・観察器具の操作、観察記録の仕方 などの技能を身に付けている。 [観察・レポート]
		2) 裸子植物と被子植物	●	●		●	・いろいろな花を順序よく分解し、 めしべの子房が果実に、胚珠が種子 になることや、花が種子をつくるた めの器官であることを知識として 身につけている。[観察・レポート] ・マツの花の観察結果をもとに、花 のつくりと子孫の残し方を見いだ し、被子植物と比較しながら、図や モデルを使って発表と説明できる。 [観察・レポート・ペーパーテスト]
		3) 種子植物の分類	●			●	・葉脈、根の特徴から、被子植物は 単子葉類と双子葉類に分類でき ることを説明できる。 [ワークシート・ペーパーテスト]
		4) 種子をつくらない植物	●			●	・双子葉類は離弁花類と合弁花類に 分類できることについて説明でき る。[ワークシート・ペーパーテスト]
		5) セキツイ動物	●	●	●	●	・観察の結果をもとに、シダ植物の からだのつくりとふえ方について、 種子植物と比較しながら説明でき る。[観察・レポート・ペーパーテスト] ・コケ植物のからだのつくりとふえ 方について、種子植物やシダ植物と 比較しながら説明できる。[ワーク シート・ペーパーテスト]
8	単元2 身のまわり の物質 (27)	6) 無セキツイ動物	●		●	●	・脊椎動物の観察記録に基づいて、 体のつくりや子どもの生まれかな がらの特徴を比較、整理し、脊椎動 物がいくつかの仲間に分類でき るを見いだすことができる。[ワ ークシート・ペーパーテスト]
		1) 物の調べ方	●	●		●	・無脊椎動物の観察などを行い、そ の観察記録に基づいて、それらの動 物の特徴を見いだすことができる。 [ワークシート・ペーパーテスト] ・いろいろな物質の性質を調べる 観点をあげ、どのように調べたら よいかを自らの考えにもとづいて 説明できる。[ワークシート・ペーパーテスト]

9	2) 金属と非金属	●	●	●	●	・いろいろな金属の性質を比べ、さまざまな金属の特徴について共通点と相違点を説明できる。 〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
	3) さまざまな金属の見分け方	●	●		●	・密度は物質に固有な数値であることを理解し、密度を計算から求めることができる。〔ワークシート・ペーパーテスト〕
		●	●	●	●	・てんびんやメスシリンダーを正しい方法で操作し、値を正確に読みとることができる。〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
	4) 白い粉末の見分け方	●		●	●	・ガスバーナーを安全に正しく使うことができ、物質を区別するために必要な情報を得るために正しい方法で実験し、結果を的確に記録し整理できる。〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
	5) プラスチック	●			●	・さまざまなプラスチックが身のまわりで広く使われていることを知るとともに、使用するうえで留意することを理解している。〔ワークシート・ペーパーテスト〕
	6) 身のまわりの気体の性質	●		●	●	・適切な器具を用いて正しい方法で酸素と二酸化炭素を発生させ、正確に記録できる。〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
	7) 気体の性質と集め方	●	●	●	●	・気体の性質にあわせた捕集法を選ぶことができる。〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
	8) 物質が水にとけるようす	●	●		●	・溶質、溶媒、溶液や純粋な物質や混合物について、例をあげて説明できる。〔ワークシート・ペーパーテスト〕
10		●			●	・質量パーセント濃度を計算し、水溶液の濃度を求めることができる。〔ワークシート・ペーパーテスト〕
	9) 溶解度と再結晶	●	●	●	●	・実験の結果から、水にとける物質の量には、水の量や水の温度によって限界があることを説明できる。 〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
	10) 物質の状態変化	●	●	●	●	・物質の状態変化の際は、状態が変わるだけで、物質そのものは変化しないことを理解し、知識を身につけている。〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
	11) 物質の状態変化と体積・質量の変化	●	●	●	●	・ロウの状態が変化する際、体積は変化するが質量は保存されることを見いだし、説明できる。〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
	12) 状態変化が起こるときの温度 ^{1 5 9}	●	●	●	●	・沸点や融点は、物質の種類によつ

11	単元3 身のまわりの現象 (27)	13) 蒸留	●	●	●	●	て決まっていることを理解している。〔実験・レポート・ペーパーテスト〕 ・実験の結果を正しくグラフにまとめ、沸点のちがいを利用して混合物から物質を分離できることやその方法が社会で利用されていることを理解し、知識を身につけている。〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
		1) 物の見え方	●	●	●	●	・光は直進することと、物体が見えるときには、光源からの光や反射した光が目に入っていることを説明できる。〔ワークシート・ペーパーテスト〕
		2) 光の反射	●	●	●	●	・実験の結果から、光がガラスなどの物質の境界面で反射するときの規則性を見いだすことができる。〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
		3) 光の屈折	●	●	●	●	・光の屈折について、正しい手順で実験を行い、入射角と反射角の大きさの関係や全反射について説明できる。〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
		4) レンズのはたらき	●	●	●	●	・凸レンズによる実像、虚像のでき方の規則性を見だし、光の進み方から説明できる。〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
			●	●	●	●	・凸レンズによってできる実像や虚像の大きさや向きを、作図によって正確に表すことができる。〔実験・レポート・ワークシート・ペーパーテスト〕
		5) 音の伝わり方	●	●		●	・音の伝わり方や音を伝える物体、音の速さについて説明できる。〔ワークシート・ペーパーテスト〕
		6) 音の大きさと高さ	●	●	●	●	・実験の結果から、音の大きさと振幅の関係、音の高さと振動数の関係について、自らの考えを導き、説明できる。〔実験・レポート・ペーパーテスト〕
		7) 日常生活のなかの力	●	●		●	・具体的な現象から、力を加えた物体と力を受けた物体、力のはたらき方について説明できる。〔ワークシート・ペーパーテスト〕
		8) 力のはかり方と表し方	●	●	●	●	・ばねばかりの誤差をふまえて、力の大きさとばねののびを正しく測定し、グラフに表すことができる。〔実験・ワークシート・ペーパーテスト〕
			●	●	●	●	・力の大きさとばねののびには、比例の関係（フックの法則）があることを理解し、「重さ」と「質量」のちがいと、場所による重さのちがいを説明できる。〔実験・ワークシート・ペーパーテスト〕

1	単元 4 大地の変化 (25)	9) 力のつり合い	●	●	●	●	・2力のつり合いの条件を説明することができる 〔実験・ワークシート・ペーパーテスト〕
2		1) 火山の姿	●	●		●	・マグマの粘性のちがいと火山の形を関連づけ、実際の火山の形から、噴出した溶岩の粘性が類推できることを理解している。〔ワークシート・ペーパーテスト〕
		2) 火山が生み出す物	●	●		●	・火山灰は起源とする火山（マグマ）が同じ場合、構成する鉱物の種類と割合が似ている。このことを利用して、離れた場所の火山灰層どうしを比較することができる。〔観察・レポート・ペーパーテスト〕
		3) 火山活動と岩石	●	●		●	・火成岩や火山灰を、ふくまれている鉱物の割合で分類し、図や表を用いて説明できる。〔観察・レポート・ペーパーテスト〕
		4) 火山活動による災害	●	●		●	・自分が住む地域の過去の火山活動について調べようとしている。 〔ワークシート・ペーパーテスト〕
		5) 地震のゆれの伝わり方	●	●	●	●	・地震計によるゆれの記録から、地震のゆれに初期微動と主要動があることを説明できる。〔ワークシート・ペーパーテスト〕
			●	●	●	●	・波紋と実習で作成した図がともに同心円状であることから、地震波は1点から同じ速さで伝わることに気づく。〔ワークシート・ペーパーテスト〕
		6) 地震が起こるしくみ	●	●		●	・日本周辺には、プレート境界が集中しているため、地震が起きやすいことを理解できる。〔ワークシート・ペーパーテスト〕
		7) 地震と災害	●	●		●	・緊急地震速報のしくみと、地震波の伝わり方（波形記録）を関連づけて理解することができる。〔ワークシート・ペーパーテスト〕
		8) 地層のでき方			●	●	・侵食・運搬・堆積の流れを理解し、観察から大きな粒子が先に堆積することに気付くことができる。 〔ワークシート・ペーパーテスト〕
		9) 堆積岩	●	●	●	●	・堆積岩と火成岩のちがいを指摘することができる。〔観察・レポート・ペーパーテスト〕
3	10) 地層や化石からわかること	●	●		●	・示相化石、示準化石の考え方を理解することができる。〔ワークシート・ペーパーテスト〕	
	11) 大地の変動	●	●		●	・大地の隆起やしゅう曲、断層の成	

							因をプレートの動きと関連づけて説明することができる。 〔ワークシート・ペーパーテスト〕 ・大地の変動を探るために、地層に記録されていることを読みとる方法を身につけ、調査結果をまとめ、図にかいて説明することができる。 〔ワークシート・ペーパーテスト〕 ・自分が住んでいる地域のハザードマップに興味をもって調べようとしている。〔ワークシート・行動観察〕
		12) 身近な大地の歴史を調べる	●	●	●	●	
		13) 地層がかかわる災害	●	●	●	●	