

令和4年度 第2学年 理科 年間指導計画・評価計画(年間140時間)

目標	<ul style="list-style-type: none"> ・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、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。 ・観察、実験などを行い、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。
----	---

理科 A

【 評価の観点 観点①知識・技能 観点②思考・判断・表現 観点③主体的に学習に取り組む態度 】

◆定期考査 ◇道徳 ★オリパラ教育 ☆人権教育

月	時間	単元名	単元のねらい 主な学習内容	評価の規準(評価方法)	
4	1	ガイダンス	年間の授業の説明		
	1	天気とその変化 (1)気象の観測	気象観測を行うことを通して、気温、湿度、気圧、風向などの各気象要素の変化の関係を見いだす。また、圧力の実験から、空気による圧力の存在や風との関係性について見出すとともに、天気図から風のふき方等を理解する。また、露点の測定実験などを行い、水蒸気の凝結現象について理解する。	【知】気象の観測と雲のでき方について基本的な概念を理解し知識・技能を身に付けている。(定期考査)	
	3			【思】雲のでき方問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査)	
	5	8	(2)雲のでき方と前線	前線通過の際の気温、湿度、気圧、風向、天気の変化、雲の種類などの観測結果にもとづいて、前線の通過を暖気と寒気の動きに関連づけてとらえる。また、前線の構造について、観測の結果や実際の降雨のようす、気温の変化、風向の変化などの経験に関連づけてとらえる。	【知】気象の観測や雲のでき方について進んで関わり探求しようとする。(行動観察、振り返りシート)
	6		【知】前線と天気の変化について基本的な概念を理解し知識・技能を身に付けている。(定期考査)		
	6	8	(3)大気の動きと日本の天気	日本の天気の特徴を、天気図や気象衛星画像の変化から、日本の天気に影響をあたえる気団や偏西風と関連づけて考察する。また、日本の天気は大陸の影響を受けながらも海洋の影響を大きく受けていることを理解するとともに、太陽のエネルギーが大気を動かしていることを理解する。	【思】前線と天気の変化について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査)
			【知】日本の天気の特徴について基本的な概念を理解し知識・技能を身に付けている。(定期考査)		
			【思】日本の天気の特徴について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査)		
			【知】日本の天気の特徴について基本的な概念を理解し知識・技能を身に付けている。(定期考査)		
			【思】日本の天気の特徴について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査)		
			【知】日本の天気の特徴について基本的な概念を理解し知識・技能を身に付けている。(定期考査)		
			【思】日本の天気の特徴について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査)		
			【知】日本の天気の特徴について基本的な概念を理解し知識・技能を身に付けている。(定期考査)		
			【思】日本の天気の特徴について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査)		
7	8	生物のからだのつくりとはたらき (1)生物と細胞 ◇☆	生物の組織などの観察を行い、生物のからだは細胞からできていること、そして植物と動物の細胞のつくりの特徴を見いだし、理解するとともに、観察器具の操作、観察記録の仕方などの技能を身に付ける。また、それについて進んでかかわり、科学的に探求しようとする態度と、生命を尊重し自然を総合的に見ることできる。	【知】生物と細胞について基本的な概念を理解し、観察の基本や整理の仕方を身に付けている。(定期考査)	
9	10	(2)植物のからだのつくりとはたらき	植物の葉・茎・根のつくりとはたらきについて着目しながら、観察実験などに関する技能を身に付ける。植物の光合成と呼吸、蒸散と葉・茎・根の関連性について、見通しをもって観察実験などを行い、結果を分析し、規則性や関係性を見出して表現できる。また、それについて進んでかかわり、探求しようとする態度と、生命を尊重し自然を総合的に見ることできる。	【知】植物の体のつくりについて基本的な概念を理解し、観察の基本や整理の仕方を身に付けている。(実験プリント、定期考査)	
		(3)動物のからだのつくりとはたらき ★	消化や呼吸、循環についての観察・実験を行い、動物のからだには必要な物質をとり入れて運搬し、不要な物質を排出する仕組みがあることを、理解できるようにする。それについて進んでかかわり、科学的に探求しようとする態度と、生命を尊重し自然を総合的に見ることできる。	【思】生物と細胞について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査)	
	1	(4)刺激と反応	外界からの刺激に反応しているようすを観察し、刺	【知】植物の体のつくりについて進んで関わり探求しようとする。(行動観察、振り返りシート)	
10	1			【知】動物の体のつくりについて基本的な概念を理解し、観察の基本や整理の仕方を身に付けている。(実験プリント、定期考査)	
				【思】動物の体のつくりについて問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査)	
				【知】動物の体のつくりについて進んで関わり探求しようとする。(行動観察、振り返りシート)	
				【知】刺激と反応について基本的な概念を理解し、観察の基本や整理の仕方を身に付けている。(実験プリント、定期考査)	

11	5		<p>激を受けとってから反応が起こるまでのしくみなどを観察の結果と関連づけて理解できるようにする。また、それについて進んでかかわり、科学的に探求しようとする態度と、生命を尊重し自然を総合的に見ることできる。</p>	<p>【思】刺激と反応について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査) 【態】刺激と反応について進んで関わり探求しようとする。(行動観察、振り返りシート)</p>	
		12	9	<p>化学変化と原子・分子 (1)物質の成り立ち</p> <p>物質を分解する実験を行い、分解して生成した物質からもとの物質の成分が推定できることを見いだすとともに、物質は原子や分子からできていることを理解し、原子は記号で表されることを知り、これらの事象を日常生活と関連づけて考察しようとする意欲と態度を養う。</p>	<p>【知】物質の成り立ちについて基本的な概念を理解し知識・技能を身に付けている。(定期考査) 【思】物質の成り立ちについて問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査) 【態】物質の成り立ちについて進んで関わり探求しようとする。(行動観察、振り返りシート)</p>
			8	<p>(2)物質どうしの化学変化</p> <p>2種類の物質を化合させる実験を行い、反応前とは異なる物質が生成することを見いだすとともに、化学変化は原子や分子のモデルで説明できること、化合物の組成は化学式で表せることおよび化学変化は化学反応式で表されることを理解する。</p>	<p>【知】物質どうしの化学変化について基本的な概念を理解し知識・技能を身に付けている。(定期考査) 【思】物質どうしの化学変化について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査) 【態】化学変化について進んで関わり探求しようとする。(行動観察、振り返りシート)</p>
			7	<p>(3)酸素がかかわる化学変化</p> <p>酸化や還元の実験を行い、酸化や還元が酸素の関係する反応であることを見だし、これらの事象を日常生活と関連づけて科学的な見方や考え方を養う。</p>	<p>【知】酸化と還元について基本的な概念を理解し知識・技能を身に付けている。(定期考査) 【思】酸化と還元について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査) 【態】酸化と還元について進んで関わり探求しようとする。(行動観察、振り返りシート)</p>
			8	<p>(4)化学変化と物質の質量</p> <p>化学変化の前後における物質の質量を測定する実験結果から、反応の前後では物質の質量の総和と生成物の質量の総和が等しいこと、および反応する質量の間には一定の関係があることを見だし、これらの事象を日常生活と関連づけて科学的な見方や考え方を養う。</p>	<p>【知】化学変化による質量の変化について基本的な概念を理解し知識・技能を身に付けている。(定期考査) 【思】化学変化による質量の変化について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査) 【態】質量保存の法則について進んで関わり探求しようとする。(行動観察、振り返りシート)</p>
2	8	3	4	<p>(5)化学変化とその利用</p> <p>化学変化によって熱をとり出す実験の結果から、化学変化には熱の入りがともなうことを見いだすとともに、これらの事象を日常生活と関連づけて科学的な見方や考え方を養う。</p>	<p>【知】化学変化の利用について基本的な概念を理解し知識・技能を身に付けている。(定期考査) 【思】化学変化と発熱の関係について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査) 【態】化学変化の利用について進んで関わり探求しようとする。(行動観察、振り返りシート)</p>

理科 B

月	時間	【領域】 題材名	単元のねらい 主な学習内容	評価の規準(評価方法)
4	1	ガイダンス 電気の世界	年間の授業の説明	
5	6	(1)静電気と電流	<p>静電気によって起こる身近な現象から、異なる物質どうしをこすり合わせると静電気が起こり、帯電した物体間では空間をへだてて力がはたらくこと、および、静電気と電流は関係があることを見いだす。また、電流が電子の流れであることを理解するとともに日常生活と関連づけて科学的に考察しようとする意欲と態度を養う。また、それについて進んでかかわり、科学的に探求しようとする態度と、日常生活と関連付けて考察できる。</p>	<p>【知】静電気と電流について基本的な概念を理解し、観察の基本や整理の仕方を身に付けている。(定期考査) 【思】静電気と電流について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査テスト) 【態】静電気と電流について進んで関わり探求しようとする。(行動観察、振り返りシート)</p>
		(2)電流の性質	<p>電流回路をつくり、電流計や電圧計、などの操作技能を習得しながら、回路の電流や電圧を測定する</p>	<p>【知】電流の性質について基本的な概念を理解し、観察</p>

79 ◆ 10	14	(3)電流と磁界	<p>実験を行い、電流や電圧に規則性を見いだす。また、電流によって熱や光などを発生させる実験を行い、電流から熱などがとり出せること、および電力のちがいで発生する熱などの量にちがいがあることを見いだす。また、それについて進んでかかわり、科学的に探求しようとする態度と、日常生活と関連付けて考察できる。</p>	<p>の基本や整理の仕方を身につけている。(定期考査)</p> <p>【思】電流の性質について問題を見出し分析して解釈、表現している。(実験プリント、定期考査)</p> <p>【態】電流の性質について進んで関わり探求しようとする。(行動観察、振り返りシート)</p>
	11 ◆ 12 1 2 ◆ 3		12	<p>磁石や電流による磁界の観察を行い、磁界を磁力線で表すことを理解して、コイルのまわりに磁石ができることを知る。また、磁石とコイルを用いた実験を行い、磁界中のコイルに電流を流すと力がはたらくこと、およびコイルや磁石を動かすことによって電流が得られることを見いだすとともに直流と交流のちがいを理解する。また、それについて進んでかかわり、科学的に探求しようとする態度と、日常生活と関連付けて考察できる。</p>

評価計画(各観点の評価方法)

観点	① 知識・技能	② 思考・判断・表現	③ 主体的に学習に取り組む態度
観 点 の 趣 旨	自然の事物・現象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。	自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。	自然の事物・現象に進んで関わり、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。
評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> 提出物:ワークシート、実験レポート、グラフ等 小テスト 定期考査 	<ul style="list-style-type: none"> 提出物:ワークシート、実験レポート等 発表:グループ討論等 小テスト 定期考査 	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度:自己評価を含む 提出物:ワークシート、振り返りシート等 小テスト 定期考査

学習のアドバイス

<p>(1)授業態度</p> <p>○普段の授業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然事象に興味をもって授業に参加しましょう。 ・友だちの発表を聞きもらさないようにし、自分の考えとの違いや共通点を見つけよう。 ・発表するときや、班で活動・相談するときは自分の考えを積極的に相手にわかりやすく伝えるようにしましょう。 ・先生の指示をよく聞き、安全に実験・観察できるようにしましょう。 ・板書を写すだけでなく、先生が話した内容等で補足しながらわかりやすくまとめましょう。 <p>○実験・観察</p> <ul style="list-style-type: none"> ・説明をしっかりと聞き、ペアや班全員で取り組み、見ているだけの人がいないようにしましょう。 ・積極的に参加し、安全には十分注意しましょう。 ・手順どおりに作業し、結果を出すだけでなく、結果からしっかりと考察しましょう。 ・方法や結果、自分の考察をまとめておきましょう。 <p>(2)提出物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・期限をしっかりと守り提出しましょう。
--

- ・指示された内容がすべて書いてあるか、適切な内容かしっかり確認しましょう。
- ・指示がなかったものでも、必要に応じて追加したり、補足資料として一緒に提出したりしましょう。

(3) 単元ごとのふりかえり

- ・ノート、教科書や資料集を用いて、語句を確認しましょう。また、その語句を説明できるようにしておきましょう。
 - ・ワークやプリントの問題を繰り返し解きましょう。特に一度間違った問題は重点的に解くとよいでしょう。
 - ・実験や観察の手順や器具の使い方を確認しましょう。
 - ・実験や観察の結果から導き出せる法則や定理を文章で説明できるようにしておきましょう。
 - ・学習した日のうちに問題を解き、わからないところや間違ったところをしっかりと確認しましょう。
 - ・復習をしていてわからないことや疑問に思うことは、先生に聞き、解決しておきましょう。
 - ・実験や観察の結果をまとめましょう。
 - ・授業のノートや教科書をもとに、新しく学習した用語をきちんと理解しましょう。
 - ・学習した内容と身近な科学事象との関わりを調べ、ノートにまとめましょう。
 - ・計算問題や作図は繰り返し解きましょう。
 - ・一度解いた問題も繰り返し解き、知識を定着させましょう。
- (間違ったところは、何が間違っていたのかをきちんと確認しておきましょう。)
- ・不思議に思う身近な科学事象についてどんどん調べていきましょう。
 - ・学習したことが身のまわりのどんなところでおこっているのか、利用されているのか調べてみましょう。