

令和4年度 第3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"> <li>・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。</li> <li>・観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。</li> <li>・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。</li> </ul>
----	---

【 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 】

○理科 A

◆定期考査 ◇道徳 ★オリパラ教育 ☆人権教育

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 5 6 ◆ 7	12	生物の成長と生殖	生物の成長とふえ方に関する事物・現象の特徴に着目しながら、生物の成長とふえ方について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。生物の成長とふえ方について、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、生物の成長とふえ方についての特徴や規則性を見いだして表現する。生物の成長とふえ方に関する事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見るができるようにする。	①生物の成長と殖え方に関する事物・現象の特徴に着目しながら、細胞分裂と生物の成長、生物の殖え方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。 （実験レポート、定期テスト） ②生物の成長と殖え方について、観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、生物の成長と殖え方についての特徴や規則性を見いだして表現しているとともに、探究の過程を振り返るなど、科学的に探究している。 （実験レポート、定期テスト） ③生物の成長と殖え方に関する事物・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。 （行動観察、振り返りシート）
	7	遺伝の規則性と遺伝子 ☆	遺伝の規則性と遺伝子に関する事物・現象の特徴に着目しながら、遺伝の規則性と遺伝子について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。遺伝の規則性と遺伝子について、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、遺伝の規則性と遺伝子についての特徴や規則性を見いだして表現する。遺伝の規則性と遺伝子に関する事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見るができるようにする。	①遺伝の規則性と遺伝子に関する事物・現象の特徴に着目しながら、遺伝の規則性と遺伝子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。 （小テスト、定期テスト） ②遺伝の規則性と遺伝子について、観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、遺伝現象についての特徴や規則性を見いだして表現しているとともに、探究の過程を振り返るなど、科学的に探究している。 （実験レポート、定期テスト） ③遺伝の規則性と遺伝子に関する事物・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。 （行動観察、振り返りシート）
	6	生物の多様性と進化	生物の種類の多様性と進化に関する事物・現象の特徴に着目しながら、生物の種類の多様性と進化について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。生物の種類の多様性と進化について、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、生物の種類の多様性と進化についての特徴や規則性を見いだして表現する。生物の種類の多様性と進化に関する事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見るができるようにする。	①生物の種類の多様性と進化に関する事物・現象の特徴に着目しながら、生物の種類の多様性と進化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。 （小テスト、定期テスト） ②生物の種類の多様性と進化について、観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、生物の種類の多様性と進化についての特徴や規則性を見いだして表現しているとともに、探究の過程を振り返るなど、科学的に探究している。 （実験レポート、定期テスト） ③生物の種類の多様性と進化に関する事物・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。 （行動観察、振り返りシート）
9 ◆	10	物体の運動	日常生活と関連付けて物体の運動のようすを観察し、物体の運動には速さと向きのある要素があることを学ぶ。例えば、記録タイマーを使って物体の運動を記録する方法を習得する。その際、等速直線運動、斜面を下る運動、自由落下などについて実験を行い、一定時間ごとの移動距離や速さを調べる。	①運動の規則性を日常生活や社会と関連づけながら、運動の速さと向き、力と運動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。 （実験レポート、小テスト、定期テスト） ②運動の規則性について、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、物体の運動の規則性や関係性を見いだして表現しているとともに、探究の過程を振り返るなど、科学的に探究している。 （実験レポート、定期テスト）

10 11 ◆ 12				③運動の規則性に関する事物・現象に進んでかかわり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。 (行動観察、振り返りシート)
	8	力のはたらき方 ★	身のまわりの事例をもとに、力のはたらき方の規則性について学習する。例えば、力の合成と分解については、橋や建築物などの事例から導入し、実験を通して角度をもつてはたらく2力の規則性を見いだす。また、慣性の法則、作用・反作用の法則についても学ぶ。	①力のつり合いと合成・分解、運動の規則性を日常生活や社会と関連づけながら、水中の物体にはたらく力、力の合成・分解、力と運動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つけている。 (実験レポート、小テスト、定期テスト) ②力のつり合いと合成・分解、運動の規則性について、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、力のつり合いと合成・分解、運動の規則性や関係性を見いだして表現しているとともに、探究の過程をふり返るなど、科学的に探究している。 (実験レポート、定期テスト) ③力のつり合いと合成・分解、運動の規則性に関する事物・現象に進んでかかわり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。 (行動観察、振り返りシート)
	13	エネルギーと仕事	力学的エネルギーについては、ジェットコースターやふりこの運動の事例から、位置エネルギーや運動エネルギーがどのように変化するかについて学ぶ。仕事については、エネルギーの概念をおさえたうえで、仕事と力と距離の関係や、仕事の単位と求め方について学ぶ。さらに、仕事の原理、および仕事率についてもおさえる。	①力学的エネルギーを日常生活や社会と関連づけながら、仕事とエネルギー、力学的エネルギーの保存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つけている。 (実験レポート、小テスト、定期テスト) ②力学的エネルギーについて、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、力学的エネルギーの規則性や関係性を見いだして表現しているとともに、探究の過程をふり返るなど、科学的に探究している。 (実験レポート、定期テスト) ③力学的エネルギーに関する事物・現象に進んでかかわり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。 (行動観察、振り返りシート)
12 1 2 ◆ 3	6	自然のなかの生物	日常生活や社会と関連づけながら、自然界のつり合いについて理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身につける。身近な自然環境を調べる観察、実験などを行い、自然環境の保全のあり方について、科学的に考察して判断する。生物と環境に関する事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができるようになる。	①日常生活や社会と関連づけながら、自然界のつり合い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つけている。 (振り返りシート、定期テスト) ②生物について、科学的に考察して判断しているなど、科学的に探究している。 (行動観察、定期テスト) ③生物に関する事物・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。 (行動観察、振り返りシート)
	4	自然環境の調査と保全	日常生活や社会と関連づけながら、自然環境の調査と環境保全について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身につける。身近な自然環境を調べる観察、実験などを行い、自然環境の保全のあり方について、科学的に考察して判断する。生物と環境に関する事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができるようになる。	①日常生活や社会と関連づけながら、自然環境の調査と環境保全、地域の自然災害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つけている。 (レポート、発表、振り返りシート) ②環境について、身近な自然環境や地域の自然災害などを調べる観察、実験などを行い、科学的に考察して判断しているなど、科学的に探究している。 (レポート、振り返りシート) ③環境に関する事物・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。 (行動観察、振り返りシート)
	12	科学技術と人間	具体的な事例を通して科学技術の発展の過程や現代における状況を学習するとともに、様々な科学技術の利用によって人間の生活を豊かで便利にしていることを認識する。また、自然災害と地域のかかわりについて学ぶ。	①日常生活や社会と関連づけながら、エネルギーとエネルギー資源、さまざまな物質とその利用、科学技術の発展、自然環境の保全と科学技術の利用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つけている。 (レポート、行動観察、振り返りシート) ②日常生活や社会で使われているエネルギーや物質について、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈したり、自然環境の保

				<p>全と科学技術の利用について、観察、実験などを行い、自然環境の保全と科学技術の利用のあり方について、科学的に考察して判断したりするなど、科学的に探究している。</p> <p>(行動観察、振り返りシート)</p> <p>③エネルギーと物質に関する事物・現象、自然環境の保全と科学技術の利用に進んでかかわり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p> <p>(行動観察、振り返りシート)</p>
	4	持続可能な社会をつくるために	<p>これまでに学習してきた科学技術が、私たちの生活を豊かにし、人間の活動が環境に変化を与えていることを理解し、持続可能な社会をつくるのが重要であるということも認識する。</p>	<p>①経済活動と資源、環境を関連づけながら、生物相の変化、資源の減少などを理解し、それに対する科学技術や社会的とり組みから、持続可能な社会に向けた行動判断のもとになる科学的調査(文献調査もふくむ)の技能を身につけている。</p> <p>(レポート、行動観察、振り返りシート)</p> <p>②資源・環境の持続性について問題を見だし、身のまわりの調査活動をレポートにまとめ、科学的に考察して、持続可能な社会に向けての行動を判断している。</p> <p>(行動観察、振り返りシート)</p> <p>③これまでの理科学習について進んでふり返り、持続可能な社会の実現案を出すための探究を計画し、科学的に探究しようとしている。</p> <p>(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	9	水溶液とイオン ★	水溶液の電気伝導性や電極に生成する物質を調べる実験などから、イオンの存在や生成が原子のなり立ちに関係することを理解し、イオンの概念を形成させる。	<p>①化学変化をイオンのモデルと関連づけながら、原子のなり立ちとイオン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つけている。</p> <p>(実験レポート、小テスト、定期テスト)</p> <p>②水溶液とイオンについて、見通しをもって観察、実験などを行い、イオンと関連づけてその結果を分析して解釈し、化学変化における規則性や関係性を見いだして表現しているとともに、探究の過程をふり返るなど、科学的に探究している。</p> <p>(実験レポート、定期テスト)</p> <p>③水溶液とイオンに関する事物・現象に進んでかかわり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p> <p>(行動観察、振り返りシート)</p>
5	10	酸、アルカリとイオン	実験を通して酸性、アルカリ性を示す水溶液の特性を調べ、酸とアルカリそれぞれに共通する性質を見いだすと共に、その性質が水素イオン、水酸化物イオンによることを理解する。そして、酸とアルカリを混ぜて中和させる実験を行い、水と塩ができる事をイオンのモデルと関連付けて理解させる。	<p>①化学変化をイオンのモデルと関連づけながら、酸・アルカリ、中和と塩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つけている。</p> <p>(実験レポート、定期テスト)</p> <p>②水溶液とイオンについて、見通しをもって観察、実験などを行い、イオンと関連づけてその結果を分析して解釈し、化学変化における規則性や関係性を見いだして表現しているとともに、探究の過程をふり返るなど、科学的に探究している。</p> <p>(ワークシート、実験レポート、定期テスト)</p> <p>③水溶液とイオンに関する事物・現象に進んでかかわり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p> <p>(行動観察、振り返りシート)</p>
6		◆		
7				
9				
10	10	化学変化と電池 ★ ☆	「水溶液とイオン」の学習を受けて、電池の仕組みについて、イオンと関連付けて微視的に捉える。また、実験を通して金属によって陽イオンへのなりやすさが異なることや、電池の中での化学変化について見いだす。実用的な電池の例としてダニエル電池を取り上げ、その制作を行い仕組みを理解する。	<p>①化学変化をイオンのモデルと関連づけながら、金属イオン、化学変化と電池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つけている。</p> <p>(実験レポート、定期テスト)</p> <p>②化学変化と電池について、見通しをもって観察、実験などを行い、イオンと関連づけてその結果を分析して解釈し、化学変化における規則性や関係性を見いだして表現しているとともに、探究の過程をふり返るなど、科学的に探究している。</p> <p>(ワークシート、実験レポート、定期テスト)</p> <p>③化学変化と電池に関する事物・現象に進んでかかわり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p> <p>(行動観察、振り返りシート)</p>

11 12 1 2 ◆ 3	6	<p><b>地球の運動と天体の動き</b> ★</p>	<p>天体が日周運動をしたり、季節によって星座の見え方が変わったりすることを、観察や実習を通して見だし、それらが地球の自転や公転、地軸の傾きによることを理解する。また、地球が地軸を傾けたまま公転していることから、季節の変化が生じることを確かめ、その理由を考察する。</p>	<p>①身近な天体とその運動に関する特徴に着目しながら、日周運動と自転、年周運動と公転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つけている。 (ワークシート、定期テスト)</p> <p>②天体の動きと地球の自転・公転について、天体の観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、天体の動きと地球の自転・公転についての特徴や規則性を見いだして表現しているとともに、探究の過程をふり返るなど、科学的に探究している。 (ワークシート、定期テスト)</p> <p>③天体の動きと地球の自転・公転に関する事物・現象に進んでかかわり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。 (行動観察、振り返りシート)</p>
	7	<p><b>月と金星の見え方</b></p>	<p>月が周期的に見え方を変えていくことを観察や実験を通して理解する。その後で、金星など惑星の見え方にも決まりがあることを、モデルを使って考え、理解する。内惑星と外惑星で見え方に違いがあることも理解する。</p>	<p>①身近な天体とその運動に関する特徴に着目しながら、月や金星の運動と見え方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つけている。 (ワークシート、定期テスト)</p> <p>②月や金星について、天体の観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、月や金星の運動と見え方についての特徴や規則性を見いだして表現しているとともに、探究の過程をふり返るなど、科学的に探究している。 (ワークシート、定期テスト)</p> <p>③月や金星の運動と見え方に関する事物・現象に進んでかかわり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。 (行動観察、振り返りシート)</p>
		<p><b>宇宙の広がり</b> ◇</p>	<p>月や金星の学習とのつながりから、太陽系の他の天体の特徴をおさえる。地球は、恒星である太陽を回る惑星の1つで、太陽と太陽のまわりを回る天体をまとめて太陽系ということも学習する。</p>	<p>①身近な天体とその運動に関する特徴に着目しながら、太陽系と恒星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つけている。 (ワークシート、定期テスト)</p> <p>②太陽系と恒星について、天体の観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、太陽系と恒星についての特徴や規則性を見いだして表現しているとともに、探究の過程をふり返るなど、科学的に探究している。 (ワークシート、定期テスト)</p> <p>③太陽系と恒星に関する事物・現象に進んでかかわり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。 (行動観察、振り返りシート)</p>

◆定期考査 ◇道徳 ★オリパラ教育 ☆人権教育

## 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	・ 提出物 （ワークシート、実験レポート、グラフ） ・ 小テスト、定期テスト	・ 提出物 （ワークシート、実験レポート） ・ 発表 （グループディスカッション等） ・ 小テスト、定期テスト	・ 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） ・ 小テスト、定期テスト

## 学習のアドバイス

### (1) 授業態度

#### ○ 普段の授業

- ・ 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ましょう。
- ・ 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。

#### ○ 実験・観察

- ・ 説明をしっかりと聞き、ペアや班全員で取りくみ、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。

### (2) 提出物

- ・ 期限をしっかりと守り提出しましょう。また、指示された内容がすべて書いてあるか、適切な内容が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きているのか、利用されているのか調べてみましょう。