

令和7年度 理科3年 年間指導計画

指導時期	単元名・教材名	学習活動の流れ
4月	生物の増え方と成長	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生物のふえ方の共通点と相違点や、親と子の特徴の関係性を見だし、図と言葉で説明する。 2. 無性生殖について、例をあげてその特徴を理解する。 3. 動物の有性生殖について、受精から発生の過程を理解する。 4. 被子植物の有性生殖について、受精から発生の過程を理解する。 5. 生物が成長するときの細胞の変化について理解する。 6. 細胞分裂の観察を適切に行い、分裂している細胞を探しだし、その特徴をスケッチなどで記録する。
	遺伝の規則性と遺伝子	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遺伝子の受けつがれ方について、無性生殖と有性生殖の違いを理解する。 2. メンデルの遺伝の実験内容と、実験結果の顕性形質と潜性形質の現れ方について理解する。 3. 遺伝子の伝わり方について、遺伝子を記号に置き換え、顕性形質と潜性形質の現れ方について説明する。 4. 分離の法則を理解し、実際に遺伝のモデル実験を計画することで、遺伝の規則性について探究する。 5. 遺伝のモデル実験について、探究の過程をふり返り、遺伝や遺伝の規則性について理解する。 6. 身のまわりの遺伝子やDNAに関する研究成果の利用を、例をあげて説明する。
5月	生物の種類と多様性の進化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生物は長い時間をかけて変化して多様な種類が生じたことについて、問題を見いだして表現する。 2. 脊椎動物の5つのなかまの共通する特徴について考察し、進化と関連づけて考える。 3. 植物や動物の進化の流れを理解し、学んだことを振り返り、図と言葉でまとめる。
6月	水溶液とイオン	<ol style="list-style-type: none"> 1. どのような水溶液に電流が流れるかを実験によって調べる。 2. 実験から、電流が流れる水溶液と流れない水溶液があることや、電流が流れる水溶液には電極付近で変化が起こっていることを考察する。 3. 実験結果から、塩化銅水溶液中では、銅原子は電気を帯びた粒子になっていることを推論し、説明する。 4. 塩酸に電流を流し、電極付近で発生する気体が何であるか調べる。 5. 実験から、塩酸中では、塩素原子は一の電気を帯びた粒子になっていることを推論し、説明する。 6. 塩酸や塩化銅水溶液に電流を流したとき、両極に生じる物質が何であるか理解する。 7. 原子の構造を理解し、原子が電気的に中性である理由、原子がイオンになるしくみを理解する。 8. イオンの化学式の書き方を理解しており、代表的なイオンを化学式で表す。 9. 電離について理解し、電離のようすを化学式を使って表す。
7月	電池とイオン	<ol style="list-style-type: none"> 1. 硝酸銀水溶液に銅線を入れたときの反応のしくみを、粒子のモデルと関連づけて理解する。 2. 金属のイオンへのなりやすさの違いを実験によって調べる。また、結果をもとにイオンへのなりやすさを考察する。 3. ダニエル電池を製作し、電流が流れているときの変化を記録する。 4. 実験から、電池は化学エネルギーを電気エネルギーに変換していることを見だし、説明する。 5. 電池のしくみを理解する。 6. 身のまわりにはさまざまな電池があり、生活の中で使用されていることを理解する。
8月 9月	酸とアルカリ	<ol style="list-style-type: none"> 1. 酸性やアルカリ性の水溶液に共通する性質を実験によって調べる。 2. 実験から、酸性、アルカリ性の水溶液に共通する性質のものがそれぞれ水素イオン、水酸化物イオンであることを考察し、説明する。 3. pH7が中性で、7より小さいほど酸性が強く、7より大きいほどアルカリ性が強いことを理解する。 4. こまごめピペットの使い方に慣れ、中和によって塩ができることを実験によって確かめる。 5. 中和によってできた塩の種類を、その形から類推し、説明する。 6. 中和により塩と水ができることについて理解する。 7. 中和と中性の違いについて理解する。 8. 中和のようすを、イオンのモデルを使って考察し、説明する。

10月	力の合成と分解	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水圧は水の重さによって生じ、深さが深いほど大きく、あらゆる向きにはたらくことを理解する。 2. 実験の結果から、水中のおもりにはたらく力のようすについて考察する。 3. 水中にある物体には、物体にはたらく水圧の差から浮力が生じることを理解する。 4. 1つの物体にいくつかの力がはたらく場合に、物体にはたらく力の関係について理解する。 5. ばねばかりなどを使って、合力ともとの2力の関係を調べる。 6. 探究の過程をふり返り、角度をもってはたらく2力とその合力の関係を見いだす。 7. 力の合成や合力の意味、合力の求め方を理解する。 8. 力の分解や分力、分力の求め方を理解する。
	物体の運動	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物体の速さについて理解する。 2. 記録タイマーなどを使って、物体の運動のようすを調べる。 3. 記録タイマーなどを使って、一定の力がはたらき続ける物体の運動のようすを調べる。 4. テープに記録された実験結果から、一定の力がはたらき続けたときの台車の運動を考察す。 5. 力がはたらかないときの物体の運動を理解する。 6. 物体に力がはたらかないときの運動について理解する。 7. 斜面上の物体の運動のようすについて、物体にはたらく力と関連づけて説明する。 8. 斜面上の物体にはたらく重力を、斜面に垂直な方向と平行な方向に分解する。 9. 作用・反作用の法則について理解する。
11月	仕事とエネルギー	<ol style="list-style-type: none"> 1. 動滑車や斜面を使う場合と使わない場合について、物体を持ち上げたときの仕事の量を調べる。 2. 仕事の原理、仕事率について理解する。 3. 位置エネルギーの大きさと高さや質量の関係を考察する。 4. 運動エネルギーの大きさと速さや質量の関係を考察する。 5. 力学的エネルギー保存の法則について理解する。
12月	多様なエネルギーとその移り変わり	<ol style="list-style-type: none"> 1. いろいろな種類のエネルギーがあること、エネルギーは相互に変換することができることを理解する。 2. 熱の伝わり方について理解する。
	エネルギー資源とその利用	<ol style="list-style-type: none"> 1. いろいろな発電のしくみやそれぞれの特徴を理解する。 2. 放射線の種類や性質、利用方法および、人体への影響を理解する。
	地球から宇宙へ	<ol style="list-style-type: none"> 1. 太陽の表面を観察するために必要な天体望遠鏡の基本操作、注意事項、記録の方法を理解する。 2. 黒点の形の違いからわかることを分析して解釈し、特徴を見いだして表現するとともに、科学的に考察する。 3. 惑星の特徴と表面のようすに注目しながら、地球型惑星と木星型惑星に分類できることを理解する。 4. 太陽系の小天体は、それぞれの特徴ごとに小惑星、衛星、すい星、太陽系外縁天体などに分類できることを理解する。 5. 銀河系や銀河系外の特徴に注目しながら、銀河が恒星の集まりであることや、恒星の明るさが距離や恒星の出す光の量によって異なることを理解する。
1月	太陽と恒星の動き	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透明半球を用いて太陽の動きを観察し、その結果を適切に記録する。 2. 透明半球につけられた点の記録を分析して解釈し、透明半球上の線が何を表すか、また、動く速さはどうなっているかを科学的に考察する。 3. 季節ごとの太陽の南中高度と昼間の長さについて、地球儀を用いて理解する。 4. 南中高度や昼間の長さが地軸の傾きによって変わることを理解する。 5. 透明半球に各方位の星の動きを記録した紙をはり、全天の星の動きを記録する。 6. 星の日周運動に関する事物・現象に進んで関わったり、観測をふり返ったりするなど、科学的に探究する。 7. 四季を代表する星座について、同時刻であっても位置が日ごとに移り変わることを理解する。

		8. 季節ごとに地球での星座の見え方が移り変わることを理解する。
	月と金星の動きと見え方	1. 地球から見える月の形や位置の変化を、月の公転と関連づけて理解する。 2. 月の動きや見え方、及び日食・月食が太陽・月・地球の位置関係によって起こることを理解する。 3. モデル実験の結果を分析し解釈して、金星の見え方の変化が規則的に移り変わることを見いだす。
	自然界のつり合い	1. 食物連鎖における生物のつながりについて理解する。 2. 食物連鎖の数量的な関係やそのつり合いの変化について理解する。 3. 落ち葉を出発点とした食物網について理解する。 4. 実験から、土の中の微生物のはたらきを考察する。 5. 自然界の炭素などの物質の移動を、呼吸や光合成、食物連鎖などと関連づけて理解する。
2月	様々な物質の利用と人間	1. 身のまわりのさまざまな衣服が、種類の異なる繊維からできていることを理解する。 2. 天然繊維と合成繊維の特徴を、その用途と関連づけて理解する。 3. プラスチックの性質を実験によって調べる。 4. 実験から、プラスチックの性質や特徴を見いだす。
	科学技術の発展	1. 交通輸送の手段の発展を、生活や社会の変遷と関連づけながら、科学技術の発展として理解する。 2. 科学技術の発展によって生じた問題に対して、科学技術が貢献していることを認識し、関連づけて考える。 3. 科学技術の発展にともなって、10年後の社会がどのようなになるか、科学的に考察する。
3月	人間と環境	1. 調査等の活動をふり返り、新たな疑問や課題を見いだして、探究する。 2. それぞれの自然災害について、その特徴や、災害が発生する原因を理解する。 3. 地域の自然の特徴や過去の自然災害、および災害に対する取り組みについて、多様な情報を活用し、まとめる。 4. 得られた結果を分析して解釈し、身近な自然の特徴と過去に発生した自然災害を科学的に考察する。 5. 資料をもとに、地球規模で進んでいる温暖化について多面的に理解する。 6. 人間の活動が、地球規模で自然環境へ影響を及ぼしていることを理解し、自然環境を保全することの重要性を理解する。
	持続可能な社会を目指して	1. 科学技術の利用により生じた問題と、その解決に科学技術が貢献していることについて理解する。 2. 循環型社会など、これからの社会において持続可能な社会をつくることが求められていることを理解する。 3. 得られた調査結果を分析して解釈し、自然環境の保全や科学技術の利用のあり方について科学的に考察する。