





令和5年度 第2学年 理科 年間指導計画 (140時間)

●これにおける評価規準は、日本の授業の中で生徒の学習状況を把握し、指導の改善に生かすものである。このうち、記録欄に○をつけたものは、記録に該当するものである。  
 (【知】=知識・技能、【理】=思考・判断・表現、【主】=主体的に学習に取り組む態度)

学期	記号	単元	章	章の目標	生徒観察・実験	観点別到達目標 (評価規準)	記録	主な到達目標 (「おおむね満足できる」(B)の基準)	評価方法									
									テスト	レポート	その他							
1学期	10	1章	物質の成り立ち(9)	物質を分解する実験を行い、分解して生成した物質から元の物質の成分が確認できることを見いださせる。また、物質は原子や分子からできていることを認識させる。	実験1 炭酸水素ナトリウムを加えたときの変化【知】	① 物質を構成する小さな粒子について、自分の考えを表現することができる。 ② 炭酸水素ナトリウムの加える変化について、見通しをもつて解決する方法を立案することができる。 ③ 生成した物質の性質を調べるために、実験器具等を適切に選択し、これらの実験結果を分析・解釈し、その結果に基づいて生成した物質を特定することができる。 ④ 化学変化や分解について理解する。 ⑤ 水が分解するとうるななという問題に進んで関わり、見通しをもつなど、科学的に分析・解釈し、分析に基づいて生成した物質を特定することができる。 ⑥ 電気分解について説明することができる。 ⑦ 物質は原子からできていることを理解しており、原子の性質を説明することができる。 ⑧ いくつかの原子が結びついて分子ができていることを理解する。 ⑨ 原子のモデルを用いて、分子がどのようにできているかを表現することができる。 ⑩ これまでの学習をふり返り、状態変化と化学変化の違いについて、原子や分子のモデルと関連づけながら、粘り強く解決しようとする。 ⑪ 原子には、その種類ごとに元素記号がつけられていることを理解する。 ⑫ ささまざまな物質について、組成とモデルを関連づけて、化学式で表すことができる。 ⑬ 物質を混合物と純物質に分け、純物質が単体か化合物か、化学式やモデルから判断できる。 ⑭ 化学変化を、原子・分子のモデルや化学反応式で表す方法を身につける。 ⑮ ささまざまな化学変化を、原子・分子のモデルと関連づけながら、化学反応式で表すことができる。	① 物質を構成する小さな粒子について自分の考えを表現している。 ② 炭酸水素ナトリウムの加える変化について、見通しをもつて解決する方法を立案している。 ③ 生成した物質の性質を調べるために、実験器具等を適切に選択し、これらのもとで物質は異なる性質をもつ別の物質に分かれたことを説明している。 ④ 化学変化・分解について理解している。 ⑤ 水が分解するとうるななという問題に進んで関わり、結果を予想しながら、科学的に分析・解釈している。 ⑥ 電気分解の原理を分析・解釈し、水に電流を流したときに生成した物質を特定している。 ⑦ 電気を流すことによって物質が分解し、性質の異なる別の物質が生成することを説明している。 ⑧ 物質は原子からできていることを理解している。 ⑨ いくつかの原子が結びついて分子ができていることを説明している。 ⑩ 原子のモデルを用いて、分子がどのようにできているかを表現している。 ⑪ 水の状態変化と水の電気分解の違いについて、原子や分子のモデルを用いて説明しようとしている。 ⑫ 原子には、その種類ごとに元素記号がつけられていることを説明している。 ⑬ 化合物の組成を考えて、化学式をつけている。 ⑭ 物質を混合物と純物質に分け、純物質が単体か化合物かを、化学式やモデルから判断している。 ⑮ 化学変化を原子・分子のモデルと関連づけながら、化学反応式で表している。 ⑯ 原子・分子のモデルから化学反応式をつけている。	○	○	○								
						5月	【物質】化学変化と原子・分子(34)	2章 物質の表し方(4)	原子や分子を化学式で表すことができるようにする。また、化学式・化学反応式によって、物質の組成や化学変化を表すことができるようにする。	実験1 分子のモデルづくり	① 化学変化の前後で、物質の質量が変化しないことを確認し、科学的に説明しようとする。 ② 炭酸水素ナトリウムを加えたときの化学変化【知】 ③ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ④ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ⑤ 酸化還元反応の原理を説明することができる。	① 化学変化の前後で、物質の質量が変化しないことを確認し、科学的に説明しようとする。 ② 炭酸水素ナトリウムを加えたときの化学変化【知】 ③ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ④ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ⑤ 酸化還元反応の原理を説明することができる。	○	○	○			
											3章 ささまざまな化学変化(10)	2種類の物質が反応して結びつく実験を行い、反応前後とは異なる物質が生成することを見いださせる。また、さまざまな化学変化を原子・分子のモデルや化学反応式を用いて説明できるようにする。さらに、酸化と還元が同時に起きていることや、化学変化に伴う熱の出入りについても認識させる。それらが日常生活にも多く利用されていることに気づかせる。	実験3 熱と物質の質量変化【知】 実験4 酸化還元反応の原理【理】 実験5 温度が変化する化学変化	① 化学変化の前後で、物質の質量が変化しないことを確認し、科学的に説明しようとする。 ② 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ③ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ④ 酸化還元反応の原理を説明することができる。	① 化学変化の前後で、物質の質量が変化しないことを確認し、科学的に説明しようとする。 ② 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ③ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ④ 酸化還元反応の原理を説明することができる。	○	○	○
														4章 化学変化と物質の質量(6)	化学変化に関係する物質の質量を測定する実験を行い、化学変化の前後では物質の質量の総和が等しいこと、および化学反応式を用いて説明できるような関係があることを見いださせる。	実験6 化学変化の前後の物質全体の質量【理】 実験7 金属と結びつく酸素の質量【理】	① 化学変化の前後で、物質の質量が変化しないことを確認し、科学的に説明しようとする。 ② 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ③ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ④ 酸化還元反応の原理を説明することができる。	① 化学変化の前後で、物質の質量が変化しないことを確認し、科学的に説明しようとする。 ② 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ③ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ④ 酸化還元反応の原理を説明することができる。
① 化学変化の前後で、物質の質量が変化しないことを確認し、科学的に説明しようとする。 ② 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ③ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ④ 酸化還元反応の原理を説明することができる。	① 化学変化の前後で、物質の質量が変化しないことを確認し、科学的に説明しようとする。 ② 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ③ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ④ 酸化還元反応の原理を説明することができる。	○	○	○														
① 化学変化の前後で、物質の質量が変化しないことを確認し、科学的に説明しようとする。 ② 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ③ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ④ 酸化還元反応の原理を説明することができる。	① 化学変化の前後で、物質の質量が変化しないことを確認し、科学的に説明しようとする。 ② 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ③ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ④ 酸化還元反応の原理を説明することができる。	○	○	○														
① 化学変化の前後で、物質の質量が変化しないことを確認し、科学的に説明しようとする。 ② 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ③ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ④ 酸化還元反応の原理を説明することができる。	① 化学変化の前後で、物質の質量が変化しないことを確認し、科学的に説明しようとする。 ② 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ③ 酸化還元反応の原理を説明することができる。 ④ 酸化還元反応の原理を説明することができる。	○	○	○														
7月	10	1章 生物の体のつくりと働き(5)	生物の組織などの観察を行い、生物の体が細胞からできていること、および植物と動物の細胞のつくりの特徴を見だし理解させる。	観察1 生物の体のつくりの観察【理】 観察2 植物と動物の細胞のつくり【理】	① 植物や動物の体のつくりの違いについて表現することができる。 ② 植物の観察から、植物の体のつくりの共通点を見いだすことができる。 ③ 動物の観察から、動物の体のつくりの共通点を見いだすことができる。 ④ 植物と動物の体のつくりの共通点と相違点を比較し、説明することができる。	① 植物や動物の体のつくりの違いについて、説明している。 ② 植物の観察を行い、細胞のつくりの特徴を見いだそうとしている。 ③ 植物と動物と動物の体のつくりの共通点と相違点を比較し、説明している。 ④ 植物と動物の体のつくりの共通点と相違点を比較し、説明している。	○	○	○									
					2章 植物の体のつくりと働き(10)	植物の葉や茎、根のつくりについての観察を行い、それらのつくりと、光合成、呼吸、蒸散のほたらきに関する実験の結果を関連づけて理解させる。	実験1 光合成とともなる二酸化炭素の出入り観察【理】 実験2 根と葉のつくり	① 植物の葉や茎、根のつくりについて、観察し、そのつくりと、光合成、呼吸、蒸散のほたらきに関する実験の結果を関連づけて理解させる。	① 植物の葉や茎、根のつくりについて、観察し、そのつくりと、光合成、呼吸、蒸散のほたらきに関する実験の結果を関連づけて理解させる。	○	○	○						
								3章 動物の体のつくりと働き(12)	消化や呼吸、血液の循環についての観察・実験を行い、動物の体に必要な物質を取り入れ運搬しているしくみを観察・実験の結果を関連づけて理解させる。また、不要となった物質を排出するしくみがあることを理解させる。	観察2 呼吸のほたらき【理】	① 消化や呼吸、血液の循環についての観察・実験を行い、動物の体に必要な物質を取り入れ運搬しているしくみを観察・実験の結果を関連づけて理解させる。	① 消化や呼吸、血液の循環についての観察・実験を行い、動物の体に必要な物質を取り入れ運搬しているしくみを観察・実験の結果を関連づけて理解させる。	○	○	○			
											① 消化や呼吸、血液の循環についての観察・実験を行い、動物の体に必要な物質を取り入れ運搬しているしくみを観察・実験の結果を関連づけて理解させる。	① 消化や呼吸、血液の循環についての観察・実験を行い、動物の体に必要な物質を取り入れ運搬しているしくみを観察・実験の結果を関連づけて理解させる。	○	○	○			
① 消化や呼吸、血液の循環についての観察・実験を行い、動物の体に必要な物質を取り入れ運搬しているしくみを観察・実験の結果を関連づけて理解させる。	① 消化や呼吸、血液の循環についての観察・実験を行い、動物の体に必要な物質を取り入れ運搬しているしくみを観察・実験の結果を関連づけて理解させる。	○	○	○														
① 消化や呼吸、血液の循環についての観察・実験を行い、動物の体に必要な物質を取り入れ運搬しているしくみを観察・実験の結果を関連づけて理解させる。	① 消化や呼吸、血液の循環についての観察・実験を行い、動物の体に必要な物質を取り入れ運搬しているしくみを観察・実験の結果を関連づけて理解させる。	○	○	○														
9月	12	【生命】生物の体のつくりと働き(39)	動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	観察3 刺激を受け取るまでの時間【理】	① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	○	○	○									
					① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	○	○	○									
					① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	○	○	○									
					① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	○	○	○									
10月	17	4章 動物の行動のしくみ(6)	動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	観察3 刺激を受け取るまでの時間【理】	① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	○	○	○									
					① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	○	○	○									
					① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	○	○	○									
					① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	① 動物が外からの刺激に適切に反応している様子を観察し、神経および運動器のつくりと関連づけて理解させる。	○	○	○									



令和5年度 第3学年 理科 年間指導計画 (140時間)

●ここにおける評価規準は、日本の標準の中で生徒の学習状況を把握し、指導の改善に生かすものである。このうち、総評欄の色分けしたものは、判断に基準を定める。  
 (知性…知識・技能、思考力・判断力、主体性…主体的に学習に取り組む態度)

学期	配当月	単元	章	章の目標	生徒 観察・実験	観点別到達目標 (評価規準)	主な到達目標 「(A)のおおむね満足できる」(B)の(基準)	評価方法			
								テスト	レポート	行動観察	自己評価
1 学期	4月 (10)	1章 生物のふえ方と成長 (8)	1章 生物のふえ方と成長 (8)	生物のふえ方と成長を通して、生物のふえ方には、無性生殖と有性生殖の2つがあること、また、種子植物のふえ方を理解させる。また、種子植物のふえ方の観察や、細胞分裂の観察を通して、生物の成長と細胞分裂と関連づけて捉えさせるとともに、有性生殖における減数分裂について理解させる。	観察1 細胞分裂をよびよる細胞の変化【調】	思別表① 生物のふえ方と成長について、既習内容や日常経験から問題を見いだしたりする。	生物のふえ方と成長について、小学校で学んだ知識や日常経験をもとに、説明している。	○	○	○	○
						思別表② 生物のふえ方の共通点と相違点や、親と子の間の関係性を見いだしたり、表裏を述べたりする。	観察や話し合い活動などを通じて、生物のふえ方の共通点と相違点や、親と子の間の関係性を見いだしている。				
						思別表③ 植物の有性生殖について、例をあげてその特徴を説明することができる。	単細胞生物と多細胞生物の無性生殖の相違点を指摘できている。				
5月 (4)	2章 遺伝の規則性と遺伝子 (6)	2章 遺伝の規則性と遺伝子 (6)	生物がふえていくとき、染色体にある遺伝子を介して親から子へ形質が伝わることを、そしてその伝わり方に規則性があることを理解させる。	観察表① 遺伝子のモデル実験	思別表① オンデルの遺伝の実験内容と、実験結果の顕性形質と隠性形質の現れ方について理解する。	メンデルの遺伝の実験について理解し、顕性形質と隠性形質の現れ方を説明している。	○	○	○	○	
					思別表② オンデルの遺伝の実験内容と、実験結果の顕性形質と隠性形質の現れ方について理解する。	メンデルの遺伝の実験について、正しい順序で説明している。					
					思別表③ 親と子の染色体の数が同じに保たれるしくみについて考察し、減数分裂と体細胞分裂の違いについて説明できる。	親と子の染色体が同じ数に保たれるしくみについて考察し、減数分裂と体細胞分裂の違いについて説明している。					
6月 (14)	3章 生物の種類の多様性と進化 (4)	3章 生物の種類の多様性と進化 (4)	現存の生物や化石の比較などを通して、現存の多様な生物は過去の生物が長い時間の経過の中で変化して生きてきたものであること、生物のつくりと関連づけながら、生物の間のつながりを時間的に見ていくことを通じて進化の概念を身につけさせる。	観察表① 進化の証拠	思別表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している。	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、表現している。	○	○	○	○	
					思別表② 多様な生物のつくりかたの共通する特徴について考察し、進化と関連づけで考察することができる。	共通する生物のつくりかたの共通する特徴について考察し、進化と関連づけで考察することができる。					
					思別表③ 進化の過程について、進化の証拠の例を使って説明することができる。	進化の過程について、進化の証拠の例を1つおいて説明している。					
1 学期	6月 (14)	1章 水溶液とイオン (8)	1章 水溶液とイオン (8)	水溶液の電気伝導性を調べる実験を行い、水溶液には電流が流れるものと流れないものがあることを見いだして理解させる。次に、電解質水溶液が生成することからイオンの存在を見いださせ、イオンの生成が原子の成り立ちと関係があることを理解させる。	実験1 電流が流れる水溶液【調】 実験2 2つ以上の電解質の電気分解【調】	思別表① 電流が流れる水溶液と電流が流れない水溶液があること、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見いだすことができる。	電流が流れる水溶液と電流が流れない水溶液があることを見いだしている。	○	○	○	
						思別表② 同じ量の電解質を加えたとき、水溶液中で電流がどのような状態で見られるかについて考察し、電極付近で変化が起こっていることを見いだすことができる。	同じ量の電解質を加えたとき、水溶液中で電流がどのような状態で見られるかについて考察し、電極付近で変化が起こっていることを見いだしている。				
						思別表③ 同じ量の電解質を加えたとき、水溶液中で電流がどのような状態で見られるかについて考察し、電極付近で変化が起こっていることを見いだすことができる。	同じ量の電解質を加えたとき、水溶液中で電流がどのような状態で見られるかについて考察し、電極付近で変化が起こっていることを見いだしている。				
2 学期	7月 (13)	2章 電池とイオン (7)	2章 電池とイオン (7)	金属イオンについての実験を探究的にを行い、金属によってイオンへのなりやすさが異なることを見いださせ、イオンのモデルと関連づけ理解させる。また、電池を製作し、電池では化学エネルギーが電気エネルギーに変換されていることを見いださせるとともに、イオンのモデルを用いて電池の基本的なしくみを説明できるようにする。さらに、いろいろな電池に関心をもち、燃料電池の原理についても紹介する。	観察表① 金属のイオンへのなりやすさの実験 観察表② ダニエル電池の製作	思別表① 金属のイオンへのなりやすさの順番を調べる実験を立て、説明することができる。	金属のイオンへのなりやすさの順番を調べる方法を計画することができる。	○	○	○	
						思別表② 金属のイオンへのなりやすさの順番を調べる実験を立て、説明することができる。	金属のイオンへのなりやすさの順番を調べる方法を計画することができる。				
						思別表③ 金属のイオンへのなりやすさの順番を調べる実験を立て、説明することができる。	金属のイオンへのなりやすさの順番を調べる方法を計画することができる。				
3 学期	7月 (13)	3章 酸・アルカリと塩 (10)	3章 酸・アルカリと塩 (10)	酸やアルカリの水溶液を用いた実験を行い、酸やアルカリのそれぞれの特徴が水素イオンと水酸化物イオンによることを見いださせるとともに、電離のようすをイオンのモデルを用いて説明できるようにする。また、中和反応の実験により、酸やアルカリが反応すると塩と水ができることを見いださせるとともに、中和反応をイオンのモデルを使って説明できるようにする。	観察表① 酸やアルカリの水溶液に共通する性質 観察表② 酸やアルカリの水溶液に共通する性質 観察表③ 酸やアルカリの水溶液に共通する性質 観察表④ 中和反応の実験	思別表① 酸やアルカリの水溶液に共通する性質を調べる実験を立て、説明することができる。	酸やアルカリの水溶液に共通する性質を調べる方法を計画することができる。	○	○	○	
						思別表② 酸やアルカリの水溶液に共通する性質を調べる実験を立て、説明することができる。	酸やアルカリの水溶液に共通する性質を調べる方法を計画することができる。				
						思別表③ 酸やアルカリの水溶液に共通する性質を調べる実験を立て、説明することができる。	酸やアルカリの水溶液に共通する性質を調べる方法を計画することができる。				
1 学期	9月 (12)	1章 力のつり合い (7)	1章 力のつり合い (7)	水中にある物体には浮力がはたらくことを見いださせ、重力と浮力のつり合いの関係から、浮力と重力のつり合いを説明させる。次に、合力を導出し、作用によって合力を求めることができるようにする。最後に、合力の求め方を理解させる。	観察表① 水中の物体にはたらく力 観察表② 角度をもつてはたらく2力の合成	思別表① 水中にある物体には、物体にはたらく重力の差から浮力が生じることを理解することができる。	水中にある物体には、物体にはたらく重力の差から浮力が生じることを理解している。	○	○	○	
						思別表② 1つの物体について、合力がはたらく場合に、物体にはたらく力の関係について考えることができる。	1つの物体について、合力がはたらく場合に、物体にはたらく力の関係について考えることができる。				
						思別表③ 合力の求め方を理解させる。合力の求め方を理解させる。	合力の求め方を理解させる。合力の求め方を理解させる。				
2 学期	10月 (10)	2章 物体の運動 (10)	2章 物体の運動 (10)	記録表1 イマールなどを使って、物体の速さや運動のようすを調べる方法を身につけさせ、物体にはたらく力と運動の関係を理解させる。	観察表① 斜面上の物体の運動	思別表① 斜面上の物体の運動のようすについて、仮説を立て、実験を計画することができる。	斜面上の物体の運動のようすについて、仮説を立て、実験を計画している。	○	○	○	
						思別表② 斜面上の物体の運動のようすについて、仮説を立て、実験を計画することができる。	斜面上の物体の運動のようすについて、仮説を立て、実験を計画している。				
						思別表③ 斜面上の物体の運動のようすについて、仮説を立て、実験を計画することができる。	斜面上の物体の運動のようすについて、仮説を立て、実験を計画している。				

