

理科 1学年 年間指導計画・観点別評価の基準

学期	月	指導計画	観 点 別 評 価 の 規 準			
			自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考	観察・実験の技能・表現	自然事象についての知識・理解
前 期	4月	単元 2分野序章 自然の扉を開いてみよう(5)				
		単元 2分野 - 1 植物のくらしとなかま(19)				
	植物とはどんな生物だろう (1時間)	関 植物の不思議に興味をもち、植物と動物との違いについて気づいたことを発表しようとする。				
	1章 なかまをふやすしくみ [4時間]					
	1 花のつくりとはたらきを調べてみよう(3時間)	関 いろいろな花に興味をもち、意欲的に調べようとする。 関 花のどの部分が果実や種子になるのかについて興味をもち、調べようとする。	思 観察記録に基づいて、花のつくりの共通点と相違点を見いだすことができる。 思 果実や種子のでき方を花のつくりと関連づけて考えることができる。	技 花を順序よく分解し、テープにはって整理することができる。 技 花のめしべの断面をルーペや顕微鏡で観察することができる。	知 被子植物の花の基本的なつくりを説明することができる。 知 めしべの子房が果実に、胚珠が種子になること、花がなかまをふやすための器官であることを説明することができる。	
	2 マツにはどんな花が咲くのか (1時間)	関 これまでとは異なる裸子植物の花に関心をもち、意欲的に調べようとする。	思 マツの花のつくりを見いだすことができる。		知 被子植物と裸子植物の花のつくりの違いと共通点を説明することができる。	
	2章 栄養分をつくるしくみ [7時間]					
	1 葉はどのようなつくりをしているのだろうか (2時間)	関 植物の葉のつき方について、その共通点や相違点を興味をもち、調べようとする。 関 葉脈の違いなどに興味をもち、その特徴について考えを発表しようとする。 関 葉の表面や断面の観察を積極的に行おうとする。	思 葉のつき方の共通点や相違点をあげ、日光の当たり方と関連づけて考えることができる。 思 葉の断面の観察から葉のつくりの規則性を見いだすことができる。	技 葉の表皮や断面のプレパラートをつくり、顕微鏡で観察することができる。	知 葉のつき方は、上から見ると互いに重なり合わないようについていることを理解している。 知 葉の断面や表皮のつくりについて説明することができる。	
	2 植物はどのようにして栄養分をつくるのか (4時間)	関 葉緑体の観察において、積極的に観察を行おうとする。 関 光合成の実験において、積極的に実験を行おうとする。	思 観察結果から、光合成が葉緑体で行われることを指摘することができる。 思 実験操作の意味を理解し、光合成の材料として二酸化炭素が必要であることを指摘することができる。	技 オオカナダモの葉のプレパラートをつくり、顕微鏡で観察することができる。 技 対照実験を設定することができる。	知 光合成は、細胞の中の葉緑体で行われることを説明することができる。 知 光合成のしくみを説明することができる。	
	3 植物も呼吸をしているのだろうか。(1時間)		思 光合成と呼吸の行われる時間や気体の出入りについて考えることができる。		知 光合成と植物の呼吸について説明することができる。	
3章 水や栄養分を運ぶしくみ [4時間]						
1 根や茎はどのようなつくりをしているのだろうか。(3時間)	関 根の様子が植物によって違うことに興味をもち、身近な植物について調べようとする。 関 茎のつくりに興味をもち、積極的に調べようとする。	思 根が枝分かれし、さらに根毛が無数にあることの利点を指摘することができる。 思 茎の維管束の並び方には2通りあることを指摘することができる。 思 赤く染まった部分の観察から、道管の役割や道管が根から葉までつながっていることを推測することができる。	技 根や茎の切片をつくり、それらのつくりを観察することができる。	知 根の様子が植物の種類によって異なることを、例を挙げて説明することができる。 知 道管と師管の役割を説明することができる。		
6月	2 のぼっていく水(1時間)	関 高い木の最上部まで水や栄養分が運び上げられていることに興味をもち、意欲的に調べようとする。			知 蒸散のはたらきについて説明することができる。 知 水の移動を中心にして、植物のつくりとはたらきについて総合的に説明することができる。	

学期	月	指導計画	観 点 別 評 価 の 規 準			
			自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考	観察・実験の技能・表現	自然事象についての知識・理解
前 期	6月	4章 植物のなかま分け [2時間]				
		植物のなかま分け	関 いろいろな植物のなかま分けを意欲的に行おうとする。 知 植物を分類するときの手がかりとなる適切な観点を挙げることができる。	思 被子植物の分類の観点を指摘することができる。 植物を分類する上で必要な観点を、具体例を挙げることができる。	技 種類のわからない植物を観察し、その特徴を手がかりに、名前を調べることができる。 植物を分類するときの観点を挙げることができる。	知 双子葉類・単子葉類について、根・維管束の配列・葉脈・花びらの数の特徴から説明することができる。 分類に用いる観点を説明する。
		力だめし [1時間]				
		単元 1分野 - 1 身近で起こる不思議な現象(23)				
		体験してみよう! 光による不思議な現象 [単元扉と合わせて1時間]	関 写真を見て、光が直進していることを見いだしたり、実際に鏡を使って進んで調べようとしていたりしている。			
		1章 光による不思議な現象 [9時間]				
	7月	1 なぜ鏡でものが見えるのか(3時間)	関 鏡の合わせ方によって見え方が異なることに興味をもち、進んで調べようとする。	思 実験結果をもとに、入射角と反射角の関係を科学的に考察することができる。	技 光源装置、鏡、分度器を使って、入射角を変えたときの反射角を測定することができる。	知 鏡で光がはね返るときの規則性を理解し、知識を身につけている。
		2 なぜコインが浮き上がるのか(3時間)	関 見えなかったコインが水を入れることにより見えてきた現象に興味をもち、進んで調べようとする。	思 実験結果をもとに、入射角と屈折角の関係を科学的に考察することができる。	技 光源装置、鏡、分度器を使って、入射角を変えたときの屈折角を測定することができる。 技 光源装置、鏡、分度器を使って、入射角を変えたときの光の進み方を実験し、全反射が起こることを見いだすことができる。	知 光が空気中から水中に進むときの規則性を理解し、知識を身につけている。 知 光が水中から空気中に入るとき、ある角度を超えると全反射が起こることを理解し、知識を身につけている。
		3 なぜ虫眼鏡で見える像が変わるのか(3時間)	関 凸レンズを使ってもものを見ると、逆さになったり、ぼやけたり、大きく見えたりする現象に興味をもち、進んで調べようとする。	思 実験結果をもとに、実像と虚像のできる条件を見いだすことができる。	技 凸レンズによってできる像の形や大きさを調べる実験の基本操作ができ、物体と凸レンズの距離によって変わってくることを記録することができる。	知 凸レンズによる像のでき方の規則性を理解し、知識を身につけている。
	8月	課 題 学 習				
2章 音による不思議な現象 [4時間]						
9月	1 音の正体と伝わり方(2時間)	関 音によって生じる様々な現象に興味をもち、進んで調べようとする。	思 共鳴音や図示実験の結果から、音を伝えるには空気が必要であることを考察することができる。		知 音の正体は物体の振動であり、その振動が波としてすべての方向に伝わることを理解し、知識を身につけている。	
	2 なぜ音は大きくなったり、高くなったりするのか(2時間)		思 図示実験の結果から、音の大小と振幅、音の高低と振動数が関係していることを考察することができる。	技 振動のしかたと音の関係を調べる実験を行い、音の大小や高低と振動のしかたとがどのような関係にあるのかを記録することができる。		
	3章 力による不思議な現象 [8時間]					
10月	1 力を受けると物体はどうなるのか(2時間)	関 物体に力がはたらくと、物質がどのような状態になるのか、進んで調べようとする。		技 身のまわりで力がはたらいている場面を見だし、力がはたらいたときの物体の様子を記述することができる。	知 力の種類と物体に力がはたらいたときの状態を理解し、知識を身につけている。	
	2 力を表してみよう(1時間)				知 力の表し方を理解し、物体にはたらく力を力の矢印を使って表現することができる。	
	3 なぜ力がはたらいても物体が動かないことがあるのか(2時間)	関 強さの違うばねでリングを引いてつりあっている現象に興味をもち、つりあう条件を進んで調べようとする。	思 実験結果から2力がつりあうための条件を見いだすことができる。	技 2力がつりあう条件を調べるための実験を行い、結果を記録することができる。		
	4 なぜ紙コップの上に立てるのか(3時間)	関 図36の現象に興味をもち、その原因を進んで調べようとする。 関 ペットボトルがつぶれる原因を進んで調べようとしている。	思 図示実験の結果から、空気にも重さがあることを指摘でき、ペットボトルがつぶれた原因を考察することができる。		知 圧力について理解し、圧力の大きさを求めることができる。 知 大気圧が生じるしくみを理解し、知識を身につけている。	
	力だめし [1時間]					

学期	月	指導計画	観 点 別 評 価 の 規 準			
			自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考	観察・実験の技能・表現	自然事象についての知識・理解
		単元 1分野 - 2 身のまわりの物質(28)				

後	10月	どのようにすれば物質を区別できるかな(1時間)	関 身のまわりの物質を区別する方法に興味をもち、物質を区別する方法を考えようとする。			
	1章 いろいろな物質とその性質[5時間]					
	1 磁石や乾電池で区別できるかな(1時間)		思 磁石や乾電池で調べた物質を、その結果によって分類することができる。	技 物質が磁石に付くかどうか、電気を通すかどうかを適切に調べることができる。	知 金属と非金属の違いを説明することができる。	
期	2 加熱したときの变化で区別できるかな(2時間)	関 物質の燃え方の違いに興味を示し、いろいろな物質について調べてみようとする。	思 炎の中に入れた物質を、その結果によって分類することができる。	技 ガスバーナーを正しく安全に使うことができる。	知 有機物と無機物の違いを説明することができる。	
	3 てんびんで区別できるかな(2時間)	関 物質の体積と質量の関係に興味を示し、いろいろな物質について調べてみようとする。		技 物質が燃えるかどうか、二酸化炭素が発生するかどうかを安全に正しく調べることができる。	知 質量の定義を説明することができる。	
	2章 いろいろな気体とその性質[6時間]					
期	1 空気にくまられる気体とその性質をさぐってみよう(2時間)	関 酸素、二酸化炭素、窒素など、空気に含まれている身近な気体に興味を示し、それらの気体について調べようとする。	思 実験結果を、他の方法の結果と比較して、気体の性質が同じかどうか判断できる。	技 酸素や二酸化炭素の発生や捕集の実験操作を正しく安全に行うことができる。	知 気体の集め方を説明することができる。	
	2 そのほかの気体を区別しよう(4時間)	関 水素やアンモニアなどの気体に興味を示し、それらの気体について調べようとする。 関 未知の気体を調べることに興味を示し、調べようとする。 関 他の班の実験結果に興味をもって聞こうとする。	思 未知の気体を調べる実験方法を計画することができる。 思 実験結果から、調べた気体が何であるかを類推することができる。	技 アンモニアの噴水実験の原理を、アンモニアの性質と関連づけて説明することができる。 技 未知の気体を調べる実験を、正しく安全に行うことができる。	知 水素やアンモニアの気体の発生方法や捕集方法を説明することができる。 知 気体の性質を調べることで、気体が何か決めることができることを説明することができる。	
	3章 物質の状態変化 [5時間]					
期	1 物質のすがたはどのように変化するか(1時間)	関 身のまわりの物質の状態変化に興味を示し、調べようとする。			知 状態変化では、物質そのものは変化しないことを説明することができる。 知 状態変化では、体積は変化するが質量は変化しないことを説明することができる。	
	2 状態変化と温度の関係を調べよう(2時間)	関 状態変化している間は、温度が一定になっていることに興味を示し、調べようとする。 関 他の班の実験結果に興味をもって聞こうとする。	思 測定した融点や沸点の結果から、その物質が何であるか類推することができる。	技 融点や沸点の測定の実験を、正しく安全に行うことができる。	知 融点と沸点について説明することができる。	
	3 混ぜ合わせた物質を分ける(2時間)	関 混合物を加熱したときの温度変化が、純粋な物質のときと違うことに興味を示し、調べようとする。	思 温度変化のグラフより、その物質が純粋な物質か混合物かを判断できる。 思 蒸留によって得られた液体が、純粋な物質に近いかどうかの調べ方を計画することができる。	技 蒸留装置を正しく組み立て、安全に実験を行うことができる。	知 純粋な物質と混合物の違いを説明することができる。 知 蒸留について説明することができる。	
後	4章 水溶液の性質 [10時間]					
	1 とけるとはどういうことなのか(1時間)	関 身のまわりにある水溶液に興味を示し、それらに溶けている物質について調べようとする。			知 溶質、溶媒について説明することができる。 知 物質を水に溶かしたとき、全体の質量は変わらないことを説明することができる。	
	2 溶質をとり出してみよう(2時間)	関 一定量の水に溶ける物質の量には限界があることに興味を示し、その量は何に関係しているのかを調べようとする。 関 再結晶によりきれいな形の結晶がとり出せることに興味を示し、調べようとする。 関 水道局の仕事に興味を示し、水質の保全について積極的に取り組む意欲を持つようとする。	思 水溶液から出てきた結晶の形を比べることで、物質を区別することができる。 思 溶解度曲線のグラフを使って、水溶液に溶けている物質の析出の違いを類推することができる。	技 水溶液から溶けている物質を取り出す実験を、正しく安全に行うことができる。	知 一定量の水に溶ける物質の量は、何によって変わるかを説明することができる。 知 飽和水溶液や溶解度、結晶や再結晶の意味を説明することができる。	

学期	月	指導計画	観 点 別 評 価 の 規 準			
			自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考	観察・実験の技能・表現	自然事象についての知識・理解
	12月	3 酸性やアルカリ性の水溶液を調べよう(3時間)	関 身のまわりの酸性やアルカリ性の水溶液に興味を示し、どんなものがあるか調べようとする。	思 酸性やアルカリ性の水溶液のそれぞれに共通な性質を見いだすことができる。	技 酸性やアルカリ性の水溶液を調べる実験を、正しく安全に行うことができる。	知 酸やアルカリの性質を説明することができる。

後		関 別の班の実験結果に興味をもって聞こうとする。			
	4 酸とアルカリを混ぜるとどうなるのか(3時間)	関 酸とアルカリの反応に興味を示し、調べようとする。 思 中和によってできる塩の種類を、その結晶の形から類推することができる。		技 こまごめピペットを正しく安全に使うことができる。 技 中和の実験を、正しく安全に行うことができる。	知 酸とアルカリの中和で塩ができることを説明することができる。 知21〇 中和と中性の違いを説明することができる。
	力だめ [1時間]				
	単元 2分野 - 2 活きている地球(19)				
1月	ハワイが語る地球の不思議 [単元扉と合わせて1時間]	関 ハワイの火山島やハワイ諸島が動いていることに興味をもつ。			
	1章 大地が火をふく [5時間]				
	1 火山についてさぐってみよう(2時間)	関 火山噴出物に関心を持ち、積極的に調べようとする。	思 マグマの性質と火山の形・噴火の様子・噴出物との関係を推測することができる。		知 火山噴出物の種類とその特徴を指摘することができる。
	2 マグマからできた岩石を調べてみよう(2時間)	技 火成岩の組織や鉱物を観察し、その特徴をスケッチで示すことができる。	思 火成岩の色の違いが、造岩鉱物の違いによることをとらえることができる。		知 火山噴出物の色の違いは、噴出物にふくまれる鉱物の種類や量の違いによることを理解する。 知 火山岩と深成岩の組織の違いを、その成因などと関連づけて理解する。
	3 なぜ日本は火山国といわれるのか(1時間)				知 日本付近に火山が多い理由を、プレートの動きと関連づけて理解する。
	2章 大地は語る [5時間]				
2月	1 化石が教えてくれること(1時間)	関 化石の写真や標本に関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとする。	思 地層に含まれる化石から、地層が堆積した時代や当時の環境を推定することができる。		
	2 地層はどのようにしてできるのか(1時間)				知 風化や侵食の作用によりできた砕屑物が、流水のはたらきによって運ばれ、河口や海にたい積されることを理解する。 知 地層の広がり方を、粒の大きさの違いに注目し、時間的、空間的に理解する。
	3 地層をつくる岩石を調べてみよう(1時間)		思 地層を構成する砕屑物や化石、火山灰の層などから、地層の同時代性を推測することができる。	技 たい積岩を適切に観察し、その特徴を記録することができる。	知 各たい積岩の特徴を、その粒の大きさや成分と関連づけて理解する。
	4 地層を調べてみよう(2時間)		思 地層の観察結果から、過去の歴史を推測することができる。	技 地層の特徴を適切に記録することができる。	
	3章 大地がゆれる [5時間]				
3月	1 地震はどのように大地を伝わるのか(4時間)	関 地震のゆれに対して、関心を持ち、震源や震央について調べようとする。 関 地震の災害を、マグニチュードや震源の深さなど、科学的な視点で考えようとする。	思 グラフから、初期微動継続時間は震源から離れるほど長くなるを見いだすことができる。	技 地震計の記録から等発震時曲線をかきことができる。	知 地震のゆれの特徴を、地震計の記録から指摘することができる。
	2 地震はどこで起こるのか(1時間)				知 日本付近の震央・震源の分布の特徴を、海洋プレートの沈み込みと関連づけて理解する。
	4章 大地が変動する [2時間]				
	1 大地が動いた証拠(1時間)		思 断層や段丘などから、大地が過去に力を受けたことを推測することができる。		知 地層や地形に見られる土地の変化は、プレートの動きに関係することを理解できる。
	2 大地の変動をもたらすプレート(1時間)	関 日本付近に火山や地震が集中していることに関心を持ち、その原因を調べようとする。			知 プレートの動きによる大地形の形成を理解する。
	力だめし [1時間]				