

月	時間	配当	単元・章	指導計画	観点別評価				系統・関連	
					関	思	技	知		
4月④	1	1	身のまわりの物質	<ul style="list-style-type: none"> ・サッシに利用される材料について話し合わせたり、考えさせたりし、身のまわりの物質の学習への興味・関心を高める。 	○				サッシに使用される材料の特徴に気づき、どのような点がサッシとしてす	
	4	1章 いろいろな物質とその性質1 物質の区別	<ul style="list-style-type: none"> ・飲み物を入れるいろいろなコップを見て、さまざまな材料できていることに気づかせる。 ・課題 どのようにすれば物質を区別できるだろうか。 ・物体と物質の区別について理解させる。 ・白い粉末状の物質の区別の方法を考えさせる。 	○				○物体と物質の違いについて白い粉末状の物質を調べることに興味をもち、調べようとしている。	<ul style="list-style-type: none"> ・物の燃え方と空気(小6) ・物質を表す記号(中2) ・電流の性質(中2) ・電流と磁界(中2) 	
			<ul style="list-style-type: none"> ・砂糖、片栗粉、食塩をすりつぶした謎の物質Xを見せ、見た目では区別できないことに気づかせる。 ・砂糖、片栗粉、食塩のいずれかをすりつぶした謎の物質Xを調べる方法について話し合わせる。 ・「探究のしかた」について理解させる。 ・どんな方法で調べればいいのか発表させる。 ・ガスバーナーの使い方を説明し、使い方の練習をさせる。 		○			○白い粉末状の物質を調べる方法を計画することがガスバーナーを正しく安全に使用することができる。		
			<ul style="list-style-type: none"> ・謎の物質Xを調べる方法について確認する。 ・実験1 謎の物質Xの正体 ・実験1の結果からどんなことがわかるか考えさせる。 ・物質には特有の性質があり、それらを調べることによって物質を区別することができる。 			○		○白い粉末状の物質を調べる実験を、正しく安全に実験結果をまとめたり、結果をもとに話し合った実験結果から、調べた物質が何であるかを類推す		
			<ul style="list-style-type: none"> ・実験結果をレポートにまとめる方法について理解させる。 ・物質は有機物と無機物に分けられ、燃え方によって判断できることについて理解させる。 ・電気を通すか、磁石につくかどうかでも金属などの物質を区別できることを説明する。 ・課題 電気を通す物質はどのような物質か。また、磁石につくのはどのような物質か。 ・電気を通すもの、磁石につくものについて、小学校の学習を思い出させる。 ・図6の実験を演示し、乾電池や磁石を用いてアルミニウム缶とスチール缶を区別させる。 			○		○有機物と無機物の違いについて理解し、知識を身につける。		
	2	2	重さ・体積と物質の区別	<ul style="list-style-type: none"> ・アルミニウム缶とスチール缶を区別する方法を思い出させ、磁石につかない金属を区別する方法を考えさせる。 ・課題 金属どうしはどのようにすれば区別できるのだろうか。 ・同じ体積の金属でも、その重さ(質量)が違うことに気づかせる。 ・電子てんびんの使い方を説明する。 ・質量について説明し、同じ体積の質量を比べることで物質が区別できることを理解させる。 ・異なる体積の物質を区別するのに、密度を用いることを理解させる。 ・図11や図12の実験を演示し、物質の密度を求め、その物質が何であるかを考えさせる。 	○				○物質の体積と質量の関係に興味を示し、いろいろ質量の定義について理解	
	5月⑨	1	3 プラスチックの区別	<ul style="list-style-type: none"> ・体積と質量の求め方について思い出させる。 ・実験2 密度による物質の区別 ・実験2の結果からそれぞれの物質は何か考えさせる。 ・物質が液体に浮かぶか沈むかは、その物質の密度が液体の密度より大きいのか、小さいかで決まることを理解させる。 ・密度を求めることが、物質を区別する手段になることを説明する。 			○		○てんびんやメスシリンダーを用いて、質量や体積を求め、物質の種類を類推す	
<ul style="list-style-type: none"> ・ペットボトル等、身近に用いられているプラスチックと、識別マークを紹介する。 ・課題 プラスチックにはどのような性質があり、また、どのような種類があるのだろうか。 ・プラスチックの性質について理解させる。 ・身のまわりのプラスチックについている識別マークを探して、プラスチックでできているものを分類させる。 ・「ためしてみよう」を演示する。 ・プラスチックにはさまざまな種類があり、性質の違いによりさまざまな用途で用いられている。 ・マイノートの基本のチェックを使い、第1章の学習内容の定着をはかる。 						○		○プラスチックの性質について理解させる。		
5	3	2章 いろいろな気体とその性質1 気体の区別	<ul style="list-style-type: none"> ・酸素と二酸化炭素の発生方法と捕集方法、性質の調べ方について確認する。 ・実験3 酸素と二酸化炭素の発生とその性質 ・実験3の結果を確認し、異なる方法で発生させた同じ気体の性質に違いがあるかどうか考えさせる。 ・酸素、二酸化炭素の性質を説明する。 			○		○酸素や二酸化炭素の発生や捕集の実験を正しく安全な方法で発生させた気体の性質が、同じ性質	<ul style="list-style-type: none"> ・物の燃え方と空気(小6) ・水溶液の性質とはたらき(小6) ・物質の成り立ち(中2) ・物質を表す記号(中2) 	
			<ul style="list-style-type: none"> ・酸素、二酸化炭素以外の気体を紹介する。 ・図24を演示し、アンモニアの発生方法と捕集方法、性質について理解させる。 ・「ためしてみよう」を演示する。 ・噴水が見られる原因と、噴水が赤くなる原因について考えさせる。 ・図25を演示し、水素の発生方法と捕集方法、性質について理解させる。 ・窒素の性質について理解させる。 ・気体にはそれぞれ固有の性質があり、その性質の違いにより気体を区別することができる。 			○		○水素やアンモニアなどの気体に興味をもち、それアンモニアの噴水実験の結果や原理を、アンモニアの性質と関連づけて説明		
			<ul style="list-style-type: none"> ・酸素、二酸化炭素以外の気体を紹介する。 ・図24を演示し、アンモニアの発生方法と捕集方法、性質について理解させる。 ・「ためしてみよう」を演示する。 ・噴水が見られる原因と、噴水が赤くなる原因について考えさせる。 ・図25を演示し、水素の発生方法と捕集方法、性質について理解させる。 ・窒素の性質について理解させる。 ・気体にはそれぞれ固有の性質があり、その性質の違いにより気体を区別することができる。 			○		○アンモニアや水素、窒素などの性質や発生方法、捕集方法について理解す		
	2	身のまわりのものから発生した気体の区別	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりのものから発生している気体の種類について考えさせる。 ・課題 気体はどのようにすれば区別できるだろうか。 ・身のまわりの気体について思い出させる。 ・空気に含まれる気体について理解させる。 ・酸素と二酸化炭素の性質の調べ方を思い出させる。 ・気体の集め方について説明する。 	○				○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もち、気体の捕集法について理解する。		
	2	身のまわりのものから発生した気体の区別	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりのものから発生した気体が何か調べてみよう。 ・各気体の性質から、気体が特定できる調べ方を話し合わせる。 ・実験4の気体の発生方法を説明し、捕集法や発生した気体が何か調べる方法を考えさせる。 ・実験計画を確認する。 ・実験4 身のまわりのものから発生する気体 			○		○未知の気体を調べることに興味をもち、調べよう未知の気体を調べる実験を計画することができる。		
				<ul style="list-style-type: none"> ・実験計画を確認する。 ・実験4 身のまわりのものから発生する気体 			○		○未知の気体を調べる実験を、正しく安全に行うこ	

			<ul style="list-style-type: none"> ・実験4の結果からどんな気体が発生したか考えさせる。 ・実験4で発生した気体を説明する。 ・身のまわりのものから発生した気体も、気体の性質を調べることで、発生した気体を区別できることを理解する。 ・マイノートの基本のチェックを使い、第2章の学習内容の定着をはかる。 				<ul style="list-style-type: none"> ○ 気体の性質を調べることで、気体が何であるか区別できることについて理解する。 		
6月⑩	5	1	3章 水溶液の性質 1 物質のとけ方	<ul style="list-style-type: none"> ・溶けるとはどのようなことか考えさせる。 ・課題 物質が水にとけたとき、とけた物質はどのようにになっているのだろうか。 ・塩化ナトリウムが水に溶けるとは、どのようなことか思い出させる。 ・図を用いて水溶液の性質について説明する。また、溶質、溶媒、溶液について説明する。 ・水溶液を粒子のモデルで考えさせる。 ・硫酸銅が水に溶けていくときの水溶液の濃さの違いを、粒子のモデルで考えさせる。 ・物質を水に溶かしたとき、全体の質量は変化しないことを確認する。 	○			<ul style="list-style-type: none"> ○ 身のまわりにある水溶液について興味をもち、物質が水に溶ける様子について水に物質が溶けている様子を粒子のモデルで考える。 ○ 水溶液の性質、および、溶質、溶媒について理解し、溶質を水に溶かした 	<ul style="list-style-type: none"> ・水溶液のはたらきと性質(小6)・水溶液とイオン(中3)
		1	2 濃さの表し方	<ul style="list-style-type: none"> ・水溶液の濃さをどのように表せばよいか考えさせる。 ・課題 水溶液の濃さは、どのように表したらよいのだろうか。 ・A, B, Cの水溶液を濃い順に並べ、判断した根拠を明確にする。 ・質量パーセント濃度について説明する。 ・濃度を求める問題を考えさせる。 		○		<ul style="list-style-type: none"> ○ 水溶液の濃さを表す方法質量パーセント濃度の定義と求め方について理解する。 	
		3	3 溶質のとり出し方	<ul style="list-style-type: none"> ・水に溶ける物質の量に限度があるか、また、溶ける量は何に関係するか思い出させる。 ・図36を演示し、物質が水に溶ける量に限度があることに気づかせる。 ・飽和水溶液について説明する。 ・図38を演示し、物質が水に溶ける量は物質の種類や温度によって異なることに気づかせる。 ・溶解度について説明する。 ・塩化ナトリウムと硝酸カリウムの溶解度曲線の違いに注目させ、その違いを用いて、水溶液から物質を取り出すことができないうか考えさせる。 ・課題 とけている物質は、どのようにすればとり出せるだろうか。 ・水溶液中の塩化ナトリウム、硝酸カリウム、ミョウバンを取り出す方法について予想する。 ・前時の予想を確認する。 ・実験5 水にとけた物質のとり出し ・実験5の結果から、どのようなことがわかるか考えさせる。 ・実験5の結果を確認する。 ・溶解度曲線を用いて、水溶液の温度を下げて物質を取り出す方法について説明する。 ・水溶液の温度を下げて物質を取り出す方法について考えさせる。 ・結晶と再結晶について説明する。 ・図42の実験を演示する。 ・混合物と純物質について説明する。 ・溶解度を利用して結晶を取り出すことができ、結晶の違いを利用して物質を見分けることができる。 ・マイノートの基本のチェックを使い、第3章の学習内容の定着をはかる。 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> ○ 一定量の水に溶ける物質の量は何に関係するのか一定量の水に溶ける物質の量が物質によって異なるか理解する。 ○ 一定量の水に溶ける物質の量は、何によって変わるか理解する。 ○ 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 ○ 溶解度曲線より、水溶液に溶けている物質の析出 ○ 飽和水溶液、溶解度、再結晶の意味について理解 ○ 水溶液から取り出した結晶の形で物質を区別する ○ 純物質と混合物の違いについて理解する。 	
		2	4章 物質のすがたとその変化 1 物質のすがたとその変化	<ul style="list-style-type: none"> ・水以外にも、固体、液体、気体と状態が変化する物質があることに気づかせる。 ・課題 物質のすがたはどのように変化するのだろうか。 ・水の状態の変化は何に関係していたか思い出させる。 ・ブタンやエタノールの状態変化の写真を用いて、状態変化について説明する。 ・物体の状態変化は温度変化による。 ・液体のエタノールが気体になるときの体積の変化について思い出させる。 ・課題 物質が状態変化すると、その体積や質量はどのようになるのだろうか。 ・図49の実験を演示する。 ・物質が状態変化すると体積は変化するが、質量は変化しないことについて理解させる。 ・物質の状態を粒子で表したモデル図を用いて、状態変化についてまとめる。 ・エタノールとろうの状態変化を、粒子の考え方で説明する。 ・物質が状態変化すると、水以外についての体積は(固体<液体<気体)となるが、質量は変化しないことについて理解させる。 	○			<ul style="list-style-type: none"> ○ 身のまわりの物質の状態変化に興味をもち、調べ ○ 状態変化では、物質そのものは変化しないことについて理解する。 ○ 状態変化では、体積は変化するが質量は変化しない状態変化を粒子のモデルで説明できる。 	
		3	2 状態変化と温度	<ul style="list-style-type: none"> ・氷がとけたり、水が沸とうしたりするときの温度について思い出させる。 ・「ためしてみよう」を演示し、水が状態変化するとき温度が一定であることに気づかせる。 ・課題 物質が状態変化するときの温度は、物質によって決まっているのだろうか。 ・実験6 エタノールが沸とうする温度 ・グラフのかき方を説明する。 ・実験6の結果を確認し、グラフに表す。 ・実験結果をグラフで表し、グラフに温度が一定になっている部分があることを見いださせる。 ・エタノールが沸とうしている間は温度が一定であることに気づかせ、沸点を定義する。 ・図54の実験を演示し、パルミチン酸が固体から液体に変化する間は温度が一定であることに気づかせ、融点を定義する。 ・いろいろな物質について、状態が変化する様子を図に表現させる。 ・融点や沸点は、物質によって決まっていることを確認する。 ・課題 物質の融点や沸点を手がかりにして、物質どうしを区別できるのだろうか。 ・実験7 融点の測定と物質の区別 ・実験結果と表を用いて、物質が何であるか考えさせる。 ・物質の融点や沸点によって物質を見分けることができる。 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> ○ 状態変化している間は、温度が一定になっている ○ 沸点の測定の実験を、正しく安全に行うことができる。 ○ エタノールを加熱したときの温度変化をグラフで ○ 融点と沸点について理解する。 ○ 未知の物質を調べることに興味をもち、調べよう ○ 融点を測定する実験を正しく安全に行うことがで ○ 測定した融点の結果から、その物質が何である 	
2	3 混合物の分け方	<ul style="list-style-type: none"> ・海水から塩を取り出す方法について考えさせる。 ・海水から水を取り出す方法を話し合わせる。 ・課題 液体どうしの混合物から1つの物質をとり出すことはできるだろうか。 ・混合物を加熱したときの温度変化の様子について説明する。 ・水とエタノールの混合物からエタノールを多く含む液体を取り出すことができるか考えさせる。 ・水とエタノールの沸点について思い出させ、沸点の違いを利用して混合物を分け取 ・混合物を加熱したときの温度変化の様子について説明する。 ・水とエタノールの沸点について思い出させ、沸点の違いを利用して混合物を分け取ることを説明する。 ・実験8 水とエタノールの分離 ・実験8からどんなことがわかるか考えさせる。 ・蒸留について説明する。 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> ○ 混合物を加熱したときの温度変化が、純物質のときと異なることに興味をもち、調べよう ○ 水とエタノールの混合物の温度変化のグラフより、エタノールの多い液 ○ 蒸留装置を正しく組み立て、安全に実験を行うこ ○ 蒸留によって得られた液体のおもな成分を判断す ○ 蒸留について理解する。 			

			<ul style="list-style-type: none"> ・石油からガソリンや灯油、軽油、重油などを取り出す方法を考えさせる。 ・石油の蒸留について説明する。 ・蒸留により液体の混合物を分離することができる。また、蒸留は生活に役立っている。 				<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ 	石油からガソリンや灯油、軽油、重油などを取り出す方法を説明できる。		
	3	3	予備 予備 (力だめし、副教材、単元テストなど)							
7月⑩	5	3	序章 自然の中に生命の営みを見つけてみよう 観察のポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・生命の美しさやたくましさ、精緻さなどを伝え、生命の営みを探求する楽しさを理解させる。 ・目的を持って自然を観察すると、いろいろな気づきや疑問点が生まれ、新しい学習が始まっていくことを知らせる。 ・学校周辺で採集した植物を例示し、野外観察の動機づけを行う。 ・課題 身のまわりの生物をくわしく観察してみると、どのようなことがわかるだろうか。 ・観察のポイントやしかたについて、教科書紙面をもとに説明する。 ・ルーベの使い方やスケッチのしかたを説明する。 				<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ 	身近な生物に興味をもち、意欲的に調べようとする。	<ul style="list-style-type: none"> ・あたたかくなると(小4) ・生物とは何だろう、動物とはどのような生物だろう(中2)
			導入 前時限の観察の様子を伝え、注意点があれば説明する。 説明 環境と生物の種類や体の特徴などのかかりについて説明する。 学習課題のまとめ 身のまわりには、さまざまな自然環境があり、その環境に適した生物が生活している。				<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ 	観察から得られたことから、環境と生物の関係を観察から得られたことを適切な方法でわかりやすく、代表的な生物が生息する環境を説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・あたたかくなると(小4) ・生物とは何だろう、動物とはどのような生物だろう(中2) 	
7月⑩	2	1	水の中の小さな生物	<ul style="list-style-type: none"> ・生物が環境に適応し生活していることを振り返り、水の中で暮らしている生物に注目させる。 ・課題 池や川の水の中には、どのような生物がいるのだろうか。 ・顕微鏡操作の基本について説明する。 ・「ためしてみよう」を演示する。 				<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ 	いろいろな場所で水を探取し、水中の微生物を意	<ul style="list-style-type: none"> ・魚のたんじょう(5) ・地球と私たちのくらし(6) ・動物のなかま(中2)
			植物という「いきもの」	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な植物もよく観察すると、生きるためのさまざまな工夫が見られることに気づかせ、植物の不思議に目を向けさせて植物への興味・関心を高める。 				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、自分の考えを	<ul style="list-style-type: none"> ・どれぐらい育ったかな(小3) 	
8月⑤	4	3	1章 花のつくりとはたらき 1 花のつくりとはたらき	<ul style="list-style-type: none"> ・サクラやアブラナの写真を用いて、見た目の美しさだけではなく、花のはたらきについて考えさせる。 ・小学校で学習した花のつくりとはたらきを復習する。 ・課題 花のつくりには、植物の種類によって共通点やちがいがあろうか。 ・あらかじめ、生徒に花をもってくるように指示しておき、生徒の用意した花の紹介をする。 ・観察1 花のつくりの観察 ・花を分解していく際に、花の形やつくりの共通点と相違点を考えさせる。 ・観察1の結果をもとに、花のつくりについて話し合う。 ・花のつくりの共通点と相違点、めしべとおしべのつくり、そして離弁花と合弁花について説明する。 ・植物の花は基本的に、外側から順にがく、花弁、おしべが、中心にあるめしべを囲むようなつくりになっている。また、めしべの子房の中には胚珠があり、おしべの先のやくには花粉が入っている。おしべやめしべの本数、花弁の枚数やつき方は種類によって異なり、離弁花と合弁花がある。 ・小学校で学習した、花が咲き、散った後に、花のつくりの一部が、果実や種子に変化していくことを復習する。 ・課題 花はどのようなはたらきをしているのだろうか。 ・「ためしてみよう」を演示する。 ・受粉後、子房が果実に、胚珠が種子になることを図6を用いて説明する。 ・人工受粉の方法について、学習した内容をもとに考えさせる。 ・受粉後、子房は果実に、胚珠は種子になる。種子は発芽し、若い植物に成長する。花はなかまをふやすための器官である。 				<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 	いろいろな花のつくりに関心をもち、いくつかの花のつくりの観察を、積極的に行おうとする。	<ul style="list-style-type: none"> ・花から実へ(小5) ・動物のなかま(中2)
			2 マツの花と種子	<ul style="list-style-type: none"> ・マツの枝を提示し、マツやスギにも花が咲くのかどうか自由に意見を出させる。 ・「ためしてみよう」の写真を示し、マツの花について説明する。 ・課題 マツの花は、どのようなつくりをしているのだろうか。 ・「ためしてみよう」を演示する。 ・裸子植物を定義するとともに、被子植物について復習し、これらが種子植物としてまとめられることを説明する。 ・マツにも花が咲き種子ができる。マツの雌花には子房がなく、胚珠がむき出しになっているので、裸子植物とよばれる。胚珠が子房の中にある植物を被子植物とよぶ。被子植物も裸子植物も、花が咲き、種子をつつてなかまをふやすので、まとめて種子植物とよぶ。 				<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ 	これまでとは異なる裸子植物の花に関心をもち、マツの花のつくりの特徴を見だし、被子植物との共通点と相違点を、見	
8月⑤	1	2	2章 水や栄養分を運ぶしくみ 1 根のつくりとはたらき	<ul style="list-style-type: none"> ・植物の体の中をどのようにして水や養分、栄養分がすみずみまで行き渡るのかを考えさせ、動機づけを行う。植物にとつてたいせつな水は、どこから取り入れられ、どのように運ばれるのかを考えさせる。 ・課題 植物の根は、土の中でどのように広がっているのだろうか。 ・「ためしてみよう」を演示する。 ・主根・側根、ひげ根について説明する。 ・根毛のはたらきについて説明する。 ・根全体の形状は、主根と側根をもつものと、ひげ根だけをもつものがある。根の先端付近には根毛があり、土の中に広がっている。 				<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ 	身近な植物について、根の様子が植物によって違根の様子が植物の種類によって異なることがわ	<ul style="list-style-type: none"> ・植物のからだのはたらき(小6) ・生命を維持するはたらき(中2)
			3 葉のつくり	<ul style="list-style-type: none"> ・観察2では、図16～19にある葉脈も着色されていたことを伝え、葉についての興味を喚起する。 ・葉脈の形状について説明を行う。 ・課題 葉のつくりは、どのようなになっているのだろうか。 				<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ 	植物による葉脈の様子の違いに関心をもち、調べ葉のつくりに興味をもち、葉の表面や断面、葉	

		<ul style="list-style-type: none"> 観察3 葉の表面や断面のつくりの観察 葉の表裏で特徴に違いがあることを示唆し、興味をもって考えさせる。 			○	<ul style="list-style-type: none"> 葉の表皮や断面のプレパラートをつくり、顕微鏡 葉の断面の観察から、葉のつくりの規則性を、見 		
	1	<ul style="list-style-type: none"> 4章 植物のなかま分け 1 種子をつくる植物のなかま分け <ul style="list-style-type: none"> 植物の多様性に気づかせ、植物をなかま分けするにはどのような点に注目したらよいか考えさせる。 課題 被子植物のなかまを、さらに細くなかま分けするには、どのようなちがいがいいに着目すればよいのだろうか。 被子植物を、花弁・葉脈・維管束・根の特徴にしたがって2つのグループに分類する。 単子葉類と双子葉類、合弁花類と離弁花類について説明する。 被子植物は、単子葉類と双子葉類に分けられる。単子葉類は、子葉が1枚、葉脈は平行脈、茎の維管束は散在し、根はひげ根である。双子葉類は、子葉が2枚、葉脈は網状脈、茎の維管束は輪のように並び、根は主根と側根からなる。双子葉類はさらに花卉の特徴から合弁花類と離弁花類に分けられる。 			○	<ul style="list-style-type: none"> 被子植物の分類の観点を指摘することができる。 数種類の被子植物について、その特徴の違いを、 ○単子葉類・双子葉類について、根・維管束の配列・葉脈・花弁の数の特徴との関連性を理解している。 		
	5	<ul style="list-style-type: none"> 2 種子をつくらぬ植物 <ul style="list-style-type: none"> 身のまわりには、種子をつくる植物はたくさん見られるが、種子をつくらぬ植物もあるのかについて話し合わせる。 課題 胞子でふえる植物はどのような特徴をもっているのだろうか。 胞子のうと胞子について説明する。また、胞子でふえる植物には、シダ植物とコケ植物があることを説明する。 観察5 シダ植物の観察 シダ植物と種子植物の共通点や違う点を観察を通して考えさせる。 観察結果に基づいて、シダ植物の体のつくり、生活、胞子によるふえ方について説明する。 シダ植物以外にも種子をつくらぬ植物があるかを考えさせ、コケ植物を示す。 図44の観察を演示する。 図44, 45を利用して、コケ植物の体の様子、生活、ふえ方などについて説明する。 シダ植物は種子をつくらぬ、葉の裏に胞子をつくらぬ植物をふやす。コケ植物も胞子をつくらぬ植物をふやす。ゼニゴケやスギゴケは雌株と雄株に分かれており、胞子は雌株にできる。 			○	<ul style="list-style-type: none"> シダ植物の体を観察し、その特徴を適切に、記録 シダ植物の葉について胞子のうを見つけ、ルーペや顕微鏡を使って ○シダ植物のおもな特徴がわかる。 ○コケ植物のおもな特徴が ○シダ植物・コケ植物のような種子をつくらぬ植物が、胞子によってふえ 種子をつくらぬ植物の特徴を見だし、分類の 		
	2	<ul style="list-style-type: none"> 3 植物のなかま分け <ul style="list-style-type: none"> いくつかの植物を見せ、植物を分類することに関心をもたせる。 課題 今まで学習してきたことをもとに、植物のなかまを整理しよう。 例示された植物を中心に、分類表にしたがって分類させる。 植物はその体の特徴を系統的に調べていくことにより、いくつかのなかまに分類・整理することができる。 マイノートの基本のチェックを使い、第4章の学習内容の定着をはかる。 			○	<ul style="list-style-type: none"> いろいろな植物の特徴の違いに関心をもち、積極 学習した、植物のなかまごとの特徴の違いを手掛かりに、種類のわからない ○学習した植物の分類について、理解している。 		
	3	<ul style="list-style-type: none"> A 動物のなかま 1 動物の生活と体のつくり <ul style="list-style-type: none"> 透明標本写真を示し、気づいたことを発表させる。 いろいろな動物が、背骨の有無によって脊椎動物と無脊椎動物の2つに分けられることを説明する。 課題 動物はどのような生活をし、どのような体のつくりをしているのだろうか。 観察してみたい動物名をあげさせ、それが脊椎動物なのか無脊椎動物なのか答えさせる。 観察2 動物の生活のしかたや体のつくり 観察2の結果について確認する。 それぞれの動物には、生活場所や生活のしかたによって体のつくりにはどのような特徴があるか、図49などをもとに考えさせる。 観察2の結果について発表させ、それについて説明する。 動物の体のつくりはさまざまだが、生活場所、食物など、それぞれの生活に適したものになっている。例えば、動物には、草食性か肉食性かによって、歯の形や目の付き方、足の形にも違いが見られ、それぞれの食物にあった体のつくりをしている。 			○	<ul style="list-style-type: none"> 身近な動物に関心をもち、それらの特徴について調べようとする ○動物が背骨の有無によって脊椎動物と無脊椎動物に分けられることを、説明することができる。 いろいろな動物に興味をもち、その生活のしかたや特徴について調べてみようとする ○身近な動物について、生活のしかたや体の特徴などについて調べ、レポートなどにまとめることが 脊椎動物の体のつくりやふえ方などの特徴がその動物の生活のしかたと深い関係があることを、草食動物と肉食動物の例などから考察することができる。 	・自然界のつり合い(中3)	
10月⑩	3	<ul style="list-style-type: none"> 2 脊椎動物のなかま <ul style="list-style-type: none"> 動物は、背骨の有無で脊椎動物と無脊椎動物に分けられることを思い出させる。 脊椎動物は、魚類、両生類、は虫類、鳥類、哺乳類の5つのなかまに分けられること なかまのふやし方や体温のほかに、脊椎動物をなかま分けするには、どのような特徴に注目したらよいか話し合わせる。 生徒の経験やスライドなどを活用しながら、脊椎動物の5つのなかまの特徴をまとめる。 脊椎動物の共通点と、5つのなかまの名前をあげさせる。 脊椎動物の5つのなかまには、それぞれどのような特徴があるか話し合わせ、表7に 無脊椎動物には、背骨を中心とする内骨格がないことを確認させて、無脊椎動物だと考える動物名をあげさせて、関心を高める。 課題 無脊椎動物にはどのようななかまがいて、どのような特徴があるのだろうか。 「ためしてみよう」を演示する。 昆虫類について説明する。 図58を用いて、外骨格と内骨格の違い、その特徴について話し合わせる。 甲殻類と節足動物について説明する。 節足動物以外の無脊椎動物をあげさせる。 観察3 イカやアサリの体のつくりの観察 観察3からわかったことを発表させる。 軟体動物の特徴やおもな種類について説明する。 これまでに学習してきた脊椎動物、無脊椎動物のなかまをあげさせ、地球上にはさまざまな動物がいることを示す。 			○	<ul style="list-style-type: none"> ○脊椎動物のなかまのふやし方や体温の特徴を、例 ○脊椎動物の5つのなかまの特徴について説明し、 脊椎動物は、生活する環境や育ち方によって、子 脊椎動物の特徴を整理して、5つのなかまに分け ○昆虫や軟体動物など、身近な無脊椎動物に興味を ○身近な昆虫を調べ、その結果を適切に記録するこ ○昆虫の観察結果などをもとに、節足動物に共通する特徴を見いだすことが ○イカやアサリなどを解剖し、その特徴を適切に記 ○イカやアサリなどの観察結果をもとに、軟体動物 ○節足動物と軟体動物のそれぞれの特徴と共通の特 ○節足動物や軟体動物以外にもさまざまな無脊椎動 		
3	3	予備	予備(力だめし、副教材、単元テストなど)					

1	1	身のまわりには、どのようなくみがかくされているのだろうか	<ul style="list-style-type: none"> 身のまわりで見られたり、身のまわりとは異なったりする現象を紹介し、関心をもたせるようにする。 	○		虹や弦楽器の音の違い、月面での歩行などに興味をもち、調べようとする。			
		1章 光による現象 1 光の進み方	<ul style="list-style-type: none"> 自ら光を出すものと光を反射して見えるものがあることに気づかせる。 光の性質について、小学校3年での学習をふり返る。 光源について説明する。 課題 光はどのように進んでいるのだろうか。 光の直進性について説明する。 光源を出た光は直進する。 	○		光の進み方やもの見え方に興味をもち、その規則性を調べようとする。	<ul style="list-style-type: none"> 太陽とかけの動きを調べよう(小3) 太陽の光を調べよう(小3) 		
		2 光がはね返る時のようす	<ul style="list-style-type: none"> 課題 光が鏡ではね返るとき、どのような規則性があるのだろうか。 光の道すじを予想させる。 実験1 光が鏡ではね返るときの規則性 光が鏡ではね返るときの結果を確認する。 実験1の結果からどんなことがわかるか考えさせる。 光の反射の法則について説明する。 ものが見えるしくみと、鏡による反射で見える像について説明する。 光が鏡で反射するときの道筋を考えさせる。 乱反射について説明する。 光が鏡で反射するとき、光の反射の法則が成り立つ。物体に当たった光が乱反射し、反射光が目には届くと、物体を見ることができる。 		○	光源装置や鏡、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 実験1の結果をもとに、入射角と反射角の関係を鏡で光がはね返るときのものが見えるしくみを理解する。			
		3 光が通りぬける時のようす	<ul style="list-style-type: none"> 水を注ぐとコインが見えたり、見えなくなったりする現象を示すなどして、学習意欲を喚起する。 課題 水と空気の境界で、光はどのように進むのだろうか。 水を注ぐとコインが見えてきたのは、コインで反射した光が目には届いたからであるということを確認する。 コインで反射した光が目には届くまでの道すじを予想させる。 実験2 空気と水の境界での光の進み方(空気→水) 実験2の結果を確認する。 実験2の結果からどんなことがわかるか考えさせる。 入射角と屈折角を定義し、空気中から水中などへ進むときの入射角と屈折角の関係について説明する。 水を注いだガラスコップの下に置いたコインで反射した光が目には届くまでの道すじを予想させる。 実験2 空気と水の境界での光の進み方(水→空気) 実験2の結果からどんなことがわかるか考えさせる。 光が水中などから空気中へ進むときの光の屈折のしかた、および全反射について説明する。 水の中のストローが太く見えるわけを考えさせる。 光が空気中から水中などへ進むときは入射角>屈折角となるように屈折する。水中などから空気中へ進むときは入射角<屈折角となるように屈折し、入射角が大きくなると、全反射が起こる。 	○	○	水によってコインの見え方が変わる現象に興味をもち、光が空気中から水中へ進むとき、境界面で屈折する角度を、入射角を変えながら測定することができる。			
		3 3	4 凸レンズのはたらき	<ul style="list-style-type: none"> 凸レンズで見たものの見え方に興味をもたせる。 虫眼鏡を通して見えるもの見え方を調べる。 課題 凸レンズを通して見ると、像の大きさや向きが変わるのはなぜだろうか。 凸レンズを通った光の道すじを予想させる。 凸レンズを通る光の道すじを調べる。 凸レンズを通る光の進み方を説明する。 学習課題を確認する。 凸レンズによって、どの位置にどのような像ができるのか、光の道すじを記入して予想させる。 実験3 凸レンズによってできる像 実験3の結果を確認する。 実験3の結果からどんなことがわかるか考えさせる。 物体と凸レンズの距離による像のでき方を説明する。 凸レンズによってできる像について考えさせる。 物体が凸レンズの焦点より外側にあると上下・左右逆向きの実像を結び、内側にあると凸レンズごとに同じ向きに虚像が見える。 マイノートの基本のチェックを使い、第1章の学習内容の定着をはかる。 	○	○	凸レンズを使ったときのもの見え方に興味をもち、調べようとする。		
		3 3	2章 音による現象 1 音が発生するしくみ	<ul style="list-style-type: none"> 章導入の写真の説明をする。 課題 音はどのようなときに出るのだろうか。 「ためしてみよう」を演示したり行わせたりする。 音はどんなときに出るのか考えさせる。 音が鳴っているときには物体が振動していることや、音源(発音体)と音の発生について説明する。 音は物体の振動によって生じる。 	○	○	音が出ている物体に興味をもち、共通の特徴を調べよう(小3)		
		1月⑩	2 音の伝わり方	<ul style="list-style-type: none"> 音が発生するしくみについて確認する。 課題 音の振動は、どのようにしてまわりに伝わるのだろうか。 共鳴音の振動が伝わる理由を説明する。 一方の音の振動がもう一方の音にどのようにして伝わっていったのかを考えさせる。 図33の実験を演示する。 音の伝わり方を説明する。 図36の実験を演示する。 音の伝わり方について確認する。 課題 音はどれぐらいの速さで伝わるのだろうか。 「ためしてみよう」を演示したり実際に行わせたりする。 音の伝わる速さを説明する。 音の伝わる速さから雷が発生した場所を考えさせる。 音は空気中を約340m/sの速さで伝わる。 	○	○	共鳴音や空気を抜いていくと音が聞こえなくなる現象に興味をもち、音図33の結果から、音は空気を振動させて伝わっていることを考察することができる。		
		5	5					音は波としてすべての方向に伝わり、空気中ではおよそ340m/sの速さで伝わることを理解する。	

2	3 音の大小と高低	<ul style="list-style-type: none"> 多くの楽器で音を変えられることを確認する。 身近なもので楽器づくりを行う。 課題 音の大きさや高さは、どのようにして決まるのだろうか。 音の大きさや高さが物体の振動とどのような関係があるのかを、これまでの実験から予想させる。 実験4 音のちがいと振動のようすの関係(弦の振動) 振動のしかたと音の大きさや高さは、どのような関係があるのか考えさせる。 	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 楽器づくりなどを通して音の大きさや高さの違い振動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の関係を調べることができる。 	
		<ul style="list-style-type: none"> 音の大きさや高さや弦の振動との関係を確認する。 オシロスコープの使い方と波形の見方を説明する。 実験4 音のちがいと振動のようすの関係(波形) 波形と音の大きさや高さは、どのような関係があるのか考えさせる。 音の振幅と振動数について説明し、音の大きさや高さとの関係について理解させる。 音源の振幅が大きいほど音は大きくなり、振動数が多いほど音は高くなる。 マイノートの基本のチェックを使い、第2章の学習内容の定着をはかる。 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> 実験4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 振幅が大きいほど音は大きくなり、振動数が多いほど音が高くなることを理解する。 	
2	3章 力による現象 1 力のはたらき	<ul style="list-style-type: none"> 章導入の写真を使って、力について考えさせる。 風やゴムの力などについて、小学校3年での学習を思い出させる。 「ためてみよう」を演示する。 課題 物体に力がはたらいていることは、どのようなことからわかるのだろうか。 「ためてみよう」や図41の例から、力のはたらくと物体はどうなるか考えさせる。 物体に力がはたらいたときの状態について説明する。 物体に力がはたらいたときの状態を確認する。 弾性の力(弾性力)、重力、磁石の力、垂直抗力、摩擦力について説明する。 力は物体を変形させたり、支えたり、動きを変えたりする。力には、弾性の力(弾性力)、重力、磁石の力、垂直抗力、摩擦力などがある。 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> 物体に力がはたらくと物体がどうなるのかに興味をもち、力のはたらきを 物体に力がはたらくと、物体を変形させたり、支えたり、動きを変えたり いろいろな種類の力があることを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 風やゴムで動かそう(小3) じしゃくにつけよう(小3) 力のつり合い(中3)
		<ul style="list-style-type: none"> ばねは手で引いてもおもりをつるしてもびることを確認する。 図44で、どちらの力が大きいと考えさせる。 重力の大きさを重さということを説明し、力の大きさの単位を説明する。 課題 力の大きさは、どのようにすれば測定できるのだろうか。 ばねのびが同じであれば、ばねにはたらく力の大きさは等しいことを説明する。 実験5 力の大きさとばねののびの関係 学習課題と実験5の目的を確認する。 誤差を考えたグラフのかき方について説明する。 実験5の結果から、力の大きさとばねののびの関係を考えさせる。 フックの法則について説明する。 図46のグラフを使って、筆箱にはたらく摩擦力の大きさを求めさせる。 ばねののびは、ばねにはたらく力に比例する(フックの法則)。ばねばかりは、これを利用して物体にはたらく力の大きさを測定できる。 地球上と月面上の重さの違いを示し、知的好奇心を喚起する。 課題 重さと質量には、どのような違いがあるのだろうか。 上皿てんびんやばねばかりを使って地球上と月面上ではかかったときの違いを比較して、地球上と月面上で考えさせる。重さと質量の違いを説明する。 重さは物体にはたらく重力の大きさを示し、質量は物体そのものの量を示している。 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> ばねを使って物体にはたらく重力の大きさをどのようにして測定すればよ おもりやばねなどを使って、力の大きさとばねののびの関係を調べること 実験結果を誤差を踏まえながらグラフに表し、ば 力の大きさはばねの変形の大きさを表すことができることを理解する。 重さと質量の違いを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 物の重さをくらべよう(3) てこのはたらき(6)
10	2 力のはかり方	<ul style="list-style-type: none"> 同じ大きさの力を加えても、動き方が異なることがあることに気づかせる。 課題 力のはたらき方がわかるようにするには、力をどのように表したらよいか。 力の加え方で動きが異なる原因を考えさせる。 力の三要素を説明する。 力の表し方と力の見つけ方を説明する。 物体にはたらく力を見つけ、矢印を使ってどのように表せるか考えさせる。 力を表す矢印は、作用点から力の向きにかき、矢印の長さは力の大きさに比例するように決める。 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> 物体にはたらく力を見つけ、力の表し方にしたがって、矢印を使って表 力の表し方を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> てこのはたらき(6)
		<ul style="list-style-type: none"> 同じ大きさの力を加えても、動き方が異なることに気づかせる。 課題 力のはたらき方がわかるようにするには、力をどのように表したらよいか。 力の加え方で動きが異なる原因を考えさせる。 力の三要素を説明する。 力の表し方と力の見つけ方を説明する。 物体にはたらく力を見つけ、矢印を使ってどのように表せるか考えさせる。 力を表す矢印は、作用点から力の向きにかき、矢印の長さは力の大きさに比例するように決める。 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> 物体にはたらく力を見つけ、力の表し方にしたがって、矢印を使って表 力の表し方を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> てこのはたらき(6)
1	3 力の表し方	<ul style="list-style-type: none"> 同じ大きさの力を加えても、動き方が異なることに気づかせる。 課題 力のはたらき方がわかるようにするには、力をどのように表したらよいか。 力の加え方で動きが異なる原因を考えさせる。 力の三要素を説明する。 力の表し方と力の見つけ方を説明する。 物体にはたらく力を見つけ、矢印を使ってどのように表せるか考えさせる。 力を表す矢印は、作用点から力の向きにかき、矢印の長さは力の大きさに比例するように決める。 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> 物体にはたらく力を見つけ、力の表し方にしたがって、矢印を使って表 力の表し方を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> てこのはたらき(6)
		<ul style="list-style-type: none"> 同じ大きさの力を加えても、動き方が異なることに気づかせる。 課題 力のはたらき方がわかるようにするには、力をどのように表したらよいか。 力の加え方で動きが異なる原因を考えさせる。 力の三要素を説明する。 力の表し方と力の見つけ方を説明する。 物体にはたらく力を見つけ、矢印を使ってどのように表せるか考えさせる。 力を表す矢印は、作用点から力の向きにかき、矢印の長さは力の大きさに比例するように決める。 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> 物体にはたらく力を見つけ、力の表し方にしたがって、矢印を使って表 力の表し方を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> てこのはたらき(6)
4	(a) 2力のつり合い	<ul style="list-style-type: none"> 2力のつり合う条件を理解させるとともに、つり合う2力のうち一方がわかれば他方もわかることを理解させる。 リングが静止したとき、リングにはたらく力はどうになっているのか問題提起する。 つり合っている2力にどのような関係は成り立つのかを問題提起する。 つり合っている2力を力の矢印で記録する。 図を用いて、2力がつり合っているとき、2力の間に成り立つ関係を見出させる。 つり合っている2力は同じ物体にはたらいっていることを考えさせる。 			○	<ul style="list-style-type: none"> 2力のつり合いの関係を理解する。 2力のつり合いの関係を図で作図することで理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> てこのはたらき(6)
		<ul style="list-style-type: none"> 2力のつり合う条件を理解させるとともに、つり合う2力のうち一方がわかれば他方もわかることを理解させる。 リングが静止したとき、リングにはたらく力はどうになっているのか問題提起する。 つり合っている2力にどのような関係は成り立つのかを問題提起する。 つり合っている2力を力の矢印で記録する。 図を用いて、2力がつり合っているとき、2力の間に成り立つ関係を見出させる。 つり合っている2力は同じ物体にはたらいっていることを考えさせる。 			○	<ul style="list-style-type: none"> 2力のつり合いの関係を理解する。 2力のつり合いの関係を図で作図することで理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> てこのはたらき(6)
4	4 予備	予備(力だめし、副教材、単元テストなど)					
1	1 地球内部の謎にせまる	<ul style="list-style-type: none"> 地球深部探査船が、プレート境界の地下深くから試料を取り出す調査活動の様子を紹介する。次に、地球の表面をおおうプレートについて伝え、地震や火山の活動などがブ 	○			<ul style="list-style-type: none"> 地球深部探査船の調査に興味をもち、プレートと 	
2	1章 大地がゆれる 1 大地を伝わる地震のゆれ	<ul style="list-style-type: none"> 耐震補強された建築物など、身近に感じることができる地震に関する話題を提起する。 震源、震央の定義を、立体的に把握させる。 最近起こった地震を調べ、比較させる。 課題 地震のゆれには、どのような特徴があるのだろうか。 地震には2種類の波があることを理解させる。 地震のゆれの伝わり方について考えさせる。 課題 地震のゆれは、地表をどのように広がっていくのだろうか。 実習1 地震のゆれの広がり方 地震のゆれが、地表を同心円状に、一定の速さで広がることを把握させる。 地震のゆれは、震央から遠くなるほど、ゆれ始めるまでの時間が長くなることを理解 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> 最近発生した地震の記録などから、主体的に震源や震央の意味などを調べようとする。 地震計の記録から、初期微動・主要動の特徴を理 各地の地震計の記録から、20秒ごとの等発震時 震源からの距離が大きくなるほど初期微動継続時間が長くなることを見 	<ul style="list-style-type: none"> 変わり続ける大地(小6)
		<ul style="list-style-type: none"> 耐震補強された建築物など、身近に感じることができる地震に関する話題を提起する。 震源、震央の定義を、立体的に把握させる。 最近起こった地震を調べ、比較させる。 課題 地震のゆれには、どのような特徴があるのだろうか。 地震には2種類の波があることを理解させる。 地震のゆれの伝わり方について考えさせる。 課題 地震のゆれは、地表をどのように広がっていくのだろうか。 実習1 地震のゆれの広がり方 地震のゆれが、地表を同心円状に、一定の速さで広がることを把握させる。 地震のゆれは、震央から遠くなるほど、ゆれ始めるまでの時間が長くなることを理解 	○		○	<ul style="list-style-type: none"> 最近発生した地震の記録などから、主体的に震源や震央の意味などを調べようとする。 地震計の記録から、初期微動・主要動の特徴を理 各地の地震計の記録から、20秒ごとの等発震時 震源からの距離が大きくなるほど初期微動継続時間が長くなることを見 	<ul style="list-style-type: none"> 変わり続ける大地(小6)
5	2 ゆれの大きさと地震の規模	<ul style="list-style-type: none"> 震度について知っていることを表現させる。 課題 地震によるゆれの大きさや、地震の規模の大きさは、どのように表すのだろうか。 各震度階級について、具体例をもとに把握させる。 			○	<ul style="list-style-type: none"> 地震のゆれの大きさや規模は、それぞれ震度やマグニチュードで表すことを理解する。 	
		<ul style="list-style-type: none"> 震度について知っていることを表現させる。 課題 地震によるゆれの大きさや、地震の規模の大きさは、どのように表すのだろうか。 各震度階級について、具体例をもとに把握させる。 			○	<ul style="list-style-type: none"> 地震のゆれの大きさや規模は、それぞれ震度やマグニチュードで表すことを理解する。 	
1	3 地震が起こるしくみ	<ul style="list-style-type: none"> 震央と震源の分布の特徴を見いださせる。 課題 震源や震央の分布から、どのようなことがわかるのだろうか。 日本付近で発生する地震を、海洋プレートの沈みこみと関連づけて理解させる。 震源の分布などから、海洋プレートの沈みこみで力のはたらき、地震が発生することがわかる。 			○	<ul style="list-style-type: none"> 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こみと関連づけて理解する。 	

1月 ⑩	4 地震による災害	<ul style="list-style-type: none"> 小学校6年での学習などをもとに、地震による災害にはどのようなものがあったか思い出させる。 課題 地震による災害には、どのようなものがあるだろうか。 地震による災害の種類を具体的に説明する。 地域での過去の地震災害と災害時の行動について話し合わせる。 地震のゆれによる直接的な被害のほか、地滑り、土石流、津波、液状化、火災などがある。 災害だけでなく、地震による自然の恵みについても理解させる。 	○		地域の特徴をもとに、地震による災害について科学的に考えようとする。	
	2章 大地が火をふく 1 火山の活動	<ul style="list-style-type: none"> 噴火の映像などで、その活動を動的に捉えさせるとともに、噴出物がマグマからできていることに気づかせる。 噴火による災害だけでなく、自然の恵みについても理解させる。 課題 マグマのどのような性質のちがいで、火山の形などにちがいが生じるのだろうか。 図19の実験を演示する。 図20を用い、マグマの性質の違いを、火山の形や噴出物の色、噴火の様子と関連づけて考察させる。 マグマの性質の違いが、火山の形や噴出物の色、噴火の様子に關係していたことを確認させる。 「ためしてみよう」を演示する。 「ためしてみよう」などをもとに、噴出物の色は含まれる鉱物の種類や量によって異なることを理解させる。 マグマの性質と火山の形や噴出物の色、噴火の様子には関係があり、噴出物は含まれる鉱物の種類や量によって見た目の色が異なる。 課題 日本に火山が多いのは、なぜだろうか。 	○		火山噴出物に関心をもち、その特徴や種類を調査し、火山噴出物の種類とその特徴を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> 大地のつくり(小6) 変わり続ける大地(小6)
2月 ⑩	2 マグマからできた岩石	<ul style="list-style-type: none"> 安山岩と花こう岩を示し、マグマが冷えてできた火成岩であることを伝える。 火山岩と深成岩は、できた場所が違うことを説明する。 課題 火山岩と深成岩では、そのつくりやどのようなちがいがあのだろうか。 観察1 火山岩と深成岩のつくり 安山岩では石基と斑晶が見られるのに対し、花こう岩では石基の部分が見られないこと 前時の観察1の結果と考察を発表させる。 等粒状組織や斑状組織、石基、斑晶などの語句を示す。 火山岩と深成岩の組織の違いができる理由を考えさせる。 図27の実験を演示する。 マグマの冷え方と岩石の組織との関係を理解させる。 観察した岩石以外の火成岩の特徴を考えさせる。 図30の実験を演示し、造岩鉱物の色や形を見せる。 火成岩の色が含まれる鉱物の種類と量によって異なることを理解させる。 火成岩はでき方の違いによって組織が異なり、また含まれる鉱物の種類の違いによって色が異なる。 マイノートの基本のチェックを使い、第2章の学習内容の定着をはかる。 	○		火成岩の鉱物の色や形、大きさ、集まり方に注目して観察し、その特徴をスケッチや文章で記録することができる。	
	3	<ul style="list-style-type: none"> 前時の観察1の結果と考察を発表させる。 等粒状組織や斑状組織、石基、斑晶などの語句を示す。 火山岩と深成岩の組織の違いができる理由を考えさせる。 図27の実験を演示する。 マグマの冷え方と岩石の組織との関係を理解させる。 観察した岩石以外の火成岩の特徴を考えさせる。 図30の実験を演示し、造岩鉱物の色や形を見せる。 火成岩の色が含まれる鉱物の種類と量によって異なることを理解させる。 火成岩はでき方の違いによって組織が異なり、また含まれる鉱物の種類の違いによって色が異なる。 マイノートの基本のチェックを使い、第2章の学習内容の定着をはかる。 	○		火成岩の色の違いが、造岩鉱物の違い(種類と含有率)によることを捉えることができる。	
	3章 大地は語る 1 地層のでき方	<ul style="list-style-type: none"> ヒマラヤ山脈の地層がどこで堆積したかを考えさせる。 岩石が風化し崩れていく様子を説明する。 課題 風化によってできた土砂は、どのように積み、地層になるのだろうか。 侵食・運搬・堆積作用について説明する。 砕屑物の大きさや堆積作用との関係を説明する。 図34の実験を演示する。 川から海に流れこんだ土砂は、その粒の大きさによって厚さと広がりが異なることを考えさせる。 	○		風化や侵食の作用によりできた砕屑物が、流水の地層の広がり方を、粒の大きさや成分の違いなどによって異なることを理解させる。	<ul style="list-style-type: none"> 大地のつくり(小6) 流れる水のはたらき(小5)
3月 ⑥	2 押し固められてできた岩石	<ul style="list-style-type: none"> 堆積岩を含む地層を、写真などで紹介する。 課題 堆積岩には、どのような特徴があるのだろうか。 観察2 堆積岩のつくり 堆積岩は、岩石をつくる粒の大きさや、岩石をつくる物質の違いで分類できることに気づかせる。 各堆積岩の特徴を説明する。 堆積岩は、岩石をつくる粒の大きさや成分の違いがあり、これをもとに分類できる。 	○		堆積岩の様子を、粒の大きさ、かたさ、塩酸との反応などに注目して観察し、堆積岩を、粒の大きさや成分の違いなどと関連づけて分類できる。	
	3 歴史を語る化石	<ul style="list-style-type: none"> 化石の標本や写真を示し、さまざまなものがあることを紹介する。 課題 化石からどのようなことがわかるのだろうか。 教科書の写真や標本を例に、示相化石や示準化石を説明する。次に、図43を用い、地球の歴史と生物の歴史を対応させて説明する。 化石を調べることで、堆積当時の環境や時代を推定することができる。 	○		化石の標本や写真に関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとする。	
	4 大地の歴史	<ul style="list-style-type: none"> 身近な地層について生徒にたずねる。 課題 地層や地形から、大地のどのような歴史がわかるのだろうか。 観察3 地層の観察 観察3の結果を確認する。 観察記録をもとに、地層の特徴からわかることを考察させる。 地層の観察からわかることを説明し、地層ができる過程と、その結果できる地層の様 海岸段丘を紹介し、そのでき方を考えさせる。 室戸岬が隆起した原因として南海地震を紹介し、プレートの動きと海岸段丘との関係を把握させる。 地震を起こした断層が地表に達した例として、濃尾地震などを紹介し、地形の特徴から大地の変動を推測させ、プレート運動の結果の1つとして捉えさせる。 地層を調べることで、堆積した時代や堆積当時の環境の様子、および環境の変化などがわかる。また、地形の特徴から、過去に巨大な力が土地にはたらいたことがわかる。 	○		地層の特徴を、厚さや重なり方、各層の構成物について観察し、その特徴をスケッチと文章で記録することができる。	
5 大地形からわかる大地の変動	<ul style="list-style-type: none"> 地球上の各地にある大地形に注目させる。 課題 プレートの動きは、どのような影響をおよぼしているのだろうか。 図56、57をもとに、震央や火山が集中している所や、大地形の分布が、プレート境界 	○		プレート境界に震央や火山が集中していることに興味をもち、その原因を		

			<p>と重なることに気づかせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒマラヤ山脈の形成をプレートの動きと関連づけて説明する。 ・プレートの動きにより、プレートの境界では地震や火山の活動が活発になり、大地形ができる。 ・課題 プレートはどこで生まれ、どのように移動をするのだろうか。 ・太平洋プレートを例に、プレートの動きを動的に把握させ、日本付近の活発な大地の活動を、その一部として捉えさせる。 ・海洋プレートは海嶺で生まれ、長い年月をかけて移動し、海溝で沈みこみ、大地の活動と関係している。 ・マイノートの基本のチェックを使い、第3章の学習内容の定着をはかる。 		○	海嶺から海溝までの太平洋プレートの動きを動的に捉えることができる。	
3	3	予備	予備（力だめし、副教材、単元テストなど）				