

観察・実験一覧 1年（演示、基本操作を除く）

単元	ページ	項目	タイトル	薬品	器具	材料・その他
1	21	観察1	校庭周辺の生物の観察		ルーペ、双眼鏡、デジタルカメラ	校庭周辺の地図、生物カード、図鑑など
1	23	実習1	生物の分類			観察1の生物カード、図鑑（動物、植物など）
1	27	実習2	花のつくり		ピンセット	アブラナやツツジ、エンドウなどの花、セロハンテープ、台紙
1	29	観察2	果実のつくり		ルーペ	アブラナやエンドウ、サクラなどの花、果実、カッターナイフ
1	33	観察3	植物の葉や根のつくり		ペトリ皿	ヒマワリ、ホウセンカ、イネ、ツククサなどの植物、ハツカダイコンの種子、ろ紙
1	36	やってみよう	マツの花のつくりを調べてみよう		ルーペ、双眼実体顕微鏡、ピンセット	マツの雄花、雌花、カッターナイフ
1	38	やってみよう	胞子のうを観察してみよう		柄つき針、顕微鏡観察器具（顕微鏡、スライドガラス、カバーガラスのセットのこと）	シダ植物、コケ植物
1	41	やってみよう	植物を分類してみよう			これまでのノート、筆記用具
1	45	やってみよう	イワシとエビの体のつくりを調べよう		解剖ばさみ、バットまたは解剖皿	イワシ、エビ
1	51	やってみよう	脊椎動物の特徴をまとめてみよう			動物図鑑、筆記用具
1	53	やってみよう	哺乳類の体のつくりを比較してみよう		骨格標本（草食動物、肉食動物）など	動物図鑑、筆記用具、コンピュータ（インターネットに接続されているもの）
1	56-57	観察4	無脊椎動物の観察 [A] ザリガニなどの行動の観察 [B] アサリなどの体のつくりの観察		[B] バットまたは解剖皿、ピンセット、柄つき針	[A] ザリガニやバッタ、砂や小石、水槽、煮干しや植物など、食物になるもの [B] アサリやハマグリ、食塩水容器、スプーン
1	61	やってみよう	動物を分類してみよう			これまでのノート、筆記用具
2	81	やってみよう	身のまわりのものがどのような物質でできているか例をあげてみよう [A] 教室 [B] 理科室			身のまわりのもの（消しゴム、椅子、机、ノート、窓、筆箱など）
2	83	実験1	白い粉末の区別	石灰水	薬さじ、薬包紙（または秤量皿）、ピーカー、集気瓶、加熱器具、燃焼さじ、保護眼鏡、その他の器具（自分で考えた方法に必要なもの）	砂糖、食塩、片栗粉、アルミニウムはく
2	85	やってみよう	身のまわりの物質を有機物と無機物に分けてみよう		石灰水、集気瓶、燃焼さじ、加熱器具、保護眼鏡	有機物（木、紙、多くの食べ物、プラスチックなど）、無機物（金属、食塩、ガラスなど）
2	86	やってみよう	金属に共通の性質を調べてみよう [A] 電流を流す [B] 磁石を近づける [C] 紙やすりでこする		[A] 豆電球、豆球台、電池ホルダー、導線 [B] 磁石	[A] 乾電池 [A] [B] [C] 金属の線（鉄、銅、アルミニウム）、空き缶など [C] 紙やすり
2	89	やってみよう	密度を調べてみよう [A] 液体の密度 [B] 固体の密度		[A] [B] 電子てんびん、メスリンダー	[A] 液体（水、菜種油など） [B] 同体積の固体（銅、鉄、アルミニウム、木片など）、ボルトなど
2	95	実験2	身のまわりの気体の性質	うすい過酸化水素水（オキシドール）、粒状の二酸化マンガン、うすい塩酸、石灰石、石灰水	試験管、試験管立て、L型ガラス管つきゴム栓、L型ガラス管、ゴム管、ゴム栓、水槽、保護眼鏡	線香
2	97	やってみよう	身のまわりの物質で気体を発生させてみよう [A] 酸素 [B] 二酸化炭素	[A] オキシドール	[A] [B] ピーカー	[A] ジャガイモ、湯、風呂釜洗浄剤 [B] 湯、発泡入浴剤、ベーキングパウダー、酢
2	99	やってみよう	アンモニアの噴水をつくってみよう	アンモニア、フェノールフタレイン液	丸底フラスコ、ガラス管つきゴム栓（ガラス管の先を細くしたもの）、ゴム管、ピーカー、クランプ付きスタンド、保護眼鏡	ろ紙、輪ゴム
2	103	実験3	液体⇄固体の状態変化		ピーカー、金網、三脚、加熱器具、電子てんびん、保護眼鏡	ろう（ペレット状のパラフィン）、作業用手袋、油性ペン、画用紙
2	105	やってみよう	エタノールで液体⇄気体の状態変化を調べてみよう	エタノール	バット	ポリエチレンの袋、輪ゴム、熱湯
2	107	やってみよう	エタノールの状態変化を粒子のモデルで説明してみよう			記入用紙
2	109	やってみよう	粒子の動きを体で表現してみよう			
2	111	やってみよう	エタノールの温度変化をグラフに示してみよう			グラフ用紙、定規
2	115	実験4	蒸留		枝つきフラスコ、試験管、試験管立て、ゴム管、ゴム栓、スタンド、温度計、ピンセット、ピーカー、加熱器具、金網、保護眼鏡	赤ワイン、沸騰石、脱脂綿、油性ペン、作業用手袋
2	119	やってみよう	コーヒーシュガーが水に溶けるようすをモデルで表してみよう		ピーカー	水、コーヒーシュガー、記入用紙
2	123	実験5	再結晶	硝酸カリウム	試験管、試験管立て、ピーカー、ガラス棒、こまごめビベット、ろうと、ろうと台、スライドガラス、ルーペ、薬さじ、薬包紙（または秤量皿）、電子てんびん、保護眼鏡	食塩、ろ紙、湯（70℃）

単元	ページ	項目	タイトル	薬品	器具	材料・その他
2	125	やってみよう	塩化アンモニウムの雪を降らせてみよう	塩化アンモニウム	ピーカー、試験管、保護眼鏡、電子てんびん、ガラス棒、葉さじ、葉包紙（または秤量皿）、こまごめピペット、スライドガラス、ろうと、ルーペ	湯（70℃）、作業用手袋、ろ紙
3	145	実験1	光の反射		光源装置、鏡	箱（鏡を支えるもの）、紙、色ペン、定規、セロハンテープ
3	147	やってみよう	鏡に映る像の位置を調べてみよう		鏡	物体（同じものを2個）、箱（鏡を支えるもの）、方眼紙、定規、セロハンテープ
3	149	実験2	光の屈折		光源装置、半円形レンズ、全円分度器（分度器目盛りのついた用紙）	定規
3	155	実験3	凸レンズによる像		光学台（またはものさし）、凸レンズ（焦点距離がわかるもの）、スクリーン（半透明）、光源（物体）	
3	159	やってみよう	目の模型をつくってみよう		小型透明半球（直径が凸レンズの焦点距離と同じもの2個）、凸レンズ（焦点距離がわかるもの）	紙やすり、セロハンテープ
3	160	やってみよう	虹をつくってみよう		分光シート	黒い画用紙、穴あけパンチ、セロハンテープ
3	163	やってみよう	音がどこを伝わっているか調べてみよう [A] 風船に向かって声を出す [B] 金属のフックをたたいて音を聞く [C] 水の中の音を聞く		[C] 容器（ピーカーなど）	[A] 風船 [B] 糸、紙コップ、金属のフック、金属の棒 [C] 水、筒、輪ゴム、ラップフィルム、棒
3	167	実験4	音の大きさや高さ		モノコード、音さ、オシロスコープ、マイク	
3	170	やってみよう	楽器をつくって演奏してみよう [A] グラスハーブ [B] 輪ゴムギター			[A] グラス、水 [B] 箱、割りばし、輪ゴム、紙、鉛筆
3	173	やってみよう	力を探して分類してみよう			身のまわりの物体（ボール、けん玉など）、イラストなど
3	178	やってみよう	力の大きさを体感してみよう [A] 重力の大きさ [B] 握力の大きさ		台ばかり（電子てんびん）	[A] 身のまわりの物体、シール、ペン、ものさし [B] ハンドグリップパー
3	180	実験5	力の大きさとばねの伸び		つるまきばね（強いばね、弱いばね）、スタンド、おもり（同じ質量のものを数個）	ものさし、クリップ、方眼紙
3	184	やってみよう	つり合っている2つの力の大きさと向きを調べてみよう		ばねばかり（2個）	厚紙、糸、穴あけパンチ
4	199	やってみよう	身のまわりの地形や地層、岩石を観察してみよう			身のまわりの地形や地層の資料、岩石など
4	203	観察1	火山噴出物の観察		ルーペ、ピンセット	火山噴出物（火山灰、火山れき、火山弾、溶岩、軽石など）
4	205	やってみよう	ねばりけのちがいでできる火山の形との関係を調べてみよう		ピーカー、葉さじ、ガラス棒	ホットケーキミックス、ポリエチレンの袋、生クリーム用の絞り口、工作用紙
4	207	やってみよう	マグマのねばりけと火山の特徴を表にまとめよう			これまでのノート、筆記用具
4	209	観察2	火山灰の観察		蒸発皿、ベトリ皿、磁石、柄つき針、双眼実体顕微鏡	火山灰や砕いた軽石（または火山灰の入ったプレパラート）
4	213	観察3	火成岩の観察		双眼実体顕微鏡（またはルーペ）	一面を研磨した火山岩（安山岩など）・深成岩（花崗岩など）
4	216	やってみよう	結晶をつくって冷え方によるちがいを調べてみよう [A] ミョウバンの結晶 [B] チオ硫酸ナトリウムの結晶	[A] ミョウバン [B] チオ硫酸ナトリウム	[A] ピーカー	[A] 氷水、湯、水槽 [B] チャック付きのポリエチレンの袋、湯
4	217	やってみよう	火山の災害について調べてみよう			筆記用具、資料など
4	225	実習1	地震による地面の揺れの広がり方			色鉛筆
4	229	実習2	地震による地面の揺れの伝わり			地震計の記録、筆記用具
4	231	やってみよう	地震によって起こる液状化の現象を実験で確かめてみよう		ピーカー（または切ったペットボトル）	砂、水、小石、発泡ポリスチレンの球など、油性ペン
4	238	やってみよう	土砂の堆積のようすを調べてみよう		トレイ、洗浄瓶、筒の容器	ペットボトル、土砂（カラーサンドなど）、水
4	239	観察4	地層の観察		地形図、保護眼鏡、方位磁石、ハンマー、巻き尺、ルーペ、移植ごて、サンプル瓶、サンプル袋	新聞紙、筆記用具、作業用手袋、油性ペン、化石図鑑など
4	243	やってみよう	柱状図から地層の広がりを考えてみよう			色鉛筆
4	245	観察5	堆積岩の観察	塩酸（5%）	ルーペ、スポイト（またはこまごめピペット）、ベトリ皿、保護眼鏡	れき岩、砂岩、泥岩、石灰岩、チャートなどの堆積岩、花崗岩、安山岩などの火成岩
4	247	やってみよう	化石を観察してみよう		ルーペ	化石の標本
4	251	やってみよう	どのような場所に火山や地震が多いか調べてみよう			透明シート（またはトレーシングペーパーなど）
4	259	やってみよう	自然の恵みや災害について調べてみよう			筆記用具、資料など

観察・実験一覧 2年（演示，基本操作を除く）

単元	ページ	項目	タイトル	薬品	器具	材料・その他
1	14-15	実験1	炭酸水素ナトリウムの熱分解	炭酸水素ナトリウム，石灰水，フェノールフタレイン液，塩化コバルト紙	ガラス管つきゴム栓，こまごめビベット（またはスポイト），試験管，試験管立て，薬さじ，薬包紙（または秤量皿），ガラス棒，ゴム管，スタンド，ピンセット，加熱器具，保護眼鏡	
1	18	やってみよう	カルメ焼きをつくってみよう	炭酸水素ナトリウム（重曹）	加熱器具，三脚，ピーカー，カルメ焼き用お玉，かきまぜ棒，薬さじ，薬包紙，電子てんびん，温度計，金網，メスシリンダー	砂糖（ザラメ糖），湯，卵白，割りばし，アルミニウムはく，皿，ぬれ雑巾，針金
1	21	実験2	電気による水の分解	水酸化ナトリウム水溶液	電気分解装置（電極がステンレスまたはチタンのもの），ピーカー，ろうと，電源装置，導線，バット，保護眼鏡	マッチ，線香，ゴム手袋
1	26	やってみよう	元素記号を使ってピンゴをしてみよう			周期表（教科書），元素記号ピンゴカード
1	29	やってみよう	原子や分子の模型をつくってみよう			発泡ポリスチレン球（または粘土），つまようじ 発泡ポリスチレン球は原子の種類ごとに色や大きさを変える。
1	31	やってみよう	化学式から物質のつくりを考えてみよう			色鉛筆など
1	32	やってみよう	物質を単体と化合物に分類してみよう			身のまわりのもの
1	40	やってみよう	有機物の燃焼で発生する物質を調べてみよう	石灰水，塩化コバルト紙	実験用ガスコンロ，ろうと，乾いたピーカー，ピンセット	ガスボンベ，作業用手袋
1	43	実験3	金属の燃焼 [A] マグネシウムリボンで調べる [B] スチールウール（鉄）で調べる	[A] マグネシウムリボン，うすい塩酸 [B] うすい塩酸	[A] 試験管，試験管立て，ピンセット，ステンレス皿，加熱器具，保護眼鏡 [B] 試験管，試験管立て，着火器具（ガスマッチなど），ピンセット，金網，電子てんびん，保護眼鏡	[B] スチールウール，アルミニウムはく（皿をつくる）
1	47	実験4	酸化銅の還元	酸化銅，石灰水	試験管，試験管立て，ガラス管つきゴム栓，ゴム管，ガラス棒，スタンド，ピーカー，乳鉢，乳鉢，薬さじ，薬包紙（または秤量皿），加熱器具，ピンチコック，電子てんびん，保護眼鏡	炭（粉状）
1	51	実験5	鉄と硫黄の混合物の加熱	鉄粉（300メッシュ），硫黄（粉末），うすい塩酸	試験管（12 mm），試験管立て，ペトリ皿，点眼瓶，加熱器具，乳鉢，乳鉢，薬さじ，薬包紙（または秤量皿），スタンド，電子てんびん，保護眼鏡	磁石，脱脂綿，太い針金
1	55	実験6	熱を発生する化学変化	鉄粉（300～325メッシュ）	こまごめビベット，蒸発皿，温度計，薬さじ，薬包紙（または秤量皿），電子てんびん，保護眼鏡	活性炭，食塩水，時計，方眼紙
1	57	実験7	熱を吸収する化学変化	塩化アンモニウム，水酸化バリウム，フェノールフタレイン液	こまごめビベット，試験管，試験管立て，温度計，薬さじ，薬包紙（または秤量皿），電子てんびん，保護眼鏡	脱脂綿
1	62-63	実験8	化学変化の前後の質量 [A] 気体が発生する化学変化の場合 [B] 気体が発生しない化学変化の場合	[A] 炭酸水素ナトリウム，うすい塩酸， [B] 炭酸ナトリウム水溶液，塩化カルシウム水溶液	[A] プラスチック製の密閉容器（400 mL程度のもの），薬さじ，薬包紙（または秤量皿），電子てんびん，保護眼鏡 [B] ピーカー，薬さじ，薬包紙（または秤量皿），電子てんびん，保護眼鏡	
1	65	やってみよう	生成する酸化銅の質量を調べてみよう	銅粉	ステンレス皿，るつぼばさみ，薬さじ，三角架，三脚，電子てんびん，加熱器具，金網，保護眼鏡	
1	67	実験9	銅を加熱したときの質量の変化	銅粉	ステンレス皿，薬さじ，電子てんびん，三脚，三角架，るつぼばさみ，加熱器具，保護眼鏡	方眼紙
2	85	観察1	生物の顕微鏡観察 [A] 植物のつくり [B] 動物のつくり	[A] [B] 染色液（酢酸カーミン液または酢酸オルセイン液）	[A] [B] ピンセット，スポイト，柄つき針，顕微鏡観察器具（顕微鏡，スライドガラス，カバーガラスのセットのこと）	[A] タマネギ，オオカナダモ，カッターナイフ [B] 綿棒
2	90-91	観察2	単細胞生物と多細胞生物の観察 [A] 単細胞生物 [B] 多細胞生物		[A] ペトリ皿，プランクトンネット，ピーカー，スポイト，ピンセット，柄つき針，顕微鏡観察器具 [B] スポイト，ピンセット，顕微鏡観察器具	[A] 池や水槽の水，ろ紙，ブラシ [B] ムラサキツユクサや動物の肉など，ろ紙 かみそりの刃
2	95	観察3	光合成が行われる場所	ヨウ素液	ピンセット，スポイト，ピーカー，柄つき針，顕微鏡観察器具	オオカナダモ（数時間光に当てたものと，光を当てないようにしたもの2種類），熱湯
2	99	実験1	光合成で使われる物質 [A] BTB液で調べる [B] 石灰水で調べる	[A] BTB液 [B] 石灰水	[A] ピーカー，試験管，試験管立て，ゴム栓，保護眼鏡 [B] スポイト，試験管，試験管立て，ゴム栓，保護眼鏡	[A] オオカナダモ，ストロー，アルミニウムはく [B] タンポポ（またはイタドリ，ハルジオンなど）の葉，ストロー，アルミニウムはく

単元	ページ	項目	タイトル	薬品	器具	材料・その他
2	101	やってみよう	植物が呼吸をしているか調べてみよう	石灰水	ガラス管、ゴム管、つきゴム栓、ピンチコック、試験管、試験管立て、保護眼鏡 【別法】気体採取器セット	ホウレンソウなど、ポリエチレンの袋、輪ゴム
2	103	実験2	蒸散と吸水の関係	ワセリン	バット、シリコーンチューブ（太さの異なるa, bを3 cmずつ, cを30 cm）、注射器	アジサイなどの植物の葉、ものさし、ストップウォッチまたは時計、水槽、ビニルテープなど
2	105	観察4	葉の表皮と断面		ピス、ベトリ皿、ピンセット、スポイト、柄つき針、顕微鏡観察器具	ツククサ、ツバキなどの葉、かみそりの刃、カッターナイフ
2	108	やってみよう	茎や根のつくりを観察してみよう	着色した水（植物用の染色液または食紅で着色）	【A】三角フラスコ、ピーカー、ピンセット、ベトリ皿、柄つき針、顕微鏡観察器具 【B】ピーカー	【A】ホウセンカ、トウモロコシなど、かみそりの刃、脱脂綿 【B】ダイコン、ゴボウなど、包丁
2	117	実験3	だ液のはたらき	0.5%デンプン溶液、ヨウ素液、ベネジクト液	試験管、試験管ばさみ、試験管立て、温度計、ピーカー、こまごめピペット、加熱器具、沸騰石、保護眼鏡	水でうすめただ液
2	125	やってみよう	肺に空気が出入りするしくみを確かめてみよう			ペットボトル（炭酸飲料用500 mL）、風船、ビニルテープ、はさみ
2	127	観察5	毛細血管の観察		顕微鏡観察器具	メダカ、チャックつきポリエチレンの袋
2	131	やってみよう	給油ポンプを使って心臓のはたらきを確かめてみよう	赤インクまたは食紅	三角フラスコ	給油ポンプ、カッターナイフ
2	136	やってみよう	ニワトリの手羽先で骨と筋肉のしくみを調べてみよう		ピンセット、バットまたは解剖皿、解剖ばさみ、ゴム手袋（使い捨てできるもの）	ニワトリの手羽先
2	139	やってみよう	刺激に対するメダカの反応を調べてみよう		円形水槽、ガラス棒	メダカ（10～20匹）、画用紙、油性ペンなど、セロハンテープ
2	141	実験4	刺激と反応			ものさし（30 cm）
2	142	やってみよう	手をつないで反応時間を調べてみよう			ストップウォッチ
2	144	やってみよう	反射を体験してみよう			鏡
2	145	やってみよう	魚の体のつくりを調べてみよう		ピンセット、柄つき針、バットまたは解剖皿、解剖ばさみ、ゴム手袋（使い捨てできるもの）	アジなどの魚
3	164	実験1	豆電球やモーターに流れる電流の大きさ		豆電球（2.5 V用）、豆球台、モーター（プロペラつき）、電池ホルダー、スイッチ、導線、電流計	単1乾電池
3	168-169	実験2	電流の大きさ 【A】直列回路 【B】並列回路		【A】豆電球（a:2.5 V用, b:3.8 V用）、豆球台、電池ホルダー、スイッチ、導線、電流計 【B】豆電球（a:2.5 V用, b:3.8 V用）、豆球台、電池ホルダー、スイッチ、導線、端子、電流計	【A】 【B】 単1乾電池
3	174-175	実験3	電圧の大きさ 【A】直列回路 【B】並列回路		【A】豆電球（a:2.5 V用, b:3.8 V用）、豆球台、電池ホルダー、スイッチ、導線、電圧計 【B】豆電球（a:2.5 V用, b:3.8 V用）、豆球台、電池ホルダー、スイッチ、導線、端子、電圧計	【A】 【B】 単1乾電池
3	179	実験4	電流と電圧の関係		電熱線（同じ長さで太さの違うもの）、電源装置、スイッチ、導線、電流計、電圧計	方眼紙
3	187	実験5	電力と熱量の関係		導線つき電熱線（4 Ω程度）、発泡ポリスチレンのコップ（または熱量計）、電源装置、スイッチ、導線、電流計、電圧計、スタンド、温度計、ガラス棒	時計、方眼紙
3	189	やってみよう	電気器具の電力量や消費電力について考えてみよう			身のまわりの電気器具
3	193	やってみよう	磁界のようすを調べてみよう 【A】棒磁石 【B】電磁石		【A】棒磁石、鉄粉（鉄線）、方位磁針 【B】電磁石、電熱線（抵抗）、電源装置、スイッチ、導線、電流計、鉄粉（鉄線）、方位磁針	【A】 【B】 カードケース、セロハンテープ、台（4個）
3	195	実験6	電流がつくる磁界		コイル、電熱線（抵抗）、電源装置、スイッチ、導線、電流計、鉄粉（鉄線）、方位磁針	箱、白い紙
3	199	実験7	電流が磁界から受ける力		コイル、電熱線（抵抗）、電源装置、スイッチ、導線、電流計、スタンド、U字形磁石	木の棒
3	203	実験8	電磁誘導		コイル（巻数の違うもの）、磁石（強さの違うもの）、導線、検流計	
3	206	やってみよう	スピーカーをマイクにしてみよう		フェライト磁石（2個）、エナメル線、導線	ペットボトル（ふたつき）、両面テープ、セロハンテープ、オーディオプレーヤー、オーディオケーブル
3	211	実験9	電気の力			プラスチックのストロー（太さの違うもの）、ティッシュペーパー、洗濯ばさみ
3	213	やってみよう	静電気で蛍光灯を点灯させてみよう			蛍光灯、ポリ塩化ビニルの管、ティッシュペーパー
3	220	やってみよう	放射線を観察してみよう	エタノール	霧箱、線源	湯、ポリ塩化ビニルの管、他（霧箱の説明書参照）

単元	ページ	項目	タイトル	薬品	器具	材料・その他
4	237	やってみよう	気象が私たちの生活とどのようなときに関わっているか考えてみよう			筆記用具, 資料など
4	241	観測1	気象観測		観測器具(乾湿計(またはデジタル温湿度計など), 気圧計, 風向風速計など)	記録用紙
4	243	やってみよう	気象要素のグラフを読みとってみよう			気象観測の結果, アメダスのデータなど
4	247	やってみよう	気圧を感じてみよう 〔A〕吸盤を引く 〔B〕割りばしをたたく 〔C〕ストローで液体を吸う		〔A〕吸盤(もしくは取っ手つきゴムシート), ゴム版 〔B〕保護眼鏡	〔B〕新聞紙など, 割りばし, ハンマー 〔C〕ブラコップ, ストロー, 水やお茶など
4	248	やってみよう	空気に質量があるか調べてみよう		簡易加圧ポンプ, 電子てんびん, ペットボトル	
4	249	やってみよう	力を受ける面積を変えて, 力の加わるようすを調べてみよう		スタンド, 支持環, ペットボトル, スポンジ, 板(大小)	
4	253	実習1	天気図を読む			記録用紙
4	257	実験1	露点の測定		ピーカー, 金属製のコップ, 温度計, 大形試験管	セロハンテープ, くみ置きの水, 氷, 記録用紙
4	263	実験2	雲のでき方		丸底フラスコ(500 mL), 注射器, ガラス管ゴム管つきゴム栓, サーマスタ温度計, スタンド	記録用紙, ゴム風船, ひも, マッチ, 線香
4	271	やってみよう	前線がいつ通過したのかを知るにはどのようにすればよいか考えてみよう			天気図
4	272	やってみよう	高気圧や低気圧の移動について調べてみよう			天気図や気象衛星画像(一週間程度)
4	274	やってみよう	各地の気象を比べてみよう		地球儀	各地の気象データ(気象庁などから入手する)
4	282	やってみよう	すじ状の雲を再現してみよう		トレー(大小), 電源装置	ペットボトル(2L), 湯, 水, 塩, 厚紙, ファン, 線香
4	286	やってみよう	気象がもたらす恵みや災害について調べてみよう			筆記用具, 資料など

観察・実験一覧 3年（演示，基本操作を除く）

単元	ページ	項目	タイトル	薬品	器具	材料・その他
5	3	継続観測	天体観測を続けてみよう		透明半球，方位磁針	白い紙，油性ペン，セロハンテープ，記録用紙
1	12-13	実験1	力の合成		ばねばかり	紙（または工作用紙），分度器，金属製のリング，板，定規，輪ゴム，画びょう
1	21	実験2	浮力		ばねばかり，深さのある容器（水槽やメスシリンダーなど）	物体，糸
1	24	やってみよう	水中の物体に水圧がどのように加わるか調べてみよう		水の圧力実験装置，水槽	
1	29	やってみよう	運動のようすを分類してみよう			イラストなど
1	32	実験3	運動の記録		記録タイマー	テープ，台紙，ものさし，はさみ，のり
1	37	実験4	力を受けていないときの物体の運動		台車，記録タイマー	テープ，台紙，ものさし，はさみ，のり
1	39	やってみよう	一定の大きさの力を受け続ける台車の運動を調べてみよう		台車，記録タイマー，クランプつき滑車，安全おもり，おもり	テープ，糸，台紙，ものさし，はさみ，のり
1	41	実験5	斜面を下る物体の運動		台車，ばねばかり，記録タイマー	テープ，板，木片，台紙，ものさし，分度器，はさみ，のり
1	47	やってみよう	慣性を実感してみよう [A] 静止し続ける物体 [B] 運動を続ける物体		[B] 台車	[A] 10円硬貨，だるま落とし [B] 物体（消しゴムなど）
1	53	実験6	仕事の原理		おもり，滑車，ばねばかり，スタンド	糸，ものさし
1	59	やってみよう	位置エネルギーの大きさと高さや質量の関係を調べてみよう [A] エネルギー実験器を使って調べる [B] 金属球を使って調べる		[A] 力学的エネルギー実験器 [B] 金属球	[B] 紙筒，透明のプラスチックのコップ，ティッシュペーパー，ものさし
1	61	やってみよう	運動エネルギーの大きさと速さや質量の関係を調べてみよう		金属球，速さ測定器	木片または乾電池，レール（電線用カバー），ものさし
1	70	やってみよう	いろいろなエネルギーの移り変わりを調べてみよう [A] ゴムを使った実験 [B] 形状記憶合金を使った実験 [C] 発光ダイオードを使った実験 [D] ペルチェ素子を使った実験		[A] 発熱ハンマー [B] 形状記憶合金，滑車（プーリー），発泡ポリスチレンのコップ [C] LEDエネルギー変換器，抵抗，電池ホルダー，導線，電子オルゴール [D] ペルチェ素子，放熱板，光電池用モーター（プロペラつき），電源装置，導線，アルミニウム皿，温度計	[B] 熱湯，割り箸，画びょう [C] 単1乾電池，電気スタンド [D] 水，氷，湯，容器
1	72	やってみよう	エネルギーが全て移り変わるか調べてみよう		手回し発電機（2個）	
2	91	観察1	細胞分裂	うすい塩酸と染色液の混合液（サフランイン塩酸液など）	ガーゼ，ペトリ皿，ピンセット，柄つき針，ろ紙，保護眼鏡，顕微鏡観察器具	タマネギの種子
2	95	やってみよう	セイロンベンケイを育てて，ふえ方を観察してみよう		バット，霧吹き	セイロンベンケイの葉，栽培用の土
2	99	実験1	受粉した花粉の変化	ショ糖水溶液（8%）	ホールスライドガラス，こまごめピペット，柄つき針，筆，ペトリ皿，顕微鏡観察器具	花粉（ホウセンカ，インパチェンスなど），割りばし
2	102	やってみよう	バフンウニの発生を観察してみよう	塩化アセチルコリン溶液	ペトリ皿，注射器，ビーカー，顕微鏡観察器具，こまごめピペット，バケツ，エアポンプ	バフンウニ（雄雌），人工海水
2	111	実習1	形質の伝わり方			割りばし，赤ペン，青ペン，袋（中が見えないもの），記録用紙
2	124	やってみよう	脊椎動物のグループごとの特徴をまとめてみよう			記録用紙
3	143	やってみよう	土の中の小動物を観察してみよう	70%エタノール水溶液	ビーカー，バット，ピンセット，ツルグレン装置，ルーペ，双眼実体顕微鏡，ペトリ皿	校庭や林などの土
3	149	実験1	微生物のはたらき	ヨウ素液，0.1%デンプン溶液，寒天粉末	スポイト，ビーカー，殺菌したペトリ皿，薬さじ，加熱器具	土（花壇や校庭など），移植ごて
3	151	やってみよう	池の水の中の微生物のはたらきを調べてみよう	ヨウ素液，0.1%デンプン溶液，寒天粉末	スポイト，ビーカー，殺菌したペトリ皿，薬さじ，加熱器具	水（池やビオトープなど）
4	169	実験1	電流が流れる水溶液	精製水，エタノール，塩酸，水酸化ナトリウム，塩化銅	洗浄瓶，試験管，試験管立て，ビーカー，電極，豆電球，豆球台，電流計，電源装置，導線，保護眼鏡	砂糖，食塩
4	171	実験2	塩化銅水溶液に電流が流れているときの变化	うすい塩化銅水溶液	炭素電極，電源装置，導線，ビーカー，こまごめピペット，試験管，試験管立て，乳棒，保護眼鏡	希釈した赤色の水性インク，発泡ポリスチレンの板，ろ紙
4	173	やってみよう	塩酸に電圧を加えてみよう	うすい塩酸	電解装置，電源装置，バット，ビーカー，導線，ピンセット，ゴム栓，ろうと，保護眼鏡	マッチ，水性ペン，ろ紙
4	187	実験3	金属のイオンへのなりやすさ	うすい硫酸銅水溶液，うすい硫酸亜鉛水溶液，うすい硫酸マグネシウム水溶液	銅板，亜鉛板，マグネシウム板，ピンセット，マイクロプレート，ルーペ，点眼瓶（またはこまごめピペット），保護眼鏡	
4	191	やってみよう	ボルタ電池をつくってみよう	うすい塩酸	ビーカー，銅板，亜鉛板，プロペラつき光電池用モーター，導線，保護眼鏡	発泡ポリスチレンの板，乾電池

単元	ページ	項目	タイトル	薬品	器具	材料・その他
4	193	実験4	ダニエル電池	硫酸銅水溶液, 硫酸亜鉛水溶液	銅板, 亜鉛板, ダニエル電池用水槽, ビーカー, セロハン, 導線, 電子オルゴール, プロペラつき光電池用モーター, 保護眼鏡	ろ紙
4	197	やってみよう	いろいろな電池をつくってみよう [A] 果物電池 [B] 備長炭電池		[A] 導線, 銅板, 亜鉛板, 電子オルゴール [B] 導線, プロペラつき光電池用モーター	[A] レモンなどの果物 [B] 食塩水, 備長炭, アルミニウムはく, キッチンペーパー, 針金
4	199	実験5	水溶液の酸性・中性・アルカリ性	うすい塩酸, うすい水酸化ナトリウム水溶液, アンモニア水, 精製水, リトマス紙, BTB液, フェノールフタレイン液, マグネシウムリボン, pH試験紙	こまごめピペット (または点眼瓶), マイクロプレート, 試験管, 試験管立て, ガラス棒, 洗淨瓶, 保護眼鏡	酢, 食塩水, 砂糖水, マッチ
4	203	実験6	酸性・アルカリ性の正体	うすい塩酸, うすい水酸化ナトリウム水溶液, 硝酸カリウム水溶液 (または食塩水), pH試験紙 (またはリトマス紙)	スライドガラス, ビーカー, こまごめピペット, 導線, 電源装置, 保護眼鏡	クリップ, 竹串, ろ紙, 鉛筆
4	207	やってみよう	身のまわりのもののpHを測定してみよう	pH試験紙	pHメーター, ビーカー, こまごめピペット, 洗淨瓶, 保護眼鏡	身のまわりの物質 (酢, ジュース, 炭酸飲料, 牛乳, レモン, 石けん水, 海水など)
4	211	実験7	塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜる	塩酸, 水酸化ナトリウム水溶液, BTB液	こまごめピペット, スライドガラス, ビーカー, ルーベ, 保護眼鏡	ろ紙
5	231	観察1	太陽の1日の動き		透明半球, 方位磁針	白い紙, 油性ペン, セロハンテープ, 記録用紙
5	233	やってみよう	方位を記入してみよう			記入用紙, ペン
5	234	やってみよう	夜空に見える星の動きを調べてみよう		方位磁針, 時計	記録用紙, ペン
5	238	やってみよう	天体シミュレーションソフトを活用して, 天体の動きを確認してみよう		タブレット, パソコンなどの機器, シミュレーションソフト	
5	241	実習1	四季の星座と地球の公転		地球儀, 太陽の模型	画用紙
5	245	実験1	太陽光の角度と温度の変化		赤外線放射温度計, スタンド, 分度器	黒い板 (黒色ポリスチレンボードなど)
5	249	観察2	月の形と位置の観察		天体望遠鏡, 双眼鏡, 時計, 方位磁針, (デジタルカメラ)	記録用紙
5	251	やってみよう	月の満ち欠けを確かめてみよう			発泡ポリスチレン (球タイプ), 割り箸, マーカー
5	253	やってみよう	金星の位置と見え方を観察しよう [A] 金星の位置を調べる [B] 金星の形と大きさを調べる		天体望遠鏡, 双眼鏡, (デジタルカメラ), 天体シミュレーションソフト	記録用紙
5	255	やってみよう	金星の見え方を確かめてみよう			発泡ポリスチレン (球タイプ), 割り箸, 糸, クリップ, マーカー
5	257	観察3	太陽の表面の観察		天体望遠鏡, 太陽投影板, 方位磁針	太陽黒点用記録用紙, 鉛筆
5	261	やってみよう	縮尺モデルで, 惑星の大きさと位置を確かめてみよう [A] 大きさの比較をする [B] 地図で距離の比較をする			学校周囲の地図, 紙 (惑星を作る用の), 電卓, 定規, 丸シール
5	266	やってみよう	太陽からの距離によって, 惑星が受けるエネルギーにちがいがいることを確かめてみよう		照度計, ライト, 暗幕, メジャー	
6	292	調査例 1	川の水を調べよう		ピンセット	バケツ, 網, 長靴, バット (白), はけ, シャベル, 記録用紙, 作業用手袋
6	292	調査例 2	野鳥を観察しよう		双眼鏡 (またはフィールドスコープ), 三脚, 望遠レンズつきカメラ	地図, フィールドノート, 図鑑
6	292	調査例 3	マツの葉の気孔のようすを調べよう		顕微鏡, 光源	マツの葉, スライドガラス, セロハンテープ, 地図
6	297	やってみよう	地域の自然災害を調べてみよう		コンピュータ (インターネットに接続されているもの), カメラ (ビデオカメラ)	地形図, 図書資料
6	307	やってみよう	化石燃料の利用と課題について調べてみよう		コンピュータ (インターネットに接続されているもの)	図書資料
6	310	やってみよう	放射線量をはかってみよう		放射線測定器	鉱物標本, 調べる試料 (花崗岩, 食塩など), 金属板 (ステンレス, アルミニウム, 鉛など), アクリル板
6	313	やってみよう	プラスチックの性質のちがいを調べてみよう	石灰水	ビーカー, 集気瓶, 燃焼さじ, 加熱器具, ピンセット, 保護眼鏡	プラスチックの小片 (ポリエチレン, PET), アルミニウムはく, カッター
6	321	やってみよう	輸送手段の歴史やしくみを調べてみよう		コンピュータ (インターネットに接続されているもの)	図書資料