27年度　「新編 新しい理科」　観察・実験器具材料一覧

**6年**

| 単元名 | 箇所 | 用意する物（【　　】：教科書紙面掲載なし） | 別法など | 使用機器の規格・価格／コメント |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ○地球と私たちのくらし | 「３　植物のからだのはたらき」の準備 | ジャガイモのたねいも，ホウセンカの種子，栽培用ポット，移植ごて，じょうろ，肥料 |  |
| １　物の燃え方と空気 | 実験１ | ろうそく，粘土，底のない集気瓶，蓋（木の板，アルミニウムはく，ビニルテープ），線香，火を使うときの道具（マッチまたはガスマッチ，燃えさし入れ，ぬれた雑巾） |  |
| 実験２ | 調べる気体（窒素，酸素，二酸化炭素），集気瓶，蓋，曲がるストロー，針金，ろうそく，水，水槽，火を使うときの道具 | 酸素 税別570円・窒素 税別630円・二酸化炭素 税別630円（いずれもナリカ価格） |
| いろいろな物を燃やしてみよう | ろうそく，割り箸，ガーゼ，段ボール，曲がる針金，蓋，画びょう，金属のトレー，火を使うときの道具 |  |
| 実験３ | 集気瓶，蓋，ろうそく，針金，火を使うときの道具，石灰水，保護眼鏡，酸素用検知管（0.03～1％用），二酸化炭素用検知管（0.5～8％用），気体採取器 |  |
| 物が燃えた後の空気を調べてみよう | 割り箸，ガーゼ，段ボール，曲がる針金，蓋２枚，画びょう，金属のトレー，集気瓶，石灰水，火を使うときの道具，保護眼鏡 |  |
| 炭をつくって燃やしてみよう | 空き缶，実験用ガスこんろ，金網，アルミニウムはく，曲がる針金，割り箸，ガーゼ，段ボール，保護眼鏡 |  |
| ２　動物のからだのはたらき | 実験１ | ご飯粒，薄いヨウ素液，湯，ビーカー，試験管，木綿の布，ストロー，スポイト |  |
| 実験２ | ポリエチレンの袋，石灰水，酸素用検知管（6～24％用），二酸化炭素用検知管（0.03～1％用，0.5～8％用），気体採取器，保護眼鏡【モール】 |  |
| 観察１ | 聴診器，ストップウォッチ | 脈拍計 | 聴診器（ナリカ，税別1,400円），脈拍計：電子脈拍計（ナリカ，税別2,800円） |
| 動物の血管と血液の流れを観察してみよう | ヒメダカ，チャック付の袋，顕微鏡 | ウサギ |  |
| ３　植物のからだのはたらき | 実験１ | ホウセンカ，色水（植物染色液），脱脂綿，入れ物，カッターナイフ，解剖顕微鏡，スライドガラス，カバーガラス，記録カード | 食紅で作る色水，ろ紙，ろうと，ろうと台など | 植物染色液（赤青2種）（ナリカ，税別1,000円），食紅（50g）（ナリカ，税別3,300円） |
| 実験２ | ホウセンカ，ポリエチレンの袋，モールなど，記録カード | ジャガイモ，インゲンマメ | 解剖顕微鏡（ルーペ10×，20×）（ウチダ，税別27,000円） |
| 葉の表面を観察してみよう | ホウセンカなどの葉，カバーガラス，スライドガラス，顕微鏡 | 顕微鏡：生物顕微鏡（児童用）（総合倍率50×～400×）（ウチダ，税別47,000円） |
| 実験３ | ジャガイモの葉，薄いヨウ素液，アルミニウムはく，葉のでんぷんを調べるときに使う物 | エタノールで脱色して調べる場合：エタノール，湯，ビーカー，ペトリ皿，ピンセットたたき染めで調べる場合：ろ紙，木づち，アクリル板，バット，ピンセットなど |  |
| いろいろな植物の葉にでんぷんがあるか調べてみよう | オオバコ，シロツメクサなどの葉，薄いヨウ素液，アルミニウムはく，葉のでんぷんを調べるときに使う物エタノールで脱色して調べる場合：エタノール，湯，ビーカー，ペトリ皿，ピンセットたたき染めで調べる場合：ろ紙，木づち，アクリル板，バット，ピンセットなど |  |
| ４　生き物のくらしと環境 | 調査１ | 給食の献立表など |  |
| ダンゴムシがかれた植物を食べるようすを調べてみよう | 飼育容器，土，紙，くさりかけた落ち葉，ダンゴムシ，霧吹き |  |
| 実験１ | 鉢植えなどの植物，ポリエチレンの袋，ストロー，酸素用検知管（6～24％用），二酸化炭素用検知管（0.5～8％用），気体採取器 | 鉢植えの植物：ポトス，ニチニチソウ，ベゴニアなど※学校で栽培している植物，サクラなどの樹木，コマツナなどの野菜でもよい。 |
| ５　太陽と月の形 | 観察１ | 遮光プレート，双眼鏡や望遠鏡，方位磁針，記録カード【資料（図書，コンピュータなど）】 |  |
| 観察２ | 方位磁針，記録カード |  |
| 実験１ | 懐中電灯，ボール |  |
| ６　大地のつくり | 観察１ | ビニル袋，新聞紙，虫眼鏡，シャベル，フェルトペン，ティッシュペーパー，保護眼鏡，記録カード【下敷きや紙ばさみ，軍手，帽子など】 |  |  |
| 観察２ | 地層から採取してきた物，ボーリング資料，火山灰，岩石や化石の標本洗い出すための入れ物，双眼実体顕微鏡，ペトリ皿 | 解剖顕微鏡 |  |
| 実験１ | スタンド，とい（雨どい），針金，水槽，砂や泥を含む土，水，ビーカー  | 空き瓶 |  |
| ７　変わり続ける大地 | 調査１ | 図鑑などの資料，コンピュータなど |  |
| ８　てこのはたらき | 単元導入 | 長くて丈夫な棒，おもり（ビニル袋，砂），てこを支える物（台，ガムテープ，支え） |  |
| 実験１ | 長くて丈夫な棒，おもり（ビニル袋，砂），てこを支える物（台，ガムテープ，支え） |  |
| 実験２ | 実験用てこ，おもり【記録カード】 |  |
| てんびんを利用したはかり | ひも，木の棒，セロハンテープ，目玉クリップ，おもり，粘土，チャックつきビニル袋，重さをはかる物，ゼムクリップ |  |
| ９　水溶液の性質とはたらき | 実験１ | ５種類の水溶液（食塩水，石灰水，薄いアンモニア水，薄い塩酸，炭酸水），蒸発皿，ピペット，水，試験管，試験管立て，ビーカー，金網，加熱器具（実験用ガスこんろ），雑巾，保護眼鏡【記録カード】 | 薄い塩酸…濃塩酸：水＝１：11（体積比）炭酸水…そのまま使用する。食塩水…100mLの水に食塩を約40g溶かした飽和水溶液の，上澄みを使う。薄いアンモニア水…濃アンモニア水：水＝１：14（体積比）石灰水…１Lの水に水酸化カルシウムを約３g溶かした飽和水溶液の，上澄みを使う。 |
| 実験２ | 二酸化炭素ボンベ，プラスチックの入れ物（蓋付きの炭酸飲料用ペットボトル），曲がるストロー，水槽，石灰水，炭酸水，保護眼鏡【ビーカー，記録カード】 |  |
| 実験３ | 水，５種類の水溶液（食塩水，石灰水，薄いアンモニア水，薄い塩酸，炭酸水），リトマス紙，ピンセット，ガラス棒，乾いた布，ビーカー，保護眼鏡【記録カード】 | 薄い塩酸…濃塩酸：水＝１：11（体積比）炭酸水…そのまま使用する。食塩水…100mLの水に食塩を約40g溶かした飽和水溶液の，上澄みを使う。薄いアンモニア水…濃アンモニア水：水＝１：14（体積比）石灰水…１Lの水に水酸化カルシウムを約３g溶かした飽和水溶液の，上澄みを使う。 |
| 身のまわりの水溶液の性質 | 身の回りの水溶液，リトマス紙，ピンセット，ガラス棒，乾いた布，ビーカー，保護眼鏡 |  |
| 実験４ | 薄い塩酸，炭酸水，アルミニウム，鉄，ピペット，試験管，試験管立て，雑巾，保護眼鏡 | うすい塩酸…濃塩酸：水＝１：３（体積比） |
| 実験５ | 塩酸に金属が溶けた液，蒸発皿，ピペット，金網，加熱器具，保護眼鏡  | うすい塩酸…濃塩酸：水＝１：３（体積比）加熱器具…実験用ガスコンロ（ナリカ／税別7,200円） |
| 実験６ | 塩酸に金属が溶けた液から出てきた固体，もとの金属，試験管，試験管立て，うすい塩酸，水，ピペット，ビーカー，保護眼鏡  | うすい塩酸…濃塩酸：水＝１：３（体積比） |
| アルカリ性の水溶液と金属 | 石灰水，薄いアンモニア水，薄い水酸化ナトリウム水溶液，アルミニウム，鉄，試験管，試験管立て，保護眼鏡 | 水酸化ナトリウム水溶液…水酸化ナトリウム12gを水に溶かして，100mLにする。アンモニア水…濃アンモニア水：水＝１：４（体積比） |
| 10　電気と私たちのくらし | 実験１ | モーター，豆電球，導線付きソケット，引き棒（木の棒に布テープを巻きつけた物） |  |
| 実験２ | 手回し発電機（３Vタイプ），モーター，発光ダイオード，豆電球（2.5V球），電子オルゴール | 手回し発電機（ナリカ／ゼネコンV3／税別1,800円） |
| 実験３ | 手回し発電機，コンデンサー（リード線つき），豆電球，発光ダイオード【モーター，電子オルゴール，ストップウォッチ】 | 手回し発電機（ナリカ／ゼネコンV3／税別1,800円），コンデンサー（ナリカ／4.7F，2.3V／税別950円） |
| 実験４ | 電熱線（ニクロム線）（0.2mm），発泡ポリスチレン，電源装置，Ｌ字金具，クリップ付き導線，カッターナイフ，割り箸，輪ゴム，テープ，カッターマット | 電源装置（ヤガミ／DS-9V／税別22,000円） |
| 実験５ | 電熱線（太さ0.2mmと0.4mm），発泡ポリスチレン，電源装置，Ｌ字金具，クリップ付き導線，カッターナイフ，割り箸，輪ゴム，テープ，カッターマット，デジタルタイマー（またはストップウォッチ） | 乾電池を用いる場合は，必ず新品を用いる。また，アルカリ乾電池を用いるようにする。 |
| 電熱線の長さを変えて発熱のしかたを調べてみよう | 電熱線（0.2mm），発泡ポリスチレン，電源装置，Ｌ字金具，クリップ付き導線，カッターナイフ，割り箸，輪ゴム，テープ，カッターマット，デジタルタイマー（またはストップウォッチ） |  |
| 電気を利用したおもちゃ | 発泡ポリスチレン，発光ダイオード，コンデンサー（リード線つき），プラスチックの段ボール，モーター，ゴムタイヤ，竹ひご，ビニルテープ，面テープ，ゴム管 |  |