**第４学年　「観察・実験」等の準備品一覧表**

|  |  |
| --- | --- |
| １ 季節と生き物 | |
| 活動：春の生き物（見つけよう） | 記録用紙[個]、クリップつきボード[個]、虫眼鏡[個]、ものさし[個]、色鉛筆、タブレットパソコンやデジタルカメラ、温度計、下敷きなど |
| 観察１：ヘチマの成長 | 記録用紙[個]、クリップつきボード[個]、虫眼鏡[個]、ものさし[個]、色鉛筆、タブレットパソコンやデジタルカメラ、ヘチマの種子、ビニルポット、土、移植ごて、温度計、下敷きなど |
| 観察２：昆虫や鳥などの活動 | 記録用紙[個]、クリップつきボード[個]、虫眼鏡[個]、ものさし[個]、色鉛筆、タブレットパソコンやデジタルカメラ、双眼鏡、虫捕り網、虫かご、温度計、下敷きなど |
| ２ 天気による気温の変化 | |
| 観察１：晴れの日の気温の変化 | 記録用紙[個]、温度計と下敷き（または百葉箱の中に入っている自記温度計） |
| 観察２：曇りの日の気温の変化 | 記録用紙[個]、温度計と下敷き（または百葉箱の中に入っている自記温度計） |
| ３ 体のつくりと運動 | |
| 活動：腕や脚の曲がるところ（見つけよう） | 記録用紙[個] |
| 観察１：腕や脚の曲がるところと曲がらないところのつくり | 腕や脚の曲がるところを記録した記録用紙[個]、骨の模型や図鑑などの資料[グまたは級] |
| 観察２：腕や脚を曲げたり伸ばしたりするときの筋肉の動き | 記録用紙[個]、重い物[グ]、机 |
| ４ 電流のはたらき | |
| 活動：プロペラカー作り（見つけよう） | 単3形の乾電池[個]、乾電池ホルダー[個]、モーター[個]、プロペラ[個]、プラスチック段ボール[個]、タイヤ4個[個]、車軸2本[個]、モーターの空き箱[個]、両面テープ |
| 実験１：乾電池の向きと回路に流れる電流の向き | プロペラカー[個]、検流計[グ] |
| 活動：乾電池の数を2個に増やしたときのプロペラカーの走る速さ（見つけよう） | プロペラカー[個]、単3形の乾電池２個[個]、乾電池ホルダー[個]、導線[個]、両面テープ、基本の車[級] |
| 実験２：乾電池2個の直列つなぎと並列つなぎ | プロペラカー[個]、単3形の乾電池[個]、乾電池ホルダー[個]、導線[個]、検流計[グ] |
| 活動：乾電池の性質を利用したものづくり | 単3形の乾電池[個]、乾電池ホルダー[個]、モーター[個]、導線[個]、道具やおもちゃの材料[個]（板、たこ糸、クリップ、セロハンテープ、両面テープ、プロペラなど） |
| ○ 夏と生き物 | |
| 活動：夏のサクラ（見つけよう） | 記録用紙[個]、クリップつきボード[個]、虫眼鏡[個]、ものさし[個]、色鉛筆、タブレットパソコンやデジタルカメラ、温度計、下敷きなど |
| 観察１：ヘチマの成長 | 記録用紙[個]、クリップつきボード[個]、虫眼鏡[個]、ものさし[個]、色鉛筆、メジャー、タブレットパソコンやデジタルカメラ、温度計、下敷きなど |
| 観察２：昆虫や鳥などの活動 | 記録用紙[個]、クリップつきボード[個]、虫眼鏡[個]、ものさし[個]、色鉛筆、タブレットパソコンやデジタルカメラ、双眼鏡、虫捕り網、虫かご、温度計、下敷きなど |
| ○ 夏の星 | |
| 観察１：星の明るさや色 | 記録用紙[個]、クリップつきボード[個]、方位磁針[個]、星座早見、懐中電灯 |
| ５ 雨水と地面 | |
| 活動：運動場の土と砂場の砂に水を注いだときの違い（見つけよう） | 500ｍLのペットボトル2本[グ]、100ｍLのビーカー2個[グ]、カッターナイフ[グ]、運動場の土、砂場の砂、移植ごて、ガーゼ、輪ゴム、セロハンテープ、ぞうきん |
| 実験１：土の粒の大きさと水のしみ込む速さ | ペットボトルで作った水のしみ込み方を調べる装置3個[グ]、100ｍLのビーカー3個[グ]、ストップウォッチ[グ]、運動場の土、砂場の砂、砂利、移植ごて、ぞうきん |
| 実験２：雨水が流れたところの地面の高さ | とい[グまたは級]、ビー玉（といのかわりにプラスチックのつつで調べてもよい） |
| ６ 月の位置の変化 | |
| 活動：午後、東の空に見える半月（見つけよう） |  |

凡例：[個]＝子ども１人に１つ、[グ]＝グループに１つ、[級]＝学級に１つ

|  |  |
| --- | --- |
| 観察１：午後、東の空に見える半月の位置の変化 | 記録用紙[個]、クリップつきボード[個]、方位磁針[個]、時計[個] |
| 観察２：夕方、東の空に見える満月の位置の変化 | 記録用紙[個]、クリップつきボード[個]、方位磁針[個]、時計[個] |
| ７ とじこめた空気や水 | |
| 活動：空気鉄砲に空気や水を閉じ込めて玉を飛ばしたときの様子（見つけよう） | 空気鉄砲2個[グ] |
| 実験１：閉じ込めた空気や水に力を加えたときの空気と水の圧し縮められ方の違い | 空気を閉じ込めた筒[グ]、水を閉じ込めた筒[グ]、押し棒[グ]、ゴムの板[グ]、バット[グ]、ぞうきん（筒と押し棒のかわりに注射器で調べてもよい。） |
| 実験２：閉じ込めた空気を圧していったときの体積と手応えの関係 | 空気を閉じ込めた注射器[グ]、ゴムの板[グ]（注射器のかわりに空気鉄砲で調べてもよい。） |
| ○ 秋と生き物 | |
| 活動／観察１／観察２ | ※「夏と生き物」に同じ |
| ８ ものの温度と体積 | |
| 活動：空気を閉じ込めたペットボトルを湯や氷水につけたときの様子（見つけよう） | 500ｍLの柔らかいペットボトル2本[グ]、カップ麺の容器2個[グ]、湯、氷水、温度計、ぞうきん |
| 実験１：閉じ込めた空気をあたためたり冷やしたりしたときの体積 | 300ｍLの丸底フラスコ[グ]、ガラス管つきゴム栓[グ]、ビニル管[グ]、ゼリー[グ]、カップ麺の容器2個[グ]、バット2個[グ]、湯、氷水、温度計、ぞうきん |
| 実験２：水をあたためたり冷やしたりしたときの体積 | 300ｍLの丸底フラスコ[グ]、ガラス管つきゴム栓[グ]、ビニル管[グ]、スポイト[グ]、カップ麺の容器2個[グ]、バット2個[グ]、湯、氷水、温度計、ぞうきん |
| 活動：金属の棒を湯に入れたときの体積（見つけよう） | アルミニウムの棒[グまたは級]、水槽[グまたは級]、木の板など[グまたは級]、ものさし、湯、温度計 |
| 実験３：金属の棒を炎で熱したときの体積 | アルミニウムの棒[グ]、スタンド[グ]、フレキシブルスタンド[グ]、実験用ガスコンロ[グ]（またはアルコールランプ）、ぞうきん（棒のかわりに金属球で調べてもよい。） |
| ９ もののあたたまり方 | |
| 実験１：金属の棒や板のあたたまる順 | 金属の棒[グ]、金属の板[グ]、示温インク[グ]（塗るタイプ）、実験用ガスコンロ[グ]（またはアルコールランプ）、スタンド[グ]、ぞうきん |
| 実験２：試験管に入れた水のあたたまる順 | 保護眼鏡[個]、試験管[グ]、試験管立て[グ]、300ｍＬのビーカー[グ]、示温インク[グ]（溶かすタイプ）、フレキシブルスタンド[グ]、実験用ガスコンロ[グ]（またはアルコールランプ）、ぞうきん |
| 実験３：あたためられた水が上の方へ動くかどうか | 保護眼鏡[個]、300ｍＬのビーカー[グ]、示温インク[グ]（溶かすタイプ）、実験用ガスコンロ[グ]（またはアルコールランプ）、ぞうきん |
| 実験４：水槽の中の空気のあたたまる順 | 水槽[グ]、白熱電球[グ]、ソケットつき導線[グ]、白熱電球を固定する物[グ]、段ボール紙[グ]、温度計2本[グ] |
| ○ 冬の星 | |
| 観察１：オリオン座の位置の変化 | 記録用紙[個]、クリップつきボード[個]、方位磁針[個]、星座早見、懐中電灯 |
| ○ 冬と生き物 | |
| 活動／観察１／観察２ | ※「夏と生き物」に同じ |
| 10 水のすがたの変化 | |
| 実験１：水を冷やし続けたときの水の温度と姿の変化 | 試験管[グ]、500ｍＬのビーカー[グ]、温度計[グ]、黒いプラスチック板[グ]、ストロー[グ]、砕いた氷、食塩、ビニルテープ、ぞうきん |
| 実験２：水をあたため続けたときの水の温度と姿の変化 | 保護眼鏡[個]、300ｍＬのビーカー[グ]、沸騰石[グ]、温度計 [グ]、スタンド[グ]、実験用ガスコンロ[グ]（またはアルコールランプ）、加熱用金網[グ]、ビニルテープ、糸、ぞうきん |
| 実験３：水が沸騰しているときに出る泡が水かどうか | 保護眼鏡[個]、300ｍＬのビーカー[グ]、沸騰石[グ]、ポリエチレンの袋[グ]、たこ糸[グ]、ストロー[グ]、ろうと[グ]、スタンド[グ]、実験用ガスコンロ[グ]（またはアルコールランプ）、加熱用金網[グ]、セロハンテープ、ぞうきん |
| 11 水のゆくえ | |
| 実験１：水を入れてそのままにした容器と覆いをした容器の水の量の減り方 | 容器2つ[グ]、水、ラップフィルム、輪ゴム、ビニルテープ |
| 実験２：氷水を入れた缶と水を入れた缶の水滴のつき方 | 大きさと形が同じ蓋つきの缶2つ[グ]、水、氷 |