

小学校4年・理科・課題テンプレート集

株式会社コードタクトで作成した課題テンプレートから、小学校4年の理科で使えるテンプレートをご紹介します。
 課題テンプレートを検索して、それぞれの先生方の授業に合わせて修正したり、そのまま配ることができます。
 なお、以下でご紹介する画像は1ページ目のみで、テンプレートによっては2ページ目以降もあります。

春の様子

調べてみよう！春のいきもの

みんなオイラのことが知ってる？

カマキリへん

カマキリは春になると、草むらなどで見られるこん虫です。

【しつもん】

カマキリってたまごからうまれるの？赤ちゃんはどんなすがたなの？

ずかんや、インターネットで調べて、分かったことを書こう。



あたたかくなって1

春の様子

調べてみよう！春のいきもの

ぼくはアマガエル。他のしゅるいの友だちも調べてみてね！

カエルへん

カエルは、水べや、しめった場所にすんでいる生き物です。

【しつもん】

カエルの子はカエル！？そもそもカエルってどうやってうまれるの？？

ずかんや、インターネットで調べて、分かったことを書こう。



あたたかくなって2

春の様子

タイトル カエルのたまごをみつけたよ

見つけたものの写真

見つけた場所

予想や質問、図かんなどでしらべたこと。

わかったこと、気づいたこと。

どこで見つけたのか、くわしく書く。
 ぶざけたり、うそを書いたりする。
 とくちょうや、せいかくな名前を調べて書く。
 見えていたら分かったことなど、自分にしかない感想を書く。
 友だちの書いていたことをまねする。

上は、ワークシートの見本です。
 ワークシートに書いたなら良いと思うことを
 えらんで、動かしてみましょう。



あたたかくなって3

動物のからだのづくり

自分の体をつくっているパーツを知っているだけ書き出してみよう。

思いつくだけ書いたら、友だちと発表しあおう。
 自分が思いつかなかったものがあればどんどん書き足そう。

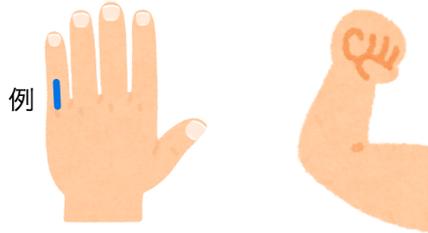


人の体のづくりと運動1

動物のからだのづくり

うでや手のづくりを調べよう うでや手をさわって、骨がどこにあるか調べよう。

骨があるところに線を入れて、かきいれてみよう。



人の体のづくりと運動2

動物のからだのづくり

足のづくりを調べよう

足をさわってみて骨や曲がる場所を調べましょう。

足の骨がある場所を調べて、線をかきいれましょう。



人の体のづくりと運動3

動物のからだのづくり

うでの曲がる様子を調べよう

うでを曲げたりのぼしたりして、きん肉の動きを調べてみよう。



曲げのぼしたときの形のへんかや、
 さわったときの感じはどうだろう。

人の体のづくりと運動4

動物のからだのづくり

図かんなどで自分のすきな動物のほねを調べてみましょう。

調べる動物

その動物のほねの様子

図かんなどを写真にとって、ここにのせよう。



ほねの様子から気がついたこと

人の体のづくりと運動5

天気の変化・気温の変化

一日の気温の変化を調べよう

暑くなって気温が上がってきました。晴れの日の朝からお昼、夜にかけて気温はどうなっていくでしょう。



どうして晴れの日に調べるのかな？



朝とお昼と夕方ではいつころが気温が一番高いかな？理由も考えよう。

1日の気温の変化1

スクールタクトの活用をもっと知りたい！

これならできる！
 スクールタクト活用ライブラリ

オンライン検索

<https://schooltakt.com/library/>

活用ライブラリ内で、授業での使い方動画や、
 スクールタクトの使い方をまとめた

「スクールタクトマスター30チャレンジ！」や

各学年・各教科の課題テンプレートなどをご紹介します！



天気の変化・気温の変化

くもりや、雨の日の気温のへんかをよそうしよう。

実験のけっかをおもいだそう。

晴れの日は、 に気温が一番高いことが分かりました。

では、くもりや雨の日はどのようにへんかするでしょう。

【予想】 晴れの日はけっかがちがうのかな？

くもりの日に一番気温が高いのは です。

雨の日に一番気温が高いのは です。

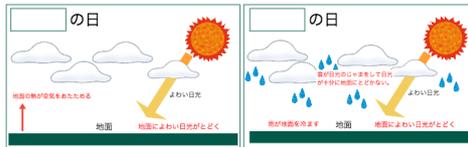
朝	昼	夕方	その他
朝	昼	夕方	その他
朝	昼	夕方	その他

それぞれにあてはまる言葉を
下からえらぼう。



1日の気温の変化2

天気の変化・気温の変化



1日の気温の変化3

電流の性質

わたしの見つけた電池



写真

みつけた電池の名前

とくちょうや、おどるいたこと。

電気のはたらき2

電流の性質

復習

電池には、2つのきょくがあります。どちらがよきよくか悪い出でて答えましょう。

きょく  きょく

電気の通り道は1つの輪のようになっています。その輪のことを といいます。



電気のはたらき3

電流の性質

電池のしゅるいを調べよう

BATTERY 電池の名前
よく使われている場所や、とくちょう

9V 電池の名前
よく使われている場所や、とくちょう

電気のはたらき1

電流の性質

実験

モーターを電池につないでモーターを回します。
電池の向きを逆にするとモーターの回る向きはどうかかわるでしょう。

予想



プロペラが回るほうこうが、モーターの回るほうこうだよ！

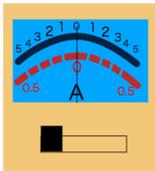
電気のはたらき4

電流の性質

けん流計のつかいかた

けん流計で調べられること

電流のやを調べることができる。



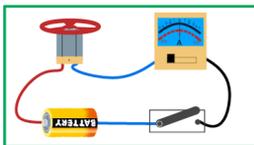
けん流計のつかいかた

- かん電池、モーター、けん流計、スイッチを1つの輪になるようにつなぐ。
- 切りかえスイッチを5Aにしてスイッチを入れ、はりのふれをよむ。
- はりのふれが小さい時は、0.5Aのして読む。

電気のはたらき5

電流の性質

下のような回路を作って、スイッチを入れます。
電池の+極と-極をいれかえたとき、モーターの回る向きや、
けん流計のはりのふれるむきはどうかかわるでしょう？



モーターの回る向きは、前の実験で勉強したけれど、けん流計はじめてだ！

予想

モーターの回る向き (おなじむき ・ はんたいむき) にまわる。
けん流計のはりのふれるむき (おなじむき ・ はんたいむき) にふれる。

電気のはたらき6

電流の性質

かん電池の向きをかえると、モーターの回る向きが
変わるの、回路を流れるの向きが変わるから
です。

電流はかん電池の極から極に向かってながれます。

けん流計のはりは電流と (同じ ・ はんたい) のほうこう
にふれます。

電気のはたらき7

電流の性質

モーターを速く回すには??

モーターを速く回す方法を考えて、ためてみましょう。

ぼく、わたしの考え



モーターを回すには電気が必要で、その電気がどこからきているんだろう??



電気のはたらき8

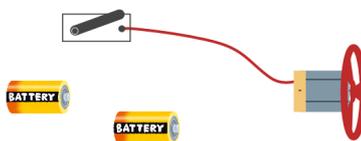
電流の性質

かん電池2を使って、モーターを速く回そう

かん電池1つの時とくらべてモーターの回る速さはどうなると思いますか??



はじめに実験する回路の設計図をかきましょう。

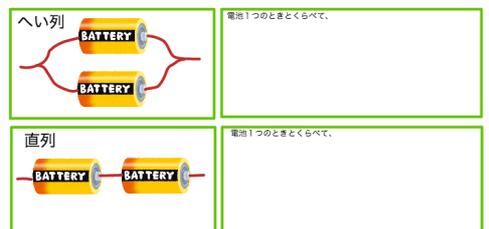


電気のはたらき9

電流の性質

2このかん電池の直列つなぎとへい列つなぎで、
モーターの回る速さがちがうのはどうしてだろう??

直列つなぎとへい列つなぎはそれぞれかん電池1つするときとくらべて、
モーターの回る速さはどうだったか思い出そう。



電気のはたらき10

電流の性質

実験

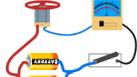
かん電池2こを直列つなぎや並列つなぎにして、モーターの回し、電流の強さを調べます。

【予想】

直列つなぎのとき



へい列つなぎのとき



電池1つのときより

モーターの回る速さは
(速い ・ 同じ ・ 遅い)
けん流計の目もりは
(大きい ・ 同じ ・ 小さい)

電池1つのときより

モーターの回る速さは
(速い ・ 同じ ・ 遅い)
けん流計の目もりは
(大きい ・ 同じ ・ 小さい)

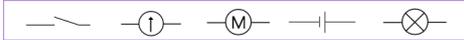
電気のはたらき11

電流の性質

回路図をかいてみよう

	モーター	スイッチ	電池	電球	けん流計
絵					
記号					

教科書を見て正しい記号を表に移動させましょう。

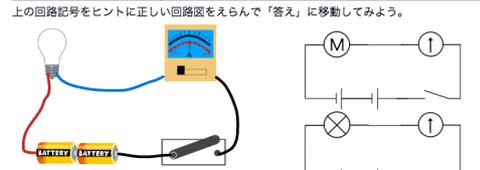


電気のはたらき12

電流の性質

スイッチ けん流計 モーター 電池 電球

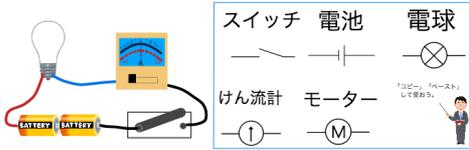
上の回路記号をヒントに正しい回路図をえらんで「答え」に移動してみよう。



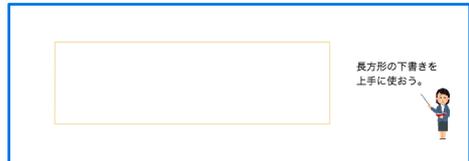
答え

電気のはたらき13

電流の性質



回路記号をつかって上の回路の回路図をかいてみましょう。

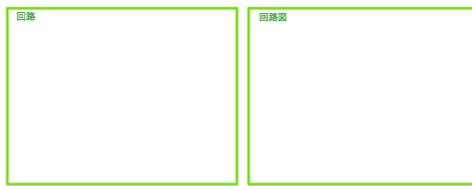


長方形の下書きを上手に使おう。

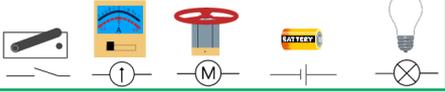
電気のはたらき14

電流の性質

直列つなぎの回路を自分で考えて、回路図をかいてみよう。

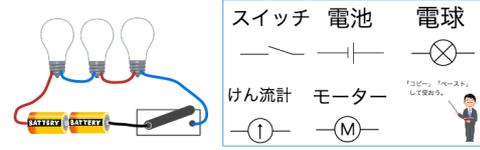


材料



電気のはたらき15

電流の性質



回路記号をつかって上の回路の回路図をかいてみましょう。



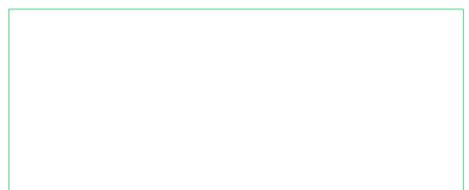
数が多くなってもかき方は同じだよ！

電気のはたらき16

電流の性質



どんなとくちょうがあるか調べよう

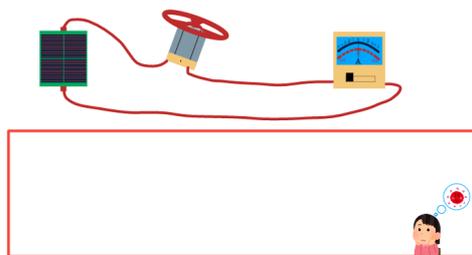


電気のはたらき17

電流の性質

光電池をつかって、モーターを回そう

図のような回路を作って、モーターを回しましょう。
上手く電気を流すために必要なことを考えて下のわくに書こう。



電気のはたらき18

電流の性質

光電池のまとめ

光電池に 光があたると、回路に電気が流れ、モーターが回ります。
また、光を 当てると、電流の強さを変えたりすると、
回路を流れる電気の 向きが変わり、モーターの回る 速さも変わります。



問題 光電池を図のように紙でかくした時、回路に流れる電気の大きい順にならびかえよう。

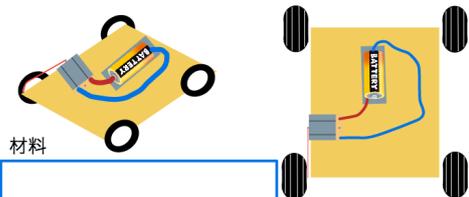


電気のはたらき19

電流の性質

電気で走る車を作るう

今まで勉強した知識をもとに、速い車や、長いきよりを走れる車など自分の好きな車を作ってみよう。



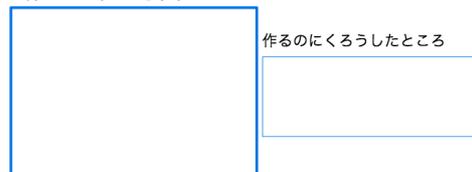
材料



電気のはたらき20

電流の性質

作った車の写真



作るときに工夫したところ



電気のはたらき21

電流の性質

問題

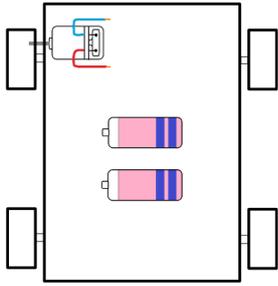
目指せ！電池博士！！

□□□□ にあてはまる言葉を考えて、入れましょう。

- かん電池の向きをかえると、回路を流れる□□の向きが変わる。
- かん電池を2こつなぐつなぎかたには、□□つなぎと□□つなぎがある。
- つなぎでは回路により大きな電流が流れ、□□つなぎでは電池が長持ちする。

電気のはたらき22

電流の性質



かん電池のつなぎ方

雨水と地面

ふしぎをみつけよう

雨水のゆくえ

雨の日の校庭のようすを観察して、ふしぎに思ったことや、気がついたことを書いてみよう。



ふしぎをみつけよう

NHK for School
「校庭にふった雨はその後どう？」再生時間 (1分34秒)
https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das_id=D0005301771_00000



雨水のゆくえ

雨水と地面

観察

雨水のゆくえ

雨水は、どこからどこへ流れて、どのようなところに集まるのでしょうか。

予想

言葉や絵で表してみよう。

ポイント

○予想には、理由をつけよう。
○予想を友達と発表しあって、自分の予想を見直そう。

観察：雨水のゆくえ

雨水と地面

学びを生かそう

雨水のゆくえ

水はけをよくするための、道路のくふうについて、調べてみよう。



活用：雨水のゆくえ

雨水と地面

ふしぎをみつけよう

水のしみこみ方

雨がふった後の、校庭とすな場の地面のようすをくらべて、気づいたことを書いてみよう。



ふしぎをみつけよう

NHK for School
「水はけのいい校庭とすな場の地面のようすをくらべて、気づいたことを書いてみよう。」再生時間 (1分12秒)
https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das_id=D0005301773_00000



水のしみこみ方

雨水と地面

実験

水のしみこみ方

土やすなのつぶの大きさによって、水のしみこみ方にちがいがあるといわれています。

予想

言葉や絵で表してみよう。

実験：水のしみこみ方

雨水と地面

学びを生かそう

水のしみこみ方

じゃ利をしいたちゅう車場に、水たまりができてくいのはなぜなのでしょう？



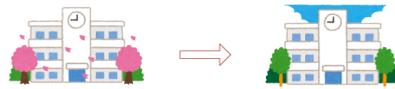
活用：水のしみこみ方

夏の様子

ふしぎをみつけよう

夏になると

夏になり、暑くなってきました。自然のようすは、暑とくらべて、どう変わっているのでしょうか？



夏になると

月や星

七夕の伝説

天帝のむすめのおりひめは、毎日はおりをしてばかりいました。これをあわれに思った天帝は、おりひめを天の向こう岸のけん牛（ひこぼし）とけっこんさせてあげました。けっこんしてからおりひめは、はたをおることをすっかりわすれてしまいました。おこった天帝は、おりひめとけん牛（ひこぼし）をひきはなし、1年に1回、7月7日の夜にだけ、けん牛（ひこぼし）に会うことをゆるしました。それからおりひめは、1年に1回、天の川をわたってけん牛（ひこぼし）に会うのを楽しみにして、熱心にはたをおりつけてきました。これが中国に伝わる七夕の伝説です。

実はぼくたちは、ある星に見立てられているんだ。どの星か調べてみよう。

けん牛

おりひめ

星座を知ろう1

月や星

きょうみを持った星ざ



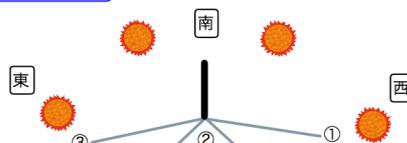
どの季節にみえるのか、どんな形の星ざなのかなど、発表したい星ざのとくちょうを調べよう。

星座を知ろう2

月や星

3年生の復習

太陽は時間がたつとどのように動いたか覚えてますか？正しい文を丸でかこみましょう。



太陽は「西」から「東」に動き、ぼうのかけは、③、②、①のじゅんぱんに動く

太陽は「西」から「東」に動き、ぼうのかけは、①、②、③のじゅんぱんに動く

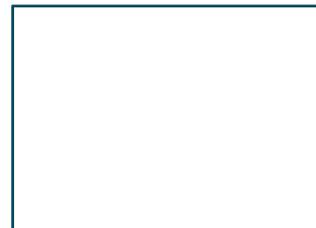
太陽は「東」から「西」に動き、ぼうのかけは、③、②、①のじゅんぱんに動く

太陽は「東」から「西」に動き、ぼうのかけは、①、②、③のじゅんぱんに動く

月や星の動き1

月や星

みんなが思う月をかいてみましょう。かけたら、友達と見せ合ってみましょう。



ペンを使っても、図形を使ってもいいよ。



自分が思う月をかいてみよう。



月や星の動き2

月や星

朝、西の空に見える月の動きを調べよう。

予想 月は失じるしのどのほうこうに動くと思いますか？

予想したほうこうの失じるしに○をつけよう。



かんさつする場所

(毎回、同じ場所がいい ちがう場所のほうがいい)

月や星の動き3

月や星

月の動きのまとめ

朝、の空に見えた月は、時間がたつにつれての方向にしずんでいった。

3年生のときに学習した太陽の動きとは(同じ方向 逆の方向)だった。

問題

学校にくるとちゅうに、町で月を見かけました。この月はこの後どちらの方向にしずんでいきますか？失じるしをかいて答えましょう。



月や星の動き4

月や星

満月の動き方を調べよう

かならず大人の人とかんさつしよう。



まんげつ まんげつ
まん丸の月のことを満月というんだよ。
満月は、東の空のひくいところにあるよ。



どちらの方向に動くのか、ひくい位置からどんな位置に移動するかを予想してみよう。

月や星の動き5

月や星

夏の大三角をみつめて、3つの星が位置をかえるのかかんさつしよう。

星はどちらの方向に位置をかえると思いますか？



3つの星は時間がたってもいまの形のままの三角形を作ると思いますか？

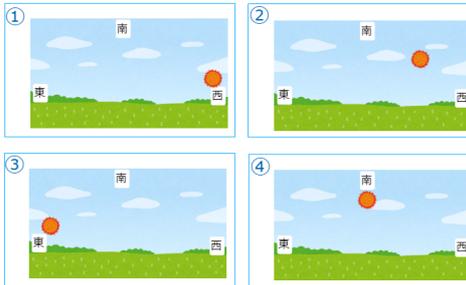


月や星の動き6

月や星

問題

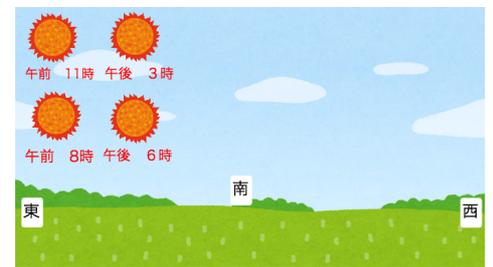
昼間に太陽の動く様子をじゅんばんにならびかきましょう。



月や星の動き7

月や星

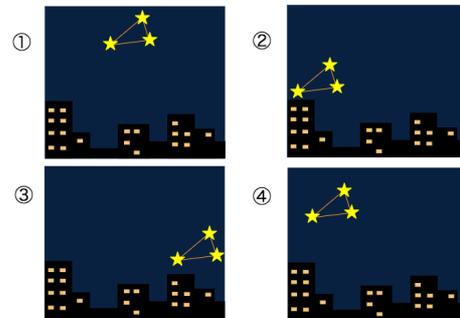
昼間の太陽の動き方を思い出して、正しい位置にくるように太陽を動かしましょう。



月や星の動き8

月や星

夏の大三角の動きを思い出して、順番にならびかえよう。

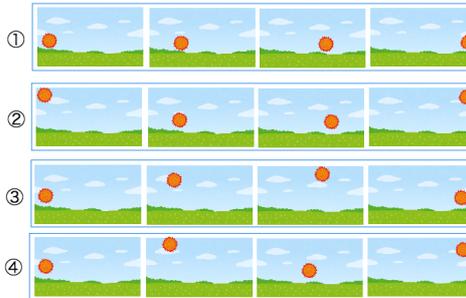


月や星の動き9

月や星

太陽の動きを、4まいの写真をとって調べました。正しい写真はどれでしょう。

答え の写真



月や星の動き10

月や星

冬の星の動きを調べよう

【復習】

夏の星の観察では、時間がたつとどの方向からどの方向へいどうしましたか？

の空から の空へいどうした。

冬の星も同じような動き方をするとおもいますか？ (すると思う ・ しないと思う)

星を観察するときの場所はどんなことに気をつければよかったですか思い出そう。



星を観察するときの目印はどんなものがよかったですか思い出そう。



冬の星

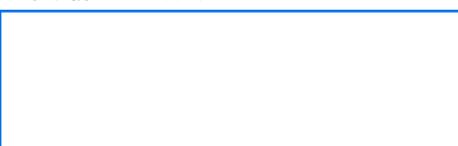
水のすがた

雨がふると？

雨がふった次の日、校庭の様子はどんなになっていますか？



この水は、時間がたつとどうなりますか？



自然の中の水1

水のすがた

ピーカーの中の水の量の変化を観察しよう



ピーカーに水を入れ、水面の位置に印をつける。



理由

片方のピーカーにはラップでふたをして、わゴムでとめる。



理由

自然の中の水2

水のすがた

地面から水がでているか調べよう

かわいた地面にプラスチックのバックをおいて時間がたつとバックの内がわの様子はどうなるでしょうか。



内がわの様子はどんなとおもいますか？



時間がたつた後、バックの内がわの様子はどうなりましたか？

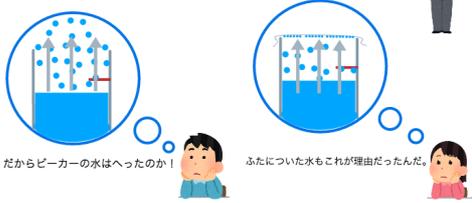


自然の中の水3

水のすがた

水は、水面や地面などいろいろなものの表面から、目に見えない [] となって、空気中に出ていきます。

このことを、水の [] といいます。



自然の中の水4

水のすがた

身の回りでも水じょう気はみられるかな??

空気中の水じょう気は冷やされると水てきになります。

写真がとれたらのせよう。

どんなときに見られるかな?

Blank box for drawing when condensation is observed.

Blank box for drawing when condensation is observed.

家でも見たことがあるようなきがするぞ。

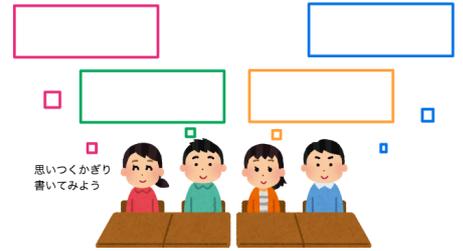


自然の中の水7

水のすがた

みんなの飲み水ってどこからきたの??

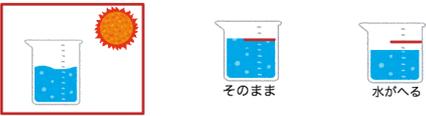
いつもみんなが飲んでいる水は自然のなかにあった水です。自然の中のどんなところに水があるか、まず思い出してみましょう。



自然の中の水8

水のすがた

問題 ビーカーに入った水を日なたにおいておくと、中の水の量はどうなるでしょう。



ただしい答えに○をつけて、その理由も答えてみよう。

Blank box for answering the question about water evaporation.

自然の中の水9

水のすがた

せんたくものがかわくの??

あらったあとのせんたくものは、重たいですが、かわいてくると軽くなります。

理由を考えてみよう



Blank box for explaining why laundry becomes lighter after washing.

自然の中の水5

水のすがた

じょう発した水はどこへいったの??

水たまりやビーカーの中の水は水じょう気になってになって空気中に出ていきました。

目には見えませんが、空気の中に水じょう気はあるとおもいますか??

Blank box for discussing water vapor in the air.

水じょう気をつかまえるにはどうしたらいいでしょう。

Blank box for discussing how to collect water vapor.

自然の中の水6

秋の様子

気温をはかって、夏と秋の気温をくらべてみましょう



秋になると、校庭や自然の様子はなにかわかりますか? 知っていることを書きましょう。

Blank box for describing autumn scenes in the schoolyard or nature.

秋になると、気温はどうなりますか? 何℃くらい気温はかわるとおもいますか?

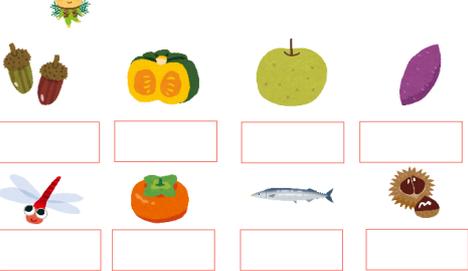
Blank box for discussing temperature changes in autumn.

すずしくなると1

秋の様子

秋になると、夏とはちがった生き物や食べ物が登場します。

代表的なものの名前を当ててみよう!!



Blank boxes for labeling the autumn items.

すずしくなると2

秋の様子

学校で見つけた秋を発表しよう

見つけたもの



みんなに伝えたいところ

Blank box for describing autumn items found at school.

見つけた場所

Blank box for describing where the items were found.

すずしくなると3

秋の様子

ヘチマの観察

秋のヘチマの写真



色はどう変わりましたか?

Blank box for describing color changes in pumpkins.

さわってみるとどんな感じがしましたか?

Blank box for describing the texture of pumpkins.

ほかにも気がついたことがあれば書いてみよう。

Blank box for other observations of pumpkins.

すずしくなると4

空気と水

身近な空気を探そう

空気は目に見えるかな?? (見たことがある ・ 見たことない)

空気にはさわられるかな?? (さわれると思う ・ さわれないと思う)

空気は目には見えませんが、みんなのすぐ近くにいます。見たり、さわったりする方法を考えてみましょう。



空気と水1

空気と水

ふうせんにとじこめた空気をさわってみよう。

【予想】

おしたりつぶそうとしたりすると、どんな感じがするかな??

Blank box for predicting the feeling of compressed air.

ふうせんの中の空気はおされるとうなるかな??

Blank box for predicting the effect of air on a balloon.

空気と水2

空気と水

つつとじこめた空気を調べよう

つつとじこめたくきをぼうでおして、手ごたえはどうかたしかめよう。



【予想】

手ごたえは、
だと思ふ。

ぼうをおしていくと、手ごたえは
(かるくなる ・ かわらない ・ おもたくなる)
と思ふ。

空気と水3

空気と水

空気のまとも

とじこめた空気にかを加えると、空気は られ、
体積が になります。
また、体積が小さくなるほど元にもどろうとする力は になります。

語くん

ふくらませ 大きく そのままに おしちぢめ 小さく

とじこめた空気にかを加えると、手ごたえは、

空気は、おしちぢめることが (できた ・ できなかった)

空気と水4

空気と水

問題



実験したことを思い出して答えよう。

- ① 空気をさわる方法を1つ考えて書きましょう。
- ② 空気をとじこめたつつをぼうでおすと、手ごたえはどうでしょうか。
- ③ ぼうをおしていくと、手ごたえはどうなっていくでしょうか。

空気と水5

空気と水

空気でっぽうをとばそう!

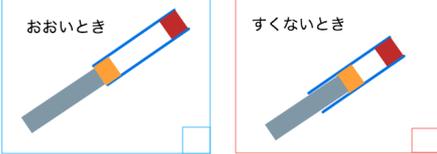
大きなケガにつながってしまうよ

【注意】

ぜったいに人にむけてとばさない。
先生がきよかした時間にしかとばさない。



【予想】 空気でっぽうの玉は、中にある空気がおおいときとすくないとき、
どちらが遠くまでとぶだろう??



予想した方に○をつけよう

空気と水6

空気と水のせいしつをくらべよう

ちゅうしゃぎの中に空気や水を入れて、上からおしてみます。それぞれ
手ごたえや、中に入っている空気や水の体積はどうなるか予想してみましょう。

これまでの実験から分かること

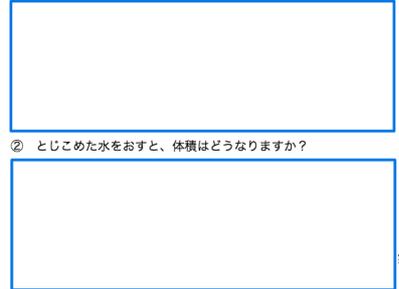
空気でっぽうの実験で、空気のとぎ玉は
水のとぎ玉は 。

このことから、空気は (おしちぢめられて ・ おしぢぢめられず)
元にもどろうとしたが、水は (おしちぢめられて ・ おしちぢめられず)
玉をおす力がなかったと考えられる。

空気と水7

空気と水

- ① とじこめた空気をおすと、体積はどうなりますか?
また、おしていくとおしちぢめ力はどうなっていくでしょうか??
- ② とじこめた水をおすと、体積はどうなりますか?



実験のことを思い出そう!

空気と水8

空気と水

思い出してみよう

空気のせいしつ

とじこめた空気をおすと、体積は
なる。

おせばおすほど元にもどろうとする力は
なる。



空気の性質

ものの体積と温度

せんをしたペットボトルをお湯の中に入れてみよう。
どんなことが起こるかな??

どんなことが起きましたか?



どうして起こったのが予想しよう。

ものの体積と温度1

ものの体積と温度

温度による空気の体積の大きさの変化を調べよう

試験管の口に石けん水のまくをつくる



試験管の中の空気の体積が大きくなった時、どんな変化が起こるでしょう。

試験管の中の空気の体積が小さくなった時、どんな変化が起こるでしょう。



ものの体積と温度2

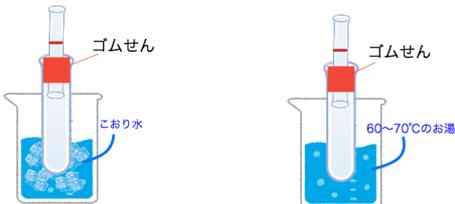
ものの体積と温度

温度による水の体積の大きさの変化を調べよう

水のはいった試験管にゴムせんと、ガラス管を取り付けて、あたたかたり冷やしたりしたときの水の体積を観察する。

【予想】

あたたかるとき、体積は (増える ・ かわらない ・ へる)
冷やしたとき、体積は (増える ・ かわらない ・ へる)



ものの体積と温度3

ものの体積と温度

温度計のヒミツ

温度計は「えきだめ」というところに色がついたとうゆが入っています。



えきだめ

温度計は、温度によって中のえきだめの体積が変わることを利用して、温度をはかる仕組みになっています。

習ったことを使って、温度計の仕組みを説明しよう。

温度が上がるとえきだめの中のとうゆの体積が
細い管の中を いきます。

温度が下がるとえきだめの中のとうゆの体積が
細い管の中を いきます。

語くん

へって 上がって 増えて 下がって

ものの体積と温度4

ものの体積と温度

温度による金せくの体積の大きさの変化を調べよう

金せくの玉が輪を通ることかくにんしてから、
水や空気と同じように、お湯で玉をあたためる。



【予想】

金せくの玉体積は
(大きくなる ・ 同じだ ・ 小さくなる) と思ふ。

それは、

という実験の結果から分かると思ふ。

ものの体積と温度5

ものの体積と温度

問題

1 先にせっけん液をつけた試験管をあたためた時、どんなことが起こりますか？
正しいものをえらびましょう。

試験管の上にシャボン玉がふくらむ



試験管の中にシャボン玉がふくらむ



2 ペットボトルの口にスポンジのせんをしました。
このペットボトルをお湯につけるとどんなことが起こりますか？
「体積」「空気温度」という言葉を使って答えましょう。

ものの体積と温度6

ものの体積と温度

身近な理科

台所でさっきまであたためていたおなべの火を消した後、
ふたが開かなくなっていたけいけんはありませんか？



これには、おなべの中の空気が大きく関係しています。理由を考えて書いてみましょう。

おなべをあけるにはどうしたらいいでしょう？

ものの体積と温度7

ものの体積と温度

金ぞくをあたためると

金ぞくをあたためて、温度が高くなると、体積が

金ぞくを冷やして、温度がひくくなると、体積が

体積の変わり方は、空気や水と比べると、



金ぞくの性質

ものの温まり方

火にかけたフライパンを持つ時、どこを持ってばやけどしないでしょう？



を持ってばやけどしない！

いま、持つに濡んだ場所はほかのどこから比べて温度はどうでしょう？

一番あついのはどこだとおもいますか？

もののあたたまり方1

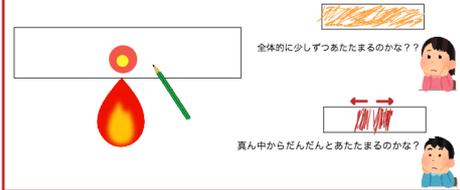
ものの温まり方

金ぞくのあたたまり方を調べよう。

金ぞくのぼうの真ん中をあたためます。
ぼうはどこからどのようにあたたまっていくのか実験してみましょう。



あたたまっていく様子を予想して、下の図に書きこんでみましょう。



もののあたたまり方2

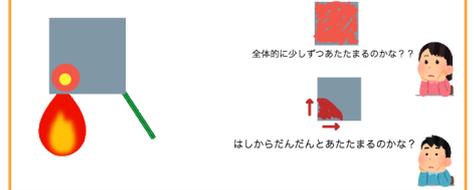
ものの温まり方

金ぞくのあたたまり方を調べよう。

金ぞくの板のはしを熱します。
どこからどのようにあたたまっていくのか調べましょう。



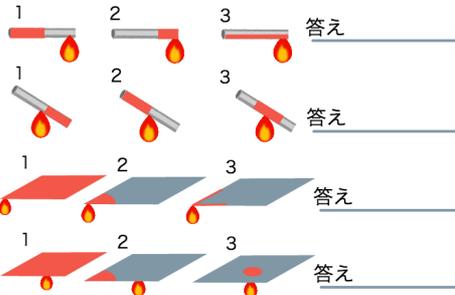
あたたまっていく様子を予想して、下の図に書きこんでみましょう。



もののあたたまり方3

ものの温まり方

金ぞくをあたためたときの熱の伝わり方で正しいものをえらびましょう。



もののあたたまり方4

ものの温まり方

水のあたたまり方を調べよう1

水を入れた試験管の真ん中を熱すると、水の温度は
どのようなあたたまり方をするのでしょうか。

温度があたたまっていく様子を予想して、赤い色をあたたまりそうなところをぬる。

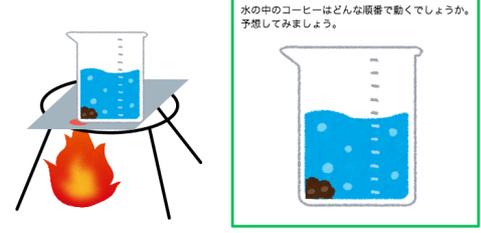


もののあたたまり方5

ものの温まり方

実験

ビーカーの水の中にコーヒーの出しがらを入れて、はしをあたためます。



もののあたたまり方6

ものの温まり方

空気をあたたまりかた

線ごうのけむりをいれた容器をあたたためて、空気をあたたまり方を調べよう。



【答】
あたためるとけむりはどのように動くと思いますか？
→書いてみよう。



もののあたたまり方7

ものの温まり方

習ったことを生活に生かそう

空気の特徴

教室の温度をはかると、部屋の天井の近くとゆかの近くで温度が違います。
あたたかい空気は部屋の（上・下）のほうにあることが分かります。
冷たい空気は反対に部屋の（上・下）のほうにあることが分かります。

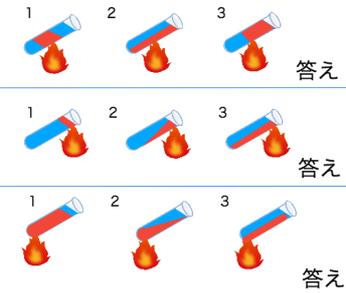
部屋の温度を調節するとき、エアコンをつかうと部屋をあたためたり、冷やしたりすることができます。
エアコンの風を出す向きに「上向き」と「下向き」があるのは知っているかな？
どうして上向きと下向きがあるのかな？理由を考えてみよう。



もののあたたまり方8

ものの温まり方

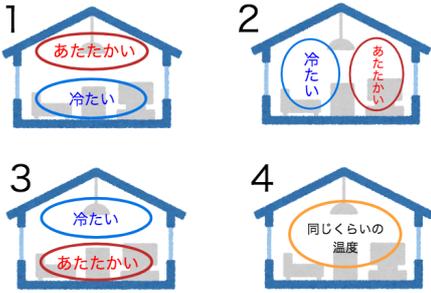
水をあたためたときの熱の伝わり方で正しいものを選びましょう。



もののあたたまり方9

ものの温まり方

部屋の中の空気の温度について説明したもので、正しいものを選んで数字に○を付けましょう。



もののあたたまり方10

ものの温まり方

金ぞくを熱したときのあたたまり方を赤く色をぬって答えよう。



水のはいた試験管や、ピーカーのあたたまりかたを赤く色をぬって答えよう。

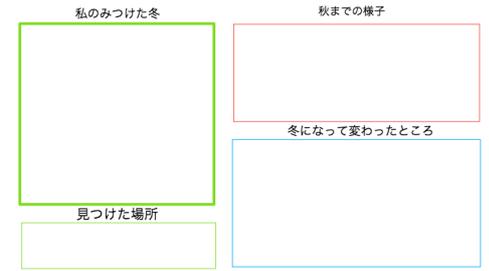


もののあたたまり方11

冬の変化

冬をさがしに行こう

秋とくらべて、木の葉の様子や虫や生き物の様子はどうなっているか見に行きましょう。



寒さの中でも1

冬の変化

気温をはかって、秋と冬の気温をくらべてみましょう

冬になると、校庭や自然の様子はなにかわかりますか？
知っていることを書きましょう。



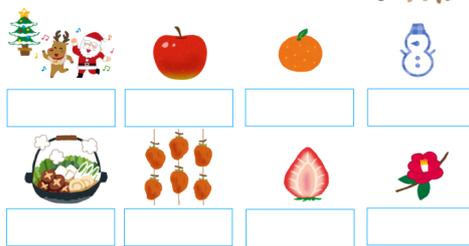
冬になると、何てくらい気温がさがるとおもいますか？

寒さの中でも2

冬の変化

冬の言葉ゲーム

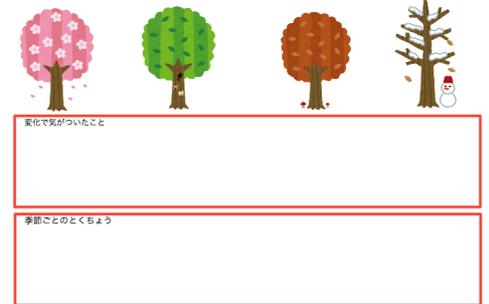
冬にかするイラストが何のイラストなのか当てよう



寒さの中でも3

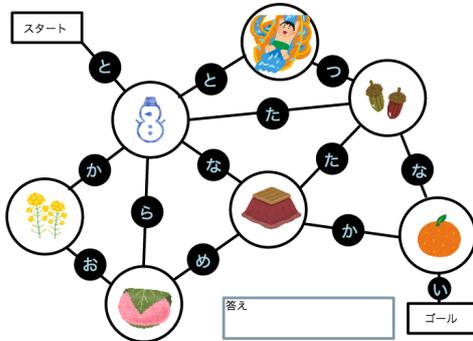
冬の変化

季節ごとの木の様子からどんな変化があったかや、それぞれにどんなとくちょうがあるか探してみましょう。



寒さの中でも4

冬の変化

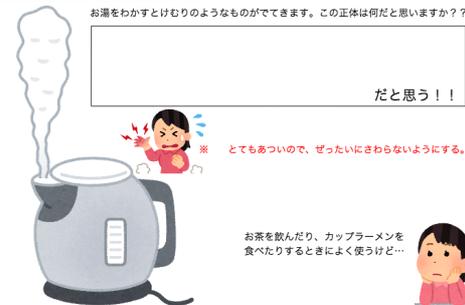


寒さの中でも5

水と温度

お湯をわかしたことはあるかな？

お湯をわかすときわりりのようなものができます。この正体は何だと思いますか？

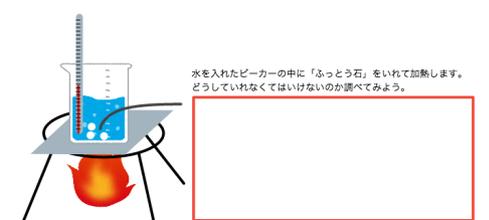


水の3つのすがた1

水と温度

水をあたためるとどうなる？

水を熱したとき、お湯がわくまでの様子や温度、体積はどうなるか観察しよう。



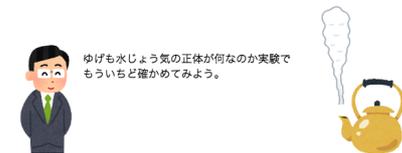
水の3つのすがた2

水と温度

水がふっとうしたときのあわの正体は [] です。

ゆげは、空気中に出た [] が冷やされてできたもので、細かい [] のつぶでできていて白く見えます。

ゆげも水じょう気も正体は [] です。



水の3つのすがた3

水と温度

みんなは、今年の夏にかきごおりをたべたかな？
(食べた ・ 食べてない)

かきごおりってどうして夏に食べたくなるんだろう？

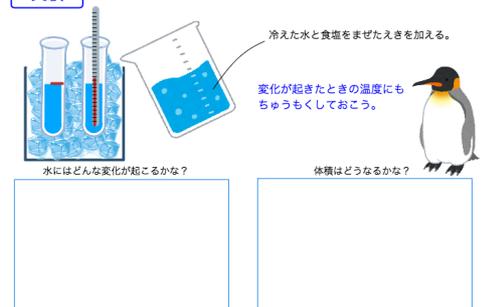
かきごおりのざいりょうってなにか？

かきごおりのざいりょうってどうやってつくるの？

水の3つのすがた4

水と温度

実験 しけん じかん いれた水を冷やしていくと、水の様子や体積はどうなるだろう。



水の3つのすがた5

水と温度

水にはいろいろなすがたがありました。思い出してみよう。

クイズだとおもってやってみよう。

水蒸をひねったらでてきたり、川や海にたくさんあるもの。



実験ではふっとうさせたあとにできました。目には見えないけれどさわるととってもあつから気がつけた方がよかったですね。

みんな大好きかきおりのざいりよう。とってもためたたくて飲み物の中に入れてたりもするよね。



水の3つのすがた6

水と温度

【問題】

- ① 水の温度が100℃に近づくと、が起こって、水の中からはげしくあわが出てきます。このあわの正体はです。
- ② 水がとぜんふっとうするのをふせぐため、を入れてから熱します。
- ③ ふっとうした後の水は体積が（ 増えます ・ へります ）その理由は、

水の3つのすがた7

水と温度

水のせいしつ



ちゅうしゃきの中にとじこめた水をおすと体積は、

水は、空気をおしたときと結果が
（ 同じです ・ ちがいます ）

水の性質

自由研究

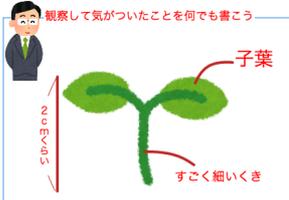
自由研究に役立てよう

アサガオの研究

分かりやすいタイトルを
付けましょう

8月 6日 天気 はれ 気温 25℃ 名前

観察して気がついたことを何でも書こう



やっとアサガオのふた

ばができました。

高さは2cmくらいで、

ぐんぐん大きくなって

ほしいです。

自由研究

課題テンプレートの検索の仕方

課題テンプレートを選択

小4 生活 全て キーワード

秋とあそぼう 秋を見つけよう 生き物のかんさつ

「新規課題を作成」から、「小4」「理科」「全て」に設定し、**タイトル名**で検索すると見つけることができます。

