

きにゅう
かんたん
ポイント
記入

しょうめい
わが家の照明
Lighting 5.0
ライティング 化計画

じゅうけんきゅう
自由研究シート

じゅうけんきゅう
ステップ1 自由研究テーマ

しょうめい けんきゅう き
照明についての研究テーマを決めよう!

あか さいしん しんか けんきゅう
例 明るいだけじゃない?最新の「あかり」の進化の研究!

しょうがっこう
小学校

ねん
年

くみ
組

なまえ
名前

じゅんび

準備するもの

ひっきようぐ

■筆記用具

しゃしん

■写真がとれるもの (デジタルカメラ、スマートフォンなど)

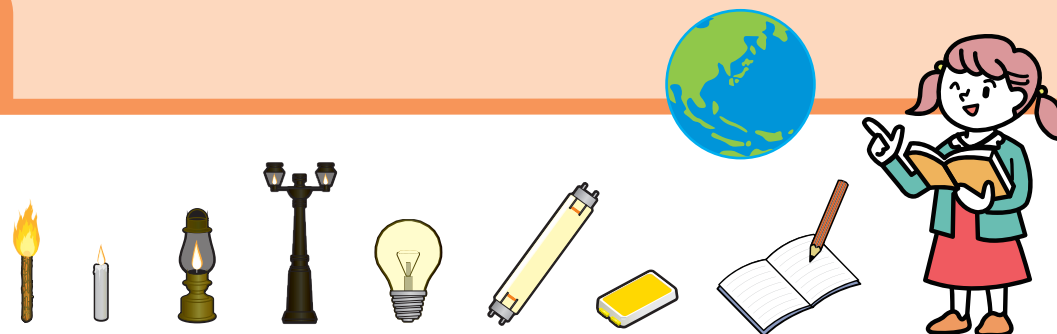
■ノート

ステップ2 ^{まな}学んでわかったこと

01 | ^{ライティング}Lighting 5.0までの^{しょうめい}照明の^{れきし}歴史!

02 | ^{でんき}電気をたくさん^{つか}使う…?

03 | ^{けいこう}蛍光灯はこれから… !?



^{まな}サイトから^{まな}学んでみてわかったことを^{じゆう}自由に^か書いてみよう!

^{れい}例 ^{しんか}あかりの^{まな}進化について^{さいしょ}学びました。^{つか}最初は^{ライティング}たいまつなどを^{つか}使っていた^{ライティング}Lighting 1.0、^{つぎ}次に^{かいはつ}エジソンが^{はくねつでんきゅう}開発した^{ライティング}白熱電球の^{つぎ}Lighting 2.0、^{けいこうとう}次に^{すいぎんとう}蛍光灯ランプや^{ライティング}水銀灯の^{ライティング}Lighting 3.0、^{でんきゅう}そして^{ライティング}LED電球の^{ライティング}Lighting 4.0、^{かち}いまでは^{ライティング}LEDに^{しんか}いろいろな^し価値がついた^{ライティング}Lighting 5.0まで^{しんか}進化していることを^し知りました。

^{れい}例 ^{ライティング}Lighting 5.0について^{まな}学びました。^{ライティング}Lighting 5.0は^{でんきゅう}LED電球に^{かち}4つの^{かち}価値が^{プラス}プラスされた^{しょうめい}照明で、「^{けんこう}健康」「^{あんぜん}安全」「^{かいてき}快適」「^{べんり}便利」など^{あか}明るい^{さいしん}だけじゃない^{しょうめい}最新の^し照明があることを^し知りました。

^{れい}例 ^{けいこう}蛍光灯が^{つか}使えなくなると^し知って^{おどろ}驚きました。^{かんきょう}これからは^よ環境にも^{ライティング}良い^{ライティング}Lighting 5.0の^{つか}LEDの^{おも}あかりを^{つか}使いたいと思います。

ステップ 3 しら 調べてわかったこと



01 | うち お家の照明の数、しょうめい 種類を調べてみた！

02 | シミュレーションでくら 比べてみた！



しょうめい 照明の数を調べて、シミュレーションツールででんりょくりょう 電力量やCO₂はいしゅつりょう 排出量を調べて埋めてみよう！

いえ 家には照明が しょうめい _____ 台あり、そのうち蛍光灯器具が だい _____ 台、

はくねつとうきぐ 白熱灯器具が だい _____ 台、LED照明器具は しょうめい _____ 台でした。

わが家の蛍光灯器具と白熱灯器具で使う1年間の電力量は

やく 約 _____ kWh (キロワットアワー) で、全部LED照明器具に交換すると

やく 約 _____ kWh (キロワットアワー) に減らせます。

でんりょくりょう 電力量が減るので、でんきだい 電気代は1年間で約 _____ えん 円安くなり、

ちきゅうおんだんか 地球温暖化の原因になるCO₂ (二酸化炭素) はいしゅつりょう 排出量は _____ へ kg減らせます。

なのでわが家の照明をLEDに変えると電気代が安くなり、地球温暖化を少しでも防ぐことができます。

わが家まるごと
LED化
シミュレーション

03 | まわ 周りの大人に照明について聞いてみてわかったこと！



まわ 周りの大人に昔使っていた照明がどんなものだったか、いま 今との違いなどを聞いて自由にまとめてみよう！

例

むかし おじいちゃんに昔の照明について聞くと、昔の蛍光灯はスイッチを入れても、すぐにつかなくて
ふべん 不便だったそうです。特に寒い朝などは明るくなるのに時間がかかったそうです。それに比べて
いま 今のLEDはすぐに明るくなるし、寒くてもすぐにつくのでとても便利になりました。

ステップ3 しら 調べてわかったこと



04 | ウェブサイトで調べたり、電気屋さんに行ってみてわかったこと！

 しら ウェブサイトで調べた最新の照明に関する感想や、でんきや 電気屋さんに行ってみて実際に調べてみてわかったこと、おも 思ったことを書いてみよう。その他ステップ3で学んだことも自由にまとめてみよう！

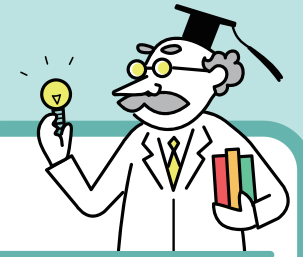
れい **例** さいしん 最新の照明は時間によって自動であかるさが変わる照明や、ひと 人に反応してつく照明など、
いま 今まで知らなかったすごい機能の照明がたくさんあることを知りました。じっさい 実際に電気屋さんに行くと、でんきだい 電気代が少なく環境にもやさしいLED照明が人気だと教えてくれました。ぼく 僕の家いの照明もLED照明器具に変えていきたいと思いました。



じゆう ここに自由に写真を貼ったり、え 絵を描いてみよう！

でんきや 電気さんの売り場で見つけた最新の照明器具などの写真を貼ったり、
おうち の照明を交換した写真を貼ったり、自分で絵を描いてみよう。

ステップ4 かんが 考えたこと



01 | りそ理想の「あかり」があるお部屋の絵を描いてみた!



ここに自分の部屋のあかりはこんなだったら良いなという理想のあかりのある部屋をイメージして絵を描いてみよう!

ライティング Lighting 5.0 の「健康」「安全」「快適」「便利」の4つの価値から _____ を選びました。



ライティング Lighting 5.0の4つの価値からどの価値を選んだか上の空欄に記入して、下に描いた絵の説明をしてみよう!

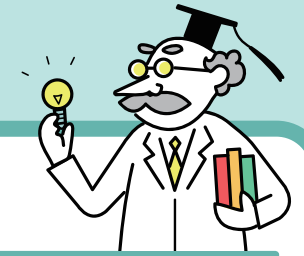
例

勉強に集中できるあかりのある部屋。勉強する時に集中力の上がるあかりになり、成績がアップする部屋。

例

夜は眠くなるあかり、朝は目がさめるあかりのある部屋。夜は眠くなるあかりですぐに寝ることができて、朝は目がさめるあかりで、気持ちよく起きることができる部屋。

ステップ4 かんが 考えたこと



けんきゅう かんそう 研究した感想



じゆうけんきゅう つう おも じゆう か
自由研究を通じてわかったこと、思ったことを自由に書いてみよう!

例

いえ しょうめい かんが しょうめい しんか
家の照明について考えたことがなかったけど、照明がどんどん進化していることが
こんかい じゆうけんきゅう はじ ライティング し せかいじゆう
わかりました。今回の自由研究で初めてLighting 5.0を知りましたが、世界中の
しょうめい かんきょう ライティング おも
照明が環境にもやさしい、Lighting 5.0になるといいなと思いました。



じゆう しゃしん は え か
ここに自由に写真を貼ったり、絵を描いてみよう!

うち しょうめい しら とき でんきや い とき しゃしん
お家の照明を調べた時、電気屋さんに行った時の写真や、
とき おも だ え か じゆう しゃしん
その時のことを思い出して絵に描いてみるなど、自由に写真を
は え か
貼ったり絵を描いてみよう。