



ミラクル ニュース

～ 梅雨の科学 ～

アジサイは漬物と同じ？

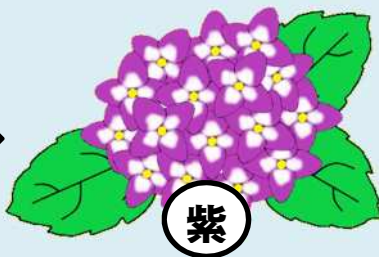
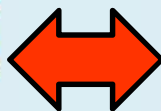
雨が多くなる梅雨の時期、そんな中でもアジサイは鮮やかな花で、見る人を楽しませてくれます。

ところで、アジサイと言えは何色を想像するでしょうか？「青」、「紫」、「赤」、「白」、「緑」など品種によって様々な色や形がありますが、中には同じ品種なのに「青と赤紫」に分かれてしまうことがあります。なぜそのようなことがおきてしまうのでしょうか？



青

土が 酸 性



紫



赤

土が 中性～弱アルカリ性

実は、アジサイの中には、土壌の性質によって色が変化する品種があります。

アジサイの花に含まれる「アントシアニン」という色素は元々、“赤”に近いのですが、土の中から溶けだした「アルミニウム」の影響で“青”に変化していきます。そのため、同じ品種でも「植える場所」や「あたえる肥料」によって調整することもできます。アルミニウムがより溶けやすい「酸性の土壌」で「雨の多い」場所は“青”の花が多くなるというわけです。これと同じ反応を利用して、「ナスの漬物にミョウバン（硫酸アルミニウムカリウム）を加えることで変色を防ぐ」ということが可能になります。

「アントシアニン」は身近な食品にも含まれており、紫キャベツやブルーベリー、赤シソ、ナス、紫芋などがあります。「アントシアニン」はアルミニウムがなくても「酸性に傾けば赤」、「アルカリ性に傾けば青」というように変化する性質もあります。特に、「赤シソと梅の実に含まれる「クエン酸（酸性）」が反応して鮮やかな赤色の梅干し」が出来上がります。

漬物も梅干しも、食べると熱中症予防や夏バテ防止になります。暑い夏も科学を楽しんで乗りきりましょう。



～湿気の不思議～

ジメジメした梅雨の大敵「湿気」。空気中に含まれる水蒸気が多く、汗がまとわりついて、洗濯物も乾かないなど、不快感の原因となります。

では、湿度が低ければ低いほどよいのでしょうか？

実は、**砂漠でも湿度は10～20%**程度はあるといえます。湿度0%の世界では呼吸するごとに水分が奪われ、肌や目からも水分が失われていくため、脱水症の危険がある過酷な環境と言われています。意外なところでは、**サウナの湿度は5～10%**、温度が90～100℃と高いため空間の水分量が多くても、湿度は低くなります。

逆に、空気中の水蒸気がダイヤモンドダストになる**-20℃以下の極寒でも、湿度25%程度**はあるようです。冷凍庫の中の氷でも、長い時間置いておくと小さくなっていることがあります。



これは、「昇華」という現象で、固体の氷から水蒸気となって空気中に逃げていくことがあるためです。冷凍庫でも水蒸気が出ていくのは不思議ですね。

そんな不思議な「湿度」ですが、なんと「空気中の湿度変化を利用して発電する」技術の研究があるそうです。自然環境の中にある熱、振動などの微小なエネルギーを利用した「環境発電」の一種で、得られる電力はわずかですが、電池交換不要で、どこでも発電できる技術として研究が進んでいます。

いつか湿気に感謝する日が来るかもしれませんね！

湿度

100%

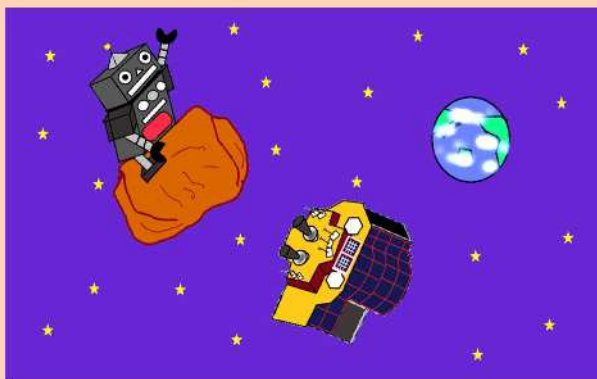


0%

～H3ロケット 3号機打ち上げ～

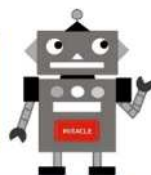
ミラクルニュース4月号でも紹介した「H3ロケット打ち上げ」の話題ですが、3号機の打ち上げが6月30日（日）の12時ごろに行われることが発表されています。

3号機では、「先進レーダ衛星『だいち4号』」の搭載が予定されており、この衛星が運用されると地盤変動などの観測や災害発生後の状況把握のための観測に役立てられるとのことです。



Events

おすすめイベント！



大人が参加できるイベント



要予約(電子申請)イベント

体験

Experience

越谷総合技術高校の「なでしこ」
で学ぶプログラミング教室



パソコンを使い、自分で作成した絵を、自分で考えた
プログラムで動かします

日時 6月1日(土) 10:00~15:00(昼休憩1時間)

会場 2階レクチャー室 対象 中学生~大人

定員 8名 参加費 無料

備考 昼食は各自、館外でおとりください。

体験

Experience

高く、長くとばそう
~あなたの夢をのせて!~



数種類の「飛ばす」ものをつくり、飛ぶ原理について学びます

日時 6月2日(日) 9:30~12:00

会場 1階工作室1 対象 小1~小6

定員 10名 参加費 50円

備考 小1~小3は保護者同伴

受付中

体験

Experience

越谷総合技術高校の
「食」にまつわる科学教室



越谷総合技術高校の先生がミラクルで「食」に関連した
内容の体験型授業を行います

日時 6月15日(土) 10:00~11:30

会場 3階 実験室1 対象 小3~大人

定員 12名 参加費 無料

備考 小学3・4年生は保護者同伴

受付中

体験

Experience

コーディーロッキーでプログラミング入門
~パソコンでロボットを動かそう~



A1 ロボットを制御するプログラムを作り、基本の動きを練習します

日時 6月23日(日)

① 9:30~12:00 ② 13:30~16:00

会場 2階 レクチャー室 対象 小4~中学生

定員 各回 4名 参加費 無料

備考 保護者同伴なし

受付中

ショー

Show

Dr. ナダレンジャーの
防サイエンスショー



自然災害の仕組みや防災について学ぶサイエンスショー!

日時 6月29日(土)

① 11:30~12:10 ② 14:40~15:20

会場 4階 多目的ホール 対象 どなたでも

定員 各回 180名 参加費 無料

受付 当日 1階事務室で入場券を配布します。

体験

Experience

インタラクティブ体験



壁に映った画像を「触れて、感じて、遊び」ながら、
画像の変化する様子をお楽しみください

日時 毎日 ① 9:10~12:15 ② 13:30~16:20

会場 2階 体験コーナー 対象 どなたでも

定員 チケット制、10分交代

参加費 無料 受付 1階事務室でチケットを配付

ショー

Show

サイエンスショー



ドキドキワクワクのミラクルのサイエンスショー!

日時 土日祝日のみ

① 10:45~11:15 ② 14:45~15:15

会場 4階 多目的ホール 対象 どなたでも

定員 各回 180名 参加費 無料(チケットなし)

受付 4階多目的ホールに直接お越しください。

開演15分前から科学ビデオ「見つめてみよう」を上映

工作

Craft

ワークショップ



紙工作やしおりづくりなどが毎日体験できます

平日はぬりえもできます。6月は「こま」づくりです

日時 毎日 ① 9:00~11:15 ② 12:30~16:30

会場 3階 ワークショップコーナー

対象 幼児~ ※未就学児は保護者同伴

定員 30名(随時入れ替え) 参加費 無料



体験

Experience

ムーンウォーカー



月面を歩いているような体験ができます

日時 毎日 定員 各回先着12名

① 9:30~10:30 ② 11:00~12:00 ③ 13:30~14:30

④ 15:30~16:30 ※土日祝は①、②、④の回のみ

会場 2階 参加費 無料

対象 身長110cm以上、体重80kg以下の方など条件があります。

体験

Experience

体験コーナー



ロボット体験や手回し発電機体験ができます

日時 土日祝のみ ロボット体験 10:45~11:15

手回し発電機 14:00~14:30

紙芝居(サウンドラボ) 13:10~13:40

会場 3階 ワークショップコーナー

対象 幼児から ※未就学児は保護者同伴

Scientific experiment ・ craft

6月の科学実験・工作体験のご案内



大人が参加できるイベント



要予約(電子申請)イベント



受付：体験日の2週間前から電子申請で予約を受付けます。

体験開始30分前、または定員に達しだい受付を終了させていただきます。

小学生の体験は、保護者同伴となります。同伴者以外の見学はできません。

体験：おつりの出ないように参加費をご用意くださいますよう、ご協力をお願いします

その他：**15分前開場、5分前入場完了となります。**入場完了時刻を過ぎてからの入室はできません。ご了承ください。対象が「小学4年生～大人」の場合は、中・高・大学生及び大人の方も参加できます。是非ご参加ください。

科学実験体験

平日 14:00～

土日祝日 ①10:00～ ②14:00～

対象：

小学4年生～大人

冷却パックのしくみ (約40分間)



袋を叩くと冷たくなる冷却パックの仕組みを学びます。

会場：3階 実験室1 参加費：無料 定員：8人



科学実験
体験の
電子申請
ページへ

対象：

小学1～3年生

ドライアイスで遊ぼう (約30分間)



ドライアイスのふしぎさ、おもしろさを楽しみます。

会場：3階 実験室2 参加費：10円 定員：12人



科学工作体験

毎日 ①11:30～ ②15:30～

対象：

小学4年生～大人

ポンポン船 (約40分間)



パイプの中の水をろうそくで加熱すると動くポンポン船を作ります。

会場：1階 工作室1 参加費：150円 定員：8人



科学工作
体験の
電子申請
ページへ

対象：

小学1～3年生

スチロール船 (約30分間)



船の後ろに、魔法の薬をつけて水に浮かべるとゆっくりと進みます。

会場：1階 工作室2 参加費：10円 定員：12人



【6月の実験・工作体験を1日中止する日】

7日(金)、14日(金)、19日(水)、20日(木) 21日(金)

※上記以外でも午前または、午後が中止となる場合があります。詳細は、電子申請のページでご確認ください。

《開館時間》 9:00～17:00

《6月の休館日》 3日(月)、10日(月)、17日(月)、24日(月)

《利用料金》 入館無料。ただし、実験・工作等は参加費が必要な場合があります。

《交通のご案内》 東武スカイツリーライン新越谷駅西口、またはJR武蔵野線南越谷駅から徒歩約10分 *駐車場45台

※感染症等の状況により、講座等中止となる場合があります。最新情報はHPでご確認ください。



〒343-0857 埼玉県越谷市新越谷一丁目59番地 越谷市科学技術体験センター・ミラクル

電話 048(961)7171 FAX 048(961)7181 URL <http://www.miracle.city.koshigaya.saitama.jp>