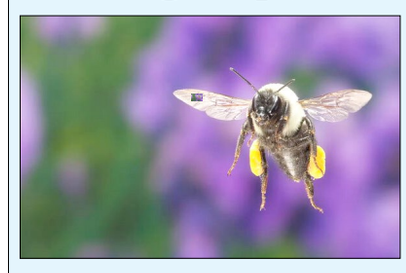
گوناگون

زنبور عسل ملکه به طرز شگفت‌انگیزی تا یک هفته زیر آب زنده می‌ماند



دانشمندان می‌گویند، توانایی ملکه زنبورهای گرده شرقی(Bumblebee) در هنگام خواب زمستانی می‌تواند به آن کمک کند تا در برابر سیل مقاومت کند.

به گزارش ایسنا، زنبورهای گرده ممکن است در محیط‌های شهری و روستایی حضور داشته باشند، اما اکنون محققان دست کم یک گونه دیگر پیدا کرده‌اند که حتی سازگارتر از این محیط هاست و می‌تواند در زیر آب هم زنده بماند.

به‌نقل از گاردین، دانشمندان نشان داده‌اند که ملکه‌های زنبور گرده شرقی معمولی، گونه‌ای که در شرق آمریکای شمالی گسترده است، می‌توانند در هنگام خواب زمستانی تا یک هفته در زیر آب دوام بیاورند.

با توجه به اینکه ملکه‌های زنبور عسل برای خواب زمستانی در خاک فرو می‌روند، محققان می‌گویند این پدیده می‌تواند به آنها کمک کند تا از سیل در طبیعت جان سالم به در ببرند. این گروه می‌گویند که اولویت بعدی آنها بررسی این است که آیا این نتایج را به سایر گونه‌های زنبور عسل می‌توان تعمیم داد یا خیر؟

دکتر سابرینا روندو(Sabrina Rondeau) از دانشگاه گوئلف در کانادا می‌گوید: ما می‌دانیم که در حال حاضر حدود یک‌سوم از همه گونه‌های زنبور عسل در حال کاهش هستند، اما این مورد در مورد زنبور معمولی شرقی صدق نمی‌کند. آیا تحمل سیل می‌تواند در تاب‌آوری آنها نقش داشته باشد یا خیر؟

روندو و نویسنده همکارش، پروفسور نایجل رین(Nigel Raine)، اولین‌بار زمانی که یک اتفاق ناگوار در آزمایشگاه منجر به ورود آب به داخل ظروفی شد که در آن زنبورهای ملکه در خواب زمستانی بودند، این کشف را انجام دادند.

روندو می‌گوید: بعد از آن کنجکاوی راه را برای انجام یک آزمایش کامل با تکرارهای زیاد پیش برد.

دانشمندان در مقاله‌ای در مجله Biology Letters توضیح می‌دهند که چگونه ۱۴۳ ملکه بی‌جفت و در خواب زمستانی را گرفتند و هر کدام را در لوله پلاستیکی حاوی خاک سطحی مرطوب قرار دادند؛ سپس لوله‌ها با درپوش‌های سوراخ‌دار بسته شدند و به مدت یک هفته در یخچال تاریک نگهداری شدند.

پس از بررسی زنده بودن زنبورها، محققان ۱۷ لوله را به‌عنوان کنترل نگه داشتند و به ۱۲۶ لوله باقی‌مانده آب سرد اضافه کردند؛ در حالی که در نیمی از این لوله‌ها ملکه اجازه داشت در بالای آب شناور شود، در باقی لوله‌ها به زیر آب هل داده شد.

در هر دو وضعیت، یک‌سوم از لوله‌ها هر کدام به مدت هشت ساعت، یک‌سوم به مدت ۲۴ ساعت و یک‌سوم به مدت هفت روز باقی ماندند و شرایط سیل متفاوت را شبیه‌سازی کردند. این تیم متعاقباً زنبورها را به لوله‌های جدید منتقل کردند و بقای آنها را زیر نظر گرفتند.

نتایج نشان می‌دهد که نرخ بقا صرف‌نظر از مدت زمان و شرایطی که ملکه‌ها تحت آن قرار گرفته‌اند مشابه بوده است و در واقع ۸۸ درصد از زنبورهای گروه شاهد و ۸۱ درصد از ملکه‌هایی که به مدت یک هفته در آب غوطه‌ور بودند، در طی هشت هفته هنوز زنده بودند؛ با این‌حال، ملکه‌هایی با وزن بالاتر شانس بیشتری برای زنده ماندن داشتند.

روندو می‌گوید، احتمالاً ملکه‌های دیگر گونه‌های زنبور عسل نیز در برابر سیل مقاوم هستند.

در میان زمینه‌های تحقیقاتی آتی، این گروه می‌گویند که بررسی مکانیسم‌هایی که تاب‌آوری ملکه‌ها در برابر سیل را تقویت می‌کند با در نظر گرفتن نیاز کم به اکسیژن آنها در طول خواب زمستانی از جمله عوامل مهم احتمالی، جالب خواهد بود.

پروفسور دیو گولسون(Dave Goulson)، کارشناس زنبور عسل از دانشگاه ساسکس که در این کار دخالتی نداشت، گفت که علاقه‌مندان به زنبور عسل از مدت‌ها پیش گمان می‌کردند که افزایش باران زمستانی در بحبوحه بحران آب و هوا می‌تواند بسیاری از ملکه‌های زنبور عسل را که در زیر زمین به خواب زمستانی می‌روند، غرق کند.

او می‌گوید: به طرز شگفت انگیزی، این تحقیق جدید نشان می‌دهد که قرار گرفتن ملکه گرده در زیر آب در طول خواب زمستانی برای یک هفته تأثیری بر آنها نگذاشته است؛ به نظر می‌رسد این یکی از جنبه‌های کوچک تغییرات آب و هوایی است که ما نیازی به نگرانی در مورد آن نداریم.

فناوری که غواصان را مجهز به GPS می‌کند

از آنجایی که جی‌پی‌اس(GPS) در زیر آب کار نمی‌کند، غواصان معمولاً نمی‌توانند موقعیت واقعی خود را بر روی نقشه دیجیتال ردیابی کنند؛ با این‌حال، سیستم جدید ناوبری غواص(DNS) با استفاده از ترانسپوندرهای صوتی شناور و پوشیدنی، این مشکل را حل کرده است.

به گزارش ایسنا، سیستم ناوبری غواص که توسط شرکت آلمانی فناوری‌های زیر آب به نام اوولوجیکس(EvoLogics) ساخته شده است از سه جزو اصلی تشکیل شده که یک واحد ردیاب، یک کنسول غواص و یک شناور خط پایه بسیار کوتاه(USBL) را شامل می‌شود.

به‌نقل از نیواطلس، شناور روی سطح می‌ماند و به طور مداوم موج‌های صوتی را از طریق آب ارسال می‌کند. این اصوات توسط واحد ردیاب که بر روی مخزن هوای غواص نصب شده است، دریافت می‌شود. ردیاب به طور خودکار به هر صوت اولیه با یک صوت پاسخ می‌دهد که توسط شناور دریافت می‌شود.

با تجزیه و تحلیل مدت زمانی که بین ارسال هر صوت اولیه و دریافت پاسخ آن می‌گذرد و همچنین با بررسی جهتی که پاسخ از آن آمده است می‌توان موقعیت فعلی غواص را نسبت به شناور تعیین کرد.

از آنجا که شناور دارای دسترسی به جی‌پی‌اس است، مکان غواص را بر روی نقشه منطقه توسط یک ریزرایانه یکپارچه تعیین می‌کند.

این داده‌ها در صوت‌های ارسالی بعدی به واحد ردیاب ارسال می‌شوند؛ از آن دستگاه به کنسول با سیم غواص منتقل می‌شود که ابزاری به اندازه تلفن همراه هوشمند است که روی مچ دست بسته می‌شود. غواص به سادگی با نگاهی اجمالی به صفحه کنسول، می‌تواند مکان خود را در نقشه ببیند.

غواصان همچنین می‌توانند مکان سایر غواصان گروه خود را بررسی کنند، زیرا شناور می‌تواند هم‌زمان با حداکثر پنج ردیاب ارتباط برقرار کند.

این شناور علاوه بر این از یک گیرنده وای فای داخلی برای انتقال داده‌های خود استفاده می‌کند، می‌توانند مکان همه غواصان را در لپ‌تاپ یا تبلت ردیابی کند.

این کنسول همچنین به غواصان اجازه می‌دهد پیام‌های متنی ساده از پیش برنامه‌ریزی‌شده را به یکدیگر ارسال و دریافت کنند و داده‌ها از طریق پالس‌های صوتی منتقل می‌شوند. کاربران همچنین می‌توانند چنین پیام‌هایی را از طریق شناور متصل به وای‌فای ارسال و دریافت کنند.

این سیستم دارای بُرد ارتباطی زیر آب به اندازه ۱.۵ کیلومتر(۰.۹ مایل)، دقت موقعیت در حدود ۱۰ سانتی‌متر(۳.۹ اینچ) و مدت زمان کارکرد باتری تا هشت ساعت است. حداکثر عمق قابل استفاده برای ردیاب و کنسول ۵۰ متر(۱۶۴ فوت) است.

فتوچینی با شیر و پنیر

فتوچینی با شیر و پنیر یک غذای ایتالیایی کلاسیک و بسیار خوش‌مزه است که برای لذت بردن از یک شام یا ناهار مجلسی بسیار مناسب می‌باشد. این دستور غذایی ساده و در عین حال بسیار غنی، ترکیبی از طعم نرم و کرمی شیر پرچرب و عطر و طعم دلنشین پنیر پارمزان را در کنار فتوچینی، یکی از پاستاهای محبوب ایتالیایی، به ارمغان می‌آورد. برای تهیه فتوچینی با شیر پرچرب و پنیر، ابتدا پاستا را در آب نمکی جوشان نیمه‌پخته کنید و کنار بگذارید، سپس کره را در یک تابه آب کرده، شیر پرچرب و پنیر پارمزان را اضافه کنید و به آرامی هم بزنید تا پنیر ذوب شود. فتوچینی را به مخلوط اضافه کرده و با آب پاستا سس را تنظیم کنید. در نهایت با جعفری تازه تزیین و سرو کنید. این دستور پخت ساده، شما را قادر می‌سازد تا با کمترین زمان یک شام خوش‌مزه و غنی ایتالیایی را تجربه کنید.

مواد لازم

پنیر پارمزان: نصف لیوان
کره: ۲ قاشق غذاخوری
جعفری: یک‌چهارم پیمانه
فتوچینی: ۴۰۰ گرم
شیر پرچرب: ۱ پیمانه

طرز تهیه

مرحله ۱: آماده‌سازی پاستا

ابتدا یک قابلمه بزرگ پر از آب را روی حرارت بالا قرار دهید و کمی نمک به آن اضافه کنید؛ زمانی که آب به جوش آمد، فتوچینی را اضافه کرده و حدود ۸ دقیقه بجوشانید تا نیمه‌پخته شود. ۱ لیوان از آب پاستا را قبل از آب‌کشی نگه دارید.

مرحله ۲: آماده‌سازی سس

در یک تابه بزرگ، کره را روی حرارت ملایم آب کنید، سپس شیر پرچرب را اضافه کرده و به آرامی هم بزنید تا کمی گرم شود.

مرحله ۳: اضافه کردن پنیر

پنیر پارمزان را به مخلوط شیر و کره افزوده و با حرارت پایین به آرامی هم بزنید تا پنیر کاملاً ذوب و مخلوط یکدستی حاصل شود.

مرحله ۴: ترکیب پاستا و سس

فتوچینی نیمه‌پخته را به مخلوط شیر و پنیر اضافه کنید و به آرامی هم بزنید تا تمامی پاستا با سس پوشیده شود.

مرحله ۵: تنظیم قوام سس

اگر سس بیش از حد غلیظ است، کمی از آب پاستایی که نگه داشته‌اید به آن اضافه کنید و هم بزنید تا به قوام دل‌خواه برسد.

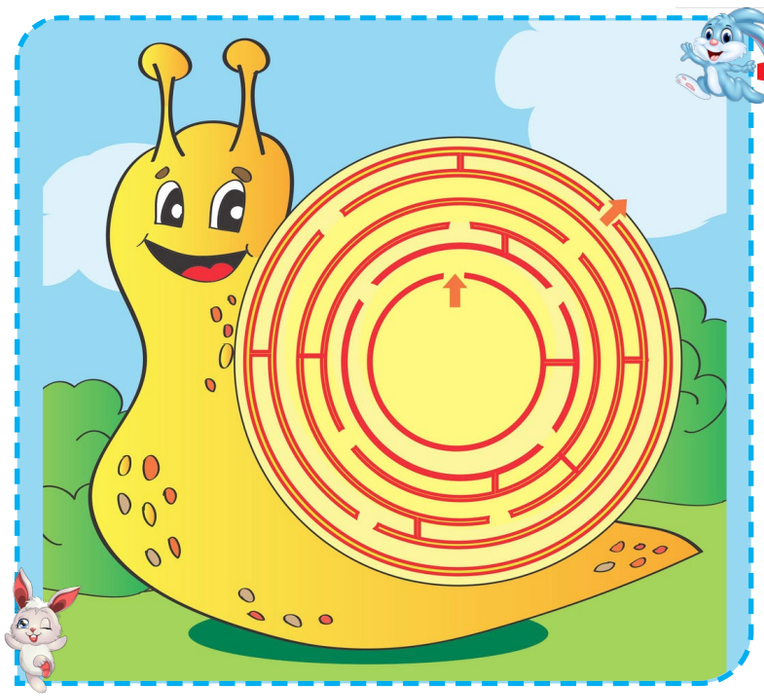
مرحله ۶: اضافه کردن جعفری

جعفری تازه خردشده را به فتوچینی اضافه کنید و به آرامی مخلوط کنید تا جعفری به خوبی با سایر مواد ترکیب شود.

مرحله ۷: سرو کردن

فتوچینی آماده‌شده را در ظرف مورد نظر بکشید؛ می‌توانید این غذا را با کمی پنیر پارمزان رنده‌شده و جعفری تازه برای زیبایی بیشتر تزیین کنید. حالا وقت آن رسیده که از این غذای خوشمزه و غنی را نوش جان کنید.

رنگ‌آمیزی کنید



جدول شماره ۱۹۲۸

افقی

۱- محل سکونت؛ جلوه؛ هنر هفتم ۲- فصل گرما؛ زنجیرها و بندهای محکم در دوزخ ۳- من و تو؛ برشته‌شده؛ خوراکی سنتی ایرانی ۴- ذوق و شوق؛ امید و آرزو؛ تاب و توان؛ جوان و برنا ۵- سود حاصل از کسب؛ نهاد قانون‌گذاری؛ بخشی از پا ۶- میوه کال؛ کوشش کردن در کاری ۷- شهر انار؛ پول خارجی؛ اندام اصلی تنفس؛ نیم‌صدای مرغ ۸- حیوان نجیب؛ رود مدرک؛ تن؛ تفاله عسل ۹- از شهرهای قدیمی استان کرمان؛ سخت و بحرانی؛ اجرای فریضه؛ قاره کهن و پرجمعیت ۱۰- الماس درشت؛ توانگری و ثروت ۱۱- سخن بیهوده؛ عابد مسیحی؛ عزت و شرف ۱۲- آقا و سید؛ جانور موذی؛ ظرف برنج؛ جامه و لباس ۱۳- از آثار سعدی؛ کارگردان مجموعه تلوزیونی خانه پدری؛ زینت رو ۱۴- از اشکال هندسی؛ از معروف‌ترین خطاطان ایرانی ملقب به قبلةالکتاب ۱۵- مخزن کالا؛ گیاه سالادی؛ پهلوان شاهنامه

عمودی

۱- پرفسور ایرانی و پدر علم فیزیک در ایران؛ نقطه آغاز ۲- پاداش عمل؛ بیماری تنگی نفس؛ ظرف آبخوری ۳- همراه شلوار؛ از رودخانه‌های مهم اروپا؛ از شاهکارهای نمایشی برنارد شاو ۴- خالص؛ قمر؛ گفتار؛ دیوار محکم و بلند ۵- داداش؛ مدت حرکت زمین به دور خورشید؛ زبردست ۶- باد ملایم؛ اثری از «جین اوستین» ۷- اندوهگین؛ رفوزه؛ کماندار ایرانی؛ گزند و آسیب ۸- در حمام بجویید؛ از آلات موسیقی؛ خوگرفتن؛ جامه بلند که روی لباس‌های دیگر می‌پوشند ۹- رودی در روسیه؛ دستگاه تقویت کننده جریان صوتی؛ ناپسند؛ روز جمعه ۱۰- پایتخت هلند؛ اسب بارکش ۱۱- پیشین؛ کاشتنی زمان جنگ؛ خوراک آماده در قوطی ۱۲- قاعده و روش؛ محل عبور؛ مادر ترکی؛ همدم و رفیق ۱۳- هافبک ملی‌پوش کشورمان حاضر در لیگ اسپانیا؛ دائم؛ کافی ۱۴- نام عامیانه خودرو؛ نیرومند؛ ناگوار ۱۵- از سازهای زهی؛ ضرب‌المثلی با بیان ناپایداری زندگی انسان‌ها

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱					■					■					
۲		■								■					
۳			■						■						
۴				■				■				■			
۵						■					■				■
۶		■					■						■		
۷					■				■				■		
۸				■				■				■			
۹			■				■				■				
۱۰		■				■				■					
۱۱	■				■						■				
۱۲				■					■			■			
۱۳							■						■		
۱۴						■								■	
۱۵					■						■				■

پاسخ جدول شماره ۱۹۲۷

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱	ب	ر	ل	ی	ا	ن	■	ب	ی	ا	ت	■	س	ی	ن
۲	ا	ی	ی	ن	■	ز	ا	س	ت	پ	ن	ج	گ	ا	ه
۳	ر	م	د	■	ا	م	ر	ا	■	ا	د	ا	ر	■	ا
۴	ا	ی	ا	د	ی	■	ا	م	ی	ر	■	م	م	ت	د
۵	ن	ا	■	و	س	ا	م	■	ا	د	ا	ل	ا	ه	و
۶	ک	■	س	ا	ت	ر	■	م	ب	ت	م	س	■	ل	ع
۷	و	ل	ر	م	■	ی	ا	ر	ی	■	ت	ب	د	ی	ل
۸	ت	م	ن	■	ا	س	ت	ج	ض	ا	ر	■	ب	د	و
۹	ر	ی	ا	س	ت	■	م	و	ا	د	■	گ	و	ی	م
۱۰	ی	ز	■	م	ر	ا	س	م	■	ا	د	ر	س	■	ت
۱۱	■	ر	س	ت	پ	ی	ف	■	ت	م	ر	د	■	ل	ر
۱۲	د	ع	م	و	■	گ	ر	ا	ش	■	ج	و	ر	ا	ب
۱۳	ا	■	ا	س	ا	ن	■	ر	ت	پ	ه	■	ا	ه	ی
۱۴	ر	ن	ج	و	س	ر	م	س	ت	ی	■	س	ک	و	ت
۱۵	ا	م	ت	■	م	ل	غ	ی	■	ل	ا	ن	ه	ر	ی

فال امروز

فروردین

مدتی است اتفاق‌های ناگواری در اطراف شما رخ می‌دهد؛ اجازه ندهید این اتفاق‌ها زمینه افسردگی شما را فراهم کند. تلاش بیشتری انجام دهید و اوضاع زندگی خود را بهبود بخشید. فرصتی دست می‌دهد تا با ورزش، انرژی زیادی به دست بیاورید و سالم و سلامت بمانید. دوستی قدیمی که تجربه‌های بیشتری نسبت به شما دارد امروز نصحیت‌هایی را برای افزایش درآمد در اختیار شما می‌گذارد؛ این نصیحت‌ها را انجام دهید.

اردیبهشت

روحیه باثباتی ندارید و حرف خود را دائماً تغییر می‌دهید؛ قبل از اینکه این روحیه شما را به فردی نامتعادل تبدیل کند، ثبات نظر بیشتری در پیش بگیرید. از جایی که فکرش را نمی‌کردید پولی به دست شما می‌رسد؛ از این شرایط نهایت استفاده را ببرید و اعضای خانواده را در داشته‌های خود سهیم کنید. دیدگاه مثبتی به زندگی داشته باشید و به فکر شکار فرصت‌ها باشید.

خرداد

اتفاق ناگواری پیش روی شما قرار دارد؛ به صلاح است که امروز بیشتر از همیشه حواس خود را جمع کنید. با خرید کالاهای بی‌ارزش و پیش پا افتاده، موقعیت مالی خود را به خطر نیندازید. روحیه ولخرجی دارید و اهل پس‌انداز نیستید؛ ادامه این رویکرد اصلا به صلاح شما نیست. قسمتی از درآمد خود را برای روز مبادا کنار بگذارید و صرفه‌جویی را در پیش بگیرید. فکری به حال سر و وضعتان کنید.

تیر

امروز با بی‌حوصلگی از بستر بلند شده‌اید و حال خوشی ندارید؛ اجازه ندهید این شرایط روز شما را خراب کند. سری به دوستان و آشنایان بزنید و با هم‌صحبتی با رفقای قدیم، روحیه خود را باز یابید. با مشکلی مالی روبه‌رو خواهید شد؛ برای حل این مشکل آماده باشید و با دریافت کمک از دوستان و آشنایان، گرفتاری را پشت سر بگذارید. مدتی است که سری به دوستان قدیمی نزده‌اید؛ امروز به سراغشان بروید.

مرداد

شرایطی مهیا می‌شود تا به انجام کارهای دل‌خواه مشغول شوید؛ از این شرایط نهایت استفاده را ببرید و با انجام کارهای دل‌خواه به آرامش برسید. پولی که مدتی پیش به کسی قرض‌داده‌اید، امروز بازپرداخت می‌شود و مشکلات مالی‌تان را پوشش می‌دهد. در اولین فرصت برنامه‌ای برای گردش و تفریح بچینید و با حضور در کنار دوستان و آشنایان غم و غصه‌ها را دور بریزید.

شهریور

روز بسیار فرخنده‌ای را در پیش دارید و سرگرمی‌های زیادی انتظار شما را می‌کشد؛ از این شرایط بیشترین استفاده را ببرید و لحظه‌های شادی را تجربه کنید. از کارهای خلاف و ناپسند دوری کنید؛ در غیر این‌صورت دیری نخواهد پایید که کارهای خلاف شما گریبان شما را می‌گیرد و گرفتار خواهید شد. روحیه سخاوتمندی دارید؛ با این‌حال اجازه ندهید اطرافیان از این روحیه شما سواستفاده کنند.

مهر

امروز فرد بسیار بانفوذی که ارتباطات گسترده‌ای دارد با شما آشنا خواهد شد؛ این آشنایی را به فال نیک بگیرید و در آینده برای حل مشکلات روی آشنایی با این فرد حساب باز کنید. اوضاع مالی شما بهبود پیدا می‌کند و پولی به دستتان می‌رسد؛ به لطف این پول هزینه‌های جاری زندگی را پوشش دهید و شرایط مالی خود را ثبات بخشید. به لحاظ مالی خبرهای خوشی به دست شما می‌رسد.

آبان

ذهن آشفته‌ای دارید و فکرهای زیادی آرام و قرار از شما گرفته شده است؛ اجازه ندهید این شرایط در آینده ادامه پیدا کند. با انجام کارهای دل‌خواه به آرامش برسید و به آشفتگی‌های ذهنی خود پایان دهید. با مشکل مالی روبه‌رو خواهید شد و به تنهایی کاری از دستتان برای حل این مشکل بر نمی‌آید؛ در این شرایط از بزرگان فامیل کمک بگیرید و به خودتان قول دهید که بیشتر به فکر پس‌انداز و صرفه‌جویی باشید.

آذر

از سلامت و شادکامی غافل نشوید و امروز بیشتر از همیشه به فکر سلامتی خود باشید. پدر یا مادر یا یکی از بزرگان خانواده امروز پند و اندرزی را با شما در میان می‌گذارد؛ این نصیحت را در زندگی به کار گیرید و به این فرد ثابت کنید که قدر نصیحت‌های او را می‌دانید. مشکلی که با آن روبه‌رو شده‌اید امروز به دست یکی از دوستان صمیمی شما حل می‌شود؛ لطف این دوست را بدون پاسخ نگذارید.

دی

با انجام کارهای انسان‌دوستانه به آرامش ذهنی و قلبی برسید. مدت زیادی است پولی به کسی قرض داده‌اید و فردی که از شما پول قرض کرده، تاکنون بدهی خود را پس نداده است. امروز اوضاع تغییر می‌کند و این فرد دِین خود را ادا می‌کند. از این وضعیت درس بگیرید و در آینده پولی که با هزار و یک زحمت به دست آورده‌اید را به هر کسی قرض ندهید. یکی از دوستان نزدیک، امروز حسابی شما را تحویل می‌گیرد.

بهمن

فرصتی را برای بودن در کنار اعضای خانواده اختصاص دهید. امروز برخلاف همیشه، احساس می‌کنید که کنترل اوضاع از اختیار شما خارج شده است؛ به هر قیمتی که شده به این احساس خاتمه دهید و نبض زندگی را در دست بگیرید. به لحاظ مالی روز خوبی را در پیش دارید و پولی به دست شما می‌رسد؛ به صلاح شماست که قسمتی از این پول را برای آینده کنار بگذارید.

اسفند

احساس می‌کنید انرژی سابق را ندارید و زود خسته می‌شوید؛ سبک زندگی خود را تغییر دهید و با خوردن غذاهای سالم و ورزش، انرژی بیشتری به دست آورید. سوتفاهمی میان شما و یکی از آشنایان ایجاد می‌شود؛ این سوتفاهم را به خوبی و خوشی ختم به خیر کنید و دلخوری به دل نگیرید. برای حل مشکلی که با آن روبه‌رو هستید از همکاران یا اعضای خانواده کمک بگیرید.