گزارش خبری

انتقاد از اجاره‌دادن رودخانه‌های جنگل‌ها

ایسنا: براساس گزارشی که به‌تازگی از سوی اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت (IUCN) منتشر شده است، بیش از یک گونه از سه گونه درختی در سرتاسر جهان در معرض خطر انقراض قرار دارند. معاون امور جنگل سازمان منابع طبیعی این گزارش را ترسناک توصیف و بر لزوم تلاش‌های جهانی برای حفظ درختان تأکید کرد. نقی شعبانیان افزود: اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت (IUCN) مرجع بررسی وضعیت گونه‌های زیستی جهان یا کلیه جانداران است. گونه‌ها در لیست قرمز این اتحادیه به ۹ رده از گونه‌های منقرض‌شده تا گونه‌هایی که هیچ خطری آنها را تهدید نمی‌کند یا اطلاعات کافی از آنها وجود ندارد، تقسیم می‌شوند. هدف «IUCN» آگاهی‌رسانی به مردم به‌ویژه مسئولان و سیاست‌گذاران برای حفظ و حراست از محیط زیست است؛ زیرا یکی از کارهایی که در سال‌های اخیر دنبال می‌کند، تأثیرگذاری روی سیاست‌گذاران و دولت‌مردان دنیاست. او ادامه داد: حدود ۳۸ درصد درختان در لیست سرخ «IUCN» و در معرض خطر انقراض قرار دارند. حدود ۱۶ هزار از ۴۷ هزار گونه درخت در جهان در معرض تهدید خطر انقراض و تعداد درختان در خطر انقراض بیش از دو برابر تعداد کل پرندگان، پستانداران و خزندگان و دوزیستان است. معاون امور جنگل سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور تأکید کرد: این گزارش خیلی قابل تأمل و ترسناک است و نشان می‌دهد که ما با جهان و محیطی که به‌عنوان مادر ماست، چه کرده‌ایم. وضعیت محیط زیست در دنیا و ایران به عنوان یک بستر حیات، مناسب نیست. براساس آمارهای رسمی، سالانه ۱۵ میلیارد اصله درخت در دنیا از بین می‌رود و دست‌کم پنج میلیون هکتار جنگل نابود می‌شود. متأسفانه از کنار این آمارها ساده رد می‌شویم. او ادامه داد: این آمار ترسناک باید موجب اقدام ما شود. فقط تخریب درخت مطرح نیست، بلکه نشان می‌دهد که در کل دنیا نسبت به منابع طبیعی بی‌توجه هستند که نتیجه آن را به صورت آشکار می‌بینیم؛ مانند کمبود آب، آلودگی آب و خاک، فرسایش خاک و تغییر اقلیم که می‌تواند عواقب بسیار بدی داشته باشد. در برخی کشورها از جمله ایران، ممکن است به علت شرایط اقلیمی وضعیت بدتری داشته باشند. در کشور ما فرونشست زمین را داریم که بسیار نگران‌کننده است. شعبانیان تأکید کرد: درختان عناصر بسیار مهمی هستند و به طور مستقیم در زندگی انسان نقش دارند و در ترسیب کربن مؤثرند. درختان در کاهش گازهای گلخانه‌ای نقش دارند، علاوه‌برآن محل زندگی بسیاری از موجودات زنده مانند پرندگان و حشرات هستند. بنابراین نابودی درختان موجب از بین‌رفتن آنها نیز می‌شود. به طور کلی ازبین‌رفتن درختان در دنیا تهدید بزرگی برای کره زمین است. توسعه بدون برنامه شهرها، شیوع بیماری‌ها و آفات، ورود گونه‌های مهاجم از دلایل ازبین‌رفتن درختان است. او با بیان اینکه جنگل‌کاری در دنیا یک بحث مهم و انجام این کار ضروریست، تأکید کرد: اگر گونه‌های مناسبی برای جنگل‌کاری انتخاب نکنیم، خود تبدیل به عاملی آسیب‌زا می‌شود. در سال گذشته توماس کروتر، بوم‌شناس و مشاور ارشد علمی سابق کمپین «یک تریلیون درخت» سازمان ملل، در یک سخنرانی در کشور امارات گفت: بس کنید! درخت نکارید اگر قرار است به شیوه کنونی درخت‌کاری کنید؛ زیرا انتخاب گونه‌های نامناسب آسیب‌زاست و گاهی به عنوان مهاجم عمل می‌کنند و درختان بومی را در معرض تهدید قرار می‌دهند. معاون امور جنگل سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور با اشاره به اینکه در برخی مناطق نه‌تنها تنوع گونه‌ای، بلکه تنوع اکوسیستمی را کاهش داده‌ایم، گفت: آب‌بندها و رودخانه‌ها را در جنگل‌های هیرکانی بدون رعایت اصول به یک بخش گردشگری اجاره می‌دهیم. متأسفانه درحال‌حاضر شرکت آب‌منطقه‌ای اقدام به اجاره‌دادن رودخانه و آب‌بندها در دل جنگل‌ها کرده است. اجاره یعنی در ازای دریافت مبلغی، یک منطقه در اختیار متقاضی قرار می‌گیرد ولی نباید این‌گونه باشد. او با تأکید بر اینکه مناطق را باید احاله مدیریت کنیم، تصریح کرد: اگر رودخانه یا آب‌بندی در دل جنگل وجود دارد، برای آن یک طرح فنی بنویسیم و در قالب این طرح، آب‌بندان را در اختیار بخش‌های خصوصی و دولتی قرار دهیم و مبلغ دریافت‌شده را در جهت احیا و غنی‌سازی و حفاظت از همان جنگلی صرف کنیم که رودخانه یا آب‌بندان در آن قرار دارد. اما متأسفانه بسیاری از آب‌بندها و رودخانه‌ها واقع در اعماق جنگل‌ها را شرکت آب‌منطقه‌ای در ازای دریافت مبلغی اجاره می‌دهد و به آسیب وارد شده به جنگل‌ها و مناطق اطراف توجهی نمی‌کند. تغییر کاربری نیز یکی دیگر از عوامل تخریب جنگل‌هاست. شعبانیان درباره راهکارهای حفاظت از جنگل‌ها گفت: در درجه اول باید اطلاعات دقیق و درستی داشته باشیم. الان برخی گونه‌های کشور ما هم در لیست قرمز هستند ولی درباره برخی گونه‌ها اطلاعات کمی وجود دارد. بنابراین باید اطلاعاتمان درباره گونه‌های گیاهی و جانوری کشور را دقیق‌تر کنیم و مؤسسات، دانشگاه‌ها و سازمان محیط زیست و بخش اجرا برای رسیدن به این هدف دست به دست هم دهند. او بر لزوم افزایش تلاش‌های ملی و بین‌المللی برای حفاظت از درختان تأکید و اظهار کرد: در لیست سرخ «IUCN» درباره برخی گونه‌ها به کمبود اطلاعات اشاره شده است درحالی‌که نباید این‌گونه باشد. ما باید کمک کنیم که این اطلاعات جمع‌آوری شود و در دسترس قرار گیرد و نگران نباشیم، چون تخریب درختان یک موضوع جهانی است و آسیب آن متوجه همه کره زمین است.

به گفته رئیس مرکز تحقیقات آلودگی هوای دانشگاه علوم پزشکی تهران، سال گذشته آلودگی هوا جان ۵۰ هزار نفر را گرفته است

مرثیه‌ای برای هر سال!

عکس: مریم کلیمیان مهر

شرق: ماه آخر پاییز است و جولان همیشگی آلودگی هوا. دیروز کیفیت هوای تهران با شاخص ۱۱۳ در وضعیت ناسالم برای گروه‌های حساس اعلام شد. اگرچه اداره کل هواشناسی استان تهران به همه تهرانی‌ها هشدار داد که تا روز سه‌شنبه افزایش آلاینده‌های جوی، به‌ویژه ذرات کوچک‌تر از ۲.۵ میکرون در مناطق مرکزی و جنوبی استان تهران پیش‌بینی می‌شود.

در این هشدار گفته شد که با توجه به عدم وزش باد چشمگیر و پایداری جو به‌ویژه در ساعات عصر و شب تا اوایل صبح افزایش نسبی آلاینده‌ها و کاهش کیفیت هوا در حد ناسالم برای گروه‌های حساس و در صورت عدم مهار منابع، انتشار آلاینده‌های جوی، در بعضی ساعت‌ها هوای ناسالم برای تمام گروه‌ها به‌ویژه در مناطق مرکزی و جنوبی شهر تهران دور از انتظار نیست.

این وضعیت درحالی است که پریروز محمدصادق حسنوند، رئیس مرکز تحقیقات آلودگی هوای دانشگاه علوم پزشکی تهران، به ایرنا گفته بود که سال گذشته آلودگی هوا جان ۵۰ هزار نفر را گرفته است. به گفته او و براساس اطلاعات مرکز تحقیقات آلودگی هوا که داده‌های آن از ایستگاه‌های پایش سراسر کشور گرفته شده، نشان می‌دهد که سال گذشته حدود ۵۰ هزار مرگ منتسب به آلودگی هوا در کشور رخ داده است. او گفته این تعداد موارد مرگ بین ۱۰ تا ۱۲ درصد از کل موارد مرگ در کشور را به خود اختصاص داده است: «سالانه حدود ۴۵۰ هزار مورد مرگ ناشی از عوامل مختلف مانند تصادف و بیماری در کشور اتفاق می‌افتد که از این تعداد ۵۰ هزار مورد آن به آلودگی هوا منتسب است؛ یعنی تقریبا حدود ۱۲ درصد از کل موارد مرگ را به خودش اختصاص می‌دهد».

حسنوند گفته است مهم‌ترین آلاینده‌ای که درحال‌حاضر در کشور وجود دارد و تعداد روزهای ناسالم را رقم می‌زند، ذرات معلق کمتر از ۲.۵ میکرون است. این آلاینده تقریبا از سال ۱۳۹۰ تاکنون اندازه‌گیری می‌شود. سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ روند تغییرات این آلاینده کاهشی بود، یعنی بهترین سال از لحاظ آلودگی هوا تاکنون سال ۱۳۹۷ بود که علت آن هم ناپایداری جوی و بارندگی‌های مناسب در کشور بود. بعد از آن سال‌های ۱۳۹۸، ۱۳۹۹، ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ یعنی چهار سال متوالی تقریبا روند افزایش غلظت آلاینده ذرات معلق کمتر از ۲.۵ میکرون را داشتیم. یعنی رکورد افزایش آلاینده هوا در آن چهار سال زده شد.

سالانه ۸ میلیون مرگ

چند روز پیش، عباس شاهسونی، رئیس گروه سلامت هوا و تغییر اقلیم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، به ایرنا گفته بود آلودگی هوا هرسال بیش از هشت میلیون مرگ زودرس را در دنیا رقم می‌زند و در دنیا به عنوان دومین عامل مرگ زودرس شناخته می‌شود: «مرگ‌های منتسب به آلودگی هوا به عنوان دومین عامل مرگ پس از فشار خون شناخته شده‌اند. یکی از دلایل فشار خون هم مواجهه با آلودگی هواست. آلودگی هوا به عنوان بزرگ‌ترین معضل محیط‌زیستی و خطرناک‌ترین عامل محیط‌زیستی برای سلامت انسان است».

به گفته او، در ایران طبق قانون «هوای پاک» یکی از وظایف وزارت بهداشت، محاسبه مرگ‌های منتسب به آلودگی هوا و خسارات اقتصادی ناشی از آن است. این وزارتخانه از سال ۱۳۹۶ این کار را شروع کرده است. آخرین آماری که وزارت بهداشت منتشر کرده، مربوط به سال ۱۴۰۲ است. در بررسی که در ۵۷ شهر با جمعیتی نزدیک به ۴۸ میلیون نفر انجام شده است، ۳۰هزارو ۶۹۰ نفر از هم‌وطنان‌مان بر اثر مرگ منتسب به ذرات معلق در این شهرها جان خود را از دست داده‌اند.

۱۹ آبان رئیس سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور اعلام کرد تأکیدهای وزارت کشور درباره اقدامات پیشگیرانه شهرداری‌ها، به‌ویژه کلان‌شهرها، برای مقابله با آلودگی هوا در نیمه دوم سال به منظور اجرا از سوی مدیریت شهری به استانداری‌ها ابلاغ شده است. در این ابلاغیه بر پایش و جلوگیری از آتش‌زدن پسماند در حومه شهرها به‌ویژه کلان‌شهرها، همچنین انجام سرویس دوره‌ای ناوگان حمل‌ونقل عمومی، دریافت معاینه فنی، برنامه‌ریزی برای تعطیلی کارگاه‌های ساختمانی در شرایط اضطرار آلودگی هوا و انجام معاینه فنی موتورخانه‌ها تأکید شده است. همچنین از شهرداری‌ها خواسته شده اقدامات لازم را در زمینه شناسایی و رفع گره‌های ترافیکی در شهرها انجام دهند.

اهمیت تغذیه

رئیس مرکز تحقیقات آلودگی هوای دانشگاه علوم پزشکی تهران توضیح داده براساس اعلام سازمان جهانی بهداشت، عدد ذرات معلق کمتر از ۲.۵ میکرون باید پنج باشد؛ یعنی سالانه غلظت این ذرات باید پنج میکروگرم باشد که در این شرایط اثرات کمی مشاهده می‌شود، نه اینکه هیچ اثری مشاهده نشود. اما در شهری مانند تهران ۵.۵ برابر بالاتر از حد سلامت جهانی و ۲.۵ برابر استاندارد ملی است که عدد ۱۲ میکروگرم بر مترمکعب است. این وضعیت سلامت شهروندان را به صورت جدی در معرض خطر قرار می‌دهد. سال گذشته یکی از اعضای شورای شهر گفته بود براساس گزارش دستگاه‌های نظارتی و کمیسیون اصل نود، شش‌هزارو ۳۹۸ نفر در تهران بر اثر آلودگی هوا جان باخته‌اند. طبیعتا رسیدگی و مدیریت این موضوع از عهده شهروندان خارج است و آنها صرفا می‌توانند به خودمراقبتی بیشتر در این زمینه بپردازند. از اهمیت تغذیه در جان سالم به در بردن از آلودگی هوای این روزها نباید غافل بود. به گفته افشین دلشاد، سرپرست معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، در شرایط آلودگی هوا توجه به تغذیه مناسب می‌تواند نقش مهمی در کاهش آسیب‌های ناشی از آلاینده‌ها داشته باشد. مصرف مواد غذایی حاوی آنتی‌اکسیدان مانند ویتامین C و E، می‌تواند به کاهش اثرات رادیکال‌های آزاد کمک کند. این مواد در میوه‌هایی مانند پرتقال، لیمو، کیوی و سبزیجاتی مانند کلم بروکلی، اسفناج و گوجه‌فرنگی یافت می‌شوند.

همچنین بر اهمیت مصرف مایعات، به‌ویژه آب و دمنوش‌های گیاهی برای دفع سموم تأکید می‌شود. بهتر است از مصرف غذاهای چرب، شور و سرخ‌شده که می‌توانند التهاب بدن را افزایش دهند، پرهیز شود. به گفته دلشاد، مواد غذایی حاوی امگا ۳، مانند ماهی‌های چرب، گردو و دانه‌های چیا، برای تقویت سیستم ایمنی توصیه می‌شوند.

نرخ جهانی مرگ‌ومیر

یونیسف اعلام کرده است آلودگی هوا عامل مرگ ۸.۱ میلیون نفر در جهان در سال ۲۰۲۱ بوده و دومین عامل خطر مرگ از جمله برای کودکان زیر پنج سال است. گزارشی که با همکاری یونیسف و مؤسسه اثرات سلامت HEI انجام شده، نشان می‌دهد کودکان زیر پنج سال در این میان بسیار آسیب‌پذیر هستند. همچنین در این گزارش به عواملی از جمله زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد، آسم و بیماری‌های ریوی در افراد در معرض آلودگی هوا اشاره شده است.

یورونیوز در گزارشی به مطالعه‌ای در این زمینه اشاره کرده است. گزارش سازمان غیردولتی بهره‌وری انرژی سی‌ال‌ای‌اس‌پی (CLASP)، اتحادیه بهداشت عمومی اروپا (EPHA) و سازمان تحقیقات علمی کاربردی هلند (TNO) نشان می‌دهد که پخت‌وپز با اجاق‌های گازی و بدون تهویه باعث می‌شود سطح دی‌اکسید نیتروژن (NO_2) داخلی به طور مرتب از دستورالعمل‌های کیفیت‌های هوای سازمان جهانی بهداشت و استانداردهای آلودگی اتحادیه اروپا فراتر برود.

به گفته سازمان بهداشت جهانی، ذرات معلق و دیگر آلاینده‌های موجود در هوا می‌توانند راه‌های تنفسی و ریه‌ها را ملتهب و سیستم ایمنی را مختل کنند و ظرفیت حمل اکسیژن خون را کاهش دهند. گزارش‌هایی قطعی نیز درباره ارتباط آلودگی هوا با برخی بیماری‌ها در سطح جهانی منتشر شده است.

از جمله اینکه قرارگرفتن در معرض آلودگی می‌تواند به عفونت‌های تنفسی، بیماری‌های قلبی، سکته مغزی و سرطان ریه، به‌ویژه در میان گروه‌های آسیب‌پذیر مانند کودکان، سالمندان و افراد کم‌درآمد منجر شود. همچنین آلودگی هوا بیماری‌های مربوط به حوزه زنان و خطر افزایش مرده‌زایی را نیز تقویت می‌کند.

هشدار جهانی دیگر در این زمینه مربوط به کودکان است. به گفته یونیسف قرارگرفتن در معرض آلودگی هوا در کودکان خردسال با ذات‌الریه، می‌تواند مرگ یک کودک از هر پنج کودک را در سطح جهان به همراه داشته باشد. همچنین آلودگی هوا با آسم، شایع‌ترین بیماری مزمن تنفسی در کودکان است. موضوع مهم دیگر اشاره‌شده، درباره توزیع تأثیر آلودگی هوا در محیط‌های جغرافیایی و تأثیر آن بر سلامت کودکان است. نرخ مرگ‌ومیر مرتبط با آلودگی هوا در کودکان زیر پنج سال در شرق، غرب، مرکز و جنوب آفریقا صد برابر بیشتر از همتایان آنها در کشورهای پردرآمد است.

خبر

راهکارها برای جلوگیری از نفوذ آلودگی هوا به داخل منزل

چرک و گردوغبار به‌ویژه زمانی که در و پنجره منزل باز باشد، به‌سرعت روی ملحفه‌ها جمع می‌شود. به طور منظم و زودبه‌زود ملحفه‌ها و روبالشتی‌ها را با آب داغ بشویید تا ایمن و تمیز شوند. ایسنا در این زمینه راهکارهایی را ارائه داده است:

از تصفیه‌کننده هوا استفاده کنید: دستگاه‌های کوچک تصفیه هوا با فیلترهای مناسب می‌توانند هوای داخل منزل را پاک کرده و مواد سمی مضر مانند دود، غبار و ذرات معلق را حذف کنند.

گل و گیاه‌های آپارتمانی داشته باشید: گیاه‌های آپارتمانی مانند زنبق، نیلوفر و سانسوِر یا گیاه ماری می‌توانند به شکل درخور توجهی در تصفیه هوا مؤثر باشند. با وجود این، به خاطر داشته باشید که نمی‌توان آنها را جایگزین دستگاه تصفیه هوا کرد، بلکه به پاکی هوای داخل منزل کمک خواهند کرد.

به طور منظم نظافت و گردگیری کنید: نظافت روزانه منزل برای جلوگیری از معلق‌شدن ذرات و گردوغبار که به آلودگی هوای داخل منزل می‌انجامد، ضروری است. از یک دستمال خیس و یک شوینده یا یک جاروبرقی برای تمیزکاری سطوح منزل استفاده کنید.

از استعمال دخانیات داخل منزل اجتناب کنید: چنانچه فردی سیگاری در خانواده هست، اکیدا نباید در داخل منزل سیگار استعمال کند. همچنین از روشن‌کردن شمع و مواد اسانس‌دار خودداری کنید؛ چراکه خود منبع آلودگی و انتشار ذرات معلق مضر هستند، به‌ویژه در شهرهایی که آلودگی هوا نیز از بیرون به داخل خانه نفوذ می‌کند.

از شوینده‌های بدون مواد سمی استفاده کنید: ترجیحا از محصولات شوینده غیرسمی که مواد مضر شیمیایی در هوا منتشر نمی‌کنند، استفاده کنید.

عینک آفتابی بزنید: شاید برای‌تان تعجب‌آور باشد اما متأسفانه برخی روزها که آلودگی هوای شهر در حد بسیار بالایی است، این آلودگی به داخل منزل نیز راه می‌یابد و می‌تواند به چشم‌ها نیز آسیب وارد کند. ازاین‌رو عینک آفتابی در مقاطع پیک آلودگی باعث نفوذ نکردن مواد مضر به چشم می‌شود که در کمترین حالت موجب خارش و قرمزی چشم‌ها و دیگر مشکلات خواهد شد. همچنین ظروف، لوازم و البسه‌ای که از مواد پلاستیکی درست شده‌اند، می‌توانند مواد شیمیایی مضر را وارد هوای خانه کنند. سعی کنید از مواد چوبی، پشمی و پنبه‌ای استفاده کنید تا هوای خانه سالم‌تر و پاک‌تر بماند.

از فن تهویه هوای فیلتردار استفاده کنید: دستگاه تهویه هوای فیلتردار در آشپزخانه، حمام و سرویس بهداشتی نصب کنید تا مانع از ورود هوای آلوده بیرون به داخل منزل شود. این کار باعث پاکیزه‌ماندن هوای داخل خانه می‌شود.

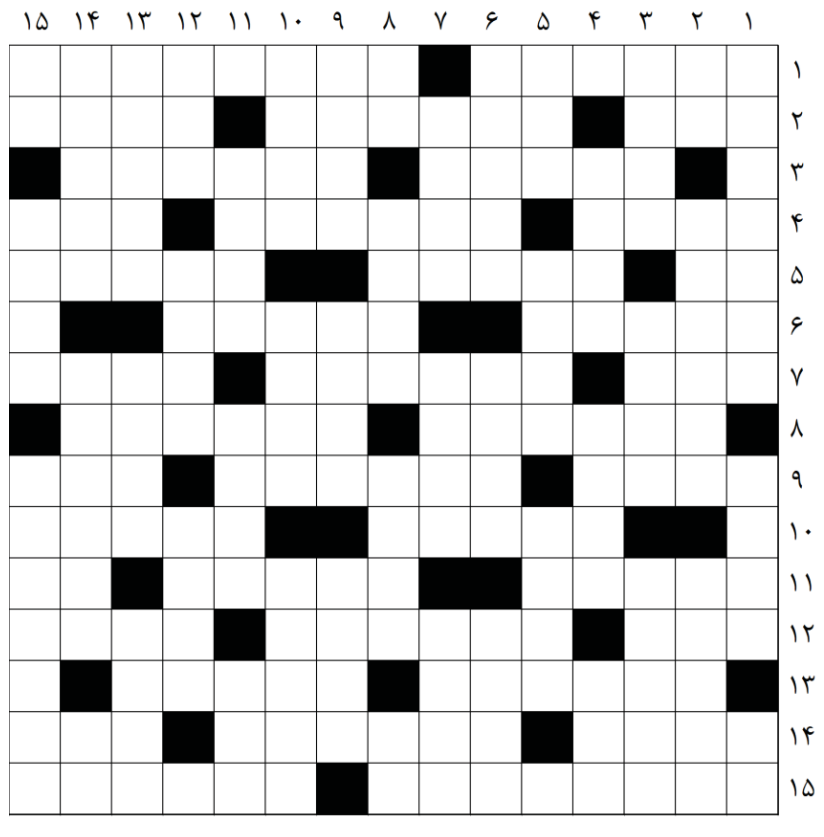
جدول ۴۹۲۴ طراح: بیژن گورانی

افقی:

۱- بازگشت به حوادث گذشته در فیلم- نقاش امپرسیونیست فرانسوی در قرن نوزدهم ۲- نوعی بیماری عصبی- آرشیویست- علوفه‌فروش ۳- سرشار- بندگی دربرابر حق ۴- فریاد- فن دفاع بدون سلاح- رمانی نوشته رضا امیرخانی ۵- دومین دورقمی- بت‌خانه- سزاوار و درخور ۶- کوچک‌ترین دریای جهان- آبرو و شرف ۷- سرسرا- چرب زبانی- از تنقلات ۸- انعکاس- قوزی ۹- معادل فارسی قیام- مخترع موتورسیکلت- انسانی که از مادر زاده نشد ۱۰- عوض و بدل کردن- چراغ ۱۱- ضربه‌ای در بدمینتون- از بازی‌های قدیمی دورهمی‌های خانوادگی- طرف ۱۲- اراده و پشتکار قوی- سوبسید- آکنده و سرشار ۱۳- از سلسله‌های حکومتی تاریخ ایران- شنیدن ۱۴- کاهل- چشم‌انداز- بی‌درنگ ۱۵- از آثار داستانی هوشنگ مرادی‌کرمانی- توجه

عمودی:

۱- نشریه‌ای که هر سه ماه یک بار منتشر می‌شود- بر هر درد بی‌درمان دواست- تنها ۲- حاکمان زندیه از این قوم بودند- نخستین فیلسوف اسلامی و ملقب به معلم ثانی- یاقوت سرخ ۳- سوره هشتادوهفتم- زبان کوچک- قطع عملیات جنگی ۴- قوم سفیدپوست بومی شمال آفریقا- قباحت- بالای بدن ۵- پستانداری درنده- افترا- معطر ۶- نوعی قایق پارویی- خدمتکار پیر- داخل ۷- دومین خلیفه اموی- برقرار و پابرجا- ابریشم مصنوعی ۸- تخم‌مرغ انگلیسی- فرسوده- شب چله- یک ردیف از دانه‌های بافته‌شده ۹- دعاکننده- شیره درخت- دانه‌های خوراکی ۱۰- از نشانه‌های معماری اسلامی است- ترسناک- هدایت‌کننده ۱۱- ورزشی رزمی- نژاد مردم آلمان- واحد فروش گردو۱ ۲- تندر- جلگه پهناور در نواحی نیمه‌خشک- خاموش و بی‌صدا ۱۳- شجاعت- مخزن گلوله- بتی در عصر جاهلیت ۱۴- کهن‌ترین قسمت اوستا- مرسوم- بوی رطوبت ۱۵- حرف آزاردهنده- روز آغاز هفته- ناکامی

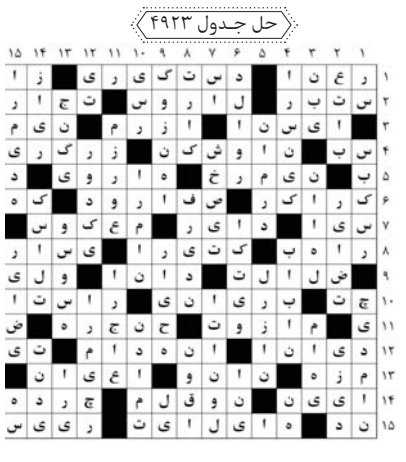


حل سودوکو ۳۹۱۹

۷	۲	۸	۱	۶	۵	۴	۹	۳
۶	۴	۱	۹	۲	۳	۵	۸	۷
۹	۵	۳	۷	۴	۸	۱	۶	۲
۵	۱	۲	۶	۳	۹	۷	۴	۸
۴	۸	۹	۵	۷	۲	۶	۳	۱
۳	۶	۷	۴	۸	۱	۲	۵	۹
۱	۳	۴	۲	۹	۶	۸	۷	۵
۸	۷	۵	۳	۱	۴	۹	۲	۶
۲	۹	۶	۸	۵	۷	۳	۱	۴

۹	۵	۸	۲	۴	۱	۳	۷	۶
۴	۲	۱	۶	۷	۳	۹	۸	۵
۶	۳	۷	۵	۹	۸	۴	۱	۲
۷	۱	۴	۹	۳	۵	۶	۲	۸
۲	۶	۹	۱	۸	۷	۵	۴	۳
۵	۸	۳	۴	۲	۶	۷	۹	۱
۸	۴	۶	۷	۵	۲	۱	۳	۹
۳	۷	۵	۸	۱	۹	۲	۶	۴
۱	۹	۲	۳	۶	۴	۸	۵	۷

حل جدول ۴۹۲۳



سودوکو سخت ۳۹۲۰

زمان پیشنهادی: ۴۰ دقیقه

قانون‌های حل جدول سودوکو

۱- در هر سطر و ستون باید اعداد یک تا ۹ نوشته شود. بدیهی است که هیچ عددی نباید تکرار شود.

۲- در هر مربع ۳×۳ اعداد یک تا ۹ باید نوشته شود و در نتیجه هیچ عددی نباید تکرار شود.

	۲	۶					۵	
			۴	۸				
۷			۶		۱		۹	
۶		۲	۳					
	۴	۱		۶		۲	۷	
					۴	۶		۱
	۶		۱		۵			۷
				۳	۷			
	۵					۹	۱	

سودوکو ساده ۳۹۲۰

زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

سودوکو

سودوکو Sudoku یک واژه ترکیبی ژاپنی به معنای عددهای بی‌تکرار است و امروزه به جدولی از اعداد گفته می‌شود که به عنوان یک سرگرمی رایج در نشریات کشورهای مختلف به چاپ می‌رسد.

۴				۲	۹	۵		۶
۸			۱				۲	
	۵		۴			۹	۳	
					۴		۹	
		۸		۶		۷		
	۴		۸					
	۶	۲			۳		۵	
	۸				۲			۴
۵		۴	۶	۱				۲