



متهمان جان خود را در زندان از دست داد. نهایتاً با گذشت دو سال از بازداشت موقت، احکام این افراد از سوی قوه قضاییه اعلام شد.

## اخبار و مقالات داخلی

### حال خوب دریاچه ارومیه

رئیس سازمان حفاظت از محیط زیست :

وضعیت دریاچه ارومیه نسبت به سال قبل خیلی مناسب است.



بنابر حکم صادره، مراد طاهباز و نیلوفر بیانی به ۱۰ سال حبس، هومن جوکر و طاهر قدیریان به هشت سال حبس، سام رجبی، سپیده کاشانی و امیرحسین خالقی به شش سال حبس و عبدالرضا کوهپایه به چهار سال زندان محکوم شدند. عبدالرضا کوهپایه و سام رجبی با پایان دوران محکومیت و امیرحسین خالقی با رای باز از زندان آزاد شدند.

اکنون یک میلیارد و ۷۷۰ میلیون متر مکعب آب وجود دارد و حتی شرایط برای تفریح مردم مهیاست. اولین سالی است که وزارت نیرو در حق آبه دریاچه ارومیه خوب ورود پیدا کرد./

سایت اخبار مهم

### همه فعالان محیط زیست زندانی آزاد هستند؛

مراد طاهباز هم سال گذشته در مبادله‌ای از زندان آزاد شد. نهایتاً چند روز پیش خبر آمد که بنابر عفو اخیر اعلامی، چهار سال از حبس نیلوفر بیانی، دو سال از حبس هومن جوکار و طاهر قدیریان و کمتر از یک ماه از حبس سپیده کاشانی مشمول عفو شد.

هومن جوکار، سپیده کاشانی، نیلوفر بیانی و طاهر قدیریان از زندان آزاد شدند. با آزادی نیلوفر بیانی، سپیده کاشانی، هومن جوکار و طاهر قدیریان همه فعالان محیط زیست زندانی، بعد از ۶ سال آزاد هستند. بهمن ماه سال ۹۶، هشت نفر از فعالان حوزه محیط زیست بازداشت شدند. کمتر از یک ماه بعد، کاووس سید امامی، یکی از این

امتداد [emtedadnet@](mailto:emtedadnet@)



از منطقه مرتب ستون دود به هوا بر میخیزد و درختان و جست‌های بلوط و مرتع و تنوع زیستی زیراشکوب آن‌ها بی‌رحمانه جان می‌دهد و برای همیشه نیست و نابود می‌شود. طوری که گویی زمانی شهر کوهدشت از "تنگ وراز" و "داوید رشید" و "آب باریکی" تا "سُر دُم" و همین طوری برو جلو تا رودخانه سیمره غرق در جنگل بلوط نبوده است! داستان، یک درد کهنه و درمان نشده است که این سال‌ها و روزها به صورت ستون‌های دود و لهیب‌های آتش و سپس غرش تراکتورهای رومانی و فرگوسن و ازاد... نمود پیدا کرده و می‌کند و حاصل آن نیز یک زراعت دیم کم بازده و اندک درآمدی برای مردم به منظور تأمین بخشی از هزینه کمرشکن زندگی این سال‌ها و روزهای روستائیان محروم.

اما... اما، نتیجه این زخم و جراحت التیام نیافته نابودی سرمایه بی‌بدیل جنگل و مرتع مملکت، فرسایش شدید خاک، بروز سیل و... می باشد. سیلی که شهر کوهدشت اولین قربانی آن است

## ۲۰ هزار هکتار از جنگل‌های منطقه اولاد قباد کوهدشت در معرض نابودی تدریجی

دکتر مراد سپهوند

منطقه اولاد قباد کوهدشت به ابعاد حدود ۴۰ کیلومتر در ۵ کیلومتر و با مساحتی بالغ بر ۲۰ هزار هکتار، یکی از مناطق جنگلی لرستان است که از گذشته تا به کنون، حال و روز خوبی نداشته و ندارد. این منطقه از ضلع غربی شهر کوهدشت شروع می‌شود و به رودخانه سیمره ختم می‌شود.

این منطقه از ضلع غربی شهر کوهدشت شروع می‌شود و به رودخانه سیمره ختم می‌شود. منطقه در نما و منظر کلی دشتی است کاملاً جنگلی که در شمال و جنوب توسط دو رشته کوه محدود شده است. در این منطقه نبرد بی‌امان شخم و بلوط ادامه دارد. حتماً این نبرد از گذشته‌های دور شروع شده است زیرا منطقه‌ای بوده است دم دست شهر کوهدشت برای تهیه سوخت و همچنین کشاورزی.

لابد که هر دو نیاز انسان یعنی سوخت و امرار معاش، نیازهای واقعی بوده‌اند و لاجرم به خاطر هر دو نیاز، تیر تیز، بر گردن و شاخسار و تنه جنگل بلوط نواخته شده است! بدین ترتیب از محدوده غربی شهر کوهدشت، جنگل مرتب در حال عقب نشینی است و یا به عبارت درست‌تر، جنگل مرتب قتل عام می‌شود.



## حضور فعالان محیط زیستی آزاد شده از زندان بر سرآرامگاه کاووس سید امامی

۲۲ فروردین، امیرحسین خالقی، فعال محیط زیست خبر از حضور فعالان محیط زیستی که به تازگی از زندان آزاد شده‌اند، بر سر آرامگاه کاووس سید امامی، مدیر مؤسسه حیات وحش میراث پارسیان، در گورستان روستای امامه « داد.



حضور فعالان محیط زیستی از زندان آزاد شده، بر سر آرامگاه کاووس سید امامی

این فعالان محیط زیست به همراه شمار دیگری از کنشگران این حوزه از جمله کاووس سید امامی، مراد طاهباز و عبدالرضا کوهپایه از جمله همکاران مؤسسه «حیات وحش پارسیان» بودند که در زمستان سال ۱۳۹۶ بازداشت شدند.

دو هفته پس از بازداشت، در ۱۹ بهمن ۱۳۹۶ کاووس سید امامی، فعال محیط زیست و استاد دانشگاه در زندان اوین درگذشت. مقامات زندان و قوه قضائیه جمهوری اسلامی دلیل مرگ او را «خودکشی» اعلام کرده‌اند ولی فرزندان و نهادهای حقوق بشری این ادعای قوه قضائیه را رد کردند. [سایت رادیو فردا](#)

و همواره از سیلاب‌های با جهت شمال به جنوب در معرض تهدید جدی است.

۲۰ هزار هکتار از جنگل‌ها و مراتع و خاک ارزشمند مملکت و زاگرس و لرستان در معرض جان کندن تدریجی است! به همه اعلام می‌کنیم که این وضعیت قابل تحمل نیست! به دولت و مسئولان، به وزارت جهاد کشاورزی و سازمان منابع طبیعی، به مدیریت ارشد استان و مسئولان کشاورزی و محیط زیست و منابع طبیعی این استان، به عموم مردم به ویژه مردم کوهدشت و ساکنان منطقه اولاد قباد و به همه تشکلهای مردم نهاد و دلسوزان طبیعت و محیط زیست هشدار می‌دهیم که دیگر بس است! هر میزان از منطقه جنگلی اولاد قباد که تا کنون نابود شده است، تخریب بقیه منطقه بایستی متوقف شود.

این یک خواست و مطالبه ملی است و تنها مربوط به لرستان و کوهدشت نمی‌باشد. مطالبه‌گری و خواستن تا رسیدن به این هدف ملی که همانا توقف تخریب منابع ارزشمند کشورمان در این منطقه است، ادامه خواهد یافت. مسئولان ملی و استانی با همراهی مردم و تشکلهای تا بیشتر از این دیر نشده است، اقدام کنند. موضوع تشکیل جلسه و گزارش‌گیری و گزارش دهی، دردی را درمان نخواهد کرد. سوزاندن و قطع و تخریب جنگل و مرتع و خاک بایستی متوقف گردد و برای مشکلات و معیشت مردم راه حل منطقی و کارشناسی ارائه گردد. / [پایگاه خبری یافته](#)



مواجهه است که به طور فزاینده‌ای بر زندگی مردم و اقتصاد کشور تأثیر می‌گذارد.

### خشکسالی و کم‌آبی

ایران یکی از خشک‌ترین کشورهای جهان است و تغییرات آب و هوایی این مشکل را تشدید کرده است. ایران در طول تاریخ خود با خشکسالی‌های متعددی مواجه بوده است. اما در سال‌های اخیر، خشکسالی‌ها به طور فزاینده‌ای مکرر و شدیدتر شده‌اند. این خشکسالی‌ها به طور قابل توجهی بر کشاورزی، آب آشامیدنی و کیفیت زندگی مردم تأثیر گذاشته است.

### بحران آب

بحران آب در ایران به تغییرات آب و هوایی و ضعف مدیریت بازمی‌گردد. عامل اول شامل کاهش بارش و کاهش جریان رودخانه‌ها می‌شود. در دهه گذشته، میزان بارندگی در ایران کاهش یافته و جریان رودخانه‌ها نیز به نسبت 44 درصد کاهش یافته. این موضوع منجر به افزایش قابل توجه برداشت آب از منابع زیرزمینی شده است. **تعداد چاه‌های آب در ایران نیز در 30 سال گذشته به طور چشم‌گیری از 40 هزار حلقه در اواسط دهه 1980 به 840 هزار حلقه رسید.**

افزایش مصرف آب منجر به کاهش 70 درصدی ذخایر آب زیرزمینی در کمتر از سه دهه شده است و این باعث کاهش ذخایر سرانه آب شیرین از

مهم‌ترین بحران‌های مرتبط با تغییرات آب و هوایی در ایران / پیامدهای ملی و منطقه‌ای



### مجد امین سامنی

ایران با بحران‌های جدی در ارتباط با تغییرات آب و هوایی روبرو است که پیامدهای جدی برای داخل کشور و منطقه دارد. به گزارش [تجارت‌نیوز](#)، خاورمیانه یکی از نگران‌کننده‌ترین نقاط بحران جهانی در ارتباط با تغییرات آب و هوایی است. علاوه بر این، ایران نمونه منطقه‌ای به حساب می‌آید که همه مظاهر، پیامدها و علل بحران اقلیمی را دارد.

بحرانی که در دو دهه گذشته به سرعت تشدید شده و به چیزی بیش از یک چالش محیط زیستی تبدیل شده است. پیامدهای اقتصادی و بهداشتی ایجاد کرده و بر عرصه‌های سیاسی، اجتماعی و دیپلماتیک تأثیر منفی گذاشته است.

### چالش‌های داخلی تغییرات آب و هوایی

ایران یکی از کشورهای آسیب‌پذیر در برابر تغییرات آب و هوایی است. این کشور با پدیده‌هایی مانند خشکسالی، سیل، گرد و غبار و افزایش دما



این بدان معناست که بحران آب ناشی از تغییرات آب و هوایی و مصرف ناپایدار منابع آبی از جمله آب‌های زیرزمینی است. علاوه بر این، زیرساخت‌های رو به زوال خطوط لوله آب و سیستم‌های آبیاری منسوخ، ایران را در آستانه یک بحران لاینحل قرار داده است.

### سیل

سیل نیز یکی دیگر از پدیده‌های طبیعی است که ایران با آن مواجه است و تغییرات آب و هوایی آن را تشدید می‌کند. سیل‌های اخیر در ایران خسارات زیادی به بار آورده‌اند. این پدیده، همچنین باعث جابجایی مردم و تخریب زیرساخت‌ها شده‌اند.

### فرونشست زمین

برداشت بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی باعث فرونشست زمین در بسیاری از نقاط ایران شده است. این پدیده می‌تواند به تخریب زیرساخت‌ها، از جمله جاده‌ها، پل‌ها و ساختمان‌ها منجر شود.

### ریزگردها

طوفان‌های گرد و غبار، که به ریزگردها معروف هستند، به یک مشکل رایج در ایران تبدیل شده‌اند که علاوه بر ضعف‌های مدیریتی حاصل تغییرات آب و هوایی است. این پدیده می‌تواند باعث مشکلات تنفسی و سایر مشکلات سلامتی شود.

2600 مترمکعب در دهه 1990 به کمتر از 1200 مترمکعب در دهه 2010 شده است.

این وضعیت که حاصل تغییرات آب و هوایی هم هست، ایران را در وضعیت بحران آبی قرار داده است به گونه‌ای که اکنون طبق رتبه‌بندی نهادهای بین‌المللی، به عنوان یکی از 17 کشوری که به آخر خط نزدیک شده‌اند، شناخته می‌شود.

### تقریباً 334 شهر از 1150 شهر ایران در سال

2022 با بحران آب مواجه شده‌اند و بیش از

34 میلیون نفر در این بحران آب درگیر بودند.

از هر 10 شهر ایران، هفت شهر، از جمله تهران، تابستان گذشته با بحران‌های شدید تامین آب

آشامیدنی مواجه بوده‌اند. این وضعیت نشان

می‌دهد که بحران آب در ایران ناشی از تغییرات آب و هوایی و مصرف نامناسب منابع آبی است.

به گفته وزارت کشاورزی، میزان تولید مواد غذایی

در هر متر مکعب آب تقریباً یک چهارم نرخ اروپا

است. اما بررسی‌ها نشان می‌دهد که روش‌های

مصرف آب در بخش کشاورزی سالانه حدود 60

میلیارد مترمکعب هدر رفت آب را رقم می‌زند. زیرا

میزان بهره‌وری آب در این بخش 33 درصد ثابت

است که حتی در مقایسه با کشورهایمانند

مصر و لیبی پایین محسوب می‌شود. بررسی‌های

رسمی نشان می‌دهد که حدود 13.6 درصد از آب

شیرین اختصاص یافته به بخش عمران در خطوط

لوله قدیمی هدر می‌رود.



## مهاجرت

خشکسالی، کم‌آبی و سایر پیامدهای تغییرات آب و هوایی می‌تواند مردم را مجبور به مهاجرت از مناطق روستایی به شهرهای بزرگ یا حتی به خارج از کشور کند.

### پیامدهای منطقه‌ای تغییرات آب و هوایی

بحران تغییرات آب و هوایی در ایران نه تنها برای این کشور، بلکه برای کشورهای همسایه نیز پیامدهای منفی دارد. خشکسالی، سیل، گرد و غبار و افزایش دما می‌تواند باعث مشکلاتی شوند.

**بحران آب- کم‌آبی** در ایران می‌تواند به تنش‌های آبی با کشورهای همسایه، به ویژه عراق و ترکیه، منجر شود.

**مهاجرت-مهاجرت گسترده** از ایران می‌تواند به کشورهای همسایه فشار وارد کند.

**راهکارها-** برای مقابله با بحران تغییرات آب و هوایی در ایران، لازم است که اقداماتی در سطح ملی و منطقه‌ای انجام شود.

### در سطح ملی

- ایران باید سیاست‌های ملی برای مقابله با تغییرات آب و هوایی تدوین و اجرا کند. لازم است که این سیاست‌ها، شامل اقداماتی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، سازگاری با تغییرات آب

## آلودگی هوا

بر اساس گزارش بانک جهانی، تهران یکی از آلوده‌ترین شهرهای جهان است که حل این مشکل در تهران و سایر شهرهای بزرگ به دلیل رشد سریع جمعیت، توسعه صنعتی و افزایش مصرف سوخت فسیلی پیچیده به نظر می‌رسد. ارقام منتشر شده از سوی نهادهای ایرانی حاکی از آن است که **تهران در سال 2021 با 123 روز آلودگی شدید هوا مواجه بوده است. وزارت آموزش و پرورش اعلام کرد که آلودگی هوا در سال تحصیلی گذشته حدود 66 روز مدارس و دانشگاه‌های تهران را تعطیل کرده است. علاوه بر مسائل مدیریتی، تغییرات آب و هوایی هم بر این بحران می‌افزاید.**



به گفته منابع بین‌المللی، هزینه‌های بهداشتی مرتبط با آلودگی هوا در ایران 2.6 میلیارد دلار آمریکا برآورد شده است. علاوه بر این، آلودگی هوا باعث اختلال در فعالیت‌های اداری و انسانی، به طور کلی بر بخش اقتصادی و کاهش بهره‌وری کشاورزی و دامی می‌شود.



- ایران باید به طور جدی به مدیریت پایدار منابع آب و بردازد. این امر شامل اقداماتی مانند افزایش کارایی آبیاری، کاهش برداشت از آب‌های زیرزمینی و استفاده از آب‌های نامتعارف است.

- ایران باید وابستگی خود به سوخت‌های فسیلی را کاهش دهد و به سمت منابع انرژی تجدیدپذیر مانند انرژی خورشیدی و بادی حرکت کند.

بحران تغییرات آب و هوایی یک تهدید جدی برای ایران و کشورهای همسایه است. برای مقابله با این بحران، لازم است که اقداماتی در سطح ملی و منطقه‌ای انجام شود. [تجارت نیوز](#)

### محیط مدرسه چه نقشی در آموزش زیست‌محیطی دارد؟

#### سعید وفا

آموزش محیط زیست نه تنها باید به دانش‌آموزان یاد دهد که چگونه از محیط زیست مراقبت کنند، بلکه باید آنها را تشویق کند تا به عنوان پیشگامان تغییر در جامعه خود فعالیت کنند. محیط مدرسه می‌تواند به‌طور قابل توجهی بر نگرش و رفتار دانش‌آموزان نسبت به محیط زیست تاثیر بگذارد. جنبه‌های فرهنگی یک مدرسه می‌توانند توسعه شهروندان مسئول محیط زیست را تقویت کنند یا مانع آن شوند.

و هوایی و افزایش تاب‌آوری کشور در برابر این پدیده باشد.

-ایران باید در زمینه تحقیقات و توسعه در زمینه تغییرات آب و هوایی سرمایه‌گذاری کند. این امر به کشور کمک می‌کند تا راهکارهای جدیدی برای مقابله با این پدیده پیدا کند.

- ایران باید از منابع مالی بین‌المللی برای مقابله با تغییرات آب و هوایی استفاده کند.

- افزایش آگاهی عمومی در مورد تغییرات آب و هوایی و راهکارهای مقابله با آن از اهمیت بالایی برخوردار است.

### در سطح منطقه‌ای

- کشورهای منطقه باید با یکدیگر همکاری کنند تا با بحران تغییرات آب و هوایی مقابله کنند. این همکاری می‌تواند شامل تبادل اطلاعات، تجربیات و منابع باشد.

- کشورهای منطقه باید برای حل و فصل تنش‌های مرتبط با تغییرات آب و هوایی با یکدیگر همکاری کنند.

- بحران تغییرات آب و هوایی یک تهدید جدی برای ایران و کشورهای همسایه است. برای مقابله با این بحران، لازم است که اقداماتی در سطح ملی و منطقه‌ای انجام شود.



زیستی، تجربیات یادگیری عملی را برای آنها فراهم می‌کند که درک آن‌ها از مسائل زیست‌محیطی و راه‌حل‌هایشان را عمیق‌تر می‌کند. چنین فرصت‌های یادگیری تجربی می‌تواند مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی دانش‌آموزان را که برای پرداختن به چالش‌های محیطی پیچیده ضروری است، افزایش دهد. علاوه بر این، مشارکت در این فعالیت‌ها می‌تواند حس عاملیت و خوش‌بینی را در مورد توانایی آن‌ها در ایجاد تغییر ایجاد کند و **با روایت غالباً ناامیدکننده و منفی پیرامون مسائل محیط زیستی مقابله کند.**

**گنجاندن آموزش‌های محیط زیستی در برنامه‌های درسی** یکی از روش‌های تأثیرگذار آموزش محیط زیست، آموزش‌های میان‌رشته‌ای، به معنای گنجاندن آموزش‌های محیط زیستی در برنامه‌های درسی دیگر است.

یکی از روش‌های تأثیرگذار آموزش محیط زیست، آموزش‌های میان‌رشته‌ای، به معنای گنجاندن آموزش‌های محیط زیستی در برنامه‌های درسی دیگر است. در این روش مفاهیم و آموزش‌های محیط زیستی می‌توانند در قالب واحدها و درس‌های موجود به دانش‌آموزان منتقل شوند. برای مثال، در کلاس‌های زبان، دانش‌آموزان ممکن است ادبیات محیط زیستی را بررسی کنند و یا مقالات یا داستان‌هایی با موضوع حفاظت از محیط زیست یا تجربیات شخصی خود در تعامل



به عنوان مثال، مدرسه‌ای که در آن فضاهای سبز ادغام شده‌اند، از منابع انرژی تجدیدپذیر استفاده می‌کند و برنامه‌های بازیافت را اجرا می‌کند، نه تنها به‌عنوان یک آزمایشگاه زنده برای آموزش محیط زیست عمل می‌کند، بلکه اصول تدریس شده در کلاس را نیز تقویت می‌کند. چنین تعهدات قابل مشاهده‌ای می‌تواند عمیقاً بر درک و نگرش دانش‌آموزان نسبت به محیط زیست تأثیر بگذارد.

علاوه بر ایجاد محیط مناسب، معلمان و مربیان باید با رفتارهای محیط زیستی و مشارکت فعالانه در گفت‌وگوهای پیرامون مسائل محیط زیستی شرکت کنند. تحقیقات نشان داده‌اند که دانش‌آموزان در مدارس که مربیان آن اخلاق محیط زیستی قوی دارند، **تمایل بیشتری به ایجاد نگرش‌های مثبت محیطی پیدا می‌کنند** و رفتارهای خارج از مدرسه آنها نیز بیشتر تمایل به محافظت از محیط زیست دارد. مشارکت دانش‌آموزان در طرح‌هایی مانند کمپین‌های کاهش زباله یا پروژه‌های تنوع





داده است. ادغام آموزش محیط زیست در برنامه درسی از طریق رویکردهای بین‌رشته‌ای و یادگیری عملی و تجربی، آموزش دانش‌آموزان را غنی می‌کند و آن‌ها را برای مقابله مؤثر با چالش‌های محیط زیستی آماده می‌کند. با پرورش درک ارتباط متقابل سیستم‌های انسانی و طبیعی، مربیان می‌توانند ا لهام‌بخش نسل جدیدی از متولیان محیط زیست آگاه و متعهد باشند.

### اهمیت یادگیری عملی و تجربی



یادگیری تجربی و عملی برای عمیق‌تر کردن درک دانش‌آموزان از مسائل محیط زیستی بسیار مهم است. مشارکت دانش‌آموزان در پروژه‌های محیطی دنیای واقعی، مانند ایجاد باغچه‌های کشاورزی در مدرسه، برنامه‌های بازیافت، یا تلاش‌های پاک‌سازی طبیعت، یادگیری را مرتبط و معنادارتر می‌کند. این فعالیت‌ها نه تنها به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا مطالب آموزشی کلاس درس را به

با محیط زیست بنویسند. آنها در کلاس‌های مطالعات اجتماعی می‌توانند اثرات اجتماعی و اقتصادی تخریب محیط زیست و اهمیت شیوه‌های توسعه پایدار را بررسی کنند. در کلاس تاریخ، آنها می‌توانند درباره چگونگی تاثیر تکنولوژی‌ها، جنگ‌ها، و توسعه‌های صنعتی بر محیط زیست و منابع طبیعی بیاموزند. در کلاس‌های علوم، دانش‌آموزان می‌توانند درباره تنوع زیستی، چرخه‌های زیستی، و اثرات فعالیت‌های انسانی بر محیط زیست بیاموزند. در کلاس‌های فیزیک و شیمی دانش‌آموزان می‌توانند درباره انرژی‌های پاک و تاثیرات آلودگی‌های شیمیایی بر طبیعت و سلامتی انسان‌ها یاد بگیرند. در درس ریاضی دانش‌آموزان می‌توانند موضوعاتی مانند نحوه محاسبه اثر کربنی فعالیت‌های روزمره و اهمیت کاهش آن را درک کنند. این رویکرد میان‌رشته‌ای نه تنها اطلاعات دانش‌آموزان را در موضوعات مختلف تقویت می‌کند، بلکه ارتباط مسائل زیست‌محیطی را در زمینه‌های مختلف، و ضرورت یک نگاه همه‌شمول را نشان می‌دهد. این رویکرد به معلمان امکان می‌دهد که بدون بازنگری کل برنامه درسی خود، موضوعات محیط زیستی را معرفی کنند.

### انجمن آموزش محیط زیستی آمریکای شمالی

دستورالعمل‌ها و مطالب گسترده‌ای را برای کمک به معلمان در ادغام آموزش محیط زیست در درس‌های خود در موضوعات مختلف ارائه



دانش‌آموزان می‌توانند با راه‌اندازی یک باغچه محله، بررسی و کاهش مصرف انرژی در خانه‌شان، یا سازمان‌دهی یک پاک‌سازی محلی، اعضای خانواده را درگیر کنند و تأثیر آنچه در مدرسه یاد گرفته‌اند را به جامعه بزرگ گسترش دهند.

این رویکردها، از آموزش محیط زیست در برنامه درسی گرفته تا مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های عملی و تجربی، همه به ساختن زیرساختی محکم برای آموزش محیط زیست کمک می‌کنند. این رویکردها نه تنها دانش‌آموزان را در مورد مسائل زیست‌محیطی آگاه می‌سازند، بلکه آنها را تشویق می‌کنند تا راه‌حل‌های نوآورانه و خلاقانه برای مقابله با این چالش‌ها ایجاد کنند و در نهایت به شهروندانی مسئولیت‌پذیر و فعال در زمینه محیط زیست تبدیل شوند. در نهایت، آموزش محیط زیست نه تنها باید به دانش‌آموزان آموزش دهد که چگونه از محیط زیست مراقبت کنند، بلکه باید آنها را تشویق کند تا به عنوان پیشگامان تغییر در جامعه خود فعالیت کنند.

با ارائه دیدگاهی جامع و متعهد به آموزش محیط زیست، می‌توانیم اطمینان حاصل کنیم که نسل‌های آینده مجهز به دانش، مهارت‌ها، و ارزش‌های لازم برای رویارویی با چالش‌های محیط زیستی پیچیده هستند و قادر به ایجاد یک آینده پایدار برای خود و نسل‌های بعدی می‌باشند. آموزش محیط زیست باید به‌مثابه یک فرایند مداوم

سناریوهای دنیای واقعی متصل کنند، بلکه آنها را قادر می‌سازد تا در حل مشکلات محیطی مشارکت فعال داشته باشند. یادگیری تجربی باعث تقویت تفکر انتقادی، **مهارت‌های حل مسئله، و احساس مسئولیت نسبت به محیط می‌شود.** تحقیقات نشان داده است که دانش‌آموزانی که در برنامه‌های آموزش محیط زیست در فضای باز شرکت می‌کنند، علاوه بر پیدا کردن تصویر دقیق‌تر از مسائل محیط زیستی، اشتیاق بیشتری به یادگیری و **احساس قوی‌تری از کارآمدی شخصی** در تأثیرگذاری و تغییر پیدا می‌کنند.

### مشارکت دادن دانش‌آموزان

مشارکت دادن دانش‌آموزان یک استراتژی موثر برای آگاه ساختن آنها درباره مسائل محیط زیستی و داخل کردن آنها در پروژه‌های محیط زیستی و فرآیند تصمیم‌گیری است. مدارس می‌توانند کارگاه‌ها، سمینارها، و رویدادهایی ترتیب دهند که در آنها دانش‌آموزان و خانواده‌هایشان در مورد شیوه‌های توسعه پایدار در زندگی شخصی مانند کاهش مصرف انرژی، بازیافت، کمپوست کردن و دوباره استفاده کردن یاد بگیرند.





روزنه سیاه جوی به وجود آوردند و شکل گیری طبیعی ابرها را مختل کردند. شتاب پیشرفت و صنعتی شدن جوامع بشری در قرن گذشته باعث تشدید غلظت گازهای گلخانه ای و مشاهده تغییراتی در اقلیم و آب و هوای نقاط مختلف زمین شد. این تغییرات گرم شدن زمین و انتشار گازهای گلخانه ای در اثر مصرف سوخت های فسیلی، نابودی جنگلها، کشت غلات و استفاده بی رویه از کودهای شیمیایی در راستای بازدهی بیشتر زیست محیطی و جو فضا را با اختلالات متوالی روبرو کردند. اواسط دهه 1970، متوسط دمای سطح زمین حدود یک درجه فارنهایت گرم تر گردیده و هر دهه به میزان 0/32 درجه فارنهایت و هر قرن به میزان 3/2 درجه فارنهایت گرمتر شد. همچنین 8 مورد از گرمترین سال های ثبت شده از سال 1850 به بعد، مربوط به بعد از سال 1998 و سال 2005 بودند. این روند افزایش دما منجر به ذوب شدن یخچال ها به نوبه خود منجر به افزایش سطح آب اقیانوس ها به میزان 20 سانتی متر تا سال 2095 خواهد شد. براساس داده های سازمان جهانی هواشناسی ( دبیلو ام او ) WMO از سال 1970 تا 2019، تعداد رخدادهای حدی اقلیمی، پنج برابر افزایش یافت. تعداد حوادث طبیعی شامل سیل، طوفان، زلزله، سونامی، خشک سالی، آتشفشان و غیره طی 50 سال اخیر رشد قابل توجه و غیر قابل پیش بینی نسبت به زمان قبل از آن داشته است. البته شاید بخشی از این میزان رشد ناشی از افزایش گسترش جمعیت در زمین و همچنین توسعه در

و پویا تلقی شود که نیاز به تجدید نظر و ارتقاء دائمی دارد.

با توجه به تغییرات سریع محیط زیستی و چالش های جدیدی که هر روز پیش می آید، لازم است که محتوای آموزشی به طور منظم به روز رسانی شود و با زمانه خود همگام باشد. /

**رادیو زمانه**

## اقلیم و تغییرات آن در جهان-بخش اول



محمود علیزاده لسانی

### مقدمه

با آغاز انقلاب صنعتی در سال 1830 میلادی و رشد روز افزون دانش بشری، تغییرات گوناگون نیز در زندگی انسانها رخ داد. نیاز بشر به انرژی و مصرف انواع سوخت های فسیلی مانند زغال سنگ، نفت و گاز طبیعی باعث افزایش شدید موادی مانند دی اکسید کربن و بخار آب در جو شده است.

همچنین، تغییرات جمعیتی و گسترش شهرنشینی، بسط صنایع آلوده زا، صنعت و حمل و نقل زمینی و هوایی موجب آلودگی هوا شده است. این مسئله به نوبه خود لایه های مختلف



خورشید است ( 2 ) در اکثر زبانها از این واژه استفاده می شود. بنابراین، اقلیم را میتوان اینطور تعریف کرد: تغییرات رفتار آب و هوایی یک منطقه نسبت به تغییر رفتاری آب و هوا در طول یک افق زمانی بلند مدت از اطلاعات مشاهده شده یا ثبت شده است که در یک منطقه رخ میدهد.



تغییر در میران و میانگین های پارامتری اقلیمی از پیامدهی مهم تغییر اقلیم است که با نوسانات اقلیمی تفاوت علمی دارد . به این معنا که نوسانات اقلیمی دوره ای است و انحرافات پارامترهای اقلیمی از میانگین را بیان میکند و در دوره های زمانی مختلف می تواند متفاوت باشد، ولی تغییر اقلیم نوسان کلی و گسترده آب و هوای یک منطقه است ( 3 ) . تغییر اقلیم همانگونه که از فعالیتهای گوناگون انسانی تاثیر می پذیرد ، آثار گوناگون بر فعالیتهای انسانی بر جای میگذارد . با توجه به وقوع تغییرات اقلیمی در مناطق مختلف جهان در سال های اخیر و بروز پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و خسارت مالی مربوط به

بخش جمع آوری و بایگانی اطلاعات طی یک صد سال گذشته باز گردد، اما وقتی به روند تغییرات اقلیمی و رخداد حوادث طبیعی طی 20 سال گذشته نگاهی بیندازیم، رفتار ناملایم و پرتلاطم طبیعت موضوعی غیر قابل انکار خواهد بود. در سال 2008، در اثر حوادث طبیعی، 235 هزار نفر جان خود را از دست دادند. همچنین زندگی 214 میلیون نفر بطور مستقیم متاثر از این حوادث بود. خسارات اقتصادی ناشی از این حوادث در سال 2008 حدود 190 میلیارد دلار برآورد شده است ( 1 ) . پاسخ اینکه در 50 سال گذشته چه رخ داده و اینکه چرا حوادث طبیعی بطور چشمگیر افزایش یافته است را باید در تغییر اقلیم جستجو کرد .

این تغییرات همگی باعث آن شد که شرایط آب و هوایی و جو زمین نیز مانند دیگر قسمت های کره زمین از آسیب های انسان در امان نمانده و دستخوش دگرگونی هایی شوند. پدیده تغییر آب و هوا که عمدتاً مربوط به افزایش گازهای گلخانه ای بر اثر فعالیت های غیر عقلایی اقتصادی در جو از نمونه های بارز در این زمینه است. همانطوری که اشاره شد، علت اصلی این پدیده، رهائش بیش از حد گاز کربنیک و گرم شدن تدریجی آب و هوا، بالا آمدن سطح آب دریاها و بارش رگبارهای سیل آسا در بعضی از مناطق زمین است .

### اقلیم چیست

اقلیم، در زبان فارسی به آن آب و هوا گفته می شود و از کلمه یونانی کلیما به معنای مدل و زاویه گرفته شده است و منظور از آن، میلیا زاویه



اشاره شد، کلمه اقلیم ( 4 ) نیز از کلمه یونانی کلیما گرفته شده که بر کج بودن محور زمین اشاره دارد. اولین نوشته اقلیمی در کتابهای « هوا ها ، آبها و مکان ها » اثر بقراط در سال 400 قبل از میلاد و « هواشناسی » اثر ارسطو در سال 350 ق.م است . یونانیان سیاره زمین را به 3 طبقه 5 منطقه ای که به ترتیب از یک منطقه حاره ای، دو منطقه معتدل و دو منطقه یخ زده قطبی تشکیل میشود، تقسیم بندی کردند و نظریه های برای توضیح پدیده های منطقه ای از قبیل طغیان رود نیل و یا تغییرات الگوی باد روی دریای اژه ارائه کردند . پس از توقف مطالعات اقلیمی در اروپا، متفکران اسلامی مطالب یونانیان باستان را گسترش دادند و به ترجمه آثار آن ها پرداختند . دانشمندانی همچون ( ابن حوقل ) در قرن نهم میلادی، ( ابوریحان بیرونی ) در قرن دهم میلادی و ( ادریسی ) در قرن دوازدهم میلادی در آثارشان بطور گسترده درباره روابط اقلیم ، محیط و انسان نوشته اند .

اقلیم شناسی با شروع اکتشافات جغرافیایی در قرن پانزدهم میلادی وارد مرحله جدیدی شد. در این عصر ملوانان اروپایی با بادهای بر روی اقیانوس ها آشنا شدند که توجه اقلیم شناسان را به الگوهای بادهای جهانی جلب کرد . طی این دوره مشخص شد مناطق اقلیمی فقط کمربندهای ساده عرض جغرافیایی نیستند، بلکه از نواحی نامنظمی تشکیل شده اند و به همان اندازه که از (بر) گردش عمومی جو (تاثیرمیگذارند؟) تحت تاثیر توزیع و شکل قاره ها و اقیانوس ها نیز

رویدادهای جوی، تغییرات اقلیمی اهمیت زیبایی برای سیاستگذاری در اقتصاد و روش تولید جهانی پیدا کرده است.

**آب و هوا و اقلیم چه تفاوتی باهم دارند**  
اصطلاحات آب و هوا و اقلیم اغلب به جای یکدیگر استفاده میشوند اما در واقع به جنبه های مختلفی از شرایط جوی زمین اشاره دارند . مردم اغلب هنگام صحبت در مورد تغییرات آب و هوایی از اصطلاح ( آب و هوا ) استفاده می کنند اما این نادرست است.

( آب و هوا ) : شرایط جوی کوتاه مدت محاسبه میشود . آب و هوا به وضعیت جو در یک زمان و مکان خاص اشاره دارد. این شامل تغییرات کوتاه مدت دما ، رطوبت ، بارندگی ، سرعت باد و فشار اتمسفر است که ما به صورت روزانه تجربه میکنیم به گفته ناسا ( NASA ) آب و هوا متشکل از تغییرات کوتاه مدت در جو است که از چند دقیقه تا چند ماه متغیر است.

بر خلاف آب و هوا ، تغییرات اقلیم با میانگین الگوهای بلند مدت و به شرایط آب و هوایی در یک منطقه معین اشاره دارد که معمولاً در یک دوره 30 ساله ای بیشتر محاسبه می شود ( 4 )

### مطالعه اقلیم

نخستین مطالب درباره اقلیمهای متفاوت زمین مربوط به مکاتب فلسفی فیثاغورث، اراتوستن و آریستارخوس در قرن ششم قبل از میلاد آورده شدند . یونانیان اولین کسانی بودند که مطالعه جدی اقلیم را شروع کردند. همانطور که در بالا



## اخبار و مقالات خارجی

### در هر دقیقه حدود یک کامیون زباله

### پلاستیک وارد اقیانوس‌ها می‌شود.

انتظار می‌رود تا سال ۲۰۴۰ مصرف پلاستیک در جهان دو برابر شود. هر دقیقه، به اندازه یک کامیون زباله، پلاستیک وارد اقیانوس‌ها می‌شود. در نتیجه، فهم این که این زباله‌ها کجا می‌روند ضروری است.



حالا نتایج مطالعه جدید پژوهشگران استرالیایی و کانادایی نشان می‌دهد که تا ۱۱ میلیون تن پلاستیک در کف اقیانوس‌ها وجود دارد. سطح اقیانوس تنها یک محل موقت برای پلاستیک‌هاست و آن‌ها در نهایت برای همیشه به کف اقیانوس می‌روند.

هر سال میلیون‌ها تن پلاستیک وارد اقیانوس‌ها می‌شود. فهم این که این پلاستیک‌ها چگونه در اقیانوس جابجا می‌شوند و کجا می‌روند برای حفاظت از اکوسیستم‌های دریایی و حیات وحش ضروری است. پلاستیک انباشته شده در کف

هستند. نبودن ابزار اندازه گیری فرا سنج های هواشناسی مانع مهمی در مطالعه علمی اقلیم شناسی به شمار می رفت، تا اینکه دماسنج در سال 1593 توسط گاليله و فشارسنج در سال 1643 توسط توریچلی اختراع شد. از قرن شانزدهم به بعد نیز سایر ابزار های اندازه گیری توسط دیگر مخترعان اختراع شدند. اوایل قرن هجدهم را می توان دوره تجربه گرایی نامید. سال 1817 نقطه عطفی در تاریخ اقلیم شناسی و هواشناسی است. در این سال برای نخستین بار الکساندر فون هومبولت (alexander von humboldt)، طبیعت شناس، جغرافی دان و کاشف آلمانی، دماها را به میانگین تراز دریا تبدیل کرد و با استفاده از روش های ترسیمی، نقشه ای از خطوط هم دمای میانگین سالانه را برای بخش زیادی از نیمکره شمالی ارائه داد. تا اواسط قرن نوزدهم قسمت اعظم مطالعات هواشناسی را اقلیم شناسی تشکیل می داد. از این به بعد، مطالعات هواشناسی و اقلیم شناسی از یکدیگر جدا شدند. (5) ادامه دارد...

جهت تماس با بولتن محیط  
زیست

[bulletinenviro@gmail.com](mailto:bulletinenviro@gmail.com)



اندازه باقی بسترهای اقیانوسی (۵۶ درصد سطح زمین) پلاستیک دارند. این پژوهش بخشی از **مأموریت پایان زباله‌های پلاستیکی** **آژانس علمی استرالیا** (CSIRO) است. هدف از این پژوهش‌ها تغییر راه‌هایی است که از پلاستیک‌ها استفاده و پسماند آن‌ها را مدیریت می‌کنیم.

فهم نیروهایی که محرک جابجایی و تجمع پلاستیک‌ها در اعماق دریاها هستند به ما کمک می‌کند تا تصمیماتی آگاهانه برای کاهش آلودگی‌های محیط‌زیست بگیریم. به این ترتیب، ریسک آلودگی پلاستیک برای گونه‌های حیات دریایی به حداقل خواهد رسید. / **دیجاتو**

<https://digiato.com/environment/11-million-tonnes-of-plastic-waste-on-ocean-floor>

## رای تاریخی دادگاه حقوق بشر اروپا درباره تغییرات اقلیمی

دولت سوئیس با شکایت دو هزار زن محکوم شد.



اقیانوس‌ها به اندازه‌های کوچک‌تر خرد و با رسوبات بستر ترکیب می‌شود.

نتایج نشان می‌دهد که کف اقیانوس یک مخزن بزرگ پلاستیک است. چیزی بین ۳ تا ۱۱ میلیون تن پلاستیک در بستر اقیانوس‌ها وجود دارد. دانشمندان می‌گویند این تخمین می‌تواند تا ۱۰۰ برابر میزان پلاستیکی باشد که در سطح اقیانوس‌ها شناور است. علت این است که سطح اقیانوس تنها یک محل موقت برای پلاستیک‌هاست و آن‌ها در نهایت برای همیشه به کف اقیانوس می‌روند

## تخمین آلودگی پلاستیک بستر اقیانوس‌ها

دانشمندان از دو مدل برای تخمین میزان و توزیع پلاستیک کف اقیانوس استفاده کردند. داده‌های دانشمندان از دو منبع وسایل کنترل از راه دور (ROV) و تورهای بستر کسب شده بود.

داده‌های ROV نشان می‌دادند که ۳ تا ۱۱ میلیون تن زباله در کف اقیانوس‌ها وجود دارد. این داده‌ها همچنین نشان دادند که توده‌های پلاستیک در اطراف قاره‌ها متمرکز هستند. تقریباً نصف (۴۶ درصد) پلاستیک‌های تخمینی در بسترهایی با عمق کمتر از ۲۰۰ متر قرار دارند. باقی عمق‌ها، ۲۰۰ تا ۱۱,۰۰۰ متر، مخزن بقیه پلاستیک‌های بستر دریا (۵۴ درصد) است.

این یعنی دریا‌های داخل قاره‌ها و نواحی ساحلی، که تنها ۱۱ درصد سطح زمین را می‌پوشانند، به



با تغییرات اقلیمی از جمله کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای وجود دارد. گازهای گلخانه‌ای بر اثر استفاده سوخت‌های فسیلی از جمله نفت، زغال‌سنگ و گاز تولید می‌شوند. زنان فعال در انجمن سالخوردگان سوئیس برای حفاظت از اقلیم استدلال کرده‌اند که نمی‌توانند خانه‌های خود را ترک کنند چون با موج گرما دچار بیماری شوند.

دادگاه حقوق بشر اروپا دولت سوئیس را موظف کرد که حدود ۸۷ هزار دلار (۸۰ هزار یورو) ظرف سه ماه به این انجمن پرداخت کند. بنابر آخرین داده‌ها، ماه گذشته میلادی گرم‌ترین ماه مارس ثبت شده در تاریخ بود. رکوردهای میانگین دما برای دهمین ماه متوالی شکسته شده‌اند. فعالان محیط زیست این حکم را نقطه عطف قانونی پس از توافق پاریس می‌دانند که بر اساس آن برای کشورها اهدافی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تعیین شده است.



برگرفته از [سایت بی بی سی](#)

**دادگاه حقوق بشر اروپا حکم کرد که دولت سوئیس با اهمال در مبارزه با تغییرات اقلیمی، حقوق مرتبط با سلامت و زندگی بیش از دو هزار زن سالخورده را که شکایت کرده بودند، نقض کرده است. این دادگاه در حکم تاریخی خود گفت تلاش دولت سوئیس برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ناکافی بوده است. این نخستین بار است که یک دادگاه بانفوذ، اهمال در مبارزه با گرمایش زمین را نقض حقوق بشر تشخیص داده است.**

این زنان که عمدتاً در دهه هفتاد زندگی خود هستند، گفتند که سن و جنسیت‌شان به طور خاص آنها را در برابر امواج گرمای ناشی از تغییرات اقلیمی آسیب‌پذیر کرده است. این حکم الزام‌آور است و می‌تواند بر قوانین ۴۶ کشور اروپایی از جمله بریتانیا تأثیر بگذارد.

دادگاه حکم داد که دولت سوئیس «به وظایف ذیل کنوانسیون تغییرات اقلیمی عمل نکرده است» و حق احترام به زندگی خصوصی و خانوادگی را نقض کرده است. دادگاه نتیجه گرفت که دولت سوئیس ماده هشت کنوانسیون اروپا درباره حقوق بشر را هم نقض کرده است.

این ماده قانونی «حق احترام به زندگی خصوصی و خانوادگی» را تضمین می‌کند. دادگاه همچنین تشخیص داد که «شکاف‌های مهمی» در سیاست‌های سوئیس برای مقابله





## رکورد گرم‌ترین ماه مارس شکست

### نگرانی از ورود به «موقعیتی ناشناخته»

داده‌های جدید نشان می‌دهد جهان اکنون برای ۱۰ ماه متوالی گرمای بی‌سابقه را تجربه کرده است. موسسه کوپرنیک، سرویس نظارت بر اقلیم اتحادیه اروپا گزارش داده است که از زمان ثبت داده‌های هواشناسی، ماه گذشته میلادی، گرم‌ترین ماه مارس تاکنون بوده است. این داده‌ها نگرانی‌هایی در پی داشته است که ممکن است تغییرات اقلیمی سریعتر از آنچه پیش‌بینی شده بود در حال رخ دادن در سیاره زمین است.

گاوین اشمیت یکی از دانشمندان موسسه کوپرنیک به بی‌بی‌سی گفت که اگر دمای هوا تا پایان سال کاهش نیابد، جهان می‌تواند به «موقعیتی ناشناخته» پا بگذارد.

گاوین اشمیت، مدیر مؤسسه مطالعات فضایی گودارد ناسا، گفت: «تا پایان تابستان، اگر هنوز رکوردشکنی دما در اقیانوس اطلس شمالی یا جاهای دیگر ادامه یابد، عملاً به موقعیتی ناشناخته پا گذاشته‌ایم.»

موسسه اقلیمی کوپرنیک گزارش داده که در ماه مارس ۲۰۲۴، دمای هوا نزدیک به ۱.۶۸ درجه سانتیگراد گرمتر از عصر «پیشا صنعتی»

در زمین بود. در این دوران انسان هنوز به سوزاندن مقادیر زیادی از سوخت‌های فسیلی روی نیآورده بود.

در حال حاضر محدود کردن افزایش دمای زمین به ۱/۵ درجه سانتی‌گراد در قیاس با پیش از انقلاب صنعتی، به نماد تلاش‌های بین‌المللی برای مقابله با تغییرات اقلیمی بدل شده است. براساس یک گزارش مهم سازمان ملل در سال ۲۰۱۸ میلادی، در صورت ۲ درجه افزایش دما، به جای ۱/۵ درجه، خطر تغییرات اقلیمی مانند گرمای شدید، بالا آمدن سطح آب دریاها و از بین رفتن حیات وحش، بسیار بیشتر می‌شود اما داده‌های سرویس تغییرات اقلیمی کوپرنیک درباره سال گذشته نشان می‌دهد که دما با سرعت نگران‌کننده‌ای در حال افزایش است و دما بین فوریه ۲۰۲۳ تا ژانویه ۲۰۲۴، ۱/۵۲ درجه سانتی‌گراد افزایش یافته است.

### رئیس آژانس اقلیمی سازمان ملل گفت:

بشریت برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای با هدف «نجات جهان» فقط دو سال و برای تامین منابع مالی لازم برای انجام این تغییرات حتی کمتر وقت دارد. سایمون استیل روز چهارشنبه ۲۲ فروردین افزود که به خوبی آگاه است که هشدار او ممکن است اغراق آمیز به نظر برسد.



## ال نینو پایان یافت اما خنک شدن هوا در آینده نزدیک قطعی نیست



**دانشمندان می‌گویند پدیده قدرتمند آب‌وهوایی «ال نینو» که در یک سال گذشته، در کنار تغییر اقلیم، به افزایش بی‌سابقه دما دامن زد پایان یافته است.**

سازمان هواشناسی استرالیا می‌گوید که اقیانوس آرام در یک هفته اخیر «به طور ملموسی خنکتر شده است».

این پدیده طبیعی که ژوئن گذشته شروع شد آبهای گرمتر را به سطح اقیانوس آرام آورد، که باعث بالا رفتن دمای اتمسفر شد.

اما محققان می‌گویند نمی‌توانند با قطعیت بگویند که بعد از این چه اتفاقی خواهد افتاد.

رشته رکوردهای ماهانه دما در نزدیک به یک سال اخیر برخی دانشمندان را نگران کرده که زمین ممکن است در آستانه ورود به فاز تازه تغییر اقلیم که حتی سریعتر است قرار داشته باشد.

منبع: بی بی سی



ولی به اعتقاد او اقدام ظرف دو سال آینده «حیاتی» است. آقای استیل در بخشی از سخنرانی خود در پژوهشکده «چتم هاووس» در لندن گفت: «ما هنوز از طریق اجرای نسل جدیدی از برنامه‌های ملی اقلیمی می‌توانیم بر گازهای گلخانه‌ای غلبه کنیم ولی این برنامه‌های موثرتر باید هم اکنون اجرا شوند». او ضمن اشاره غیرمستقیم به انتخابات سال جاری در بسیاری از کشورهای جهان یادآوری کرد که اقدام درمورد تغییرات اقلیمی فقط برعهده قدرتمندان نیست.

در سال جاری میلادی جلسات نهادهای مهم مالی و اقتصادی بین‌المللی و همینطور انتخابات سراسری در تعداد پرشماری از کشورهای جهان برگزار می‌شود و تا سررسیدن مهلت تعیین شده برای اجرای طرح‌های موثرتر در زمینه کاهش انتشار دی اکسید کربن در سال ۲۰۲۵ فرصت زیادی باقی نمانده است.

منبع: رادیو فردا