



فصل نامه

بهار

1397

# زماهویا

اولین شماره

اولین فصل نامه دانشگاه  
در حوزه محیط زیست  
کل کشور

با همکاری  
سازمان محیط زیست  
پردیس شهید باهنر فارس



آنچه در این فصل خواهید خواند:

تاریخ نگار

کارآگاه

هوای ناقابل

کاراکال

چاشنه علمه

بحران زندگی

ریاح سرویسر

باز کن پنجره ها را که نسیم

روز میلاد آقایی ها را جشن می گیرد و

و بهار روی هر شاخه، کنار هر برگ شمعی روشن کرده است؛

باز کن پنجره ها را و بهاران را باور کن. (فریدون مشیری)

خداوندگار نظری دگر افکند تا صفحه‌ی رنگی دیگری

به زندگی مان افزوده شود. با کوشش عزیزان هیئت تحریر و حمایت مسئولین

ارجمند توانستیم اولین فصلنامه‌ی کانون محیط زیست دانشگاه فرهنگیان استان فارس با نام

**ماهونیا** را به نسخه‌ی نگارش برسانیم. در این فصلنامه سعی شده است که تمام مطالب به روز،

و شاداب در رابطه با محیط زیست گردآوری شوند. تا شاید تغییری صورت گیرد.

امیدواریم با نظر روشن خود ما را در جهت احیای روز افزون این فصلنامه یاری فرمایید و

همیشه یادتان باشد طبیعت منتظر برگشت شما است.

عارف عاشم‌پور

تجربه همگانی







# آیا می دانید آب باعث رفع تشنگی می شود!!!

محمد علیپورزاده

همه ی ما این روزها نگرانیم. همه شعار می دهیم که آب هست ، اما کم است! اما انسان است دیگر .. تا خودش درگیر یک حادثه و رویداد نشود ؛ تا خودش شیر آب را باز نکند و نبیند که قطره ای آب در آن نیست ؛ تا خودش مجبور نباشد ده ها کیلومتر برای تامین آب آشامیدنی اش راه برود ... قدر نمیداند.

از این صحبت های کلیشه ای بگذریم. در این گفتار می خواهیم با ذکر چند نمونه و با زبان علم ، کمی احساسات به خواب رفته ی مان را قلقلک دهیم تا شاید اوضاع اندکی بهتر شود .اغلب این آمارها به گزارش سازمان سلامت جهانی و یونسف در گزارش سالانه سال ۲۰۱۷ منتشر شده است.

در سال ۲۰۱۷ ؛ تعداد عظیم ۸۴۴ میلیون نفر از نعمت آب تمیز بی بهره اند. این عدد یعنی ده برابر جمعیت ایران! و معادل با جمعیت کل قاره اروپا!

۳/۲ میلیارد نفر ، امکان استفاده از سرویس بهداشتی مناسب را ندارند! یعنی حدود یک سوم جمعیت جهان ۳۱ درصد مدارس جهان به آب سالم دسترسی ندارند! این در حالیست که در هر دقیقه یک نوزاد جان خود را به علت استفاده از آب نا سالم از دست میدهد!

کافیست سری به وبسایت جهانی آب (water.org) یا وبسایت جهانی حمایت از

آب (wateraid.com) بزنیم تا با آمار بیشتری از این فاجعه روبرو شویم.

همه ی اینها تنها گوشه ای از نگرانی هایی است که هر روز همراه ماست. لحظه ای تصور کنیم یکی از این

کودکان که در اثر بیماری های آبی در هر

باز هم با آب اینگونه بی مهری میکنیم؟

چاره چیست ؟

تحقیقات نشان میدهد، حدود ۹۰ درصد مصرف آب در بخش کشاورزی است . مطمئنا کشاورزی بدون

آب ممکن نیست اما کشاورزی با آب کمتر راهکاری است که هم به سود کشاورز است و هم به سود منابع آبی.

اما همه ما که کشاورز نیستیم! کافیست روزانه ۱ لیوان از مصرف آب خود را کم کنیم. شاید در نگاه اول

این مقدار ناچیز باشد، اما اگر همه ۶ میلیارد نفر در دنیا که به آب دسترسی دارند این تمرین را ادامه

دهند؛ بعد از یک ماه ؛ ۴۵ میلیارد لیتر آب شرب سالم به مناطق محروم میرسد!

این یعنی.. این هفته هیچ کس از بی آبی نمی میرد!

## بحران زندگی



# کاراگال (CARACAL)



فروزان رعیشی

خطر انقراض

سیاه گوش یا لینکس با نام علمی Euracian Lynx از راسته گوشت خواران و در زمره گربه سان کوچک ایرانی است و دست و پای بلند و دمی بسیار کوتاه و با نوک پهن و سیاه رنگ و یک دسته مو به طول ۴ سانتی متر روی گوش ها دارد که به دلیل داشتن جثه ای بزرگ و خال های روی بدنش، معمولا با پلنگ اشتباه گرفته می شود. غذای مورد علاقه آن معمولا بچه گراز، شوکا، مرال و پستانداران کوچک است. این گونه به صورت انفرادی زندگی می کند و به دلیل روز گرد بودن، بر خلاف دیگر گربه سانان شبگرد، بیشتر در معرض تهدید و خطر قرار دارد. پراکندگی آن در ایران، در مناطقی از آذربایجان شرقی و غربی شروع می شود و تا نواحی زنجان، قزوین، و جنوب کرگان ادامه می یابد.

تنها نمونه سیاه گوش موجود در اسارت به عنوان گونه ای کمیاب و در خطر انقراض و فاقد هر گونه آمار و شناسنامه علمی معتبر در ایران و تنها نمونه در دسترس و قابل مطالعه، به مثابه گنجینه یا ذخیره ژنتیکی با ارزش در شرایطی غیراستاندارد در پارک ملی پردیسان تهران رها شده و مورد بی مهری مسئولان و کارشناسان حیات وحش قرار گرفته است، در صورتی که بی توجهی نسبت به حفظ و مطالعه این گونه ادامه یابد، آینده ای نامعلوم و به دنبال آن نابودی در انتظار این گونه خواهد بود. کارشناسان حیات وحش و مدیر طرح بین المللی یوز ایرانی، درباره اطلاعات موجود در زمینه سیاه گوش می گوید: « این اطلاعات به صورت پراکنده و از طریق گزارش های مشکوک مردمی حاصل شده است و هیچ کار کارشناسی و علمی درباره مطالعات رفتاری، ژنتیکی و پراکندگی این حیوان که با گونه های مشابه خود در آمریکای شمالی و اروپا متفاوت است، صورت پذیرفته است و تنها به بررسی های مختصر روی پوست تاکسیدرمی شده این گونه در یک یا ۲موزه اکتفا شده است.» انجام نشدن مطالعات تحقیقی و طرح های پژوهشی در خصوص این گونه، در حالی ادامه می یابد که زیستگاه این حیوان به دلیل مدیریت ناصحیح حفاظتی و پیشروی مناطق مسکونی و کشاورزی در حال تخریب است و طعمه های قابل تغذیه آن نیز به واسطه این تخریب ها و شکارهای بی رویه کاهش یافته است. به طوری که پس از گذشت زمانی نه چندان دور، نام این گونه نیز همانند ببر و شیر ایرانی در فهرست حیوانات منقرض شده قرار خواهد گرفت، بدون این که حتی مطالعه ای روی آن صورت گرفته باشد!

## منابع بیشتر:

نادرترین گونه های حیوانی ایران ، مجله خبری الی گشت ([eligasht.com](http://eligasht.com))  
درباره سیاهه قرمز، اتحادیه بین المللی حفاظت از محیط زیست ،  
بازبینی شده در ۲۹ سپتامبر ۲۰۱۱  
فهرست قرمز گونه های در حال انقراض ایران ، بالان، ۲۰۰۹







بازیافت را می توان به فرایند جمع آوری، اصلاح و به جریان در آوردن مجدد تولیدات مصرف شده به گونه ای که بتوان از آن مواد، استفاده مجدد نمود، اطلاق کرد. این تعریف نشان می دهد که بخشی از زباله ها را می توان ماده زائد تلقی نکرد. در طول سده های گذشته، صرف نظر از کیفیت و کمیت مواد مصرفی، آنچه موجب شد که زباله به یک موضوع بحرانی و حاد تبدیل نشود، استفاده مجدد از آن بود.

### فواید بازیافت:

- (۱) استفاده مجدد از مواد و انرژی
- (۲) کاهش دفن زباله و عدم از بین رفتن زمین های مناسب در طبیعت
- (۳) اشتغال زایی
- (۴) کاهش هزینه ها و ایجاد منافع اقتصادی
- (۵) ارتقاء سطح فرهنگ و آموزش عمومی در ارتباط با تولید و دفع مواد زائد جامد و ترویج روحیه صرفه جویی
- (۶) بهبود شرایط بهداشتی، کاهش آلودگی محیطی ناشی از حمل و نقل از تولید زباله تا محل دفع
- (۷) صرفه جویی در مصرف منابع طبیعی
- (۸) بهبود کیفیت مواد اولیه کارخانه کمپوست به منظور دستیابی به کمپوست مرغوب تر (خروج عناصر جامد از کمپوست مانند: شیشه)

### روش های بازیافت زباله:

- (۱) دفع بهداشتی زباله (۲) زباله سوز (۳) بازیافت انرژی (۴) استفاده مجدد (صنعت بازیافت)
- جدا کردن زباله های تر و خشک برای کمک به بازیافت (تر و خشک را با هم نسوزانیم!)
- زباله های خانگی به دو نوع تر و خشک تقسیم می شوند، ۳۰ درصد زباله های خانگی خشک و ۷۰ درصد، زباله های تر است. این قبیل زباله ها که بیشتر شامل پس مانده های غذایی، سبزی ها و پوست میوه، استخوان، پوست مرغ و ماهی و... می توانند به کمپوست (کود مناسب برای گیاهان) تبدیل شوند. این زباله ها نباید در کیسه ها پلاستیکی قرار گیرند. برای چنین پس متندی های لازم است کیسه هایی از جنس کاغذ در نظر گرفت. می توان با استفاده از روزنامه باطله پاکت مناسبی برای این نوع زباله ها ساخت، حتی اگر در منزل خود باغچه دارید، می توانید این مواد را در باغچه دفن کنید تا به کود مناسبی برای خاک باغچه تان تبدیل شود.

### منابع بیشتر:

- مقاله: طلای کثیف - آشنایی با اصول مدیریت زباله های خانگی، فرزانه فولادبند
- کتاب: الگوی ارزیابی اثرات زیست محیطی محل های دفن زباله ی شهری، مسعود منوری، انتشارات سینه سرخ، ۱۳۸۱
- بازیافت و دفع مواد زائد جامد شهری، محمد علی عبدلی، انتشارات سازمان شهرداری های کشور





### حفظ و بهداشت محیط زیست

پیامبر اکرم (ص) فرمود: خدا پاک است و پاکی را دوست دارد، پاکیزه است و پاکیزگی را دوست دارد...؛ پس آستان زندگی خود را پاکیزه کنید. (الجامع الصغير، ج ۱، ص ۲۶۷)

از این حدیث شریف نکاتی استنباط می شود:

۱. اصول زیست محیطی از منظر رسول گرامی (ص) صبغه ملکوتی دارد و رعایت طهارت و پاکیزگی در بدن، منزل، محل کار محیط‌های علمی و مراکز فرهنگی و عبادی و... برای آن است که انسان خلیفه خداست و خلیفه خدا باید سنت و سیره او را سیره خود قرار دهد و به پاکی و پاکیزگی از آن رو که محبوب خداست، علاقه‌مند باشد.
  ۲. بوی خوش و پاکیزگی، روح را لطیف می کند؛ زیرا جان آدمی در جوار بدن اوست و اثر گذاری و اثر پذیری آن دو از یکدیگر، برای حکیم قابل درک و برای طبیب پذیرفته است و در پرتو خوشبویی، پاکی و پاکیزگی تن، روح ملکوتی تقویت شده، توان پرواز برتر می یابد.
  ۳. فرمان یاد شده از منظر حدیث شناسی، همگانی، همیشگی و همه جانبه و فراگیر است؛ به گونه ای که همه انسان‌ها، اعم از خانم و آقا، ناتوان و توانا، در تمام دوران زندگی و از هر جهت، باید بدن، منزل و محل کار خود را نظیف و پاکیزه و از آلودگی حفظ کنند و چنانچه آلوده شد، به نظافت آن مبادرت ورزند. این اصول، حقوق و وظایف متقابل همه شهروندان نسبت به یکدیگر و نیز دولت و ملت در برابر هم است.
  ۴. نسیمی که از کوی و برزن پاکیزه و معطر می گذرد، نه تنها شامه‌ی شهروندان را به بوی خوش آشنا می کند؛ بلکه پیک دوستی و صفا و وفا خواهد بود؛ زیرا چنین فضای پاک و خوشبو، محبوب خدای جمیل است که زیبایی و خوش بویی را دوست دارد. (سروش هدایت، ج ۱، ص ۳۸-۳۵)
- بهداشت محیط زندگی، افزون بر تاثیر بر سلامت و بهداشت جسم و جان آدمی، در افزایش روزی انسان نیز اثر دارد؛ حضرت امام مجتبی (ع) در این باره گفتند: ثمره پرهیز از ناپاکدامنی و ثمره نظافت و جارو کردن محیط زندگی و شست و شوی ظرفها، بی نیازی آدمی است. (بحار الانوار، ج ۷۳، ص ۳۱۸)
- در این حدیث به اثر دنیایی دو نوع پاکیزگی، یعنی پاکیزگی دامن و پاکیزگی محیط زیست اشاره شده است که شایان دقت و توجه است.

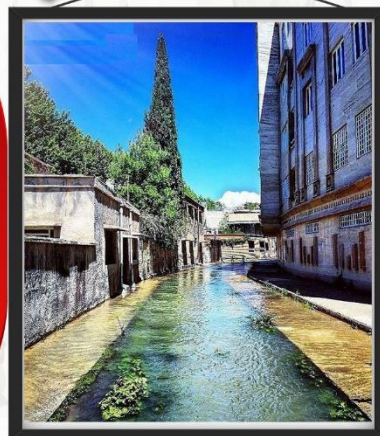




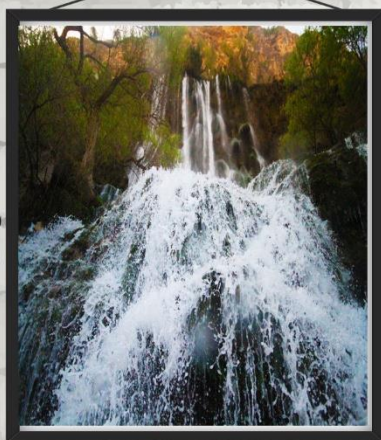
# گالری

فرشاد اسکندر خانب

شاه آباد نام محله ای است در خرم آباد که چشمه مشهور شاه آباد در آنجا قرار دارد و از میان شهر عبور می کند . این چشمه ۹۶۴ لیتر آب در ثانیه دارد. بخشی از آب این چشمه را برای تامین آب شرب خرم آباد استفاده می کنند ، مابقی از داخل یک نهر زیبا و با صفا به شاه جو و گلال می ریزد.

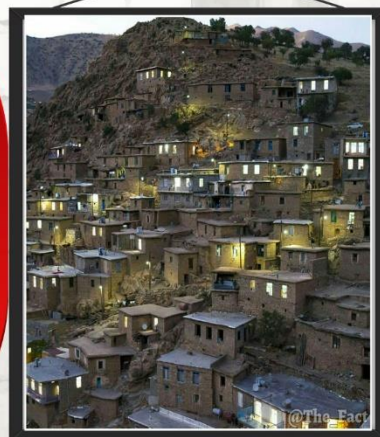


شاه آباد



این آبشار مناظر بکری از طبیعت را به نمایش گذاشته، آبشاری عظیم که از روی کوهی استوار به پایین می ریزد و قطرات آب را در هوا پراکنده می کند. این آبشار در ابتدای استان خوزستان قرار دارد پس آب و هوایی گرم انتظارتان را می کشد به همین دلیل بهتر است که از اواسط اسفند تا اواخر فروردین به بازدید از آن بروید.

این روستا یکی از روستاهای عجیب ایران است، مردمش هم به زبان فارسی صحبت می کنند، هم به زبان ترکی، هم به زبان زرگری که ترکیبی از زبان های ایتالیایی و رومانیایی است. شاید همین یک نکته کافی باشد تا شما را به سمت این روستای عجیب و جالب برساند. روستای زرگر در جاده قدیم آبیک به قزوین است.



زرگر

شوی



# یک روز هوای پاک ناقابل



روح /... کریمی

## منابع آلوده کننده هوا

۱. وسایل نقلیه موتوری با سوزاندن بنزین و گازوئیل سبب ورود مواد آلاینده به محیط شده و هوا را آلوده می کنند. صنایع از دو طریق باعث آلودگی هوا می شوند: یکی با مصرف سوخت های فسیلی (نفت، گازوئیل و ...) و دیگری با وارد کردن مواد مختلف به هوا با توجه به نوع تولید آنها مانند کارخانه های سیمان که با انتشار ذرات در جو سبب آلودگی هوا می شوند. واحدهای مسکونی و منازل از طریق مصرف سوخت در آشپزخانه و یا به منظور تأمین گرما هوا را آلوده می کنند. واحدهای تجاری و خدماتی نیز از طریق مصرف سوخت هوا را آلوده می کنند.

## اثرات آلودگی هوا

آلودگی هوا سبب نابودی گیاهان و ایجاد خسارت های فراوانی به محصولات کشاورزی شده و حیات جانداران را تهدید می کند و اثرات زیانباری نیز روی مواد مختلف همچون مصالح ساختمانی، چرم، کاغذ و غیره دارد. انسان به هنگام تنفس همراه با دریافت اکسیژن از هوا، آلاینده های موجود آن را نیز وارد بدن خود می کند.

## آلودگی هوا با بیش از ۱۵ قرن سابقه

تعاریف بسیاری برای آلودگی هوا پیشنهاد شده است و به جرأت می توان گفت که یکی از معتبرترین تعاریف اولیه توسط ابوالبراهیم اسماعیل بن الحسن بن محمد بن احمد الحسینی الجرجانی (جرجانی) ارائه شده است. جرجانی که در اواخر سده ی پنجم و اوایل سده ی ششم می زیست در کتاب ذخیره ی خوارزمشاهی، کیفیت هوا را چنین تعریف نموده است: "اگر چه هوا را کیفیتی خاصه است و ... این هوا که گرد مردم اندر آمده است و بدو نزدیک است هوای خالص نیست. لکن آمیخته است به بخارها و دودها و گردها و غیر آن و از کیفیت هر چیزی کیفیتی دیگر گیرد و همچنین اندر هر فصلی از فصل های سال از کیفیت خاص خویش بگردد. ... و هوای نیک هوای صافی باشد که هیچ چیز غریب با وی آمیخته نبود."

براساس تعاریف دیگر "آلودگی هوا عبارت است از حضور یک یا چند آلاینده یا ترکیب در هوای آزاد (outdoor air) و یا هوای داخل (indoor air) در مقادیر و مدت زمانی که ممکن است سبب آسیب به زندگی انسان، گیاه یا حیوان یا اموال یا به طور نامعقولی سبب تداخل در برخورداری راحت از زندگی یا اموال شود."

از نظر سازمان حفاظت محیط زیست جمهوری اسلامی ایران آلودگی هوا عبارت است از وجود و پخش یک یا چند آلوده کننده اعم از جامد، مایع، گاز، تشعشع پرتوزا و غیرپرتوزا در هوای آزاد به مقدار و مدتی که کیفیت آن را بطوری که زیان آور برای انسان و سایر موجودات زنده و یا گیاهان و یا آثار و ابنیه باشد تغییر دهد.







# یادداشت کار آگاه

دکتر اکرم کاووسی

کره ی زمین مجموعه ای پیچیده و در هم تنیده از انواع حیات است که به صورت کامل به هم وابسته هستند. جزئی نگری، حذف منابع شخصی کوتاه مدت و محدود در کنار رشد جمعیت و تکنولوژی، مسائل یغرنجی را به وجود آورده است آیا انسان ها می اندیشند که فعالیت های آن ها باید در چارچوبی باشد که نظم حیات کره ی زمین را با مشکل مواجه نکند؟ ما هیچگاه برای این موضوع مهم که تداوم حیات همه ی ما وابسته به آن است، به صورت جدی برنامه ریزی نکرده ایم. هیچ توافق اجرایی جهانی، منطقه ای، ملی، و حتی محلی برای مشخص نمودن میزان اثر فعالیت های خود نداریم و بیش از آن حتی گاهی اقدامات حفاظتی و مشارکتی را برای حفظ از حیات در زمین مورد انتقاد و تمسخر قرار قرار می دهیم تا با کم رنگ ساختن آن ها به اهداف خود برای بهره برداری بیشتر و مقطعی دست یابیم. در اصل دو مسئله بنیادین محور قرار گرفتن انسان به تنهایی و تناقض میان منافع کوتاه مدت و شخصی در مقابل منافع همگانی و بلند مدت؛ این کره ی خاکی را محل تنازع برای بهره برداری بیشتر و ناپخرانه تبدیل کرده داست. ساکنان آن در این میدان رقابت برای دست یابی به اهداف خود به هر شیوه ای تلاش می کنند گوی سبقت از دیگران برابند. گاهی من به عنوان یک فرد، گاهی من به عنوان یک شهرستان و گاهی به شکل یک کشور برای دست یابی به قدرت و رفاه بیشتر در این مقطع خاص از زمان و یا آینده ی نزدیک؛ دست به اقداماتی می زنم که حیات کره ی زمین را تحت تاثیر قرار می دهد. این شیوه هم اکنون در جهان رایج ترین نوع فعالیت است که منجر به آلودگی خاک، هوا، آب، نابودی بخش بزرگی از تنوع زیستی، جنگل ها، تولید انبوه ی از آلاینده های سمی و خطرناک و زباله شده است که بیش از توان زیستی زمین است. انسان به عنوان محور توسعه باید به پایداری آن پی اندیشد. همکاری و همراهی همه افراد برای تغییر این شرایط نامناسب لازم است. برای دستیابی به حرکت جمعی و تغییر وضعیت موجود، نیاز به آگاهی رسانی و ارتقا سطح دانسته های افراد از وضعیت محیط زیست جهانی، منطقه ای و محلی است. معلمان نقش کلیدی در دستیابی به این هدف مهم دارند تا با آگاه سازی نسل آیند آن ها را با مفاهیم بنیادی محیط زیست، توسعه پایدار و زندگی شایسته شئون انسانی بهره مند سازند. بدون شک دستیابی به ارکان توسعه پایدار و حفاظت از محیط زیست تنها در سایه ی مشارکت راستین و آگاهانه ی مردم میسر است. معلمان می توانند محور این مشارکت و حلقه های ارتباط بخش بین زنجیره های جدا افتاده در جامعه برای ایجاد انگیزه و حرکت باشند.

کارشناس محیط زیست





# اردیبهشت، پادشاه بهار

مه‌ی شاعر

روز زمین  
پاک

روز خلیج  
فارس

روز  
شیراز

## ۲۲ اردیبهشت

این جشن مناسبت سالانه ای است که با هدف افزایش آگاهی و تجلیل از محیط زیست کره زمین نامگذاری شده است. در سال ۱۹۶۹، جان مک مونل فرزند یک مبلغ دینی مستقل و علاقمند به عرصه دین، علم و صلح، ایده برگزاری یک روز جهانی به نام روز زمین پاک را در همایش یونسکو درباره محیط زیست مطرح کرد و در همان سال پرچم زمین پاک را طراحی کرد.

روز جهانی زمین پاک هر ساله در ۲۲ آوریل مصادف با ۲۲ اردیبهشت در تمام دنیا برگزار و به همه مردم روی زمین یادآوری می شود که نباید مادر خود "زمین" را فراموش کنند و به فکر حفظ آن باشند

## ۱۵ اردیبهشت

این روز در تاریخ ایران روز مهمی است. شاه عباس صفوی با کمک انگلیسی‌ها در این روز در سال ۱۶۲۱ میلادی توانست هرمز را از چنگ پرتغالی‌ها درآورد، تا همیشه به خاطر این اقدامش از او به نیکی یاد شود. تیرماه سال ۱۳۸۴ شورای عالی انقلاب فرهنگی با توجه به هدف قراردادن هویت فرهنگی و تاریخی ملت ایران از سوی ایادی استکبار جهانی به خصوص برخی از کشورهای همسایه و تلاش آنان برای تحریف نام تاریخی خلیج فارس، به پیشنهاد شورای فرهنگ عمومی روز اخراج پرتغالی‌ها از تنگه هرمز یعنی ۱۰ اردیبهشت‌ماه را به عنوان روز ملی «خلیج فارس» نام‌گذاری کرد.

## ۱۵ اردیبهشت

جشن‌های گاهنباری یا موسم‌های سالیانه، ادامه و بازمانده‌ای از نوعی تقویم کهن در ایران باستان است که طول سال خورشیدی را نه به دوازده ماه خورشیدی، بلکه به چهار فصل و چهار نیم‌فصل تقسیم کرده‌اند و هریک از این بازه‌های زمانی، نام و جشنی ویژه داشته است.

یکی از جشن‌های سالیانه که در پانزدهم اردیبهشت برگزار می‌شده، جشن میانه فصل سبز یا میانه بهار بوده است.

پس از تصویب شورای شهر شیراز و تایید مجلس شورای اسلامی، ۱۵ اردیبهشت روز میانی بهار را به نام روز شیراز نامگذاری گردید.

تاریخ نگار





# Mahonia

**صاحب امتیاز:** کانون محیط  
زیست پردیس شهید رجایی  
فارس

**مدیر مسئول:**  
محمد جواد عسکری راویز  
**سر دبیر:**

عارف عابشی پور  
**استاد راهنما:**

دکتر یزدانپناه  
**ویراستار علمی:**  
احسان کشت ورز

**طراح:**  
محمد جواد عسکری راویز  
عارف عابشی پور  
نیما بهادری

**هیئت تحریر:**

فاطمه راهپیما  
فرشاد اسکندری  
مهدی شاعر  
حسام بذرگر

دکتر اکرم کاووسی  
محمدعلیپورزاده  
روح ... کریمی  
فروزان رئیسی

آیا می دانید که ماهونیا، نام  
درختچه ای همیشه سبز  
است.

گل های این گیاه کوچک،  
زرد رنگ، معطر و زرق و  
برق دار بوده و در اواسط  
بهار ظاهر میشوند و ظاهری  
بسیار زیبا به گیاه میبخشند.

ما را در فضای مجازی دنبال کنید

[sapp.ir/mahonia.cfu](http://sapp.ir/mahonia.cfu)

[t.me/mahoniacf](https://t.me/mahoniacf)

[insta.com/Mahonia.cfu](https://www.instagram.com/Mahonia.cfu)

منتظر نقد های  
سبزتان هستیم





طبیعه Nature Misses You <sup>هت</sup> دلتنگ شماست...!



<http://shrsh.te.cfu.ac.ir/mohitzist>

 [mahonia.cfu](https://www.instagram.com/mahonia.cfu)