



دانشگاه گیلان



فصلنامه علمی - فرهنگی

زیبستان

نشریه علمی - فرهنگی زیبستان / سال سوم / چاپ هفتم / پاییز ۱۳۹۸

- * بررسی اثرات احداث سد لاسک
- * اخبار زیست محیطی سال ۱۳۹۸
- * تغییرات اقلیمی، قاتل بی صدای گونه های زیستی
- * خوش مزگی های زیبستان

قیمت : ۵۰۰۰ تومان

سخن سردبیر

بیت



به نام خدا

با درود بر خوانندگان گرامی، هفتمین سخن سردبیر خود را آغاز می‌کنم. انتشار هر نشریه علمی - فرهنگی در زمینه منابع طبیعی، گام مثبتی در جهت افزایش آگاهی عمومی، در زمینه حفظ و نگهداری محیط زیست چه در بین مخاطبین دانشگاهی و چه در بین مخاطبین عام نشریه خواهد بود. به طور ویژه این افزایش آگاهی در زمینه منابع طبیعی و محیط زیست احساس می‌شود؛ چرا که در کشور ما فرهنگ منابع طبیعی هنوز به جایگاه خاص خود راه نیافته است. دستیابی به چاپ هفتم نشریه زیست در سومین سال انتشار آن بدون همکاری دلسوزانه و مشتاقانه‌ی دانشجویان محیط زیست دانشگاه گیلان، همکاری انجمن علمی محیط زیست دانشگاه گیلان و مشارکت شما خوانندگان گرانمایه میسر نمی‌شد. اینک و همزمان با انتشار هفتمین شماره این نشریه، جا دارد از زحمات تمامی دست اندرکاران، مدیر مسئول محترم، اعضای محترم هیئت تحریریه، اساتید، دانشجویان گرامی و همه عزیزانی که با ارسال مقاله، ما را یاری کردند، صمیمانه سپاسگزاری نموده و برای همه این بزرگواران، از درگاه خدای متعال توفیق روزافزون آرزومندم. انتظار داریم مثل گذشته با ارسال مقالاتی که حاصل فعالیت‌های علمی و پژوهشی شماست، در هر چه غنی‌تر شدن فرهنگ منابع طبیعی یاری‌گرمان باشید.

با سپاس فراوان
نیوشا دیوسالار
سردبیر

* صاحب امتیاز: انجمن علمی محیط زیست
دانشکده منابع طبیعی دانشگاه گیلان

* مدیر مسئول: زینب آقاجانی

* سردبیر: نیوشا دیوسالار

* هیئت تحریریه: زینب آقاجانی،
نیوشا دیوسالار، فاطمه اسلامی،
کامیار انتصاری، مهیار مهرپور،
علیرضا جنقی، مریم ملک پور،
هادی مصطفوی، زینب اسماعیل نیا،
فاطمه قربان نژاد، زهرا عندلیب.

* ویراستار علمی - ادبی: زینب آقاجانی و
نیوشا دیوسالار

* طراح و صفحه آرا: کامیار انتصاری و
مهیار مهرپور

* کاریکاتورست: زینب اسماعیل نیا

* مصاحبه گر: مریم ملک پور

با تشکر از دکتر سعید نادری و دکتر
محسن محمدی گلنگش و دکتر علی
احمدی ارکمی، اعضای هیئت علمی
گروه محیط زیست دانشگاه گیلان.

نشانی: گیلان، صومعه سرا، دانشکده منابع
طبیعی دانشگاه گیلان

مطالب

فهرست

۵

تغییرات اقلیمی، قاتل
بی‌صدای گونه‌های زیستی

۶

اخبار زیست محیطی
سال ۱۳۹۸

۷

جدول

۸

کاریکاتور

۱

مصاحبه با دکتر
محسن محمدی

۲

بررسی اثرات
احداث سد لاسک

۳

خوشمزگی‌های
زیستا

۴

معرفی کتاب

مصاحبه با دکتر محسن محمدی

مریم ملک پور، دانشجوی مقطع کارشناسی رن

دکتر محسن محمدی گلنگش متولد شهر رودبار استان گیلان می‌باشد. وی دارای دکترای تخصصی محیط زیست، گرایش آلودگی از دانشگاه تربیت مدرس است که از سال ۱۳۸۳ فعالیت خود را به عنوان دانشیار گروه مهندسی محیط زیست در دانشکده منابع طبیعی دانشگاه گیلان آغاز کرده است.

به عنوان اولین سوال تعریف کلی شما از آلودگی چیست؟

آلاینده‌هایی که در کره زمین وجود دارند می‌توانند به فرم‌های مختلف در محیط زیست پویا باشند و به هر ترتیبی که بتوانند زندگی را برای زیست‌مندان، گیاهان و جانوران در کوتاه مدت یا بلند مدت به مخاطره بیندازند و زندگی آن‌ها را تهدید نمایند؛ این موارد را تحت عنوان آلودگی می‌توان مطرح کرد.

امروزه آلودگی آب در استان‌های شمالی کشور از مهم‌ترین آلودگی‌ها به شمار می‌رود؛ از نظر شما وضعیت آلودگی آب در این استان‌ها چگونه است و زمینه‌های مورد مطالعه آن چیست؟

دراستان‌های شمالی یکی از مهم‌ترین آلودگی‌ها، آلودگی مربوط به آب است؛ زیرا براساس شرایط استانی و نوع کاربری که در استان‌های شمالی وجود دارد، بیشتر آلاینده‌ها ناخودآگاه به محیط‌های آبی وارد می‌شوند و سپس وارد چرخه زیستی شده و زندگی زیست‌مندان را به خطر می‌اندازند. از آنجایی که در استان‌های شمالی فعالیت‌های کشاورزی زیادی صورت می‌گیرد و با توجه به بالا بودن سطح سفره‌های آب زیرزمینی و هم‌چنین اقلیم مرطوب، احتمال آلودگی آب در این استان‌ها بسیار زیاد است. به‌طور کلی آلودگی آب‌ها در دو دسته آب‌های جاری و آب‌های ساکن مورد مطالعه قرار می‌گیرد. آب‌های جاری مثل رودخانه‌ها، نهرها و آب‌های ساکن مثل استخرها، تالاب‌ها و آب بندهاست.

به نظر شما مهم‌ترین علل آلودگی آب استان‌های شمالی چیست؟

یکی از دغدغه‌هایی که در مسئله مربوط به آلودگی آب وجود دارد و از مهم‌ترین علل آلودگی آب به‌شمار می‌رود، استفاده از کود و سموم کشاورزی است و از آنجا که نحوه مصرف این سموم به کشاورزان درست آموزش داده نمی‌شود بنابراین کشاورزان نمی‌دانند که مصرف کود و سموم تابع قانون است و این بدین معنی است که اگر از یک مقدار، بیشتر استفاده کنند، بقایای آن سموم می‌تواند خطرات جبران‌ناپذیری را ایجاد کند و باعث آلودگی آب‌ها شود.

آلاینده‌ها چگونه از سفره‌های آب زیرزمینی وارد چاه‌های آب می‌شوند؟

در مناطق شمالی به دلیل نفوذپذیری آب در مزارع کشاورزی و هم‌چنین بالا بودن سطح سفره‌های آب زیرزمینی، آلاینده‌ها همراه آب وارد سفره‌های آب زیرزمینی می‌شوند و از جریان‌های آب سفره زیرزمینی به چاه‌های آبی که در نزدیکی خانه کشاورزان حفر شده انتقال پیدا می‌کنند. از این رو مصرف کنندگان با مصرف آب چاه‌ها، بیماری‌های خطرناکی را دچار می‌شوند.



مهندسی علمی رشته محیط زیست

رشته ی علوم و مهندسی محیط زیست

آیا همه آلاینده‌ها جذب سفره‌های آب زیر زمینی می‌شوند؟

خیر، همه آلاینده‌ها در آب‌های زیرزمینی نفوذ نمی‌کنند و بخشی از آن‌ها از سفره‌های آب زیر زمینی عبور کرده و وارد رودخانه‌ها می‌شوند و نهایتاً زندگی آبریان را دچار مخاطره می‌کنند و در نهایت ختم به دریاها و تالاب‌ها می‌شوند و اکوسیستم‌های آن‌ها را هم تحت تاثیر قرار می‌دهند.

به نظر شما راه پیشگیری از این آلودگی‌ها چیست؟

برای پیشگیری از این آلودگی‌ها ابتدا نیازمند این هستیم که آگاهی کشاورزان را بالا ببریم؛ سپس افکار عمومی را توسعه بدهیم و در آخر به تصفیه خانه ها و همین‌طور مدیریت شبکه آبرسانی توجه کنیم. اگر این نوع مدیریت‌ها صورت بگیرد خود به خود باعث خواهد شد که کشاورزی را براساس اصول و قواعد خودش پیش ببریم.

در آخر توصیه شما به جوانان و دانشجویان چیست؟

خواسته من از جوانان و دانشجویان مخصوصاً دانشجویان محیط زیست و منابع طبیعی این است که آن چه که در کتاب‌هایشان می‌خوانند در عمل هم جدی بگیرند و پیش قدم در کاهش آلودگی‌ها شوند. انشالله...



سد ها و کاربرد آن ها

اصولا سدها به منظور ذخیره آب و تامین آب شرب و کشاورزی و صنعت ساخته می‌شوند هرچند مهار سیلاب‌ها و ایجاد ارتفاع آب به منظور تامین انرژی پتانسیل برای ایجاد نیروگاه نیز می‌تواند از اهداف اولیه احداث سدهای بلند باشد. اگر این مانع آبی بدون مطالعه و بررسی کافی زمین‌شناسی احداث گردد، بی شک تنها یک فاجعه اقتصادی و محیط زیستی از خود به جا می‌گذارد.

ضرورت مطالعات زیست محیطی بر احداث سد

مطالعات زیست محیطی به مجموعه مطالعاتی گفته می‌شود که اثر تغییرات ایجاد شده توسط سد و دریاچه آن و همچنین تقلیل آب پایین دست را بر روی زیست بوم منطقه شناسایی، محاسبه و هزینه یابی می‌کنند. به‌علاوه، این اثرات باید بر روی شهرها و روستاها و سایر بناها (مانند آثار باستانی) مورد بررسی قرارگیرند. در این میان عضو هیئت علمی گروه محیط زیست دانشکده منابع طبیعی دانشگاه گیلان، جناب آقای دکتر سعید نادری بیان کرد که امروزه در دنیا تلاش می‌کنند تا از تکنولوژی سد استفاده نشود، چرا که روش‌های دیگری نزدیک به طبیعت، سنتی و بسیار کارآمد وجود دارد. در واقع این روش‌ها بدون تخریب طبیعت، بسیاری از بازده‌های مدنظر به دست خواهد آمد. امروز در دنیا تنها زمانی به احداث سد فکر می‌کنند که مجبور به انجام این کار بوده و راهکار دیگری وجود نداشته باشد.

طرح احداث سد لاسک و اثرات آن

اکنون پس از آزمون و خطاهای فراوان، در سرزمین گیلان، یکی دیگر از این دست تصمیم‌های متضاد با قوانین حاکم بر طبیعت در حال رخ دادن است و به سمت اوضاع و احوال دریاچه ارومیه و وضعیتی شبیه به خوزستان پیش می‌رود. طرح سد لاسک در حوضه آبریز امامزاده ابراهیم و شهرستان شفت بر روی رودخانه چوبر و با هدف تامین آب شرب شهر شفت و روستاهای اطراف آن و بهبود شرایط آبیاری زمین‌های کشاورزی موجود (عمدتاً شالیزار) در محدوده کانال فومن در منطقه ی رودخانه امامزاده ابراهیم (طی موافقت اصولی به شماره ۹۷/۱۶۲۸۲/۷۱۰ مورخ ۹۷/۲/۳۰ دفتر کلان آب و آبیاری وزارت نیرو) در استان گیلان احداث خواهد شد.

اسد لاسک در صورت احداث یک پنجم آب تالاب را کم می‌کند

محل اجرای طرح بخشی از حوزه آبخیز تالاب انزلی است که از به هم پیوستن رودخانه‌های چوبر، امامزاده ابراهیم، چنار رودخان و چند رودخانه فرعی تر رودخانه پسیخان شکل گرفته که به تالاب انزلی می‌ریزد.

تالاب انزلی زیست بوم ارزشمندی است که از اوضاع و احوال مناسبی برخوردار نیست و نیازمند توجه ویژه برای ادامه بقا است. تغییرات اقلیمی، هجوم انواع فاضلاب‌های مختلف و پسماندها، تصرف اراضی و ساخت و سازهای غیرمجاز در حریم تالاب، ورود رسوبات رودخانه‌ها، وجود گیاهان مهاجمی چون آژولا و سنبل آبی از جمله زخم‌هایی است که این تالاب را از همیشه رنجورتر ساخته است. تالاب انزلی از کم نظیرترین جاذبه‌های گردشگری به شمار می‌آید و زندگی مردم حاشیه آن به ویژه شهرستان بندرانزلی عمیقا به آن پیوند خورده، از این رو حساسیت مردم انزلی و سمن‌های فعال در آن نسبت به موضوع سد لاسک و کاهش حق آبه تالاب این روزها به وضوح قابل مشاهده است. این برای تالابی که عمقش از ۱۰ متر به کمتر از ۱ متر رسیده، فاجعه بوده ضمن آن که رودخانه پسیخان بیشترین میزان آب تالاب انزلی یعنی ۱۶/۵ درصد آن را تامین می‌کند.

به زیر آب رفتن روستاهای این مناطق

از دیگر اثرات مخرب احداث این سد به زیر آب رفتن سه روستای لاسک، ویسرود و کلوان و هم چنین به زیر آب رفتن سه قبرستان واقع در این مناطق می‌باشد و ۷ روستای زیرمجموعه روستای لاسک را با مشکل کمبود آب مواجه خواهد کرد که مشکلات اقتصادی- اجتماعی- فرهنگی زیادی را برای مردم این مناطق بر جای گذاشته و بیش از ۶۶ هکتار شالیزار منطقه و ۴۳ هکتار اراضی باغی و چای‌کاری را در مخزن سد دفن خواهد کرد. هدف اصلی احداث سد لاسک تامین آب شرب و کشاورزی شهر شفت و روستاهای اطراف آن می‌باشد اما اراضی کشاورزی منطقه از طریق کانال آبرسانی سد سفیدرود مشروب گشته و با فرض کمبود آب نیز می‌توان از شیوه‌های جایگزین نظیر احیا و یا ایجاد آبندها نسبت به تامین آب مورد نیاز فصل زراعی اقدام نمود.

و هم چنین ۵۰ استخر طبیعی در این محدوده وجود دارد که می‌تواند آب مورد نیاز کشاورزان را تامین کند. با توجه به بالا بودن سطح آب زیر زمینی در منطقه جهت بهره‌مندی از آب شرب می‌توان از طریق حفر چاه اقدام نمود.



چند فراز مشخص در خصوص مهم ترین دلایل مخالفان سد لاسک

- ۱- کاهش قابل توجه آب ورودی به تالاب با ارزش جهانی انزلی؛ این موضوع سبب خشکی مداوم بخشی از تالاب و تبدیل آن به یک منشا ریزگرد فعال شده و شهرهای شفت و رشت و روستاهای اطراف آن را تهدید می کند.
- ۲- از بین بردن ۱۰۰ هکتار از تنها بازماندگان شمشادهای هیرکانی که اکنون با چالش آفت شب پره شمشاد نیز دست به گریبانند.
- ۳- رسوب گذاری فراوان اراضی بالادست حوضه سد که سبب پر شدن مخزن آن در کوتاه مدت می گردد.
- ۴- بالا آمدن سطح سفره آب زیرزمینی در اراضی پایین دست سد و خطرات احتمالی برای اراضی کشاورزی باغی و صیفی.

تخریب تنوع های زیستی تنها بخشی از اثرات مخرب احداث سد لاسک

بخشی از آسیب های ناشی از احداث سد لاسک، تخریب بسیاری از تنوع های زیستی از جمله جنگل های باستانی هیرکانی است، به عنوان مثال گونه شمشاد در این منطقه، گونه باستانی بسیار کمیاب ایران است و ارزش حفاظت جهانی دارد. کریدور گونه های کمیاب و در معرض خطر انقراض نظیر پلنگ ایرانی و خرس و آثار تخریبی بر آبریزان منطقه مورد بررسی قرار نگرفته است. باید توجه داشت که از بین بردن پوشش گیاهی، میزان فرسایش منطقه را افزایش می دهد و تکه تکه کردن جنگل به دلیل احداث معدن، سد و جاده در تمام دنیا به عنوان عامل اصلی نابودی جنگل شناخته شده و خسارت بار است و طغیان آفت ها و بیماری های جنگل، بعد از تکه تکه کردن زیستگاه و تأثیر عوامل سخت اقلیمی روی اکوسیستم بیشتر خواهد شد اما متأسفانه این موارد در ارزیابی ها دیده نمی شود.

ضرورت بررسی بیشتر و نتیجه گیری

بررسی بیشتر و همه جانبه عواقب احداث سد لاسک و اثرات آن در ابعاد مختلف به ویژه محیط زیست در تعامل بیشتر با نخبگان و دانشگاهیان راهکاری است که از سوی کارشناسان پیشنهاد می شود. دل نگرانی فعالان محیط زیستی و اجتماعی برای تالاب انزلی، جنگل های هیرکانی و زیستمدان ارزشمند منطقه با توجه به مشکلات موجود در گیلان موضوع قابل تاملی است که نیازمند توجه بیشتر است. احداث سد لاسک بر محیط زیست حساس گیلان تأثیرگذار بوده و تالاب رنجور انزلی و جنگل های باستانی هیرکانی از عوارض احداث این سد در امان نخواهند بود. مدیریت بهینه منابع آب، اصلاح الگوی مصرف، ممانعت از هدر رفت آب و ترمیم آب بندان ها از جمله راهکارهایی است که کارشناسان برای تامین آب مورد نیاز و پیشگیری از عواقب تخریبی احداث این سد پیشنهاد می دهند که مسئولان امر باید مدنظر قرار دهند. بنابراین منطبق است که مشاور، طرح مکان ساخت سد و اثرات مثبت و منفی زیست محیطی، میزان تخریب جنگل ها، اتفاقات پایین دست، وضعیت روستاها، تغییر کاربری زمین کشاورزی، جاده و غیره را بررسی کند و با حضور نمایندگان وزارتخانه ها و سازمان هایی مثل وزارت راه، نیرو، سازمان جنگل ها، نظرات اعلام و تصمیم گیری شود.

منابع

<https://www.isna.ir>

<http://www.zistonline.com>

<https://www.farsnews.com>

<https://www.irna.ir>

<https://www.mehrnews.com>

<https://www.mehrnews.com>



خوشمزگی های زیستا

زینب آقاجانی، دانشجوی مقطع کارشناسی علوم و مهندسی محیط زیست

توضیحی در خصوص این نوآوری زیستا

گیاه‌خواری زیست بوم محور، واکنشی محسوب می‌شود به تولید گوشت و فرآورده‌های حیوانی برای مصرف گسترده، به ویژه از طریق مزرعه‌های صنعتی؛ که از نظر محیط زیست ناپایدار است. در این بخش نوپا، زیستا تصمیم دارد بخشی را به مخاطبان گیاه‌خوار که سعی در جلوگیری از زوال محیط زیست دارند، اختصاص دهد. شاید فردی که رژیم گیاه‌خواری را انتخاب کرده، گوشت گوسفند، گوساله، مرغ یا ماهی و حتی لبنیات را نخورد؛ اما غذاهای بسیاری برای انتخاب دارد که از سلامت همه ی آنها مطمئن است. در این شماره از فصلنامه ی علمی- فرهنگی زیستا، برای نخستین بار، دستور طبخ غذایی ویژه‌ی گیاه‌خواران آموزش داده شده است.

مواد لازم:

- * پوره سیب زمینی: ۱/۵ پیمانه
- * پودر سوخاری: نصف پیمانه
- * اسفناج پخته و خرد شده: یک سوم پیمانه
- * روغن سرخ کردنی
- * نمک: یک چهارم قاشق چای خوری
- * فلفل سیاه: به مقدار لازم

طرز تهیه:

فر را با دمای ۲۰۰ درجه سانتی‌گراد روشن کنید و درون ظرف مخصوص پخت، لایه‌ای از فویل آلومینیومی قرار داده و روی آن را کمی روغن سرخ کردنی اسپری کرده و کنار بگذارید. درون یک بشقاب با استفاده از یک چنگال، پودر سوخاری را با نمک خوب مخلوط کنید. سپس درون کاسه ای متوسط سیب زمینی و اسفناج را باهم مخلوط کرده، نمک و فلفل را به آن اضافه کنید؛ با دست به اندازه یک لقمه برداشته و آن را به شکل توپ درآورده و حال درون مخلوط پودر سوخاری و نمک بغلتانید. ناگت‌ها را به ظرفی که از قبل آماده کرده اید منتقل و کمی آنها را به روغن آغشته کنید. سپس به مدت ۱۰ دقیقه آنها را بپزید.

ناگت سبزیجات



معرفی کتاب

عنوان کتاب: صدای محیط

مؤلف: Bruel & Kjaer

مترجمان: شهرام سپهرنیا (کارشناسی ارشد رشته مهندسی منابع طبیعی- علوم محیط زیست) و سید حامد اعرابی (کارشناس ارشد مهندسی منابع طبیعی- مدیریت محیط زیست)

تعداد صفحات: ۷۸

سال نشر: زمستان ۱۳۸۴

ناشر: انتشارات دایره سبز (به سفارش سازمان حفاظت محیط زیست)

چکیده:

آلودگی‌های مختلف زیست محیطی امروزه آنچنان ابعاد گسترده‌ای یافته‌اند که پرداختن به جنبه‌های متنوع آن‌ها کاملاً تخصصی گشته و بخش اعظمی از مطالعات را به خود اختصاص داده‌اند.

آلودگی صوتی و تأثیرات آن نیز یکی از مسائلی است که باتوجه به توسعه روز افزون جوامع به‌ویژه روند صنعتی شدن، نمایان‌تر شده و از اهمیت قابل توجهی برخوردار گردیده است. تدوین استانداردها درباره صدا یا تکمیل یا به روز نمودن آن‌ها و تعیین حد مجاز آلودگی صوتی همگی مؤید توجه بیشتر جوامع به صداهای موجود در محیط و نیاز آن‌ها در کنترل این نوع از آلودگی می‌باشد.

مباحث مطرح شده در این کتاب در ۷ بخش تقسیم بندی شده و تنها در مورد صداهای محیطی شامل صداهای منتشره از مناطق صنعتی، رفت و آمد قطارها، فرودگاه‌ها، و مکان‌های تفریحی بوده و مواردی از جمله آکوستیک ساختمان، ارتعاشات ساختمانی، صداهای درون ساختمان، واکنش افراد به ارتعاشات و کاربردهای صنعتی صدا و سنجش آن را شامل نمی‌شود.



تغییرات اقلیمی، قاتل بی

زهرا عندلیب، دانشجوی مقطع کارشناسی

تغییر اقلیم عامل مرگ خاموش گونه‌ها..

تغییر اقلیم به گونه‌ای تاثیرگذار است که حتی می‌تواند در جنسیت گونه‌های مختلف، تغییر جنسیت ایجاد کند. به عنوان نمونه در لاک‌پشت‌های دریایی یا کروکدیل‌ها میزان دما باعث تغییر جنسیت این نوع از گونه‌ها خواهد شد؛ تخم لاک‌پشت‌ها در دمای ۲۸ تا ۲۹ درجه سانتی‌گراد تبدیل به گونه نر می‌شود و این افزایش دما تا ۳۱ درجه سانتی‌گراد باعث خواهد شد تا گونه ماده به دنیا آید. ادامه این روند باعث مهاجرت گونه‌های لاک‌پشت دریایی خواهد شد. در سایر گونه‌ها همچون گاندو نیز این تغییر دما، موجب نر یا ماده شدن این حیوانات خواهد شد؛ حتی افزایش دمای بی‌اندازه، در موج تغییر اقلیم، موجب خواهد شد، جنین بسیاری از گونه‌های جانوری از بین بروند.

ارتباط تغییر اقلیم با محیط طبیعی و تنوع زیستی

تغییر اقلیم که طی ۱۰ سال اتفاق می‌افتد و مراکز تحقیقاتی جهانی نسبت به آن هشدار داده‌اند، ارتباط مستقیمی با محیط طبیعی و تنوع زیستی دارد. تغییرات اقلیمی، تاثیرات مستقیم و غیرمستقیم بر گونه‌های زیستی دارد. از تاثیرات مستقیم آن می‌توان به مهاجرت پیش از موعد گونه‌های لاک‌پشت و ماهی اشاره کرد. تغییر اقلیم در گیاهان هم تاثیرگذاری به سزایی دارد؛ چرا که در رابطه با جوانه‌زنی آن‌ها مؤثر خواهد بود؛ به عنوان نمونه در گذشته، درختان و گونه‌های گیاهی در بهار جوانه می‌زدند؛ اما شاهدیم که اکنون در برخی مناطق، این جوانه زدن در اسفند ماه رخ می‌دهد؛ که یکی از نشانه‌های تغییر اقلیم محسوب می‌شود.

یکی دیگر از پیامدهای تاثیرات اقلیمی، تاثیر بر میزان تراکم دی اکسید کربن جو است که بر روی گیاهان، نسبت به فاکتورهای اقلیمی (مانند درجه حرارت، بارندگی، تخمیر و تعرق) تاثیر دارد.

کاهش میزان تراکم این گاز می‌تواند در جهت معکوس عمل کند و این مسئله به نوبه خود اثرات غیرمستقیمی، بر جوامع جانوری و میکروبی خواهد داشت. به عنوان مثال مطالعات نشان داده است، درختانی که در معرض تراکم بالای دی اکسید کربن قرار می‌گیرند، در مقایسه با درختان دیگر سطح برگ کمتری دارند. لذا به نظر می‌رسد در آینده اکثر جنگل‌ها، به جنگل‌های سوزنی برگ تبدیل شده که ذخیرگاه عمده‌ای برای دی اکسید کربن اتمسفر می‌باشد.

تأثیر تغییرات اقلیمی شدید و تنوع اقلیمی

- ۱- بسیاری از گونه‌ها که از قبل آسیب پذیر هستند، ممکن است منقرض شوند.
- ۲- برخی زیست بوم‌ها به سرعت نسبت به تغییرات اقلیمی، آسیب پذیر خواهند شد.
- ۳- افزایش تناوب و شدت آفات و بیماری‌ها.
- ۴- تغییر در جریان چشمه‌ها، سیلاب‌ها، خشکسالی‌ها، دمای آب و کیفیت آب مشهود بوده و منجر به تأثیر بر روی تنوع زیستی و خدمات زیست بومی، خواهد شد.
- ۵- تغییرات و وقایع شدید اقلیمی (مثل سیلاب، دمای بسیار پایین، خشکسالی، گردبادهای حاره‌ای) و عوارض ناشی از آن‌ها (مثل رانش زمین و آتش سوزی‌ها) منجر به تخریب و تأثیر بر بسیاری از زیست بوم‌ها در اغلب قاره‌ها شده است که به عنوان مثال می‌توان به ال نینو (یکی از چرخه‌های مشهور آب و هوایی جهان که هر ۲ تا ۷ سال یک بار باعث ایجاد ناهنجاری‌های بزرگی در آب و هوای سراسر سیاره زمین می‌شود) اشاره نمود.
- ۶- زیست بوم‌های ساحلی و دریایی نسبت به تغییرات گرمای آب و وقایع شدید اقلیمی بسیار حساس‌تر می‌باشد.

صدای گونه های زیستی

ناسی علوم و مهندسی محیط زیست

تعدادی از حساسیت های زیست بوم های ساحلی و دریایی نسبت به تغییرات اقلیمی

- این تغییرات، به شدت موجب بروز تأثیرات منفی بر روی مناطق مرجانی می شود.
- بیماری ها و سمیت های ناشی از افزایش دمای فصلی آب، باعث تأثیر منفی برای زیست بوم های ساحلی خواهد شد.
- این تغییرات، موجب بروز تغییرات بسیار شدیدی در مناطق دریایی، به ویژه در جمعیت گونه های مختلف ماهی ها می گردد.
- تغییرات بسیار زیاد و کاهش جمعیت پرندگان و پستانداران دریایی، در بسیاری از مناطق ثبت شده است.

جمع بندی نهایی

به طور کلی، در مسئله تغییر اقلیم که به عنوان یک چالش جهانی مطرح است، مرزهای سیاسی کشورها دخالتی ندارند و به اشکال مختلف در معاهدات مهم بین المللی محیط زیست نیز مورد توجه قرار گرفته و مقابله با این مطلب و کاهش اثرات آن مورد تاکید می باشد. امید آن است که با کاهش فعالیت هایی که موجب این پدیده می شوند، بتوانیم کاهش اثرات آن را سبب شویم.

منابع

- ۱- مقاله ای از مجله پژوهش های جانوری چاپ سال ۲۰۱۹ و با موضوع «بررسی اثر دما، سطح آب و تراکم بر کانیالیسم لاروهای وزغ متغیر». نویسندگان: مرادی، ویسی و اگملی.
- ۲- مقاله ای از همایش ملی تغییرات اقلیم و مهندسی توسعه پایدار کشاورزی و منابع طبیعی؛ با عنوان «اثرات تغییرات اقلیم و گرمایش جهانی بر تنوع زیستی». نویسندگان: سرور خرم دل، علیرضا کوچکی و مریم رضازاده.



گزیده ای از اخبار زیست محیطی سال ۱۳۹۸

هادی مصطفوی، دانشجوی مقطع کارشناسی رشته ی علوم و مهندسی محیط زیست

طرح انتقال آب دریای خزر به استان سمنان به کجا رسید؟

طرح انتقال آب خزر به سمنان، آذرماه سال گذشته با اعلام آمادگی دولت برای ارائه امکانات لازم به صورت رسمی سند خورد. طرحی که فارغ از سنگینی وزنه مخالفان یا موافقانش، هنوز در نیمه راه بوده و با سدی به نام تأمین منابع مالی مواجه است.

جزئیات طرح

طرح انتقال آب خزر به سمنان امسال با ایجاد ردیف مطالعه و اجرا مجدداً در دستور کار قرار گرفت. در این راستا قرار است حدود ۲۰۰ میلیون مترمکعب آب از دریای خزر در مسافت ۱۶۰ کیلومتر به شهرهای فلات مرکزی در استان سمنان برای شرب و صنعت منتقل شود. برای پروژه انتقال آب خزر به سمنان حدود ۹۲۰۰ میلیارد تومان بر اساس قیمت های سال ۱۳۹۸ سرمایه نیاز است؛ اما برآورد می شود از آن جا که اجرای این پروژه به ۴ سال زمان نیاز دارد، احتمالاً هزینه مورد نیاز آن نیز بیشتر شود.



آخرین وضعیت طرح

بر اساس این گزارش بهروز مرادی، مدیر عامل شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران، در آخرین نشست خبری خود درباره آخرین وضعیت طرح انتقال آب خزر به سمنان توضیح داد: «اجرای طرح مذکور در سه فصل در حال انجام است.

فصل نخست مربوط به اکوسیستم دریایی و نحوه مدیریت پساب است. در واقع این موضوع در حال بررسی است که انتقال آب خزر چگونه اجرا شود که اکوسیستم دریا به هم نریزد.

پایلوت تولید پساب خشک در دست اجراست و ۵۰ درصد پیشرفت دارد؛ در واقع این موضوع در حال بررسی است که چگونه پساب خشک در عمق بیشتر دریا و طبق استانداردهای بین المللی مدیریت شود».

مرادی ادامه داد: «فصل دیگر جنگل و محیط زیست طبیعی است. مطالعات جامعی صورت گرفته که کمترین آسیب به جنگل وارد شود. در این راستا قرار است با موافقت شرکت نفت از خط انتقال نفت و گاز استفاده شود».

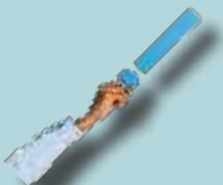
مدیرعامل شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران با بیان این که فصل دیگر بحث های اجتماعی، سیاسی و اقتصادی است، توضیح داد: «در بحث های اجتماعی دو دانشگاه کاندید شده اند که این بحث ها را در مبداء و مقصد بررسی کنند. برای بحث های اقتصادی نیز با وزارت صنعت، معدن و تجارت جلساتی برگزار شده است و به این جمع بندی رسیده ایم که اگر آب قرار است توسط صنایع مورد استفاده قرار بگیرد، صنایع مبدا باید هزینه را قبول کنند».

وی ادامه داد: «برای آب شرب وزارت نیرو تضمین خرید می دهد، اما هزینه آب مورد نیاز صنعت را صنایع مقصد باید برعهده بگیرند. هم چنین مرادی با بیان این که هنوز استارت اجرایی طرح انتقال آب خزر به سمنان نخورده است، اظهار کرد: «فقط مطالعات اکوسیستم دریایی، جنگلی و محیط زیست تکمیل شده است».



مدیرعامل شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران تاکید کرد: «از آنجا که انتقال آب هزینه گزافی دارد، دولت نمی‌تواند تأمین مالی آن را برعهده بگیرد و منابع مالی آن ابتدا باید تکمیل و بعد وارد فاز اجرایی شود».

مرادی با اشاره به جلسه‌ای که بین شرکت آب و نیرو و سازمان محیط زیست برگزار شده است، اظهار کرد: «محیط زیست باید این طرح را تأیید کند. بر اساس طرحی که مشاور ارائه کرده است، تصفیه باید در مبدا صورت بگیرد که البته برای مدیریت پساب هم دانشگاه بابل و هم مشاور، طرحی را پیشنهاد دادند که باید این طرح‌ها به هم نزدیک شوند. پیشنهاد محیط زیست این است که پساب در عمق ۳۰۰ متری به صورت افقی مدیریت شود».



تعدادی میمون در مناطق جنگلی سیاهکل مشاهده شدند

در روزهای آخر خرداد ۹۸ تعدادی میمون (رزوس) به صورت آزاد در جنگل‌های سیاهکل و دیلمان مشاهده شدند. این میمون‌ها در مواردی به مردم حمله کرده و موجب مجروح شدن یکی از شهروندان و انتقال وی به مراکز درمانی شده‌اند. با توجه به این که ایران زیستگاه هیچ گونه میمونی نیست، به‌طور حتم این میمون‌ها به عنوان حیوان خانگی نگهداری می‌شده و سپس به دلیل ناتوانی در نگهداری، در جنگل رها گردیدند. گونه‌های مهاجم، یکی از بزرگترین معضلات تنوع زیستی جهان هستند. بر اساس جدیدترین گزارش صندوق جهانی طبیعت (WWF) گونه‌های مهاجم در کنار «تخریب زیستگاه»، «صید و شکار»، «آلودگی و بیماری» و تغییرات اقلیمی یکی از پنج عامل اصلی نابودی تنوع زیستی جهان به شمار می‌روند.



جرایم تقلبی شکار و صید گونه‌های جانوری ۵۰ تا ۱۰۰ درصد افزایش یافت!

در جلسه اخیر شورای عالی محیط زیست که در عصر روز سه شنبه ۱۳۹۸/۴/۲۵ به ریاست دکتر روحانی رئیس جمهور تشکیل شد، افزایش میزان جرائم نقدی قابل پرداخت بابت ضرر و زیان وارده به محیط زیست ناشی از شکار و صید غیر مجاز جانوران وحشی، موضوع بند (چ) ماده ۳ قانون شکار و صید مطرح شده و به تصویب رسید.

فرهاد دبیری، عضو و مسئول هماهنگی شورای عالی محیط زیست در این باره گفت: بر اساس این مصوبه کلیه مبالغ قابل پرداخت بابت ضرر و زیان وارده به محیط زیست، ناشی از شکار و صید جانوران وحشی ۵۰ تا ۱۰۰ درصد افزایش یافته است (حداقل ۵۰ درصد و حداکثر ۱۰۰ درصد).

بر اساس مصوبه جدید ضرر و زیان گونه‌هایی مانند قوچ و میش، کل و بز و آهو که هدف اصلی شکارچیان متخلف هستند و هم‌چنین با هدف درآمدزایی شکار می‌شوند به میزان ۱۰۰٪ یعنی رقم ۲۰۰ میلیون ریال و سایر گونه‌ها به میزان ۵۰٪ افزایش یافته است.



جنگل‌های هیرکانی ایران به عنوان میراث طبیعی جهانی در یونسکو ثبت شد

جنگل‌های هیرکانی در چهل و سومین اجلاس کمیته میراث جهانی یونسکو به نام ایران ثبت شد. ارزش بالای اکولوژیکی و تاریخ طبیعی این ناحیه سبب شد تا با تایید IUCN و رای کامل در جلسه ۴۳ یونسکو پذیرفته و تصویب شود و به عنوان بیست و چهارمین اثر جهانی ایران و دومین اثر طبیعی کشورمان، در یونسکو ثبت شود.



یک توله خرس قهوه ای به طرز بی رحمانه ای در سوادکوه کشته شد.

ظهر روز شنبه مورخ ۱۳۹۸/۳/۲۵ یک توله خرس قهوه ای در منطقه در اسله سوادکوه هنگامی که همراه مادر خود در حرکت بود، از یک تپه به پایین سقوط کرده و کمی از مادرش فاصله گرفت. توله خرس به دلیل سقوط کمی گیج بوده که در این حین مورد هجوم عده ای قرار گرفته و به طرز بی رحمانه ای با ضربات متعدد سنگ و چوب به شدت زخمی شد.

با حضور نیروهای محیط زیست در محل حادثه، توله خرس مجروح جهت درمان به مرکز استان مازندران منتقل شد اما به دلیل جراحات وارده به ناحیه سر و خونریزی داخلی از بین رفت.

بر اساس تصاویر موجود افراد حاضر در صحنه پس از مجروح نمودن توله خرس با ضربات سنگ، جانور نیمه جان را به زور به حاشیه جاده کشانده و قصد دزدیدن جسم نیمه جان توله خرس بوسیله یک کامیونت را داشته‌اند. در این زمان یکی از فعالان محیط زیست سوادکوه در محل حاضر شده و ضمن اطلاع به نیروهای محیط زیست از سرقت توله خرس جلوگیری می‌کند.



بر اثر بارندگی‌های بسیار خوب در سال جاری «تراز سطح آب»، «وسعت» و «حجم آب موجود» در دریاچه ارومیه به طور باورنکردنی بهبود یافته است.

بر اثر بارندگی‌های بسیار خوب در سال جاری، در روز ۱۳۹۸/۳/۲۱ نسبت به روز مشابه در سال قبل، تراز سطح آب دریاچه ۲/۷۴ متر، وسعت دریاچه ۸۵۱/۹۱ کیلومتر مربع و حجم آب موجود در دریاچه ارومیه ۳/۲۰ میلیارد مترمکعب افزایش یافته است.

آخرین وضعیت دریاچه ارومیه در تاریخ ۱۳۹۸/۳/۲۱

تراز حداکثر مشاهده‌ای	تراز اکولوژیک	تغییرات ۲۱ خرداد ماه سال جاری نسبت به				میانگین تراز مدت	اول مهر ۹۷	۲۱ خرداد ماه		اجزاء
		میانگین تراز مدت	اول مهر سال ۹۷	مشابه سال قبل	میانگین			۹۷	۹۸	
1278.40	1274.10	-2.74	1.62	1.06	1274.63	1270.27	1270.83	1271.89	تراز سطح آب (متر)	
5724.38	4333.39	-1283.08	1508.93	851.91	4514.88	1722.87	2379.89	3231.80	وسعت دریاچه (کیلومتر مربع)	
30.77	13.73	-10.86	4.17	3.02	16.08	1.05	2.20	5.22	حجم آب موجود در دریاچه (میلیارده متر مکعب)	



بیش از صد قوچ و میش وحشی به دلیل نامعلومی در پارک ملی گلستان از بین رفته.

طی روزهای اخیر بیش از یکصد قوچ و میش وحشی در پارک ملی گلستان به دلیل نامعلومی از بین رفته‌اند. نیروهای محیط زیست پس از مشاهده نخستین تلفات به پایش گسترده در پارک پرداخته و لاشه جانوران تلف شده را با رعایت شرایط استاندارد دفن کرده‌اند. از لاشه جانوران تلف شده نمونه برداری و برای تعیین علت دقیق مرگ به آزمایشگاه مربوطه ارسال شده است.



ساعت زمین (Earth Hour)

ساعت زمین (Earth Hour) یک رویداد جهانی و نمادین برای حفظ زمین است که از سال ۲۰۰۷ توسط صندوق جهانی طبیعت (WWF) و دیگر سازمان‌های داوطلب در شهر سیدنی آغاز شده است.

در این رویداد که هر سال در آخرین شنبه ماه مارس برگزار می‌شود ساعت ۲۰:۳۰ به وقت محلی همه افراد در خانه، در محل کار و... با خاموش کردن چراغ‌ها و دستگاه‌های الکترونیکی غیرضروری به مدت یک ساعت (تا ساعت ۲۱:۳۰) یادآوری می‌کنند مصرف مدیریت نشده و بیش از حد انرژی با ایجاد تغییرات آب و هوایی زمین را با مخاطرات جدی روبرو کرده است.

ساعت زمین در واقع جرقه ایست برای آن‌که مردم و دولت‌ها بدانند تغییرات آب و هوایی و از دست رفتن تنوع زیستی ناشی از مصرف نادرست انرژی، سیاره ما را تهدید می‌کند. هم‌زمان با ساعت زمین، بسیاری از بناها و ساختمان‌های معروف جهان از جمله برج ایفل پاریس، آکروپولیس آتن، دروازه هند در دهلی نو، دروازه براندنبورگ برلین، سالن اپرای سیدنی، کاخ کرملین مسکو و ... چراغ‌های خود را خاموش می‌کنند.



در سراسری خطرناک طبیعت، انقراض گونه‌ها به طوری سابقه‌ای سرعت گرفته است.

سازمان ملل متحد اخیراً گزارشی تکان دهنده از وضعیت طبیعت و تنوع زیستی را با عنوان «خلاصه ارزیابی جهانی برای سیاستگذاران» منتشر کرده است.

این گزارش ۱۸۰۰ صفحه‌ای توسط ۱۴۵ متخصص از ۵۰ کشور جهان پس از سه سال تحقیق و بر اساس ۱۵۰۰۰ منبع علمی معتبر توسط هیات سیاسی- علمی بین دولتی تنوع زیستی و خدمات اکوسیستم (ipbes) تدوین شده است.

بر اساس این گزارش، خطراتی که در حال حاضر طبیعت و تنوع زیستی زمین را تهدید می‌کند بی‌سابقه بوده و روند انقراض گونه‌ها سرعت گرفته است.

چکیده ای از نکات کلیدی این گزارش:

- نابودی تنوع زیستی به اندازه تغییرات آب و هوایی زندگی بشر را تهدید می‌کند.

- ۸۰ درصد از اهداف توسعه پایدار مربوط به فقر، گرسنگی، بهداشت، آب، شهرها، آب و هوا، اقیانوس‌ها و... با حفظ تنوع زیستی و اکوسیستم‌ها ارتباط مستقیم دارد. بنابراین از دست دادن تنوع زیستی تنها مسئله محیط زیستی نیست بلکه یک معضل اقتصادی، امنیتی، اجتماعی و اخلاقی به شمار می‌رود.

- در حال حاضر یک میلیون گونه جانوری و گیاهی در خطر انقراض هستند.

- حداقل ۶۸۰ گونه مهره دار از قرن شانزدهم به بعد منقرض شده‌اند.

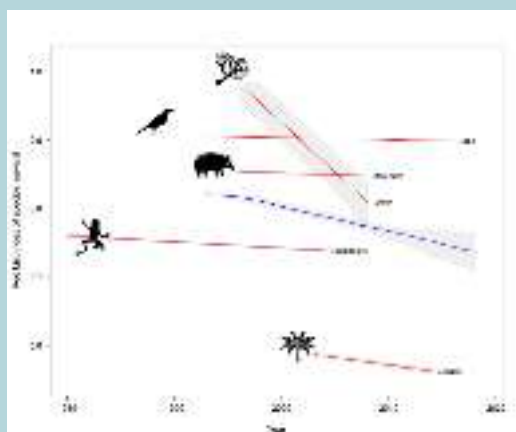
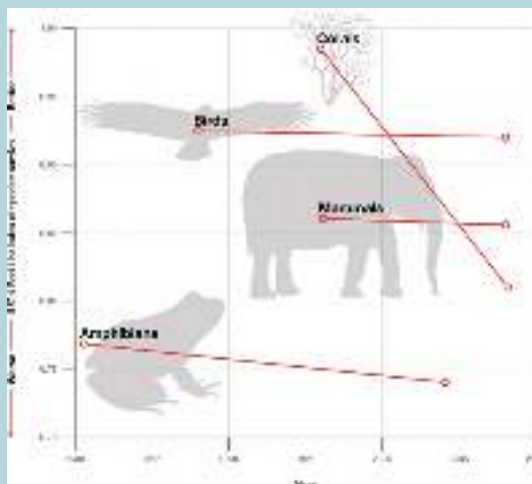
- ۴۰ درصد از دوزیستان ۳۳ درصد از پستانداران دریایی، یک سوم صخره‌های مرجانی و ۱۰ درصد حشرات در معرض نابودی هستند.

- پنج عامل اصلی نابودی تنوع زیستی عبارتند از: تخریب و تغییر کاربری اکوسیستم‌های طبیعی، بهره برداری مستقیم از گونه‌ها (صید و شکار)، تغییرات اقلیمی، آلودگی و گونه‌های مهاجم.

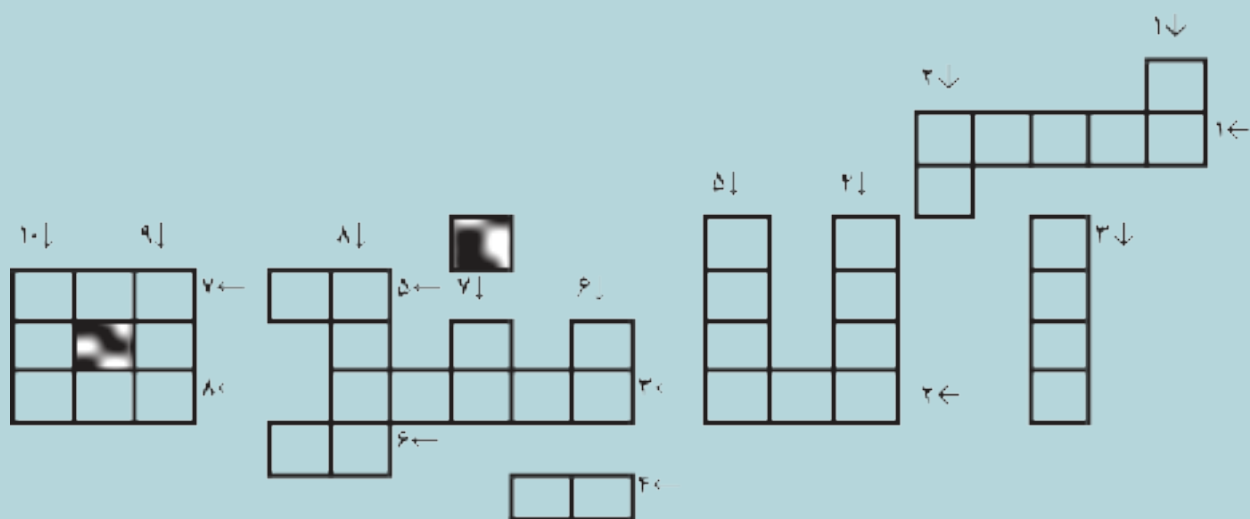
- از سال ۱۹۸۰ تاکنون انتشار گازهای گلخانه‌ای دو برابر شده است.

- در حال حاضر تغییرات اقلیمی با افزایش درجه حرارت زمین به میزان حداقل ۰/۷ درجه سانتی گراد تمامی ارکان طبیعت از اکوسیستم‌ها تا ژنتیک موجودات زنده را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

- علی‌رغم تلاش‌ها و پیشرفت‌های جهانی برای سیاست گذاری و هدف گذاری در راستای حفظ طبیعت، این اهداف برای دستیابی به استفاده پایدار از طبیعت با مسیرهای فعلی به هیچ عنوان میسر نمی‌شود.



جدول



افقی:

۱. موادی که یه صورت جامد، مایع، گاز به منظور از بین بردن آفت ها به کار میروند
 ۲. گازی که از سه اتم اکسیژن تولید شده است
 ۳. یک دسته کلی از انواع باکتری ها
 ۴. لایه هایی از گازها که کره زمین را احاطه کرده اند و از آن در مقابل تشعشعات خورشیدی محافظت می کنند
 ۵. زینت رو
 ۶. به شیره هرچیز گفته می شود
 ۷. از فراوان ترین و پر مصرف ترین فلزات سنگین
 ۸. بیشترین حجم هوا را تشکیل می دهد
- عمودی:

۱. اثر رطوبت
۲. شاخ جانور
۳. کلیه آب هایی که پس از مصرف در یک مورد خاص کیفیت و ماهیت خود را از دست می دهند
۴. معنی بادیه
۵. مایع بی رنگ، خوشبو و فرار که با شعله زرد رنگ همراه با دود می سوزد
۶. روغن و چربی
۷. به دنیا آوردن
۸. بررسی و پیگیری آلودگی های زیست محیطی
۹. نام دیگر آسمان
۱۰. خانه، سرا، کاشانه

خاریگاتور

زینب اسماعیل نیا ، دانشجوی مقطع کارشناسی رشته ی علوم و مهندسی محیط زیست





ZISTA