



سند همکاری‌های فرابخشی و بین‌بخشی

در حوزه

"آموزش حفاظت محیط زیست، مدیریت مصرف آب و انرژی در مدارس"

با موضوع هدف چهارم از اهداف توسعه پایدار (SDG)

شهریور ۱۳۹۵



مردم بدانند که اهمیت حفظ محیط زیست چقدر است. فرهنگ سازی را باید از دبستان شروع کنیم، در کتاب‌های درسی؛ باید بچه‌های ما اهمیت مرتع و جنگل و هوا و آب و خاک و دریا و مانند اینها را از کودکی بفهمند و روی آن حساس باشند. حفظ حریم محیط زیست باید جزئی از فرهنگ عمومی بشود. (مقام معظم رهبری)

سخن آغازین

رشد و توسعه در کشورهای گوناگون در گرو توسعه پایدار آن کشورهاست، بنابراین دستیابی به توسعه پایدار نیازمند برنامه ریزی در هر یک از سطوح اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و انسانی است. انسان به عنوان یکی از مؤلفه های توسعه پایدار در مرکز توجه است و نیاز به آموزش دارد. با توجه به اینکه آموزش نیز از مؤلفه های توسعه پایدار به شمار می رود، پس آموزش به طور عام و آموزش و پرورش به طور خاص می تواند نقش مؤثری در توسعه پایدار داشته باشد. در واقع آموزش و پرورش به عنوان زیربنایی ترین نهاد در جامعه شرط اصلی و تردیدناپذیر توسعه همه جانبه کشور است. آموزش و توسعه رابطه دوسویه ای با هم دارند، از یک سو آموزش بسترساز توسعه است؛ از سوی دیگر، توسعه لازمه تحول اساسی در نظام آموزشی است. لذا، ضرورت دارد هر جامعه ای که به توسعه پایدار می اندیشد، آموزش مطلوب را در رأس برنامه های خود قرار دهد.

آموزش، اثر بخش ترین سازوکار جامعه برای مقابله با بزرگ ترین چالش این قرن، یعنی توسعه پایدار است. تجربه سال های اخیر ثابت نموده که مقوله آموزش بدون در نظر گرفتن الگوهای رفتاری و نگرش توسعه، موجب ارتقای اطلاعات آموزش دیدگان نشده و شاید نقش مؤثر در توسعه پایدار ایفا نمی کند. توسعه پایدار به انسان های کل نگر، دارای تفکر سیستمی دارای بینش میان و فرا رشته ای، آگاه، خالق و مشارکت جو نیاز دارد و آموزش و پرورش به عنوان یکی از مهم ترین، مؤثرترین و گسترده ترین سازمان های اجتماعی است که مسئولیت انتخاب و انتقال عناصر فرهنگی و علمی را به نسل نوساخته جامعه بر عهده دارد و زمینه ساز رشد جنبه های اجتماعی، فرهنگی، اخلاقی و اقتصادی جامعه است. در بند ۴ از فصل اول سند تحول بنیادین آموزش و پرورش^۱ نیز صراحتاً بر لزوم توجه به نقش تعلیم و تربیت در بحث "محیط زیست و بهداشت" و نقش آن در توسعه پایدار، اشاره شده است. لذا با توجه به این امر که انجام فعالیت های مشارکتی، یکی از پنج سیاست و اولویت آموزش و پرورش در دولت یازدهم می باشد، آموزش و پرورش از هر گونه همکاری با سایر نهادها از جمله سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت نیرو، استانداری ها، شهرداری ها و دیگر متولیان حفظ محیط زیست کشور، جهت ترویج فرهنگ حفاظت از محیط زیست و هر نوع مشارکتی که منجر به افزایش توان مادی و معنوی و توسعه زیرساخت ها در حوزه محیط زیست و کمک به حل چالش های موجود باشد، استقبال کرده و امید است که بتوان بدین وسیله اقدامات مؤثری جهت نیل به اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و سیاست گذاری کلی نظام در جهت حفظ محیط زیست و توسعه پایدار انجام داد.

معصومه ابتکار
معاون رئیس جمهور

و رئیس سازمان حفاظت محیط زیست

حمید چیت چیان
وزیر نیرو

علی اصغر فانی
وزیر آموزش و پرورش

^۱ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران

سخن آغازین

رشد و توسعه در کشورهای گوناگون در گرو توسعه پایدار آن کشورهاست، بنابراین دستیابی به توسعه پایدار نیازمند برنامه ریزی در هر یک از سطوح اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و انسانی است. انسان به عنوان یکی از مؤلفه های توسعه پایدار در مرکز توجه است و نیاز به آموزش دارد. با توجه به اینکه آموزش نیز از مؤلفه های توسعه پایدار به شمار می رود، پس آموزش به طور عام و آموزش و پرورش به طور خاص می تواند نقش مؤثری در توسعه پایدار داشته باشد. در واقع آموزش و پرورش به عنوان زیربنایی ترین نهاد در جامعه شرط اصلی و تردینناپذیر توسعه همه جانبه کشور است. آموزش و توسعه رابطه دوسویه ای با هم دارند، از یک سو آموزش بسترساز توسعه است؛ از سوی دیگر، توسعه لازمه تحول اساسی در نظام آموزشی است. لذا، ضرورت دارد هر جامعه ای که به توسعه پایدار می اندیشد، آموزش مطلوب را در رأس برنامه های خود قرار دهد.

آموزش، اثر بخش ترین سازوکار جامعه برای مقابله با بزرگ ترین چالش این قرن، یعنی توسعه پایدار است. تجربه سال های اخیر ثابت نموده که مقوله آموزش بدون در نظر گرفتن الگوهای رفتاری و نگرش توسعه، موجب ارتقای اطلاعات آموزش دیدگان نشده و شاید نقش مؤثر در توسعه پایدار ایفا نمی کند. توسعه پایدار به انسان های کل نگر، دارای تفکر سیستمی دارای بینش میان و فرا رشته ای، آگاه، خالق و مشارکت جو نیاز دارد و آموزش و پرورش به عنوان یکی از مهم ترین، مؤثرترین و گسترده ترین سازمان های اجتماعی است که مسئولیت انتخاب و انتقال عناصر فرهنگی و علمی را به نسل نوساخته جامعه بر عهده دارد و زمینه ساز رشد جنبه های اجتماعی، فرهنگی، اخلاقی و اقتصادی جامعه است. در بند ۴ از فصل اول سند تحول بنیادین آموزش و پرورش^۱ نیز صراحتاً بر لزوم توجه به نقش تعلیم و تربیت در بحث "محیط زیست و بهداشت" و نقش آن در توسعه پایدار، اشاره شده است. لذا با توجه به این امر که انجام فعالیت های مشارکتی، یکی از پنج سیاست و اولویت آموزش و پرورش در دولت یازدهم می باشد، آموزش و پرورش از هر گونه همکاری با سایر نهادها از جمله سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت نیرو، استانداری ها، شهرداری ها و دیگر متولیان حفظ محیط زیست کشور، جهت ترویج فرهنگ حفاظت از محیط زیست و هر نوع مشارکتی که منجر به افزایش توان مادی و معنوی و توسعه زیرساخت ها در حوزه محیط زیست و کمک به حل چالش های موجود باشد، استقبال کرده و امید است که بتوان بدین وسیله اقدامات مؤثری جهت نیل به اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و سیاست گذاری کلی نظام در جهت حفظ محیط زیست و توسعه پایدار انجام داد.

معصومه ابتکار
معاون رئیس جمهور
و رئیس سازمان حفاظت محیط زیست

حمید چیت چیان
وزیر نیرو

علی اصغر فانی
وزیر آموزش و پرورش

سید محمد احمدی
موردن مدیریت بازرگانی
سازمان حفاظت محیط زیست

محمد خدایاری

مهرنگار
معاون وزیر آموزش و پرورش
۹۵۱۵۱۲۵

^۱ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران

در راستای عمل به منویات مقام معظم رهبری^(مدظله العالی) در خصوص سیاست‌های کلی محیط زیست کشور و ابلاغیه شماره ۲۱۴۱/۱۴۲۶۲۸ مورخ ۹۴/۱۱/۳ هیات محترم دولت مبنی بر مشخص شدن وظایف دستگاه‌های اجرایی کشور و انتخاب وزارت آموزش و پرورش به عنوان یکی از مجریان بندهای ۱۲ و ۱۴ از ابلاغیه فوق‌الذکر و با هدف استفاده حداکثری از توان و ظرفیت علمی، خدمتی، حمایتی، اجرایی، به منظور گسترش سطح آگاهی، دانش و بینش زیست محیطی جامعه و نهادینه‌سازی فرهنگ زیست محیطی جامعه، مبتنی بر ارزش‌ها و الگوهای سازنده ایرانی-اسلامی، سند همکاری مشترک فی‌مابین وزارت آموزش و پرورش، سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت نیرو، به شرح مواد ذیل مبادله می‌شود.

ماده ۱: موضوع سند

همکاری‌های مشترک در جهت اجرای "دستورالعمل آموزش حفاظت محیط زیست، مدیریت مصرف آب و انرژی در مدارس"

ماده ۲: اهداف سند

۲-۱- اهداف کلی

۲-۲-۱- تأمین و ارتقای سطح آگاهی محیط زیستی و تمهیدات لازم برای ایجاد زیر ساخت‌های لازم برای مدارس محیط زیستی

۲-۲-۲- مشارکت در دستیابی به اهداف توسعه پایدار

۲-۲-۳- ایجاد نگرش و تغییرات رفتاری مثبت پایدار در دانش‌آموزان، آموزگاران، کارکنان و والدین در ارتباط با حفظ محیط زیست

۲-۲- اهداف اجرایی

۲-۲-۱- ارزیابی آموزش‌های محیط زیستی ویژه دانش‌آموزان، اولیا، معلمان و دیگر کارکنان آموزش و پرورش

۲-۲-۲- کاهش هزینه‌های جاری مدارس از قبیل هزینه‌های مصرف آب و انرژی از طریق صرفه جویی و استفاده بهینه

۲-۲-۳- بهینه سازی الگوی مصرف آب، منابع، غذا، مواد و انرژی در مدارس

۲-۲-۴- معرفی و ترویج انرژی‌های پاک و استفاده از آنها به جای سوخت‌های فسیلی

۲-۲-۵- بهبود وضعیت فیزیکی و شاخص‌های زیست محیطی مدارس

۲-۳- چارچوب همکاری‌های مشترک

۲-۳-۱- ایجاد دبیرخانه مرکزی در سازمان حفاظت محیط زیست و ادارات کل حفاظت محیط زیست استانی به منظور پیشبرد اهداف سند

۲-۳-۲- ایجاد سامانه جهت اطلاع رسانی

۲-۳-۳- ارائه مشاوره در زمینه اجرای برنامه‌های محیط زیستی

۴-۳-۲- تبادل نظر و برنامه‌ریزی به منظور تدوین دستورالعمل‌ها و برنامه‌های اجرایی در راستای ارتقاء سطح آگاهی دانش-آموزان و والدین آنها، آموزگاران، کارکنان در ارتباط با حفظ محیط زیست

۴-۳-۳- به منظور پیشبرد امور و تسریع در اجرای اهداف سند، کارگروهی از معاونین دستگاه‌های ذیربط (معاون آموزش و پژوهش سازمان حفاظت محیط زیست، معاون تربیت بدنی و سلامت وزارت آموزش و پرورش و معاون برنامه‌ریزی و امور اقتصادی وزارت نیرو) تشکیل می‌شود.

ماده ۳- روش و زمان اجرا:

۳-۱- روش اجرا: در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ مدارس با استفاده از منابع و امکانات موجود و با همکاری دبیرخانه استانی مستقر در ادارات کل محیط زیست استان‌ها مجری طرح مذکور می‌شوند.

۳-۲- زمان اجرا: زمان اجرای این سند از ابتدای سال تحصیلی ۹۵-۹۶ می‌باشد که در صورت نیاز می‌تواند هر ساله بازنگری و اصلاح شود.

ماده ۴- تعهدات

۴-۱- تعهدات مشترک:

- ۴-۱-۱- استفاده از ظرفیت‌ها و زیرساخت‌های موجود ستادی و استانی در زمینه ارتقای شاخص‌های محیط زیستی مدارس
- ۴-۱-۲- ارائه طرح‌ها و راهکارهای مناسب در زمینه تدوین شیوه نامه‌ها و چگونگی اجرای برنامه‌ها
- ۴-۱-۳- تشویق و حمایت از مدارس فعال در عرصه حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار کشور
- ۴-۱-۴- حمایت‌های تحقیقاتی- پژوهشی، فنی و کارشناسی جهت تأمین منابع آموزشی و تجهیزات محیط زیستی مورد نیاز مدارس

۴-۲- تعهدات اختصاصی

۴-۲-۱- تعهدات وزارت آموزش و پرورش

- ۴-۲-۱-۱- هماهنگی لازم با مدارس برای اجرایی شدن سند
- ۴-۲-۱-۲- آموزش معلمان، مدیران، خدمتگزارگان و دیگر کارکنان
- ۴-۲-۱-۳- لحاظ نمودن ملاحظات محیط‌زیستی در ساخت مدارس جدیدالتاسیس توسط سازمان نوسازی و توسعه تجهیز مدارس کشور
- ۴-۲-۱-۴- درج مطالب آموزشی با محتوای محیط زیستی در کتب درسی
- ۴-۲-۱-۵- تشکیل کمیته محیط زیست در سطح استان‌ها، مناطق و مدارس کشور
- ۴-۲-۱-۶- تدوین و ارائه ی بخش‌نامه‌های ویژه ی طرح برای ارسال به مدارس مخاطب
- ۴-۲-۱-۷- اطلاع رسانی اخبار مرتبط با اجرای طرح از طریق پورتال معاونت تربیت بدنی و سلامت

۴-۲-۲- تعهدات سازمان حفاظت محیط زیست

۴-۲-۲-۱- تعیین نیازها و اولویت‌های آموزش‌های محیط زیستی دانش‌آموزان به تفکیک مقاطع مختلف تحصیلی و در

نظر گرفتن شرایط فرهنگی، اقلیمی و بومی هر استان

۴-۲-۲-۲- تعیین نیازها و اولویت‌های آموزش‌های محیط زیستی معلمان، مدیران، اولیاء دانش‌آموزان، خدمتگزاران مدارس

و دیگر کارکنان

۴-۲-۲-۳- ارائه محتوای آموزشی (نوشتاری-دیداری) براساس نیازهای آموزشی تعیین شده با مشارکت وزارت آموزش و پرورش

۴-۲-۲-۴- مشارکت در اجرای برنامه‌های فرهنگی و فوق‌برنامه دانش‌آموزان از قبیل برگزاری مسابقات، نمایشگاه‌ها،

جشنواره‌ها، همایش‌ها، اردوها و بازدید از مناطق محیط زیستی

۴-۲-۲-۵- تشویق و حمایت از استان‌ها، مناطق و مدارس فعال در عرصه حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار کشور

۴-۲-۲-۶- ایجاد ساز و کار برای اجرای مؤثر همکاری‌های مشترک در زمینه ارتقای شاخص‌های محیط زیستی مدارس کشور

۴-۲-۲-۷- تشکیل کارگروه اجرای محیط زیستی با عضویت دستگاه‌های مسئول و مجری سیاست‌گذاری موضوع نامه

شماره ۲۱۴۱/۱۴۲۶۳۸ مورخ ۱۳۹۴/۱۱/۳ هیأت محترم دولت در خصوص اجرایی کردن بندهای ۱۲ و ۱۴ از ابلاغیه

سیاست‌های کلی محیط زیست کشور

۴-۲-۲-۸- هماهنگی جهت تجهیز مدارس به زیرساخت‌های مورد نیاز انرژی پاک و اتخاذ تدابیری برای تأمین بخشی از

هزینه‌های مورد نیاز در مدارس

۴-۲-۳- تعهدات وزارت نیرو

۴-۲-۳-۱- مشارکت در امکان‌سنجی و ظرفیت‌سنجی برای برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های انرژی‌های تجدیدپذیر و استفاده

بهینه آب در مدارس کشور

۴-۲-۳-۲- مشارکت و حمایت کارشناسی در اجرای بهینه‌سازی مصرف آب و انرژی و ارائه برنامه‌ها و راهکارهای لازم به

منظور اشاعه فرهنگ صحیح مصرف بهینه آب و انرژی در مدارس

۴-۲-۳-۳- استفاده از ظرفیت‌ها و زیرساخت‌های موجود در راستای ارتقای شاخص‌های محیط زیستی مدارس از طریق

مصرف بهینه آب و انرژی

ماتریس همکاری‌های بین بخشی در حوزه "آموزش حفاظت محیط زیست، مدیریت مصرف آب و انرژی در مدارس"

محل اجرا و مسئولان	معاونت و حوزه‌های همکاری	مسئول	اهداف اجرایی	برنامه‌های زیست محیطی مدارس
کشوری - استانی - منطقه‌ای و مدرسه‌ای	سازمان پژوهش و برنامه ریزی درسی دفتر تالیف کتب درسی مرکز برنامه ریزی منابع انسانی و فناوری اطلاعات	سازمان حفاظت محیط زیست وزارت آموزش و پرورش شهرداری ها و سازمان های تابعه وزارت کشور وزارت نیرو سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور	تعیین نیازها و اولویت های آموزش های محیط زیستی دانش آموزان به تفکیک دوره های مختلف تحصیلی با در نظر گرفتن شرایط فرهنگی، اقلیمی و بومی هر استان تعیین نیازها و اولویت های آموزش های محیط زیستی معلمان، مدیران، اولیاء دانش آموزان خدمتگذاران مدارس و دیگر کارکنان ارائه معرفی آموزشی (نوشتاری-خبریه) بر اساس نیازهای آموزشی تعیین شده با مشارکت وزارت آموزش و پرورش اجرای برنامه های فرهنگی و فوق برنامه دانش آموزان از قبیل برگزاری مسابقات، نمایشگاه ها، جشنواره ها، همایش ها، اردوها و بازدید از مناطق محیط زیستی تشریح و حمایت از استان ها، مناطق و مدارس فعال در عرصه -حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار کشور	۱ اجرای برنامه های آموزشی
کشوری - استانی - منطقه‌ای و مدرسه‌ای	سازمان دانش آموزی معاونت توسعه مدیریت و پشتیبانی سازمان نوسازی و تجهیز مدارس (در مدارس نوساز)	شهرداری ها و سازمان های تابعه وزارت آموزش و پرورش سازمان حفاظت محیط زیست	ایجاد و گسترش فضای سبز -حیاط مدارس و فضای بیرون آن	۲ فراهم ساختن فضای زیبا، سالم و استاندارد
کشوری - استانی - منطقه‌ای و مدرسه‌ای	معاونت توسعه مدیریت و پشتیبانی سازمان نوسازی و تجهیز مدارس سازمان دانش آموزی	وزارت نیرو (شرکت های توزیع برق آب و فاضلاب) سازمان حفاظت محیط زیست وزارت آموزش و پرورش	ارائه طرح ها و راهکارهای مناسب در زمینه بهینه سازی مصرف آب و انرژی	۳ بهینه سازی مصرف آب، انرژی و منابع دیگر
کشوری - استانی - منطقه‌ای و مدرسه‌ای	معاونت توسعه مدیریت و پشتیبانی سازمان نوسازی و تجهیز مدارس سازمان دانش آموزی	وزارت نیرو (شرکت های توزیع برق آب و فاضلاب) سازمان حفاظت محیط زیست وزارت آموزش و پرورش	بلوگیری از مصرف انرژی نمایش فرهنگ صحیح مصرف	۴ بهینه سازی مصرف تابسیات سرمایشی و گرمایشی
کشوری - استانی - منطقه‌ای و مدرسه‌ای	انجمن اولیاء و مربیان	سازمان حفاظت محیط زیست وزارت کشور (شهرداری ها، دهیاری ها و سازمان های تابعه) و شوراهای اسلامی شهر و روستا وزارت آموزش و پرورش	لزوم استفاده از خودروهای استاندارد و غیر دودزا و دارای معاینه فنی برای سروسر دانش آموزان گسترش فرهنگ پیاده روی و دوچرخه سواری	۵ بهینه سازی ناوگان حمل و نقل و جایجایی
کشوری - استانی - منطقه‌ای و مدرسه‌ای	معاونت توسعه مدیریت و پشتیبانی سازمان نوسازی و تجهیز مدارس سازمان دانش آموزی بسیج	وزارت آموزش و پرورش (شهرداری ها، دهیاری ها و شوراهای اسلامی شهر و روستا) وزارت آموزش و پرورش	تأمین معازن ویژه پسماند خشک و تر برنامه ریزی به منظور اجرای صحیح طرح تفکیک پسماند در مدارس شهری فعالیت های آموزشی و فرهنگی در زمینه کاهش زباله، بازیافت و دفع اصولی پسماند	۶ بهینه سازی مصرف مواد اولیه، بازیافت و دفع بهداشتی پسماندها
کشوری - استانی - منطقه‌ای و مدرسه‌ای	مرکز برنامه ریزی منابع انسانی و فناوری اطلاعات معاونت تربیت بدنی و سلامت	سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور سازمان حفاظت محیط زیست وزارت آموزش و پرورش	پیش بینی اعتبارات متناسب با وظایف در قالب اعتبارات سازمانها پیش بینی نیروی متخصص مورد نیاز بخش محیط زیست در وزارت آموزش و پرورش درج موضوع مدارس محیط زیستی، در برنامه ششم توسعه و زمینه سازی برای پیاده سازی آن در طول برنامه ششم توسعه	۸ ایجاد و توسعه زیرساخت های قانونی لازم

دستور العمل

"آموزش حفاظت محیط زیست، مدیریت مصرف آب و انرژی در مدارس"

یکی از موضوعات مهم جهان معاصر به خصوص پس از دهه ۱۹۷۰ میلادی به این طرف توجه به محیط زیست و مسایل زیست محیطی است. متأسفانه پس از انقلاب صنعتی در اروپا و رشد و توسعه بی حد و مرز فن آوری تخریب کننده طبیعت، محیط زیست در معرض خطر جدی واقع شده که این امر مایه نگرانی جهانیان شده است.

امروزه محیط زیست به سبب سودجویی های ظالمانه و خودکامگی های قدرت های جهانخوار بیشتر از هر زمانی در معرض خطر و نابودی قرار گرفته است. آلودگی های فزاینده خاک، آب و هوا بیش از پیش محیط زیست را تهدید نموده و آسیب های جبران ناپذیری به آن وارد ساخته است. عوامل تخریب کننده طبیعت و محیط زیست چنان رو به گسترش است که از سوی دانشمندان زنگ خطر ویرانی محیط زیست در همه جای جهان به صدا درآمده است.

امروزه هیچ کس نمی تواند نقش زیانبار جنگ های بین المللی و منطقه ای را در تخریب محیط زیست و اثرات سوء آنها را بر زندگی انسان ها منکر شود. جوامعی که محیط زندگی آنها در اثر جنگ و تخریب نابوده شده است، ساکنان آنها دچار انواع بحران های روانی و جسمی شده اند. علاوه بر آن، روند زندگی ماشینی سبب شده که بشر از زیبایی های طبیعت فاصله بگیرد و این محرومیت و جدایی، او را با پریشانی ها، افسردگی ها و انواع رنجها مواجه کرده است. بشر دور مانده از طبیعت، برای جبران این کمبود به فکر غنای مادی بیشتر افتاده و برای به دست آوردن ثروت، به تاراج طبیعت پرداخته است. از بین بردن بی رویه منابع طبیعی، آلوده کردن هوا و آب و خاک و نابودی گیاهان و انقراض نسل جانوران همه ناشی از سودجویی ها و بهره بردن ظالمانه بشر به خصوص قدرت های جهانخوار در عرصه جهانی است.

در تعالیم دینی ما مسلمانان، انسان، اشرف مخلوقات و خلیفه خداوند در زمین است و تمام پدیده های طبیعی برای او آفریده شده است. طبیعت در تسخیر انسان و برای بهره برداری در اختیار او قرار دارد. انسان می تواند با استفاده از توانایی ها و خلاقیت هایی که خداوند در سرشت او قرار داده بهترین بهره را از طبیعت ببرد، و با خردورزی دنیا را مزرعه آخرت و سرمایه زندگی اخروی خویش قرار دهد.

قرآن کریم به بسیاری از اصول و قوانینی که ضامن بقا و تداوم حیات عالم هستی و حرکت آن به سوی کمال است، اشاره می فرماید که مراعات این قوانین خود مرحله ای از حفاظت از محیط زیست است. برای نمونه می توان به موزون بودن عالم

هستی و خلق عالم براساس توازن اشاره کرد، به این معنا که انسان نباید عملی مرتکب شود که سبب بر هم خوردن این توازن و تعادل گردد. به بیان دیگر، در تماس با طبیعت و بهره‌گیری از منابع آن باید به گونه‌ای رفتار شود که اولاً قدر و اندازه ملاک عمل قرار گیرد و ثانياً تغییرات اندازه‌ها به حدی نباشد که سبب تخریب محیط زیست و از بین رفتن جانداران دیگر گردد. حق بودن خلقت الهی و یا به باطل و بازیچه آفریده نشدن آن نیز موضوع مهم دیگری است که به بشر می‌آموزد تا از انهدام طبیعت و عناصر طبیعی در راه‌های باطل و بیهوده احتراز نماید. مضافاً بر اینکه بسیاری از اصول که بظاهر به عنوان یک ارزش اخلاقی تلقی می‌شوند و می‌توانند در قلمروی از حیات مصداق خاص خویش را داشته باشند، مثل قناعت، خودکفایی، احتراز از اسراف و تبذیر، مسئولیت در برابر حمایت از حیوانات و جانداران و ... نیز پشتوانه‌های محکمی در حمایت از حقوق محیط زیست هستند. این مفاهیم که امروزه تحت عنوان توسعه پایدار مطرح می‌شود، ریشه در فرهنگ اصیل اسلامی داشته و بنابراین رویکرد توسعه پایدار مبتنی بر باورهای اسلامی می‌تواند الگویی مناسب جهت حفاظت از محیط زیست باشد. به اعتقاد ما مسلمانان زمانی فرا خواهد رسید که توجه به اصل توسعه پایدار به عنوان یکی از آموزه‌های دینی، انسان را از اتلاف منابع تجدیدنپذیر باز خواهد داشت و بدین ترتیب تمام ارکان کره‌خاکی در تعادل بسر خواهند برد.

دستورالعمل "آموزش حفاظت محیط زیست، مدیریت مصرف آب و انرژی در مدارس" با مشارکت سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت آموزش و پرورش و وزارت نیرو در راستای بندهای ۱۲ و ۱۴ ابلاغ سیاست‌های کلی محیط زیست کشور از طرف مقام معظم رهبری و با اهداف گسترش سطح آگاهی، دانش و بینش زیست‌محیطی مدارس تنظیم گردیده و امید است که وزارت آموزش و پرورش و سایر دستگاه‌ها و سازمان‌های دیگر متولی محیط زیست کشور با توجه به امکانات موجود در راه تحقق اهداف توسعه پایدار، گام بردارند.

اصل ۵۰ قانون اساسی

"در جمهوری اسلامی، حفاظت محیط زیست که نسل امروز و نسل‌های بعد باید در آن حیات اجتماعی رو به رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی می‌شود. از این رو فعالیت‌های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیر قابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است."

مسئولیت‌های وزارت آموزش و پرورش

در سیاست‌های کلی محیط زیست ابلاغی توسط مقام معظم رهبری

- ۱- تدوین منشور اخلاق محیط زیست و ترویج و نهادینه‌سازی فرهنگ و اخلاق زیست‌محیطی مبتنی بر ارزش‌ها و الگوهای سازنده‌ی ایرانی - اسلامی.
- ۲- گسترش سطح آگاهی، دانش و بینش زیست‌محیطی جامعه و تقویت فرهنگ و معارف دینی مشارکت و مسئولیت‌پذیری اجتماعی به‌ویژه امر به معروف و نهی از منکر برای حفظ محیط زیست در تمام سطوح و اقشار جامعه.

اسناد بالادستی

این راهنما در راستای تحقق قوانین و اسناد بالادستی زیر تدوین شده است:

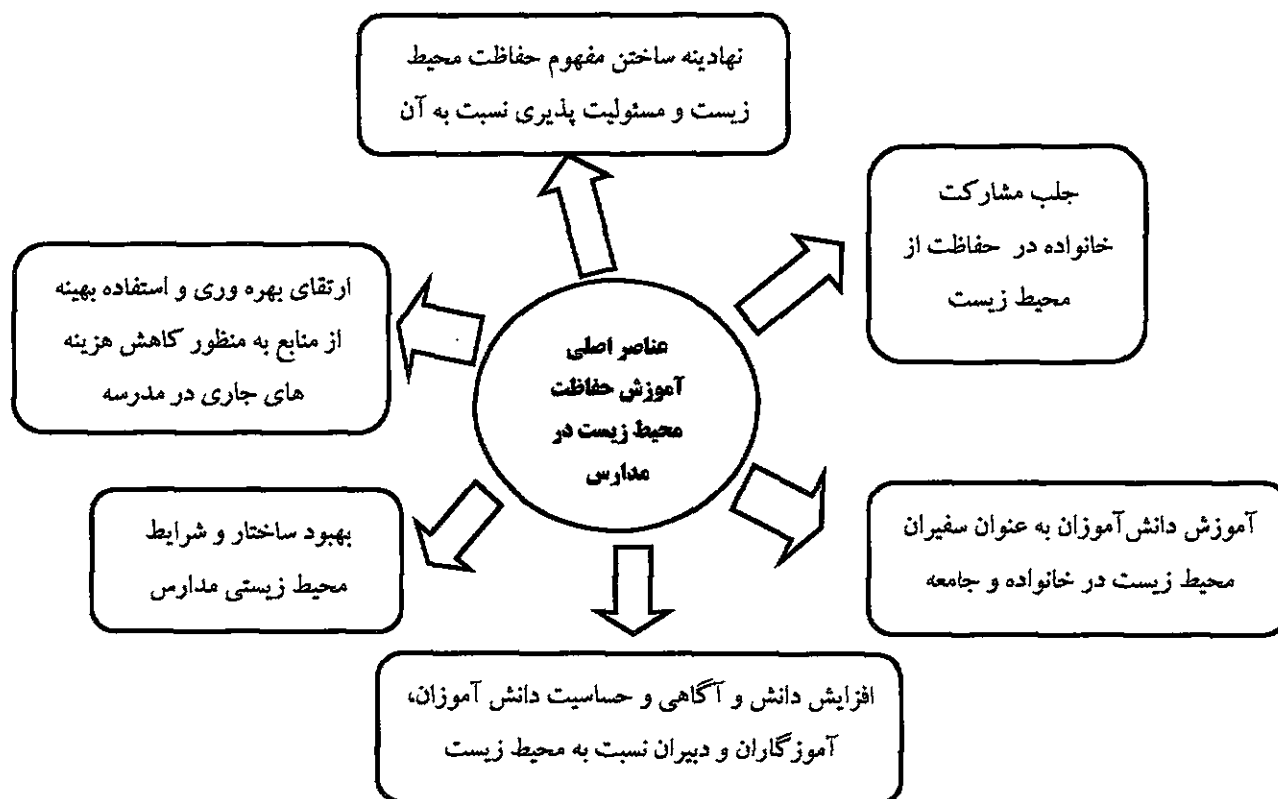
- ابلاغیه مقام معظم رهبری در خصوص سیاست‌های کلی محیط زیست کشور
- اصل ۵۰ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران
- سند چشم‌انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران ۱۴۰۴
- سند ملی تحول بنیادین آموزش و پرورش (اهداف و راهبردهای کلان)

چشم‌انداز و رسالت آموزش‌های محیط زیستی در مدارس

- ❖ ایجاد انگیزه و پرورش عشق، آگاهی و مهربانی و شور دانش‌آموزان نسبت به محیط زیست و الهام بخشی به آنان،
- حس مشارکت و پذیرش مسئولیت نسبت به محیط زیست و در نهایت ترویج رویکرد حرمت و حفظ حقوق و ابعاد گوناگون زیست بوم و انتقال آن به خانواده و جامعه
- ❖ ارتقای سطح آگاهی و حساسیت‌های محیط زیستی (دانش، بینش و رفتار) آموزگاران و کارکنان آموزش و پرورش و رعایت الگوهای محیط زیستی

عناصر اصلی دستورالعمل آموزش حفاظت محیط زیست، مدیریت مصرف آب و انرژی در مدارس

عناصر اصلی دستورالعمل مذکور مبتنی بر رویکردی مشارکت محور در قالب نمودار زیر نمایان شده است.



اهداف

اهداف این دستورالعمل، شامل: پنج هدف کلان اصلی و نه هدف اجرایی می باشد. اهداف مورد نظر و سیاست های مرتبط با آن در جداول شماره یک و دو آورده شده است:

جدول شماره ۱- اهداف کلان و سیاست های اصلی

<p>هدف کلان ۱- پدید آوردن فرصت پرورش خودانگیزگی، شور، علاقه، عشق، آگاهی و حساسیت در دانش آموزان</p> <p>سیاست ۱-۱- بهره گیری از آموزش و پرورش در حیطه شناختی، عاطفی و روان- حرکتی (مهارتی)</p> <p>سیاست ۲-۱- شکوفا کردن ادراک، فراگیری و احساس هم پیوندی با محیط زیست طبیعی در نو آموزان، دانش آموزان و کارکنان آموزش و پرورش</p> <p>سیاست ۳-۱- تربیت نسل هایی خودانگیزخته، خردورز، مهربان، حساس و مسئول نسبت به محیط زیست</p> <p>سیاست ۴-۱- آشنایی دانش آموزان با محیط زیست پیرامون از طریق تعامل مستقیم با آن</p> <p>سیاست ۵-۱- بهره گیری از تمایل دانش آموزان به بازی و گردش در طبیعت</p> <p>سیاست ۶-۱- بهره گیری از طبیعت کودک مبنی بر فراگیری از طریق حواس پنجگانه و تجربیات حسی (کاشت و مشاهده رویش و رشد)</p> <p>سیاست ۷-۱- ارتقاء ایده پردازی و تعامل دانش آموزان در حفظ و حمایت از محیط زیست</p> <p>سیاست ۸-۱- درک ویژگی های زیستی خود و پاسخ گویی مسئولانه به نیازهای جسمی و روانی خویش از طریق تعدیل غرایز و تمایلات و عواطف طبیعی</p> <p>سیاست ۹-۱- تربیت پرورش یافتگانی که با درک مفاهیم و مسائل زیست بوم طبیعی و شهری به منزله امانات الهی، شایستگی حفظ و ارتقای سلامت فردی و بهداشت محیط زیست را کسب نمایند.</p> <p>۱۰-۱- بسترسازی برای حضور فعال دانش آموزان در تشکل های دانش آموزی نظیر سفیران سلامت</p>
<p>هدف کلان ۲- انتقال حساسیت و مسئولیت پذیری نسبت به محیط زیست، خانواده و جامعه</p> <p>سیاست ۱-۲- فرصت اشتیاق و احساس مسئولیت در دانش آموزان برای حفاظت از محیط زیست به واسطه ادراک و کسب آگاهی</p> <p>سیاست ۲-۲- انتقال حساسیت و مسئولیت پذیری در خصوص مسایل محیط زیست به خانواده</p> <p>سیاست ۳-۲- اهتمام مجدانه و مسئولانه برای انتقال فرهنگ حفاظت و حراست از محیط زیست به نسل های آینده</p> <p>سیاست ۴-۲- کوشش مداوم فردی و جمعی برای حفاظت از محیط زیست و احترام به طبیعت براساس نظام معیار اسلامی</p>
<p>هدف کلان ۳- ایجاد نگرش و تغییرات رفتاری مثبت بابتدار در دانش آموزان، آموزگاران و کارکنان و والدین در رابطه با محیط زیست</p> <p>سیاست ۱-۳- امکان علاقه و حس هم پیوندی با محیط زیست طبیعی در دانش آموزان، آموزگاران و کارکنان مدارس به منظور بالابردن انگیزه های شخصی آنها</p> <p>سیاست ۲-۳- افزایش اطلاعات آموزگاران و کارکنان مدرسه و خانواده دانش آموزان نسبت به محیط زیست، ضرورت حفاظت از محیط زیست و روش های آن</p> <p>سیاست ۳-۳- کمک به دانش آموزان برای قبول مسئولیت های شهروندی؛ شهروندانی با درک بیشتر مسایل مربوط به محیط زیست و نگرش همسو با آنها</p> <p>سیاست ۴-۳- امکان آموزش چهره به چهره از طریق تشکل های دانش آموزی</p> <p>سیاست ۵-۳- تهیه مطالب آموزشی محیط زیستی با موضوعات مختلف نظیر زباله، آب، مصرف انرژی، هوا، درخت و جنگل</p> <p>سیاست ۶-۳- تشکیل جشنواره ها و برنامه های فرهنگی</p> <p>سیاست ۷-۳- بازدید دانش آموزان از کارخانجات، نیروگاه ها و تأسیسات آب و فاضلاب</p>

سیاست ۳-۸- آشنایی دانش آموزان با منابع انرژی تجدید پذیر شامل انرژی‌های خورشیدی، بادی، آبی، زمین گرمایی و زیست توده، تأسیسات آب و فاضلاب و عوامل آلوده کننده محیط زیست

سیاست ۳-۹- احساس مسئولیت در قبال حفظ زیست بوم و آگاهی از الگوهای صحیح تولید و مصرف به ویژه مصرف آب و برق و سایر انرژی‌های فسیلی

هدف کلان ۴- انتقال آگاهی و اطلاعات از آموزگاران و کارشناسان تربیت به دانش آموزان و خانواده ها

سیاست ۴-۱- آموزش مفاهیم و مطالب آموزشی به آموزگاران برای انتقال به دانش آموزان از طریق آموزش های سازمان یافته در قالب دوره های ضمن خدمت با محتوای حفاظت از محیط زیست

سیاست ۴-۲- بهره گیری از تجارب کادر آموزشی مدارس و کارشناسان دستگاه‌های استانی مرتبط با مسایل محیط زیست در شیوه ارابه مطالب، آموزش های کارگاهی و میدانی و ظرفیت های فعلی موجود در بخش های مختلف آموزش و پرورش

سیاست ۴-۳- بهره گیری از تعامل کادر آموزشی با والدین و خانواده های دانش آموزان به منظور انتقال آموزش ها و فرهنگ محیط زیستی به خانواده ها و جامعه

سیاست ۴-۴- تقویت روحیه علمی، رعایت حقوق و مسئولیت اجتماعی، ارتقای آداب و آیین زندگی متعالی، بهداشتی و محیط زیستی

هدف کلان ۵- ارتقای سطح دانش و درک بیشتر از محیط زیست

سیاست ۵-۱- بهره گیری از ظرفیت های موجود در کتب، سرفصل ها و موضوعات درسی مرتبط با محیط زیست

سیاست ۵-۲- بهره گیری از انواع روش های آموزش تجربی، آموزش مجازی و آموزش در فضای باز به ویژه محیط زیست طبیعی

سیاست ۵-۳- تدارک برنامه ریزی های نوین آموزشی و پیشنهاد برای سرفصل های جدید آموزشی و استفاده از ظرفیت مدارس هوشمند

سیاست ۵-۴- یادگیری عادت ها و گرایش ها جهت حفظ منابع طبیعی و ارتقای سلامت محیط شهری و روستایی

جدول شماره ۲ - اهداف اجرایی

۱- مشارکت در فراهم ساختن فضاهای آموزشی سالم و استاندارد

- سیاست ۱-۱- بهره گیری از ظرفیت های قانونی و توجه به آیین نامه بهداشت محیط برای احداث ساختمان های مدارس
- سیاست ۲-۱- ایجاد تناسب میان تعداد دانش آموزان با امکانات بهداشتی
- سیاست ۳-۱- ایجاد و تقویت تناسب میان تعداد دانش آموزان با فضای سبز
- سیاست ۴-۱- توجه به شرایط محیطی فضای آموزشی اعم از بهره گیری از نور طبیعی به میزان کافی، شرایط دمایی و تهویه فضای آموزشی، مفروش کردن حیاط مدرسه با بتن، آسفالت به منظور جلوگیری از ایجاد گرد و غبار و غیره
- سیاست ۵-۱- حذف مواد مضر از فضاهای آموزشی

۲- تلاش برای جلوگیری از عرضه مواد غذایی ناسالم و غیراستاندارد

- سیاست ۱-۲- آموزش، یادگیری و افزایش سطح دانش، بینش و رفتار برای بهبود وضعیت تغذیه دانش آموزان
- سیاست ۲-۲- تشویق دانش آموزان، والدین و کارکنان به استفاده از مواد غذایی مطابق با دستورالعمل پایگاه تغذیه سالم و جایگزین کردن آنها با تنقلات فاقد ارزش غذایی و یا کم ارزش

۳- استفاده بهینه از آب

- سیاست ۱-۳- آموزش، یادگیری و افزایش سطح دانش، بینش و رفتار برای کاهش آلودگی آب و بیماری های قابل انتقال به وسیله آن و بهبود مصرف صحیح آب در بین دانش آموزان و ارتقای حس مشارکت آنها در مدیریت مصرف بهینه.
- سیاست ۲-۳- تلاش در جهت افزایش استفاده از تجهیزات کاهنده مصرف آب از جمله استفاده تدریجی از شیرهای آب هوشمند، شیرهای دوزمانه، فلاش تانکهای دوزمانه و استفاده از سیستم های آبیاری تحت فشار برای فضای سبز، استفاده از گونه های گیاهی مقاوم در مقابل کم آبی و گونه های اصلاح شده در فضای سبز مدارس

۴- مشارکت در افزایش راندمان مصرف انرژی

- سیاست ۱-۴- بهره گیری از لوازم الکتریکی کم مصرف (لامپ ها، تجهیزات هوشمند روشنایی و وسایل سرمایشی و گرمایشی و غیره)
- سیاست ۲-۴- استفاده حداکثر از نور و دمای طبیعی
- سیاست ۳-۴- استفاده بهینه انرژی و جلوگیری از هدر رفت آن
- سیاست ۴-۴- امکان سنجی جایگزین کردن انرژی های پاک و طبیعی به جای انرژی فسیلی در فضای آموزشی

۵- تسهیل در امکان استفاده بهینه از وسایل و لوازم التحریر

سیاست ۱-۵- استفاده از آموزش الکترونیکی به جای استفاده از کاغذ.

سیاست ۲-۵- آموزش روش های صرفه جویی، حفظ وسایل و استفاده مجدد از کاغذ به دانش آموزان

سیاست ۳-۵- تعبیه ظروف جداگانه برای جمع آوری دفاتر، کاغذهای باطله دانش آموزان و دیگر مواد بازیافتی

سیاست ۴-۵- آموزش روش های مختلف استفاده از مواد و وسایل بازیافتی به ویژه در ساخت انواع کاردرستی ها

۶- نگهداری فضای آموزشی

سیاست ۱-۶- آموزش روش های مراقبت و آسیب نرساندن به فضا و امکانات آموزشی، بهداشتی، ورزشی و فضای سبز مدرسه

۷- کاهش بخشی از هزینه های مدرسه از طریق استفاده بهینه و صرفه جویی

سیاست ۱-۷- کاهش هزینه های آب، برق و گاز مصرفی در مدارس

سیاست ۲-۷- اقدامات تعمیر و نگهداری مناسب از تأسیسات در مدارس

۸- تأمین بخشی از هزینه های مدرسه از طریق درآمد ناشی از بازیافت

سیاست ۱-۸- فروش مواد بازیافت شده اعم از کاغذ، شیشه، بطری های پلاستیکی، وسایل چوبی و غیره به عوامل بازیافت

شهرداری

۹- مشارکت در اطلاع رسانی و تبلیغات

سیاست ۱-۹- اطلاع مقدار ریالی صرفه جویی شده یا میزان درآمد ناشی از فروش مواد بازیافتی به شهرداری هر شهر، دانش-

آموزان و والدین آنها

سیاست ۲-۹- اطلاع مقدار ریالی صرفه جویی شده یا میزان درآمد ناشی از فروش مواد بازیافتی به ادارات کل محیط زیست

استان ها

سیاست ۳-۹- استفاده از درآمد کسب شده به منظور توسعه زیرساخت های محیط زیستی مدرسه یا قسمت های دیگر

سیاست ۴-۹- ایجاد موزه و نمایشگاه علم و فناوری محیط زیستی به منظور فراهم آوردن زمینه مشاهده و تجربه فزون تر دانش

آموزان و عینی کردن محتوای مرتبط با افزایش سواد محیط زیستی

دامنه کاربرد

تمامی مدارس در سطح کشور از مقطع پیش‌دبستان تا دیپلم متوسطه در یکایک شهرستان، شهرها و دهستان‌ها

دانش‌واژه‌ها و تعاریف

آموزش محیط زیست^۱: فرایند یادگیری است که خودانگیزختگی، دانش و آگاهی افراد در مورد محیط زیست و چالش‌های موجود را افزایش می‌دهد، مهارت‌ها و تخصص لازم در مواجهه با چالش‌ها را توسعه می‌بخشد و منجر به تغییر رفتار و ارتقاء نگرش‌ها، انگیزه‌ها و تعهدات برای تصمیم‌گیری آگاهانه و اقدام‌های مسئولانه در برابر محیط زیست می‌شود.

اجزای اصلی آموزش محیط زیست

- آشنایی آنها با القابای محیط زیست مثل آب و خاک، هوا، تولید و مصرف انرژی
- کمک به فراهم ساختن شور، علاقه، عشق، آگاهی و حساسیت نسبت به محیط زیست
- ارتقاء دانش و درک از محیط زیست و چالش‌های محیط زیستی
- ارتقاء نگرش، نگرانی برای محیط زیست و ایجاد انگیزه برای بهبود و یا حفظ کیفیت محیط زیست
- ارتقاء دانش و مهارت برای شناسایی و حل و فصل چالش‌های محیط زیستی
- افزایش مشارکت در فعالیت‌هایی که منجر به جلوگیری از بروز چالش‌های محیط زیستی می‌شوند و همچنین مشارکت در حل احتمالی آنها.

آموزش محیط زیستی زمانی می‌تواند موفق و کامل باشد که تمامی اجزای فوق را که در سه حیطه آموزشی شامل، شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی (مهارتی) گنجانده می‌شوند، شامل شود.

محیط زیست^۲: عبارت است از آن چه که فرآیند زیستن را احاطه کرده، آن را در خود فرو گرفته و با آن درکنش متقابل قرار دارد. به محیط اطراف که به صورت مستقیم یا غیر مستقیم با ما در ارتباط است، محیط زیست گفته می‌شود و شامل سه بخش محیط زیست طبیعی، محیط زیست اجتماعی و محیط زیست انسان ساخت است. محیط زیست طبیعی یا طبیعت: ساخته دست بشر نیست و شامل عوامل جاندار و بی جان است. محیط زیست اجتماعی: جامعه و محیطی است که در آن زندگی می‌کنیم. محیط زیست انسان ساخت: محیطی که با توجه به نیازهای انسان به دست او ساخته شده است. مثل باغ یا زمین‌های کشاورزی و ...

¹ Environmental Education

² Environment

مزایا و فرصت‌ها

دستورالعمل مذکور به طور کلی مزایا و فرصت‌های زیادی را ایجاد می‌کند که در زیر به پاره‌ای از آنها اشاره می‌شود.

۱. خودانگیختگی، افزایش سطح آگاهی محیط زیستی^۱ و تغییرات رفتاری مشارکت‌محور دانش‌آموزان

علاوه بر توجه به بهبود محیط و ساختار مدارس که نقش عملکردهای در ارتقاء تربیت محیط زیستی دانش‌آموزان دارد، بهبود برنامه‌ها و رسانه‌های آموزشی نیز مدنظر قرار می‌گیرد. در این فضا، آموزش و پرورش گام به گام با هم اجرا می‌شود و علاوه بر ارتقاء دانش و سواد محیط زیستی، تغییرات تدریجی باور و رفتار دانش‌آموزان نیز امکان پذیر خواهد شد. دانش‌آموزان، پذیرنده آموزش و پرورش امروز و آرایه دهنده آموزش و پرورش فردا هستند. دانش‌آموزان فرا می‌گیرند که در حل چالش‌های محیط زیستی تعامل و مشارکت کنند و در نهایت تبدیل به شهروندانی صاحب درک شوند که رویکردی همسو با محیط زیست را نمایان می‌سازند.

۲. ارتقاء سلامت و بهداشت جسمانی و روانی دانش‌آموزان

دستورالعمل مذکور به روش‌های مختلف از سلامت جسمانی و روانی دانش‌آموزان حمایت می‌کند. ارتقاء کیفی و کمی ساختمان مدارس (به ویژه مقاوم سازی، معماری و طراحی فضای سبز آن) و اعمال شیوه‌های مختلف در بهبود شرایط صوتی به ویژه حذف آلودگی‌های صوتی محیط داخلی و اطراف آن، نور (استفاده از نور طبیعی و یا با استفاده از ذخیره کننده انرژی خورشیدی)، دما (با عایق کاری مناسب و استفاده از مصالح عایق طبیعی در بناها) و کیفیت هوا در افزایش سلامت و میزان یادگیری دانش‌آموزان بسیار موثر است. انجام روش‌های مختلف ساختاری و عملکردهای در حفظ و حمایت از محیط زیست، دانش‌آموزان را با فرهنگ حفظ محیط زیست به طور مستمر پرورش می‌دهد. فضای سبز مناسب و محیط طبیعی در ارتقای شادابی دانش‌آموزان نقش موثری را ایفا می‌کند. وجود آب و غذای سالم، بهداشت و سلامت دانش‌آموزان را تامین می‌کند. در مقابل تعامل و الهام بخشی دانش‌آموزان راه مناسبی در ارتقاء تغییرات و نوآوری‌ها خواهد بود.

۳. مشارکت در بهره‌وری انرژی

بهره‌وری انرژی موضوعی است که با استفاده بهینه و صرفه جویی در هزینه‌های عملیاتی، کاهش اثرات محیط زیستی، فناوری کارآمد و کاهش اتلاف انرژی ارتباط مستقیم دارد. با کاهش هزینه‌ها و کاهش اتلاف انرژی می‌توان اثرات سوء محیط زیستی عملکرد مدارس را کاهش داد و بهره‌وری انرژی را ارتقاء بخشید.

^۱ متناسب با دوره‌ی تحصیلی.

۴. مشارکت در توسعه پایدار مالی

با رعایت استانداردهای ساخت، استفاده از انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر، مصرف بهینه آب، برق و گاز و انجام بازیافت و بازگرداندن مواد به چرخه مصرف تا حد زیادی از هزینه‌های حفظ و نگهداری مدارس کاسته می‌شود و عملکرد محیط زیستی مدارس افزایش می‌یابد.

۵. ترویج حفاظت محیط زیست

ساختمان و محیط آموزشی مدارس به خودی خود با درگیر ساختن دانش‌آموزان و الهام بخشی آنان، رویکرد حفظ محیط زیست را ترویج می‌دهد و حساسیت به مصرف صحیح و کاهش ضایعات را به خانواده‌ها و متعاقب آن، به جامعه می‌کشاند. این فرایند به گونه‌ای است که نقش محیط آموزشی در ارتقاء فرهنگ و تربیت اکتسابی را نمایان می‌سازد.

۶. دستیابی به اهداف توسعه پایدار

بسیاری از تهدیدهای محیط زیستی، تخریب منابع و آلوده‌سازی محیط، نتیجه فعالیت‌های مستقیم یا غیر مستقیم انسانی است. از این رو توان‌افزایی، آگاه‌سازی عمومی و آموزش جامعه در رابطه با ارزش و اهمیت حفظ محیط زیست برای ادامه حیات بشر امری مهم است. شرط اجرای موفق هر یک از برنامه‌های حفاظت از محیط زیست، آگاهی از چرایی و چگونگی آنهاست و ناپایداری توسعه را باید در جهل و نابخردی نوع بشر در عدم آمایش سرزمین و بهره‌برداری از منابع، انرژی‌ها و طرز برخورد با طبیعت جستجو کرد.

آموزش، خود یک هدف نیست، بلکه ابزاری کلیدی برای فراهم آوردن امکان ارتقاء و تکامل دانش‌ها، ارزش‌ها، رفتار و به طور کلی شیوه زندگی است تا براساس آن جوامع بتوانند به توسعه پایدار دست یابند.

تحقق این اهداف و اصول با استفاده از ابزار آموزش برای آینده پایدار ممکن است. ارتقاء و گسترش ظرفیت‌ها و امکانات آموزشی برای اجرای این اصول در سطح فعالیت فردی و خانواده و تصمیم‌گیری در سطوح محلی، ملی و جهانی شرط لازم به فعلیت درآوردن آنهاست.

از آنجا که حرکت به سوی پایداری توسعه، نیاز به تغییرات بنیادی در نگرش‌ها و رفتارهای بشر دارد، لذا پیشرفت در این راستا وابسته به آموزش و آگاهی عمومی جامعه است. تحقق توسعه‌ی پایدار نیازمند آموزشی است که نه فقط در سراسر عمر ادامه یافته، بلکه به اندازه وسعت خود زندگی گسترده باشد. برای رسیدن به آینده‌ی پایدار و درخور، باید طیف پهناوری از نهادها و بخش‌های جامعه متعهد و درگیر شوند. از جمله اهمیت به آموزش پایه، سوادآموزی بزرگسالان، اصلاح برنامه‌های تحصیلی و ساختاری، توجه به آموزش‌های محیط زیستی در مدارس، میان‌رشته‌ای بودن مفهوم توسعه‌ی پایدار، گرایش به ترویج سبک‌های زندگی پایدار و تصمیم‌گیری جمعی می‌باشد.

بنابراین، اکنون که به دلیل تغییرات آب و هوایی و بحران‌های محیط زیستی خواسته و ناخواسته موجود در جهان، همسو سازی تمام فعالیت‌ها با حفظ و حمایت از محیط زیست امری ضروری است؛ با اتکا بر این راهنما، راهی ملموس در دستیابی به اهداف توسعه پایدار و توسعه فرهنگ محیط زیستی است.

مواردی همچون:

- مصرف صحیح و استفاده از انرژی های پاک و تجدیدپذیر و پرهیز از هدر رفت انرژی
- کاهش انتشار گازهای گلخانه ای، دود و بخار، بخارهای سمی و حفظ لایه اوزن اطراف زمین
- مصرف صحیح آب و بهبود کیفیت آب
- مدیریت ساده پسماند و پساب
- حفظ خاک سطحی و جلوگیری از فرسایش آن
- عدم تخریب زیستگاه گونه های بومی
- ترویج حمل و نقل مناسب و جلوگیری از وابستگی بیش از اندازه به خودرو با سوخت‌های فسیلی
- گوشزد کردن خطر دستکاری ژنتیکی موجودات زنده
- جلوگیری از صید بی رویه و بیش از اندازه آبیان
- جلوگیری از استفاده از سموم آفت کش و علف کش‌ها
- جلوگیری از ورود آلاینده‌ها به منابع آب و خاک از طریق تصفیه و استفاده مجدد از پساب‌ها

۷. اجرای برنامه های آموزشی

برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد (UNDP) به اهمیت اشاعه آگاهی از محیط زیست از طریق آموزش درمبارزه با چالش های هزاره جدید تاکید می کند: "مهم تر از همه این است که، ما باید فرد فرد شهروندان را در مورد محیط زیست آموزش دهیم. تلاش برای آموزش محیط زیست به طور چشمگیری باید فهم جمعی ما را در باره حمایت از محیط زیست موجود افزایش دهد. این امر میسر نمی شود مگر از طریق آموزش و پرورش محیط زیستی که می تواند ما را در تغییر الگوهای اساسا گسترده سوء استفاده از محیط زیست یاری دهد. واضح است که حفاظت از محیط زیست بستگی دارد به درجه مشارکت فرد فرد شهروندان در برنامه های راهبردی حفاظت محیط زیستی". همچنین دستور کار ۲۱، اجلاس جهانی محیط زیست در ژوهانسبورگ، فصل جداگانه ای را در مورد اهمیت آموزش و آگاهی عمومی (فصل ۳۶) ارائه نموده است. در این دستور کار اهمیت آموزش و پرورش برای محیط زیست و بالا بردن سطح آگاهی مورد تاکید قرار گرفته است: "آموزش و پرورش، از جمله آموزش و پرورش رسمی و آگاهی رسانی عمومی را باید به عنوان فرایندی دانست که در آن می توان از این پتانسیل‌ها برای ترویج توسعه پایدار و بهبود گرایش عمومی به پرداختن به مسایل محیط زیست و توسعه پایدار بهره جست.

هر دو آموزش و پرورش رسمی و غیر رسمی می تواند به تغییر نگرش مردم و پرداختن به نگرانی های توسعه پایدار یاری رساند. برای دستیابی به آگاهی های محیط زیستی و اخلاقی، ارزش ها و نگرش ها، مهارت ها و رفتار مطابق با توسعه پایدار و مؤثر برای مشارکت عمومی در تصمیم گیری نیز بسیار مهم است. برای مؤثر تر کردن توسعه آموزش و پرورش محیط زیست باید پویایی هر دو محیط فیزیکی، بیولوژیکی و اجتماعی و اقتصادی و انسانی (که ممکن است شامل معنوی نیز باشد) را به شکلی یکپارچه مورد توجه قرارداد. نیاز به افزایش حساسیت عمومی به مسایل محیط زیست و توسعه و مشارکت در راه حل های ممکن و تقویت حس مسوولیت شخصی محیط زیستی مستلزم انگیزه و تعهد بیشتری نسبت به توسعه پایدار است. در نهایت هدف این است که ترویج آگاهی های عمومی گسترده به عنوان یک بخش ضروری از آموزش و پرورش محیط زیست در عرصه جهانی در راستای ارزش های سازگار با توسعه پایدار صورت پذیرد. در کشور ما که نسل جوان آن بیشترین درصد جمعیت را تشکیل می دهد، آموزش محیط زیست می تواند تأثیر قابل توجهی در تقویت فرهنگ زیست محیطی و رسیدن به اهداف توسعه پایدار داشته باشد. آشنایی جوانان با علوم پایه محیط زیست در مقاطع مختلف تحصیلی می تواند روحیه سازگاری و حفاظت از منابع طبیعی را در آنها تقویت کرده و حس مسوولیت پذیری را به صورت منطقی در آنان افزایش دهد. براساس تحقیقات انجام شده، علت دگرگونی و تخریب ناشی از ناآگاهی و یا عدم توجه به محیط اطراف، به دلیل کمبود آموزش های علمی و کارشناسانه و نیز خودخواهی انسان و پشت پا زدن به ارزش ها و آداب و رسوم گذشته در جهت حفظ و حمایت از آن بوده است. بدیهی است در چنین وضعیتی، انتخاب مطلوب ترین روش های آموزش توأم با دسترسی به دانش روز و نیز تشویق جوانان به یادگیری و مطالعه می تواند در دستیابی به اهداف مدیریتی جهت حفظ و حمایت از محیط زیست کمک مؤثر نماید. هدف آموزش های محیط زیستی، در اولویت اول، پرورش افرادی فعال و آگاه نسبت به محیط زیست خود و مسوولیتشان در حفاظت از آن است. برای نیل به این هدف آموزش، باید شناخت افراد را نسبت به واکنش های متقابل نسبت به جنبه های فیزیکی، بیولوژیکی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی محیط زیست و وابستگی و ارتباط های پیچیده میان توسعه اجتماعی- اقتصادی و بهبود محیط زیست افزایش دهد.

۸. اجرای برنامه های ساختاری

اجرای برنامه های ساختاری از دیگر مواردی است که در بهبود کیفیت و کمیت ساختاری مدرسه مؤثر است. در این زمینه سازه مدرسه از نظر حداکثر ورود نور طبیعی، توسعه فضای سبز، تهویه مناسب، ظرفیت برد کلاس های درس، آب آشامیدنی سالم، جمع آوری و خروج زباله از مدرسه، سرویس های بهداشتی مناسب و سیستم دفع بهداشتی فاضلاب و آب باران، بوفه سالم، صرفه جویی در مصرف انرژی و مواد و سایر موارد، بهینه سازی می شود. توصیه می شود مدارس جدیدالتاسیس از ابتدای مراحل ساخت و بهره برداری، موارد محیط زیستی را رعایت کنند و در مورد مدارس که در مرحله بهره برداری هستند انجام مراحل عملیاتی با توجه به بودجه و امکانات موجود، در ادامه آرایه می شود.

پیوست دو

راهکار های توصیه‌ای محیط زیستی

در مدارس

۱. اجرای برنامه‌های آموزشی

اهمیت اجرا: ارتقاء سطح دانش، آگاهی، نگرش، اخلاق، مشارکت و مهارت‌های محیط زیستی و اشاعه فرهنگ شهروندی حفاظت

دامنه اجرا: مدرسه و خانواده‌های دانش آموزان، آموزگاران و کارکنان آموزش و پرورش

زمان اجرا: نامحدود

نحوه اجرا: با مشارکت سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت نیرو و سایر دستگاه‌های مرتبط

تشریح فعالیت‌ها:

۱. برگزاری فعالیت‌های آموزشی با هدف ایجاد رفتار حفاظت از محیط زیست و تربیت شهروند محیط زیستی در مدارس کشور
۲. بازدید از موزه‌های تاریخ طبیعی، مناطق تحت مدیریت سازمان یا مناطق طبیعی دیگر
۳. فعالیت‌های آموزشی برای گروه سنی ۹-۶ سال ترجیحاً صورت مشاهده، تجربه و بازی در محیط مدرسه
۴. تاکید بیشتر بر آموزش مباحث محیط زیستی موجود در کتاب‌ها و انجام فعالیت‌های مربوط به آن‌ها
۵. تهیه و اجرای برنامه‌های محیط زیستی بر اساس تقویم محیط زیستی با نظارت دبیرخانه‌های استانی
۶. دعوت از متخصصین و پیشکسوتان محیط زیست کشور به منظور سخنرانی در مراسم خاص
۷. مشارکت در مسابقات پیاده روی و دوچرخه سواری به منظور ترویج استفاده از وسایل غیرموتوری
۸. مشارکت در جشنواره‌ها با ارایه انواع محصولات بازیافتی مدرسه و مواد آموزشی محیط زیستی تهیه شده در مدرسه.
۹. بازدید از کارخانجات بازیافت، تهیه کمپوست، نیروگاه‌های زیباله‌سوز و مکان‌هایی که صفحات خورشیدی و توربین‌های بادی در آن بکار رفته‌اند.
۱۰. حتی‌الامکان انجام تکالیف و ارایه تحقیق‌ها به روش الکترونیکی به جای استفاده از کاغذ در راستای کاهش مصرف کاغذ
۱۱. برگزاری نمایشگاه‌های نقاشی، کاردستی، انشاء نویسی و ... با موضوعات محیط زیستی
۱۲. برگزاری دوره ساخت کاردستی‌های بازیافتی در زنگ‌های هنر

۱۳. خرید کتاب، فیلم و سایر رسانه‌های آموزشی با موضوعات محیط زیستی برای کتابخانه مدرسه با همکاری سازمان

محیط زیست و دستگاه‌های مسئول

۱۴. تشویق دانش‌آموزان به خواندن کتاب‌های محیط زیستی و ارائه کنفرانس در زمینه خلاصه کتاب‌های خوانده شده

۱۵. تشویق دانش‌آموزان به ارائه برنامه‌ها و آموزش‌های محیط زیستی در مدرسه و خارج از مدرسه به منظور اشاعه

فرهنگ محیط زیستی

۱۶. حمایت و تشویق دانش‌آموزان ارائه دهنده اختراعات و ایده‌های محیط زیستی

۱۷. برگزاری کلاس‌های آموزشی با موضوعات محیط زیستی برای مربیان و معلمان مدرسه و اولیاء با مشارکت سازمان

محیط زیست و دیگر دستگاه‌های مسئول

۱۸. برگزاری کلاس‌های آموزشی با موضوعات محیط زیست برای دانش‌آموزان مطابق با تقویم زمانی ارسالی

۱۹. انجام طرح‌های پژوهشی یا فعالیت عملی توسط دانش‌آموزان در طول سال تحصیلی

۲۰. برگزاری کارگاه‌های آموزشی با موضوعات محیط زیستی و آموزش راه‌های ساده حفاظت برای اولیاء دانش-

آموزان مطابق با تقویم زمانی

۲۱. مشارکت در برنامه‌های بین‌المللی محیط زیستی در طول سال تحصیلی (مثلاً شرکت دانش‌آموزان در مسابقه نقاشی

محیط زیستی که سازمان‌های بین‌المللی برگزاری می‌کنند).

۲۲. بازدید از تأسیسات و تجهیزات تأمین (استحصال)، انتقال، تصفیه و توزیع آب

۲۳. بازدید از تأسیسات شبکه‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب و استفاده از بازچرخانی پساب‌ها

۲۴. بازدید از سد و شبکه‌های آبیاری کشاورزی و چگونگی استحصال آب کشاورزی

فراهم ساختن فضای زیبا، سالم و استاندارد

اهمیت اجرا: بدون شک یکی از مولفه‌هایی که در آموزش و پرورش کودکان تاثیر اجتناب ناپذیر دارد محیط مادی و فیزیکی حاکم بر مدرسه است. محیط مدارس باید به گونه‌ای باشد تا از هر لحاظ به نیازهای جسمی، روانی و اجتماعی دانش‌آموزان پاسخ دهد. در آموزش و پرورش نوین فضای فیزیکی به عنوان یک عامل زنده و پویا در انجام فعالیت‌های آموزشی و تربیتی دانش‌آموزان تلقی می‌گردد. چنانچه در مدرسه آب و هوای سالم، سرویس‌های بهداشتی، فضای کافی، تجهیزات و وسایل مناسب و استاندارد، سیستم صحیح جمع‌آوری زباله و فاضلاب وجود نداشته باشد و به طور کلی آسایش محیطی فراهم نشود، به طور قطع تلاش‌های آموزش و پرورش معلمان و مربیان بازدهی مطلوب نخواهد داشت. (آیین نامه بهداشت محیط مدارس)

دامنه اجرا: مدرسه

زمان اجرا: نامحدود

نحوه اجرا: با مشارکت سازمان حفاظت محیط زیست و شهرداری

تشریح فعالیت‌ها:

- ۱- بازدیدهای ادواری با هماهنگی ادارات کل حفاظت محیط زیست استان‌ها از مناطق تحت مدیریت سازمان با رعایت ضوابط اردویی آموزش و پرورش
- ۲- در مدارس که در مجاورت پارک‌های ملی و مناطق حفاظت شده قرار دارند، امکان همزیستی دانش‌آموزان با زیستگاه‌های طبیعی بومی همراه با رویکرد حفاظتی امکان‌پذیر شود. در منطقه‌های آموزشی و تفریحی پارک‌های ملی، امکان آموزش و گشت و گذار دانش‌آموزان با رعایت ضوابط اردویی آموزش و پرورش، فراهم شود.
- ۳- مدارس مجاور مناطق طبیعی می‌توانند میزبان دانش‌آموزان سایر مدارس شهر یا شهرستان خود در روزهای تقویم محیط زیستی باشند.
- ۴- در صورت امکان ایجاد مزرعه‌ای کوچک توسط دانش‌آموزان در گوشه‌ای از حیاط مدرسه
- ۵- استفاده از نور کافی، سامانه عایق صوتی و گرمایشی و سرمایشی مناسب در مدارس جدیدالتاسیس
- ۶- استفاده از تخته‌های هوشمند یا حداقل تخته سفید و مازیک به جای استفاده از تخته سیاه و گچ
- ۷- استفاده از گیاهان تصفیه کننده هوا در قسمتی از فضاهای آموزشی
- ۸- در مدارس جدیدالتاسیس عایق‌بندی مناسب کلاس‌ها برای جلوگیری از هدر رفت انرژی

۹- استفاده از شوینده‌های کم ضرر و بهداشتی برای تمیزکردن فضاهای آموزشی

۱۰- استفاده از آفت‌کش‌های طبیعی برای کنترل آفات احتمالی

۱۱- استفاده از وسایل مناسب و ایمن در کلاس‌ها

۱۲- تجهیز مدارس با کتابخانه‌های حاوی کتاب‌ها و انواع رسانه‌های آموزشی موردنیاز به ویژه در زمینه محیط زیست

۱۳- پیروی از سیاست‌های کاهش تولید زباله

۱۴- آرایه گزارش کاهش مصرف انرژی و تولید کربن و کمک به جلوگیری از گرم شدن زمین با کمک کارشناسان

محیط زیست

۱۵- ترغیب دانش‌آموزان برای حفظ و نگهداری فضاهای آموزشی و وسایل مدرسه

۱۶- تشویق دانش‌آموزان و معلمان به استفاده از وسایل، لباس‌ها و... همسو با محیط زیست

۱۷- جلب مشارکت دانش‌آموزان در آرایه آموزش‌های محیط زیستی و حفاظت از فضاهای موجود و وسایل مدرسه.

بهینه سازی مصرف انرژی الکتریکی در تأسیسات روشنایی ساختمان و محوطه

اهمیت اجرا: صرفه‌جویی، کاهش هزینه‌ها، افزایش طول عمر وسایل، جلوگیری از آلودگی‌های نوری و اشعه

فرهنگ صحیح مصرف

دامنه اجرا: مدرسه

زمان اجرا: نامحدود

نحوه اجرا: با مشارکت سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت نیرو

تشریح فعالیت‌ها:

۱. استفاده حداکثر از روشنایی طبیعی روز (با تنظیم پرده و کرکره‌ها و همچنین چیدمان مناسب میزهای کار)

۲. شیشه‌ها و لامپ‌ها به صورت دوره‌ای تمیز شوند.

۳. تعویض لامپ رشته‌ای W ۱۰۰ وات با کم مصرف $23W^1$

۴. تعویض لامپ‌های فلورسنت T10 و T12 (به ترتیب با قطر ۳۲ و ۳۸ میلی‌متر) با نوع T8 (با قطر ۲۸

میلی متر^۲)

^۱ سازمان بهره‌وری انرژی ایران

^۲ سازمان بهره‌وری انرژی ایران

۵. امکان حضور بخش خصوصی با هدف سرمایه‌گذاری مشترک با مجموعه وزارت آموزش و پرورش جهت نصب پنل‌های خورشیدی در پشت بام ساختمان‌ها و مراکز آموزشی
۶. برداشتن لامپ‌های سوخته و نیم‌سوخته خاموش ساختمان (علی‌رغم انتظار افراد وجود لامپ‌های نیم‌سوخته و سوخته فلورسنت در قاب‌های روشنایی با مصرف برق همراه می‌باشد).^۱
۷. لامپ‌های فضای بیرون از سرما محافظت شوند.
۸. در جاهایی که دائماً چراغ‌ها روشن یا خاموش می‌شوند از لامپ‌های کم مصرف استفاده نشود زیرا عمر لامپ کوتاه می‌شود.
۹. میزان روشنایی مکان‌ها با توجه به نوع کاربری آن‌ها مناسب باشد.
۱۰. از کلیدهای دوپل برای روشن شدن بخشی از لامپ‌های موجود در یک اتاق استفاده شود.
۱۱. در صورت امکان سیم‌کشی ساختمان هر دو سال یکبار توسط یک نفر متخصص بررسی شود.
۱۲. به جای چاپ مجدد مدارک مشابه از کپی استفاده شود.
۱۳. رایانه‌ها طوری تنظیم شوند که در صورت عدم استفاده در حالت standby یا آماده به کار، قرار گیرند.
۱۴. فیوز برق ساختمان به طور مرتب بررسی شود تا بیش از حد تحمل توان الکتریکی ساختمان نباشد.
۱۵. خرید لوازم اداری شامل رایانه‌ها، نمایشگرها، چاپگرها، نامبرها و . . . از نوع کم مصرف و دارای برچسب

Energy Star^۲

۱۶. در صورت سوختن لامپ علاوه بر تعویض، علت آن نیز بررسی شود.
۱۷. در رنگ‌آمیزی ساختمان از رنگ‌های روشن استفاده شود.
۱۸. فعالیت‌های آموزشی برای صرفه‌جویی در مصرف برق برای دانش‌آموزان، معلمان و مربیان انجام شود.
۱۹. چیدمان لامپ‌ها و نورپردازی داخل ساختمان به گونه‌ای باشد که از کمترین تعداد لامپ، بیشترین نور دریافت شود.
۲۰. در مدارس جدیدالتاسیس استانداردها و مقررات مربوط به تاسیسات الکتریکی در اتصال‌ها رعایت شود.
۲۱. تنظیم کامپیوترها و کنترل آن‌ها از طریق سیستم نرم‌افزاری و اتوماسیون در ساعات اداری^۳
۲۲. در زمینه ارتقاء کیفیت تجهیزات مصرفی به منظور مصرف کمتر انرژی و بازدهی بیشتر، تصمیم‌های لازم اتخاذ شود.
۲۳. سقف مشخصی برای مصرف انرژی الکتریکی در مدرسه تعیین شود و تلاش شود تا از آن سقف تخطی نشود و در صورت افزایش مصرف، علت بررسی شود.

^۱ سازمان بهره‌وری انرژی ایران
^۲ سازمان بهره‌وری انرژی ایران
^۳ سازمان بهره‌وری انرژی ایران

۲۴. کلاس‌های مدارس جدیدالتاسیس طوری ساخته شوند که از نور طبیعی استفاده کنند. ترجیحا پنجره‌ها در

سمت چپ دانش‌آموزان تعبیه شود و سطح آنها حدود یک پنجم مساحت کلاس باشد.^۱

۲۵. پایش مستمر بر اجرای صحیح، صورت گیرد.

۲۶. از دانش‌آموزان برای ارزیابی آموزش‌های لازم به سایر دانش‌آموزان استفاده شود.

^۱ آیین‌نامه بهداشت محیط مدارس

بهینه سازی مصرف تأسیسات سرمایشی و گرمایشی ساختمان

اهمیت اجرا: استفاده بهینه از انرژی، صرفه‌جویی، کاهش هزینه‌ها، افزایش طول عمر وسایل، جلوگیری از آلودگی -

های حرارتی و هدر رفت انرژی و اشاعه فرهنگ صحیح مصرف

دامنه اجرا: مدرسه

زمان اجرا: نامحدود

نحوه اجرا: با مشارکت سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت نیرو و سازمان بهره‌وری انرژی ایران

تشریح فعالیت‌ها:

۱. وسایل گرمایشی بخصوص بخاری‌های گازی مدارس باید استاندارد بوده و گازهای حاصل از سوخت دستگاه‌ها

مولد حرارت به خارج از کلاس هدایت شود تا حداقل اکسیژن را برای سوخت کامل مصرف کند خطر آتش -

سوزی وجود نداشته باشد و فضای کلاس را بطوریکه نواخت گرم نماید. (نکات ایمنی بطور کامل رعایت گردد.)

۲. خاموش کردن تأسیسات سرمایش و گرمایش و تهویه مطبوع مرکزی، بعد از ساعات اداری و آخر هفته و

روزهای تعطیل

۳. در صورت مناسب بودن هوا، اقدام سریع برای خاموش کردن سیستم سرمایش یا گرمایش صورت گیرد.

۴. لوله کشی ساختمان و عایق کاری به صورت دوره‌ای بررسی و کنترل شود.

۵. نشستی شیرهای سیستم گرمایشی به طور مرتب بررسی و رفع شود.

۶. از گرم کردن یا سرد کردن فضاهای بدون استفاده جلوگیری شود.

۷. شیرهای رادیاتورها به طور مرتب بررسی شوند تا به راحتی باز و بسته شوند.

۸. در صورت وجود موتورخانه تأسیسات، دیگ آب گرم عایق کاری حرارتی شده باشد.

۹. لوله های آب گرم عایق کاری حرارتی و فواصل خالی بین لوله ها پر شود.

۱۰. در صورتی که کولر آبی در مکانی باز نصب شده باشد، از تابش مستقیم نور خورشید به آن جلوگیری شود.

۱۱. کولرها حتما قبل از استفاده سرویس شده و دو سال یک بار پوشالشان تعویض شود.

۱۲. در مدارس جدیدالتاسیس، در سیستم گرمایشی از دیگ، مشعل و کوره های با کارایی بالا استفاده شود.

۱۳. اقدامات آموزشی به منظور کاهش مصرف انرژی در سیستم سرمایش و گرمایش برای دانش‌آموزان، معلمان و

مربیان انجام شود.

۱۴. از استفاده همزمان چند وسیله گرمازا مثل لامپ، سماور، اجاق گاز، ویدیو پروژکتور، رایانه و ... ممانعت شود.

۱۵. وسایل داخل کلاس و اتاق ها طوری چیده شود تا پرده، کمد و ... مانع ورود هوای سرد از کولر، چیلر و ...

نشود.

۱۶. درز درها و پنجره ها به منظور جلوگیری از اتلاف هوای گرم یا سرد، با درزگیر عایق بندی شود.
۱۷. برای جلوگیری از جریان هوای زیر درها از درزگیرهای توپر استفاده شود.
۱۸. در صورت استفاده از آب گرمکن، حتی الامکان از آب گرمکن های خورشیدی استفاده شود.
۱۹. از کولرهایی استفاده شود که ظرفیت شان متناسب با فضا باشد.
۲۰. کولرها در جایی نصب شوند که ضمن رعایت ضوابط ایمنی، کمترین مسیر کانال کشی را داشته باشند.
۲۱. دریچه های کولر در جایی نصب شوند که هوای خنک در کل فضا جریان یابد.
۲۲. شیشه های ساختمان در مدارس جدیدالتاسیس از نوع کم تشعشع باشد.
۲۳. حتی المقدور به منظور کاهش تلفات سرما و گرما، شیشه ها، پشت بام، دیوارها و نمای ساختمان عایق کاری شود.
۲۴. در مدارس جدیدالتاسیس تا جایی که امکان پذیر است از مواد طبیعی (ارگانیک) و تجدیدپذیر همچون چوب پنبه، تخته چوبی، تخته خاک اره، پرکن های سلولزی و غیره برای عایق کاری استفاده شود.
۲۵. در مدارس جدیدالتاسیس فاصله بین قرنیزها و کف پوش ها پر شود.
۲۶. حتی المقدور در ساعت های کاری از کنترل کننده های زمانی در سیستم سرمایش و گرمایش استفاده شود.
۲۷. پره های دیگ بخار آب گرم ساختمان و لوله های آب گرم به طور مرتب رسوب زدایی شوند.
۲۸. در مدارس جدیدالتاسیس حتی المقدور پنجره های دوجداره نصب شوند.
۲۹. پایش مستمر بر اجرای صحیح، صورت گیرد.
۳۰. از دانش آموزان برای آموزش های لازم استفاده شود.
۳۱. در مناطقی که امکان استفاده از کولرهای آبی وجود دارد، از کولرهای گازی استفاده نشود.

مصرف بهینه آب در ساختمان و محوطه

توجه: ایران کشوری در اقلیم گرم و خشک و با کمبود آب مواجه است. آکیدا در مصرف آب صرفه جویی شود.

اهمیت اجرا: مصرف بهینه آب، صرفه جویی، کاهش هزینه ها، جلوگیری از هدر رفت آب، پیشگیری از فرسایش

های آبی و پوسیدگی ها و اشاعه فرهنگ صحیح مصرف

دامنه اجرا: مدرسه

زمان اجرا: نامحدود

نحوه اجرا: با مشارکت سازمان حفاظت محیط زیست ، وزارت نیرو، سازمان آب و فاضلاب

تشریح فعالیت ها:

۱. محفظه کنتور آب هر چند وقت یک بار برای جلوگیری از نشت احتمالی بازدید و کنترل شود.
۲. در صورت امکان، از آب باران برای مصارفی مثل آبیاری باغچه ها استفاده شود.
۳. در مناطق خشک، از گیاهان مقاوم به خشکی و بومی در فضای سبز مدرسه استفاده شود.
۴. در صورت بالا بودن مصرف آب، علل آن بررسی شود.
۵. هرگونه اتلاف قابل توجه آب را (شکستگی لوله ها، باز بودن لوله ها، هدرروی آب در هر نقطه) به مرکز ارتباطات مردمی سازمان آب اطلاع دهید.
۶. به دانش آموزان آموزش دهیم تا با بستن به موقع شیر، آب را هدر ندهند
۷. تعویض واشر شیر آب برای جلوگیری از چکه کردن آب
۸. الزام نمودن دانش آموزان به آوردن لیوان یا بطری برای شرب آب ، جهت جلوگیری از به هدر رفتن آب . آب خوردن با دست ، مقدار زیادی از آب را هدر می دهد.
۹. نصب کولر ها در سایه و با استفاده از پوشش مناسب و جلوگیری از نشت آب کولرهای آبی، باعث صرفه جویی زیاد در مصرف آب می شود.
۱۰. سیستم لوله کشی آب هر سال یک بار بررسی شود تا در صورت اشکال رفع شود.
۱۱. در صورت امکان، از آب غیر شرب مثل آب چاه یا قنات ها برای آبیاری فضای سبز استفاده شود.
۱۲. از سیستم آبیاری قطره ای و بارانی به منظور آبیاری فضای سبز استفاده شود.
۱۳. به دانش آموزان محدودیت منابع آب و روش های صرفه جویی و استفاده بهینه از آن را آموزش دهیم.
۱۴. مصرف آب در فصول مختلف اندازه گیری شود.
۱۵. شیرهای کنترل زیر دستشویی ها در حالت نیمه بسته قرار داده شوند.

۱۶. در صورت امکان نشت سنجی سالیانه با استفاده از دستگاه‌های نشت‌سنج انجام شود.
۱۷. در مدارس جدیدالتاسیس، در صورت امکان از شیرآلات هوشمند یا پدالی در دستشویی‌ها استفاده شود.
۱۸. با توجه به قبوض قبلی آب، سقف مشخصی برای مصرف آب در فصول مختلف در مدرسه تعیین شود.
۱۹. در مدارس جدیدالتاسیس، در صورت امکان در سرویس‌های بهداشتی از فلاش تانک‌های فشاری با حجم کم یا دوزمانه استفاده شود.
۲۰. نحوه دفع فاضلاب بر اساس استانداردهای موجود از نظر بهداشتی، طراحی و اجرا گردد.
۲۱. در مناطقی که سیستم جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب ندارند، دفع فاضلاب به چاه‌های جاذب و یا سپتیک تانک طبق اصول بهداشتی انجام گیرد.
۲۲. حجم سپتیک تانک یا چاه فاضلاب با توجه به ظرفیت مدرسه محاسبه و تعیین گردد.
۲۳. پساب و ضایعات مواد شیمیایی آزمایشگاه، ابتدا باید خنثی و سپس با رعایت دقیق موارد ایمنی و زیست-محیطی دفع گردند.^۱
۲۴. پایش مستمر بر اجرای صحیح، صورت گیرد.
۲۵. از مشارکت دانش‌آموزان برای آموزش‌های لازم به سایر دانش‌آموزان استفاده شود.
۲۶. حتی‌الامکان آبیاری فضای سبز مدرسه در صبح زود یا شب انجام شود.
۲۷. از کاشت گیاهان آبریز از قبیل چمن در مدارس خودداری شود.

^۱ آئین‌نامه تعمیر و نگهداری و ایمنی فضاهای آموزشی و پرورشی کشور

بهینه سازی ناوگان حمل و نقل و جابجایی

اهمیت اجرا: صرفه جویی در مصرف سوخت، کاهش هزینه ها، جلوگیری از آلودگی هوا و ترافیک، افزایش امنیت

دانش آموزان و اشاعه فرهنگ صحیح حمل و نقل

دامنه اجرا: مدرسه و مسیرهای مرتبط

زمان اجرا: نامحدود

نحوه اجرا: با مشارکت سازمان حفاظت محیط زیست، شهرداری و انجمن اولیاء و مربیان

تشریح فعالیت‌ها:

۱. خودروهای سرویس مدرسه معاینه فنی داشته باشند.
۲. از خودروهای دودزا و غیر استاندارد جهت سرویس حمل و نقل دانش آموزان استفاده نشود.
۳. حتی الامکان برای رفتن به مقصدهای مشترک چند نفر از یک خودرو استفاده شود.
۴. الویت ثبت نام با دانش آموزانی باشد که محل زندگی آنها به مدرسه نزدیکتر است.
۵. برای سرویس مدرسه، استفاده از خودروهایی که با سوخت CNG کار می کنند در اولویت باشند.
۶. از خدمات پست، پیک شهری، دورنگار و ... به جای سفرهای غیرضروری استفاده شود.
۷. آموزش های لازم در خصوص کاهش آلاینده ها با رعایت برخی اقدام ها در جابه جایی های روزمره آرایه شود.
۸. در زمینه گسترش فرهنگ پیاده روی و دوچرخه سواری با رعایت ضوابط ایمنی اقدام شود.
۹. از مشارکت دانش آموزان برای آموزش های لازم به سایر دانش آموزان استفاده شود.

بهینه‌سازی مصرف مواد اولیه، بازیافت و دفع بهداشتی پسماندها

اهمیت اجرا: صرفه‌جویی در مصرف، کاهش هزینه‌ها، جلوگیری از فساد و تخریب مواد، بازگرداندن مواد قابل

استفاده به چرخه مصرف و اشاعه فرهنگ صحیح مصرف و بازیافت

دامنه اجرا: مدرسه

زمان اجرا: نامحدود

نحوه اجرا: با مشارکت سازمان حفاظت محیط زیست و شهرداری

تشریح فعالیت‌ها:

۱. قبل از خرید لوازم مورد نیاز، انبار بررسی شود تا مقدار صحیح از آنچه لازم است خریداری شود.
۲. از انباشت مواد مصرفی و خوراکی جلوگیری شود.
۳. بسته بندی و تاریخ مصرف مواد خوراکی، کنترل شود.
۴. محوطه نگهداری مواد خوراکی، بهداشتی و تمیز باشد.
۵. از ظروف و لوازمی که بسته بندی آنها قابل بازیافت باشد، استفاده شود.
۶. اقدام‌های لازم برای کاهش مصرف مواد مثل کاغذ، لوازم التحریر و ... انجام شود.
۷. توجه به استفاده از لوازم التحریر استاندارد و مناسب (لوازمی نظیر لاک غلط گیر، انواع ماژیک، چسب و پاک-کن‌های معطر با تولید هیدروکربن‌های آروماتیک موجب آلوده شدن هوای تنفسی دانش‌آموزان و کاهش عملکرد مغزی می‌شوند).
۸. اقدام‌های آموزشی به منظور صرفه‌جویی در مصرف موادی مثل کاغذ، لوازم التحریر و ... برای دانش‌آموزان، معلمان و مربیان انجام شود.
۹. کلیه کلاس‌ها، راهروها، قسمت‌های اداری، توالت و دستشویی، محوطه سالن ورزشی، کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها سطل زباله بهداشتی و درب‌دار داشته باشند.
۱۰. طرح تفکیک زباله در مدرسه اجرا و دانش‌آموزان به تفکیک زباله و مدیریت آن ترغیب شوند.
۱۱. موادی همچون کاغذ، پارچه، قوطی‌های آلومینیومی، کیسه‌های پلاستیکی، مقوا، بطری‌های پلاستیکی، شیشه، فویل آلومینیومی، قوطی‌های فولادی و پسماندهای تر مربوط به مواد غذایی همگی قابل بازیافت هستند. قبل از بازیافت باید تفکیک شوند که تمیزتر و آسان‌تر بازیافت شوند.

۱۲. سطل‌های مختلفی با رنگ‌های متفاوت و برجسب‌های مشخص برای بازیافت کاغذ، شیشه، قوطی‌های آلومینیومی و کیسه‌های پلاستیکی توسط دستگاه‌های مسئول اختصاص داده شود.
۱۳. در صورت امکان زیاله‌های تفکیک شده بایستی در بسته‌های جداگانه به محل‌های مربوط به بازیافت شهرداری منتقل شوند که دوباره در محیط پراکنده نشوند.
۱۴. از مشوق‌های انگیزشی مثل جایزه و پاداش برای تشویق دانش‌آموزان و کارکنان مدرسه به منظور کاهش مصرف مواد و کاهش زیاله استفاده شود.
۱۵. زنگ‌هایی در کلاس‌های هنر به ساخت کاردستی‌های بازیافتی اختصاص یابند و دانش‌آموزان تشویق شوند که از وسایل بازیافتی برای ساخت کاردستی‌های زیبا و وسایل موردنیاز خود از قبیل جامدادی، کتابخانه و ... استفاده کنند و ایده‌های خود را در این زمینه ارائه دهند. از وسایل بازیافتی می‌توان در ساخت لانه و آشیانه برای پرندگان و حیات‌وحش بومی استفاده کرد.
۱۶. سقف تولید زیاله در مدرسه تعیین شود.
۱۷. اقدام‌های لازم برای استفاده از محصول سبز، بازیافتی و دوستدار محیط زیست صورت گیرد.
۱۸. دانش‌آموزان به استفاده کمتر از ظروف و مواد مصرفی یکبار مصرف، همراه داشتن ظروف غذا، لیوان و قمقمه شخصی و بسته‌بندی غذاها و ساندویچ‌های خود در کاغذهای روغنی به جای کاغذ آلومینیوم و کیسه‌های پلاستیکی ترغیب شوند.

جلوگیری از آلودگی صوتی در مدارس^۱

صداهاى نامطلوب و مزاحم در فضاهاى آموزشی سه دسته مى باشند:

- ۱- سر و صداهاى ناشى از رفت و آمد وسایل نقلیه هوایی و رفت و آمد وسایل نقلیه زمینی
- ۲- سر و صدای ناشی از کارگاه های صنعتی - مراکز تجاری
- ۳- سر و صدای بازی بچه ها در فضا های باز و سایر کلاس ها

جهت کاهش آلودگی صوتی در فضاهاى آموزشی راهکارهاى زیر پیشنهاد مى شود:

- استفاده از در هاى مناسب با کیفیت بالا و کارایی مناسب و شیشه‌هاى دوجداره
- بستن درزها و شکاف‌هاى زیر در
- عایق بندى یا ایزوله کردن منابع سر و صدا
- استفاده از مواد جاذب صدا برای جلوگیری از انعکاس صوت
- استفاده از لاستیک برای درهاى ورودی تا هنگام بسته شدن در سر و صدای کمتری تولید شود.
- ترمیم شکستگی شیشه‌ها و لقی درها
- ایجاد فضای سبز در مدارس و اطراف آن
- استفاده کمتر از بلندگو در واحدهاى آموزشی
- هم‌زمانی زنگ‌هاى تفریح در مدارس همجوار

^۱ آیین نامه بهداشت محیط مدارس

پیوست سه

خودارزیابی وضعیت محیط زیستی مدارس

وضعیت مدارس را می توان بر اساس شاخص های زیر ارزیابی نمود.

نمون برگ شماره ۱: اقدامات آموزشی و پرورشی مدرسه

ردیف	پرسش	پاسخ		توضیحات
		بله	خیر	
۱	آیا مدرسه فعالیت های آموزشی محیط زیستی سالیانه دارد؟			
۲	آیا مدرسه به تقویم محیط زیستی سالیانه دسترسی دارد؟			
۳	آیا تا به حال بازدید یا گردش محیط زیستی برگزار شده است؟			
۴	آیا فعالیتی در زمینه تفکیک زباله انجام شده است؟			
۵	آیا در کادر مدرسه افراد متخصص و علاقمند به محیط زیست وجود دارد؟			
۶	آیا در کتابخانه مدرسه کتاب و رسانه های محیط زیستی وجود دارد؟			
۷	آیا مدرسه برنامه ای برای آموزش های محیط زیستی تدوین کرده است؟			
۸	آیا مربیان و کادر آموزشی نسبت به حفاظت از محیط زیست حساسیت نشان می دهند؟			
۹	آیا دانش آموزان نسبت به حفظ و حمایت از محیط زیست حساسیت نشان می دهند؟			
۱۱	آیا آموزشی در زمینه محیط زیست برای اولیاء و مربیان انجام شده است؟			
۱۲	آیا متخصصان و پیشکسوتان محیط زیست برای سخنرانی به مدرسه دعوت شده اند؟			
۱۳	آیا مدرسه در برنامه های ملی و بین المللی محیط زیستی مشارکت داشته است؟			
۱۴	آیا دانش آموزان به رعایت ملاحظات محیط زیستی ترغیب و تشویق می شوند؟			
۱۵	آیا مدرسه یا دانش آموزان در زمینه فعالیت های محیط زیستی جایزه یا لوح تقدیری دریافت کرده اند؟			
۱۶	آیا دانش آموزان در آموزش ها و فعالیت های محیط زیستی مشارکت داده می شوند؟			
۱۷	آیا از ایده ها، ابتکارات و ابداعات محیط زیستی احتمالی دانش آموزان حمایت و استفاده می شود؟			
۱۸	آیا دانش آموزان به صورت گروهی برای بازی، شادی و تفریح به طبیعت برده می شوند؟			
۱۹	آیا در گردش ها و اردوهای ادواری روش های حفاظت از محیط زیست آموزش داده می شود؟			
۲۰	آیا اقدامات لازم جهت کاهش مصرف و استفاده بهینه آب انجام می دهید؟			
۲۱	آیا در مصرف برق، صرفه جویی های لازم در مدرسه انجام می شود؟			
۲۲	آیا اقداماتی به منظور مصرف بهینه انرژی در سیستم های سرمایشی و گرمایش مدرسه صورت گرفته است؟			
۲۳	آیا اقداماتی به منظور استفاده بهینه از آب و کاهش مصرف آن در آبیاری فضای سبز مدرسه انجام شده است؟			

توضیحات اضافی:

تاریخ تکمیل نمون برگ:

نام تکمیل کننده نمون برگ:

نمون برگ شماره ۲: فضای سالم، زیبا و استاندارد مدرسه

ردیف	پرسش	پاسخ		توضیحات
		بله	خیر	
۱	آیا مدرسه فضای سبز عمودی و افقی دارد؟			
۲	آیا مدرسه فضایی برای بازی دارد؟			
۴	آیا مدرسه در مجاورت پارک، جنگل یا فضای سبز طبیعی یا دست کاشت قرار گرفته است؟			
۵	آیا تعداد دانش آموزان با فضای مدرسه تناسب دارد؟			
۶	آیا تعداد دانش آموزان با ظرفیت کلاس های درس تناسب دارد؟			
۷	آیا کلاس های درس از نور کافی طبیعی برخوردارند؟			
۸	آیا کلاس های درس به تخته های هوشمند مجهز هستند؟			
۹	آیا در فضای مدرسه دستگاه تهویه هوا وجود دارد؟			
۱۰	آیا کلاس های درس از عایق بندی مناسب برای جلوگیری از هدر رفت انرژی برخوردارند؟			
۱۱	آیا دیوارهای مدرسه با رنگ های روشن و شاد نقاشی شده اند؟			
۱۲	آیا وسایل و ادوات مدرسه در موقعیت ایمن و مناسب هستند؟			
۱۳	آیا در بوفه مدرسه غذاهای سالم ارائه می شود؟			
۱۴	آیا مدرسه مجهز به سطل های تفکیک زیاله هست؟			
۱۵	آیا در راهروها و کلاس ها، گلدان های گیاه طبیعی وجود دارد؟			
۱۶	آیا در صورت استفاده از فضای زیر زمین، کلاس ها از نور و تهویه مناسب برخوردارند؟			
۱۷	آیا سرویس های بهداشتی تمیز و مناسب هستند؟			
۱۸	آیا ساختمان مدرسه از معماری زیبا و مناسبی برخوردار است؟			
۱۹	آیا تعداد پنجره ها در مدرسه کافی است؟			

توضیحات اضافی:

تاریخ تکمیل نمون برگ:
نام تکمیل کننده نمون برگ:

نمون برگ شماره ۳: مصرف انرژی الکتریکی در تأسیسات روشنایی ساختمان و محوطه

ردیف	پوشش	پاسخ		توضیحات
		بله	خیر	
۱	آیا سقف مشخصی برای مصرف انرژی الکتریکی در مدرسه وجود دارد؟			
۲	آیا علل مصرف انرژی بیش از حد استاندارد بررسی و مشخص شده است؟			
۳	آیا شیشه ها و لامپ ها به صورت دوره ای تمیز می شوند؟			
۴	آیا از تمام ظرفیت های روشنایی در شبانه روز استفاده می شود؟			
۵	آیا به جای لامپ های پرمصرف از لامپ های فلورسنت، هالوژنی یا کم مصرف استفاده می شود؟			
۶	آیا در هنگام سوختن لامپ علاوه بر تعویض، علت آن نیز بررسی می شود؟			
۷	آیا لامپ های فضای بیرون از سرما محافظت می شوند؟			
۸	آیا میزان روشنایی کلاس ها و سایر اماکن با توجه به نوع کاربری مناسب است؟			
۹	آیا طراحی ساختمان به گونه ای است که از حداکثر روشنایی روز استفاده شود؟			
۱۰	آیا در رنگ آمیزی ساختمان از رنگ های روشن استفاده شده است؟ (به منظور استفاده کمتر از برق)			
۱۱	آیا اقدام های آموزشی برای صرفه جویی در مصرف برق برای دانش آموزان، معلمان و مربیان صورت گرفته است؟			
۱۳	آیا از کلیدهای دوپل برای استفاده بخشی از لامپ های موجود در یک اتاق استفاده شده است؟			
۱۴	آیا نحوه نور پردازی و چیدمان لامپ ها در داخل ساختمان به گونه ای است که از کمترین تعداد لامپ با بیشترین نورمی توان بهره گرفت؟			
۱۵	آیا سیم کشی ساختمان طی دوره های زمانی مشخص (حداکثر هر ۲ سال یک بار) توسط افراد متخصص بررسی می شود؟			
۱۶	آیا استانداردها و مقررات مربوط به تأسیسات الکتریکی در اتصالات رعایت شده است؟			
۱۹	آیا رایانه ها در حالتی تنظیم شده اند که اگر برای ۱۰ دقیقه استفاده نشوند صفحه نمایشگر خاموش و به صورت خودکار روشن شود؟			
۲۰	آیا به جای چاپ نامه و ارسال دورنگار از پست الکترونیکی استفاده می شود؟			
۲۱	آیا به جای استفاده از چاپ مجدد مدارک مشابه از کپی استفاده می شود؟			
۲۲	آیا به دانش آموزان روش های الکترونیکی انجام تکالیف آموخته می شود؟			
۲۳	آیا به دانش آموزان نحوه استفاده مناسب از تخته های هوشمند آموزش داده شده است؟			

توضیحات اضافی:

تاریخ تکمیل نمون برگ:
نام تکمیل کننده نمون برگ:

نمون برگ شماره ۴: مصرف انرژی الکتریکی در تأسیسات سرمایشی و گرمایشی ساختمان

ردیف	پرسش	پاسخ		توضیحات
		بله	خیر	
۱	آیا در صورت متعادل بودن دمای هوا، اقدام سریع برای خاموش کردن سیستم سرمایش یا گرمایش صورت می گیرد؟			
۲	آیا در صورت وجود موتورخانه تأسیسات، دیگ آب گرم عایق کاری حرارتی شده است؟			
۳	آیا لوله های آب گرم عایق کاری حرارتی شده اند؟			
۴	آیا لوله کشی ساختمان و عایق کاری آن به طور مرتب و دوره ای بررسی می شود؟			
۵	آیا نشتی شیرهای سیستم گرمایش به طور مرتب بررسی و رفع می شود؟			
۶	آیا تدابیر لازم برای جلوگیری از گرم و سرد کردن فضاهای بدون استفاده اتخاذ شده است؟			
۷	آیا شیرهای رادیاتورها به طور مرتب بررسی می شوند تا به راحتی باز و بسته شوند؟			
۸	آیا در سیستم گرمایشی از دیگ، مشعل و کوره های با کارایی بالا استفاده شده است؟			
۹	آیا در ساختمان به جای آبگرمکن های دوجداره از آبگرمکن خورشیدی استفاده شده است؟			
۱۰	آیا ظرفیت کولر استفاده شده در هر قسمت متناسب با فضا انتخاب شده است؟			
۱۱	آیا محل نصب کولرها به گونه ای است که کمترین مسیر کانال کشی و پیچ و خم را داشته باشد؟			
۱۲	آیا اقدام های آموزشی لازم برای کاهش مصرف انرژی الکتریکی در سیستم سرمایش و گرمایش صورت گرفته است؟			
۱۳	آیا کولرهای گازی در مکان باز نصب شده است؟ (نصب کولر در هوای آزاد سبب کاهش رطوبت نسبی هوای محوطه تهویه شده و هوای مطلوبی از کولر ایجاد می شود.)			
۱۴	آیا کولرهای آبی قبل از استفاده سرویس شده و هر سال یک بار پوشال آن عوض می شود؟			
۱۵	آیا اقدام های لازم برای ممانعت از استفاده همزمان چند وسیله گرمازا مثل لامپ، سماور، اجاق گاز و... صورت گرفته است؟			
۱۶	آیا بررسی شده است تا پرده، کمد و... مانع ورود هوای سرد از کولر، چیلر و... نشود؟			
۱۷	آیا دریچه های کولر در جایی نصب شده است که هوای خنک در کل فضای موردنظر جریان یابد؟			
۱۸	آیا درزهای درها و پنجره ها به منظور جلوگیری از اتلاف هوای گرم یا سرد با درزگیر عایق بندی شده است؟			
۱۹	آیا کولر به طور مستقیم توسط سیم یا کابل به فیوز اصلی ساختمان (بعد از کنتور) با اتصال و عایق بندی کامل وصل شده است؟			

			آیا پره های دیگک های بخار، آب گرم ساختمان و همچنین لوله های آب به طور مرتب رسوب زدایی می شوند؟	۲۰
			آیا در ساختمان از شیشه هایی با شدت تشعشع کم استفاده شده است؟	۲۱
			آیا شیشه های پنجره های ساختمان دو جداره است؟	۲۲
			آیا در تابستان از سایبان بر روی پنجره ها استفاده می شود؟	۲۳
			آیا به منظور کاهش تلفات سرمایشی و گرمایشی پشت بام، دیوارها و نمای ساختمان عایق کاری شده است؟	۲۴
			آیا در عایق کاری ساختمان از مواد طبیعی و زیستی و تجدید پذیر همچون چوب پنبه، تخته چوبی، تخته خاک اره، پرکن های سلولزی و غیره استفاده شده است؟	۲۵

توضیحات اضافی:

تاریخ تکمیل نمون برگ:
نام تکمیل کننده نمون برگ:

نمون برگ شماره ۵: مصرف آب در ساختمان و محوطه

ردیف	پرسش	پاسخ		توضیحات
		بله	خیر	
۱	آیا در خصوص جلوگیری از مصرف بی رویه آب در ساختمان و محوطه، دوره آموزشی برای دانش آموزان و معلمان برگزار شده است؟			
۳	آیا محفظه کنتور آب هر چند وقت یکبار برای جلوگیری از نشت احتمالی در حوضچه آن کنترل و بازدید می شود؟			
۴	آیا مقادیر مصرف آب در فصول مختلف سال اندازه گیری می شود؟			
۵	آیا استاندارد برای میزان مصرف آب در فصول مختلف تعریف شده است؟			
۶	آیا علل افزایش مصرف آب بررسی شده است؟			
۷	آیا سیستم لوله کشی ساختمان هر ۶ ماه یکبار بررسی می شود تا در صورت اشکال نسبت به رفع آن اقدام شود؟			
۸	آیا نشت سنجی سالیانه با دستگاه های نشت سنج صورت می گیرد؟			
۹	آیا از شیرآلات هوشمند یا پدالی در دستشویی ها و وضوخانه استفاده شده است؟			
۱۰	آیا اقدامی برای نیمه بسته کردن شیرهای کنترل زیر دستشویی ها صورت گرفته است؟			
۱۱	آیا اقدام های لازم در خصوص استفاده از فلاش تانک های فشاری با حجم کم یا دو زمانه صورت گرفته است؟			
۱۲	آیا اقدامی برای استفاده از آب باران برای مصارفی مثل آبیاری باغچه ها صورت گرفته است؟			
۱۳	آیا اقدامی برای کاشت گیاهان مقاوم به خشکی به جای گیاهانی مثل چمن که به آبیاری زیادی نیاز دارد، صورت گرفته است؟			
۱۴	آیا در صورت امکان اقدامی برای استفاده از آب غیر شرب (چاه، قنات و ...) برای آبیاری فضاهای سبز صورت گرفته است؟			
۱۵	آیا آبیاری فضای سبز مدرسه شبها یا صبح زود انجام می شود؟			

توضیحات اضافی:

تاریخ تکمیل نمون برگ:
نام تکمیل کننده نمون برگ:

نمون برگ شماره ۶: ناوگان حمل و نقل و جابه جایی

ردیف	پرسش	پاسخ		توضیحات
		بله	خیر	
۱	آیا به این موضوع که سرویس های مدرسه از سوخت CNG، بنزین یا گازوئیل استفاده می کنند، توجه شده است؟			
۲	آیا به داشتن معاینه فنی خودروهای سرویس توجه شده است؟			
۳	آیا به دانش آموزان و کارکنان مدرسه آموزش های لازم در خصوص کاهش آلاینده ها با رعایت برخی اقدام ها در جابه جایی های روزمره ارایه شده است؟			
۴	آیا اقداماتی در خصوص استفاده از یک خوردو برای چند نفر برای رفتن به مقصدهای مشترک صورت گرفته است؟			
۵	آیا برنامه ریزی های لازم برای استفاده از پست، پیک شهری، دورنگار، پست الکترونیکی و... به جای سفرهای غیر ضروری صورت گرفته است؟			
۶	آیا برنامه ریزی و اولویت بندی برای ثبت نام دانش آموزانی که محل زندگی آنها به مدرسه نزدیک تر است صورت گرفته است؟			
۷	آیا در زمینه گسترش فرهنگ پیاده روی یا دوچرخه سواری اقدامی انجام شده است؟			

توضیحات اضافی:

تاریخ تکمیل نمون برگ:
نام تکمیل کننده نمون برگ:

نمون برگ شماره ۲: مصرف مواد اولیه و بازیافت

ردیف	پرسش	پاسخ		توضیحات
		بله	خیر	
۱	آیا آموزش های لازم به دانش آموزان، معلمان و کارکنان درخصوص کاهش مصرف مواد مثل کاغذ، مداد، ماژیک و... و کاهش زباله آرایه شده است؟			
۲	آیا از مشوق های انگیزشی مثل جایزه و پاداش برای تشویق دانش آموزان و کارکنان در کاهش مصرف مواد و کاهش زباله استفاده شده است؟			
۳	ایا قبل از خرید لوازم مورد نیاز ائبار بررسی می شود تا مقدار صحیح و لازم از آنچه مورد نیاز است خریداری شود؟			
۴	آیا به جلوگیری از انباشت مواد مصرفی و خوراکی توجه می شود؟			
۵	آیا بسته بندی و تاریخ مصرف مواد خوراکی خریداری شده بررسی می شود؟			
۶	آیا ظروف و بسته بندی مواد و لوازم خریداری شده قابل بازیافت هستند؟			
۷	آیا محوطه نگهداری مواد خوراکی تمیز و بهداشتی است؟			
۸	آیا اقدام هایی برای کاهش مصرف مواد مثل کاغذ، ماژیک و... صورت گرفته است؟			
۹	آیا طرح تفکیک زباله در ساختمان و محوطه انجام می شود؟			
۱۰	آیا استاندارد ی برای میزان تولید زباله در نظر گرفته شده است؟			
۱۱	آیا برای ساختن کاردستی های بازیافتی و وسایل مورد نیاز مثل جامدادی، کتابخانه و... از مواد بازیافتی توسط دانش آموزان اقدامی انجام شده است؟			
۱۲	آیا برای استفاده از محصول های سبز، بازیافتی و دوستدار محیط زیست اقدامی صورت گرفته است؟			

توضیحات اضافی:

تاریخ تکمیل نمون برگ:
نام تکمیل کننده نمون برگ: