

A decorative graphic consisting of three blue circles of varying sizes, each with a gradient from dark blue to light blue. Two thin blue lines intersect at the top left, forming a V-shape that frames the circles. The circles are positioned in the upper right and lower right areas of the page.

راهنمای آموزشی بهداشت محیط مدارس

تهیه : مهندس الهی

مقدمه

تعاریف

موقعیت و فضای مورد نیاز مدارس

۱- ضوابط انتخاب زمین محل احداث

۲- فضای مورد نیاز ورزشی و فضای سبز

ضوابط ساختمان مدرسه و کلاسها

۱. سطح زیربنا و فضای مورد نیاز

۲. نور، روشنایی و رنگ

۳. رطوبت، حرارت و دما

۴. صدا

۵. هوا و تهویه (سیستم گرمایشی و سرمایشی)

۶. تجهیزات

آبخوریها و منابع تأمین کننده آب

سرویسهای بهداشتی و دفع فضلاب

محل های جمع آوری زباله

ایمنی و ارگونومی

جوندگان، حشرات و ناقلین بیماریها

بهداشت بوفه ها و موادغذایی

۱- بهداشت بوفه ها

۲- تغذیه سالم

مقدمه:

یکی از مهمترین و ابتدایی ترین حقوق و نیازهای حیات بشری سلامت است که از عمده ترین برنامه های دولت محسوب شده و برای دستیابی به بالاترین سطح آن باید به تمامی گروههای جامعه توجه شود که در این میان دانش آموزان از اهمیت خاصی برخوردار هستند زیرا آنان علاوه بر اینکه جزء اقشار آسیب پذیر جامعه می باشند، آینده سازان جامعه نیز می باشند.

یکی از راههای ارتقاء بهداشت و سلامت دانش آموزان تحقق هدف های بهداشت مدارس و استانداردمودن آنها از دیدگاه بهداشتی بوده تا علاوه بر تأمین و حفظ سلامت آنها زمینه فراگیری رفتارهای بهداشتی در جامعه افزایش یابد. مدرسه یکی از مهم ترین نهادهای سازمان یافته رسمی کشور است که باید با فراهم نمودن محیطی سالم و بهداشتی به جسم و روان کودک جامعه، امکان شکوفایی بدهد و آنان را نسبت به دیگر اشخاص، خانواده و اجتماع مسئول سازد، بدیهی است سرمایه گذاری در امر سلامت دانش آموزان از نظر اقتصادی نیز منطقی بوده و موجب افزایش بهره دهی خواهد بود بدون شک محیط مادی و فیزیکی حاکم بر مدرسه یکی از مؤلفه هایی است که در آموزش و پرورش کودکان تأثیری اجتناب ناپذیر دارد.

مدارس باید به گونه ای باشند تا از هر لحاظ به نیازهای جسمی، روانی و اجتماعی دانش آموزان پاسخ دهند در آموزش و پرورش نوین فضای فیزیکی بعنوان یک عامل زنده و پویا در انجام فعالیتهای آموزشی و تربیتی دانش آموزان تلقی می گردد.

چنانچه در مدرسه آب سالم، سرویسهای بهداشتی، فضای کافی، سیستم جمع آوری مواد زائد، تجهیزات، وسایل مناسب و استاندارد وجود نداشته باشد و بطور کلی آسایش محیطی فراهم شود، بطور قطع تلاشهای آموزش و پرورش معلمان و مربیان بازدهی مطلوب نخواهد داشت.

تعاریف :

سلامت محیط مدارس: مجموعه اقداماتی است که:

باعث میشود محیط مدرسه/آموزشگاه به گونه ای گردد که اثر نامطلوبی بر سلامت جسمی - روانی و اجتماعی دانش آموزان بر جای نگذارد

جامعه مدرسه (School community)

جامعه ای شامل دانش آموزان ، کارکنان مدرسه ، والدین و اعضای جامعه مرتبط با مدرسه می باشند.

مقاطع تحصیلی

به دوره های پیش دبستانی ، دبستان ، راهنمایی و متوسطه در نظام آموزش کشور اطلاق می شود .

تجهیزات بهداشتی مدارس

به کلیه وسایلی که با هدف بهبود وضعیت بهداشت در مدارس تهیه و بکار گرفته می شود، اطلاق می گردد.

موقعیت و فضای مورد نیاز مدارس :

1 - ضوابط انتخاب زمین محل احداث مدرسه:

مدرسه باید در فاصله و موقعیت مناسبی نسبت به مراکز جمعیتی و نواحی مسکونی و آموزشی و در داخل محدوده شهری و روستا قرار داشته باشد. دانش آموزان مدرسه از امکانات رفاهی رفت و آمد و سرویس اتوبوسرانی برخوردار باشند در صورت عدم وجود خطوط اتوبوسرانی مسیر مدرسه باید برای عبور و مرور آماده باشد. حتی الامکان در حاشیه خیابان اصلی نباشد، امکان دسترسی به تأسیسات مانند آب، برق، تلفن، گاز و سرویسهای رفاهی و امنیتی مثل پلیس، آتش نشان و ... داشته باشد. خارج از جاده، خیابانهای با ترافیک سنگین، اتوبان، راه آهن، کارخانه مناطق پرگردوغبار، دور از سروصدا، حوزه های آبریز فرعی و اصلی رودخانه و ... انتخاب شود. بدور از مراکزی که تعارض با روحیه و آرامش دانش آموزان است مانند زندان، قبرستان و ... قرار داشته باشد. زمین انتخابی در مسیر عوامل آلودگی زا مانند کارخانجات صنعتی، شیمیایی، محلهای دفن زباله، فاضلاب شهری، دامداری، مرغداری، دباغ خانه ها، کشتارگاهها، کوره آجرپزی، کابلهای فشار قوی، پمپ بنزین، محلهای عرضه کپسول گاز، انبارهای مواد محترقه، منفجره و انبارهای قابل اشتعال مانند کاغذ و پلاستیک، چوب و الیاف و محل انباشت کود و سایر مراکزی که بنحوی ممکن است ایجاد دود، بو و غبار نماید قرار داشته باشد در صورتیکه احداث مدرسه در نزدیک محیطهای ذکر شده اجتناب ناپذیر باشد باید حداقل 500 متر با مراکز فوق فاصله داشته باشد. فضاهای کم آفتاب که بوسیله ساختمانهای چند طبقه و بلند اشغال شده محل مناسبی برای احداث مدرسه نخواهد بود. زمین اطراف ساختمان مدرسه باید تا حد امکان خشک و مسطح باشد و نیز دارای فاضلاب طبیعی یا مصنوعی باشد چون یک محیط آلوده و مرطوب سردتر از محل خشک است

زمین گچی یا شنی به علت سرعت دفع رطوبت بر سایر زمینها مزیت دارد چون خاکهای رسی یا کم نفوذ به علت کندی در جذب آب و رطوبت برای مدرسه مشکلاتی خواهد داشت. همچنین دیوارهای ساختمان باید به قسمتی ساخته شود که بتواند با رطوبت خارج مقابله کند. میزان متراژ و وسعت فضای مدرسه ارتباطی نزدیک با ارزش و فراوانی زمین دارد. مثلاً در مناطق روستایی متراژ بالاتری می توان در نظر گرفت ضمناً معیار مساحت زمین مورد نیاز بیشتر به تعداد دانش آموزانی که در آن مدرسه به تحصیلی اشتغال خواهد داشت و متناسب با دوره های ابتدایی، راهنمایی و متوسطه و براساس سرانه بنا و محوطه کافی برای زمین بازی و محل مسابقات، باغ و پارکینگ و دیگر نیازها خواهد بود. حتی المقدور چشم انداز محیط اطراف مدرسه باید خوش منظر و مناسب باشد چون از نظر روانی، کودکان از فضاهای باز بیشتر لذت می برند و در عوض فضاهای تنگ و تاریک و گرفته، نشاط و تحرک و شوق فراگیری را کم نموده و آنها را ملول و خسته می کند. لذا اماکنی که اطراف آن مخروبه یا زمین باید یا زباله دانی یا باتلاق و امثال آن باشد برای احداث مدرسه مناسب نخواهد بود.

2 - فضای ورزشی و فضای سبز

یکی از نیازهای مهم دانش آموزان فضای ورزشی است که ضرورتاً باید در مدارس ایجاد شود این فضا لازم است وسعت داشته و بقدر کافی باشد تا موجب ازدحام و برخورد دانش آموزان نشده و فعالیت ورزشی بصورت مطلوب صورت گیرد.

مساحت مطلوب فضای ورزشی به ازاء هر دانش آموز تقریباً 10 مترمربع پیشنهاد می گردد سطح فضای ورزشی حتی الامکان باید مسطح و هموار بوده و وسایل ورزشی به تناسب سن دانش آموزان و اندازه های مناسب و نیز تعداد کافی موجود باشد.

در هر مدرسه به ازاء هر دانش آموز 0/5 مترمربع فضای سبز مورد نیاز می باشد.

ضوابط ساختمان مدرسه و کلاسها

1. **سطح زیربنا و فضای مورد نیاز برای مدارس ابتدایی** ساختمان یک طبقه مناسب تر بوده و در صورت دو طبقه بودن لازم است شاگردان کم سن تر در طبقه هم کف جا داده شوند در صورت ضرورت برای دبیرستانها و هنرستانهای فنی حرفه ای ساختمانهای سه طبقه و حداکثر چهار طبقه مجاز می باشد. دیوارها و کف کلاسها باید کاملاً خشک، بدون ترک و درز و شکاف، صاف بوده و حداقل تا ارتفاع کف پنجره ها از سنگ مناسب استفاده شود. کف کلاسها باید قابل شستشو، مسطح و بدون درز بوده و لغزنده مرطوب نباشد سقف کلاسها باید صاف، بدون درز و ترک و شکاف باشد برای هر نفر دانش آموز در کلاس حداقل 1/25 مترمربع سطح نیاز می باشد حداقل ارتفاع اطاقها از 3 متر کمتر نباشد. حداکثر ابعاد قابل قبول برای کلاس درس 8 متر طول و 7 متر عرض مناسب است. در مدارس ابتدایی و راهنمایی تعداد دانش آموز در کلاس درس بیش از 30 نفر نباشد و بهتر است کلاس درس مربعی شکل و مستطیل با طول کمی بیشتر از عرض آن در نظر گرفته شود.

2. نور، روشنایی و رنگ

استفاده از نور مطلوب که بتواند دید دانش آموزان را در هنگام مطالعه و استفاده از تخته سیاه به راحتی

تأمین کند یکی از مسائل مهم ساختمان مدرسه خواهد بود

حتی الامکان کلاسها طوری ساخته شوند که از نور طبیعی استفاده نمایند ترجیحاً پنجره ها در سمت چپ دانش آموزان تعبیه شده و سطح آن حدود $\frac{1}{5}$ سطح مساحت کلاس باشد. میزان نور چه طبیعی و چه مصنوعی مناسب دید دانش آموز باشد نورهای تند که با تشعشع منبع نورانی (تابش خورشید در کلاس یا سیستم نورگیری مستقیم از برق) موجب خیرگی چشم می شود اجتناب گردد. از انعکاس نورهای تند به سطح دیوارها، کف اتاق، سقف اتاق، میز، تخته سیاه جلوگیری بعمل آید تا موجب خیرگی و خستگی چشم دانش آموز نشود. در اماکنی که برای روشنایی از نیروی برق استفاده نمی شود برنامه های درسی به گونه ای تنظیم شود که بیشتر ساعات درس در روشنی روز و با استفاده از نور طبیعی صورت گیرد. طریق نشستن شاگردان به نحوی باشد که نور از سمت چپ آنها بتابد و از نشاندن دانش آموزان مقابل پنجره احتراز شود. در کلاسهای شبانه یا کلاسهایی که اجباراً از نور مصنوعی استفاده می نمایند شدت روشنایی بایستی برابر 300 تا 500 لوکس بوده و نحوه تابش طوری باشد که در دانش آموز ایجاد خیرگی ننماید. میزان نور راهروها بایستی برابر 100 تا 150 لوکس و برای رختکن و توالتها و دستشویی ها حداقل 50 تا 100 لوکس در نظر گرفته شود. رنگ سقف و دیوار کلاسها روشن و شفاف بوده ولی براق نباشد رنگ تابلو کلاس سبز مناسب و غیر براق بوده و در مسیر دید دانش آموز قرار گرفته باشد. الف - پنجره ها باید حتی الامکان در یک سمت اتاق باشد تا از بروز خیرگی و تابش نور مقابل جلوگیری کند ، نصب پنجره های روبروی هم نامطلوب است چون موجب خیرگی چشم آموزگار می شود.

ب - پنجره ها باید در یک سمت و بصورت شمالی یا جنوبی قرار گیرد تا از برخورد نور شدید به سطح میزها و ایجاد خیرگی جلوگیری کند.

ج - فضای بین پنجره باید حداقل ممکن باشد تا از ایجاد سایه در وسط کلاس جلوگیری نماید.

د - پنجره ها باید 120 سانتی متر از کف کلاس بالاتر و تا 20 سانتی متر زیر سقف ادامه یابد تا حداکثر نور را به کلاس برساند.

ه - پنجره ها باید از کرکره یا سایه گیر مناسبی برخوردار باشد تا تابش نور مستقیم و زیاد موجب خیرگی چشم دانش آموزان نشود.

و - نور پنجره ها را نباید با نصب عکس ، دکور و عوامل نورگیر دیگر کم کرد.

ز - درب و پنجره های مشرف به فضای خارج باید به تور سیمی مجهز باشد و پنجره های طبقات فوقانی مشرف به پرتگاه باید نرده محافظ داشته باشد.

ح - پنجره ها باید چنان ساخته شود که قسمت میانی آن ثابت و دو قسمت زیر و بالای آن متحرک باشد که بتوان به آسانی به منظور تهویه کلاس از آنها استفاده نمود تا هوای گرم و آلوده از بالا خارج و هوای سرد و مطبوع از قسمت زیرین پنجره وارد کلاس شود.

3. رطوبت، حرارت و دما:

- درجه حرارت مناسب جهت کلاسها بین ۱۸ تا ۲۱ درجه سانتیگراد

درجه سانتیگراد	حرارت
۲۱-۱۸	کلاس درس
۲۳-۲۰	اطاق سخنرانی
۱۹-۱۵	سالن ورزشی
۲۴-۱۶	دستشویی
۳۰-۲۸	استخر سر پوشیده

- رطوبت بین 50 تا 60 درصد

-درجه رطوبت مطلوب 45 تا 50 درصد

- درجه رطوبت مجاز و مناسب 30-70 درصد

- استفاده از سیستم های خنک کننده استاندارد در مناطق گرم مسیری

- استفاده از وسایل گرمایشی استاندارد مثل بخاریهای گازی و نفتی

4. صدای یکی از مسائل مهمی که برای حفظ سلامت دانش آموزان ضروریست دوری مدرسه از مراکز پرسروصدا است زیرا سروصدا تأثیر نامطلوبی روی سلسله اعصاب و تعادل فعالیت های مغزی و عصبی گذاشته و موجب تأخیر در فراگیری آموزش خواهد شد. برای کاهش صدا لازمست با ایجاد دیوارهای قطور و دو جداره کردن پنجره ها و سقف و نیز با کاشت درخت از انتقال صدا جلوگیری نمود

۶۱- سیستم تهویه و مرارتی مدرسه

استفاده از دستگاههای تهویه موجب متبوع کردن هوای کلاس خواهد شد و با استفاده از پنجره های دوطرفه میتوان ایجاد کوران نمود و تهویه مناسب انجام داد. روزانه چندین بار درب و پنجره باز و بسته شود تا تهویه صورت گیرد. استفاده از هواکش باید به نحوی باشد که در کلاس حدود ۶ لیتر در ساعت و در راهرو و سالن حدود ۴/۵ لیتر در ساعت هوا را جابجا کند.

انتخاب سیستم تهویه مصنوعی باید به نحوی باشد که در کلاس حداکثر ۶ لیتر در ساعت و در راهروها و هال ۴/۵ لیتر در ساعت هوا جابجا شود در مورد تأمین گرما جهت کلاس بایستی دستگاه مولد حرارت مستقیماً گازهای حاصل از سوخت را به فضای کلاس وارد نماید و حداقل اکسیژن را جهت سوختن کامل مصرف نماید و خطر آتش سوزی نداشته و فضای کلاس را بطور یکنواخت گرم نماید.

یادآوری - آزمایشگاه و کارگاه می بایست مجهز به سیستم تهویه مناسب با حجم سالن باشد.

بدیهی است در ساختمان های مدرن ،دستگاه تهویه و حرارت مرکزی به نحوی مطلوب این نیاز را برطرف می کند درجه حرارت مناسب برای اتاق های مختلف ساختمان یک مدرسه باید مطابق جدول شماره ۴ باشد.

جدول شماره ۴ - درجه حرارت مناسب برای قسمت های مختلف ساختمان مدرسه

درجه سلسیوس	حرارت
۱۸-۲۱	کلاس درس
۲۰-۲۳	اتاق سخنرانی
۱۵-۱۹	سالن ورزش
۱۳-۱۸	ژیمناستیک
۲۱-۲۴	دانشجویی
۲۸-۳۰	استخر سرپوشیده

یادآوری - درجه رطوبت مناسب ۷۰-۳۰ درصد است .

6 - تجهیزات:

۱-۶- میزها و نیمکت ها

۱-۶-۱- برای هر دانش آموز بهتر است میز و صندلی جداگانه فراهم شود ارتفاع صندلی باید به اندازه ای باشد که وقتی دانش آموز روی آن می نشیند ران او با صندلی تماس داشته باشد و کف پایش به آزادی با کف کلاس تماس شود. فاصله بین آخرین صندلی با دیوار انتهای کلاس 50 سانتیمتر باشد ضوابط ارگونومی (تناسب فیزیکی بدن) برای دانش آموزان دوره های مختلف تحصیلی باید براساس استاندارد بین المللی و ملی باشد. اندازه و بلندی میزها به سن و قد بچه ها، نوع درس با فراگیری آنها بستگی دارد سطح میزها صاف و صیقلی و تمیز باشد ولی براق، زنگ زده، لعاب دار نباشد و سطح میز شیبی ملایم با زاویه تقریبی 15 درجه از بالا به پایین داشته باشد.

2-6- تابلو کلاس

تابلو کلاس باید در محل و ارتفاع مناسب نصب شده که نور کافی به آن برسد تابلو کلاس نباید روی دیوار پنجره دار نصب شود تابلو کلاس در مسیر دید دانش آموز قرار گیرد فاصله تابلو کلاس از اولین ردیف دانش آموز 2/20 تا 2/5 متر کمتر نباشد. ارتفاع مناسب برای نصب تابلو کلاس به نحوی باشد که لبه فوقانی تابلو 50 سانتیمتر بالاتر از محصلین دبستانی و 70 تا 80 سانتیمتر بالاتر از محصلین دبیرستانی واقع شود.

جدول شماره ۳ - طول و ارتفاع تابلو با توجه به مقطع تحصیلی

مقطع	طول تابلو (سانتی متر)	ارتفاع تخته سیاه از روی سکو (سانتی متر)
ابتدایی	۲۷۰	۷۰
راهنمایی	۳۰۰	۸۰
متوسطه	۳۰۰	۸۵

ویژگیهای فیزیکی: جنس مواد اولیه: برای ساخت انواع تخته های سبز و سیاه از انواع

فرآورده های چوبی (تخته خرده چوب، تخته سه لا و فیبر) و همچنین روکش های فلزی با رنگ مناسب استفاده می گردد.

یادآوری 1- هنگام استفاده از روکش های فلزی بایستی به زوارکوبی دور تخته ها توجه نمود بشکلی که روکش فلزی زیر زوارهای دور تخته قرار گیرد.

2-3- رنگ تخته : رنگ پهنه تخته باید ثابت باشد و قابل حل در آب نباشد.

3-3- ناودانی زیر تخته : جهت جلوگیری از ریزش گچ و یا گذاشتن تخته پاک کن یک ناودانی از جنس چوب یا آلومینیوم بطول تخته و عرض 7سانتیمتر زیر تخته قرار می دهند.

4-3- اتصال قطعات تخته سبز و سیاه : اتصال پهنه تخته به پایه ها بوسیله لولا انجام می گیرد.

5-3- کلاف دور تخته : کلاف دور تخته میتواند از چوب طبیعی (ماسیو) یا نبشی آلومینیوم باشد.

6-3- پایه های تخته های متحرک : این پایه ها می تواند از چوب طبیعی ، پروفیل فلزی باشد که متناسب با شکل و ابعاد تخته طراحی شده باشند. پایه می تواند جهت سهولت جابجائی دارای چرخهای گردان باشند.

7-3- بمنظور بالا و پائین نمودن ارتفاع تخته ها بر روی پایه ها بایستی شیاری یا سوراخهایی در روی بدنه پایه تعبیه نمود که بتوان بر حسب قد دانش آموز آنرا تنظیم نمود.

8-3- چرخ پایه های متحرک باید دارای ترمز (ضامن) باشند که در زمان نوشتن از حرکت آن جلوگیری شود.

9-3- ابعاد طول و عرض تخته سبز و سیاه بر حسب قد دانش آموزان در مقاطع تحصیلی مختلف و حجم کلاس می تواند بر اساس جدول زیر متغیر باشد.

1- طول از 80 تا 240 سانتیمتر

2- عرض از 80 تا 120 سانتیمتر (حداقل)

3- ارتفاع تخته :¹ ارتفاع تخته بر حسب قد دانش آموزان در مقاطع مختلف :

1-3- برای دوره دبستانی 60سانتیمتر

2-3- برای دوره راهنمائی 60سانتیمتر

3-3- برای دوره دبیرستانی 70سانتیمتر

تجهیزات لازم در مدارس

در هر کلاس می بایست رخت آویز به منظور نصب البسه اضافی دانش آموزان تهیه گردد، اگر فضای کلاس برای نصب رخت آویز مناسب نباشد می توان رخت آویز را در راهروها در محل درب ورودی کلاس به دیوار نصب کرد.

ارتفاع و محل نصب رخت آویز می بایست با قد و مقطع تحصیلی دانش آموزان باشد، ویژگیهای رخت آویز مدارس باید مطابق با استاندارد ملی ۱۹۱۳ ایران : سال ۱۳۵۸ “ رخت آویز مدارس “ باشد.

ج) آبخوریها و منابع تأمین کننده آب:

تأمین آب آشامیدنی مورد مصرف دانش آموزان در مدارس:

داشتن آب سالم بهداشتی از ضروری ترین نیازهای بهداشتی هر مدرسه میباشد. آب سالم آبی بدون بو، مزه و طعم فاقد عوامل بیماریزا - موادشیمیایی و فیزیکی باید دارای کلر باقیمانده در حد استاندارد باشد. معمولاً در مدارس شهری از آب لوله کشی شده استفاده می شود که غیر این صورت از منابع دیگری مثل چاه، چشمه، رودخانه، قنات و استفاده می شود که توجه و دقت زیادی در مدت سالم ماندن آب مورد استفاده مبذول شود و در جهت پاک و سالم ماندن آب مورد استفاده باید کوشش جدی مبذول شود که مبادا آلودگی در ا، راه یابد و منشاء بروز بیماریهای واگیر شود.

از نظر کمیت میزان آب مورد نیاز هنوز رقم استاندارد ی بیان نشده است. ولی آنچه به صورت علمی مورد نظر و پیشنهاد است حداقل مقدار آب لازم برای هر محصل در مدارس ابتدایی روزانه 40 لیتر و برای هر یک نفر دانش آموز مدارس متوسط 50 لیتر تخمین زده شده است در مناطق روستایی که از توالش فلاش دار استفاده نمی شود این مقدار به 20 لیتر برای هر محصل در روز کاهش می یابد ولی در کل می توان برای هر دانش آموز حداقل 15-20 لیتر در روز مناسب می باشد. برای مدارس شبانه روزی حداقل میزان آب مصرفی یکصد لیتر برای هر نفر در نظر گرفته شده است آب آشامیدنی مناطق مختلف حاوی ماده ای به نام فلوراید است که مقدار مناسب آن باعث افزایش مقاومت دندانها می شود.

چنانچه مقدار فلوراید آب در یک منطقه بیشتر از حد معمول باشد نقاط سفید رنگ و ماتی روی دندانها دیده می شود و یا اینکه دندانها به رنگ زرد و قهوه ای در می آید که به این حالت فلوروزیسی می گویند و در حالتهای شدید آن مینای دندان نرم و مانند سنگ پا سوراخ سوراخ می شود. در این مناطق باید آب آشامیدنی را به اتصال به منابع دیگر که دارای فلوراید کمتری است رقیق نموده و سپس مصرف نمایند.

اگر میزان فلوراید آب کمتر از مقدار طبیعی باشد مقاومت دندانها کم می شود. در این شرایط برای مبارزه با کمبود فلوراید راههای مختلفی وجود دارد که یکی از این راهها استفاده از دهان شویه با سدیم فلوراید است.

آلودگی آب مدارس:

آلودگی آب در اثر موادشیمیایی، میکروبی یا ویروسی می تواند صورت گیرد. گرچه تمام آلودگی ها موجب غیربهداشتی شدن آب نمی شود بلکه وجود عده ای از مواد آلوده آب را زیانبخش و غیربهداشتی خواهد کرد. بخصوص آلودگی با مدفوع و ارتباط آب با مجاری فاضلابهاست که می تواند منشاء سرایت بسیاری از امراض بخصوص بیماری حصبه، عفونت و شود.

در بعضی نقاط مخازن فلزی مثل تانکر یا بشکه های مخصوص برای آب آشامیدنی مدارس استفاده می شود که باید توجه به ظرفیت، جنس و بهداشتی بودن مخزن تانک، درب ا دار بودن بشکه های فلزی بعمل آید و از طرف دیگر آب بهداشتی و سالم برای مصرف مورد استفاده قرار گیرد. - کیفیت آب آشامیدنی باید توسط مراجع قانونی و

ذیصلاح کشور¹ تایید شود و با استاندارد ملی 1053 ایران : سال 1374 “ویژگیهای آب آشامیدنی” و استاندارد ملی 1011 ایران : سال 1373 “ویژگیهای بیولوژیکی و حد مجاز آلودگی باکتریولوژیکی آب آشامیدنی مطابقت داشته باشد.

1-4-6-7 در مواقع بروز یک همه گیری با منشاء انتقال آب اقدامات زیر انجام گیرد:

الف - کلریناسیون به نحویکه میزان کلرور قسمت‌های آب لوله به 50 میلی گرم در لیتر برسد.

ب - جوشانیدن آب به مدت 5 دقیقه

آبخوری: علاوه بر بهداشتی و سالم بودن آب مورد استفاده در مدارس از مسائل مهم دیگر ابزار و نوع تجهیزات برای آشامیدن آب در مدارس می باشد. شیرهای جهنده - شیرهای مکند و لیوان مخصوص برای هر دانش آموز از سایر تجهیزات مناسب تر میباشد. رعایت موارد ذیل جهت مکان آبخوری الزامیست :

1. کف محوطه آبخوری قابل شستشو و شیب کافی و مناسب به طرف مجرای فاضلاب باشد
2. دیوار لبه آبخوری بایستی از جنس قابل شستشو (نظیر کاشی) بوده و دارای شیب مناسب بطرف مجرای فاضلاب باشد
3. دیوار طرف آبخوری از جنس قابل شستشو (نظیر کاشی، سرامیک، سنگ) باشد
4. آبخوری عمومی دانش آموزان باید با شیرهای مناسب با آبسردکن مجهز باشد و حداقل برای هر کلاس 45 نفری یک شیر آبخوری پیش بینی شود. ارتفاع شیر آن متناسب با سن دانش آموزان در دوره های مختلف تحصیلی (75-100) از سطح زمین باشد.
5. آبخوری باید خارج از سرویس های بهداشتی و با رعایت شرایط بهداشتی و رعایت فاصله مناسب پیش بینی گردد.
6. استفاده از شیرهای معمولی نمی تواند مطلوب و رضایت بخش باشد چون به راحتی موجب آلودگی از راه لب ها و دهان می شود.
7. در جاهایی که آب لوله کشی به قدر کافی فشار دارد. بهتر است که از شیرهای مایل فواره ای یا شیرهایی که جهش کج استفاده شود.

خ (سرویسهای بهداشتی و دفع فاضلاب

یکی از مسائل بسیار با اهمیت و ویژه در مدارس مسئله مستراحها است. بخصوص اینکه بتوان مستراح ها را به روش های بهداشتی ساخته شود و بهداشتی بودن و بهداشتی ماندن آنرا تضمین کرد. کیفیت ساختمان مستراحها و رعایت نکات بهداشتی نیاز موقعیت های مکانی هر ساختمان متفاوت می باشد. که لازم است موارد ذیل را رعایت کنیم:

1. تعداد توالتها برای مدارس پسرانه یک توالت فلاش دار برای هر 75 نفر و یک جای ادرار عمومی برای هر 40 نفر و برای مدارس دخترانه برای هر 45 نفر یک توالت فلاش دار منظور گردد. ولی در کشور

ما با توجه به مسائل فرهنگی متخصصین امر در هر مدرسه به ازاء هر 40 نفر حداقل یک چشمه توالی را پیشنهاد می نمایند.

2. مستراحها باید مجهز به بوگیر، وسیله تهویه باشد.
3. پنجره های مستراحها با تور سیمی ریز پوشیده باشند.
4. مستراحها از نور کافی برخوردار باشند.
5. مشخصات ساختمان مستراحها حداقل
6. چاه فاضلاب یا مخزن سپتیک داشته باشد و یا به شبکه جمع آوری عمومی فاضلاب متصل باشد.
7. دارای دیوار و سقف و درب باشد.
8. اتاقک مستراح دارای نور و جریان هوا جهت تهویه باشد.
9. سره سالم بدون شکستگی و قابل شستشو داشته باشد.
10. کف توالی به سمت سره دارای شیب و قابل شستشو باشد.
11. دیوارها تا ارتفاع 150 سانتی متر قابل شستشو باشد.
12. برای شستشو به آب و وسیله مورد نیاز دسترسی داشته باشد.

دستشویی:

یکی دیگر از امکانات بهداشتی که در مدرسه مورد توجه می باشد دستشویی هاست که لازم است موارد زیر رعایت گردد.

- 1- مشخصات بهداشتی دستشوئیهها از نظر طراحی مطابق با استانداردهای ملی و بین المللی هماهنگ باشد
- 2- حداقل برای هر 50-60 نفر دانش آموز در نظر گرفته شود.
- 3- ارتفاع دستشوئیهها متناسب با سن دانش آموزان در دوره های مختلف تحصیلی 65-75 سانتیمتر از سطح زمین باشد.
- 4- دستشوئیهها نزدیک به توالیها یا نهارخوری نصب شده باشد.
- 5- آب گرم در دستشوئیهها باشد
- 6- استفاده از صابون مایع در دستشوئیهها ضروری بوده که بهتر است توسط مخزن ثابت صابون مایع و لوله کشی روی دستشوئیهها انجام شود.
- 7- حوله های شخصی برای هر دانش آموز یا کاغذهای خشک کن در کنار

چ (بهداشت بوفه و موادغذایی

وجود بوفه نه تنها لازم بلکه ضروری است و در تمام مدارس این مکان وجود دارد. ضرورت آن بیشتر در مدارس ابتدایی و راهنمایی به چشم می خورد چون اکثر کودکان با صبحانه ناکافی راهی کلاس های درس می شوند، بنابراین ذخایر قندی شان کاهش می یابد و مغز کارآیی خود را از دست می دهد و در یادگیری مفاهیم

درسی، به خصوص دروسی مثل ریاضی دچار اشکال می شوند. این موضوع یعنی خوردن صبحانه بسیار حایز اهمیت است و باید در خانواده ها نهادینه شود چون کودکان ساعات مهم و اولیه روز را در مدرسه می گذرانند، تعذیه در این ساعت ها هم باید مورد توجه ویژه قرار گیرد.

1) بهداشت بوفه ها

1-1) بهداشت فردی

- کلیه متصدیان و کارگرانی که در بوفه کار می کنند موظفند دوره ویژه بهداشت عمومی را گذرانده و گواهینامه معتبر آن را دریافت دارند.
- کلیه متصدیان و کارگران بوفه ها موظفند کارت معاینه پزشکی معتبر در محل کار خود داشته باشند (کارت معاینه پزشکی منحصراً از طرف مرکز بهداشت شهرستان یا مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صادر خواهد شد و مدت اعتبار آن برای بوفه داران 6 ماه می باشد)
- متصدیان و کارگران موظفند بهداشت فردی و نظافت عمومی محل کار را رعایت نمایند.
- متصدیان و کارگران موظفند ملبس به لباس کار و روپوش تمیز و برنگ روشن بوده و در حین کار از دستکش استفاده نمایند.
- از ورود و خروج دانش آموزان و افراد متفرقه بداخل بوفه خودداری شود.
- استعمال دخانیات در محل کار ممنوع میباشد.

2-1) شرایط ساختمان بوفه ها

کف ساختمان از جنس مقاوم، صاف، بدون درز و شکاف و قابل شستشو باشد کف دارای شیب مناسب بطرف کفشور و لوله فاضلاب بوده و روی کفشور با توری ریز پوشیده شود ساختمان دیوار از کف تا سقف از مصالح محکم، قابل شستشو، صاف و صیقلی و برنگ روشن باشد درها و پنجره ها از جنس مقاوم، سالم و بدون ترک خوردگی، شکستگی و زنگ زدگی و قابل شستشو بوده و همیشه تمیز باشد پنجره ها و درها بازشو مجهز به توری سالم و مناسب بوده تا از ورود حشرات جلوگیری شود آب مصرفی باید مورد تأیید مقامات بهداشتی باشد دستگاه سوخت و نوع مواد سوختنی باید از نوعی باشد که احتراق بصورت کامل انجام گیرد ظروف باید در ظرفشویی دو مرحله ای (شستشو و آبکشی) صورت گیرد دستشویی متناسب در محل وجود داشته باشد دستشویی و ظرفشویی مجهز به آب سرد و گرم باشند پیشخوان و میز کار سالم و سطح آن از جنس قابل شستشو باشد. یخچال و سردخانه مجهز به دماسنج سالم باشد پیش بینی لازم برای جلوگیری از حریق و انفجار صورت گرفته باشد زباله دان درپوش دار، زنگ نزن، قابل حمل و با حجم مناسب و تعداد کافی موجود باشد و در داخل آن کیسه زباله قرار گیرد.

3-1) وسایل و لوازم کار

- ظروف مورد استفاده سالم، تمیز بدون ترک خوردگی و لب پریدگی باشند استفاده از مواد غیر استاندارد از جمله کاغذهای بازیافتی و کاغذهاییکه تمیز نباشد و روزنامه و همچنین کیسه های پلاستیکی جهت پیچیدن و بسته بندی مواد غذایی ممنوع است. استفاده از انبرک مخصوص از جنس استنلس استیل برای برداشتن مواد غذایی مثل دانه های شیرینی، خرما، حلوا و امثال آن ضروریست. سبزیجات، صیفی جات کاملاً شستشو با مواد مخصوص گندزدایی شوند از عرضه محصولات خارجی بدون مجوز خودداری شود.

اقلام خوراکی مجاز در مدارس

ردیف	خوراکیهای مجاز	توضیحات
۱	شیر و شیر کاکائو	از نوع پاکتی، استریلیزه یا پاستوریزه
۲	خشکبار (پسته، بادام، فندق، گردو، نخودچی و کشمش، انجیر خشک	بعلت دارا بودن مواد مغذی در بسته های کوچک قابل استفاده است
۳	کیک و نانهای شیرینی و نانهای محلی	بدون کرم و خامه و دارای بسته بندی
۴	نان و پنیر، نان و خرما، نان و حلوا، نان و تخم مرغ، نان و سیب زمینی	با اطمینان از تازگی و سالم آن آنها
۵	میوه ها	میوه های قابل شستشو که خوب شسته و ضدعفونی شوند
۶	آب میوه ها	از نوع پاکتی تهیه شده در کارخانه های معتبر داخلی
۷	بستنی	از نوع بدون رنگ، بسته بندی شده در کارخانجات معتبر بشرط نگهداری در یخچال
۸	بیسکویت	انواع بیسکویت های ساده و بدون کرم

2) تغذیه سالم:

دانش آموزان برای رشد و نمو خود نیاز به غذای سالم و مناسب داشته تا علاوه بر تأمین مواد مورد نیاز رشد، دچار بیماری نشوند به همین خاطر ارائه مواد غذایی سالم و جلوگیری از عرضه محصولات غیرمجاز و غیربهداشتی بسیار ضروری بوده ضمن اینکه برخی محصولات موجب سیری کاذب شده و در بچه ها ایجاد سوء تغذیه خواهند کرد از طرفی تنقلات عرضه شده در مدارس گاهاً موجب تقویت رژیمهای غذایی نامناسب مثل عادت به شوری یا شیرینی در دانش آموزان نموده که تهدیدی برای سلامتی آنها در آینده خواهد شد لذا ضروریست که:

- در بوفه ها محصولات بسته بندی شده از کارخانه های معتبر عرضه شود
- محصولات دارای پروانه بهره بردای، پروانه ساخت، تاریخ مصرف باشند
- مواد غذایی فاسدشدنی تا موقع مصرف در یخچال و درجه حرارت حدود 4 درجه سانتیگراد نگهداری شوند
- مواد غذایی پخته و خام، شسته و نشسته در کنار هم داخل یخچال قرار نگیرند.

شهرستان: _____		دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی و خدمات		کد فرم: ۱۰۹/۲
بهداشتی درمانی:		بهداشتی درمانی:		
نرخ واحد: خانه بهداشت £ م.ب.د روستایی £	نام واحد:	فصل: ششماهه:		
پایگاه بهداشت £ م.ب.د شهری £	سال:		

بهداشت محیط مدارس

دبیرستان	راهنمایی	ابتدایی	مقطع تحصیلی		تعداد
			ساختمان	مدارس تحت پوشش	
			شیفت		
			دانش آموزان تحت پوشش		
			تعداد	آبخوری	
			بهداشتی		
			مورد نیاز		
			تعداد	دستشویی	
			بهداشتی		
			مورد نیاز		
			تعداد	مستراح	
			بهداشتی		
			مورد نیاز		
			بوفه	مدارس دارای	
			آب آشامیدنی		
			وضعیت مطلوب کلاسها		
			وضعیت حفاظتی و ایمنی مطلوب		
			دفع بهداشتی فاضلاب		
			جمع آوری و دفع بهداشتی زباله		

تاریخ تکمیل فرم : نام و امضای تکمیل کننده : نام و امضای مسئول واحد :

.....

- :
- ۱- تکمیل قسمتهای بالا و پایین فرم الزامی است . در صورت ناخوانا و ناقص بودن ، فرم فاقد اعتبار بوده و عیناً عودت داده میشود .
 - ۲- مسئولیت صحت اطلاعات مندرج در فرم به عهده مسئول واحد میباشد .
 - ۳- فرم میبایست دارای مهر مرکز بوده و فرم بدون مهر فاقد اعتبار و عیناً عودت داده میشود .

گردش کار تکمیل فرم :

- 1- نوع واحد : اولین سطح تکمیل فرم خانه های بهداشت و پایگاههای بهداشت میباشد که توسط بهورز و بازرس بهداشت محیط بصورت فصلی از روی پرونده های بهداشتی و چک لیستها و براساس آئین نامه های موجود تکمیل و به مراکز بهداشتی درمانی تابعه ارسال میگردد .
- 2- مراکز بهداشتی درمانی روستایی و شهری نیز پس از جمعبندی اطلاعات دریافت شده از خانه ها و پایگاههای بهداشت تحت پوشش طبق فرم و به مرکز بهداشت شهرستان تابعه ارسال مینمایند .
- 3- مراکز بهداشت شهرستان طی دو فرم یکی برای مناطق شهری و دیگری برای مناطق روستایی ، اطلاعات را جمعبندی نموده و بصورت فصلی به مرکز بهداشت استان ارسال میکنند .
- 4- مرکز بهداشت استان نیز پس از دریافت فرمهای مربوطه از هر شهرستان طی دو فرم جداگانه برای مناطق شهری و روستایی اطلاعات را جمعبندی و پس از تأیید واحدهای بهداشت محیط و بهداشت مدارس بصورت شش ماهه به ستاد مرکزی ارسال مینماید .

توضیحات :

- **مقطع تحصیلی مدرسه :** مدارسی که در آنها دانش آموزان مقاطع مختلف ابتدایی ، راهنمایی و دبیرستان با هم شاغل به تحصیل هستند باتوجه به تعریف آموزش و پرورش ثبت میگردد ، در غیر اینصورت مقطعی که بیشترین دانش آموز را دارد ملاک ثبت باید قرار گیرد .
- **مقطع پیش دبستانی :** در قسمت دبستان پیش دانشگاهی در قسمت دبیرستان ثبت گردد و مجتمع های آموزشی مقطعی را که بیشترین دانش آموز را دارا می باشد در نظر گرفته شود .
- توجه :** این فرم برای کلیه مدارسی که دارای پرونده بهداشتی میباشد و درطول یک فصل حداقل یکبار مورد بازدید قرار گرفته اند تکمیل میگردد .
- **مدارس تحت پوشش :** منظور کلیه مدارس دایر و فعالی است که در منطقه تحت پوشش قرار دارند که براساس تعداد ساختمان و شیفت ثبت میگردد . در قسمت ساختمان مدرسی که دو شیفته باشند یک ساختمان محسوب شده ولی در قسمت شیفت آنرا دو مدرسه محاسبه مینماییم مثلاً مدرسه ای که دارای دو شیفت است . عدد ۲ در شیفت ثبت میگردد و در قسمت ساختمان عدد ۱ ثبت میگردد .
- **دانش آموزان تحت پوشش :** منظور تعداد دانش آموزانی است که در سال تحصیلی جاری در یکی از مدارس تحت پوشش ثبت نام و به تحصیل اشتغال دارند . مدارس چند شیفته جمع کل دانش آموزان در شیفتهها را قید نمایند .
- **آب آشامیدنی :** منظور آبی است که عوامل فیزیکی ، شیمیایی ، بیولوژیکی و رادیونوکلوئیدی در حدی باشد که مصرف آن جهت آشامیدن ، عارضه سویی در کوتاه مدت یا درازمدت در انسان ایجاد نکند (طبق اطلاعات موجود)
- **آبخوری بهداشتی :** منظور قابل شستشو بودن دیوار و کف اطراف آبخوری بوده و داشتن شیب مناسب در کف و لبه آبخوری طوری که به طرف مجرای فاضلاب باشد مورد نظر است ، ارتفاع شیر آبخوری متناسب با سن دانش آموزان بین ۱۰۰ - ۷۵ سانتیمتر بالاتر از سطح زمین و به ازا هر ۴۵ نفر دانش آموز یک شیر آبخوری طبق ضوابط در نظر گرفته شود و همچنین هر شیر آبخوری در سکوی نصب شده در نظر گرفته شود .
- **مستراح بهداشتی :** مستراحی است که حداقل این شرایط را داشته باشد : ۱- چاه فاضلاب با مخزن داشته باشد و یا به شبکه جمع آوری عمومی فاضلاب متصل باشد ۲- دارای دیوار و سقف و در باشد ۳- اتاق مستراح دارای نور و جریان هوا جهت تهویه باشد ۴- سره سالم ، بدون شکستگی و قابل شستشو داشته باشد ۵- کف توالی به سمت سره دارای شیب و قابل شستشو باشد ۶- دیوارها تا ارتفاع ۱۵۰ سانتیمتر قابل شستشو باشد ۷- برای شستشو به آب دسترسی داشته باشد و به ازا هر ۴۰ نفر دانش آموز حداقل یک مستراح در نظر گرفته شود .
- **دستشویی بهداشتی :** منظور دستشویی هایی است که در ارتفاع ۷۵ - ۶۰ سانتیمتر از سطح زمین متناسب با سن دانش آموز نصب شده و شیر دستشویی ها بلندتر از لبه کاسه دستشویی قرار گیرد و به ازا هر ۶۰ نفر دانش آموز یک دستشویی طبق ضوابط در نظر گرفته شود .
- توجه :** تعداد آبخوری ، دستشویی و مستراح برای مدارس دو یا سه شیفت عدد مزبور در دو یا سه ضرب شود
- بوفه بهداشتی :** منظور بوفه ای است که دارای حداقل شرایط زیر باشد ۱- کلیه افرادی که بنحوی در تهیه و فروش و توزیع موادغذایی در مدرسه دخالت دارند باید دارای گواهینامه دوره ویژه بهداشت عمومی و دارای کارت معاینه پزشکی معتبر باشند ۲- کلیه افراد موظفند رعایت کامل بهداشت فردی و نظافت عمومی محل کار خود را نموده و به دستوراتی که از طرف بازرسین و مربیان بهداشت داده میشود ، عمل نمایند ۳- کلیه افرادی که بنحوی در تهیه و فروش و توزیع موادغذایی در مدرسه دخالت دارند باید ملبس به لباس کار و روپوش تمیز و رنگ روشن باشند ۴- استعمال دخانیات توسط افراد فوق الذکر در حین کار ممنوع میباشد ۵- ساختمان یا اتاق بوفه دارای کف ، دیوار و سقف از جنس مقاوم ، بدون درز و شکاف و قابل شستشو و به رنگ روشن باشد ، پوشش دیوار تا ارتفاع ۱/۲۰ از سنگ یا کاشی و برنگ روشن باشد ، در و پنجره و قفسه و ویتترین و میز کار بوفه از جنس مقاوم ، سالم ، بدون ترک خوردگی و شکستگی و قابل شستشو و همیشه تمیز باشد ۶- کلیه موادغذایی فاسد شدنی باید در یخچال یا سردخانه مناسب نگهداری شود و از عرضه موادغذایی بسته بندی شده تاریخ مصرف گذشته و موادغذایی فله ای خودداری گردد ۷- استفاده از مواد غیراستاندارد از جمله کاغذها و کیسه های پلاستیکی بازبافتی و غیربهداشتی جهت پیچیدن و بسته بندی موادغذایی ممنوع میباشد ۸- کیفیت موادغذایی عرضه و توزیع شده مطابق با استانداردها و دستورالعملهای اعلام شده وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی باشد .
- **وضعیت مطلوب کلاسها :** منظور مناسب بودن کف ، سقف ، درب و پنجره ها ، دیوار از جنس مقاوم ، صاف ، بدون درز و شکاف و تمیز و کافی تابش نور از سمت مناسب (نور طبیعی و مصنوعی) طبق آئین نامه های بهداشت محیط مدارس میباشد .
- **وضعیت حفاظتی و ایمنی مطلوب :** منظور وجود وسایل اطفاء حریق مناسب ، نصب حفاظ و نرده طبق آئین نامه های بهداشت محیط مدارس میباشد .
- **دارای دفع بهداشتی فاضلاب :** منظور دفع فاضلاب است که طبق اصول بهداشتی به چاههای جذب یا سپتیک تانک هدایت شود یا از طریق شبکه فاضلاب شهری یا روستایی دفع گردد . جمع آوری و دفع بهداشتی زباله : منظور استفاده از زباله دان درب دار ضد زنگ ، قابل شستشو با حجم مناسب و حمل ، جمع آوری و دفع صحیح و بموقع آن میباشد .

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
معاونت سلامت
مرکز سلامت محیط و کار

وزارت آموزش و پرورش
معاونت تربیت بدنی و تندرستی
دفتر سلامت و تندرستی

آئین نامه بهداشت محیط مدارس

مقدمه :

ایمنی و بهداشت محیط مدرسه که در فصل چهارم آئین نامه اجرایی مدارس به آن توجه شده ، از اصول اولیه بهداشت مدارس است . بدون شک یکی از مولفه هایی که در آموزش و پرورش کودکان تاثیر اجتناب ناپذیر دارد محیط مادی و فیزیکی حاکم بر مدرسه است . محیط مدارس باید به گونه ای باشد تا از هر لحاظ به نیازهای جسمی ، روانی و اجتماعی دانش آموزان پاسخ دهد . در آموزش و پرورش نوین فضای فیزیکی به عنوان یک عامل زنده و پویا در انجام فعالیتهای آموزشی و تربیتی دانش آموزان تلقی میگردد . چنانچه در مدرسه آب سالم ، سرویسهای بهداشتی ، فضای کافی ، تجهیزات و وسایل مناسب و استاندارد ، سیستم صحیح جمع آوری 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 . در این راستا این آیین نامه جهت ایجاد هماهنگی و برخورداری مدارس از استانداردهای موجود به منظور ایجاد فضای فیزیکی مناسب برای تعلیم و تربیت نسلی پویا تهیه گردیده است .

ماده 1:

محلی که برای احداث مدرسه در نظر گرفته میشود:

باید درفاصله وموقعیت مناسبی نسبت به مراکز جمعیتی ونواحی مسکونی وآموزشی بوده درمالکیت آموزش و پرورش وداخل محدوده شهری یا روستا قرار داشته ،وامکان دسترسی به تاسیسات مانند آب ، برق ، تلفن و گاز داشته باشد .براساس مطالعات اقلیمی منطقه ، درهنگام احداث ساختمان مدرسه ، رعایت نکات زیرضروری است .

باتوجه به تعیین جهت وزش باد زمین انتخابی نباید درمسیر ومجاورت عوامل آلودگیزا مانند کارخانجات صنعتی ، شیمیایی ، محلهای دفن زباله ، فاضلاب شهری ، دامداری ، مرغداری ، دباغ خانه ها ، کشتارگاهها ، کوره های آجرپزی ، محل انباشت کود وسایر مراکزی که به نحوی ممکن است ایجاد دود ، بو وگردوغبار نماید قرار داشته باشد.

بایددقت شود تا محل احداث مدرسه در جوار بیمارستان ، تیمارستان ، گورستان ، زندان ، خط راه آهن ، بزرگراهها قرار نداشته و خارج از حریم کابلهای فشارقوی برق (هوایی یازمینی) خطوط اصلی وفرعی گازرسانی ، پستهای زمینی فشارقوی ، پمپ بنزین ، محل عرضه وفروش کپسولهای گاز ، انبارهای مواد محترقه ، منفجره ، ترکیبات شیمیایی مانند کاغذ، پارچه ، لاستیک ،چوب ، الیاف بافت وغیره ونیز درمسیرحوزه های آبریز فرعی واصلی رودخانه واقع نشود.

تبصره 1:

درصورتیکه احداث مدرسه درنزدیک محیطهای ذکرشده درماده 1 اجتناب ناپذیر و اجباری باشد، باید حداقل 500 متربا مراکز فوق فاصله داشته باشد.

تبصره 2:

درصورتی که ابتدا مدرسه احداث شده باشد سایر مراکز باید فاصله مناسب (حداقل پانصد0 متر) تامدرسه را رعایت نمایند.

ماده 2:

معیارمحاسبه مساحت زمین مورد نیاز به منظور احداث مدرسه، تعداد دانش آموزان خواهد بود که درآن مدرسه به تحصیل اشتغال خواهند داشت ومتناسب با دوره های ابتدایی ، راهنمایی ومتوسطه وبراساس سرانه بنا ومحوطه با اخذ نظرات معاونت تربیت بدنی وتندرستی به لحاظ زمین های ورزشی مورد نیاز ونیزفضاهای بهداشتی به ازاء هردانش آموز طبق ضوابط ومعیارهای طراحی فضاهای آموزشی وپرورشی سازمان نوسازی ، توسعه وتجهیز مدارس واستاندارد ملی 2086 موسسه استاندارد وتحقیقات صنعتی ایران خواهدبود

تبصره 1: برای احداث مدارس فنی حرفه ای ،مدارس شبانه روزی ومدارس کارودانش حسب مورد علاوه بر زمین اشاره شده درماده 2 این آیین

نامه باید زمین کافی جهت احداث کارگاه ، آزمایشگاه اختصاصی ، فضاهای ورزشی ، خوابگاه ، سالن غذا خوری ، آشپزخانه وانباردرنظرگرفته شود.

تبصره 2:

تعداد طبقات مدارس برای دوره های ابتدایی وراهنمایی حتی الامکان دوطبقه ودرصورت ضرورت حداکثر سه طبقه وبرای دبیرستانها وهنرستانهای فنی وحرفه ای وکارودانش حداکثرچهارطبقه مجاز است .

تبصره 3:

ضوابط احداث خوابگاه ، سالن غذا خوری، آشپزخانه ، انبار ، سردخانه ،بوفه ، حمام سرویسهای بهداشتی و ... براساس آئین نامه ماده 13 قانون مواد خوراکی ، آشامیدنی ، آرایشی وبهداشتی وضوابط ومعیارهای طراحی فضاهای آموزشی وپرورشی سازمان نوسازی ، توسعه وتجهیز مدارس کشوررعایت گردد.

تبصره 4:

آیین کارمکان یابی وساختمان ، تجهیزات وبهداشت بوفه مدارس میبایست با استاندارد 4072 موسسه استاندارد وتحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد.

ماده 3:

لازم است نقشه های ساختمانی مدارس وسایرفضاها مرتب درمقاطع مختلف تحصیلی منطبق با معیارهای بهداشتی وبراساس استانداردهای موجود درضوابط طراحی فضاها (مربوط به سازمان نوسازی، توسعه وتجهیز مدارس کشور وبند 7 استاندارد ملی ایران شماره 2086 موسسه استاندارد وتحقیقات صنعتی ایران) طراحی شود.

تبصره :

هرگونه اصلاحات ، تعویض محل وتوسعه ساختمان مشمول ماده 3 این آیین نامه خواهد بود.

ماده 4:

دیوارهای کلاسها باید کاملاً خشک ، بدون درز،صاف وحداقل تا ارتفاع کف پنجره ها ازسنگ مناسب استفاده شده وبقیه سطح دیوار مطابق با جدول رنگ فضاهای آموزش وجداول نازک کاری رنگ آمیزی گردد. وتمهیدات لازم جهت جلوگیری از انتقال صوت به کلاس مجاور انجام شود.

ماده 5:

کف کلاسها ، راهروها وپله ها باید مقاوم ،مسطح وقابل شستشو بوده ولغزنده نباشد

ماده 6:

سقف کلاسها باید صاف ، بدون درز و شکاف وبه رنگ روشن باشد.

ماده 7:

تابلو کلاس درس باید درمحل مناسب که نورکافی به آن میرسد قرار داشته ودرمعرض دید کامل دانش آموزان وبه رنگ سبز مناسب وغیربراق باشد، تا ازایجاد خیرگی بر اثر بازتاب نور جلوگیری گردد. فاصله تابلو کلاس درس از اولین ردیف دانش آموزان نباید از 20/2 کمتر باشد.

ماده 8:

برای هر نفر دانش آموز درکلاس حداقل باید 1/25 مترمربع سطح درنظرگرفته شود . حداکثر ابعاد قابل قبول برای کلاس درس 8 متر طول و 7 مترعرض میباشد . ارتفاع سقف کلاس نباید از 3مترکمترباشد.

ماده 9:

ضوابط ارگونومی (مناسبات فیزیکی بدن) برای دانش آموزان دوره های مختلف تحصیلی باید براساس معیارها وضوابط طراحی سازمان نوسازی مدارس ومركز سلامت محیط وکار وبند 6 استاندارد ملی ایران شماره 2086 موسسه استاندارد وتحقیقات صنعتی ایران در ساخت تجهیزات ، منطبق باشد .

ماده 10:

پله های مشرف به پرتگاه درمدارس باید لغزنده نبوده وبه نرده مناسب مجهز باشد.

ماده 11:

حداکثر ارتفاع پله در مدرسه 18 سانتیمتر وحداقل عرض آن 30 سانتی متر وطول آن حداقل 1/30 مترباشد.

ماده 12:

نقشه مدارس استثنایی ، طبق ضوابط واستانداردهای موجود برای معلولین بوده وکلاسها درطبقه همکف درنظرگرفته شود.

ماده 13:

درو پنجره های مشرف به فضای خارج ، برای جلوگیری از ورود حشرات باید به توری سیمی مناسب مجهز باشند وپنجره های طبقات فوقانی مشرف به پرتگاه علاوه برمورد فوق دارای نرده محافظ یا کتیبه ثابت باشد. (ازجام شیشه بزرگ استفاده نشود).

ماده 14:

کلاس دانش آموزان خرد سال باید در طبقات پایین تر ساختمان قرارگیرد.

ماده 15: ایجاد هرگونه بالکن وتراس مرتبط با کلاس ممنوع است .

ماده 16:

سالن اجتماعات کارگاه ، آزمایشگاه ، مکانهای ورزشی واتاقهای عمومی درنقشه ساختمانی مدرسه طوری منظور شود که مزاحمتی برای کلاسهای درس بوجود نیارد.

ماده 17:

درمدارس شبانه روزی مساحت اتاق خواب باید مطابق استانداردهای طراحی فضای سازمان نوسازی ، توسعه وتجهیز مدارس ومركز سلامت محیط وکار ، برای هراتاق خواب حدود 40 متر مربع با 4 تخت دوطبقه به ظرفیت 8 نفر باشد.(برای هر نفر 5 متر مربع سطح در نظر گرفته شود).

تبصره 1: حداکثر تعداد افراد هر اتاق عمومی نبایستی بیش از 8 نفر باشد.

ماده 18:

کف آزمایشگاه وسطح میزهای آن باید قابل شستشو ونسبت به حرارت ومواد شیمیایی وغیره مقاوم باشد.

ماده 19:

آب مورد مصرف باید با استاندارد ملی 1053 و1011 موسسه استاندارد وتحقیقات صنعتی ایران مطابقت داشته باشد.

تبصره 1:

در روستاهایی که آب لوله کشی دارند باید مدرسه به شبکه آب روستا متصل شود.

تبصره 2:

درمدارسی که ازآب لوله کشی برخوردار نیستند ویا با قطع آب شبکه مواجه میباشند . لازم است با استفاده ازمنبع آب بهداشتی ، نخیره

آب مورد نیاز شرب و سایر مصارف بهداشتی با رعایت ضوابط و برای هردانش آموز حداقل 15 لیتر در روز تامین گردد. ضمناً برای مدارس شبانه روزی حداقل میزان آب مصرفی یکصد لیتر برای هرنفر در نظر گرفته شود.

تبصره 3:

آبخوری عمومی آموزشگاه باید دارای شرایط زیر باشد:

الف - کف محوطه آبخوری قابل شستشو و دارای شیب کافی و مناسب به طرف مجرای فاضلاب باشد.

ب- دیوار لبه آبخوری بایستی از جنس قابل شستشو (نظیر کاشی) بوده و دارای شیب کافی و مناسب به طرف مجرای فاضلاب باشد.

ج- دیوار اطراف آبخوری از جنس قابل شستشو (نظیر کاشی، سرامیک، سنگ و ...) باشد.

د- آبخوری عمومی دانش آموزان باید با شیرهای مناسب یا آب سردکن مجهز گردد و حداقل برای هر 45 نفر یک شیر آبخوری پیش بینی شود. ارتفاع شیر آن متناسب با سن دانش آموزان در دوره های مختلف تحصیلی (100-75 سانتیمتر) از سطح زمین باشد.

ه- آبخوری باید خارج از سرویسهای بهداشتی و بارعایت شرایط بهداشتی و با فاصله حداقل 15 متر احداث گردد.

ماده 20: تعداد توالتها در مدرسه به ازاء هر 40 نفر حداقل یک چشمه توالت و هر 60 نفر یک دستشویی در نظر گرفته شود.

تبصره 1:

مشخصات بهداشتی توالتها و دستشوییها از نظر طراحی و اجرا مطابق با موارد مندرج در ماده 2 این آیین نامه باشد.

تبصره 2:

ارتفاع دستشوییها متناسب با سن دانش آموزان در دوره های مختلف تحصیلی (75-60 سانتیمتر از سطح زمین) باشد.

تبصره 3:

استفاده از صابون مایع در دستشوییها ضروری بوده که بهتر است توسط مخزن ثابت صابون مایع و لوله کشی روی دستشوییها انجام شود.

ماده 21:

نحوه دفع فاضلاب بایستی بر اساس استانداردهای موجود از نظر بهداشتی، طراحی و اجرا شود.

تبصره 1:

مناطق که سیستم دفع فاضلاب (اگر) ندارند. دفع فاضلاب به چاههای جاذب و یا سپتیک تانک طبق اصول بهداشتی انجام گرفته و طرح آن بایستی طبق ضوابط و معیارهای طراحی فضای آموزشی و پرورشی سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور تهیه و اجرا گردد.

تبصره 2:

حجم سپتیک تانک یا چاه فاضلاب بر اساس طراحی پروژه از نظر معماری با توجه به ظرفیت مدرسه محاسبه و تعیین میگردد.

ماده 22:

کلاسها باید حتی الامکان طوری ساخته شوند که از نور طبیعی استفاده نمایند. ترجیحاً " پنجره ها در سمت چپ دانش آموزان تعبیه شود و سطح آنها حدود یک پنجم مساحت کلاس باشد.

تبصره 1:

در مورد کلاسهای شبانه و یا کلاسهایی که اجباراً از نور مصنوعی استفاده مینماید شدت روشنایی بایستی برابر 500 - 300 لوکس بوده و نحوه تابش طوری باشد که ایجاد خیرگی در دانش آموزان ننماید.

میزان نور راهروها بایستی برابر 150 - 100 لوکس و برای رختکن، توالت ها و دستشوییها حداقل 100 - 50 لوکس در نظر گرفته شود.

تبصره 2:

شدت روشنایی برای کارگاههای فنی و حرفه ای در مدارس و آزمایشگاهها مطابق با معیارهای بهداشت کار موضوع ماده 85 قانون کار جمهوری اسلامی ایران رعایت شود.

ماده 23:

درجه حرارت مناسب جهت کلاسها بین 18-21 درجه سانتی گراد و رطوبت 60-50 درصد میباشد.

تبصره 1:

در مورد تامین گرمای کلاسها باید ضوابط زیر رعایت شود:

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 بطور یکنواخت گرم نماید. (نکات ایمنی بطور کامل رعایت گردد.)

ماده 24:

کلیه مراکز آموزشی مشمول این آئین نامه باید مجهز به وسائل اعلام و اطفاء حریق بوده و از نظر طراحی بایستی پیش بینی های لازم جهت تامین راههای ورودی و خروجی اضطراری باتوجه به ظرفیت مدرسه و تعداد طبقات به عمل آید. این راهها بایستی با علائم ویژه با رنگ سبز مشخص گردد تا محل فرار اضطراری مشخص گردد.

تبصره 1:

حداقل دوره فرار برای مواقع اضطراری که از هر نقطه داخل ساختمان قابل رویت باشد، لازم است و بایستی امکان تخلیه ساکنین در کوتاه ترین زمان میسر گردد و اجزاء سازه ای مسیرهای فرار در مقابل حریق مقاوم باشند.

تبصره 2:

اصول طراحی سازه های ایمنی مدارس طبق استاندارد ملی 4571 موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران رعایت گردد.

ماده 25:

کلیه کلاسها، راهروها، قسمتهای اداری، خوابگاه، ناهارخوری، آشپزخانه، توالی و دستشویی، محوطه سالن ورزشی، کارگاه و آزمایشگاه باید دارای زباله دان بهداشتی درب دار، ضد زنگ با ظرفیت و تعداد مناسب باشند و روزانه تخلیه و به موقع شستشو و تمیز گردند.

ماده 26:

وجود هرگونه حوض و حوضچه در محوطه مدارس ممنوع است.

ماده 27:

دیوارها و کف کارگاه و آزمایشگاه بایستی از جنس مقاوم و قابل شستشو (کاشی، سرامیک، موزائیک، موزاییک و...) باشد و کف لغزنده نبوده و دارای شیپ مناسب به طرف کف شوی باشد.

تبصره 1:

آزمایشگاه و کارگاه بایستی مجهز به دستشویی و صابون مایع باشد.

تبصره 2:

آزمایشگاه و کارگاه باید دارای دستگاه تهویه متناسب با حجم سالن جهت تهویه هوا باشد.

تبصره 3:

دستورالعمل ایمنی کار در آزمایشگاه و کارگاه مطابق باماده 85 و تبصره 1 ماده 96 قانون کار جمهوری اسلامی ایران و دستورالعمل ایمنی کار در آزمایشگاه و کارگاه حسب مورد تهیه و در محل مناسب و قابل رویت نصب گردد.

ماده 28: هر مدرسه بایستی دارای اتاق خدمات بهداشتی مجهز به تجهیزات کامل جهت انجام فعالیتهای بهداشتی و تغذیه ای (معاینات بهداشتی درمانی دانش آموزان شامل بیماریابی، بینایی سنجی، شنوایی و پایش رشد - آموزش بهداشت و تغذیه به کارکنان و دانش آموزان کمکهای اولیه در مواقع بروز حادثه و...) باشد.

ماده 29:

برای هر 15 مدرسه همجوار، یک مدرسه که مرکزیت دارد مدرسه پایگاه سلامت دانش آموزان در نظر گرفته شود. در مدرسه پایگاه سلامت، فضایی به مساحت حداقل 30 متر مربع (شامل سه اتاق) جهت انجام معاینات تخصصی دانش آموزان با کلیه لوازم و تجهیزات مورد نیاز اختصاص داده شود.

تبصره:

از درمانگاههای دانش آموزی یا فرهنگیان و مراکز بهداشتی درمانی نیز میتوان به عنوان پایگاههای سلامت برای مدارس همجوار استفاده کرد.

ماده 30:

در هر مدرسه باید به ازاء هر دانش آموز 5/ مترمربع فضای سبز در نظر گرفته شود.

ماده 31:

به منظور جلوگیری از ایجاد گردوغبار در محیط مدرسه، محوطه مدرسه باید با آسفالت یا بتون کف و نظایر آن مفروش گردد.

ماده 32:

کلیه مراکز آموزشی اعم از پیش دبستان، دبستان، مدرسه راهنمایی، دبیرستان، مراکز پیش دانشگاهی، مدارس فنی و حرفه ای و کاروانش مرتبط با آموزش و پرورش و امثال آن مشمول این آئین نامه میباشد.

ماده 33:

اخذ صلاحیت بهداشتی جهت احداث و تاسیس مدرسه طبق قانون ماده 13 مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی از سوی مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی لازم اجرا است .

این آیین نامه در 33 ماده و 25 تبصره در تاریخ 84/1/16 به تایید وزرای آموزش و پرورش و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و ریاست سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور رسید و اجرای آن توسط واحد های ذیربط آموزش و پرورش و نظارت بر حسن اجرای آن برعهده واحد های بهداشتی آموزش و پرورش و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است .

منابع مورد استفاده :

- ۱- استاندارد ملی ۳۷۶۳ ایران : سال ۱۳۷۵ “ آئین کار اصول کلی مکان یابی و تأمین بهداشت ساختمانهای آموزشی
- ۲-۳ - استاندارد ملی ۳۵۴۶ ایران : سال ۱۳۷۳ “ آئین کار اصول شناخت ، مکان یابی و طراحی فضاهای بازی کودکان ۱ تا ۶ ساله “
- ۳-۳ - استاندارد ملی ۸۲۱ ایران : سال ۱۳۵۱ “ میز و نیمکت مدارس “
- ۴-۳ - استاندارد ملی ۴۰۴ ایران : سال ۱۳۵۳ “ ابعاد میزهای تحریر “
- ۵-۳ - استاندارد ملی ۶۵۱ ایران : سال ۱۳۵۳ “ ابعاد صندلی های میز تحریر “
- ۶-۳ - استاندارد ملی ۳۷۳۳ ایران : سال ۱۳۷۵ “ تجهیزات چوبی کتابخانه “
- ۷-۳ - استاندارد ملی ۲۰۳۳ ایران : سال ۱۳۵۸ “ چهارپایه مدارس “
- ۸-۳ - استاندارد ملی ۱۹۱۳ ایران : سال ۱۳۵۸ “ رخت آویز مدارس “
- ۹-۳ - استاندارد ملی ۹۶۵ ایران : سال ۱۳۷۸ “ تخته سیاه و سبز “
- ۱۰-۳ - استاندارد ملی ۲۰۳۹ ایران : سال ۱۳۵۷ “ میز و نیمکت دو نفره مدارس - روشهای آزمون “
- ۱۱-۳ - استاندارد ملی ۹۶۶ ایران : سال ۱۳۵۲ “ میز و صندلی کودکان “
- ۱۲-۳ - استاندارد ملی ۹۶۷ ایران : سال ۱۳۵۲ “ میز و صندلی دبیر و آموزگار “
- ۱۳-۳ - استاندارد ملی ۲۰۳۶ ایران : سال ۱۳۵۷ “ میز نقشه کشی مدارس “
- ۱۴-۳ - استاندارد ملی ۲۰۳۵ ایران : سال ۱۳۵۸ “ تلوزیون در مدارس “
- ۱۵-۳ - استاندارد ملی ۲۰۸۶ ایران : سال ۱۳۵۹ “ بهداشت مدارس “
- ۱۶-۳ - استاندارد ملی ۴۵۷۱ ایران : سال ۱۳۷۷ “ اصول طراحی ایمنی مدارس در برابر آتش - مبحث فرار “
- ۱۷-۳ - استاندارد ملی ۱۸۴۸ ایران : سال ۱۳۶۳ “ روشنایی مدارس “
- ۱۸-۳ - استاندارد ملی ۴۰۷۲ ایران : سال ۱۳۷۶ “ بوفه مدارس - آئین کار مکان یابی - ساختمان - تجهیزات و بهداشت بوفه مدارس “
- ۱۹-۳ - استاندارد ملی ۴۰۷۳ ایران : سال ۱۳۷۶ “ سرویس های بهداشتی مدارس “
- ۲۰-۳ - استاندارد ملی ۱۰۵۳ ایران : سال ۱۳۷۴ “ ویژگیهای آب آشامیدنی “
- ۱-۴ - ۲۱-۳ - استاندارد ملی ۱۰۱۱ ایران : سال ۱۳۷۳ “ ویژگیهای بیولوژیکی

پرسشنامه بهداشت محیط مدارس

سوال ۱- مجموعه اقداماتی است که: باعث میشود محیط مدرسه/آموزشگاه به گونه ای گردد که اثر نامطلوبی بر سلامت جسمی - روانی و اجتماعی دانش آموزان بر جای نگذارد

الف - سلامت محیط مدارس ب - بهداشت مدارس ج - بهداشت روان د - بهداشت جسمی کودکان

سوال ۲- بوفه بهداشتی بر اساس مادهقانون مواد خوراکی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی و ضوابط و آن طراحی میشود.

الف - 13ب - 98ج - 377د - هیچکدام

سوال ۳- متراژ مناسب برای هر نفر دانش آموز در کلاس حداقل باید چقدر در نظر گرفته شود؟

الف - ۱.۷۵ متر مربع ب- 1/25 مترمربع ج- ۲متر مربع د- ۱ متر مربع

سوال ۴- برای هراتاق خواب در کلاس شبانه روزی چند نفر در نظر گرفته شده است؟

الف - ۸نفره ب- ۳- نفره ج- ۵ نفره د - ۴ نفره

سوال ۵- متراژ مناسب برای اتاق خواب آموزشگاههای شبانه روزی چند متر مربع است

الف 48-ب-40-100ج-70-د-50

سوال ۶- استاندارد توالی به ازاء هر دانش آموز در نظر گرفته می شود.

الف - 70ب-40 نفر ج-20-د-22

سوال ۷- استاندارد دستشویی به ازاء هر دانش آموز در نظر گرفته می شود

الف - 50 و هر 60 نفر ب- ۸۰ ج-د- 100

سوال ۸- در هر مدرسه به ازاء هر دانش آموز چقدر فضای سبز در نظر گرفته شود.

الف - 15 متر مربع ب- 1.5 متر مربع ج- حداکثر 5/ مترمربع د- حداقل 5/ مترمربع

سوال ۹- میزان رطوبت در کلاس درصد میباشد

الف - 70 درصد ب- 20 درصد ج- 60-50 درصد د- هیچکدام

سوال ۱۰- درجه حرارت مناسب جهت کلاسها بین درجه سانتی گراد است

الف - 18-51ب- 14-21 ج- 16-21 د- 18-21