

ویروس کرونا و سایر آلاینده ها:

چگونه هوای داخل خانه بر سلامتی تاثیر می گذارد؟ سیستم های تهویه مطبوع چگونه از انتشار این ویروس جلوگیری میکند؟



منبع:

ACCA :AIR CONDITIONING CONTRACTORS OF AMERICA

مردم عموماً حدود ۹۰٪ از زندگی خود را در داخل خانه می گذرانند و میزان آلاینده ها در داخل خانه می تواند به اندازه ۱۰۰ برابر آن در بیرون از خانه باشد.

آژانس حفاظت از محیط زیست (EPA) آلودگی هوای داخلی را در بین چهار خطر مهم زیست محیطی در آمریکا قرار داده است.

در حالی که ما بر روی گسترش ویروس کرونا متمرکز شده ایم و در حال پیشگیری و اقدامات لازم جهت کاهش احتمال تماس با این ویروس هستیم متخصصان در زمینه تهویه مطبوع می دانند که کرونا ویروس تنها بیماری میکروبی یا آلاینده ای نیست که باید در خانه با آن مبارزه کنیم لذا همچنان باید ویروس ها و میکروب های دیگری را که از طریق سیستم تهویه مرکزی پخش میشوند را در نظر بگیریم.

یکی از راه های که مردم به وسیله آن می توانند خود را از بیماری محافظت کنند آموزش در زمینه کیفیت هوای داخلی (IAQ) می باشد.

در اینجا چهار گروه خاص وجود دارند (گرچه همه افراد می توانند از آنها بهره مند شوند) که به بهترین کیفیت هوا خانه نیاز دارند.

- ۱- نوزادان تا ۱۶ سالگی
- ۲- بزرگسالان بالای ۶۰ سال
- ۳- بدون محدودیت سنی - افراد پرخطر در زمینه ایمنی بدن- زنان باردار و افرادی که دارای اختلالات مزمن هستند و افرادی که با روش های جراحی و از بیماری بهبود یافته اند.
- ۴- صاحبان حیوانات اهلی مانند سگ-گربه-پرندگان

دانشمندان معتقدند که حالت اصلی انتقال ویروس کرونا توسط قطرات تنفسی است که از طریق فاصله کمتر از ۱ متر از فردی که سرفه یا عطسه می کند انتقال می یابد. پوشاندن دهان هنگام سرفه یا عطسه اولین قدم برای کنترل انتشار است. با این حال آلاینده های باقی مانده می تواند از طریق سیستم HVAC شما حرکت کند جایی که هوا در خانه گردش می کند می تواند به شیوع ویروس موجود در هوا کمک کند.

ویروس کرونا همان خصوصیات مشابه ویروس های دیگر مشابه سرماخوردگی، آنفولانزا و گلودرد با نحوه شیوع آن از فرد به فرد دیگر را دارد.

کنترل منبع همیشه اولین قدم در مواجهه با نگرانی های IAQ مانند قارچ، گرد و غبار و حتی ویروس هاست.

در مورد مدیریت IAQ راه کار های متعددی وجود دارد که برخی از این راهکارهای موثر عبارتند از: استفاده از فیلتر های با راندمان بالا، پاک کننده های الکترونیکی هوا و اشعه ماوراء بنفش .

سیستم HVAC و سیستم کانال کشی آن می تواند در گسترش عوامل بیماری زا به صورت ناخواسته نقش داشته باشد. نه به این دلیل که سیستم شما از کارخانه آلوده شده است بلکه به این دلیل که هوای خانه شما آلوده است.

پاتوژن های ریز و درشت که در هوا پخش می شوند می توانند قارچ، باکتری یا ویروس باشند. یکی از تفاوت های ویروس و باکتری این است که ویروس بسیار کوچکتر از باکتری می باشد. ویروس ها بدون میزبان نمی توانند زنده بمانند. براساس مطالعات کلینیک مایو تنها کمتر از ۱٪ باکتری ها باعث ایجاد بیماری در افراد می شوند.

هر موجود زنده ای که میمیرد به چرخه غذایی بازخواهد گشت. خواه یک درخت بلوط قدرتمند یا کفش های چرمی مورد علاقه تان باشد. سیستم HVAC شما می تواند رشد بیولوژیکی و فرصت مناسبی برای شکل گیری و رشد موارد یاد شده را فراهم کند.

در این جا ۳ آیتم وجود دارد که به رشد بیولوژیکی کمک میکند.

غذا و منسوجات جانوری اولین آیتم در کمک به رشد بیولوژیکی می باشد.

به صورت مثال : سلول های پوستی که پوسته پوسته می شوند و در سیستم HVAC شناور می گردند. آیتم بعدی در کمک به رشد بیولوژیکی رطوبت است. هنگامی که سلول های پوستی از طریق سیستم تهویه در هوا شناور می شوند می توانند به کویل بچسبند و زمانی که کویل شروع به کندانس کرد می تواند به رشد بیولوژیکی کمک کند. مورد آخر برای کمک به رشد ارگانیک عدم وجود نور ماورا بنفش است. متخصصان HVAC و صاحبان خانه که این عوامل را مدیریت می کنند خطر رشد بیولوژیکی را کاهش می دهند

موارد قابل توجه در مورد منابع قارچ و ویروس به شرح زیر است

۱- منبع قارچ و ویروس ها کارخانه سازنده دستگاههای تهویه مطبوع نیستند.

۲- دستگاههای تهویه مطبوع باعث ایجاد قارچ و یا ویروس نمی شوند.

۳- اگر در خانه شما قارچ و ویروس وجود دارد عموماً عامل انتقال آنها ساکنین خانه هستند.

۴- یک سیستم ماورابنفش مانع رشد ویروس و ماورابنفش در خانه شما می شود.

زمانی که سیستم ماورابنفش به درستی استفاده شود و مطابق با دستورالعمل تولید نصب گردد می تواند مفید باشد.

ماورابنفش به صورت طبیعی در نور خورشید وجود دارد (به همین دلیل ما ضد آفتاب می زنیم و قارچ زیر صخره رشد نمی کند)

این نور DNA این موارد را از هم جدا کرده و آن را به نیتروژن و اکسیژن تبدیل می کند.

ماورا بنفش از طریق تابش بر روی سطوح تاثیر بیشتری داشته و در بسیاری از کاربردها مورد استفاده قرار می گیرد.

این ماده برای استریل کردن ابزارهای پزشکی، تمیز کردن آب بازپس گیری شده در تصفیه خانه ها، آکواریوم های نمکی و در فرآوری موارد غذایی کاربرد دارد.

با توجه به موارد فوق الذکر زمانی که سیستم تهویه مطبوع مرکزی شما مجهز به لامپ UV باشد اشعه ساطع شده از این لامپ در از بین بردن موثر ویروس ها و باکتری ها نقش قابل توجهی را خواهد داشت. استفاده از این تکنولوژی در اتاق های عمل و بخش های عفونی الزامیست.

نگهداری مناسب از دستگاه تهویه مطبوع با رعایت اصول مهندسی کیفیت و رعایت موازین بهداشتی کلید های اصلی موفقیت بر عوامل بیولوژیک از جمله ویروس کروناس است.