



Hava kalitesi

Hava, atmosferi oluşturan gazların karışımıdır ve canlılar için hayati bir öneme sahiptir. Atmosfer, yerküreyi saran gaz kütesidir ve kalınlığı 150 km'yi bulmasına rağmen bunun sadece ilk 10 km kadarı canlıların yaşaması için elverişlidir.

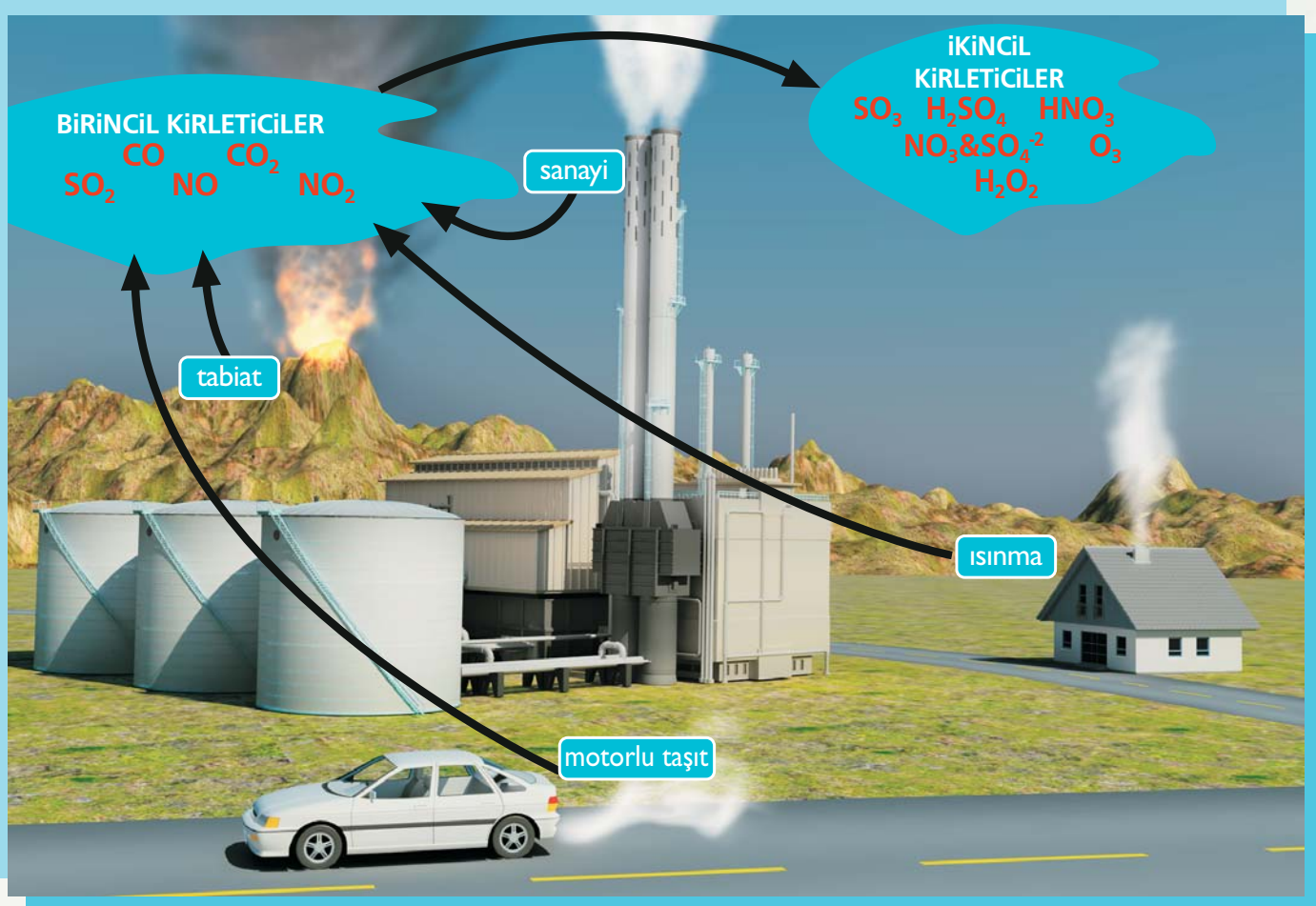
Kuru hava yaklaşık olarak; % 78 azot, % 21 oksijen ve % 1 karbondioksit, argon ve diğer gazlardan meydana gelmektedir. Nemli havada ise nem oranına bağlı olarak değişmekle birlikte yer yüzeyine yakın bölgelerde yaklaşık % 2 su buharı bulunmaktadır. Hava, tıpkı su gibi kirlenebilen bir maddedir. Hava kirliliği modern yaşamın bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Kükürt oksitler, azot oksitler, karbonmonoksit, organik maddeler, hidrokarbonlar, havada asılı kalabilen partiküller ve kurşun gibi ağır metaller genel hava kirleticileridir. Atmosferimizdeki havayı kirleten yapay etmenler şu şekilde sıralanabilir:

Isınmadan kaynaklanan hava kirliliği: Düşük kalorili ve kükürt oranı yüksek kömürlerin kullanılması sonucu oluşan kükürt oksitlerden meydana gelir. Kışın yaşanan hava kirliliğinin en büyük sorumlusudur.



Motorlu taşıtlardan kaynaklanan hava kirliliği: Sayısı gün geçtikçe artan otomobil, motosiklet, gemi vb. motorlu taşıtlardan çıkan egzoz gazlarından kaynaklanır. Şehirlerdeki hava kirliliğinin neredeyse yarısından sorumludur. Azot oksitler, karbonmonoksit ve çeşitli hidrokarbonlar, egzozlardan çıkıp havaya karışarak atmosferimizi kirlendirir.

Sanayiden kaynaklanan hava kirliliği: Fabrikalarda baca filtresi, arıtma tesisi gibi yeterli çevre koruma tedbirlerinin alınmaması, verimsiz ve yüksek kükürt oranlı yakıtların kullanılması gibi sebeplerden kaynaklanır.



Hava Kalite İndeksi (AQI)

Hava kirliliğinin insan sağlığı üzerinde çok sayıda olumsuz etkisi bulunduğu bilinmektedir. Yaşadığımız ortamın havası ne kadar kaliteliyse hayat kalitemiz de o oranda artacaktır.

Hava Kalite İndeksi (AQI - Air Quality Index) belirli bir bölgedeki havanın kalitesini tanımlamakta kullanılan bir değerdir. AQI değerinin yüksek olması o bölgedeki havanın kirli olduğunu, düşük olması ise temiz olduğunu bir göstergesidir. Hava Kalite İndeksi'nde her seviye bir renk ile ifade edilmiştir. Risk seviyeleri ve renkler ülkelere göre değişiklik gösterebilir.

Genel olarak AQI değerinin 100'ün altında olması havanın temiz olduğu ve sağlık açısından bir risk oluşturmadığı anlamına gelir. AQI değerinin 100'ü aşması, öncelikle astım hastaları gibi hassas grupların ve ardından tüm insanların sağlık açısından risk altına gireceği anlamını taşır.

Türkiye'nin hava kalitesi ölçümleri Orman ve Su İşleri Bakanlığına bağlı hava kalitesi izleme istasyonları tarafından yapılmaktadır. Ölçüm değerleri bakanlığa bağlı web sitesinden güncel olarak yayınlanmaktadır (<http://www.havaizleme.gov.tr>). Orman ve Su İşleri Bakanlığı Hava Kalite İndeksi'ni 1 ila 6 arasında sınıflandırmıştır.

AQI değerinin tespiti için öncelikle bir bölgenin yer seviyesinde ozon, partikül, karbonmonoksit, kükürt dioksit ve azot dioksit olmak üzere beş farklı kirleticinin ölçümü yapılır. Ardından bu ham ölçüm değerleri, EPA (Amerika Çevre Koruma Örgütü)

tarafından geliştirilen standart formüller kullanılarak her kirleticisi için ayrı ayrı AQI değerlerine dönüştürülür. Daha sonra bulunan değerlerden en yüksek, o güne ait AQI değeri olarak duyurulur. AQI değerlerinin karşılığı olan sağlık seviyeleri aşağıdaki gibidir.

Çok iyi: AQI değeri 0-50 arasındadır. Hava kalitesinin iyi, hava kirliliğinin çok az olduğu veya sağlık riskinin bulunmadığı anlamını taşır.

Orta: AQI değeri 51-100 arasındadır. Hava kalitesi kabul edilebilir seviyededir, ancak bazı kirleticilerin, toplumun küçük bir kesiminin sağlığına orta düzeyde olumsuz etkisi olabilir. Örneğin, ozona karşı çok hassas olan kişilerde solunuma bağlı hastalık belirtileri oluşabilir.

Hassas gruplar için sağlıksız: AQI değeri 101-150 arasındadır. Genel olarak, toplumun büyük kesimi bu aralıkta etkilenmez. Fakat belirli bir kesim, özellikle bazı kirleticilere karşı diğerlerine göre daha hassastır. Örneğin; solunum rahatsızlığı olan kişiler ozon kirleticisine maruz kalmaları sonucu daha fazla risk taşırken kalp rahatsızlığı olan kişiler havadaki partikül kirleticilerine maruz kalmaları sonucu daha fazla tehlikeydedir.

Sağlıksız: AQI değeri 151-200 arasındadır. Toplumun tüm kesimleri olumsuz sağlık koşulları ile karşılaşmaya başlayabilir. Hassas gruplar, diğer gruplara göre daha ciddi biçimde etkilenebilir.

Çok sağlıksız: AQI değeri 201-300 arasındadır. Toplumun tüm kesimleri, ciddi biçimde olumsuz etkilenebilir.

Tehlikeli: AQI değeri 300'ün üzerindedir. Acil durum alarmı verilebilecek seviyedir. Toplumun tüm kesimleri, büyük ihtimalle ciddi biçimde olumsuz etkilenecektir.

Hava Kalite İndeksi (AQI)	Sağlık Seviyesi	Renkler
0 - 50 arasında	İyi	Yeşil
51 - 100 arasında	Orta	Sarı
101 - 150 arasında	Hassas gruplar için sağlıksız	Turuncu
151 - 200 arasında	Sağlıksız	Kırmızı
201 - 300 arasında	Çok sağlıksız	Mor / Pembe
301 - 500 arasında	Tehlikeli	Kahverengi

İç ortam hava kalitesi

Günümüzde insanlar yaşamlarının neredeyse % 80'inden daha büyük bir kısmını ev, ofis ve okul gibi kapalı alanlarda geçirmektedirler. Bu gibi kapalı ortamlardaki hava, dış ortamdaki havaya göre en az beş kat daha kirlidir. Bu kirlilik; halı, koltuk ve yataklarda biriken akarlar ve bunların dışkıları, polenler, tozlar, küf sporları, evlerde beslenen evcil hayvanlar, bakteri ve virüsler gibi mikrobiyolojik etmenler, mobilyalardan çıkan uçucu maddeler, temizlik için kullanılan kimyasal malzemeler, boya gibi uçucu organik bileşikler (VOC) olmak üzere birçok kirleticiden kaynaklanır.

Isı giderlerinin önüne geçebilmek için günümüzde binalar yalıtımlı olarak inşa edilmektedir. Yalıtım sonucu iç havanın tazelenememesinden dolayı, binalardaki hava kirlitici unsurlar sağlığı tehdit edici konsantrasyon seviyelerine ulaşmış insanlarda hastalık ve rahatsızlık yaratmaya başlamıştır. Böylece "Hasta Bina Sendromu" terimi de konut ve binalarda iç hava kirlilik konsantrasyonunun aşırı seviyede oluşunu niteleyen bir kavram olarak literatürde yerini almıştır. Bu sendrom insanlarda baş ağrısı, göz, burun, boğaz ve akciğerlerde tahriş, kuru öksürük, astımda artış, yorgunluk ve konsantrasyonda zorluk gibi rahatsızlıklar ortaya çıkarmaktadır.

En büyük risk grubu çocuklar ve yaşlılar ile solunum ve bağışıklık sistemi hastalığı bulunan kimselerdir.

İç ortam hava kalitesinin iyileştirilmesi için üç yol bulunmaktadır:

Kirlitici kaynağının kontrol altında tutulması: Kirliticilerin solunan havaya karışmasının engellenmesi yolu ile olur. Örneğin; evde sigara içilmemesi, nemli odalardaki küf ve bakteri çoğalmasının önüne geçmek için nemin ortadan kaldırılması ve daha az temizlik kimyasalı kullanılması gibi yollara başvurulabilir.

Ortam havasının tazelenmesi: Kapalı ortamdaki kirli hava dışarıya tahliye edilip dışardaki temiz havanın içeriye alınması ile kirliticilerin ortam havasındaki konsantrasyonunun azaltılması yolu ile olur. Bu da havalandırma sistemlerinin kurulum maliyetlerinden ve kışın ısınan havasında dışarı kaçmasına sebep olacağından maliyetlidir.

UFO Hava Temizleyici ile havanın temizlenmesi: Havadaki kirlitici konsantrasyonunun iç hava ortamından filtre ve diğer yollarla uzaklaştırılması şeklinde olur. UFO Hava Temizleyici belli bir sürede havadaki kirliticileri filtreleyerek ortadan kaldırıp temiz ve taze hava solunmamızı sağlar.



İç ortamdaki kötü hava kalitesinin sağlığa zararları

İç ortamdaki kötü hava kalitesinin insan vücudu üzerindeki fizyolojik etkileri genellikle alerjik reaksiyonlar, burun, boğaz ve akciğerlerde tahriş, baş ağrısı ve mide bulantısı olarak ortaya çıkar. Kötü hava, vücudun savunma sistemine ilave bir yük getireceğinden yorgunluk, bitkinlik ve genel bir performans düşüşü meydana gelir. Risk grubunu çocuklar, yaşlılar, astım ve amfizem gibi solunum yolu rahatsızlığı olanlar, bağışıklık sistemi zayıf ve alerjiye yatkın kişiler oluşturmaktadır.

Kirletici	Kaynak	Kirletici Zararları
Tütün dumanı	Sigara	Kanser, amfizem, kalp hastalıkları, astım, akciğer ve solunum yolları enfeksiyonları
Tozlar ve toz akarları	Dış ortam, uygun yaşam koşullarında ışıksız iç ortam	Hapşırma, burun akıntısı gibi kronik alerjik semptomlar, burun tıkanıklığı ve sinüslerde iltihaplanma
Polenler	Bitkiler	Bahar nezlesi gibi solunum yollarına bağlı alerjik rahatsızlıklar
Ozon (O ₃)	Fotokopi ve baskı makineleri, çeşitli elektrikli ev aletleri	Akciğer fonksiyonlarında azalma, öksürük, boğaz ve solunum yolları tahrişi
Karbonmonoksit (CO)	Evlerde kimyasal yanma olayının gerçekleştiği ocak, soba, şömine gibi cihazlar, sigara dumanı, otomobiller	Baş dönmesi, zihinsel algılama ve reflekslerde yavaşlama, yorgunluk, gözün görme yetisinde azalma
Kükürt dioksit (SO ₂)	Evlerde kullanılan kömür sobaları	Akciğer fonksiyonlarında azalma, solunum yolu rahatsızlıkları
Azot dioksit (NO ₂)	Gazlı ocaklar, kerosen ısıtıcılar, sigara dumanı, otomobiller	Burun ve boğazda tahriş, akciğer fonksiyonlarında yavaşlama, alerjenlere karşı hassasiyet oluşturma
Uçucu organik bileşikler (VOCs)	Halılar, mobilyalar, bina malzemeleri, duvar ve zemin kaplamaları ve boyaları, vernikler, kartonpiyerler, temizlik ajanları, haşere ilaçları	Metandan formaldehid'e çok geniş yelpazesi olan VOC'lar, solunum yollarında tahrişten kansere kadar bir çok farklı zararlı etkiyi ortaya çıkarabilmektedir
Biyoaerosoller	Bakteri, virüs, küf, mantar, polen, hayvan döküntüleri	Göz, burun ve boğazda tahriş, alerji, yüksek ateş, sindirim bozuklukları, astım, grip ve kirleticiye bağlı çeşitli enfeksiyonlar

İç ortam havası kirleticileri

İç ortam havası, insan sağlığına farklı biçimlerde zararlar verebilen, gözle görünen ve görünmeyen sayısız kirleticiler içermektedir. İç ortam havası kirleticilerini, partiküller ve gaz, duman ve kötü kokular olmak üzere iki farklı grupta ele almak doğru olur.

1- Partiküller

0.01 mikrometre	0.1 mikrometre	1 mikrometre	10 mikrometre	100 mikrometre			
							
Rhino virüsü	Ebola virüsü	Kolibasili	Bakteri	Küf	Akar (Mayt)	Polen	İnsan saçı

Partiküler kirlilik, havada bulunan katı ve sıvı zerreçiklerin oluşturduğu kirlilik anlamına gelmektedir. Partiküler kirlilik iç ortamlarda, dış ortamlara göre daha fazladır. 10 mikrometreden daha küçük çaptaki partiküller havada kolayca asılı kalıp ciğerlerimizin içine rahatlıkla nüfuz ederek ciddi sağlık problemlerine sebep olabilirler.

Partikül Madde Kirliliği (PM): Partiküllerden kaynaklanan kirlilik anlamına gelir. Hava Kalite İndeksi, partikülleri 2.5-10 mikron arası ve 2.5 mikrondan küçük olmak üzere iki farklı grupta sınıflandırmıştır. 2.5 mikrondan daha küçük olan partiküller yalnızca elektron

mikroskobu ile görülebilirler ve İnce Partikül (PM 2.5) diye adlandırılırlar. Örneğin; yangınlar sonucu oluşan minik kirletici zerreçikler, otomobil egzozlarından çıkan kirleticiler, sigara dumanı, mutfaklarda yapılan kızartma ve ızgara sonucu oluşan partiküller bu sınıfa girerler. 2.5-10 mikron arasındaki partiküller ise Kaba Partikül (PM 10) diye adlandırılmaktadırlar. Bu gruba da yollardan kalkan tozlar ve tekstil, kumaş lifleri örnek olarak verilebilir. Aşağıdaki tabloda partikül madde kirliliği ile ilgili Hava Kalite İndeksi (AQI) görülmektedir.

Hava Kalite İndeksi (AQI)	Sağlık Seviyesi	Uyarılar
0-50 arasında	İyi	Yok.
51-100 arasında	Orta	Hassas olan kişilerin, uzun süreli ve yoğun efor sarfını azaltmaları gerekebilir.
101-150 arasında	Hassas gruplar için sağlıksız	Kalp veya solunum hastalığı (astım gibi) olan kişiler, yaşlılar ve çocuklar uzun süreli ve yoğun efor sarfını azaltmalıdır.
151-200 arasında	Sağlıksız	Kalp veya solunum hastalığı (astım gibi) olan kişiler, yaşlılar ve çocuklar uzun süreli ve yoğun efor sarfından kaçınmalıdır. Bunun dışında herkes, uzun süreli ve yoğun efor sarfını azaltmalıdır.
201-300 arasında	Çok sağlıksız	Kalp veya solunum hastalığı (astım gibi) olan kişiler, yaşlılar ve çocuklar aktivite seviyelerini düşük tutmalıdır. Bunun dışında herkes, uzun süreli ve yoğun efor sarfını azaltmalıdır.
301-500 arasında	Tehlikeli	Kalp veya solunum hastalığı (astım gibi) olan kişiler, yaşlılar ve çocuklar tüm fiziksel aktivitelerden kaçınmalıdır. Bunun dışında herkes, uzun süreli ve yoğun efor sarfından kaçınmalıdır.

Havada asılı kalabilen partiküllerden toz ve sigara dumanı gibi inorganik kirleticiler aerosol olarak tanımlanırken; bakteri, virüs, küf ve akarlar gibi organik kirleticiler de biyoaerosol olarak tanımlanmaktadır.

Partikül Kirliliğinin Sağlığa Etkileri

Soluduğumuz havada bulunan çapı 10 mikrondan küçük partiküller solunum yollarımızdan rahatlıkla girerek çeşitli zararlara sebep olurlar. Özellikle 2.5 mikrondan daha küçük partiküller akciğerlerimizin derinlerine kadar nüfuz edebildikleri için ciddi sağlık problemlerine sebep olabilirler. Çok küçük partiküller kan

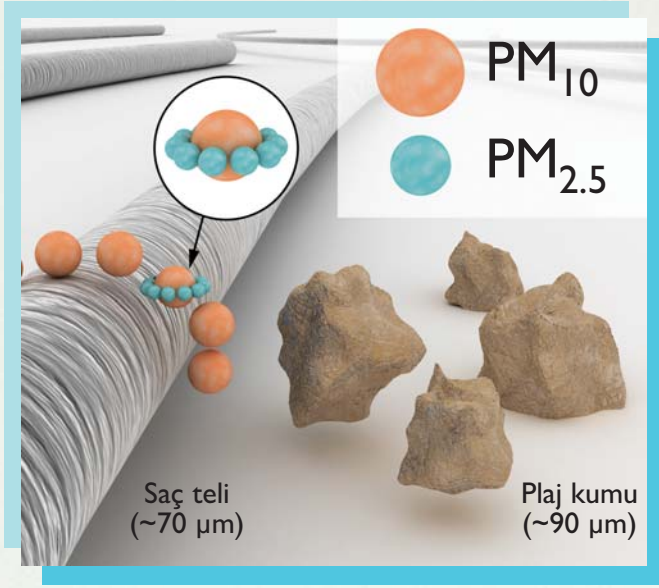
dolaşımımıza da geçebildiklerinden uzun süre sonunda da etkileri ortaya çıkabilmekte, astım gibi mevcut sağlık problemlerini şiddetlendirebilecekleri gibi kalp ve solunum hastalıklarında da çeşitli zararlı etkiler gösterebilmektedirler. Sigara dumanında bulunan çeşitli maddelerin ve asbestin kansere sebep olduğu herkes tarafından bilinmektedir.

Normal bir insan günde 20.000'in üzerinde soluk alıp verir ve her nefesle vücuda binlerce partikül girmiş olur. Burun ve sinüsler havayı filtrelemeye yardımcı olurlar. Eğer ağızımızla hava alırsak ciğerlerimize geçen partikül sayısı da artacaktır.

- **PM 10:** Burun tıkanıklığına sebep olurlar. Boğaz ve soluk borusunda yanma ve gıcık yaparlar.
- **PM 2.5:** Büyük partiküllere oranla akciğerlere daha derinlemesine nüfuz ederler. Solunum yollarında tahrişe ve enfeksiyonlara sebep olurlar. Akciğer dokusuna zarar verirler. Partiküler kirlilik için kalp veya solunum rahatsızlıkları olanlar, yaşlıyetişkinler ve çocuklar hassas grup olarak nitelendirilir. Hassas grupta olanlar hava kirliliğine maruz kalırsa göğüs ağrısı,

kalp çarpıntısı, nefes darlığı veya yorgunluk hissedebilir. Astım gibi solunum rahatsızlıkları bulunanlar bu kirlenici partiküllere maruz kalmaları durumunda öksürme ve nefes darlığı çekebilir. Sağlıklı insanlarda da benzer sağlık problemleri gözlenebilir, fakat ağır sağlık problemleri ortaya çıkmayabilir.

Partikül kirliliği, solunum yolu enfeksiyonlarına hassasiyeti artırabilir, astım, kronik bronşit gibi mevcut solunum hastalıklarını kötüleştirebilir, ilaç kullanımını ve doktor ziyaretlerini artırabilir.



2 - Gazlar, Dumanlar ve Kötü Kokular

Gaz ve dumanlar kapalı ortamlarda genellikle yanma sonucu ikincil ürün olarak karbon monoksit, azot oksit, kükürt dioksit, kurum

parçacıkları olarak ortaya çıkabildikleri gibi uçucu organik bileşiklerden de (VOC) çevreye yayılabilmektedir. Kapalı ortamlardaki havada bulunan yüzlerce farklı çeşitteki uçucu organik bileşikler sağlığımızı tehdit etmektedir.

Formaldehit, izopentan, metilen, klorid ve tolueen gibi bu bileşikler evlerdeki mobilyalarımızdan, temizlikte kullanılan kimyasallardan, duvar boyası ve kartonpiyer gibi binaları meydana getiren öğelerden, böcek ilaçlarından veya çöp kovalarından ortaya çıkabilmektedir.

Ofis ve benzeri diğer çalışma alanlarında uçucu organik bileşikler çalışanları huzursuz ve hasta hissettirebilmektedir. Bunun sonucu olarak maddi kayıplar kaçınılmazdır. VOC'ların meydana getirdiği kötü kokuların yanı sıra evcil hayvanlar ve insanlar da kötü koku kaynağı olabilmektedir.



UFO-ACC 101

HAVA TEMİZLEYİCİ



UFO-ACC 101 Hava Temizleyici, sahip olduğu ileri teknoloji ile soluduğunuz havayı, toz, polen, küf, akar, bakteri, virüs, sigara dumanı ve kötü kokular gibi kirleticilerden yüksek kaliteli HEPA, Karbon, TIO₂, UV filtreleri ve iyon jeneratörü ile filtreleyerek sağlıklı ve temiz bir hava solumanızı sağlar.

UFO-ACC 101 Hava Temizleyiciler, ev, ofis, hastane, restoran, kafe, bar gibi havasının temiz ve sağlıklı olması istenen her ortamda güvenle kullanılabilir.

UFO-ACC 101 Hava Temizleyici



Negatif iyon:

UFO Hava Temizleyici'nin içinde iki adet iyon jeneratörü bulunmaktadır. Cihaz, bu özelliği ile bulunduğunuz mekanda yüksek negatif iyon konsantrasyonu oluşturarak havanızı tazeler, kendinizi daha sağlıklı ve zinde hissetmenizi sağlar. Negatif iyon konsantrasyonunu iki farklı kademeye ayarlayabilirsiniz. Cihazınızın negatif iyon etki mesafesi 9 metreye kadar çıkabilmektedir.



UV lamba:

UFO Hava Temizleyici'nin ultraviyole lambası UV (c) ışınlar yaymak suretiyle havadaki bakteri, virüs ve küf sporları gibi mikroorganizmaların DNA yapısını bozarak yok edip havayı sterilize eder.



Sivrisinek kovucu:

Piyasadan temin edebileceğiniz herhangi bir marka sivrisinek kovucu tableti UFO Hava Temizleyici'nizin tablet yuvasına takarak huzurlu bir yaz geçirebilirsiniz. Bu fonksiyon cihazdan bağımsız olarak da çalıştırılabilmektedir.



Koku fonksiyonu:

Cihazın arka tarafında, hava giriş kısmında bir koku haznesi bulunmaktadır. Bu hazneye cihazla birlikte verilen koku konulduktan sonra koku dağıtım miktarı ayarlanarak istenen miktarda ortama güzel koku verilmesi sağlanır.



Blue light:

Karanlık ortamlarda loş ve dinlendirici bir ışık verilmek istendiğinde hava temizleyicinin mavi ışığını uzaktan kumanda ile açmak yeterli olacaktır.



Uzaktan kumanda:

UFO Hava Temizleyici'nin elektronik panelinin üzerindeki tüm fonksiyonlar, cihazla birlikte verilen uzaktan kumanda vasıtası ile de kontrol edilebilmektedir. Oturduğunuz yerden cihazı istediğiniz fan kademesine alabilir, UV lambasını, sivrisinek kovucusunu ve cihazın mavi ışığını açıp kapayabilir, iyon kademesini rahatlıkla ayarlayabilirsiniz.



LCD kontrol paneli:

Kontrol paneli üzerinden fan hızını ve iyon kademesini ayarlayabilir, UV ve sivrisinek kovucusunu açıp kapayabilir, ortam sıcaklığını görebilir ve cihazın çalışma zamanlamasını ayarlayabilirsiniz.



Fan ayarı:

UFO Hava Temizleyici'nin fanı üç farklı kademeye ayarlanabilmektedir. Odanızın büyüklüğüne ve kirlilik seviyesine bağlı olarak hava temizleyicinizi dilediğiniz kademede çalıştırarak performansını ayarlayabilirsiniz.



Zamanlayıcı:

UFO Hava Temizleyici'nin elektronik paneli üzerinde bir zamanlayıcı bulunmaktadır. Bu fonksiyon ile cihazın açık kalma süresini 1, 2, 4, 6 ve 8 saat olmak üzere ayarlayabilirsiniz. Süre tamamlandıktan sonra cihazınız otomatik olarak kapanacaktır.



Sıcaklık göstergesi:

UFO Hava Temizleyici'nin içinde, bulunduğu ortamın sıcaklığını algılayan bir ısı elemanı bulunmaktadır. Bu ısı algılayıcısının tespit ettiği sıcaklık değeri, cihazınızın LCD elektronik paneli üzerinde gösterilmektedir.

UFO-ACC 101 Hava Temizleyici Filtreleri





Hepa Filtre



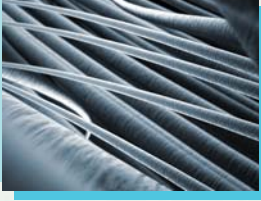
Partikül Filtreleri



Kaba Filtre



UFO-ACC 101 Hava Temizleyici Filtreleri



Kaba Filtre

Hayvan tüyü, saç vb. çok büyük partiküllerin ilk filtrasyonunu yaparak ön filtrelere ulaşmalarını engeller. Vakumlu süpürgeyle veya suyla yıkanarak temizlenebilir. Deforme olmadıkça değiştirilmesine gerek yoktur.



Partikül Filtreleri

Kaba filtreden geçebilen büyük çaplı toz, polen ve tekstil parçacıklarının HEPA filtreye geçerek verimliliğini düşürmesine mani olurlar. Birinci partikül filtresi 100 mikrona kadar olan tüy, tekstil parçacıkları gibi kirleticileri tutarken, ikinci partikül filtresi 50 mikrona kadar olan toz ve polenleri tutabilmektedir. Vakumlu süpürgeyle veya suyla yıkanarak temizlenebilirler. Deforme olmadıkça değiştirilmelerine gerek yoktur.



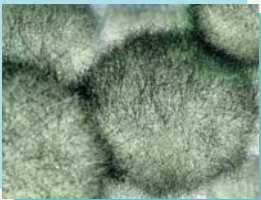
HEPA Filtre

İnsan saçının ~1/300'ü olan 0.3 mikrona kadar çok küçük partikülleri % 99.97 gibi çok yüksek bir verimlilikle hapsedip bakteri, toz, polen, akar, küf gibi alerjenlere, hayvan ve insan derisi üzerinden kopan mikroorganizmalara karşı etkili bir filtrasyon yapar. Vakumlu bir süpürge ile kısmi olarak temizlenebilir. Kullanım sıklığına ve koşullarına bağlı olarak ortalama yılda bir defa değiştirilmesi gerekir. Filtre üzerindeki gösterge etiketi değişime zamanının gelip gelmediği hakkında ışık tutar.



Karbon Filtre

Gaz moleküllerini yakalama özelliği vardır. HEPA filtrenin yakalayamadığı formaldehit ve amonyak gibi zararlı kimyasalları, kötü kokuları ve sigara dumanını nötralize eder. Vakumlu süpürgeyle temizlenebilir. Kullanım sıklığına ve koşullarına bağlı olarak ortalama yılda bir defa değiştirilmesi gerekir.



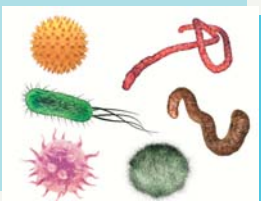
TiO₂ Filtre

Bu filtreye UV lambadan çıkan ışınlar temas ettiğinde "Fotokatalitik Oksidasyon" denen bir olay meydana gelir. Ortaya çıkan hidroksil radikalleri ve süper oksijen iyonları bakteri, virüs, küf, sigara dumanı, kötü kokular ve uçucu organik bileşikler (VOCs) yok eder. Güneşin altına bırakıldığında kendiliğinden temizlenir. Karbon filtre ile birlikte yılda ortalama bir defa değiştirilir.



UV Filtre

253.7 nm dalga boyunda UV (c) ışınlar yaymak suretiyle havadaki bakteri, virüs ve küf sporları gibi mikroorganizmaların DNA yapısını bozarak yok edip havayı sterilize eder. Aynı zamanda HEPA filtre üzerindeki mikroorganizmaların çoğalmasını da önler. Bakım gerektirmez. 8000 saatlik ömre sahiptir. Ömür süresi dolduğunda yüksek verim alınabilmesi için yenisiyle değiştirilmelidir.



Negatif İyon

Cihazda 2x7.000.000 adet/cm³ kapasiteli güçlü iyon jeneratörleri kullanılmıştır. İyon konsantrasyonu fanın da yardımıyla 9 metreye kadar etki edebilmektedir. Negatif iyonlar havanın vitaminleridir ve ortam havasını temizlemenin yanısıra onları soluduğumuzda metabolizmamıza birçok katkıda bulunurlar. Jeneratörler bakım ve değiştirme gerektirmez.

UFO-ACC 101 Hava Temizleyici'nin Doğru Kullanımı ve Teknik Özellikleri

UFO Hava Temizleyici'nin arkasında ve yanlarında min. 50 cm mesafe kalacak biçimde konumlandırılarak hava giriş ızgaralarının rahat hava alabilmesi sağlanmalıdır. Maksimum verim alınabilmesi için cihazın hava çıkış ızgaralarının önünde herhangi bir engel bulunmamalıdır. Bu şekilde

temiz hava ve negatif iyonlar odanın içerisine homojen biçimde yayılabilecektir. Hava çıkış ızgaralarının insanların bulunduğu bölgeye doğru yönlendirilmesi ve cihazın sehpa gibi yüksek bir zemin üzerinde kullanılması da verimliliğini artıracaktır.



UFO-ACC 101 Teknik Özellikleri			
Gerilim	220 - 230 Volt		
Maks. güç tüketimi	55 Watt		
Frekans	50 Hz		
Negatif iyon kapasitesi	2x7.000.000 adet/cm ³		
Negatif iyon etki mesafesi	9 m (önünde bir engel bulunmuyorsa)		
Hava akışı	1. Kademe:	2. Kademe	3. Kademe
	60 m ³ /saat	90 m ³ /saat	120 m ³ /saat
Hava temizleme kapasitesi (2.6 m tavan yüksekliğine göre)	20 m ² kapalı alan	30 m ² kapalı alan	40 m ² kapalı alan
	27 dk (3. Kademe)	40 dk (3. Kademe)	53 dk (3. Kademe)
Ses seviyesi (1 metre)	1. Kademe: 35 dB - 2. Kademe: 42 dB - 3. Kademe: 55 dB		
UV lamba ışınım dalga boyu	253.7 nm		
UV lamba ömrü	min. 8.000 saat		
Filtreleme verimliliği	% 99.97 (0.3µm'den büyük partiküller için)		
Boyutlar	Yükseklik: 455 mm - Derinlik: 285 mm - Genişlik: 222 mm		
Net ağırlık	4.7 kg		

UFO-ACC 101 Hava Temizleyici'nin Kullanım Alanları



Evler

Ofisler

Oteller

Kreşler

Hastaneler

Klinikler

Veteriner Klinikler

Okullar

Spor Salonları

Kuaförler

Fabrikalar

Atölyeler

Evlerimizde Bulunan Kirleticiler



Oturma Odası ve Salon

Bu odalar evlerimizde en sık kullandığımız mekanlar olduğu gibi kirleticiler içinde iyi bir bannaktır. Bu mekanlar, ortamda sigara dumanı varsa düzenli biçimde havalandırılmalı, toz varsa süpürge ile temizlenmelidir.



Karbonmonoksit:

Kimyasal yanma olayının gerçekleştiği soba ve şömine gibi cihazlardan çıkabilmektedir. Kuvvetli bir zehirdir. Solunan havadaki miktan aşırı artarsa oksijen alamayarak boğulmaya varan sonuçlar doğurabilir.



Evcil hayvan zararlıları:

Evcil hayvanlardan dökülen tüy ve kepek alerji ve astımı tetikleyebilir. Evcil hayvanları uyuduğunuz, oturduğunuz yerlerden, halılarınızdan ve çocuğunuzun oyuncaklarından uzak tutmanız gerekir.



Sigara dumanı:

Sigara dumanı, özellikle çocuklarda astım ve diğer solunum yolu rahatsızlıklarını tetikleyebilmektedir. Evlerde mümkün olduğunca sigara içilmemeli, içiliyorsa mutlaka uzun süre havalandırılmalı veya UFO Hava Temizleyici ile ortam havası temizlenmelidir.



VOCs:

Mobilyalar, duvar boyaları, laminat parkeler ve diğer bina malzemelerinden havaya çok sayıda zararlı uçucu organik bileşik (VOCs) karışarak soluduğumuz havayı kirlletmektedir. UFO Hava Temizleyici, karbon filtresi ile uçucu organik bileşikler yakalayarak etkisiz hale getirir.



Banyo

Banyo evimizin en rutubetli yeridir. Bu yüzden sürekli havalandırılmalı ve ıslanan yerler silinerek kuru kalmasına özen gösterilmelidir.



Küf:

Küf mantarları havada uçuşan sporlardan oluşurlar. Banyolar tam bir küf kaynağıdır. Banyo yaparken oluşan nem küf oluşumuna sebep olmaktadır. Küf, göz kızarıklığı, burun akıntısı, kaşıntı gibi alerjik reaksiyonlara, astım ve diğer solunum yolları rahatsızlıklarına sebep olabilmektedir. UFO Hava Temizleyici'nin HEPA ve TIO₂ filtreleri ortamdaki küf sporlarını filtrelerken, negatif iyonları küf oluşumunun önüne geçmektedir.



Bakteri:

Klozetten, sifon her çekildiğinde kolibasil vb. milyonlarca bakteri ile idrar artıkları banyomuza ve diş fırçalarımıza dağılmaktadır. Bu yüzden sifon çekilmeden önce klozet kapağının mutlaka kapatılması gerekmektedir. Ayrıca çöp kovaları da çok sayıda bakteriyi banyo havasına yaymaktadır. UFO Hava Temizleyici'nin UV ve TIO₂ filtreleri bakterilerin yapısını bozarak yok edip havayı sterilize eder.



Yatak Odası

Yatak odaları, tozları üzerinde tutan tekstil malzemeleri ile doludur. Yatak örtüleri ve diğer tekstil malzemelerinin sık sık temizlenmesine dikkat edilmelidir.



Toz:

Toz partikülleri dış ortamda yollardan veya topraktan kalkan çok küçük partiküller olabileceği gibi bitkilerin polenleri de olabilir. Ayrıca her birkaç günde bir dış derisi komple değişen insan vücudunun ölü deri tabakası da dakikada milyonlarca çok küçük partikül halinde ortama yayılarak tozlanma oluşturur. Bunun yanı sıra evlerde yaşayan hayvanlar ve tekstil malzemeleri de toz oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Tozlu ortamlar bahar nezlesini azdırmaktadır. UFO Hava Temizleyici'nin HEPA filtresi bir saç telinden 300 kat daha küçük toz zerreciklerini bile % 99.97 gibi çok yüksek bir verimlilikle filtrelemektedir.



Akar:

Akarlar gözle görülemeyen ve organik tortularla beslenen minik haşerelerdir. İnsanların yaşadıkları evler bu canlılar için en iyi konaklardır. İnsan vücudundan dökülen deri parçacıkları da onlar için iyi bir besin kaynağıdır. En çok yatak, yastık, battaniye, içi dolu tüylü oyuncaklar, halı, koltuk gibi yerlerde bulunurlar. Uzun süre kullanılan bir yatakta milyonlarca akar barınabilmektedir. İnsan sağlığı için büyük tehlike arz ederler. Özellikle çocuklarda alerji yaratabildikleri gibi astımın da tetikleyicisidirler.



Mutfak

Mutfaklar gaz sızdıran ve temizlik malzemesi veya haşere ilacı gibi çeşitli kimyasallar içeren malzeme ve ekipmanlar barındırmaktadır. Kimyasal malzemelerin uygun biçimde saklanması ve mutfak havasının UFO Hava Temizleyici ile temizlenmesi gerekir.

VOCs:

Evlerimizi temizlemekte kullandığımız birçok kimyasal genellikle mutfaklarda lavabo altında tutulurlar ve bu kimyasallar kullanıldıklarında veya bekletildikleri süre zarfında ortam havasına uçucu organik bileşik (VOCs) yayar. Uçucu organik bileşikler göz, burun ve solunum yollarında tahrişe sebep olur. Baş ağrısı ve mide bulantısı yaparlar; bir kısmı kansere bile sebep olabilmektedir. Bu kimyasalların bulundukları veya kullanıldıkları ortamların çok iyi biçimde havalandırılması gerekmektedir.

Karbonmonoksit:

Karbonmonoksit gazı kimyasal yanma olayının gerçekleştiği fırın gibi cihazlardan çıkabilmektedir. Kuvvetli bir zehirdir. Solunan havadaki miktarı aşın artarsa oksijen alamayarak boğulmaya varan sonuçlar doğurabilir.

Kötü koku:

Yemek pişirirken veya mutfaklarımızdaki çöp kovalarından çıkan uçucu kimyasallar kötü koku olarak burnumuzda algılanır ve bizi rahatsız ederler. Çoğu zaman yemek yedikten sonra mutfağımızı havalandırma ihtiyacı duyarız. UFO Hava Temizleyici hızlı bir biçimde mutfak ve diğer odalarımızdaki kötü kokuları giderip ortam havasını tazelerken arzu edilirse koku fonksiyonu ile ortama hoş kokular da verebilmektedir.

İş Yerlerimizde Bulunan Kirleticiler



Ofis

Günümüzde, uyuduğumuz süreyi saymazsak ofislerimizde evimizden daha uzun süre geçirmektediriz. Hijyen açısından evimiz kadar özen göstermediğimiz bu mekanlar kirleticiler için iyi bir barınaktır. Bu mekanlarda kullandığımız bazı elektronik aletler de sağlığımızı olumsuz etkileyebilmektedir.



VOCs:

Ofislerimizin özellikle yerlerinin temizliğinde kullanılan kimyasallar kururken ortam havasına uçucu organik bileşikler (VOCs) yayar. Uçucu organik bileşikler göz, burun ve solunum yollarında tahriş oluşturabilmektedir. Baş ağrısı ve mide bulantısı yaparlar; bir kısmı kansere bile sebep olabilmektedir. Bunun yanı sıra ofislerimizdeki mobilyalar, duvar boyaları, laminat parkeler ve diğer bina malzemelerinden havaya çok sayıda zararlı uçucu organik bileşik (VOCs) karışarak soluduğumuz havayı kirletmektedirler.



Pozitif iyon:

Ofislerdeki bilgisayar, floresan lamba gibi elektrikli aletler yoğun bir pozitif iyon üretimine yol açmaktadır. Havada pozitif iyonların artması, insanların kendini yorgun ve gergin hissetmesine, baş dönmesine, baş ağrısına ve solunum zorluğu gibi çeşitli zararlı etkilere sebep olabilmektedir. UFO Hava Temizleyici'nin güçlü jeneratörlerinden çıkan negatif iyonlar, ortamda yoğunlaşan bu pozitif iyonları nötrleyerek zararlı etkiler oluşturmalarına engel olurlar.



Bakteri:

Klimaların bakımı yapılmamış filtre sistemlerinde uygun nem ve ısıda kolonize olan ve buradan ortam havasına dağılan "Legionella pneumophila" bakterisi "Lejyoner Hastalığı" na sebep olabilmektedir. Ayrıca ofislerimizdeki çöp kovaları da çok sayıda bakteriyi ofis havasına yaymaktadır. UFO Hava Temizleyici'nin UV ve TIO₂ filtreleri bakterilerin yapısını bozarak yok edip havayı sterilize eder.



Bakteri:

VOCs:

Pozitif iyon:





Okul ve Kreşler

Okul ve kreşler minik yavrularımızın vakitlerinin büyük çoğunluğunu geçirdikleri yerlerdir. Hava yoluyla yayılan bulaşıcı hastalıklar bu ortamlarda çocuklar arasında çok hızlı biçimde yayılabilmektedir.

Virüs:

Okul ve kreşlerde özellikle kışın havalandırma yetersiz olacağı için çocuklardan birinin hasta olması ortamdaki virüs miktarını aşırı biçimde artıracaktır. Böyle bir durumda aynı havayı soluyan diğer çocukların da hastalanma riski artacaktır. UFO Hava Temizleyici'nin UV ile TIO₂ filtreleri ve yaydığı negatif iyonlar virüslerin yapısını bozarak bu riskin en aza inmesini sağlar.

VOCs:

Okul ve kreşlerde mobilyalar, duvar boyaları, laminat parkeler ve diğer bina malzemelerinden havaya çok sayıda zararlı uçucu organik bileşik (VOCs) karışarak ortam havasını kirlitmektedirler. Aynı zamanda temizlikte kullanılan kimyasallar, resim yaparken kullanılan boyalar vs. ortam havasına uçucu organik bileşikler (VOCs) yayar.

Kötü koku:

Özellikle kış aylarında çocukların üşümemesi için yeterli havalandırma yapılamamakta ve ortam havası tazelenememektedir. UFO Hava Temizleyici yenilen gıdalardan, temizlik malzemelerinden veya başka çeşitli sebeplerden ortaya çıkan kötü kokulan gidererek ortam havasını sürekli tazeler. Ayrıca ortama verdiği negatif iyonlarla çocuklarımızın bilişsel performanslarını da artırarak etkili öğrenmelerine katkıda bulunur.

Akar:

Akarlar gözle görülemeyen ve organik tortularla beslenen minik haşerelerdir. Vücudumuzdan dökülen deri parçacıkları bu canlılar için besin kaynağıdır. En çok yatak, yastık, halı, tüylü oyuncaklar gibi yerlerde bulunurlar. Özellikle bağışıklık sistemi güçlenmemiş minikler için büyük tehlike arz ederler. Çocuklarda alerji yaratabildikleri gibi astımın da tetikleyicisidirler. UFO Hava Temizleyici, HEPA filtresi sayesinde akarları filtreleyerek solunan havadan uzaklaştırır.



Atölye

Çalışma şartlarına bağlı olarak çalışma ortamlarımızda çok çeşitli kirleticiler sürekli solunum yollarımıza nüfuz etmektedirler. Sanayi devrimi ile birlikte kapalı mekanlarda çalışmak kirleticilerin ortamdaki uzaklaştırılmasını zorlaştırmıştır. Çalışanların sağlığı için solunan hava kirleticilerden arındırılmalıdır.

VOCs:

Atölyelerde boyalardan, cila ve verniklerden, tutkallardan veya benzin, mazot, yağ gibi maddelerden ortam havasına sürekli uçucu organik bileşikler (VOCs) yayılır. Uçucu organik bileşikler göz, burun ve solunum yollarında tahriş oluşturabilmektedir. Baş ağrısı ve mide bulantısı yapabilir. UFO Hava Temizleyici, Karbon ve TIO₂ filtreleri ile ortamdaki VOCs'ları filtre eder.

Küf:

Küf mantarları havada uçuşan sporlardan oluşur. Özellikle yerler yıkanarak temizleniyor ve ortam fazla güneş almıyorsa küf oluşumu artacaktır. Küf, göz kızarıklığı, burun akıntısı, kaşıntı gibi alerjik reaksiyonlara, astım ve diğer solunum yolları rahatsızlıklarına sebep olabilmektedir.

Toz:

Dış ortamda bulunan tozlar temizliği iyi yapılmayan yerlere yerleşip soluduğumuz havayı sürekli olarak kirletir. Tozlar büyüklüklerine göre hapşırma, burun akıntısı gibi kronik alerjik semptomlar, burun tıkanıklığı veya sinüslerde iltihaplanma gibi çeşitli sağlık sorunlarına sebep olabilmektedir.

Bakteri:

İş yerlerimizde bulunan çöp kovaları da bir kirleticiler unsur olabilmektedir. Özellikle bekleyen organik atıklar bakteri oluşturabilmektedir. UFO Hava Temizleyici, bakterileri filtrelediği gibi çöp kovalarından çıkan kötü kokuları da ortadan kaldırabilmekte, istendiğinde koku fonksiyonu ile ortama güzel kokular verebilmektedir.

Negatif Hava İyonları ve Doğadaki Dağılımları

Bir ya da daha çok elektron kazanmış ya da yitirmiş elektrik yüklü atom veya atom gruplarına iyon denilmektedir.

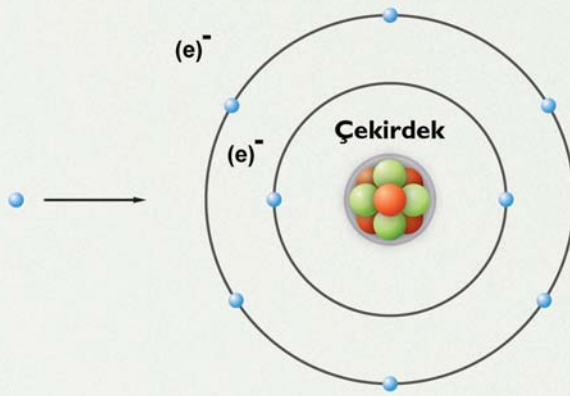
Nötr durumda olan bir atom ya da molekülün elektron kaybetmesi ile oluşan elektrik yüklü parçacığa pozitif iyon, elektron almasıyla oluşan elektrik yüklü parçacığa ise negatif iyon denilmektedir.

Bir atom, çekirdeğinde bulunan pozitif yüklü proton, yüksüz nötron ve çekirdek etrafında belli yörüngelerde dönen negatif yüklü elektronlardan oluşur. Aşağıda 8 elektronlu oksijen

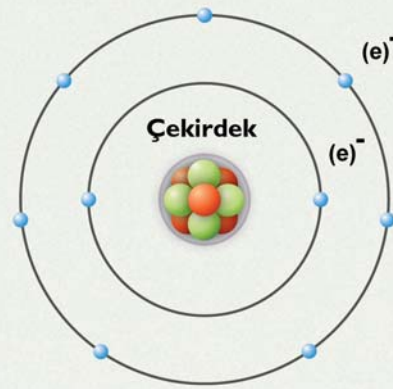
atomunun son yörüngesine, dışarıdan bir elektron alarak negatif yüklü oksijen iyonuna dönüşmesi örnek olarak gösterilmiştir.

Doğada bir santimetre küpte 2.000 civarında olan negatif iyonlar, ormanlık bölgelerde, deniz kıyılarında ve şelale yanlarında çok daha fazla sayıda bulunmaktadır.

Şehirleşmenin sonucu olarak büyük şehirlerde, açık alanlarda negatif iyon sayısı 100-200 adet/cm³'e, ev ve ofis gibi kapalı ortamlarda ise 50 adet/cm³'ün altına kadar düşmektedir.



Oksijen Atomu



Negatif Oksijen İyonu

- Elektron
- Proton
- Nötron

Doğal şartlarda negatif iyon / pozitif iyon oranı yaklaşık 5/6'dır. Tost makinesi, mikrodalga fırın, televizyon, bilgisayar gibi ev aletlerinin çoğu elektrik aksamıdır. Tüm bu cihazlar konforumuza katkıda bulunurken pozitif iyon üretirler. Kentsel oluşumlarda asfalt ve beton ile kapanmış toprak, havanın elektrik dengesini kuramamakta ve pozitif iyonları nötrleyememektedir.

Bu sebeplerden dolayı özellikle büyük şehirlerde negatif iyonların azlığının yanı sıra negatif iyon / pozitif iyon dengesi de bozulmaktadır. Buralarda yaşayan insanlar doğal ve temiz havanın bulunduğu ortamlarda yaşayanlar gibi cm³'te ~2.000 negatif iyon içeren sağlıklı hava yerine, yaklaşık 100 negatif, 150-200 pozitif iyon içeren sağlıksız havayı solumak zorunda kalmaktadır.

Doğada bulunduğu yer	Negatif iyon yoğunluğu (iyon/cm ³)
Şelale yanında	50.000
Deniz kenarında	10.000
Dağlarda	8.000
Ormanlarda	4.000
Akarsu kenarlarında	2.500
Şehir dışı açık alanlarda	2.000
Şehir içinde	200
Ofislerde - Bürolarda	50
Modern konutlarda	20
Otomobillerde	14

Negatif Hava İyonları Doğada Nasıl Oluşur?

Doğada negatif iyonlar havaya enerji transfer edilmesi durumunda oluşur. Denizlerdeki dalgalar, şelalelerden şiddetli şekilde dökülen sular, yıldırım ve yağmurlar, kayalardan çıkan doğal enerji yayılımı, fırtına ve rüzgarlar iyon oluşumunu sağlayan doğal etkenlerdir.

Hareket eden suyun içindeki enerji çok sayıda negatif iyon üretir. Şelalelerde ve kayalıklarda olduğu gibi sert bir yüzeye çarpan su moleküllerinden ayrılan elektronlar çevreye yayılırken, geride kalan pozitif yüklü su molekülleri zemin tarafından nötralize edilirler. Bu yüzden deniz kıyılarında ve nehir kenarlarında, her zaman negatif iyon sayısı pozitif iyon sayısından çok daha fazladır. Yapılan ölçümlerde, Niagara Şelalesi çevresinde negatif iyon sayısının 100.000 adet/cm³ değerinin üzerine çıktığı tespit edilmiştir.



Keskin noktalı katı maddelere karşı esen rüzgardan da sürtünme sonucu negatif iyon üretilir. Çam ormanları, özellikle rüzgarlı günlerde oldukça yüksek miktarlarda negatif iyon üretir. Bu yüzden termal kaynaklarla çam ormanlarını bünyesinde birleştiren tesisler her zaman insanlara çok daha cazip gelmiştir.



Fırtına kopmadan önce havada, bulutların etrafında güçlü bir elektrik alanı oluşur ve atmosfer yüksek oranda pozitif iyonla yüklenir. Pozitif iyonların yoğun olarak bulunduğu bu ortamdan özellikle astım hastaları rahatsızlık duyarlar. Yıldırım ve yağmurlar atmosferdeki pozitif iyonların sayısını azaltırken negatif iyon üretilmesine neden oldukları için arkalarında temiz bir hava bırakırlar. Çünkü fırtına öncesi yüksek yoğunlukta bulunan pozitif iyonlar, yerlerini negatif iyonlara bırakmış ve hava negatif olarak yüklenerek tazelenmiştir.



Atmosferin alt kısımlarındaki önemli negatif iyon kaynaklarından biri de kayaların doğal enerjisidir. Kayalar tarafından üretilen gazlar havaya kanştığında iyon çiftleri üretir. Bununla birlikte, yer yüzeyi negatif yüklü olduğundan pozitif iyonlar manyetik olarak yüzeye çekilerek nötrlenir ve atmosfer havasındaki negatif iyon yoğunluğunda artış gerçekleşir.

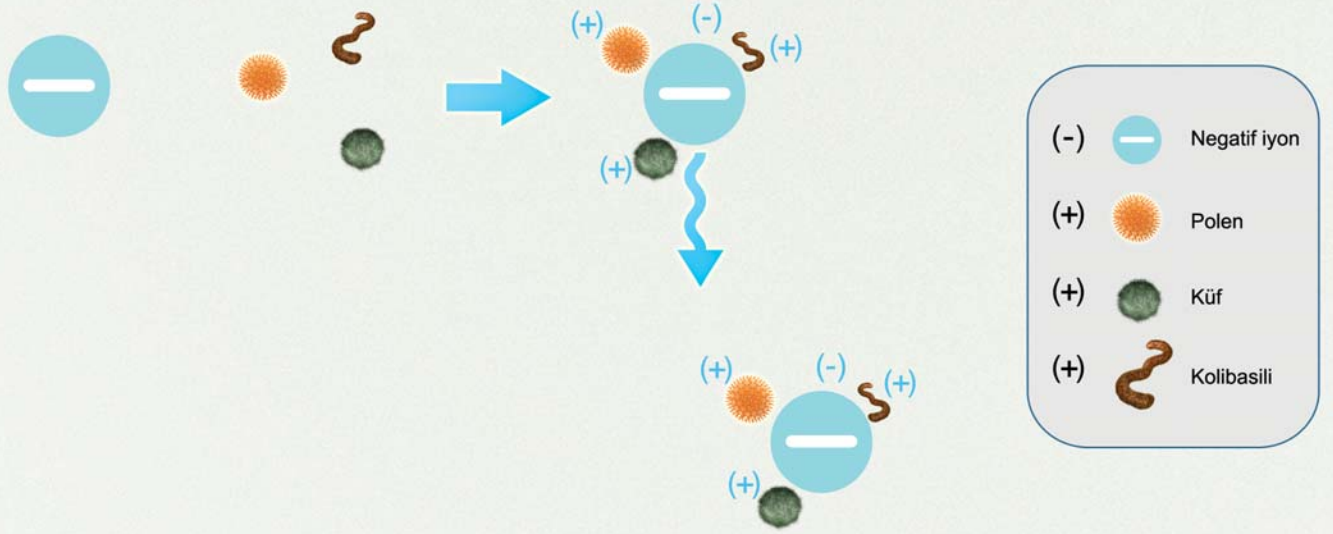


Negatif Hava İyonlarının Faydaları

UFO-ACC 101 Hava Temizleyici'den çıkan negatif iyonlar iki farklı biçimde bize hizmet etmektedir;

1. Ortam havasını temizlerler:

Negatif iyonlar ortam havasını temizlemeye katkıda bulunur. Havadaki toz, bakteri, virüs, polen ve küf gibi zararlı partiküllerin tümü pozitif yüklüdür. Negatif yüklü iyonlar havadaki bu kirleticileri çekerek bir araya toplar. Büyüyerek havada asılı kalamayacak kadar ağırlaşan bu moleküller, zemine çökerek soluduğumuz havadan uzaklaştırılır.



2. Metabolizmamıza katkıda bulunurlar:

Negatif iyonlar, solunan hava ile akciğerlere, oradan da kan dolaşımına geçerek metabolizmamıza oldukça önemli katkılarda bulunurlar. Negatif iyonlar "Havanın Vitaminleri" olarak adlandırılmaktadır.

POZİTİF İYON		NEGATİF İYON
Yorgunluk	← Zihinsel →	Rahatlama
Yükseltir	← Kan basıncı →	Düşürür
Artırır	← Çarpıntı →	Azaltır
Daraltır	← Kılcal damarlar →	Genişletir
Azaltır	← Kanın oksijenden faydalanması →	Artırır
Zararlıdır	← Astım ve bronşit tedavisi →	Faydalıdır
Artırır	← Stres ve depresyon →	Azaltır
Artırır	← Uykusuzluk →	Azaltır
Yok	← Yaşlanmaya karşı pozitif etki →	Var

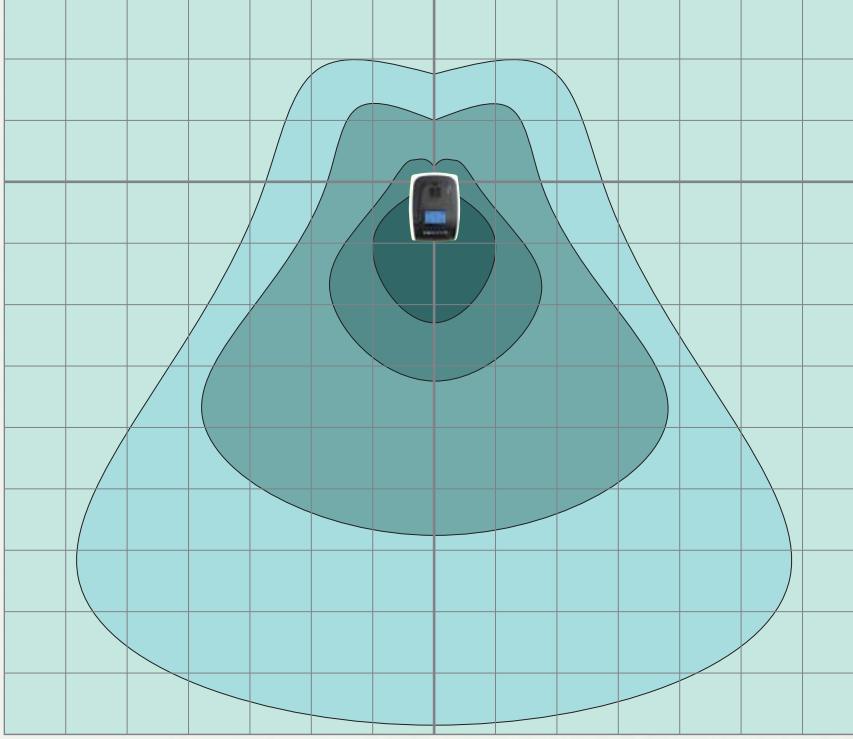
Evlerimizi oluşturan inşaat malzemelerinin neredeyse tümü ve günlük hayatın gerektirdiği araç gereçler zararlı yaşam koşullarını oluşturmaktadır. Günümüzde, insanların büyük bir bölümü devamlı negatif iyon eksikliği içinde yaşamak durumundadır. Şehir hayatı sürdüren insanların tüme yakını bu nedenle yorgunluk, uykusuzluk ve baş ağrılarından şikâyetçidir. Hayatı, % 90 kapalı, 5 kez daha kirli ve yaklaşık 10 kez daha toksik olan mekânlarda yaşamamanın sonucu olarak, merkezi sinir sistemi hastalıkları, kalp-damar hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları ve bağışıklığın zayıflaması gibi kronik hastalıklar sıklık kazanmaktadır.

Şehir ortamında hapsolmuş tüm insanların ortak rahatsızlıkları olan alerji, nefes darlığı, uykusuzluk, zihinsel yorgunluk, stres, depresyon gibi sorunların oluşmasına havadaki pozitif iyonların olumsuz katkısı bulunmaktadır. Kapalı ortamlarda, televizyon, bilgisayar ekranı, faks, fotokopi makineleri, soba, tost makinesi, mikrodalga fırın, florasan lamba gibi elektrikli aletlerin tümü pozitif iyonları yaratan başlıca kaynaklardır. Pozitif iyonların bol olduğu hava; rutin baş ağrısı, burun tıkanıklığı, burun kaşıntısı, boğaz kuruluğu, baş dönmesi ve uykusuzluğa neden olabilmektedir.

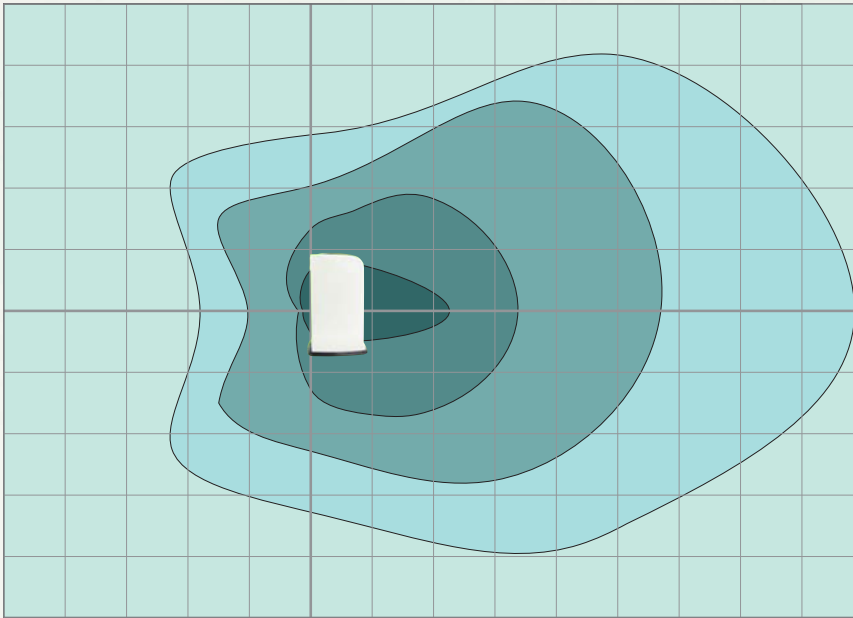
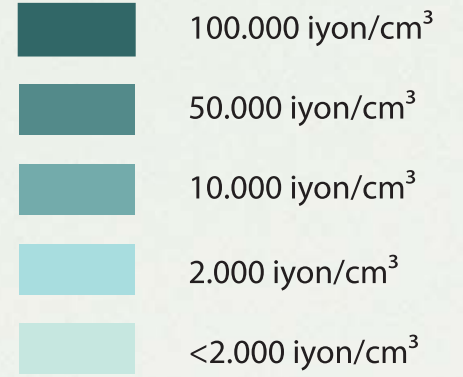
Soluduğumuz havadaki negatif iyonların yeterli seviyede olması aşağıdaki faydaları sağlamaktadır;

- Derin sıkıntı, iç daralması (anksiyete), sinir ve ruh bozukluğu (nevroz) yakınmaları olan hastaları sakinleştirir. Doğal anti-depresan, sakinleştirici etkileri bulunmaktadır.
- Okulda mental fonksiyonları keskinleştirir, hata yapma oranını düşürür.
- Alfa beyin dalgalarını uyarır, beyin dalgalarının amplitütünü artırır.
- Fiziki performansı artırır. Tüm vücut fonksiyonlarının daha verimli olmasına yardımcı olur.
- Uyku bozukluklarının düzeltilmesine yardımcı olarak uykuyu düzenler, vücudu gevşetip huzur kazandırır.
- Seksüel davranışları uyarır.
- Akciğer hava yollarını örten epitelyumdaki (cillia) titreşim tüylerin en iyi hizmeti vermesini sağlayarak solunumu rahatlatır.
- Bronşiyal astım ataklarının daha hafif geçirilmesini sağlar. Atak aralıklarını uzatır.
- Migren ve diğer ağrılarda yararlı etkisi görülür.
- Soğuk algınlığı ve gribe karşı direnci artırır.
- Vücudun bağışıklık sistemini güçlendirir.
- Boğaz yanmasını, öksürüğü ve mide bulantısını gidermeye yardımcı olur.
- Burun enfeksiyonlarına karşı koruyucudur.
- Alerjenlerden korur.
- İştahı açar, su ihtiyacını artırır.
- Kan dolaşımını hızlandırır. Dokuların ihtiyacı olan maddelerin kolayca yerine ulaşmasına yardımcı olur.
- Kan elektrolit dengesinin sağlanmasında olumlu rol oynar.
- Vücutta yüksek değere ulaşmış Serotonin ve Histamin'in yarattığı rahatsızlıkları gidermede yardımcı olur.
- Vücudun tabii detoksifikanı'dır (toksin yok edicisi).
- Hormon dengesizliğinde düzenleyici rol oynar.
- İnsan vücudunda oluşan statik elektriğin nötralize edilmesine katkıda bulunur.

UFO-ACC 101 Hava Temizleyici'nin İyon Dağılımı



Cihazın üstten görünüşü



Cihazın yandan görünüşü

Kareler 1x1 metredir.

Not: Cihazın önünde herhangi bir cisim bulunması durumunda değerler değişiklik gösterebilir.

UFO-ACC 101 Hava Temizleyici'nin Performansı Üzerine Yapılmış Testler

I. Partikül Testi:

UFO-ACC 101 Hava Temizleyici'nin ortamdaki partikülleri temizleme performansının ölçülmesi için 4x3.6x2.6 m ölçülerindeki bir test odası kullanılmıştır. Havada asılı kalabilecek boyutlarda bir miktar kirlenici test odasına ilave edilmiş ve test odasında bir adet de sigara yakılarak dış ortamdan tamamen izoleli olan bu oda mühürlenmiştir.

Çökelmiş tüm toz ve partikülleri ortam havasına katmak için test odası tavanındaki büyük pervane 20 dakika çalıştırılıp kapatılmıştır. Ardından 0,3 µm, 0,5 µm, 0,7µm, 1 µm, 2 µm ve 5 µm olmak üzere 6 farklı büyüklükte JIS standartlarına uygun olarak partikül ölçümü yapan portatif lazer partikülmetre ile ölçüme başlanmıştır.

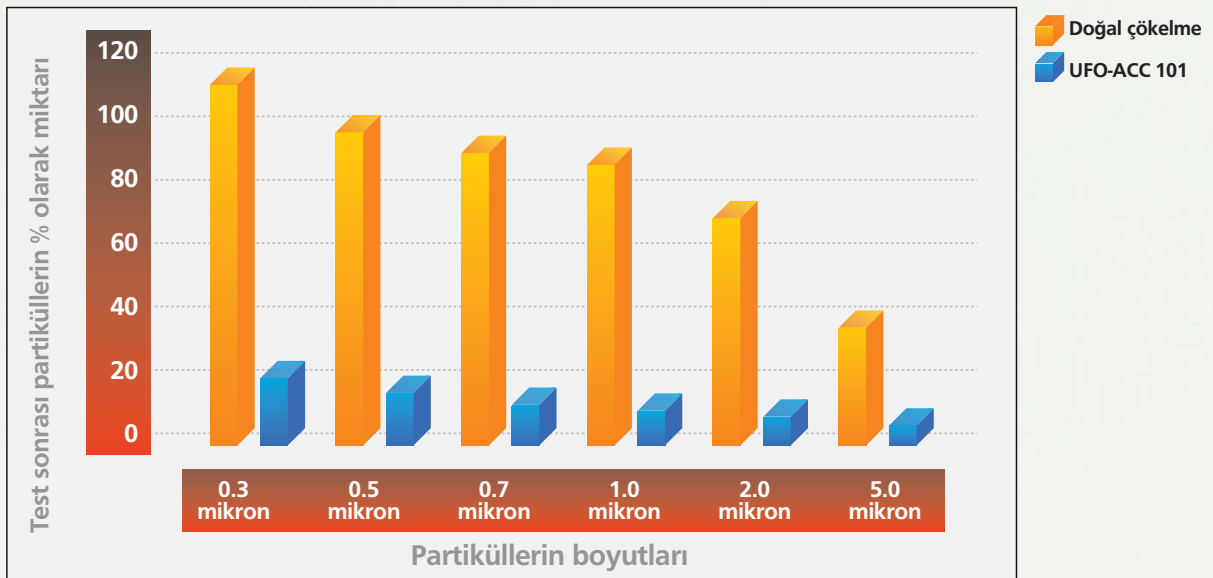
Partikülmetre 1 saat boyunca 4 defa 0.01 m³ havayı ölçmüştür. Bu şekilde kapalı ortamdaki partiküllerin hava temizleyici olmadan, doğal yollarla hangi miktarda çökeceği tespit edilmiştir.

Doğal çökmenin etkisi tespit edildikten sonra odaya hiçbir müdahalede bulunulmadan tavanındaki büyük pervane 20 dakika boyunca çalıştırılıp zemine çökelmiş partiküller tekrar ortam havasına karıştırılmıştır.

Büyük pervane kapatıldıktan sonra ölçüm aletinden 2.5 metre uzağa yerleştirilen UFO Hava Temizleyici çalıştırılmıştır. Partikülmetre yine 1 saat boyunca 4 defa 0.01 m³ havayı ölçmüş ve kapalı ortamda partiküllerin hava temizleyici çalışırken nasıl bir azalış sergilediği tespit edilmiştir.

Doğal çökmenin oluşturduğu partikül azalışı ile UFO Hava Temizleyici'nin oluşturduğu partikül azalış miktarları aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.

0.3 ile 5.0 mikron arasındaki toplam partikül miktarına göre verimlilik hesabı yapıldığında UFO Hava Temizleyici'nin ilk 1 saat içerisinde dahi ortamdaki partikülleri % 80'in üzerinde azalttığı ortaya çıkmaktadır.



2. K f Testi:

UFO-ACC 101 Hava Temizleyici'nin negatif iyon özelliğinin kapalı ortamlarda k f oluşumunu önlemesinin tespit edilmesi amacıyla birtakım testler yapılmıŐtır.

Küfler sıcak, rutubetli ve karanlık ortamlarda üreyen bir mantar türüdür. Binlerce  eŐidi bulunmaktadır. Küflerin spor ismi verilen ve solunum havasına karıŐan küçük tanecikleri alerjik hastalıklara neden olabilmektedir. Küfler, evlerimizin banyo ve mutfak gibi rutubetli, bodrum ve tavan arası gibi karanlık ortamlarında çok sayıda bulunurlar.

Testlerde kullanılan kapalı test kabini k f mantarının çoğalabileceği en elverişli yaşam koşulları oluŐturulmaya çalıŐılmıŐtır.

  ine bir dilim ekmek, bir parça peynir ve bir adet  ilek ile nemli ortam oluŐturması için bir miktar su konan test kabini ılık ve direkt güneş ıŐınlarını görmeyen bir ortamda muhafaza altına alınmıŐtır.

Tamamen birbirinin aynı ve dış ortamdan yalıtılmıŐ 50x50x50 cm'lik iki test kabini bir tanesine UFO-ACC 101 Hava Temizleyici konup iyon ve fan kademeleri en düşük seviyeye alınarak çalıştırılmıştır. Diğer kabine ise hava temizleyici konmamıŐtır. 2 hafta sonunda kabinler açılarak ekmek, peynir ve çilekte meydana gelen k flenmeler incelenmiŐtır. Yandaki resimlerde de görüldüğü üzere UFO-ACC 101 Hava Temizleyici konan kabindeki ekmek, peynir ve çilekte herhangi bir küflenme meydana gelmemiŐken, hava temizleyici bulunmayan kabindeki ekmek, peynir ve  ilek aşın biÇimde k flenmiŐtır.

