



Tài liệu này được xây dựng nhờ sự hỗ trợ của Nhân dân Mỹ thông qua Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID). Nội dung của tài liệu do Trung tâm Sống và Học tập vì Môi trường và Cộng đồng (Live&Learn) xây dựng, với mục tiêu nâng cao hiểu biết và hành động của cộng đồng để cải thiện chất lượng không khí và bảo vệ môi trường.

Những thông tin trong tài liệu này không thể hiện lập trường hay quan điểm của Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ hoặc của Chính phủ Mỹ.

Để biết thêm thông tin, xin liên hệ:
Trung tâm Sống và Học tập vì Môi trường và Cộng đồng (Live&Learn)
Số 24, Lãng kiến trúc phong cảnh, Ngõ 45A Võng Thị, Tây Hồ, Hà Nội
Tel: +84-4 37185930
Email: vietnam@livelearn.org
Website: www.livelearn.org, www.thehexanh.net, khisachtroixanh.com

"HÍT HÍT THỞ THỞ"

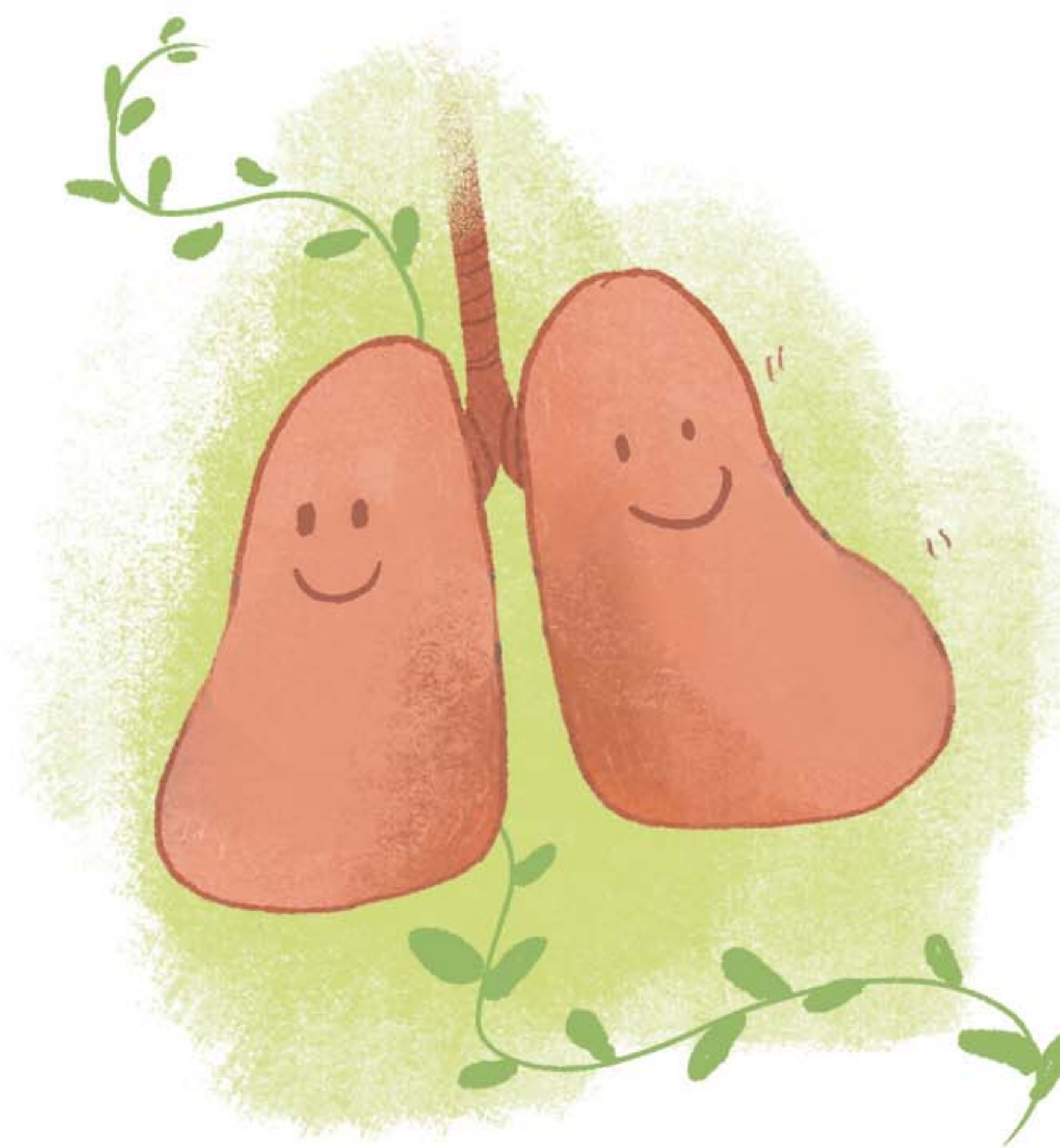
KHÔNG KHÍ SẠCH ĐÂU RỒI?



Hít

Hít

Thở Thở



Trung bình một ngày chúng ta cần hơn 10,000 lít không khí để hít thở. Một người có thể không ăn uống trong nhiều ngày nhưng chỉ cần ngừng thở vài phút là có thể dẫn tới tử vong.

Vậy, không khí mà chúng mình đang hít thở có sạch không? Nếu không khí bị ô nhiễm có điều gì phải lo ngại? Và chúng mình cần làm gì để không khí trong lành?

Nào chúng mình cùng đi tìm không khí sạch nhé!

MỤC LỤC

CHỦ ĐỀ 1: KHÔNG KHÍ SẠCH ĐÂU RỒI?	3
1. Ô nhiễm không khí là gì?	4
2. Tình trạng ô nhiễm không khí hiện nay.	6
3. Làm thế nào để biết không khí có sạch hay không?	11
CHỦ ĐỀ 2: TẠI SAO KHÔNG KHÍ BỊ Ô NHIỄM?	15
1. Từ các hiện tượng thiên nhiên.	16
2. Từ hoạt động của con người.	18
CHỦ ĐỀ 3: Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ CÓ ĐÁNG LO NGẠI KHÔNG?	23
1. Tác động đến sức khoẻ con người.	25
2. Tác động tới môi trường.	26
3. Tác động đến kinh tế.	27
CHỦ ĐỀ 4: ĐI TÌM KHÔNG KHÍ SẠCH, CHÚNG TA CÓ THỂ LÀM GÌ?	31
1. Bảo vệ sức khoẻ.	32
2. Cải thiện chất lượng không khí.	34

CHỦ ĐỀ 1: KHÔNG KHÍ SẠCH ĐÂU RỒI?

Năm 2019, Tổ chức Y tế Thế giới đánh giá Ô nhiễm không khí là một trong 10 nguy cơ đe dọa sức khỏe toàn cầu.

1. Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ LÀ GÌ?

Ô nhiễm không khí (ÔNKK):

là sự thay đổi thành phần không khí, bao gồm bụi, hơi và các khí mà ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của con người, gây hại cho động vật, thực vật, vật liệu và có thể gây ra các vấn đề môi trường toàn cầu.

ÔNKK bao gồm ô nhiễm không khí bên ngoài và trong nhà.



2. TÌNH TRẠNG Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ HIỆN NAY



92%

dân số đang sống ở những khu vực có chất lượng không khí **VƯỢT NGƯỠNG KHUYẾN CÁO** (Theo ước tính của tổ chức y tế thế giới (WHO), 2016).



Đông Nam Á và Tây Thái Bình Dương là 02 khu vực bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi ô nhiễm không khí.

VẬY VIỆT NAM VÀ CÁC NƯỚC TRONG KHU VỰC ĐANG BỊ Ô NHIỄM NHƯ THẾ NÀO?

- Tại Hà Nội, 88 ngày trong năm 2018 chất lượng không khí vượt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN) và 231 ngày vượt quá mức khuyến nghị của WHO về nồng độ bụi trung bình theo ngày.
- Tại Hồ Chí Minh, số ngày vượt quá tiêu chuẩn QCVN và ngưỡng khuyến nghị của WHO lần lượt là 18 và 164 ngày.
- Theo báo cáo Chất lượng Không khí Toàn cầu 2018, Jakarta (Indonesia) và Hà Nội được xếp hạng là hai thành phố ô nhiễm nhất Đông Nam Á.



HÀ NỘI



Bạn có biết?

Ngoài ÔNKK ngoài trời, có một vấn đề ít người chú ý tới, đó là ÔNKK trong nhà.

Theo WHO, ÔNKK trong nhà là nguy cơ sức khỏe - môi trường lớn thứ hai ở các nước có thu nhập thấp và trung bình. Trong khi 4,2 triệu ca tử vong sớm được ghi nhận do ÔNKK bên ngoài thì có tới 3,8 triệu người chết bởi ÔNKK trong nhà năm 2016.



PM là từ viết tắt của Particulate Matter (bụi).

Một vấn đề ÔNKK nổi cộm ở Việt Nam và gây tác hại nghiêm trọng là bụi.

Ô nhiễm bụi được phản ánh thông qua bụi lơ lửng, bụi PM₁₀ và bụi PM_{2,5}.

BỤI PM₁₀

Hạt bụi có đường kính nhỏ hơn hoặc bằng 10 micromet.

BỤI PM_{2,5}

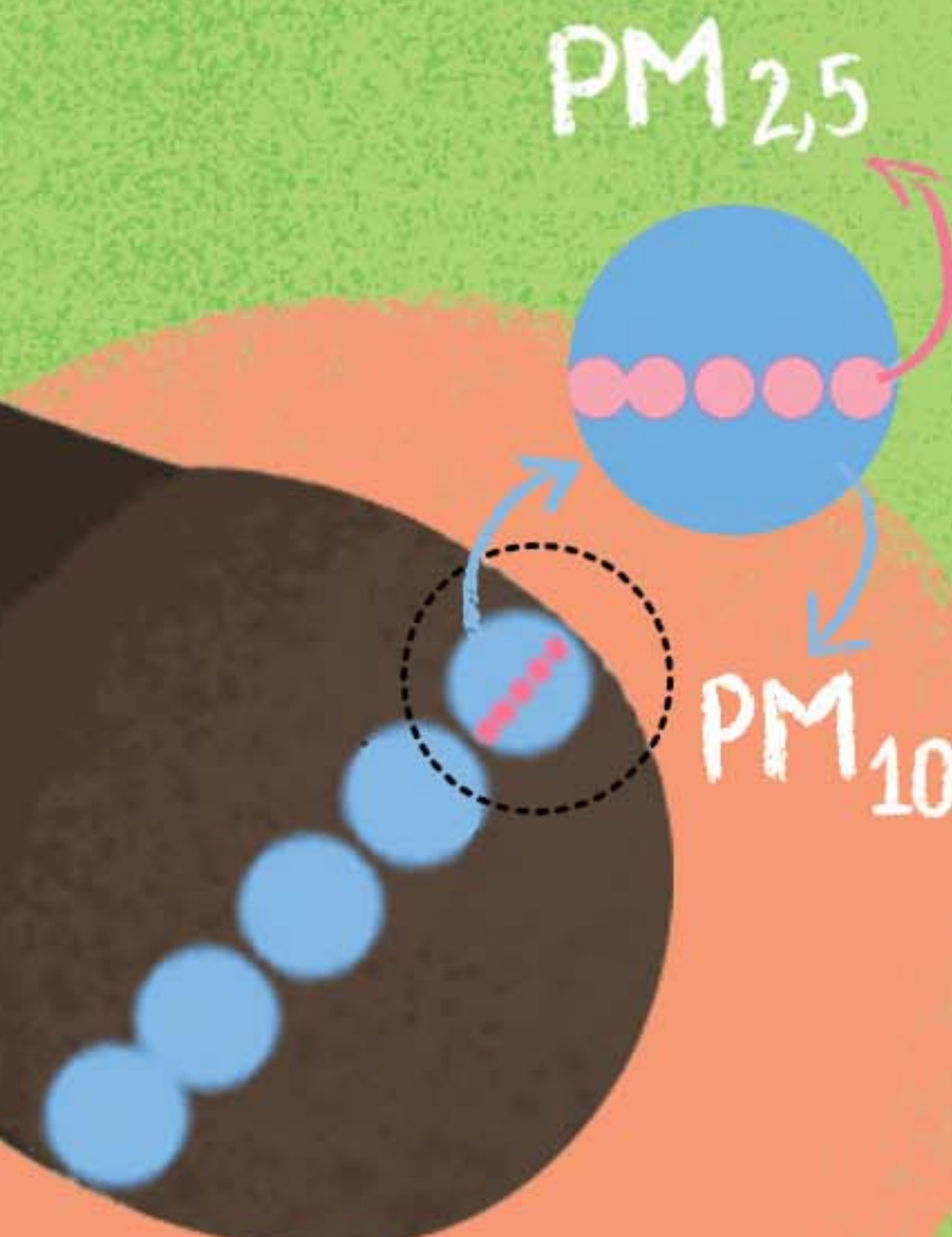
Là các hạt có đường kính nhỏ hơn hoặc bằng 2,5 micromet.

BỤI LƠ LỬNG



PM_{2,5}

Chỉ bằng 1/30 kích thước sợi tóc.



Các hạt bụi này vô cùng nguy hiểm bởi chúng có khả năng đi sâu vào cơ thể ảnh hưởng tới hệ hô hấp, tim mạch.

Khẩu trang thông thường (khẩu trang vải hoặc y tế) không thể lọc được bụi có kích thước nhỏ. Để ngăn được bụi PM_{2,5} cần sử dụng khẩu trang chuyên dụng.



3. LÀM THẾ NÀO ĐỂ BIẾT KHÔNG KHÍ CÓ SẠCH KHÔNG?



Có mùi khó chịu (mùi sữa bị chua, mùi rác bần, mùi hóa chất tẩy rửa, mùi xăng dầu của xe cộ...). Tuy nhiên, cũng cần lưu ý là không phải lúc nào mùi khó chịu cũng đồng nghĩa với việc không khí bị ô nhiễm.



Tầm nhìn bị cản trở (cay mắt, bụi, khói, khói mù...). Vào mùa đông, chúng mình thường thấy thành phố bị bao phủ bởi một màn sương khói mờ ảo khiến tầm nhìn giảm. Đây là dấu hiệu của khói mù quang hóa, một hiện tượng ÔNKK xảy ra khi khí thải động cơ, khí thải công nghiệp... biến đổi trong những điều kiện thời tiết nhất định và dưới tác động của ánh sáng mặt trời.



Cảm nhận qua da (cát, bụi,... khi bắn vào da).

Nhưng không phải lúc nào chúng mình cũng có thể ngửi thấy, nhìn thấy hoặc cảm nhận được không khí đang bị ô nhiễm.

Khi đó, chúng mình có thể làm gì?

THEO DÕI CHỈ SỐ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Để biết không khí có sạch và an toàn không, các nhà khoa học tiến hành kiểm tra chất lượng không khí thường xuyên, và đưa ra thang điểm gọi là chỉ số chất lượng không khí Air Quality Index (AQI).

AQI cho biết tình trạng ô nhiễm không khí và mức độ ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

Khoảng giá trị AQI	Chất lượng không khí	Mức độ ảnh hưởng tới sức khỏe con người
0 - 50	Tốt	Không ảnh hưởng đến sức khỏe.
51 - 100	Trung bình	Nhóm nhạy cảm nên hạn chế thời gian ở bên ngoài.
101 - 150	Xấu	Nhóm nhạy cảm hạn chế thời gian ở bên ngoài.
151 - 200	Kém	Nhóm nhạy cảm tránh ra ngoài. Những người khác hạn chế ở bên ngoài.
201 - 300	Rất kém	Mọi người hạn chế ở bên ngoài.
301 - 500	Nguy hại	Mọi người nên ở trong nhà.

Con số này càng cao thể hiện không khí càng ô nhiễm

BẠN CÓ BIẾT

Trên thế giới, có nhiều cách tính AQI khác nhau giữa các quốc gia.



Hồng Kông



Mỹ



Để cập nhật về tình trạng chất lượng không khí, bạn có thể theo dõi các kênh thông tin của các tổ chức, đơn vị dưới đây:



- Cổng thông tin quan trắc môi trường của UBND thành phố Hà Nội: www.moitruongthudo.vn
- Trung tâm Đo Công nghệ tích hợp liên ngành Giám sát hiện trường, trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội: www.fairnet.vn
- Cổng thông tin chất lượng không khí của công ty D&L: pamair.org/#/dashboards
- Một số trang web quốc tế:
 - Đại sứ quán Mỹ (AirNow): <https://bit.ly/2UWYyZE>
 - Trang Không khí sạch: www.aqicn.org/city/vietnam/hanoi
 - AirVisual: www.airvisual.com/vietnam/hanoi
 - Fairnet: <http://www.fairnet.de/en/>

ĐỐ VUI

Khi AQI ở mức 110 thì ông, bà của chúng ta nên làm gì?

- A: ĐI DẠO CÙNG NHAU
- B: TẬP THỂ DỤC Ở CÔNG VIÊN
- C: ĐI CHỢ MUA RAU
- D: Ở TRONG NHÀ NGHE RADIO HOẶC XEM TIVI

ĐÁP ÁN:
D. Khi AQI ở mức 110 thể hiện chất lượng không khí ở mức kém. Do đó, và nhóm này cảm (trẻ em, người già và những người mắc bệnh ở bên ngoài. chế thời gian ở bên ngoài.

CHỦ ĐỀ 2: TẠI SAO KHÔNG KHÍ BỊ Ô NHIỄM?

ÔNKK gây ra bởi sự gia tăng nồng độ các chất gây ô nhiễm không khí. Các chất này bao gồm bụi (PM_{10} , $PM_{2.5}$, bụi lơ lửng...), khí (CO , O_3 , NO_2 , SO_2 ,...) và vi khuẩn, vi rút... Tùy theo đặc điểm và điều kiện riêng, mỗi quốc gia có quy chuẩn kỹ thuật khác nhau về chất lượng không khí. Các chất này sinh ra từ các hiện tượng tự nhiên và do con người gây ra.

1. CÁC HIỆN TƯỢNG THIÊN NHIÊN

PHUN TRÀO NÚI LỬA:

phát thải ra nhiều khối bụi chứa
lưu huỳnh, mê-tan (CH_4)...

CHÁY RỪNG

thải ra một lượng các
chất hữu cơ bay hơi, bụi,
khí CO_2 , ...

PHÂN HỦY XÁC ĐỘNG VẬT



BÃO CÁT

2. TỪ HOẠT ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI

HOẠT ĐỘNG SINH HOẠT HÀNG NGÀY

- Đun nấu, sưởi ấm bằng bếp củi, bếp than tổ ong, than đá
- Hút thuốc lá, thuốc lã.
- Sử dụng một số hóa chất giặt tẩy, rửa; bình xịt phòng; sơn nhà...
- Đốt vàng mã đều có thể thải nhiều loại khí gây ô nhiễm môi trường.

HOẠT ĐỘNG SẢN XUẤT NĂNG LƯỢNG TỪ ĐỐT NHIÊN LIỆU:

Quá trình khai thác và tiêu thụ than thải vào môi trường một lượng lớn khí CO₂, SO_x, NO_x, bụi, thủy ngân, nhiều kim loại nặng (chì, cadmium, asen...) và các chất độc hại khác.

Đây là một nguồn phát thải đóng góp đáng kể vào tình trạng ÔNKK trên thế giới và tại Việt Nam. Ước tính hàng năm ÔNKK do than gây ra khoảng 800,000 ca tử vong sớm trên thế giới, trong đó là 670,000 ca ở Trung Quốc.

Theo thống kê năm 2015, Hà Nội với hơn 7 triệu dân nhưng có tới trên 5 triệu xe máy và 500 nghìn ô tô, chưa tính 1,2 triệu phương tiện từ ngoại tỉnh thường xuyên tham gia giao thông trên địa bàn.

GIAO THÔNG VẬN TẢI

Giao thông đang là một nguồn chính gây ÔNKK ở các thành phố. Càng nhiều phương tiện tham gia giao thông thì ÔNKK càng tăng.

Xe máy và các phương tiện giao thông dùng xăng sẽ thải ra bụi, CO_x, NO_x, SO_x và các chất hữu cơ dễ bay hơi. Nếu các phương tiện như xe tải, xe buýt, tàu hỏa, tàu thủy... sử dụng dầu diesel thì phát thải lượng bụi và SO₂ lớn hơn nữa.

SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP

Các ngành công nghiệp khác nhau tạo ra tổng lượng và thành phần khí thải khác nhau. Nhất là các nhà máy cố quy trình công nghệ, trang thiết bị lạc hậu cũ kỹ và chưa có bộ phận xử lý khí thải.



SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP

Vào mùa thu hoạch, người dân thường đốt lúa, rơm rạ và các phụ phẩm nông nghiệp tại chỗ gây ô nhiễm không khí. Quá trình đốt này làm phát thải một lượng lớn bụi, CO, NO_x và các chất hữu cơ dễ bay hơi.

Việc sử dụng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật tràn lan, không đúng liều lượng gây phát tán một lượng hóa chất độc hại vào không khí.



HOẠT ĐỘNG THU GOM VÀ XỬ LÝ RÁC

Vứt rác bừa bãi, tạo bãi rác lộ thiên tạo điều kiện cho sự phát triển của nhiều loại vi sinh vật có hại, gây ra bệnh tật cho con người và ảnh hưởng tới cả mỹ quan đô thị. Những loại rác như đồ ăn, thức uống khi phân hủy cũng tạo ra các khí gây ô nhiễm như CO₂, CH₄...

Thói quen đốt rác ngoài trời không kiểm soát đang phát thải ra bụi và các khí như CO, NO_x, các chất hữu cơ dễ bay hơi. Đặc biệt, khi đốt rác nhựa sẽ có thể phát thải dioxin và furan rất độc hại.





Gió



Mưa



Địa hình

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

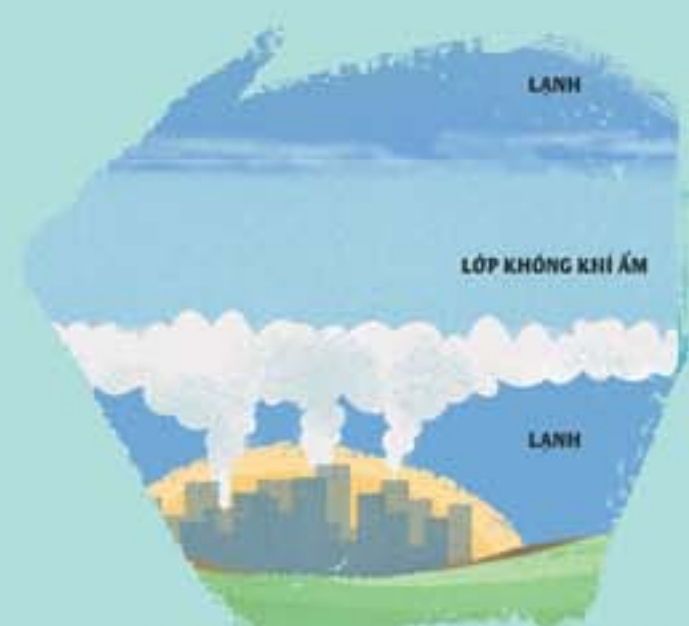
Một số kết quả nghiên cứu cho thấy môi trường không khí ở Việt Nam còn đang chịu ảnh hưởng từ các nguồn ô nhiễm xuyên biên giới.



Vị trí địa lý



Độ ổn định khí quyển



Nghịch nhiệt



BẠN CÓ BIẾT?

Tại miền Bắc nước ta nói chung nồng độ các chất ÔNKK thường thấp vào mùa hè và cao vào mùa đông. Nguyên nhân của hiện tượng trên chủ yếu do ảnh hưởng của điều kiện khí tượng trong khu vực:

Vào mùa hè điều kiện khí tượng thuận lợi cho phép các chất ô nhiễm có thể di chuyển lên cao hơn và do đó được pha loãng hơn. Đồng thời các chất ô nhiễm cũng được rửa trôi nhờ mưa (chủ yếu tập trung vào mùa hè).

Vào mùa đông, điều kiện khí tượng bất lợi không cho phép các chất ô nhiễm di chuyển lên cao và khuếch tán ra xa, gây tích tụ chất ô nhiễm.



CHỦ ĐỀ 3: Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ CÓ ĐÁNG LO NGẠI KHÔNG?



THEO THỐNG KÊ CỦA WHO. VÀO NĂM 2015:

1,2 triệu ca tử vong vì AIDS.

7 triệu ca tử vong vì thuốc lá.

7 triệu ca tử vong vì ô nhiễm không khí.

TRONG ĐÓ ÔNKK LÀ NGUYÊN NHÂN DẪN ĐẾN:



29% CA TỬ VONG DO UNG THƯ PHỔI.



24% CA TỬ VONG DO BỆNH TIM MẠCH.



25% CA TỬ VONG DO ĐỘT QUỴ.



43% TỬ VONG DO CÁC BỆNH VỀ PHỔI.



Ở Việt Nam, theo thống kê của WHO,

>60,000 ca tử vong năm 2016

do bệnh tim, đột quỵ, ung thư phổi, bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính và viêm phổi đều có liên quan tới

Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ.

1. TÁC ĐỘNG ĐẾN SỨC KHỎE CON NGƯỜI

ÔNKK có thể gây ra những ảnh hưởng trước mắt và lâu dài với sức khỏe con người. Khi tiếp xúc với ô nhiễm khói bụi, con người có thể gặp những triệu chứng liên quan đến:

Mắt

Ngứa mắt, chảy nước mắt, khô mắt.

Da

Bị ngứa rất, dị ứng, nổi mụn, lão hóa, viêm.

Cơ quan hô hấp

Khô mũi, họng, ngứa mũi, ho hắt hơi, chảy máu cam, giọng nói khan hoặc tức ngực, thở rít, thở dốc...



Nếu sống trong môi trường không khí bị ô nhiễm lâu ngày, chúng mình còn có thể:

- Tăng khả năng hen suyễn.
- Tăng nguy cơ mắc bệnh về tim.
- Ảnh hưởng tới hệ miễn dịch, thần kinh...

2. TÁC ĐỘNG TỚI MÔI TRƯỜNG

ÔNKK không chỉ ảnh hưởng tới sức khỏe con người mà còn gây ra nhiều tác động tiêu cực tới kinh tế, môi trường xung quanh cũng như sự sống của động vật và thực vật.

Làm suy giảm tốc độ tăng trưởng, bạc màu lá, chết cây.



Gia tăng tác động tiêu cực của một số hiện tượng tự nhiên mưa axit, sương mù.



Góp phần vào quá trình làm nóng lên toàn cầu.



3. TÁC ĐỘNG TỚI KINH TẾ VÀ XÃ HỘI

Ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe con người - từ đó gián tiếp tác động tới sự phát triển kinh tế (giảm năng suất lao động và tăng chi phí chăm sóc sức khỏe).



Gây ra hiện tượng mưa axit làm hạn chế các công trình xây dựng, phá hủy các di tích lịch sử....



Bão bụi, khói mù... cản trở tầm nhìn, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động giao thông.





BẠN CÓ BIẾT?

Những đối tượng đặc biệt chịu ảnh hưởng của ÔNKK là trẻ em, người già, phụ nữ có thai, những người mắc bệnh hô hấp, tim mạch và những người thường xuyên làm việc trong môi trường ô nhiễm không khí.



TRẺ EM

Thường vận động và cần hít thở nhanh và nhiều hơn. Đồng thời phổi, não và hệ miễn dịch của trẻ vẫn đang trong thời kỳ phát triển nên khả năng bị ảnh hưởng từ ÔNKK cao hơn.

Theo WHO ước tính năm 2016 có khoảng

600,000
TRẺ EM QUA ĐỜI

do nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính gây ra bởi không khí ô nhiễm.

Từ ảnh hưởng sức khỏe, ÔNKK sẽ tác động gián tiếp đến cuộc sống như trẻ phải nghỉ học do ốm đau, tăng chi phí y tế cho gia đình và xã hội và từ đó ảnh hưởng đến cơ hội học tập, vui chơi và phát triển của trẻ em.



NGƯỜI CAO TUỔI

Nhạy cảm với ÔNKK vì họ phải đối mặt với sự già hóa, giảm khả năng miễn dịch và tăng nguy cơ mắc các bệnh mãn tính như tiểu đường, huyết áp. ÔNKK khiến cho những quá trình trên diễn ra nhanh và mạnh hơn.



PHỤ NỮ MANG THAI

Dễ cảm thấy khó chịu, mệt mỏi và khả năng miễn dịch yếu hơn.



Nếu tiếp xúc với ô nhiễm không khí thường xuyên trong thời gian dài, thai phụ sẽ có nguy cơ cao mắc các bệnh đường hô hấp như viêm phế quản, khí phế thũng, thậm chí có thể dẫn tới ung thư phổi và tăng nguy cơ sinh non.

NGƯỜI MẮC CÁC BỆNH HÔ HẤP, TIM MẠCH

là những người đặc biệt nhạy cảm với ÔNKK do hệ hô hấp và khả năng miễn dịch yếu.

NGƯỜI LAO ĐỘNG NGOÀI TRỜI

như cảnh sát giao thông, xe ôm, người bán hàng rong,... bị ảnh hưởng đến sức khỏe cao do thường xuyên tiếp xúc với không khí bị ô nhiễm.



ĐỐ VUI

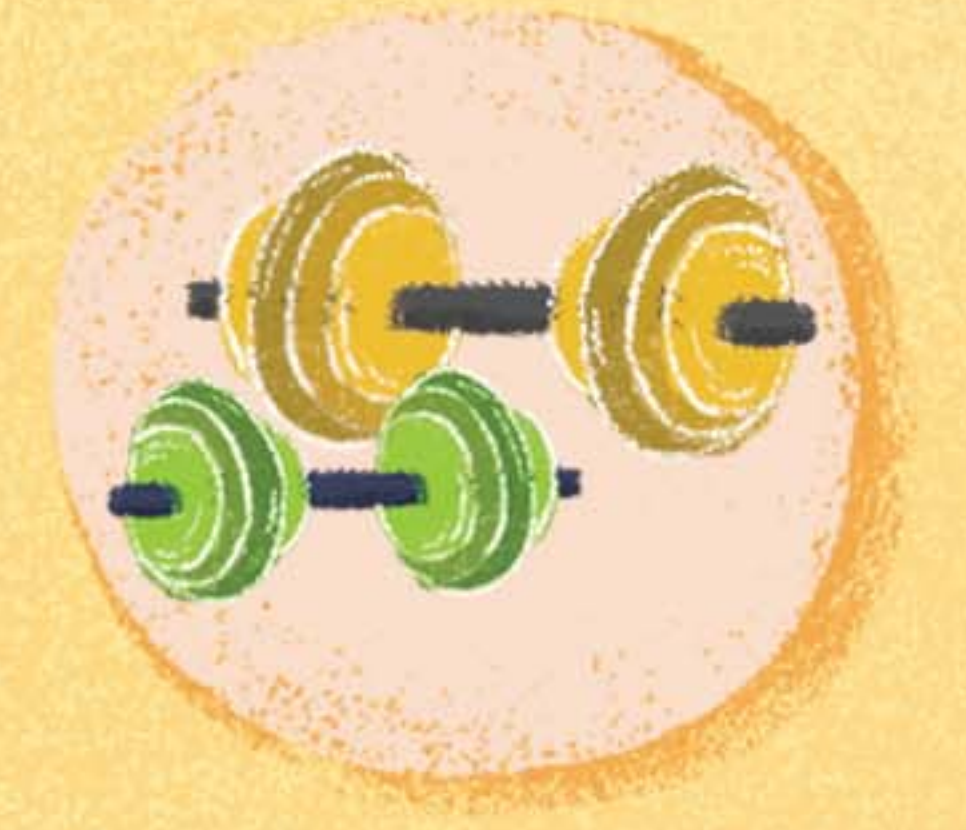
Nếu sống lâu trong môi trường không khí bị ô nhiễm, bạn có thể bị làm sao? (có thể chọn nhiều đáp án)

- A. VIÊM DA.
- B. SUY GIẢM CHỨC NĂNG CỦA PHỔI.
- C. ẢNH HƯỞNG ĐẾN HỆ BÀI TIẾT.
- D. TĂNG NGUY CƠ MẮC BỆNH TIM.
- E. SUY GIẢM HỆ MIỄN DỊCH.
- F. CÒI XƯƠNG, CHẬM LỚN.

ĐÁP ÁN:
A, B, D, E



CHỦ ĐỀ 4: ĐI TÌM KHÔNG KHÍ SẠCH CHÚNG TA CÓ THỂ LÀM GÌ?



1. BẢO VỆ SỨC KHỎE



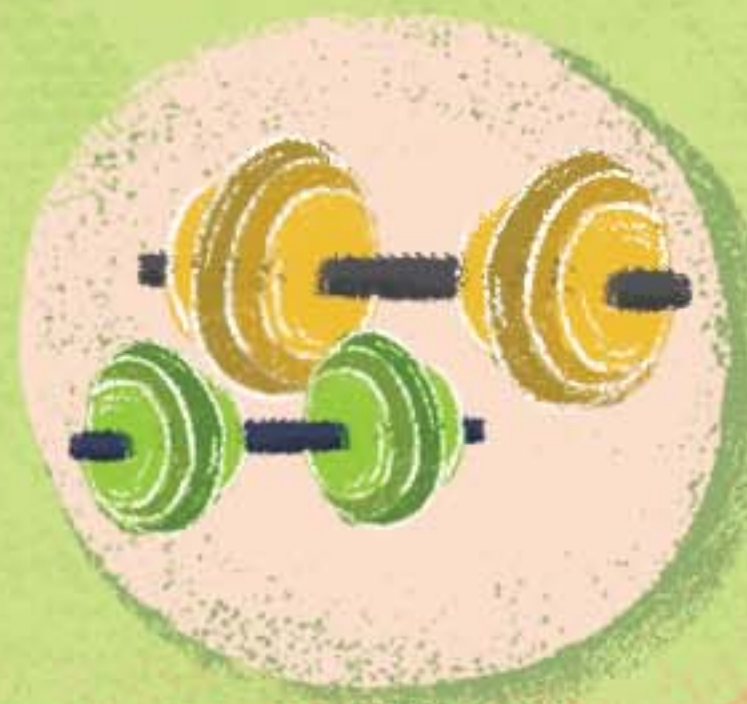
Khi ở ngoài trời

Theo dõi tình hình chất lượng không khí (qua các kênh thông tin, sử dụng máy đo..).



Sử dụng khẩu trang phù hợp (chống bụi PM,..).

Hoạt động thể chất đều đặn. Hít thở sâu bằng bụng.



Chế độ ăn uống hợp lý.



Khám sức khỏe định kỳ.



Khi ở trong nhà



Hàng ngày mở cửa sổ để thông gió.

Không hút thuốc trong nhà.



Hạn chế sử dụng chất đốt rắn như: than, củi và rơm rạ. Nếu đun thì dùng các bếp cải tiến và tiết kiệm năng lượng, và cần mở cửa cho thông thoáng.

Hạn chế thấp hương đốt vàng mã. Nếu thấp hương, đốt vàng mã cần mở cửa cho thông thoáng.



Thường xuyên vệ sinh trong nhà sạch sẽ để loại bỏ bụi, vi sinh vật, nấm mốc gây bệnh.



Trồng một số loại cây trong và xung quanh nhà có khả năng "làm sạch" không khí.



2. CẢI THIỆN CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ

Ngoài sản xuất công-nông nghiệp, những hoạt động sống hằng ngày của chúng ta cũng đóng góp vào tình trạng ô nhiễm không khí. Vì vậy những hành động dù nhỏ của chúng ta cũng có thể góp phần giảm thiểu tình trạng ô nhiễm không khí đáng kể. Cụ thể:

Năng lượng sạch

Tiết kiệm năng lượng từ những hành động nhỏ và cụ thể:

- Tắt điện, nước khi không sử dụng; sử dụng tài nguyên hợp lý.
- Hạn chế dùng bếp than, bếp củi thay thế bằng bếp cải tiến dùng viên nén năng lượng.
- Lựa chọn sử dụng năng lượng tái tạo như tấm pin, bình nước nóng năng lượng mặt trời. Tránh sử dụng các thiết bị lạc hậu, tiêu tốn nhiều năng lượng.
Ví dụ: sử dụng bóng đèn compact, tiết kiệm điện và năng suất hơn thay vì bóng đèn sợi đốt.



Giao thông Xanh

Di chuyển thông minh: Tính toán để có được quãng đường di chuyển hợp lý - tiết kiệm nhiên liệu.

Di chuyển xanh:

- Hạn chế các phương tiện cá nhân.
- Sử dụng xe đạp và các phương tiện giao thông công cộng để giảm phát thải khói bụi cũng các khí độc hại ra môi trường.

Nông nghiệp thuận tự nhiên

- Hạn chế đốt rơm rạ. Sử dụng rơm và phế phẩm nông nghiệp làm phân xanh, thức ăn gia súc.
- Tận dụng chế phẩm vi sinh làm phân bón hữu cơ thay vì dùng phân bón hóa học.
- Hạn chế tối đa hóa chất.



Tiêu dùng có ý thức

Hãy nghĩ thật kỹ có cần mua sắm đồ mới không?

Có thể dùng lại đồ được không?

Món đồ đó được sản xuất và sẽ xả thải ra sao?



Không vứt rác bừa bãi, không đốt rác.

Không sử dụng đồ nhựa một lần (cốc nhựa, túi nylon, ống hút nhựa)...

Sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường.

Bên cạnh các giải pháp cá nhân, vấn đề ÔNKK đặc biệt đòi hỏi hành động của chính quyền ở cấp quốc gia, khu vực và thậm chí cả quốc tế.



Khí thải công nghiệp, năng lượng



Khí thải giao thông

KIỂM SOÁT



Khí thải xây dựng



Thúc đẩy sản xuất tiêu dùng bền vững

Trong đó giải pháp chính sách đòi hỏi cần có các qui định chính sách về quản lý chất lượng không khí. Việt Nam có thể tham khảo kinh nghiệm nhiều quốc gia đã xây dựng Đạo luật không khí sạch:

Năm 2000



Luật về phòng chống và kiểm soát ô nhiễm khí quyển của Trung Quốc

Năm 1981



Luật không khí của Ấn Độ

Năm 1963



Luật không khí sạch của Mỹ

Năm 1956



Luật không khí sạch của Anh



TÀI LIỆU THAM KHẢO

- **Cổng thông tin Điện tử Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2016.** Hạn chế đốt rơm rạ - vì môi trường và sức khỏe cộng đồng. [internet] <https://bit.ly/2KD1OPJ>, truy cập lần cuối vào ngày 5/3/2018
- **Bộ Tài nguyên và Môi trường, Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ.** Quy chuẩn Việt Nam số 05, năm 2013 (QCVN 05:2013/BTNMT)/Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT.
- **Bộ Tài nguyên & Môi trường, 2015.** Báo cáo Hiện trạng Môi trường Quốc gia giai đoạn 2011-2015.
- **Bộ Tài nguyên & Môi trường, 2016.** Báo cáo Hiện trạng Môi trường Quốc gia 2016, chuyên đề: Môi trường đô thị.
- **Organization for Economic and Co-operation and Development (OECD), 2017.** Policy Highlights, Economic Consequences of outdoor air pollution. [Internet] <https://bit.ly/2yDSstS>, truy cập lần cuối vào ngày 3/3/2018
- **Quốc hội Việt Nam, 2014.** Luật Bảo vệ Môi trường 2014, Điều 3
- **Ths. Trịnh Thị Thủy, KS Nguyễn Thế Đức Hạnh, TS. Lê Thị Trinh, ThS Trịnh Thị Thắm, 2017.** Nghiên cứu mối tương quan giữa hiện tượng nghịch nhiệt và sức khỏe nhóm người cao tuổi tại Hà Nội. Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường, Tạp chí Môi trường. [internet] <https://bit.ly/2zbNUi0>, truy cập lần cuối vào ngày 5/3/2018
- **United States Environmental Protection Agency Criteria Air pollutants.** [internet] <https://www.epa.gov/criteria-air-pollutants>, truy cập lần cuối ngày 3/3/2018
- **US Environmental Protection Agency (US-EPA).** What is acid rain? [internet] <https://www.epa.gov/acidrain/what-acid-rain>, truy cập lần cuối ngày 3/3/2018
- **WHO, 2016.** Household air pollution and health. [internet] <http://bit.ly/2C7uavb>, truy cập lần cuối vào ngày 6/3/2018
- **WHO, September 2016.** WHO releases country estimates on air pollution exposure and health impact. [internet] <https://bit.ly/2czsQqh>, truy cập lần cuối ngày 6/3/2018
- **WHO, 2018.** Road Traffic Injuries. [internet] <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en/>, truy cập lần cuối ngày 5/3/2018
- **Wisconsin Department of Natural Resources, Bureau of Air Management, 2012.** Clean Air, Healthy Children – Teacher’s Guide and activities for Young children. [Internet] <http://dnr.wi.gov/files/pdf/pubs/ce/ce0454.pdf>, truy cập lần cuối ngày 5/3/2018

Biên soạn

Đỗ Vân Nguyệt, Phạm Thị Bích Ngã,
Trịnh Thái Hà, Mai Thị Minh Anh, Tôn
Nguyễn Quỳnh Anh, Dương Thùy Ly.

Cố vấn chuyên môn

Lý Bích Thủy, Hoàng Dương Tùng

Minh họa và thiết kế

Đỗ Nguyệt Hà, Kiều Trang, Kiều Mỹ,
Lê Vinh, Hà Nguyễn, Thùy Dung

In và thiết kế
SỞ ĐKXB
ISBN

