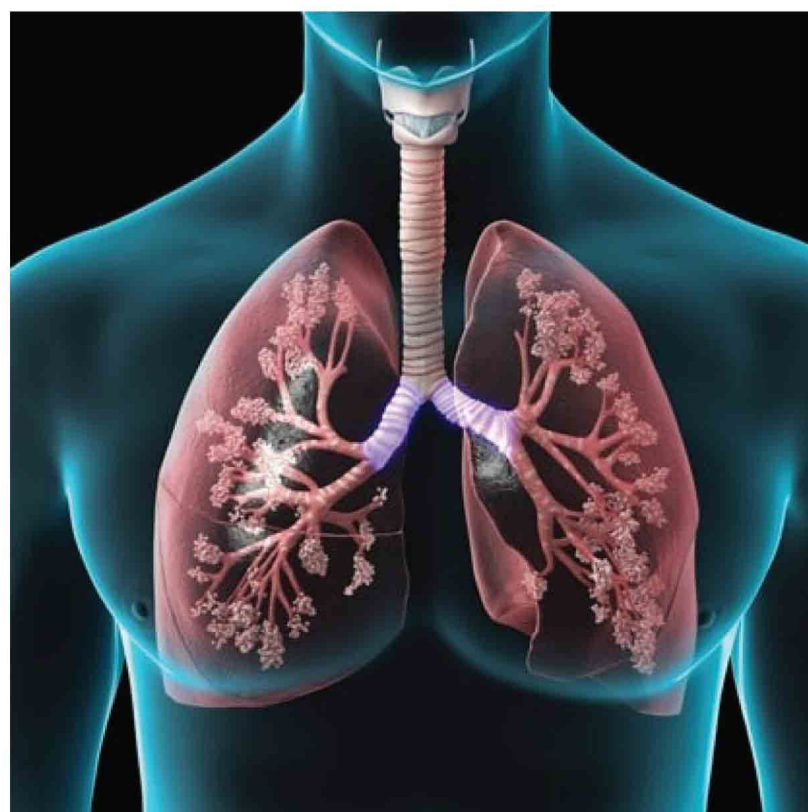
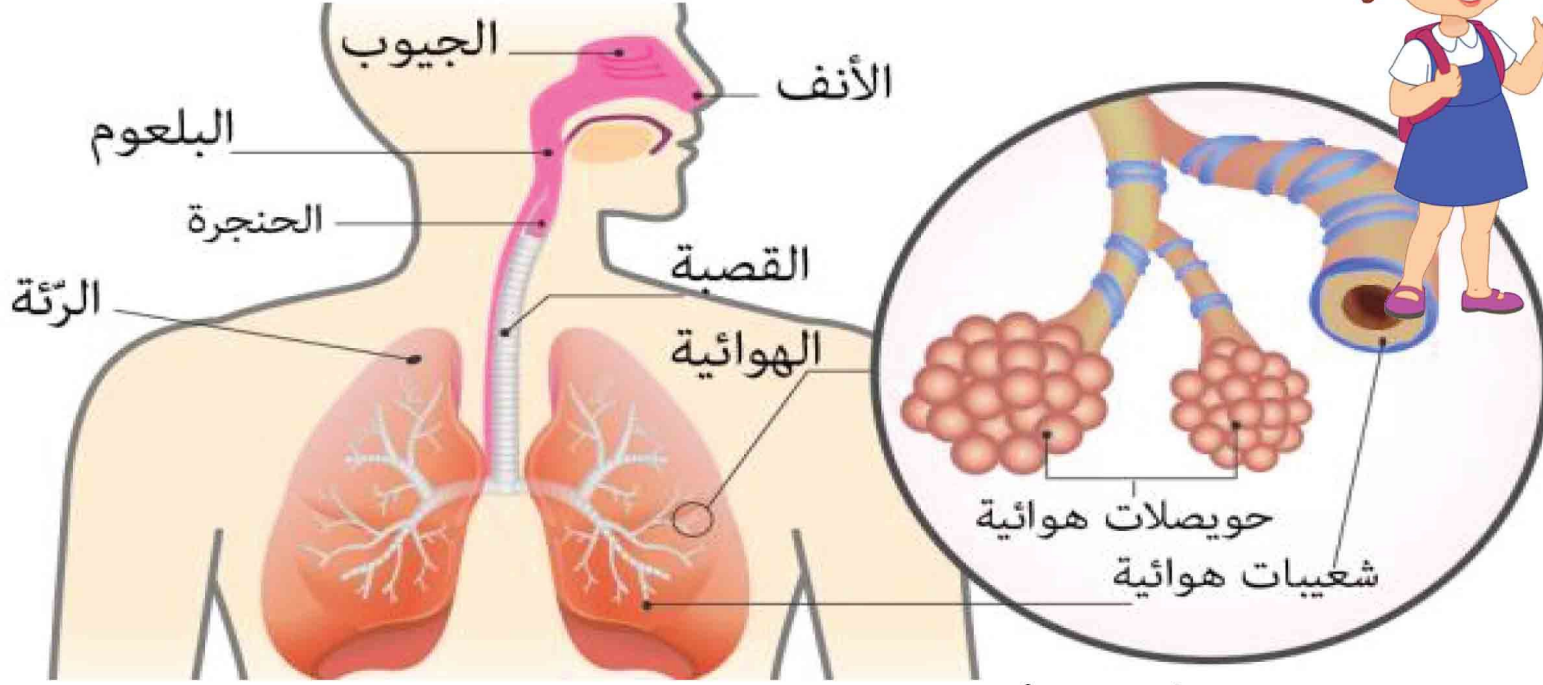


# الجهاز التنفسي وقايتة



# الجهاز التنفسي

ولدي ديمنا ناجح - كل المستويات  
الأستاذة سامية

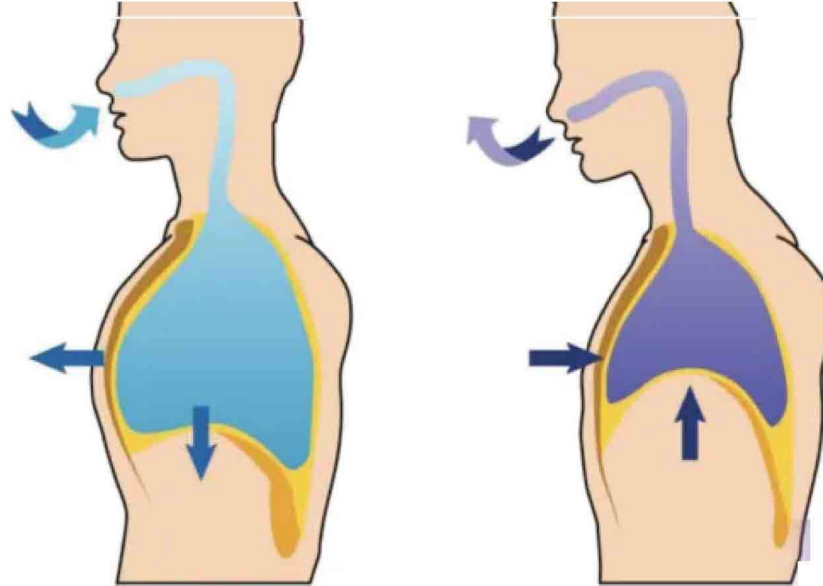


يُعدّ الجهاز التنفسي من أهم الأجهزة الحيويّة في جسم الإنسان ؛ فهو يزوّد الجسم بالأكسجين الضروري للحياة.

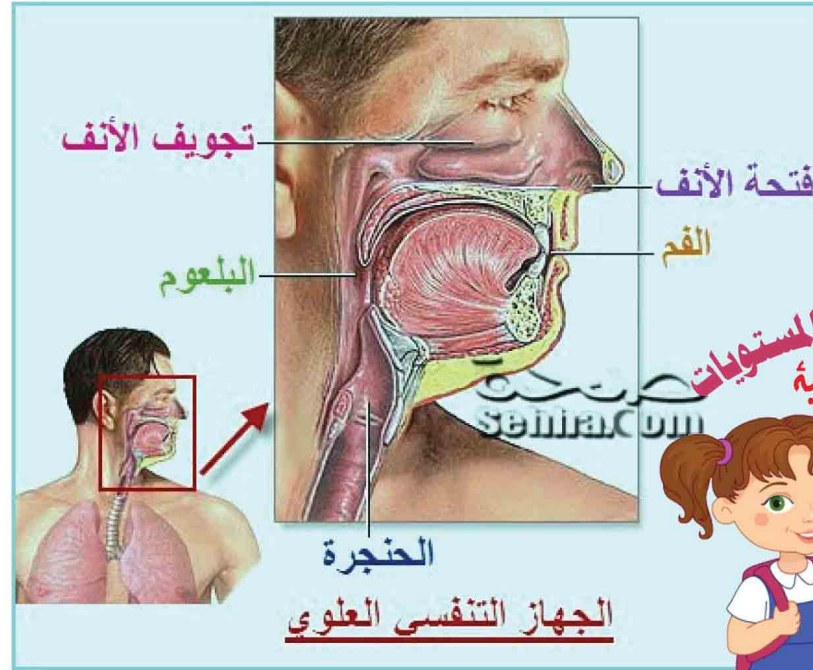
يُمثل الجهاز التنفسي الجهاز المسؤول بشكلٍ رئيسي عن عملية تبادل الغازات ؛ حيثُ يقوم بتوصيل الأكسجين إلى أجزاء الجسم ، كما يقوم بأخذ ثاني أكسيد الكربون وطرده خارج الجسم.

# طريقة عمل الجهاز التنفسي

يدخل الهواء عن طريق الفم أو الأنف ، ويمر من خلال الحلق ثم الحنجرة ليصل إلى القصبة الهوائية التي تتفرع بدورها إلى شعبتين هوائيتين ؛ إحداهما تُغذي الرئة اليمنى والأخرى تغذي الرئة اليسرى ، وكلاهما تنقسم إلى عدة شعبٍ صغيرة تُسمى القصيبات أو الشعبات التي تنتهي بأكياسٍ هوائية صغيرة تُسمى الحويصلات الهوائية ؛ وهي الجزء المسؤول عن عملية تبادل الغازات.



# مكونات الجهاز التنفسي



ولدي ديمانا جح - كل المستويات  
الأستاذة سامية

## الجهاز التنفسي العلوي

### الأنف

أول أجزاء الجهاز التنفسي ، ويكون مُبطناً من الداخل بنوعين من الخلايا ، خلايا مفرزة للمخاط ، وخلايا مهدبة ، ويعمل كلا النوعين من الخلايا على ترطيب الهواء ، وتدفيته وتنقيته من الشوائب.

## الحنجرة

عضو يعمل على نقل الهواء من البلعوم إلى أجزاء القناة التنفسية.

### الجيوب

تُمثل الجيوب المساحات الجوفاء الموجودة في هيكل الرأس العظمي ، وتتصل بالتجويف الأنفي من خلال فتحاتٍ صغيرة ، وتتمثل وظيفة هذه الجيوب بتنظيم رطوبة ودرجة حرارة الهواء الداخل خلال عملية التنفس.

ولدي ديما ناجح - كل المستويات  
الأستاذة سامية



ولدي ديما ناجح - كل المستويات  
الأستاذة سامية



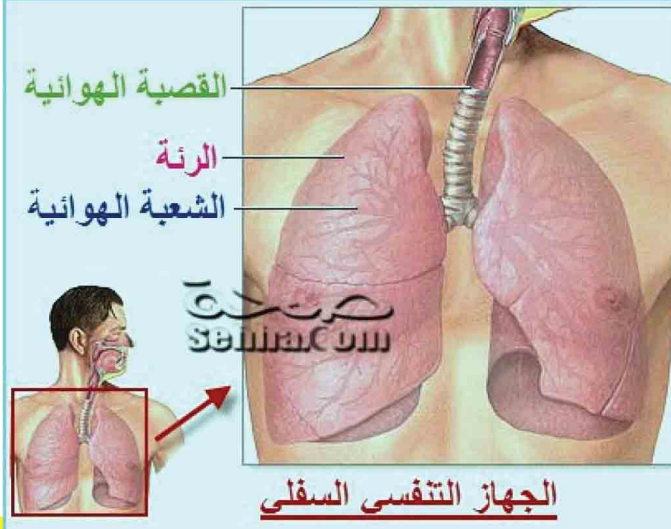
### البلعوم

ممر مشترك للطعام والهواء ، لذلك يغلق لسان المزمار ، وهو قطعة من الغضروف . مدخل الحنجرة عند مرور الطعام لمنع التعرّض للاختناق.

### الجهاز التنفسي السفلي

#### القَصبة الهوائية

القصبه الهوائية أنبوب يعمل كمر للهواء ويتراوح طوله من 10-12 سم وتفرّع القصبه الهوائية في نهايتها إلى شعبتين هوائيتين تدخل كل واحدة منهما إلى إحدى الرئتين.



**السَّعْبُ وَالشَّعْبَاتُ الرِّهَوِيَّةُ**  
 يُمكن تشبيه السَّعْبِ الرِّهَوِيَّةِ بالشَّجَرَةِ ؛ نَظراً لكون السَّعْبَةِ الرِّهَوِيَّةِ الرَّئِيسَةِ تنقسم إلى سَبعَتَيْنِ وَاحِدَةٍ في الرِّئَةِ اليَمْنِي والأُخْرَى في الرِّئَةِ اليَسْرِي ، وَكُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا تنقسم إلى سَعبِ أَصْغَرٍ فأصغَرٍ إلى أن تنتهي بالسَّعْبَاتِ الرِّهَوِيَّةِ التي تَعَدُّ أَصغَرَهَا على الإِطْلَاقِ وتنتهي جميعها بحويصلاتٍ هَوَائِيَّةِ.

ولدي دينا ناجح - كل المستويات  
 الأستاذة سامية



**الرَّئِئَانُ**  
 يحتوي الصِّدْرُ على رئةٍ يَمْنِي ورئةٍ يَسْرِي وهي أَصغَرُ حِجْماً من الرِّئَةِ اليَمْنِي لِمِيلَانِ القلبِ بِاتِّجَاهِ الجِهَةِ اليَسْرِي مِنَ الجِسْمِ ، وَتُحَاطُ كُلُّ رئةٍ بِغِشَاءٍ رقيقٍ يُسَمَّى كَيْسَ جَنْبِيٍّ ، وَتحتوي الرَّئِئَانِ على مِلايينِ الحويصلاتِ الهَوَائِيَّةِ مُحَاطَةً بِدَوْرَهَا بِشَبْكَةٍ مِنَ الشَّعْبَاتِ الدَّمَوِيَّةِ.

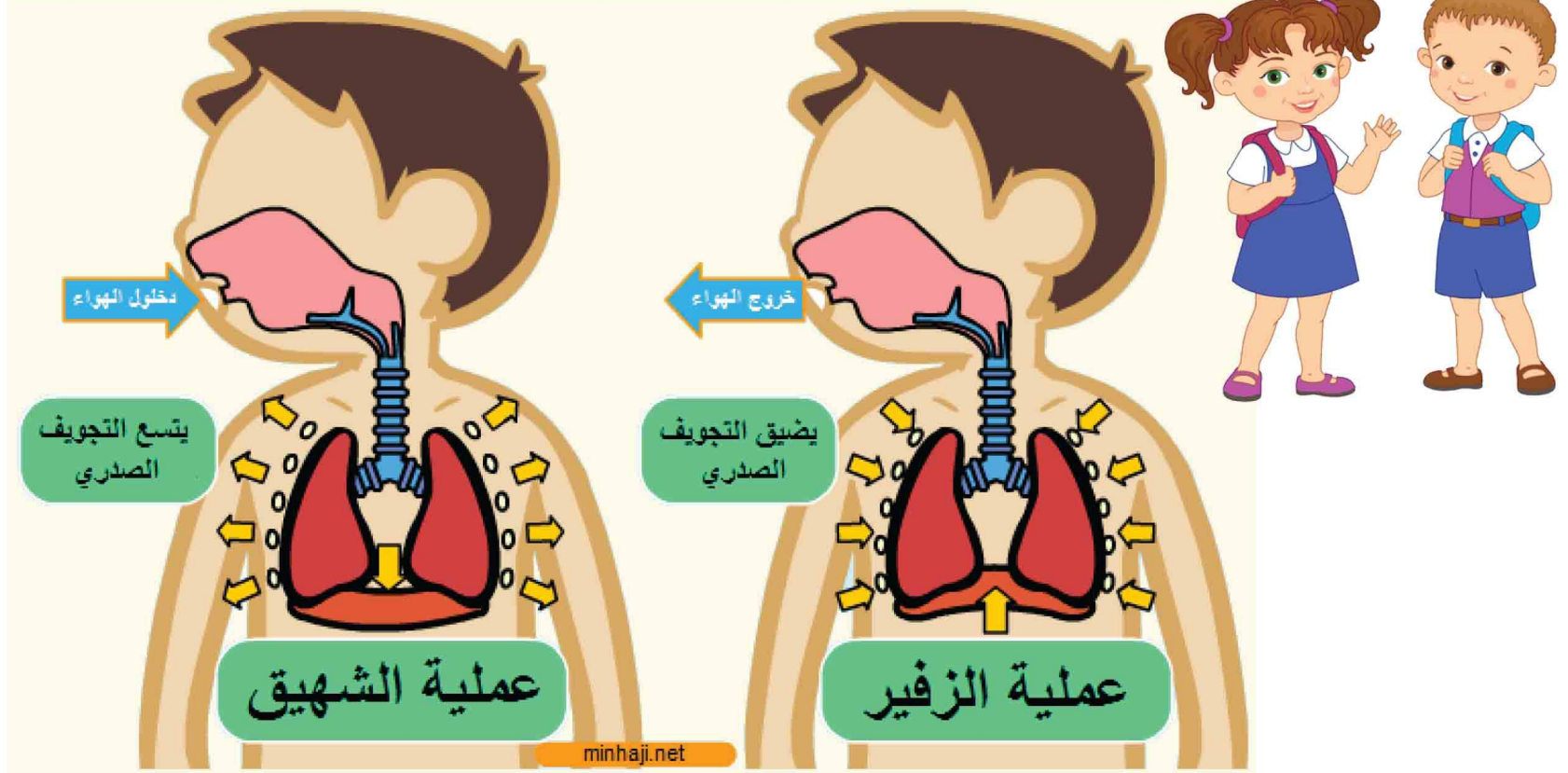
## الحويصلات الرهوية

تحتوي الرَّئِئَتَيْنِ على مِلايينِ الحويصلاتِ الهَوَائِيَّةِ ، وَيُحِيطُ بِكُلِّ حويصلةٍ هَوَائِيَّةِ شَبْكَةٌ مِنَ الشَّعْبَاتِ الدَّمَوِيَّةِ ، وَتَعَدُّ هَذِهِ الحويصلاتِ الجِزءَ الأَخِيرَ الَّذِي يَنْتَهِي إِلَيْهِ الهَوَاءُ الدَّاخِلُ إلى الرَّئِئَتَيْنِ ؛ بِحَيْثُ يَزْدَادُ حِجْمُ الرَّئِئَتَيْنِ عِنْدَمَا تَمْتَلَأُ جَمِيعُ الحويصلاتِ بِالهَوَاءِ ، وَتَكْمُنُ أَهْمِيَّةُ هَذِهِ الحويصلاتِ في إِيصالِ الأَكْسِجِينِ الَّذِي نَحْتَاجُهُ جَمِيعَ خَلاياِ الجِسْمِ.

# آلية التنفس

تشمل **عملية التنفس** ثلاث مراحل أولها **الشهيق** ويقصد به دخول الهواء إلى الرئتين، وثانيها **تبادل الغازات**، أما المرحلة الأخيرة فهي **الزفير**.

ولدي دينا ناجح - كل المستويات  
الأستاذة سامية



## الشهيق والزفير

**الشهيق** هو عملية دخول الهواء الجوي إلى الرئتين، وعند حدوث الشهيق تنقبض عضلة الحجاب الحاجز التي تفصل بين الصدر والبطن فيتحرك الحجاب الحاجز للأسفل فيندفع الهواء نحو الرئتين، أما أثناء **الزفير** فتنبسط عضلة الحجاب الحاجز ويقل حجم التجويف الصدري ويزداد ضغط الهواء في الرئتين مما يؤدي إلى اندفاع الهواء من الرئتين إلى الجو.

## تبادل الغازات

يحدث **تبادل الغازات** بين **الحويصلات الهوائية والشعيرات الدموية** التي تحيط بها، حيث تكون الحويصلات الهوائية ممتلئة بهواء غني بالأكسجين ونسبة ثاني أكسيد الكربون فيه منخفضة، بينما يكون الدم الموجود في الشعيرات الدموية غني بثاني أكسيد الكربون ونسبة الأكسجين فيه منخفضة لذلك ينتقل الأكسجين من الحويصلات الهوائية إلى الدم في الشعيرات الدموية عن طريق الانتشار البسيط وينتقل الدم الغني بالأكسجين إلى القلب ليتم توزيعه على أجزاء الجسم المختلفة، ويحدث تبادل مماثل ما بين الشعيرات الدموية المحيطة بالخلايا والأنسجة فينتقل الأكسجين من الشعيرات الدموية إلى الخلايا، وينتقل ثاني أكسيد الكربون من الخلايا إلى الدم الذي ينقله عبر الأوردة إلى القلب.



# أمراض الجهاز التنفسي

يتعرض الجهاز التنفسي للعديد من الأمراض وهي :

أمراض الجهاز التنفسي الإنسدادية : الربو، وانتفاخ الرئة، والتهاب القصبات الهوائية.



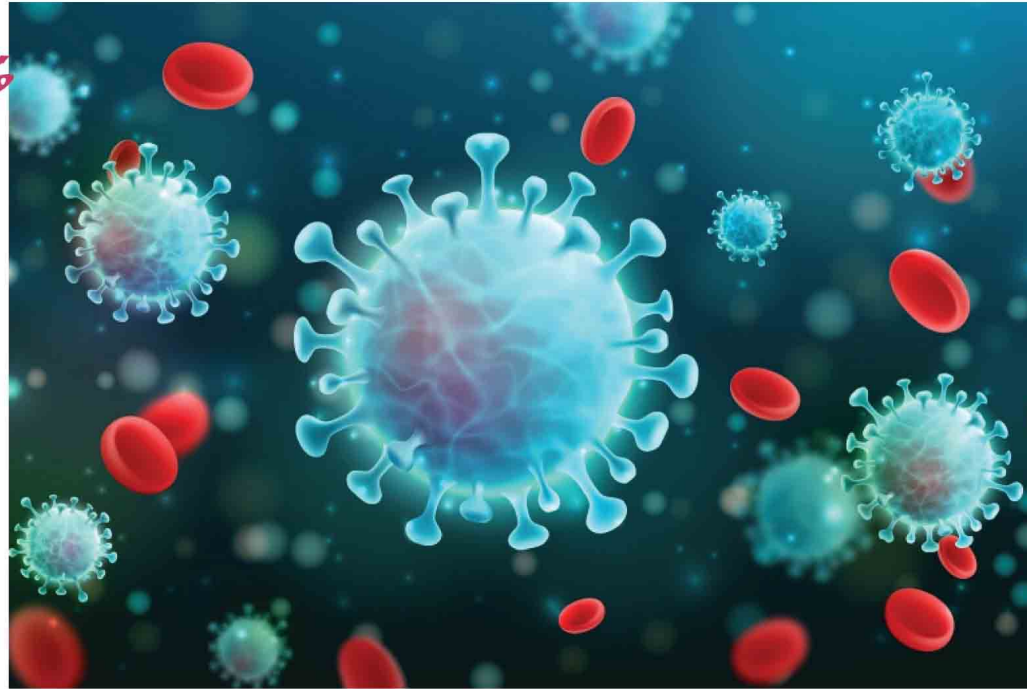
الأمراض المعدية والناجمة عن التعرض للملوثات: ومنها الإلتهاب الرئوي، والسل.



فيروسات كورونا هي مجموعة كبيرة من الفيروسات التي يمكن أن تُصيب الحيوانات والبشر على حد سواء، حيث تسبب أمراض الجهاز التنفسي، سواء التي تكون خفيفة مثل نزلات البرد أو شديدة مثل الإلتهاب الرئوي.

ينتشر الفيروس بين الناس عادةً من خلال التواصل المباشر مع شخص مصاب. و يمكن أيضاً للفيروس أن ينتشر عن طريق لمس سطح مصاب ثم الفم أو الأنف أو العينين، على الرغم من أنه لا يُعتقد أن هذه هي الطريقة الأساسية لانتقال الفيروس.

ولدي دينا ناجح - كل المستويات  
الأستاذة سامية



# الوقاية من أمراض الجهاز التنفسي



ممارسة التمارين الرياضية بانتظام.

ولدي ديها ناجح - كل المستويات  
الأستاذة سامية



تجنب التعرض للملوثات مثل  
الغبار، والدخان،  
والمواد الكيميائية.

التنفس بعمق لتنظيف الرئتين  
وزيادة كفاءتها بتبادل الغازات

ولدي ديما ناجح - كل المستويات  
الأستاذة سامية



شرب كمية كافية من الماء، وتناول  
الخضار والفاكهة لتعزيز جهاز  
المناعة، وغسل اليدين بالماء  
والصابون بانتظام.

# الوقاية من فيروس كورونا



اغسل يديك بالماء والصابون لمدة 20 ثانية على الأقل بشكل متكرر. في حالة عدم توفر الصابون والماء، استخدم معقم اليدين المعتمد على الكحول



احرص دائماً على غسل يديك عندما تلامس سطح ما في مكان عام، أو عند العودة إلى منزلك من الخارج



تجنب الاقتراب من أشخاص تبدو عليهم أعراض المرض مثل السعال أو العطس

# الوقاية من فيروس كورونا



قم بوضع منديل على فمك عند السعال أو العطس، ثم قم برميّه في سلة المهملات



ارتدِ قناعاً واقياً كإجراء وقائي في المستشفيات والأماكن المغلقة المزدحمة



ابقِ في المنزل عندما تبدو لديك أي أعراض مرضية مثل السعال أو العطس