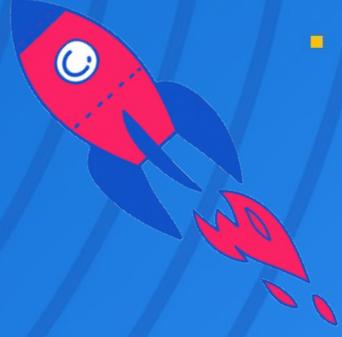




מדינת ישראל
משרד החינוך



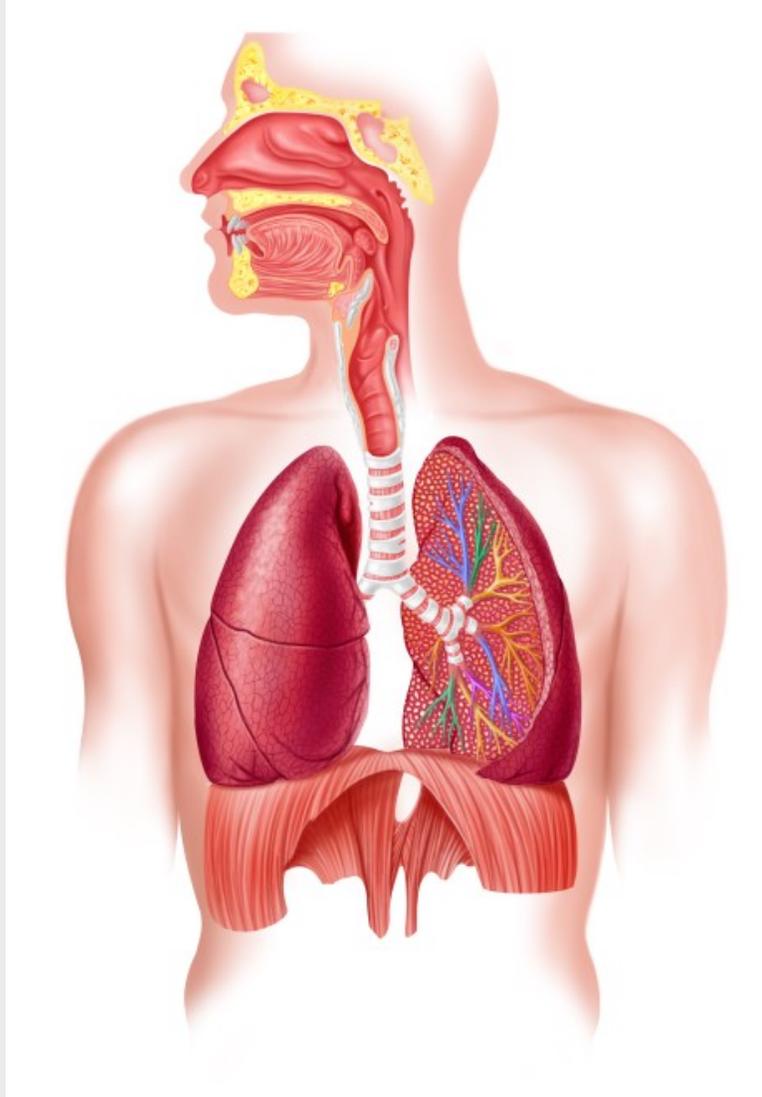
منظومة بثّ قُطريّة

جهاز المناعة

موضوع الدرس: جهاز المناعة وفيروس
كورونا

مع المعلم / ة: د. رائد معلم رئيس فرع العلوم الطبيعية والبيئة في
كلية اورانيم

الرجاء تزوّدوا بـ

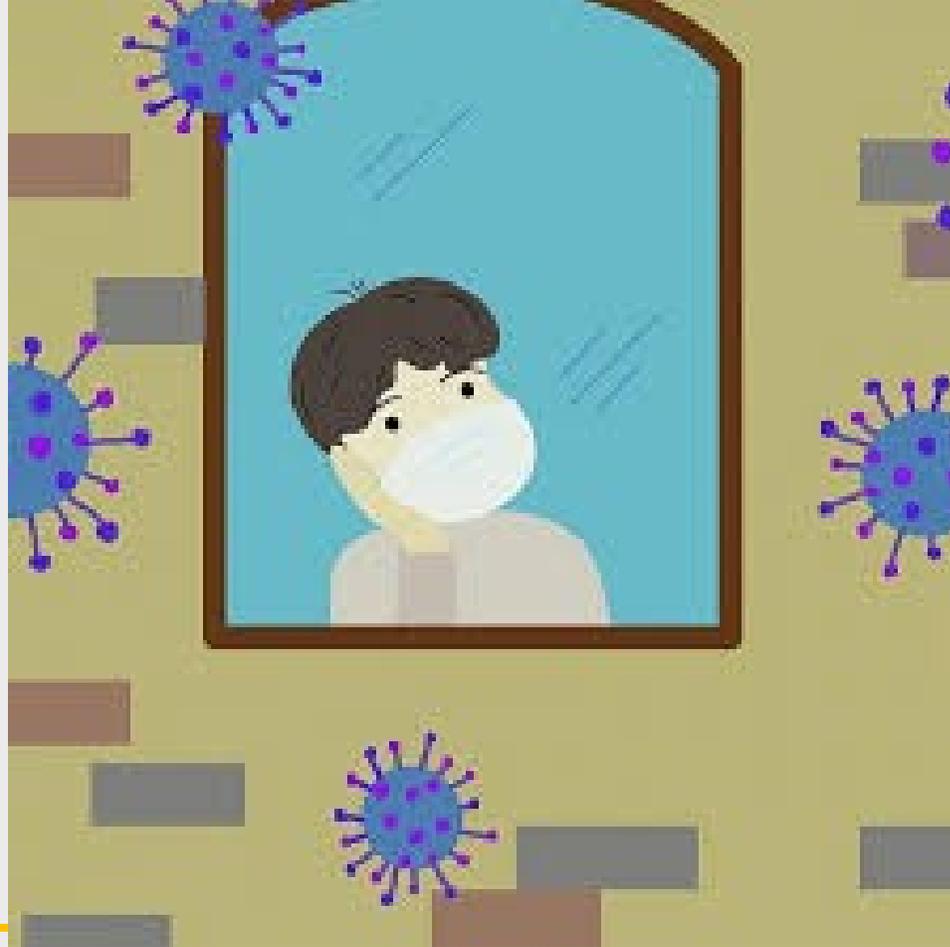
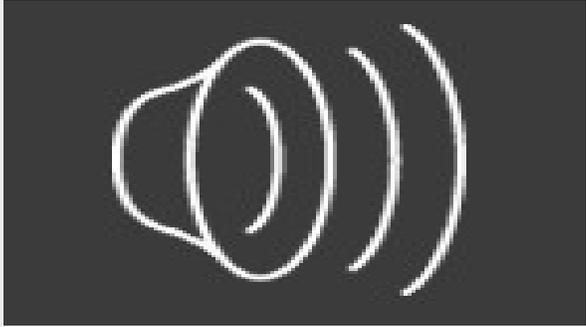


ماذا سنتعلم اليوم؟

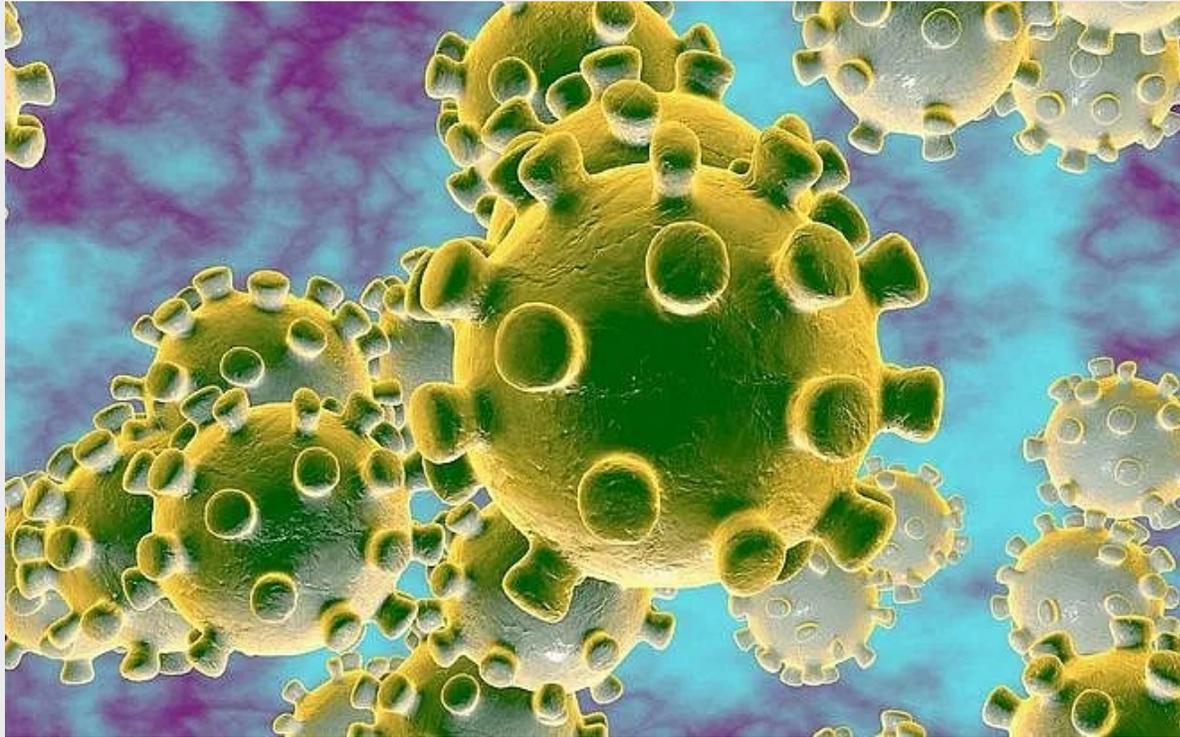
- فعالية الافتتاحية (أحيية)
- ماذا ستعلمون في هذا الدرس؟
جهاز المناعة وفيروس كورونا
- إجمال موجز للدرس
- مهمة للتدرب



لماذا دخلنا جميعا للعزلة الاجتماعية؟

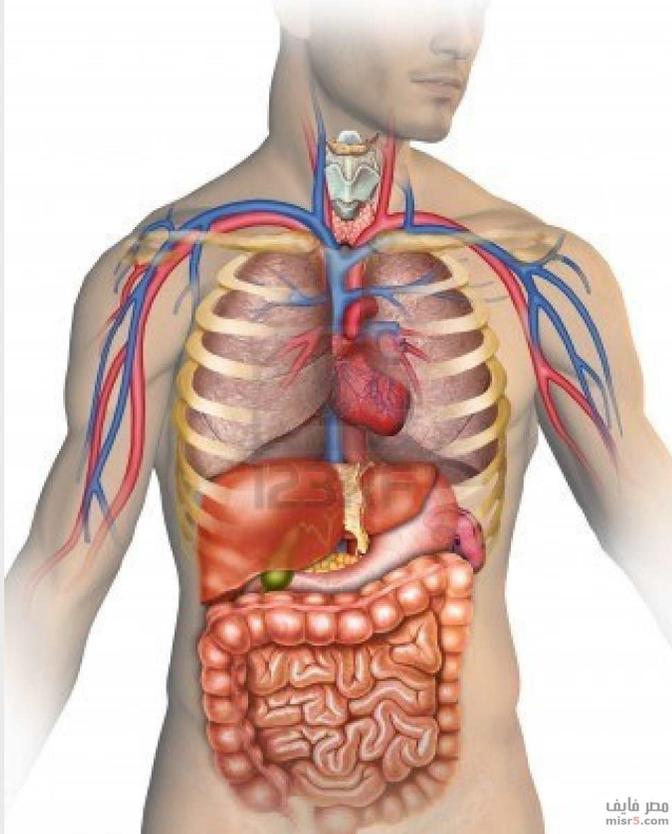


السبب هو



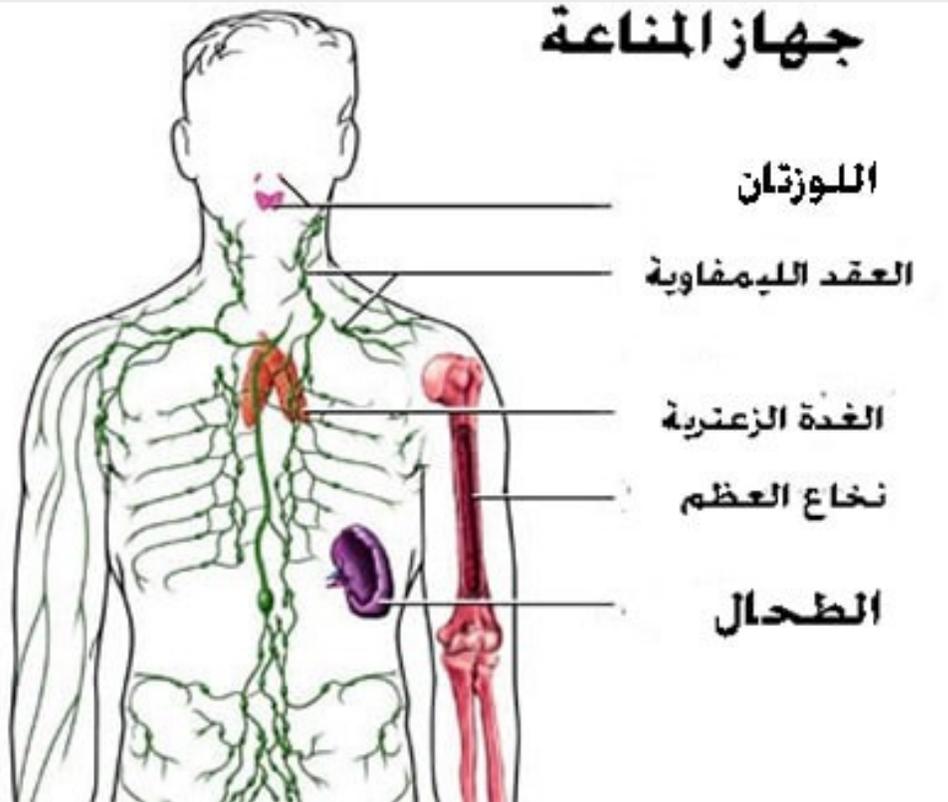
فيروس كورونا

ما الذي نعرفه من قبل؟



جسم الانسان مكون من اجهزه
عديده مثل جهاز الهضم, الافراز,
النقل, التكاثر واجهزه اخرى مثل
الجهاز المناعي التي تساعد
جسم الانسان في المحافظة
على بيئة داخلية مستقرة.

الآن سنتعلم عن: جهاز المناعة وما يحدث مع فيروس كورونا؟



جهاز المناعة هو منظومة من العمليات الحيوية التي تقوم بها أعضاء وخلايا وجسيمات داخل أجسام الكائن الحي بغرض حمايتها من الأمراض والسموم والخلايا السرطانية والجسيمات الغريبة (أنتيجينات)



جسم الإنسان محمي من الغزاة (مسببات الأمراض) مثل البكتيريا والفيروسات والسّموم ، وغيرها بواسطة حواجز - خطوط الدفاع



للجهاز المناعي ثلاثة خطوط دفاع

الثالث
مناعة
متخصصة

الثاني
الالتهاب

الاول
الحاجز الفزيائي

خط الدفاع الأول

غدد الدموع
واللعاب فتحات
الجسم وحموضة
المعدة



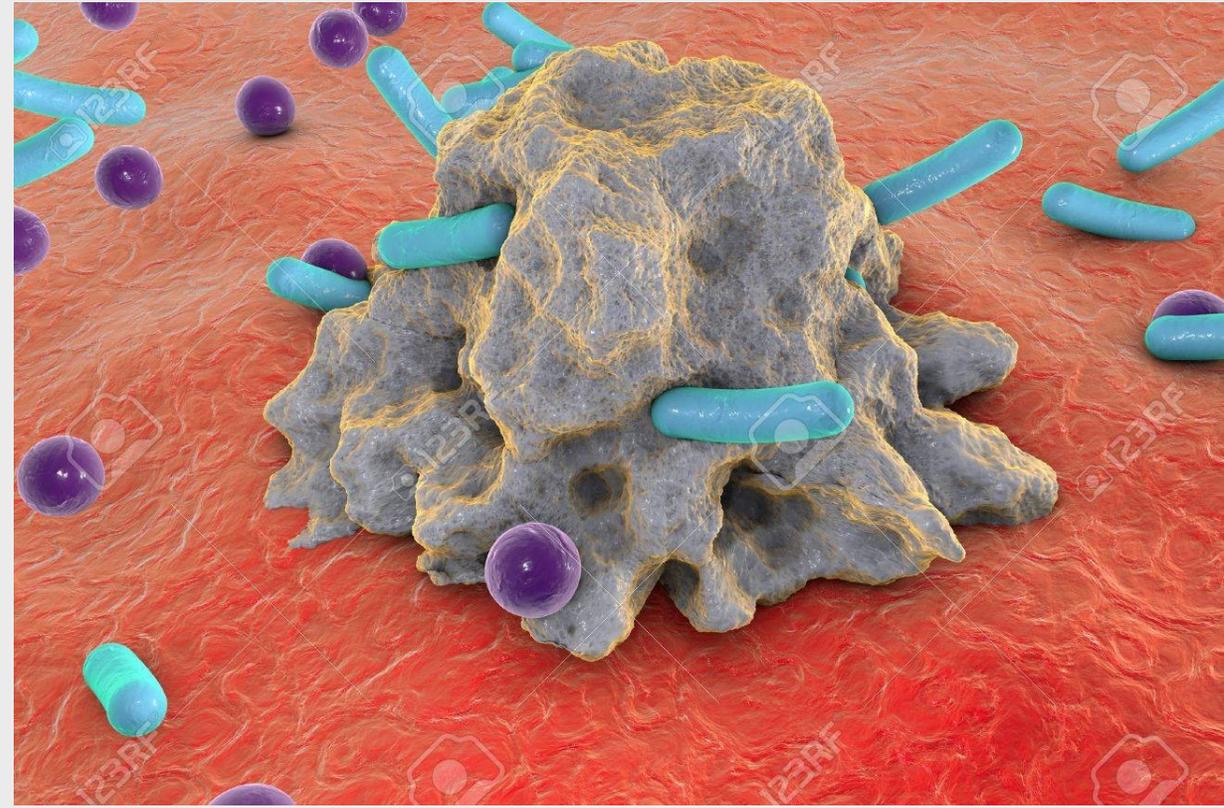
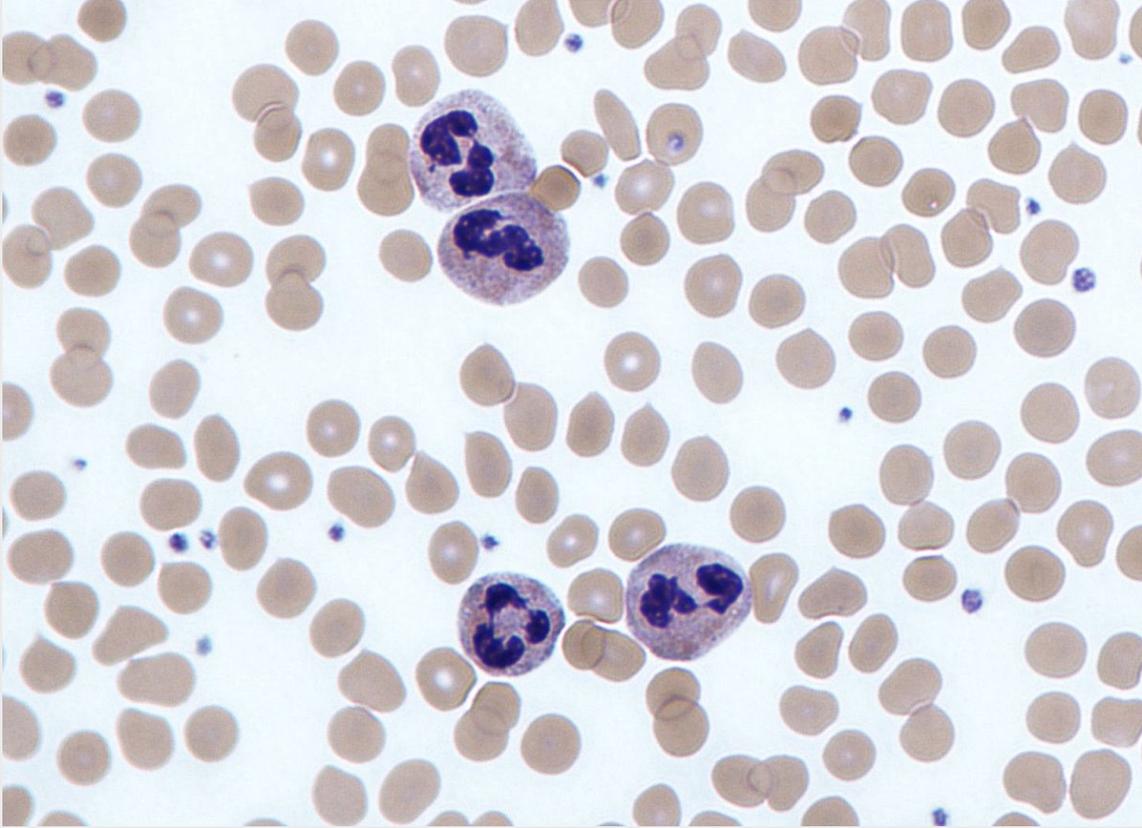
الأغشية المخاطية
في فتحات الجسم



الجلد

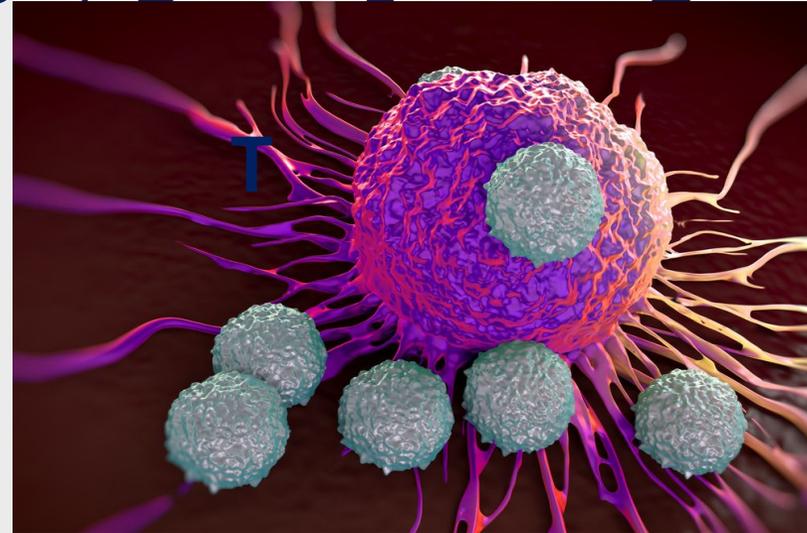
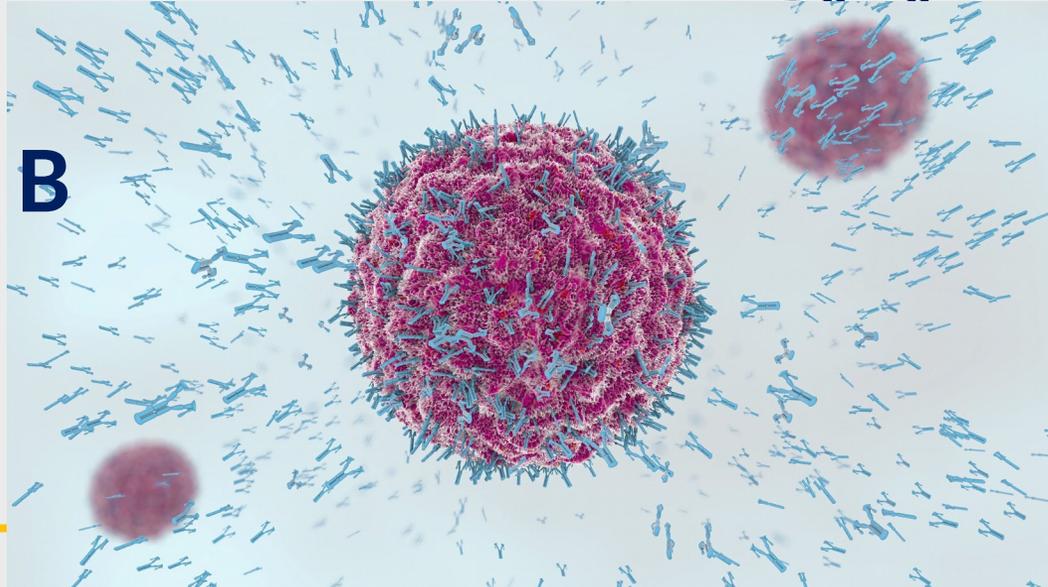


نظام الحماية الثاني: خلايا الدم البيضاء (البالعات) تبتلع العوامل الغريبة - الالتهاب



يضم خلايا الدفاع الثالث (جهاز المناعة) - خلايا لمفاوية من نوع B متخصصة وتنتج اجسام مضادة, وخلايا لمفاوية من نوع T تهاجم الانتيجين مباشرة.

رد الفعل المناعي خاص بكل انتيجين لذلك تسمى مناعة



متخصص

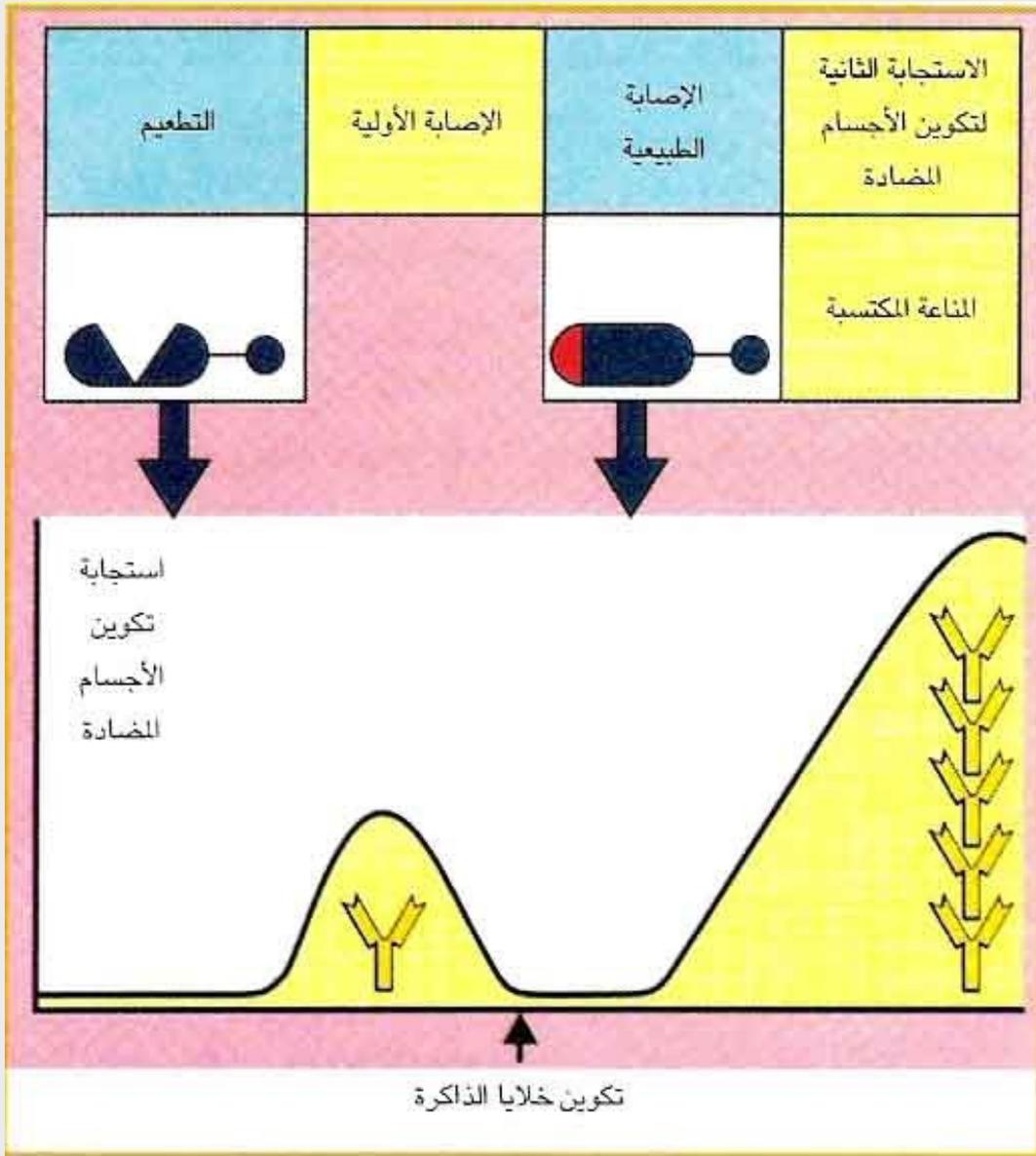
مناعة متخصصة- ميزات نظام المناعة المتخصصة

١- القدرة على التمييز بين الذات و "الغريب".

٢- القدرة على صنع أجسام مضادة فريدة ضد الغريب

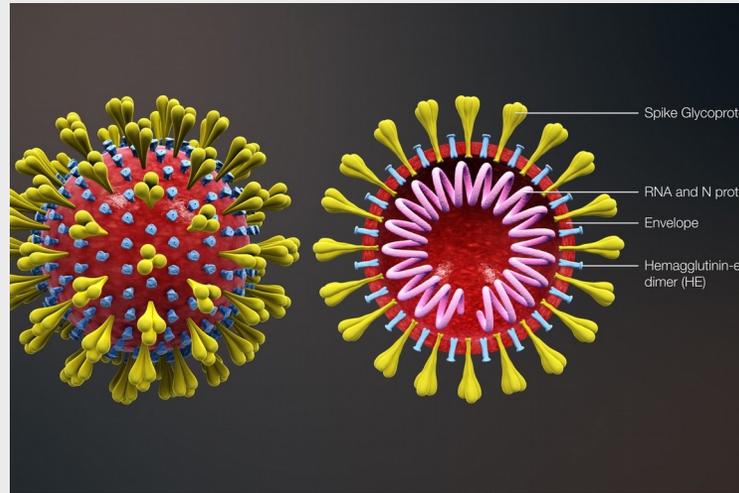
٣- القدرة على تذكر الغريب - الذاكرة المناعية.

استجابة نظام المناعة



شكل (٩) يبين الشكل تكوين خلايا الذاكرة بعد الإصابة الأولى أو تناول التطعيم وسرعة تكون الأجسام المضادة عند الإصابة الثانية. مرجع (٧)

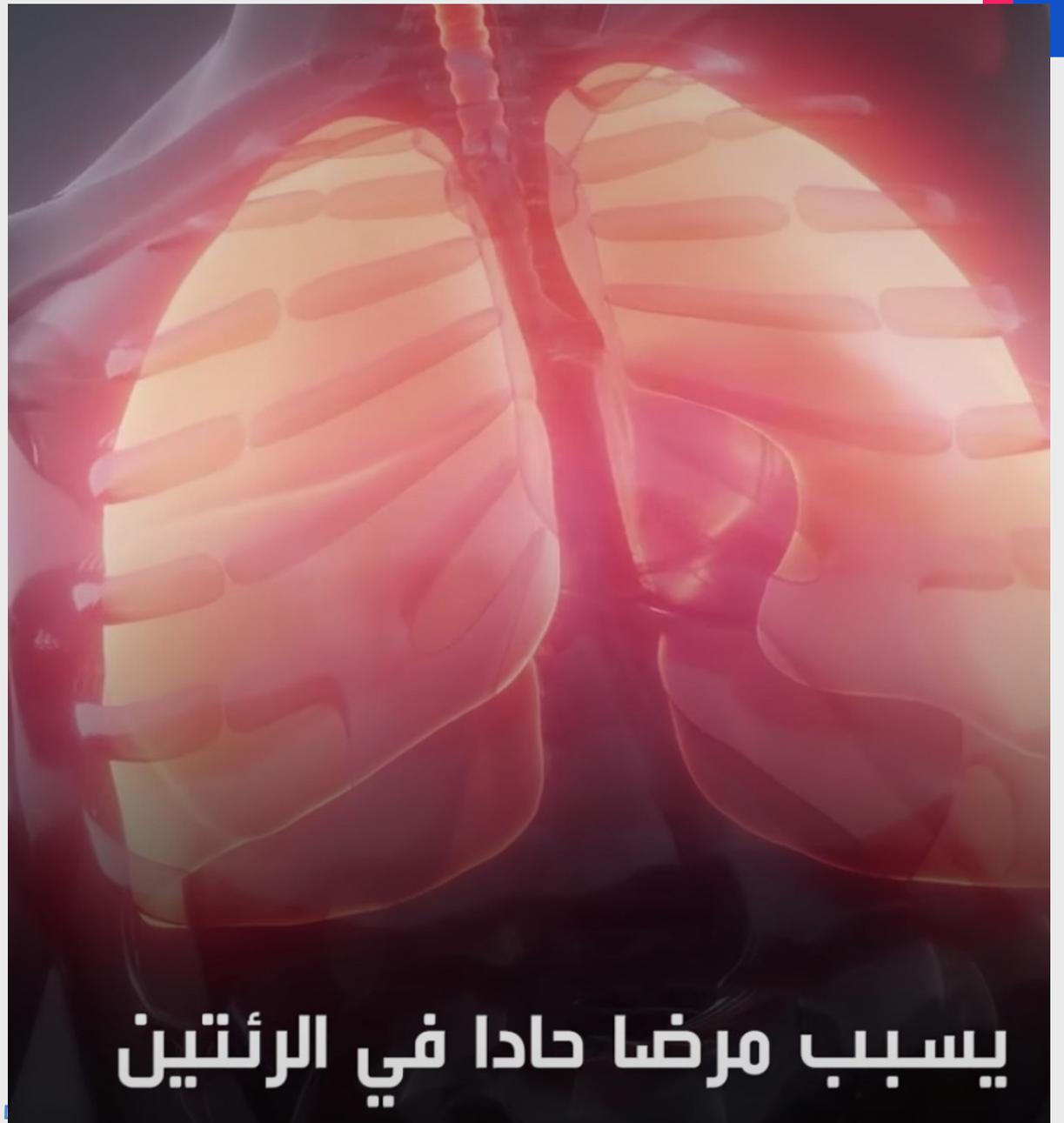
ما هو فيروس كورونا الجديد؟



وما سبب القلق العالمي منه؟



فيروس انطلق من سوق الأسماك
في مدينة ووهان وسط الصين



يسبب مرضا حادا في الرئتين

ومنها حصل على اسمه

كورونا

ينتمي إلى عائلة الفيروسات التاجية "Corona"

التي تمتلك زوائد تشبه التيجان





هذا التكوين الوراثي يسمح له
بالتناسخ بسرعة داخل الخلايا



الفيروس من الفيروسات ذات
"الحمض النووي الريبوزي"



والانتشار سريعا بين البشر



هذا التكوين الوراثي يسمح له
بالتناسخ بسرعة داخل الخلايا

العلاج



ما يهدد بخطر حدوث

وباء عالمي



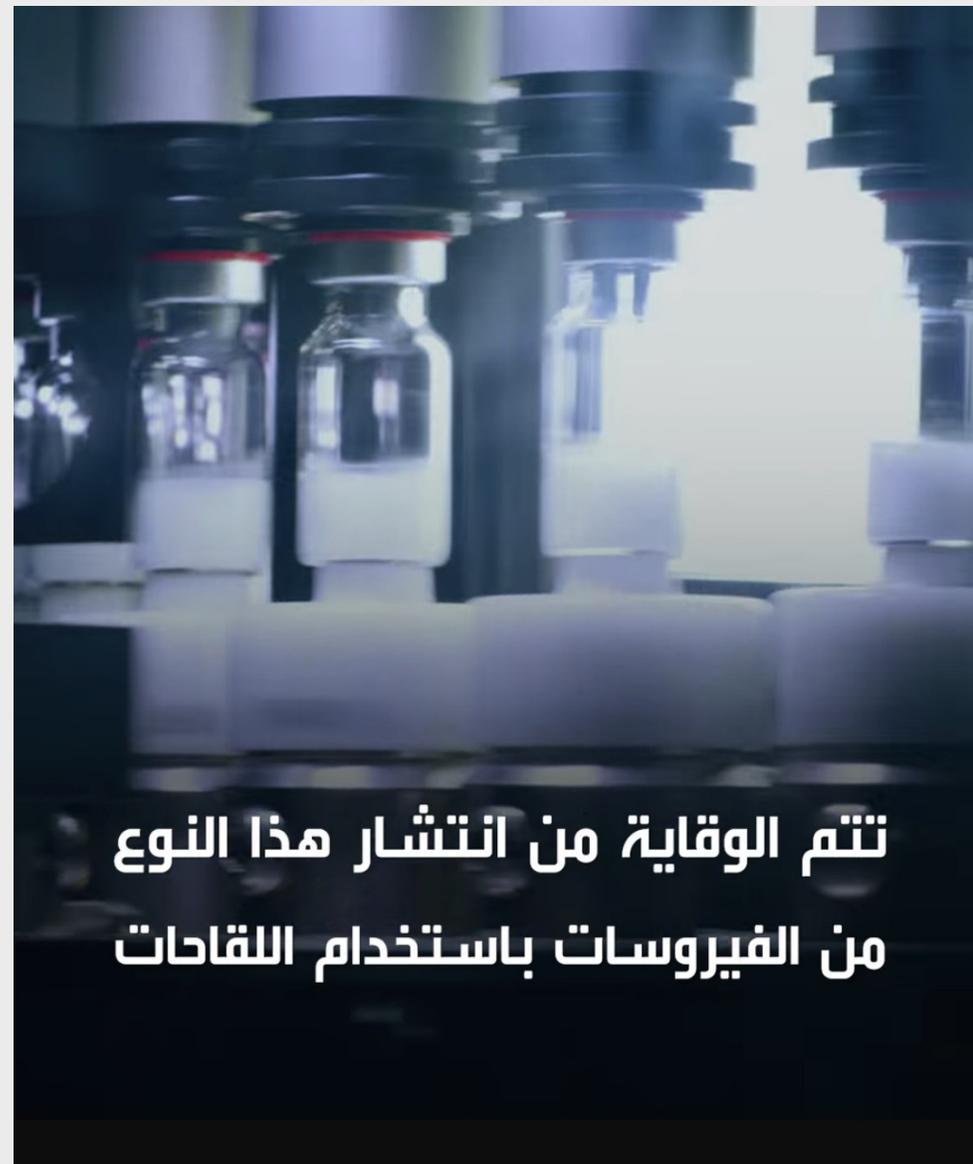
وهو ما يجعل إيجاد
علاج للفيروس أمرا صعبا



التناسخ السريع للفيروس يساعد
على حدوث "طفرات جينية" فيه

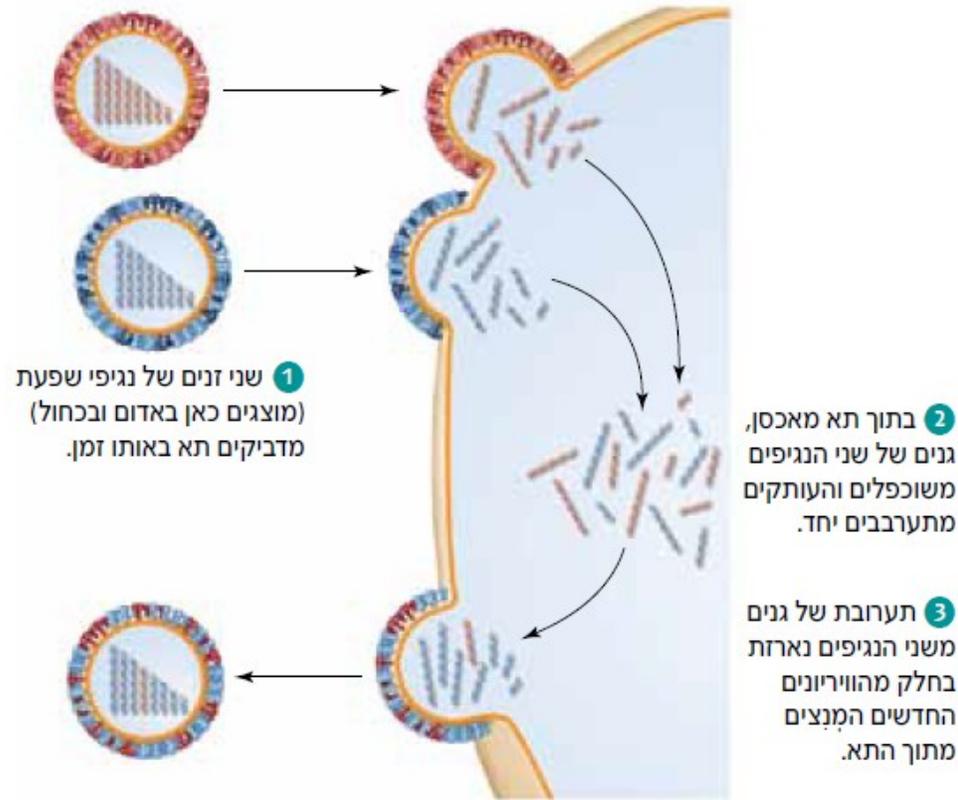


وهو أمر غير متوفر حتى الآن
بالنسبة لفيروس كورونا

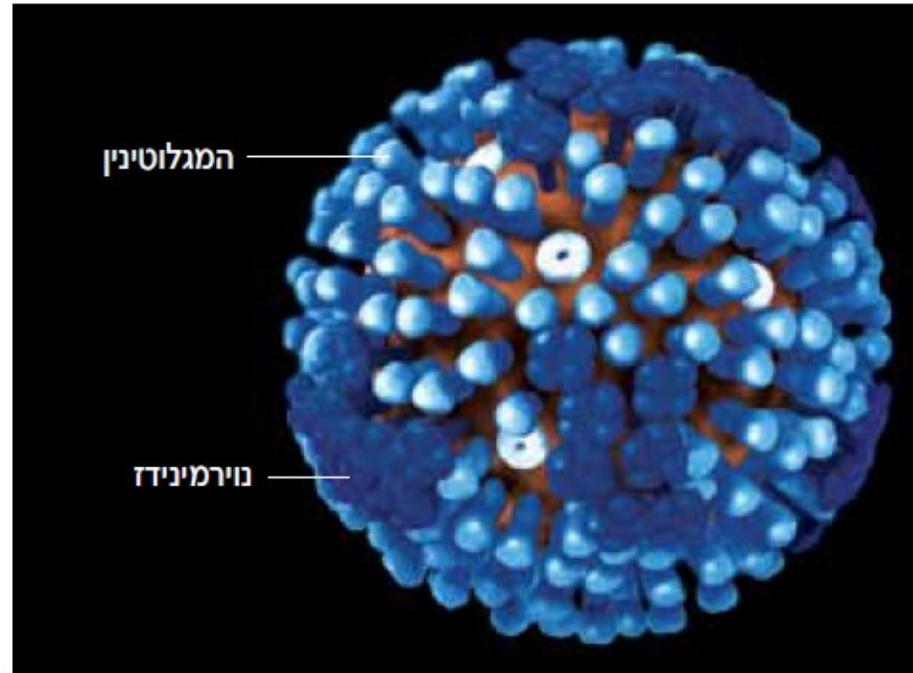


تتم الوقاية من انتشار هذا النوع
من الفيروسات باستخدام اللقاحات

שפעות חדשות: מוטציות והתארגנות מחדש של נגיפים



איור 20.9 היערכות מחדש נגיפית. כששני נגיפים מאותו סוג מדביקים תא מאכסן, עותקים של גנים משניהם מוחלפים, נערכים מחדש ויוצרים צירופי תכונות חדשים.



איור 20.8 נגיף השפעת. תת־זנים כמו H1N1 או H5N2 מוגדרים לפי המבנה של חלבונים נגיפיים – המגלוטינין (H) ונוירמינידז (N) – הבולטים מבעד למעטפת הנגיף.

انتقاله إلى البشر

الشفاء من المرض

انتقاله إلى البشر

"طفرة جينية" سمحت بانتقاله
من الحيوانات إلى البشر





الجهاز المناعي البشري يمكن له
التعرف والقضاء على الفيروس



في حال تقديم رعاية طبية
مناسبة للمريض



الفئات المعرضة للخطر



كبار السن



المصابون بأمراض
نقص المناعة



متلقو العلاج الكيميائي

الفئات المعرضة للخطر

نسبة الوفيات

فايروس كورونا الجديد

%2-3

السارس

%10

متلازمة الشرق الأوسط التنفسية

%36

التأثير والانتشار

لا تزال **نسبة الوفيات** بسبب الفيروس منخفضة بالنسبة لفيروسات مشابهة



لكن قدرته على الانتشار أكبر

نسبة الوفيات

فايروس كورونا الجديد

%2-3

السارس

%10

متلازمة الشرق الأوسط التنفسية

%36

أعراض الإصابة

بسبب فترة الحضانة الطويلة
قبل ظهور أي أعراض

أعراض الإصابة

ارتفاع درجة حرارة الجسم



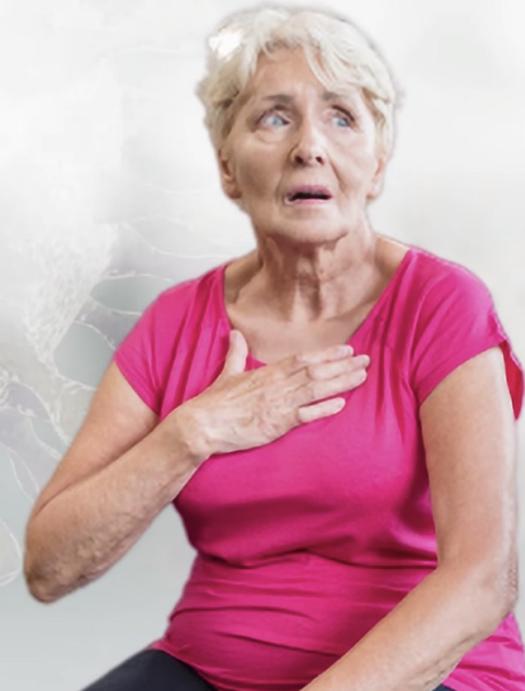
أعراض الإصابة

سعال جاف



الاحتياطات الواجب اتباعها

أعراض الإصابة صعوبة في التنفس



الاحتياطات الواجب اتباعها

تغطية الفم والأنف عند
السعال والعطس



الاحتياطات الواجب اتباعها

الحفاظ على نظافة اليدين



الاحتياطات الواجب اتباعها

تفادي الاقتراب من الأشخاص الذين
تظهر عليهم أعراض المرض





تُنهي ونُجمل



الخضروات والفواكه
غنية بالعناصر الغذائية الضرورية
للوفاة من الأمراض والتخلص
من السموم



النوم الصحي
قلة النوم تقلل نشاط الخلايا البيضاء
التامة وتضعف جهاز المناعة



الفيتامينات
دعم المناعة بتناول البرتقال
والفريب فروت والسبانخ والفراولة



ممارسة الرياضة
تزيد إنتاج الخلايا البيضاء التامة
التي تحمي الجسم من العدوى



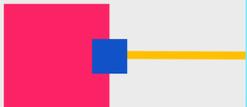
خفض مستويات الإجهاد
ممارسة تمارين اليوغا والتأمل
والتفسي العميق بشكل يومي



**الأعشاب والمكملات
الغذائية**
محملة بالفيتامينات والمعادن التي
تعزز المناعة لمحاربة الفيروسات
والجراثيم

8 نصائح

لتعزيز المناعة في مواجهة
فيروس كورونا



نواصل التدرّب

الدخول الى موقع

<http://www.al-maram.org/> : المرام للعلوم

<https://arabicedition.nature.com/>