

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة علوم وبيئة ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12environment>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة علوم وبيئة الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12environment1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade12>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس محمود عبد الحلیم مصطفى أبو هلال اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

الفصل الثاني: الوقاية من الأضرار



الدروس الأول الدفاع ضد مسببات الأضرار :-

- يتم ذلك من خلال 3 خطوط دفاعية وهما //

- ① الخط الدفاعي الطبيعي من خلال حواجز طبيعية .
- ② ~ ~ ~ ~ ~ خلويات الدم البيضاء .
- ③ ~ ~ ~ ~ ~ الأجسام المضادة .

أولاً " الخط الدفاعي الطبيعي :- "الأول"

← والذي يتمثل في حواجز جسمية من بنيت الجسم وهن // "مروفة عملها"

- ① الأنف والجيوب الأنفية //  
- به شعيرات مخاطية (علائق)  
← لمنع دخول المبيبات المرضية الجهاز التنفسي .  
← تدفئة الهواء الداخل للجسم

- ② اللوزتان والغدد //  
- بها كمية كبيرة من خلايا الدم البيضاء (علائق)  
← لمنع دخول المبيبات المرضية للجسم .  
← لمعالجة مسببات المرض .

- ③ حشفة العين //  
- والتي تقوم بـ  
← إبعاد مسببات الأضرار والغبار والجزيئات العنقري (علائق)  
- لأنها تغطي مقلة العين .  
← ضد الأجسام الغريبة (علائق)  
- لأنها يرش آلياً لإبقاء مقلة العين مغطاه بالدموع



④ الدموع //

- بها مواد مالحه تحتوي على إنزيمات قاتله (علائق) ← لقتل الميكروب .

ملاحظة هامة لا يمر من الأنف حول الوقت على الرغم من امتلاء الجيوب بالميكروبات (علائق) لا تمتلك الجسم 3 خطوط دفاعية ضد الأضرار .

5 رموش العين //

- تعمل على منع الجراثيم الغريبة من الدخول للعين  
تقليل تدفق الهواء القريب من مقلة العين.

6 الشعر //

- يعمل على  
تقليل تدفق الهواء القريب من الجلد.  
منع وصول مسببات الالتهابات الجلدية إلى الجلد.

7 الأذن //

- بياض مادة سمعية (عسل) حيث تلتصق بها مسببات الأمراض قبل وصولها إلى طبلة الأذن.



8 الجلد //

- يشكل طبقة خارجية للجسم (عسل) تعمل على  
منع مسببات الأمراض  
من الاتصال بالجلد الحسي  
المحافظة على سوائل الجسم.

علامات غزو مسببات الأمراض للجسم //

1 الانتاج المفرط للمخاط من الجيوب الأنفية و الجوز التنفس.  
(وهي أفضل طرق التخلص من غزو الميكروبات)

2 السعال والعطس. (عسل) حيث تقوم به بطرد مسببات الأمراض من الجوز التنفس.

محاولة هامة \* ينصح الأطباء بعدم استخدام دواء يجفف الجيوب الأنفية والجوز التنفس ويوقف السعال. (عسل)

لأنه هائض الحملية تتلاءم خلا دفاع ذوقية فدا مسببات الأمراض.