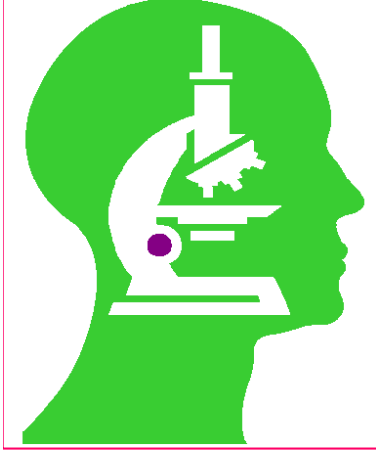




www.elbassair.com

Le site éducatif

الموقع التربوي

السنة الرابعة متوسط

علوم

إعداد الأستاذة: خليفة فوزية

المجال المفاهيمي: 2-

التنسيق الوظيفي في العضوية

المجال الثاني: التنسيق الوظيفي في العضوية.

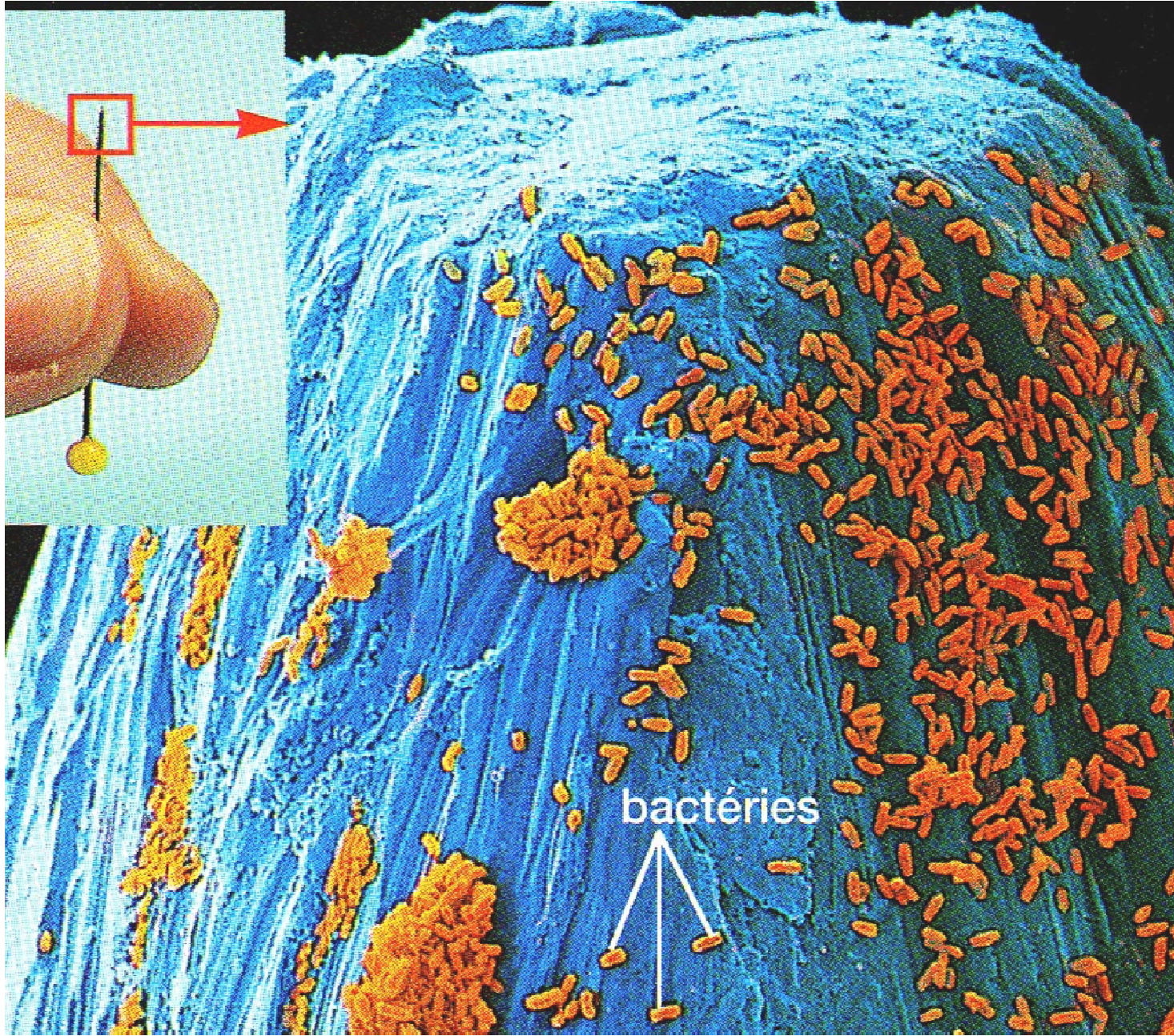
الوحدة الثانية: الاستجابة المناعية.

الحصة التعليمية:
1- الحواجز الطبيعية أمام الأجسام الغريبة

الحواسر الطبيعية أم الأجسام الغريبة



لاحظ
الصورة
وقل
ماذا
تمثل؟



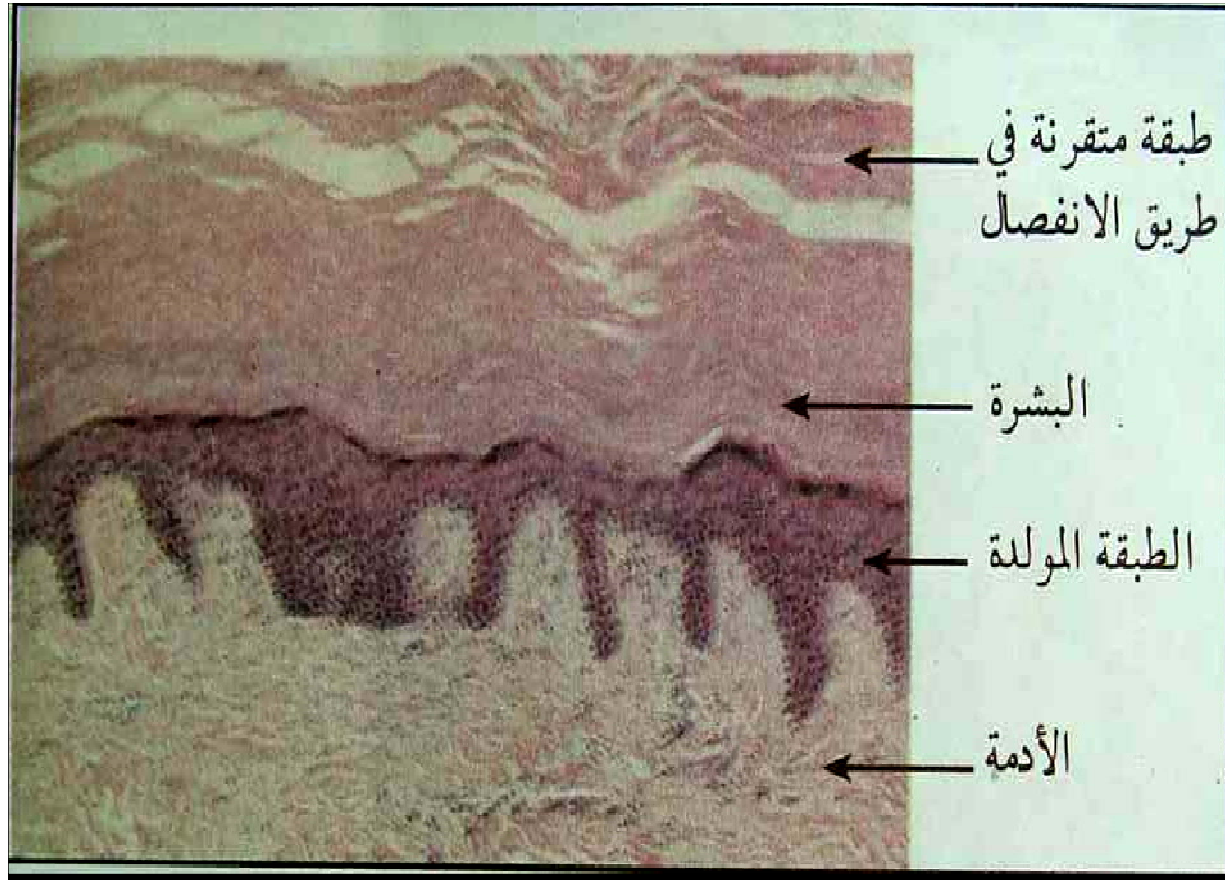
صورة مكبرة لرأس إبرة تظهر تجمع البكتريا فيها

* أين تعيش الميكروبات؟

- تعيش في كل مكان.

* رغم انتشار الميكروبات في كل مكان
وبعدد كبير يستطيع الإنسان تجنب الكثير
من الأمراض الجرثومية.

الإشكالية : ما الذي يحمي الجسم من
هذه الجراثيم؟



يحيط الجلد خارجيا بكامل الجسم و تتكون
طبقاته السطحية من خلايا ميتة متراسة.
بعض هذه الخلايا يسقط باستمرار



يحتوي الأنف شعيرات عديدة يمر
عبرها هواء الشهيق، كما تفرز
المخاطية التي تبطن داخليا
المجاري التنفسية مخاطا و هي
مزودة بأهداب خلوية.

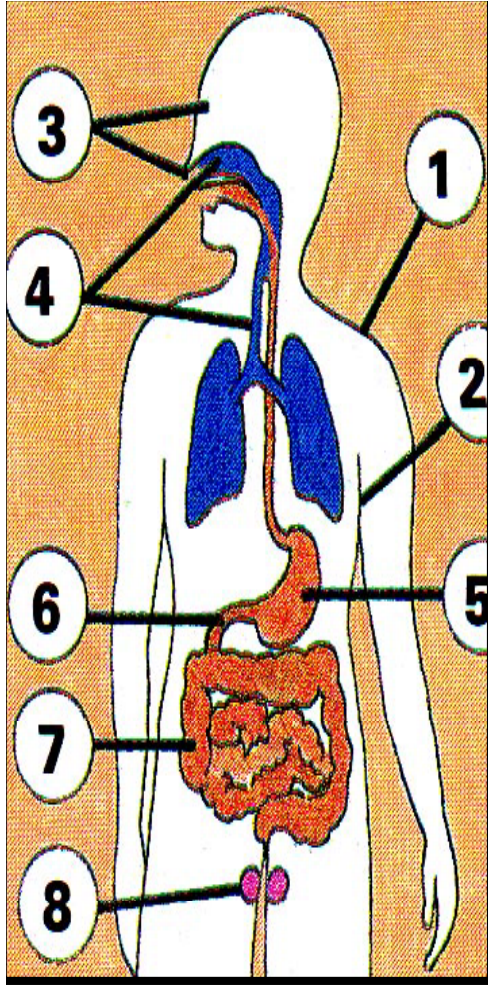


عيون الإنسان مزودة بجفون
تحتوي رموش، كما أن
الدموع تحتوي مادة الليزوزيم
التي لها دور مطهر.

يبتطن الأنبوب الهضمي داخليا بطبقة مخاطية تتجدد خلاياها باستمرار، كما تفرز جدرانه عصارات هاضمة إلى جانب ذلك يلاحظ تواجد بكتيريا غير ضارة في مستويات مختلفة من الأنبوب

يمر البول عبر مجاري بولية ليخرج خارجا، و يتميز بوجود ملوحة و حموضة عاليتين.

يحتوي المنى (إفرازات المجاري التناسلية الذكرية) على مادة المنين و هي مادة ذات حموضة مثلها مثل مفرزات المهبل عند المرأة.



1- الجلد : يعتبر حاجز فيزيائي يمنع دخول الجراثيم والتجدد المستمر لخلاياه يسمح بإسقاط الجراثيم الملتصقة به.

2- الغدد العرقية : تفرز الغدد العرقية عرقا ذو حموضة عالية يعيق نمو الكثير من الفطريات المجهرية والبكتيريا.

3- تحتوي الإفرازات الطبيعية كالمخاط الأنفي ، الدموع ، اللعاب إنزيم الليزوزيم الذي يخرب جدار البكتيريا مما يسبب موتها.

4- الطبقة المخاطية التي تبطن المجاري التنفسية تمنع إلتصاق البكتيريا بها وتحتوي أهدابا مهتزة تعمل على طرد البكتيريا.

5- توفر إفرازات المعدة وسطا حامضيا يقضي على العديد من الجراثيم

6- وجود إفرازات قاعدية في العفج تمنع من نشاط البكتيريا وتقتلها.

7- البكتيريا الغير ممرضة التي تعيش في الأمعاء الغليظة تساعد على عملية الهضم تقوم بمنافسة العضويات المجهرية الممرضة بتوفير وسط غير مناسب لنموها.

8- يحتوي السائل المنوي للذكر والإفرازات المهبلية للأنثى على مواد مضادة للجراثيم.

1 - احص مختلف الحواجز التي تستعملها العضوية لمنع دخول الجراثيم إلى العضوية انطلاقاً من الوثائق السابقة.

2 - حدد كيف يتم الدور الدفاعي لكل حاجز من الحواجز السابقة.

3 - صنفها إلى حواجز ميكانيكية و حواجز كيميائية

1- احص مختلف الحواجز التي تستعملها العضوية لمنع دخول الجراثيم إلى العضوية انطلاقاً من الوثائق السابقة.

❖ الحواجز هي الجلد – الأغشية المخاطية – المخاط – الدموع – العصارات – ملوحة وحموضة البول – المنين في المنى وإفرازات المهبل.

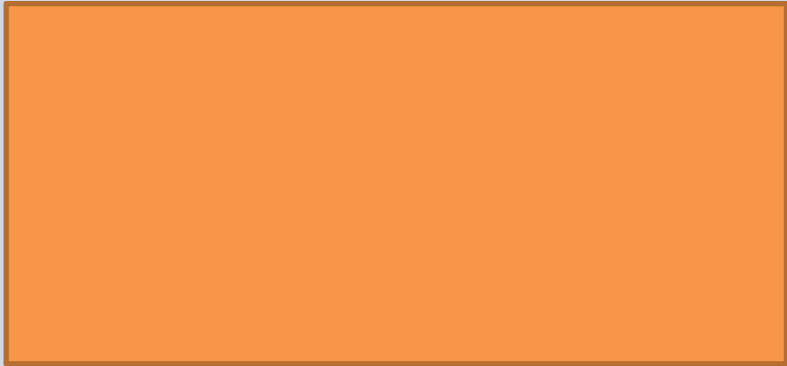
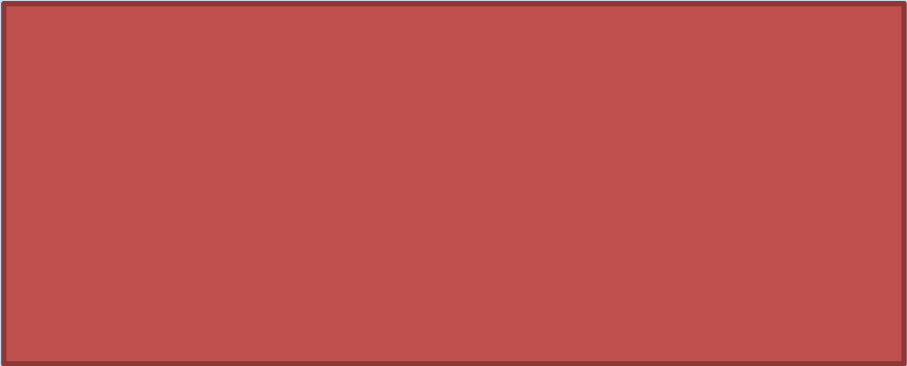
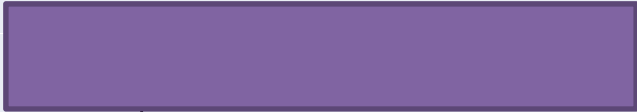
2- حدد كيف يتم الدور الدفاعي لكل حاجز من الحواجز السابقة.

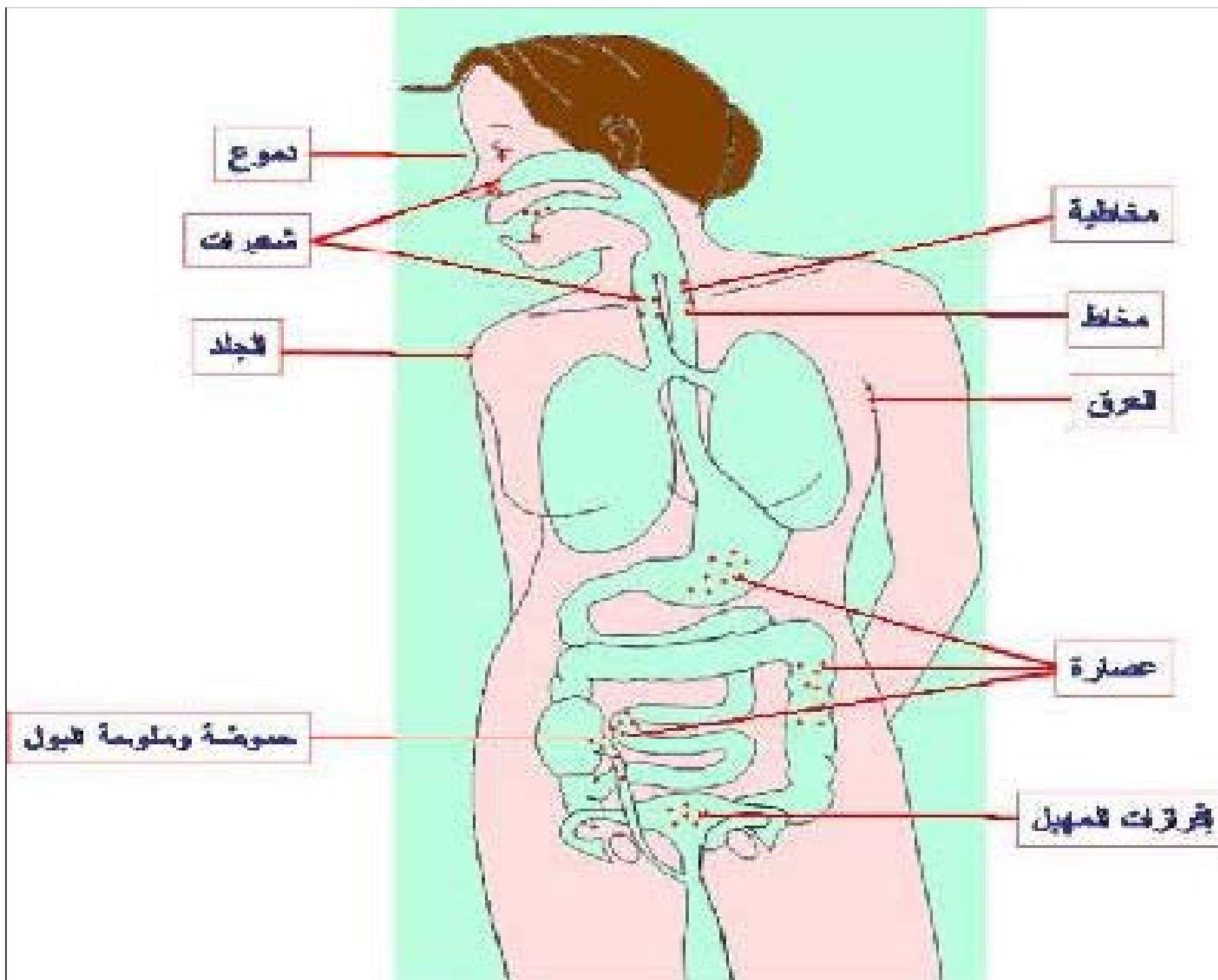
❖ طريقة عمل الموانع:

- الجلد والمخاطية يغلفان الجسم ويمنعان دخول الجراثيم.
- الشعيرات توقف وتحبس الجراثيم.
- المخاط بقية السوائل الأخرى تقتل الجراثيم بملوحته أو حموضتها.

3 - صنفها إلى حواجز ميكانيكية و حواجز كيميائية

تصنيف الموانع الطبيعية في جدول

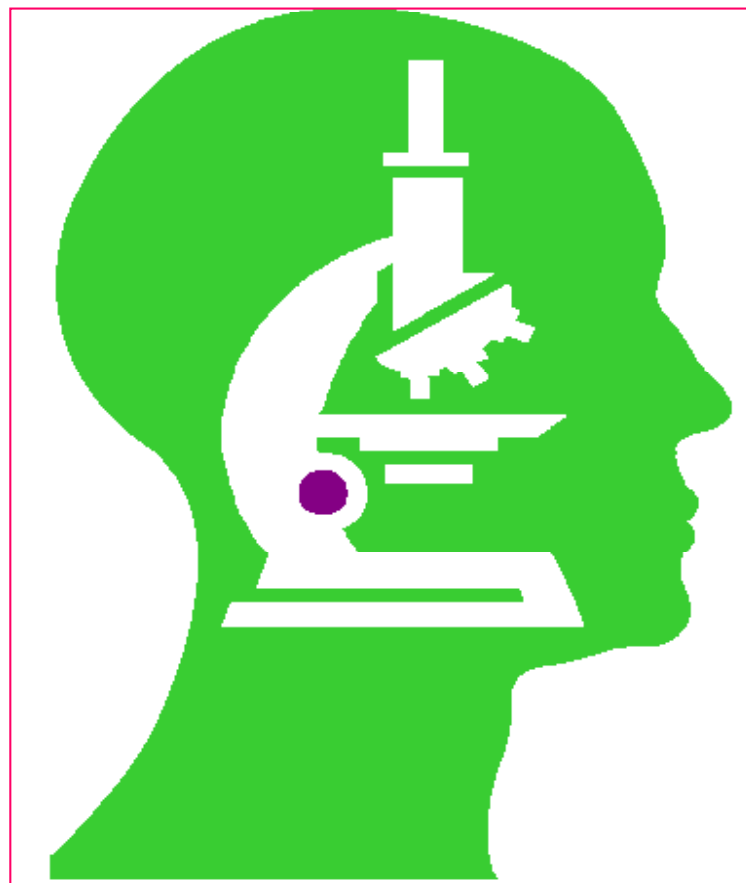
حواجز ميكانيكية	حواجز كيميائية
	
	



النتيجة :

- يشكل الجلد والمخاطية المبطنة لمختلف المجاري الجسمية والإفرازات المختلفة (الدموع، المخاط، العرق ، البول، العصارات الهاضمة ،المني ، مفرزات المهبل ... وغيرها) الحاجز الطبيعي الأول أمام الأجسام الغريبة ، الذي يحول دون اختراقها للعضوية.

www.elbassair.com



إعداد الأستاذة: خليفة فوزية