وضعية الإنطلاق :

يعيش الإنسان ضمن محيط يؤثر فيه ويتأثر به ، خاصة من خلال ما تتعرض له عضويته من خطر مختلف الأجسام الغريبة ، وما تسببه من مشاكل صحية ، لكن في المقابل فإن للعضوية وسائل دفاعية تمكنها من الحيلولة دون دخول الأجسام الغريبة ، وتسمح لها باكتشافها وتشكيل استجابة مناعية تؤدي إلى القضاء عليها .

الإشكالية :

- ما هي مختلف الآليات الدفاعية التي تمتلكها العضوية؟
- وكيف تقوم بهذا الدور؟





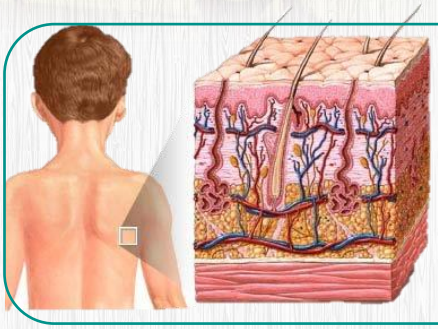
المورد التعلمي 01: الموانع الطبيعية والميكروبات.

وضعية تعلم : من رحمة الله تعالى بالإنسان، أن جعل له تركيبة فريدة من نوعها ، هذه الأخيرة تكون محمية بحواجز طبيعية ضد مختلف الأجسام الغريبة والتي تجد من الوسط الداخلي للجسم وسطا ملائما لتكاثرها وتسببها في مشاكل صحية مختلفة.

الاشكالية : ما المقصود هنا بالأجسام الغريبة؟ وماهي الحواجز الطبيعية في جسم الإنسان التي تحول دون دخولها؟

الوسائل : جهاز العرض، بطاقة عمل الأفواج، الكتاب المدرسي.

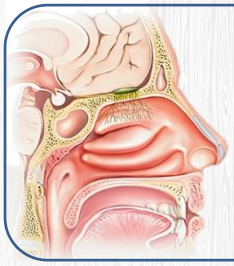
النشاط01: الحـــــواجز الطبيعية.



1: الجلد.

يحيط الجلد خارجيا بكامل الجسم وتتكون طبقته السطحية من خلايا ميتة متراصة.

بعض هذه الخلايا يسقط باستمرار ويتجدد.



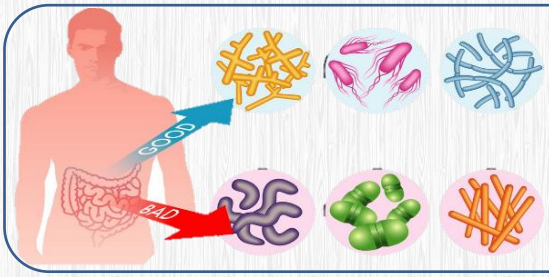
2: الأنف.

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



3: العين.

عيون الإنسان مزودة بجفون تحوي رموش، كما أن الدموع تحوي مادة الليزوزوم التي لها دور مطهر.



4: الأنبوب الهضمي.

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



5: البول.

يمر البول عبر مجاري بولية ليطرح خارجا، ويتميز بوجود ملوحة وحموضة عاليتين.



6: الإفرازات التناسلية.

يحتوي المني على مادة المنين وهي مادة ذات حموضة مثلها مثل مفرزات المهبل عند المرأة.

التعليمة:

اعتمادا على الوثائق:

- احص مختلف الحواجز التي تستعملها العضوية لمنع دخول الجراثيم في العضوية.
- حدد كيف يتم الدور الدفاعي لكل حاجز من الحواجز السابقة.
- صنفها إلى حواجز ميكانيكية وحواجز كيميائية.
- اذكر حواجز أخرى تستعملها العضوية لمنع دخول الأجسام الغريبة.

المناقشة:

جدول تلخيصي:

الحاجز الطبيعي	كيفية عمله	تصنيفه
الجلد	يمنع دخول الأجسام الغريبة	ميكانيكية
مخاطية وأهداب المجاري التنفسية	بفضل المخاط الذي يحيط بالأجسام الغريبة ويعمل على اخراجها	
العين (الدموع والرموش)	بفضل الليزوزوم الذي يقضي على البكتيريا ويطهر العين والرموش التي تمنع دخول الغبار والأجسام الغريبة	كيميائية
عصارات هاضمة	بفضل الحموضة، الأنزيمات، البكتيريا الغير ضارة	
البول	بفضل ملوحته وحموضته	
الإفرازات التناسلية	بفضل حموضتها	

حواجز أخرى: شمع الأذن، العرق...

الاستنتاج01:

- يشكل الجلد والإفرازات المختلفة (العرق، البول، الدمع، شمع الأذن، مخاط الأنف، إفرازات الجهاز التناسلي، أحماض و أنزيمات الأنبوب الهضمي ...) الحاجز الطبيعي الأول أمام الأجسام الغريبة الذي يحول دون اختراقها.

التقويم: اكتب البيانات المو افقة للأرقام في الوثيقة 4ص85.

مخطط للحواجز الطبيعية أمام الأجسام الغريبة

