الاستاذ: زادت سيد احمد

المستوى: الرابعة متوسط رقم المذكرة:20

المجال المفاهيمي : التنسيق الوظيفي في العضوية

الكفاءة المرحلية: يقدم حلولا وقائية أمام مشكلات مرضية وذلك بتجنيد معارفه المتعلقة بالنظامين العصبي والمناعي

الوحدة المفاهيمية : الاستجابة المناعية.

الكفاءة القاعدية: يحدد دور النظام المناعي في الدفاع عن العضوية.

الحصة التعلمية : الحواجز الطبيعية أمام الأجسام الغريبة

مؤشر الكفاءة : يحصي الحواجز الطبيعية أمام الأجسام الغريبة ويصنفها إلى حواجز ميكانيكية وحواجز كيميائية.

الوسائل : الشفافيات + الوثائق الموجودة في كتاب التلميذ

سير الدرس

مدخل الوحدة 02:

* إن عضويتنا تحدق بها مخاطر عديدة من طرف العناصر التي تتربص بها، لكن هناك وسائل دفاعية تملكها العضوية لصدها قبل أو بعد اختراقها.

الصورة الوحدة:

سلطان تمثل رأس إبرة ملوث بالبكتيريا وهو ما يبين كثرة الجراثيم في المحيط الخارجي وهو حجم المهمة المنوطة بالجهاز المناعي.

وضعية الانطلاق:

يمثل الوسط الداخلي للعضوية بيئة مناسبة توفر جميع الشروط الضرورية لنمو وتكاثر المكروبات (الجراثيم الممرضة) والتي تشكل خطرا على صحة الإنسان وحياته.

الإشكالية: ـ فما الوسائل الدفاعية الطبيعية التي تستعملها العضوية للحيلولة دون اختراقها وغزوها من قبل الجراثيم؟

الفرضيات: ـ ربما تتمثل في الجلد والمخاطية وبعض الإفرازات الوسائل الدفاعية الطبيعية التي تستعملها العضوية للحيلولة دون اختراقها وغزوها من قبل الجراثيم.

البحث والتقصي:

سلطان إحصاء الموانع الطبيعية التي تحول دون دخول الأجسام الغريبة للعضوية.

لاحظ الوثيقة التالية.

* إحصي مختلف الحواجز التي تستعملها العضوية لمنع دخول الجراثيم في العضوية انطلاقا من معطيات ووثائق الكتاب المدرسي ص84/85.

* حدد كيف يتم الدور الدفاعي لكل حاجز من الحواجز السابقة.
* صنف الحواجز السابقة إلى حواجز طبيعية وكيميائية.
* أكتب البيانات الموافقة لكل رقم من أرقام الوثيقة4.

الأثر الكتابي

الحواجز الطبيعية والحواجز الكيميائية:

الحواجز الطبيعية (الميكانيكية):

* الجلد: هو الخط الدفاعي الأول، يحتوي على طبقة قرنية غير نفوذة لمعظم العناصر الغريبة.

* المخاطيات: هي أغشية مبطنة لتجاويف الأنبوب الهضمي والمجاري التنفسية، حيث يعيق مخاطها دخول الأجسام الغريبة وتطرد معه عبر الأنف والقصبات الهوائية بسبب الأهداب.

الحواجز الكيميائية: تمثل الإفرازات المختلفة:

* العرق: تمنع حموضته (PH=3.5) تطور البكتيريا.

* الدمع ومخاط الأنف واللعاب: تحتوي على أنزيم الليزوزيم الذي يخرب جدران بعض البكتيريا مما يؤدي إلى موتها.

* العصارات المعدية: تخرب حموضتها (PH=1،PH=2) العديد من العناصر الغريبة.

* بكتيريا غير ممرضة: تعيش في الأنبوب الهضمي وتوقف نمو وتطور العديد من الجراثيم الخطيرة.

النتيجة:

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