**مستوى: السنة الرابعة متوسط**

**16**



**1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **متوسطة: الشهيد بلمهدي الجودي –مزلوق- سطيف** | **الأستاذ: موسى حمزة** | | | **المادة: علوم الطبيعة والحياة** |
| **مركبة الكفاءة 01:**   * **تعريف الجهاز المناعي كجهاز الدفاع عن الذات.** | | | **المقطع الثاني:**  **التنسيق الوظيفي في العضوية. – الاستجابة المناعية-** | |
| **المورد التعلمي 01: الحواجز الطبيعية والميكروبات.**  **المورد المعرفي:**   * **أن يحدد عناصر الخط الدفاعي الأول الخارجي.** * **أن يقدم أمثلة عن الأجسام الغريبة.**   **المورد المنهجي: استقصاء معلومات من خلال تحليل وثائق.**  **المورد القيمي:** | | | | |
| **المصطلحات: حواجز طبيعية: Barrières naturelles** | | **الوسائل: جهاز العرض، حاسوب، الكتاب المدرسي.** | | |

**\*سير الحصة\***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الزمن** | **نشاط المتعلم** | | **عمل الأستاذ** | **مراحل الدرس** |
|  | **تتعرض العضوية باستمرار إلى خطر اختراقها من طرف العناصر الغريبة المنتشرة في محيطها الخارجي (الميكروبات)، لكنها تمتلك وسائل دفاعية عديدة ومتنوعة، تستعملها للحيلولة دون اختراقها من قبل هذه الميكروبات.** | | | **وضعية تعلم مورد** |
|  | **ما هي الميكروبات؟ وفيما تتمثل الحواجز الطبيعية التي تمنعها من دخول العضوية؟** | | | **المشكلة** |
|  | | | **الفرضيات** |
|  |  | **نشاط 1: تحديد الجواجز الطبيعية أمام الأجسام الغريبة.**  **بالاعتماد على الوثائق المعروضة (جهاز العرض) أو ص69 من الكتاب المدرسي:** | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1-**   |  |  | | --- | --- | | **حواجز ميكانيكية** | **حواجز كيميائية** | | **الجلد، شعيرات الأنف، الرموش، الأهداب الاهتزازية،** | **العرق، الدموع، البول، العصارات الهاضمة، اللعاب ومخاط الأنف، افرازات المجاري التناسلية.** |   **1- من أجل اكتشاف ورؤية هذه الكائنات استعمل العلماء المجهر لأنها كائنات حية مجهرية لا ترى بالعين المجردة**  **2-**   |  |  | | --- | --- | | **ميكروبات ممرضة** | **ميكروبات غير ممرضة** | | **بكتيريا المكورات السبحية، بكتيريا السالمونيلا، الفيروسات، وحيدات الخلية الحيوانية مثل البرامسيوم والبلازموديوم، عصية كوخ، ليشمانيا.** | **بكتيريا القولون، فطر الخميرة، فطر البنيسليوم.** |   **3- تتميز البكتيريا بتكاثرها السريع عند توفر الظروف الملائمة (درجة الحرارة، الغذاء والرطوبة).** | **1- احص مختلف الحواجز الطبيعية ضد الأجسام الغريبة.**  **2- صنَف هذه الحواجز إلى حواجز ميكانيكية وأخرى كيميائية.**  **نشاط 02: الميكروبات.**  **بالاعتماد على الوثائق المعروضة (جهاز العرض) أو ص70 من الكتاب المدرسي:**  **1- ماذا استعمل العلماء لاكتشاف ورؤية هذه الكائنات؟ ولماذا؟**  **2- صنَف هذه الميكروبات إلى: ممرضة وغير ممرضة.**  **3- من خلال تحليلك للمنحنى، استخرج الخاصية المميزة لتكاثر البكتيريا.** | **مرحلة البحث والتقصي** |
|  |
|  |
|  | **- يشكل الجلد والإفرازات المختلفة (المخاط، الدموع، البول، العصارات الهاضمة ...) الحاجز الدفاعي الأول أمام الأجسام الغريبة، حيث توجد حواجز ميكانيكية مثل الجلد والرموش وأخرى كيميائية مثل العرق والدموع.**  **- تعتبر بعض الميكروبات أجساما غريبة وهي كائنات حية مجهرية تشمل البكتيريا، الفطريات، الفيروسات والطفيليات. تتميز بتكاثرها السريع عند توفر الظروف الملائمة (درجة الحرارة، الغذاء والرطوبة) وقدرتها على غزو العضوية إذا ما وجدت منفذا يخترق الحاجز الدفاعي الأول.**  **تصنف الميكروبات إلى:**   * **ميكروبات ممرضة مثل فيروس السيدا، بكتيريا السالمونيلا...** * **ميكروبات غير ممرضة مثل بكتيريا القولون (E.coli)، والخمائر.** | | **إرساء المورد** |
|  | * **حدد الفرق بين حاجز ميكانيكي وحاجز كيميائي.** * **ابحث عن أنواع أخرى من الميكروبات وصنفها إلى ممرضة وغير ممرضة.** | | **تقويم المورد** |

