

في نهاية الدرس يجب أن تعرف:

- أنواع المناعة في الجسم.
- معنى المناعة المتخصص وغير المتخصص.
- أنواع المناعة المتخصصة وامثلة عليها.
- أنواع الخلايا التابعة للمناعة المتخصصة.
- شرح طريقة عمل المناعة النوعية.

جهاز المناعة هو المسؤول عن الدفاع عن الجسم من مسببات المرض. وهو يتكون من عدة أنواع من الخلايا والأنسجة والاعضاء الموجودة في جسمك. وينقسم إلى:

هي مناعة **لا تستهدف** نوع محدد من مسببات المرض.

المناعة غير المتخصصة (العامة)

1

هي مناعة **تستهدف** نوع محدد من مسببات المرض.

المناعة المتخصصة (النوعية)

2



فيديو يشرح
المناعة غير
المتخصصة

1- المناعة غير المتخصصة (العامة)

وهي ممكن تكون انسجة وخلايا وأعضاء تحمي جسمك من أي مسبب مرض يحاول أن يضر بك

الجلد يمنع أي شيء غريب يدخل لجسمك

1- الجلد

مثل اللعاب والدموع والافرازات الانفية وحمض المعدة HCl

2- الحاجز الكيميائي

مثل (أ) الخلايا المتعادلة (ب) الخلايا الأكولة الكبيرة (ج) الخلايا الليمفية

3- خلايا الجهاز المناعي

بروتين تفرزه الخلايا المصابة بمرض لتحذير الخلايا المجاورة لها

4- الانترفيرون

هو تراكم خلايا الدم البيضاء في المنطقة المصابة بشكل كبير للدفاع عنه

5- الاستجابة الالتهابية

أنواع المناعة غير المتخصصة (العامة) كثيرة، في عضو أو خلية أو نسيج في جسمك يمنع تعرض للضرر يعتبر من المناعة غير المتخصصة، بعضها ما يلي:



فيديو يشرح
المناعة
المتخصصة

2- المناعة المتخصصة (النوعية)

وهي ممكن تكون انسجة وخلايا وأعضاء تحمي جسمك من مسبب مرض محدد بأن تبحث عن أجسام مضادة لأى مسبب مرض يدخل الجسم

هي أنواع من خلايا الدم البيضاء ولها أنواع كثيرة وتوجد بكثرة في أنحاء الجسم مثل: العقد الليمفية واللوزتين والطحال.

الخلايا الليمفية

هناك أنواع كثيرة من الخلايا الليمفية في الجسم من أهمها الخلايا التالية:

هي خلايا ليمفية تعتبر مصانع الاجسام المضادة في الجسم.

الخلايا البائية (البلازمية)

هي خلايا ليمفية، تنشط الخلايا البائية على انتاج الاجسام المضادة.

الخلايا التائية المساعدة

هي خلايا ليمفية، وهي تدمر مسببات المرض في الجسم.

الخلايا التائية القاتلة

هي خلايا ليمفية، تبقى في الجسم بعد تدمير مسببات المرض في حال عاد مسبب المرض من جديد لتدمره مرة ثانية.

الخلايا البائية الذاكرة

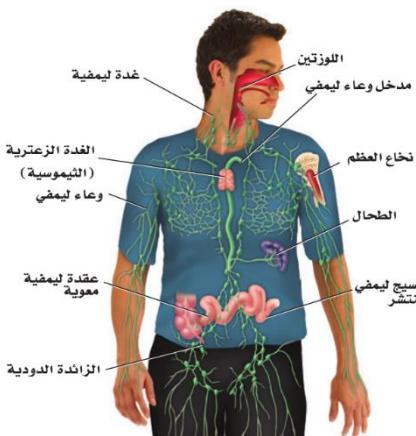
هناك بعض المكونات مهم في عملية المناعة المتخصصة وهي كالتالي:

بروتينات تنتجه الخلايا الليمفية البائية (البلازمية)، تتفاعل مع مولدات الضد لقتلها.

الاجسام المضادة

مادة غريبة عن الجسم (مرض) تسبب الاستجابة المناعية من الجسم.

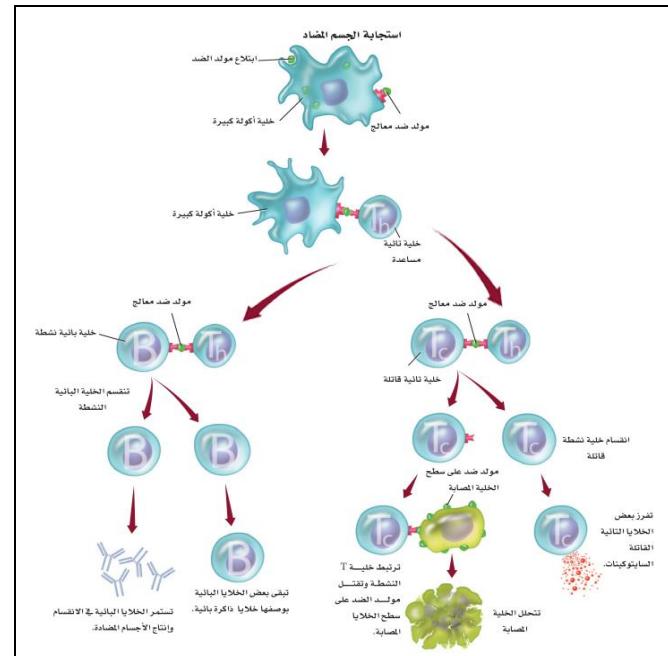
مولد الضد



استجابة المناعة المتخصصة (النوعية)

* اشرح ما يحدث في الصورة المجاورة على شكل نقاط مبسطة

- **تهاجم الخلايا الاقولية الكبيرة** مسبب المرض وتحصل على مولد الضد منها.
- **تنقل الخلايا الاقولية الكبيرة** مولد الضد للخلايا التائية المساعدة.
- **تنقل الخلايا التائية المساعدة** مولد الضد للخلايا البائية وأيضا للخلايا التائية القاتلة فتنشطهما.
- بعض **الخلايا البائية** تنتج الاجسام المضادة لمولد الضد لدمير مسبب المرض والبعض الآخر يبقى في الجسم كخلايا بائية الذاكرة في حال عاد المرض فيما بعد.
- **الخلايا التائية القاتلة** تهاجم مسببات المرض باستخدام مادة تسمى **السيتوكينات** وتدمير المرض والخلايا المصابة.



المناعة الإيجابية: هي المناعة التي تحدث بعد إصابة الجسم وإنتاج الجسم بنفسه الاجسام المضادة وخلايا الذاكرة.

المناعة السلبية: هي المناعة المؤقتة ضد المرض وذلك بحقن الاجسام المضادة في الشخص المصابة مباشرة.