

The figure below shows various ways of diseases transmission to humans. Which of the following letters indicates the transmission of diseases through direct contact?

الشكل أدناه يظهر طرق مختلفة لانتقال الأمراض إلى البشر. أي حرف مما يلي يشير إلى نقل الأمراض عن طريق الاتصال المباشر؟



(A)



(B)



(C)



(D)

A

B

C

D

The figure below shows mold growing on oranges.

Which type does this mold belong to?

الشكل أدناه يبين نمو العفن على البرتقال.

إلى أي نوع ينتمي تلك العفن؟



Bacteria

البكتيريا

Viruses

الفيروسات

Algae

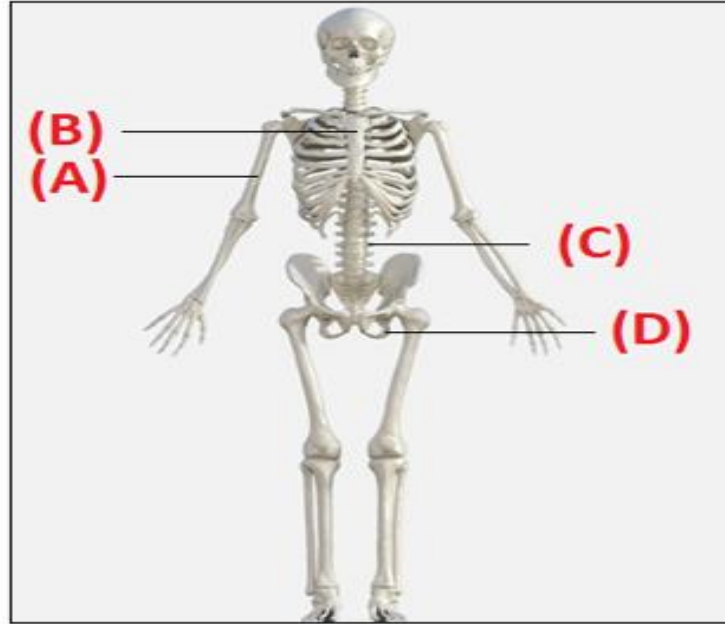
الطحالب

Fungus

الفطريات

The figure below shows the human skeleton.

Which of the following letters refers to the vertebral column?



الشكل أدناه يبين الهيكل العظمي للإنسان.
أي حرف مما يلي يشير إلى العمود الفقري؟

A

B

C

D

In the dermis, which of the following is responsible for preventing skin tears and enables the skin to return to its normal state after stretching?

في الأدمة، أي مما يلي مسؤول عن منع تمزق الجلد، ومساعدته على العودة إلى حالته الطبيعية مجددًا عند التمدد؟

المخرجات التعليمية المرتبطة

BIO.3.1.01.056 ◦

Epithelium tissue

النسيج الطلائي

.a

Muscle tissue

النسيج العضلي

.b

Nervous tissue

النسيج العصبي

.c

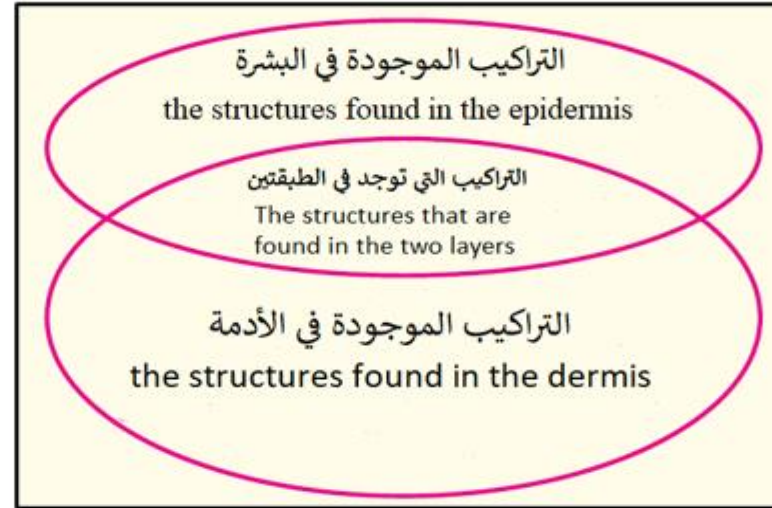
Connective tissue

النسيج الضام

.d

The figure below shows a comparison of the structures found in the epidermis and in the dermis of human skin, study it and then answer the question: Which of the following is found in both the epidermis and dermis layers?

الشكل أدناه يقارن بين التراكيب الموجودة في البشرة والموجودة في الأدمة في جلد الإنسان، أدرسه ثم أجب السؤال: أي مما يلي يتواجد في كل من طبقتي البشرة والأدمة؟



Sweat gland, hair

الغدد العرقية ، الشعرة

Sebaceous gland, nerve tissue

الغدد الدهنية، النسيج العصبي

Epithelial cells, keratin

الخلايا الطلائية، الكيراتين

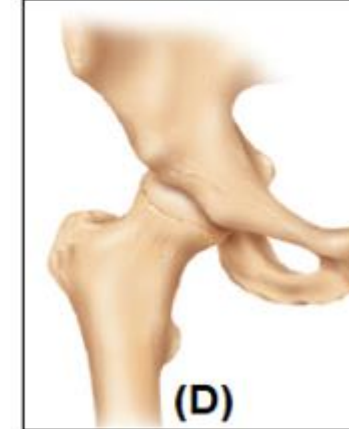
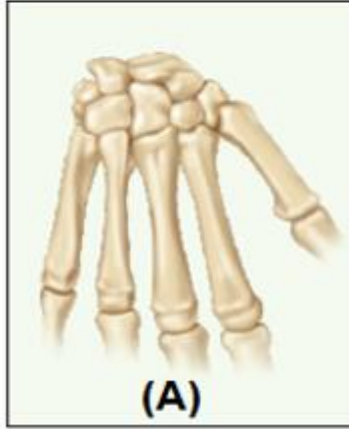
Connective tissue, hair follicles

النسيج الضام، بصيلات الشعر

The figure below shows some joints of the skeletal system.

Study it and answer the question:

Which letter of the following refers to the type of joint found
in the hips and shoulders?



الشكل أدناه يظهر بعض مفاصل الجهاز الهيكلي.

تمعنه ثم أجب عن السؤال:

أي حرف مما يلي يشير إلى نوع المفصل الذي يتواجد
في الفخذين والكتفين؟

A

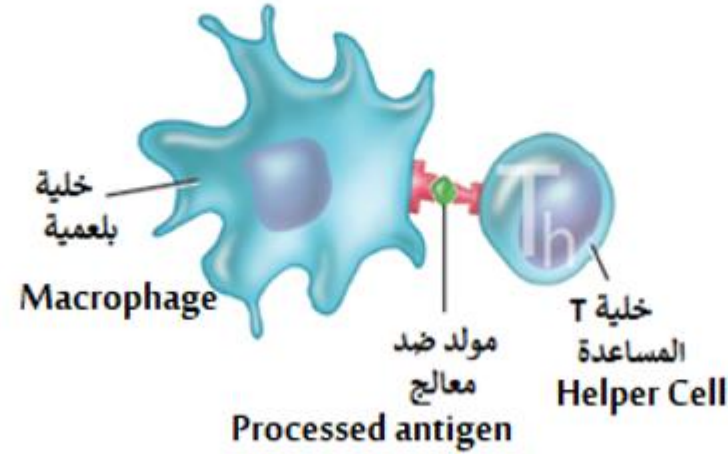
B

C

D

In the figure below, the macrophage presents the antigen to the helper T cell by binding to a receptor on the helper T cell. What is the importance of this binding?

في الرسم أدناه، تقدم خلية البلعمة مولد الضد إلى الخلية T المساعدة، عن طريق ربطه بمستقبل على الخلية T المساعدة. فما أهمية هذا الارتباط؟



Helps the helper T cell to divide

يساعد الخلية T على الانقسام

Helps the macrophage cell to divide

يساعد الخلية البلعمية على الانقسام

Converts antigen into processed antigen

يحول مولد الضد إلى مولد ضد معالج

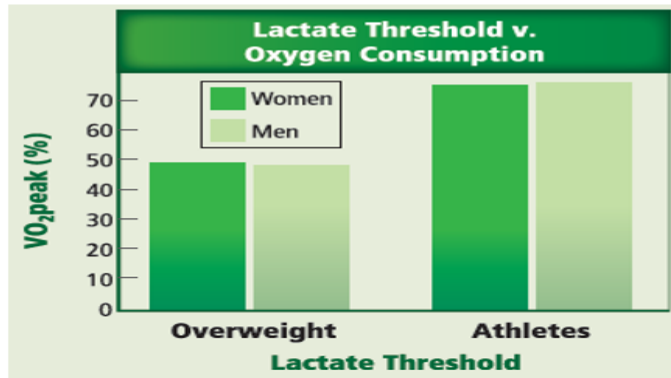
Produces direct antibodies

يكون أجسام مضادة مباشرة

Athletes burn fat at a maximum rate when they exercise at an intensity near the lactate threshold, the point at which lactic acid starts to build up in the muscles. In addition, athletes who consume the greatest amounts of oxygen during intense exercise ($VO_2\text{peak}$) burn the most fat.

Researchers compared the lactate threshold and oxygen consumption of overweight subjects who did not exercise to those of highly trained athletes.

How might an overweight person who does not exercise increase his or her ($VO_2\text{ peak}$) and, therefore, his or her lactate threshold?

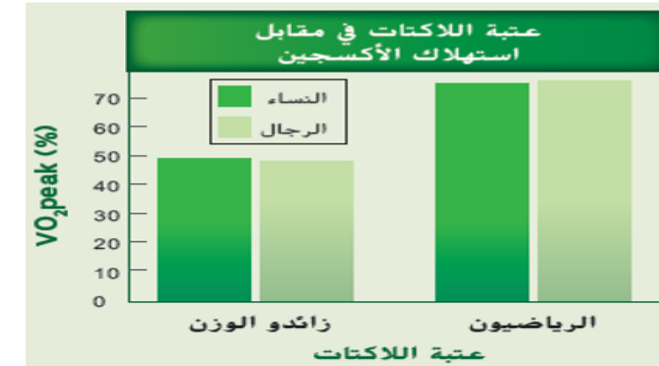


يحرق الرياضيون الدهون بأقصى معدل عند ممارسة التمرينات المكثفة، ليصلوا إلى عتبة حمض اللاكتيك وهي الدرجة التي يزيد عندها حمض اللاكتيك ويبدأ في التراكم في العضلات.

بالإضافة إلى ذلك، إنّ الرياضيين الذين يستهلكون أكبر قدر من الأكسجين ($VO_2\text{ peak}$) أثناء ممارسة التمرينات المكثفة يحرقون أكبر قدر من الدهون.

لقد قارن الباحثون بين عتبة حمض اللاكتيك واستهلاك الأكسجين لدى الأفراد الذين يعانون من السمنة ولا يتدربون والرياضيين كثري التدريب.

كيف يمكن لشخص مصاب بالسمنة ولا يمارس التمارين ان يزيد من قيمة ($VO_2\text{ peak}$) ومن ثم زيادة عتبة حمض اللاكتيك؟



Watching sports programs

بمشاهدة البرامج الرياضية

Taking in more oxygen

بزيادة تنفس الأكسجين

Increasing fat intake

بزيادة تناول الدهون

Increasing carbohydrates intake

بزيادة تناول الكربوهيدرات

Which of the muscles shown below are
classified as involuntary muscles?

أي من العضلات المبيّنة أدناه تُصنّف من العضلات اللاإرادية؟



(A)



(B)



(C)

The muscle type shown in A

العضلة المبيّن في الرسم A

The muscles type shown in A and B

العضلتين A و B

The muscles type shown in A and C

العضلتين A و C

The muscles type shown in B and C

العضلتين B و C

When a person has a localized inflammatory response with swollen itchy eyes, stuffy nose, sneezing, and sometimes a skin rash. Which disease would you expect this person to have?

عندما يعاني الشخص استجابة التهابية موضعية وعيونًا متورمة مصابة بالحكة وأنفًا مزكمًا وعطسًا وطفحًا جلديًا في بعض الأحيان.
فما المرض الذي تتوقع أن يكون لدى هذا الشخص؟

Rheumatic fever

الحمى الروماتيزمية

Lupus

الذئبة

Allergy

الحساسية

Angina pectoris

الذبحة الصدرية

Which of the following pairs of terms is **matched**?

أي من أزواج المصطلحات التالية **متوافق** مع بعضه؟

المخرجات التعليمية المرتبطة

BIO.3.1.01.045 ◦

The skull, Gliding joint

الجمجمة، المفصل الانزلاقي

Wrist, pivot joint

الرسغ، المفصل المحوري

Shoulder, Sutures

الكتف، الدرزات

Knee, ball-and-socket joint

الركبة، المفصل الرزي

Which of the following is **not true** when the influenza virus invades some cells in your body?

أي مما يلي **غير صحيح** عندما يغزو فيروس الأنفلونزا بعض خلايا جسمك؟

المخرجات التعليمية المرتبطة

BIO.3.1.01.088 o

The virus multiplies in the cells

يتكاثر ويتضاعف الفيروس في هذه الخلايا

.a

The virus damages tissues

يدمر الفيروس الأنسجة

.b

The virus causes the cell to burst

يتسبب الفيروس في انفجار الخلية

.c

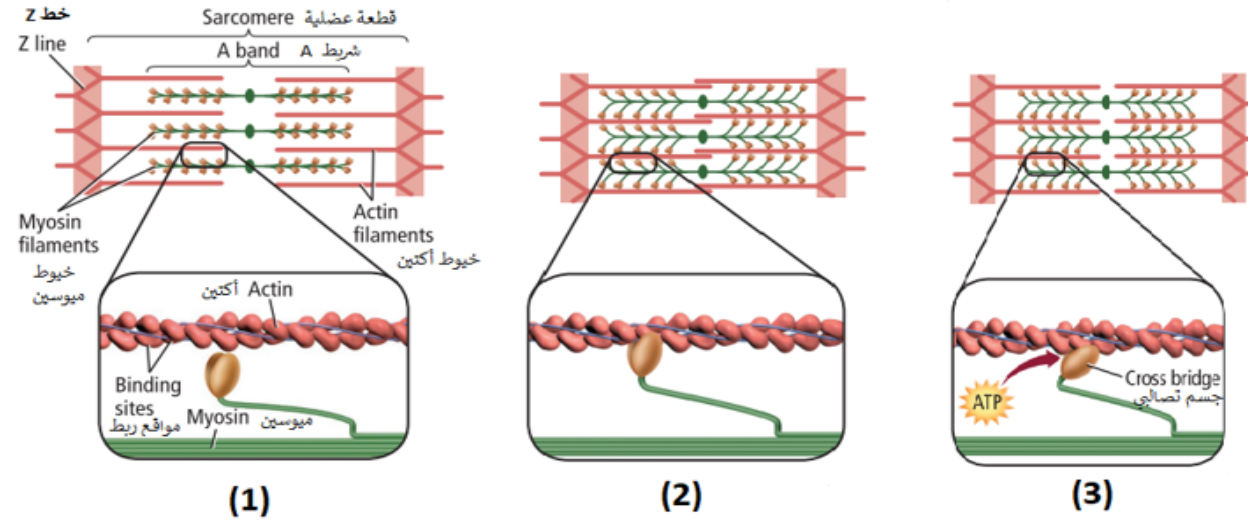
The virus produces harmful chemicals or toxins

ينتج الفيروس مواد كيميائية ضارة أو سموماً

.d

Which of the following number sets represents the correct illustration of muscle contraction in the figure below?

أي مما يلي يمثل الترتيب الصحيح لتصوير انقباض العضلة في الشكل أدناه؟



a. 2 ← 3 ← 1

b. 2 ← 1 ← 3

c. 1 ← 3 ← 2

d. 1 ← 2 ← 3

The table below shows the differences between specific and nonspecific immunity.

What do the letters (A) and (B) in the table mean?

Nonspecific	Specific
Reacts to any pathogen	Reaction is tailored to individual pathogens
Rapid response	(A)
(B)	Memory
Involves skin, chemicals, and phagocytes	Involves lymphocytes

استناداً إلى الجدول أدناه الذي يبين أوجه الاختلاف بين المناعة المتخصصة والمناعة غير المتخصصة.
علام تدل الأحرف (A) و (B) في الجدول؟

متخصصة	غير متخصصة
يتكيف التفاعل مع مسببات الأمراض الفردية	تتفاعل مع أي مسبب مرض
(A)	استجابة سريعة
توجد ذاكرة	(B)
تتضمن الخلايا الليمفية	تشمل الجلد والمواد الكيميائية والخلايا البلعمية

(A): No memory and (B): Slow response

(A): لا توجد ذاكرة و(B): استجابة بطيئة

(A): No response and (B): No memory

(A): لا توجد استجابة و(B): لا توجد ذاكرة

(A): Active immunity and (B): Passive immunity

(A): مناعة فاعلة و(B): مناعة سلبية

(A): Slow response and (B): No memory

(A): استجابة بطيئة و(B): لا توجد ذاكرة

Which of the following human body systems and organs
does the malaria affect?

أي من أجهزة وأعضاء جسم الإنسان التالية تتأثر بمرض
الملاريا؟

المخرجات التعليمية المرتبطة

BIO.3.1.01.087 °

Respiratory system

الجهاز التنفسي

.a

The skin

الجلد

.b

Nervous system

الجهاز العصبي

.c

Blood and liver

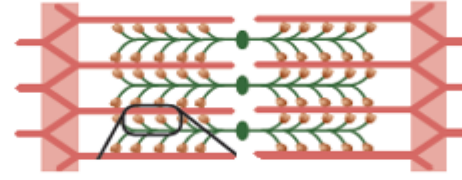
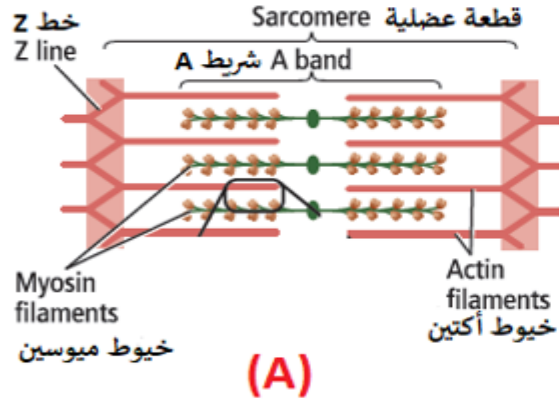
الدم والكبد

.d

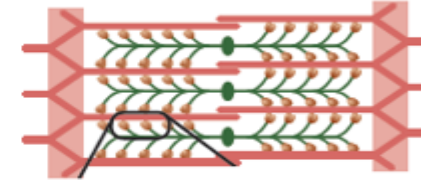
The figure below illustrates Muscle Contraction, study it and then answer the question:

Which of the following does the letter (A) refer to?

الشكل أدناه يمثل تصور انقباض العضلة تمعنه جيداً ثم
أجب عن السؤال:
أي مما يلي يشير إليه الحرف (A)؟



(B)



(C)

Relaxed muscle

عضلة منبسطة

Contracting muscle

عضلة أثناء الانقباض

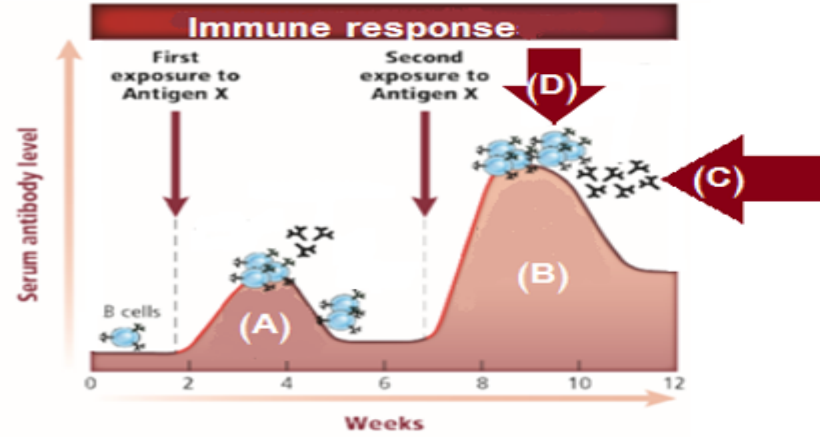
Fully contracted muscle

عضلة تامة الانقباض

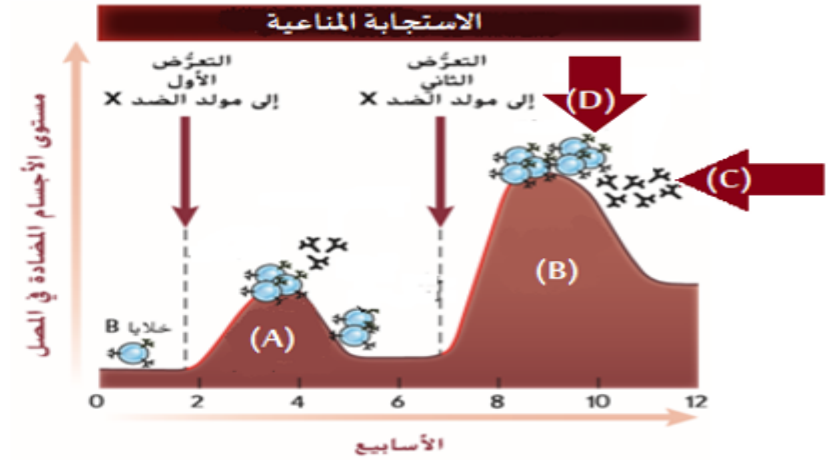
Non-striated muscle

عضلة غير مخططة

The below graph shows the immune responses to antigens exposure. Which letter of the following indicates a primary immune response?



يُظهر هذا الرسم البياني الاستجابة المناعية عند التعرض لمولد الضد. أي حرف مما يلي يشير إلى استجابة مناعية أولية؟



A

B

C

D

When making antibodies, any heavy chain can combine with any light chain. If a B cell can make 16,000 different kinds of heavy chains and 1200 kinds of light chains.

Which of the following processes can be used to calculate the different possible numbers of antibodies?

عند تكوين الأجسام المضادة، فإن الجدير بالذكر أنَّ السلسلة الثقيلة تستطيع أن تتحد مع سلسلة خفيفة. إذا كانت الخلية B تُكوّن 16,000 نوع مختلف من السلاسل الثقيلة و1200 نوع من السلاسل الخفيفة. أي عملية مما يلي تستخدم لحساب الأعداد المختلفة المحتمل تكونها من الأجسام المضادة؟

المخرجات التعليمية المرتبطة

BIO.3.1.01.088 ◦

$$1200 \times 16,000$$

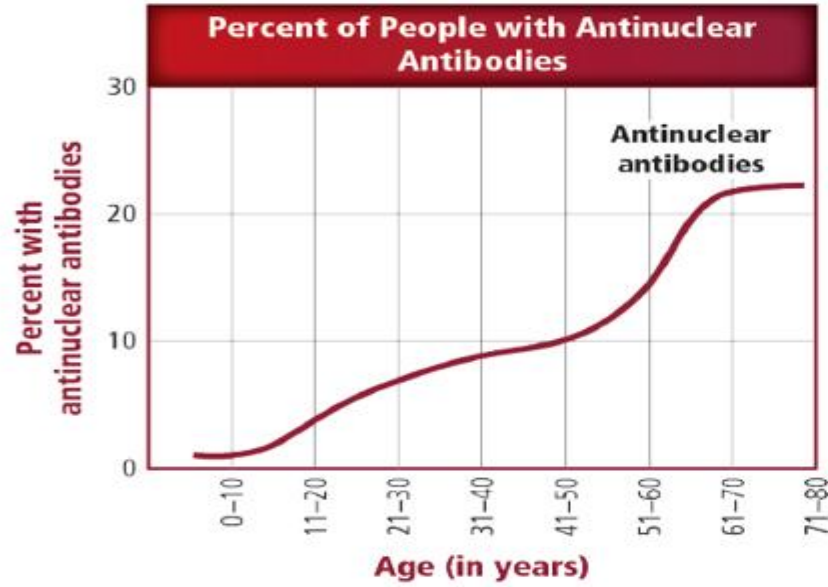
$$1200 \div 16,000$$

$$16,000 + 1200$$

$$1200 - 16,000$$

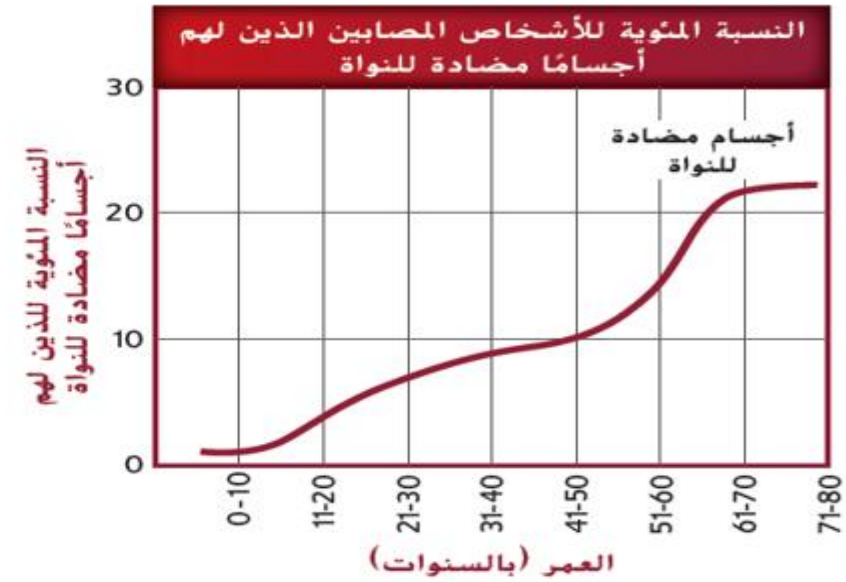
Use the graph below to answer the question.

What is the relationship between antinuclear antibodies and age?



استخدم الرسم البياني أدناه للإجابة عن السؤال.

ما العلاقة بين الأجسام المضادة للنواة والعمر؟



There is greater incidence of antinuclear antibodies with greater age

كلما زاد العمر، زادت نسبة تكون الأجسام المضادة للنواة

There is lower incidence of antinuclear antibodies with greater age

كلما زاد العمر، انخفضت نسبة تكون الأجسام المضادة للنواة

There is greater incidence of antinuclear antibodies with lower age

كلما انخفض العمر، زادت نسبة تكون الأجسام المضادة للنواة

The greater incidence of antinuclear antibodies is at the age of 30

أعلى نسبة تكون للأجسام المضادة للنواة في عمر الـ 30

When an animal dies, rigor mortis sets in.

Which of the following is an **incorrect** description of it?

عندما يموت حيوانٌ ما، تبدأ حالة التيبس الرمي.

أي مما يلي وصفاً **خاطئاً** لذلك؟

المخرجات التعليمية المرتبطة

BIO.3.1.01.060 ◦

Prolonged muscular contraction

انقباض العضلات لفترة طويلة

.a

The calcium remains in the myofibrils

بقاء الكالسيوم في اللييفات العضلية

.b

It cannot produce (ATP)

لا يستطيع انتاج أدينوسين ثلاثي الفوسفات

.c

Pump the calcium back out of the myofibrils

ضخ الكالسيوم خارج اللييفات العضلية

.d

Which of the following is **not** a component of the lymphatic system?

أي من التالي **ليس** من مكونات الجهاز اللمفي؟

المخرجات التعليمية المرتبطة

BIO.3.1.01.089 ◦

The liver

الكبد

.a

The spleen

الطحال

.b

The tonsils

اللوزتين

.c

The thymus gland

الغدة الزعترية

.d