

نماذج تدريبية للصف الثالث الثانوي

الأحياء

النموذج (1)

2026-2025

أولاً : الأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد) "كل سؤال من درجة واحدة"

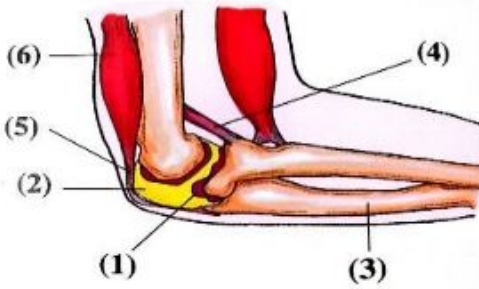
1 أي العظام الآتية لا تحتوي علي تجويف تستقر فيه رأس عظمة اخرى ؟

(أ) الزند

(ب) الكعبرة

(ج) لوح الكتف

(د) الحوض



2 الشكل المقابل يمثل مفصل الكوع. أي من التراكيب الموضحة بالشكل يتميز بدرجة من المرونة وقابلية للزيادة في الطول؟

(أ) 2

(ب) 4

(ج) 5

(د) 3

3

اي مما يلي ليس صحيحا عن الحركة الكلية ؟

- (أ) تساعد الكائن الحي في البحث عن الغذاء
 (ب) تقوم بها جميع الكائنات الحية
 (ج) تساعد الكائن الحي في الهروب من المخاطر
 (د) تقوم بها بعض الكائنات وحيدة الخلية

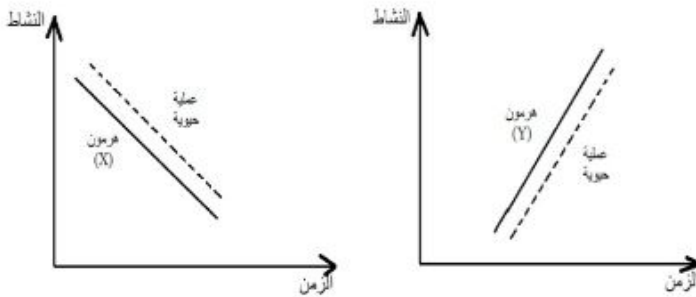
4

في العضلات الهيكلية توجد عادة الأنوية:

- (أ) في مركز الليفة العضلية
 (ب) في وسط الساركومير
 (ج) بالقرب من الساركولوما
 (د) بجوار خيوط الميوسين

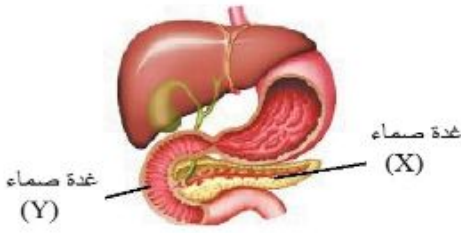
5

الرسم البياني يوضح تأثير هرمون X، Y في العمليات الحيوية، من الرسم نستنتج أن:



- (أ) كلا الهرمونين X، Y محفز
 (ب) كلا الهرمونين X، Y مثبط
 (ج) الهرمون X مثبط، الهرمون Y محفز
 (د) الهرمون X محفز، الهرمون Y مثبط

من خلال الرسم المقابل، أي مما يلي صحيح عن الغدد الصماء X، Y ؟



6

- (أ) هرمونات X تؤثر في الكبد، وهرمونات Y تؤثر في الجزء القنوي من الغدة X
- (ب) هرمونات X تؤثر في الكبد، وهرمونات Y تؤثر في الجزء اللاقنوي من الغدة X
- (ج) هرمونات X، Y تؤثر في غدد صماء
- (د) هرمونات X، Y تؤثر في غدد قنوية

عندما يقل تركيز البول بصورة غير طبيعية:

7

- (أ) يزداد إفراز هرمون ADH
- (ب) يقل إفراز هرمون ADH
- (ج) يزداد إفراز الألدوستيرون
- (د) يقل إفراز الألدوستيرون

ما وجه التشابه بين تكاثر الأميبا في الظروف غير المناسبة وتكاثر البلازموديوم في خلايا الدم الحمراء؟

8

- (أ) خلايا كلا منهما $2N$
- (ب) خلايا كلا منهما تحاط بغلاف سميك
- (ج) عدد الانقسامات قبل تحرر الخلايا الناتجة
- (د) نوع الانقسام الذي يتم به التكاثر

9

يتميز التكاثر الجنسي بخصائص فريدة من بينها:

- أ) وجود الأمشاج الذكرية والأنثوية
- ب) لا يمر بالانقسام الميوزي
- ج) يحدث في النباتات والحيوانات المتقدمة فقط
- د) يجب أن يمر بالانقسام الميوزي

10

أي مما يلي يعبر بدقة عن التسلسل الصحيح لخطوات التكاثر الجنسي في نبات الفول؟

- أ) التلقيح - الإخصاب - تكوين البذور
- ب) تكوين البذور - التلقيح - الإخصاب
- ج) الإخصاب - التلقيح - تكوين الثمرة
- د) تكوين الجنين - الإخصاب - التلقيح

11

ما وظيفة الثمرة في النباتات الزهرية؟

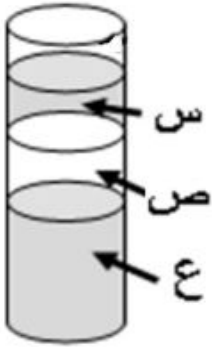
- أ) حماية البذور والمساعدة في انتشارها
- ب) جذب الحشرات للتلقيح
- ج) تكوين البويضات وإخصابها
- د) تكوين الغذاء لأجنة بذور النباتات

12

ما السبب الرئيسي لوجود كيس الصفن خارج تجويف الجسم؟

- أ) زيادة نشاط الأنبيبات المنوية
- ب) زيادة نشاط البربخان
- ج) زيادة إفراز الخلايا البينية
- د) سهولة خروج الحيوانات المنوية من الجسم

13



لفصل الحيوانات المنوية التي تحتوي على الصبغى X الأكبر فى الوزن الجزيئى عن التى تحتوى الصبغى Y يتم استخدام الطرد المركزي حيث تكون الحيوانات المنوية ذات الكثافة الأعلى فى الطبقات السفلية بينما تكون الأقل كثافة فى الطبقات العلوية، ادرس الشكل ثم أجب :

أي الطبقات التالية يمكن استخدامها لإنتاج ذكور فقط بنسبة عالية ؟

- (أ) س
- (ب) ص
- (ج) س و ع معاً
- (د) س و ص معاً

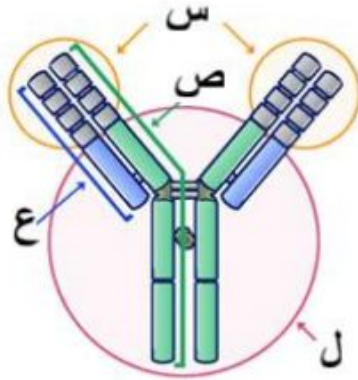
14 في المناعة التركيبية و البيوكيميائية ينتج النبات مواد تحد من تكاثر و نمو البكتريا، وهي على الترتيب :

- (أ) السليلوز وانزيمات نزع السمية
- (ب) السوبرين والمستقبلات
- (ج) المستقبلات و السليلوز
- (د) الكيوتين و الفينولات

15 أي مما يلي ليس من مكونات الجهاز المناعي ؟

- (أ) خلايا الدم الحمراء
- (ب) الطحال
- (ج) خلايا الدم البيضاء
- (د) اللوزتان

الشكل المقابل يمثل جسم مضاد كامل الأجزاء. أي مما يلي ثابت الشكل والتركيب في جميع الأجسام المضادة؟



16

- (أ) (س)
 (ب) (ص)
 (ج) (ع)
 (د) (ل)

ما الفرق بين الإستجابات المناعية الفطرية والتكيفية عند التعرض لمسببات المرض؟

17

- (أ) يتميز النظام المناعي التكيفي بسرعة استجابته مقارنةً بالنظام المناعي الفطري
 (ب) يُنتج النظام المناعي التكيفي دفاعًا يدوم لفترة أطول من النظام المناعي الفطري
 (ج) يُنتج النظام المناعي الفطري دفاعًا أكثر تخصصًا من النظام المناعي التكيفي
 (د) يقوم النظام المناعي الفطري بتكوين خلايا ذاكرة لا يكونها النظام المناعي التكيفي

ما أهمية وجود تسلسل متكامل للقواعد النيتروجينية في شريطي DNA ؟

18

- (أ) يسمح للجزيء بالالتفاف وتشكيل لولب مزدوج تلتحم نهايته معاً.
 (ب) يسمح لكل شريط أن يكون قالبًا لبناء الشريط الجديد.
 (ج) يوفر لهيكل سكر فوسفات الوضع المعاكس للآخر.
 (د) يزيد من درجة التنوع الوراثي.

19 يتميز الشريط المتأخر عن الشريط القائد بوجود قطع أوكازاكي. ما السبب في تكوين هذه القطع؟

- (أ) لأن إنزيم البلمرة يعمل فقط باتجاه 5' → 3' على الشريط الجديد.
 (ب) لأن إنزيم البلمرة لا يمكنه بدء تصنيع شريط جديد دون بادئ.
 (ج) لأن الشريطين القالبين يكون أحدهما في وضع معاكس للآخر.
 (د) لأن إنزيم اللولب يعمل على فصل شريطي جزي DNA في اتجاه واحد فقط.

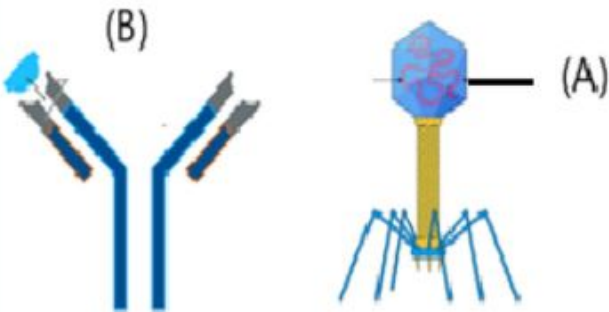
20 ما أهمية وجود غشاء نووي حول DNA في حقيقيات النواة؟

- (أ) حماية المادة الوراثية و اجراء عمليات النسخ بدقة.
 (ب) تسهيل انتقال الجينات إلى الخلايا المجاورة.
 (ج) زيادة عدد الكروموسومات بشكل عشوائي.
 (د) زيادة التعقيد بارتباط DNA بالبروتينات الهستونية.

من الرسم المقابل

أى من العبارات التالية يعد صحيحاً عن

البروتينات المشار إليها بالأحرف (A)، (B)؟



- (أ) كلاهما بروتينات تنظيمية تدخل في تفاعلات محددة.
 (ب) كلاهما بروتينات تركيبية تدخل في بناء الكائن الحي.
 (ج) بروتين (A) تركيبى و (B) تنظيمى.
 (د) بروتين (A) تنظيمى و (B) تركيبى.

22

إذا افترضنا أن خلية فقدت القدرة على إنتاج اليوراسيل، ولكنها تستطيع إنتاج الثايمين بشكل طبيعي، فأى عملية حيوية ستتأثر بشكل مباشر؟

- (أ) تضاعف DNA .
- (ب) النسخ.
- (ج) الترجمة.
- (د) إصلاح الطفرات الجينية.

23

ما العامل الأهم لضمان نجاح الربط بين الجين والبلازميد بعد عملية القطع في تجربة إنتاج DNA معاد الاتحاد؟

- (أ) طول البلازميد.
- (ب) درجة نشاط إنزيم القصر.
- (ج) توافق النهايات اللاصقة.
- (د) نوع البكتيريا المستخدمة.

24

اجتمع 3 علماء مختلفين كل منهم متخصص فى أحد فروع علم الجيولوجيا الآتية (الجيوفيزياء – الجيوكيمياء – علم المعادن والبلورات) للقيام بـ :

- (أ) البحث عن الفحم في الصحراء الشرقية
- (ب) البحث عن معدن البلاتين قرب الحدود الجنوبية
- (ج) بناء منشأة صناعية قرب منخفض القطارة
- (د) حفر آبار للمياه الجوفية قرب الوادي الجديد

25 أي طبقات الأرض التالية تكون في حالة صلبة ، إلا أن درجات الحرارة والضغط المرتفعين للغاية يجعلها تتميز بسلوك لدن يسمح بالتدفق البطيء ؟

- أ) الليثوسفير
- ب) اللب الخارجي
- ج) الأسينوسفير
- د) القشرة المحيطية

26 عُثر على عينة صخرية تحتوي على طبقتين من الحجر الرملي متوازيتين تمامًا، تفصل بينهما طبقة رقيقة من البازلت.

أي العبارات التالية تصف بشكل صحيح التركيب الجيولوجي السابق ؟

- أ) عدم توافق زاوي.
- ب) عدم توافق انقطاعي.
- ج) عدم توافق متباين.
- د) توافق ترسيبي.

27 المعدن الذي تركيبه الكيميائي ثاني اكسيد السيليكون (SiO_2) يتميز بـ :

- أ) اللون الثابت
- ب) الانتماء للأكاسيد
- ج) البريق الفلزي
- د) ليس لديه مستويات ضعيفة الترابط

28

مكعب من معدن الهاليت (كلوريد الصوديوم) ينتمي للنظام البلوري المكعب، بينما بلورة من معدن الكالسيت (كربونات الكالسيوم) تكون على شكل منشور سداسي ينتمي للنظام السداسي. أي العوامل التالية كان له التأثير الأكبر في تحديد النظام البلوري المختلف لكل منهما؟

(أ) درجة الحرارة أثناء التبلور.

(ب) نوع العناصر الكيميائية المكونة للمعدن فقط.

(ج) التركيب الذري الداخلي وطريقة ترتيب الوحدات البنائية.

(د) الضغط الواقع على الصهارة أثناء التبلور.

29

عينة معدنية لامعة ذات بريق فلزي، تظهر انقساماً مكعباً كاملاً، ولها وزن نوعي عالٍ. ما هو المعدن الأكثر تطابقاً مع هذه الخواص؟

(أ) الجرافيت

(ب) الميكا

(ج) الجالينا

(د) الكالسيت

30

في منطقة جبلية، لوحظ وجود نطاق صخري يتكون من:

- (1) صخور جرانيتية في العمق،
 (2) فوقها مباشرة صخور الشيست المتحولة،
 (3) وفي القمة توجد طبقات أفقية من الحجر الرملي والحجر الجيري تحتوي على حفريات.
 أي من التسلسلات التالية تمثل التطور الجيولوجي الصحيح لهذه المنطقة وفقاً لدورة الصخور؟
- (أ) تبريد الصهارة - ترسيب - عمليات التحول
 (ب) الترسيب - عمليات التحول - صهر الصخور
 (ج) عمليات التحول - تبريد الصهارة - الترسيب
 (د) عمليات التحول - ترسيب - صهر الصخور

31

عند تصاعد ماجما غنية بالبوتاسيوم وتبلرها بين طبقات الصخور الرسوبية يتكون من الماجما صخر:

- (أ) حامضي متداخل ومتحول كتلي
 (ب) حامضي بركاني ومتحول متورق
 (ج) رسوبي متحجر وناري قاعدي
 (د) رسوبي دقيق وناري فوق قاعدي

32

الصخر الرسوبي المكون من معدن واحد له انفصام معيني هو:

- (أ) الحجر الجيري
 (ب) الحجر الرملي
 (ج) الكالسيت
 (د) الجبس

ثانياً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) " كل سؤال من درجتين "

33 يتم تغيير وضع الجسم تلقائياً عند فقدان التوازن وذلك يعتمد على :

- (أ) رد فعل عصبي عضلي
- (ب) رد فعل هيكلية عضلي
- (ج) رد فعل عضلي هيكلية
- (د) رد فعل الأربطة عند المفاصل وتمددتها

34 أي مما يلي يسبب تأخر في النمو العقلي والجنسي؟

- (أ) نقص TSH في الطفولة
- (ب) نقص الثيروكسين في البالغين
- (ج) زيادة TSH في الطفولة
- (د) زيادة الثيروكسين في البالغين

35 تحتوي حبة اللقاح الناضجة على:

- (أ) نواة واحدة
- (ب) نواتين
- (ج) ثلاث أنوية
- (د) أربع أنوية

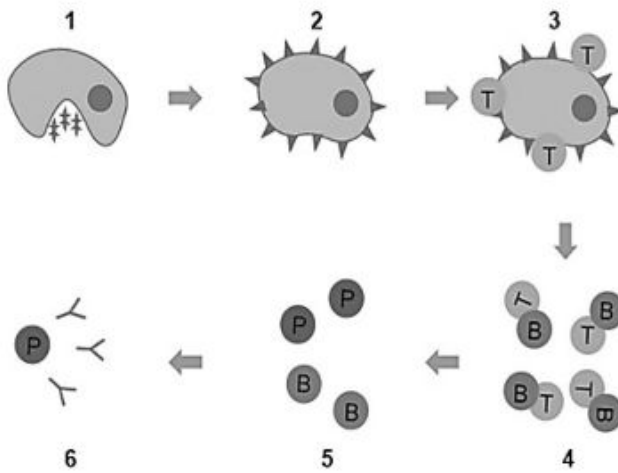
36 أي مما يلي يميز جميع بذور ذوات الفلقة الواحدة عن بذور ذوات الفلقتين؟

- (أ) تتصلب أغلفة البويضة وتكون القصرة
- (ب) لديها فلقة واحدة تخزن معظم الإندوسبرم
- (ج) يتشحم جدار المبيض ويكون الثمرة
- (د) يلتحم فيها أغلفة البويضة مع جدار المبيض

يحدث الإنقسام الميوزي الثاني عند تكوين البويضة فقط عندما :

37

- أ) يحدث الإخصاب بواسطة الحيوان المنوي.
- ب) ينجح الحيوان المنوي في اختراق البويضة.
- ج) تخرج البويضة من المبيض.
- د) تبدأ مرحلة التبويض من الدورة الشهرية.



في الشكل المقابل:

38

قد تكون الخلية رقم (1) :

- أ) بائية ناضجة
- ب) ثانية مساعدة
- ج) بائية بلازمية
- د) بلعمية كبيرة

أي من الأعضاء الليمفاوية التالية يلعب دوراً أساسياً في نضج خلايا المناعة المكتسبة؟

39

- أ) اللوزتان.
- ب) بقع باير.
- ج) الغدة التيموسية.
- د) الطحال.

40

ما الخاصية التي تحمي أطراف DNA في أوليات النواة ؟

- (أ) إحتوائه على الحبيبات الطرفية.
 (ب) وجوده على شكل ملتحم النهايات.
 (ج) تعقيده بالبروتينات الهستونية.
 (د) إحتوائه على المحفزات في بداية كل جين.

41

تعرض شخص لأشعة أكس لفترة طويلة، فبدأت بعض خلايا الجسم تنقسم بشكل غير طبيعي.
 أى من العبارات التالية تعبر عن تأثير هذه الأشعة ؟

- (أ) تنشط انقسام الخلايا.
 (ب) تؤثر على بروتينات تضاعف الحمض النووى.
 (ج) تسبب طفرات جينية.
 (د) تسبب تضاعف المادة الوراثية داخل الخلية.

42

ما الصفة التي يتميز بها الحمض النووي الناقل (t-RNA) ؟

- (أ) يحمل مضاد كودون عدة أنواع من الأحماض الأمينية.
 (ب) يتحلل مباشرة بعد نقل الحمض الأميني الى الريبوسوم.
 (ج) ينقل الحمض الأميني نفسه الى الريبوسوم عدة مرات.
 (د) يتعقد بالبروتين بعد نسخه ليحتفظ بشكل محدد.

ما التراكيب الجيولوجية التي تشير إليها الأرقام (1)، (2) في الشكل ؟

43



- أ (1) فالق عادي، (2) سطح عدم توافق متباين
 ب (1) فالق معكوس، (2) سطح عدم توافق زاوي
 ج (1) سطح عدم توافق انقطاعي، (2) طية مقعرة
 د (1) سطح عدم توافق زاوي، (2) طية محدبة

عند ثوران بركان قديم، أي مما يلي قد ينتج من الصخور النارية القديمة؟

44

- أ (1) البريشيا البركانية
 ب (2) المقذوفات البركانية
 ج (3) الباثوليث
 د (4) اللاكوليث

ثالثاً: الأسئلة المقالية " كل سؤال من درجتين "

أ) تمر حبة اللقاح بانقسام ميتوزى مرتين فى مكانين مختلفين. حدد هذين المكانين وأهمية هذا الانقسام فى كل منهما؟

45

.....

.....

.....

ب) وضح أهمية إختزال عدد الخلايا الناتجة من الانقسام الميوزي اثناء تكوين بويضة النبات الزهري ؟

.....

.....

.....

إذا علمت أن كودونات الحمض الأميني فالين (VALINE) هي:

^{1 2 3}
GUA, GUG, GUC, GUU

فسر ما يلي:

(1) لماذا تعتبر القاعد النيتروجينية الثالثة هي الأقل تأثيراً عند حدوث طفرة
إستبدال للقواعد؟

.....

.....

.....

(2) أهمية ذلك بالنسبة للكانن الحي؟

.....

.....

.....

إنتهت الأسئلة

نماذج تدريبية للصف الثالث الثانوي

الأحياء

النموذج (2)

2026-2025

أولاً الأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد) "كل سؤال من درجة واحدة"

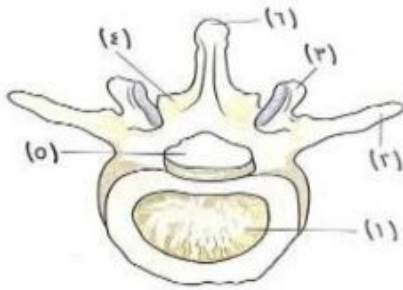
الفقرة رقم (12) من العمود الفقاري تتمفصل كل نتوءاتها مع عظام أخرى ماعدا :

1

- أ) النتوء المفصلي العلوي
- ب) النتوء الشوكي
- ج) النتوء المستعرض
- د) النتوء المفصلي السفلي

الشكل يعبر عن فقرة عظمية أي الأجزاء الموضحة بالرسم يمر من خلاله أحد مكونات الجهاز العصبي المركزي؟

2

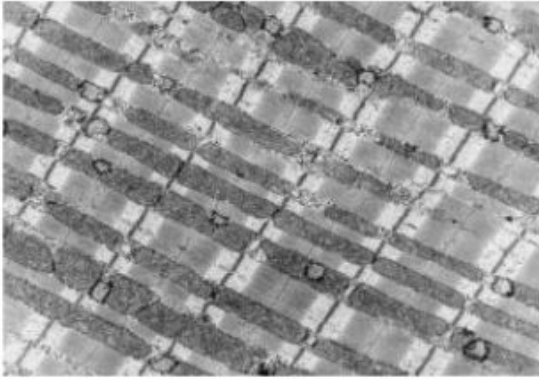


- أ) 2
- ب) 3
- ج) 4
- د) 5

كل مما يأتي صحيح عن الحركة الموضعية ماعدا:

3

- أ) لها دور في عملية الهضم
- ب) يستدل على حدوثها من حركة البلاستيديات الخضراء
- ج) يعد الإنتحاء الضوئي وحركة الشد فى النبات أمثلة لها
- د) يقوم بها معظم الكائنات الحية



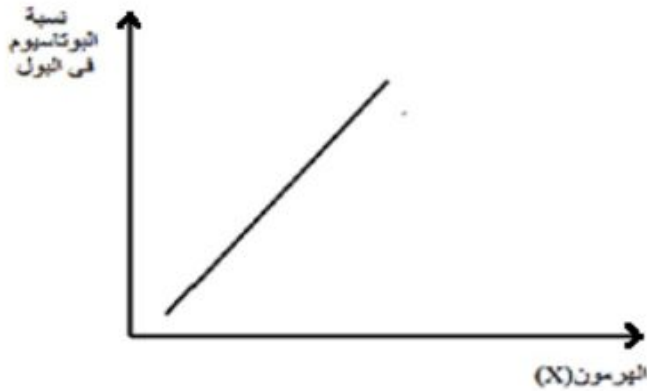
تظهر العضلة الهيكلية تحت الميكروسكوب بمظهر مخطط ويرجع ذلك إلى :

4

- (أ) وجود مناطق داكنة وأخرى مضيئة بالتبادل
- (ب) وجود خيوط بروتينية رأسية
- (ج) وجود خيوط بروتينية أفقية
- (د) وجود فراغات بين الألياف العضلية

من الرسم البياني المقابل:

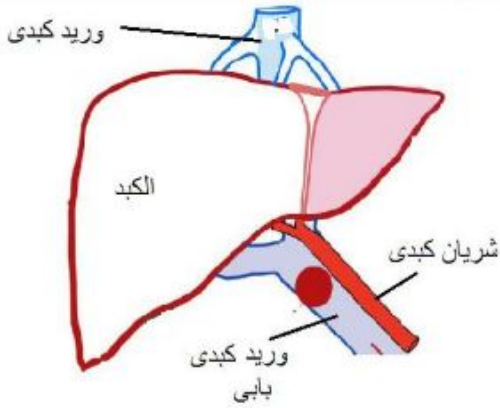
5



أي مما يلي يدل علي الهرمون (X) ؟

- (أ) الألدوستيرون
- (ب) الكالسيتونين
- (ج) الباراثورمون
- (د) ADH

6



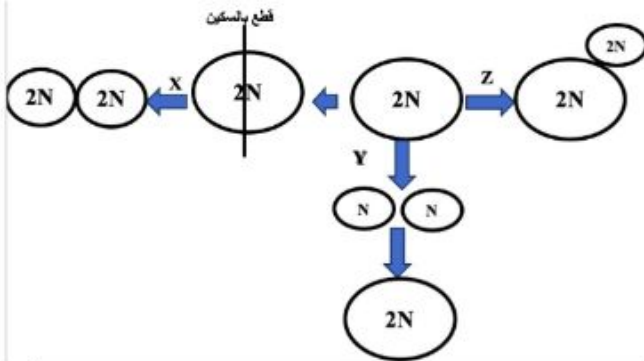
ما الغدة أو الغدد المسنولة عن زيادة الجلوكوز في كلاً من الكبد و الوريد الكبدى البابى؟

- (أ) الدرقية فقط
 (ب) البنكرياس فقط
 (ج) الدرقية والبنكرياس
 (د) المعدة والأمعاء الدقيقة

7

أى مما يلى يحدث عند زيادة هرمون الثيروكسين في الدم ؟

- (أ) السمنة المفرطة
 (ب) تنشيط الجزء الغدي للغدة النخامية
 (ج) تثبيط إفراز TSH
 (د) التشنجات العضلية



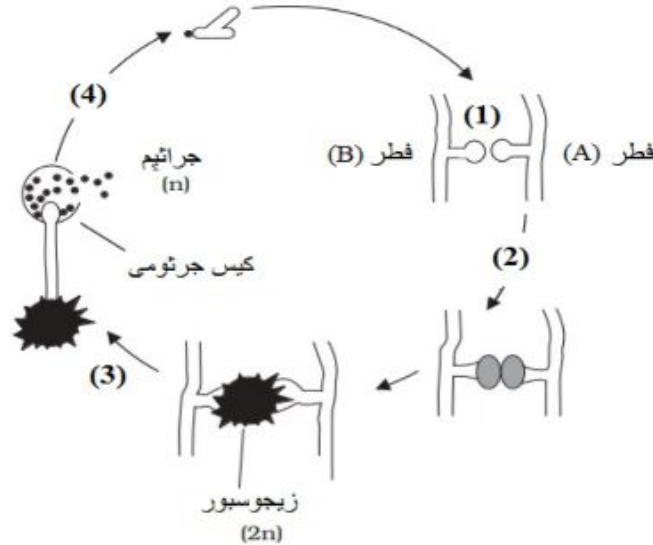
الرسم يعبر عن طرق تكاثر أحد الكائنات الحية و العمليات الحيوية التى يستخدمها ، ادرسه ثم أجب:

أى مما يلى يعبر عن هذا الكائن الحى والعمليات الحيوية؟

8

العمليات الحيوية			الكائن الحى
Z	Y	X	
التبرعم	الإنقسام الميوزي	التجدد	(أ) الخميرة
التبرعم	الإنقسام الميوزي	التجدد	(ب) الهيدرا
الإثمار العذري الصناعي	الإخصاب	زراعة الانسجة	(ج) الجزر
التجرثم	الإخصاب	التقطع	(د) البلازموديوم

يوضح الرسم التالي دورة حياة فطر عفن الخبز في ظروف بيئية مختلفة.



أى مما يلى تدل عليه الأرقام من (1) إلى (4) على الترتيب؟

- الإنقسام الميوزى- التكاثر اللاجنسي - الإنقسام الميوزى - التكاثر الجنسي
- التكاثر الجنسي - التكاثر اللاجنسي - تكوين الزيجوت - الإنقسام الميوزي
- التكاثر اللاجنسي - التكاثر الجنسي - الإنقسام الميوزي - إنقسام ميوزى ثم ميوزى
- التكاثر الجنسي - تكوين الزيجوت - إنقسام ميوزى ثم ميوزى - الإنقسام الميوزي

عند إنتقال حبة اللقاح من متك زهرة إلى ميسم زهرة أخرى لنبات آخر من نفس النوع، تُسمى هذه العملية:

- الإخصاب الداخلي
- التلقيح الخلطي
- التلقيح الذاتي
- التكاثر الخضري

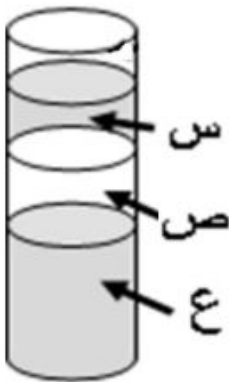
ما المقصود بالثمرة في النبات الزهري؟

- كربلة واحدة أو عدة كرابل حرة أو ملتحمة.
- بويضة مخصبة تحتوي على جنين.
- قاعدة الكربلة المنتفخة.
- مبيض ناضج يحتوي على بذور.

12 ما الأثر المباشر لإنسداد الوعاء الناقل؟

12

- (أ) عدم وصول الحيوانات المنوية الى البربخ.
 (ب) زيادة إنتاج الحيوانات المنوية.
 (ج) عدم وصول الحيوانات المنوية إلى قناة مجرى البول.
 (د) انخفاض إنتاج السائل المنوي.



لفصل الحيوانات المنوية التي تحتوي على الصبغي (X) (الأكبر في الوزن الجزيئي) عن الحيوانات المنوية التي تحتوي على الصبغي (Y)، يتم إستخدام الطرد المركزي حيث تكون الحيوانات المنوية ذات الكثافة الأعلى في الطبقات السفلية بينما تكون الأقل كثافة في الطبقات العلوية ادرس الشكل ثم أجب:
 أي الطبقات التالية يمكن استخدامها لإنتاج إناث فقط بنسبة عالية؟

13

- (أ) ص
 (ب) ع
 (ج) س و ع
 (د) ص و ع

14 من آليات المناعة التركيبية التي تمنع إنتشار الكائنات الممرضة داخل النبات:

14

- (أ) الفللين و السوبرين
 (ب) التيلوزات والحساسية المفرطة
 (ج) الصموغ والغلاف العازل
 (د) السوبرين والجدر الخلوية المنتقخة

15 أي الخلايا التالية تنضج بعد خروجها من نخاع العظم الأحمر؟

- (أ) الصارية
(ب) الحامضية
(ج) القاتلة الطبيعية
(د) التائية المساعدة



16 الشكل المقابل يمثل جسم مضاد ثلاثي الأبعاد. أي من الأشكال (س) و (ص) و (ع) و (ل) يمثل الأنتيجن؟

- (أ) (س)
(ب) (ص)
(ج) (ع)
(د) (ل)

17 ما أول نوع من خلايا الدم البيضاء يهاجم مسببات الأمراض عند غزوها للجسم؟

- (أ) البلعمية الكبيرة فقط
(ب) الليمفاوية البائية فقط
(ج) البلعمية الكبيرة والليمفاوية البائية
(د) البلعمية الكبيرة والتائية المساعدة

18 ما أهمية الروابط الهيدروجينية الضعيفة بين القواعد؟

- (أ) تمنع حدوث الطفرات الجينية.
(ب) تضمن دقة المعلومات الوراثية وسهولة إصلاح أي خطأ.
(ج) تسهل انفصال الشريطين أثناء النسخ والتضاعف.
(د) تسمح بحمل كمية هائلة من المعلومات الوراثية.

19 إذا تمت معالجة خلية بمركب كيميائي يثبط أنزيم الربط، فأي مما يلي هو الأكثر احتمالاً في الخلايا الناتجة؟

- (أ) تراكم قطع أوكازاكي غير مرتبطة على الشريط المتأخر.
- (ب) تكوين قطع أوكازاكي أقصر وأكثر من المعتاد.
- (ج) زيادة معدل الطفرات في الخلية.
- (د) إستطالة الشريط المتأخر بصورة أبطأ مقارنة بالشريط القائد.

20 قام عالم بتحليل عينة DNA ووجد أنها تحتوي على بروتينات هستونية، وعدد من الجينات بها تسلسلات مشفرة وغير مشفرة.

أي من الكائنات الآتية لديه هذه العينة؟

- (أ) البكتريا
- (ب) فيروس شلل الاطفال
- (ج) فطر الخميرة
- (د) البكتيريوفاج

21 ما الذي يميز هرمون الأنسولين عن الهستونات؟

- (أ) ينتج من نسخ وترجمة m-RNA.
- (ب) ينظم الوضع الداخلي للجسم.
- (ج) يحتوي على روابط ببتيدية.
- (د) يدعم ويحمي الخلايا.

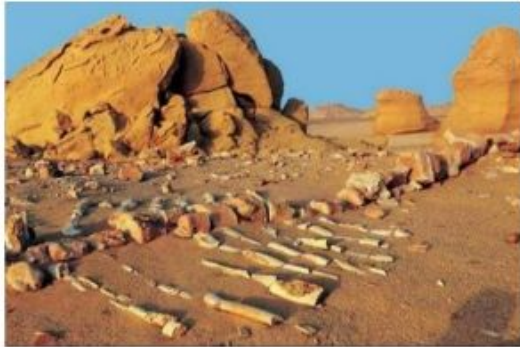
22 أي مما يلي يعتبر السبب في وجود أكثر من نوع من RNA داخل الخلية؟

- (أ) يتم نسخهم من جينات مختلفة على DNA.
- (ب) يختلف ترتيب القواعد النيتروجينية في كل منهم.
- (ج) يحمل أحدهم الشفرة الوراثية بشكل دائم.
- (د) يقوم كل منهم بدور مختلف في بناء البروتين.

23 إذا أردت إدخال جين بشري في بلازميد بكتيري، ما الخطوة الأولى التي يجب إتخاذها؟

23

- أ) قطع الجين والبلازميد بنفس إنزيم القصر.
- ب) تسخين الجين لفصل شريطي الحمض النووي.
- ج) قطع الجين والبلازميد بنوعين مختلفين من انزيمات القصر.
- د) استخدام إنزيم الربط لدمج الجين مع البلازميد.



الشكل امامك يمثل وادي الحيتان بمحافظة الفيوم. أي أفرع الجيولوجيا الذي لا يعتمد عليه لحماية هذه الهياكل؟

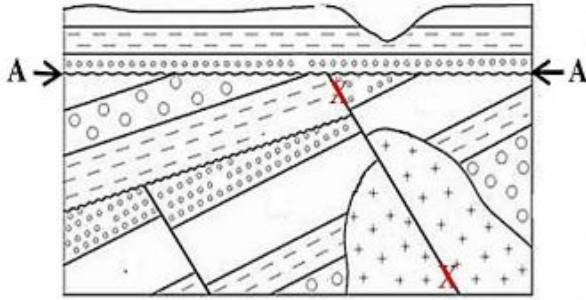
24

- أ) الجيولوجيا الطبيعية
- ب) علم الأحافير
- ج) الجيولوجية التركيبية
- د) علم المعادن والبلورات

25 أي العبارات التالية صحيحة عند مقارنة القشرة القارية بالقشرة المحيطية ؟

25

- أ) القشرة المحيطية أقل سمكًا ولكنها أكثر كثافة من القشرة القارية.
- ب) القشرة القارية أكثر سمكًا وأكثر كثافة من القشرة المحيطية.
- ج) القشرة القارية أقل سمكًا ولكنها أقل كثافة من القشرة المحيطية.
- د) القشرة المحيطية والقارية متساوية في السمك والكثافة.



ادرس القطاع المقابل ثم استنتج أنواع التراكيب الجيولوجية (A-A) و (X-X).

26

- (أ) (A-A) سطح عدم توافق انقطاعي – (X-X) فالق عادي.
 (ب) (A-A) سطح عدم توافق زاوي – (X-X) فالق معكوس.
 (ج) (A-A) سطح عدم توافق زاوي – (X-X) فالق عادي.
 (د) (A-A) سطح عدم توافق انقطاعي – (X-X) فالق معكوس.

أى المعادن التالية تركيبها الكيميائي كبريتيد الرصاص ؟

27

- (أ) الجالينا
 (ب) الدولوميت
 (ج) الباريت
 (د) الماجنتيت

يقوم جيولوجي بتحليل عينتين:

- العينة (أ) لها ثلاثة محاور بلورية متساوية في الطول ومتعامدة.
 - العينة (ب) لها ثلاثة محاور بلورية مختلفة في الطول ومتعامدة.

28

ما النظام البلوريان المحتملان للعينتين على الترتيب ؟

- (أ) النظام المعيني القائم (أ) والنظام ثلاثي الميل (ب).
 (ب) النظام المكعبى (أ) والنظام المعيني القائم (ب).
 (ج) النظام السداسي (أ) والنظام ثلاثي الميل (ب).
 (د) النظام المكعبى (أ) والنظام الرباعي (ب).

29 عينة معدنية لها بريق لافلزي زجاجي ، وتنقسم في ثلاثة إتجاهات غير متعامدة لتكون على شكل معين.
ما هو هذا المعدن؟

- (أ) الفلسبار البوتاسي
- (ب) البيريت
- (ج) الكالسيت
- (د) الجبس

30 إذا تعرضت صخرة من الحجر الرملي للدفن العميق على حدود صفيحة متقاربة، حيث إرتفعت درجة الحرارة والضغط بشكل كبير.

ما هو المسار الأكثر احتمالاً لدورة الصخور الذي ستمر به هذه الصخرة بعد هذه المرحلة؟

- (أ) ستذوب مباشرة لتُكون صهارة جرانيتية.
- (ب) ستتحول إلى صخر ناري بسبب الحرارة العالية.
- (ج) ستنصهر لتُكون صهارة بازلتية، ثم تبرد لتُكون صخرًا ناريًا قاعديًا.
- (د) ستتحول إلى صخر الكوارتزيت المتحول وقد يؤدي الانصهار الجزئي إلى تكوين صهارة.

31 اللاكوليث المحتوى على الأوليفين والأمفيبول تتكون من صخر:

- (أ) الدوليرايت
- (ب) البازلت
- (ج) البريدوتيت
- (د) الميكروجرانيت

32 صخر رسوبي تنضج فيه المواد الهيدروكربونية.
صخر رسوبي تُخزن فيه المواد الهيدروكربونية ويستخدم في صناعة الأسمنت.
مما سبق يمكن إستنتاج أنهما على الترتيب صخور رسوبية:

- (أ) فتاتية / كيميائية
- (ب) كيميائية / بيوكيميائية
- (ج) فتاتية / فتاتية
- (د) كيميائية / كيميائية

ثانياً: الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) " كل سؤال من درجتين "

33 في مفصل الكوع عند ثني الذراع يحدث تنسيق بين العضلات المتقابلة يؤدي الى حركه المفصل .
ما الجزء / المكون المسؤول عن ذلك التنسيق؟

- أ) العضلات المتقابلة
- ب) الأربطة
- ج) المفصل
- د) الجهاز العصبي

34 عند حدوث زيادة لهرمون ACTH في الدم ونقص الكورتيزون فإن ذلك يكون بسبب خلل في :

- أ) قشرة الغدة الكظرية
- ب) الجزء الغدي للغدة النخامية
- ج) قشرة الغدة الكظرية والجزء الغدي للغدة النخامية
- د) قشرة ونخاع الغدة الكظرية

35 النواة المولدة في حبة اللقاح وظيفتها:

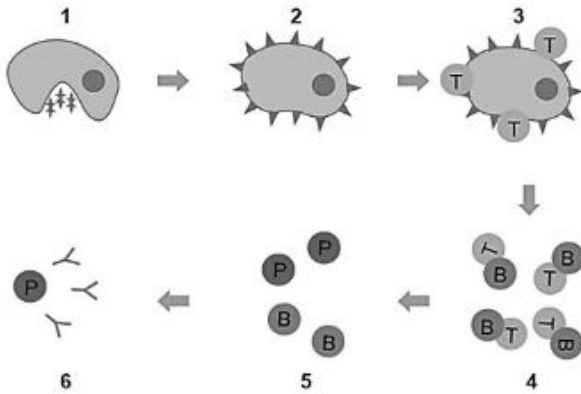
- أ) تكوين أنبوبة اللقاح
- ب) إنتاج النواتان الذكريتان
- ج) الاندماج مع خلية البيضة
- د) الاندماج مع نواتى الكيس الجنينى

36 في بذور النباتات ذات الفلقتين، تعمل الفلقتان على:

- (أ) تخزين الغذاء للجنين أثناء الإنبات
- (ب) نقل الغذاء من جدار المبيض إلى الجنين
- (ج) تخزين الغذاء المطلوب لنمو الزيغوت
- (د) تخزين الغذاء المطلوب لنمو الجنين وانبات البذرة

37 يبدأ الإنقسام الميوزي الأول في مبيض أنثى الانسان:

- (أ) عند البلوغ.
- (ب) أثناء فترة الطفولة.
- (ج) بعد الولادة.
- (د) عند الإخصاب.



يوضح الشكل المقابل آلية عمل الجهاز المناعي الخلطي. ماذا يحدث في الخطوة (4)؟

- (أ) تستعد الخلايا التائية لإطلاق الأجسام المضادة.
- (ب) تنتج الخلايا البائية كمية كبيرة من الأجسام المضادة.
- (ج) يتم تحويل الخلايا التائية الى التائية النشطة.
- (د) تطلق الخلايا التائية الإنترليوكينات.

39

عند دخول البكتيريا مع هواء الشهيق

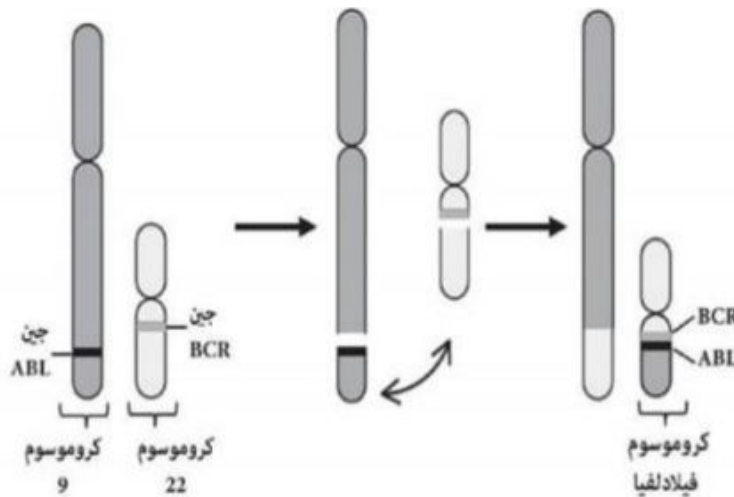
- (أ) ينشط نظام المناعة الفطرية فقط.
 (ب) ينشط نظام المناعة المكتسبة فقط.
 (ج) ينشط نظام المناعة المكتسبة في حالة فشل نظام المناعة الفطرية.
 (د) ينشط نظامي المناعة الفطرية والمكتسبة في نفس الوقت.

40

ما أهمية وجود DNA في أوليات النواة في شكل دائري ملتحم النهايات؟

- (أ) لغياب الحبيبات الطرفية منه.
 (ب) لسهولة ارتباط انزيمات نسخ RNA.
 (ج) لسهولة عملية التضاعف قبل الانقسام.
 (د) لحماية أطرافه من التحلل في السيتوبلازم.

الرسم يوضح أحد أنواع الطفرات والتي تعرف بـ كروموسوم فيلادلفيا.
 ما سبب حدوث هذه الطفرة؟



41

- (أ) انفصال قطعة من الكروموسوم ثم التحامها بعد دورانها 180 °
 (ب) تبادل أجزاء بين الكروموسومات غير المتماثلة.
 (ج) إضافة جزء إلى الكروموسوم.
 (د) فقد جزء من الكروموسوم.

ما الذي يميز t-RNA عن m-RNA؟

42

- (أ) يحمل كودونات الأحماض الأمينية.
 (ب) يتحد مع تحت الوحدة الصغيرة للريبوسوم.
 (ج) يتحلل اثناء عملية الترجمة.
 (د) قد يعاد استخدامة اثناء بناء نفس سلسلة عديد الببتيد.



الشكل المقابل يمثل قطاع رأسي لتتابع رسوبي ،
 ما التراكيب الجيولوجية التي تمثلها الأرقام
 (1) و (2) في الشكل؟

43

- (أ) (1) طية محدبة ، (2) سطح عدم توافق متباين
 (ب) (1) طية مقعرة ، (2) سطح عدم توافق زاوي
 (ج) (1) سطح عدم توافق زاوي ، (2) طية مقعرة
 (د) (1) سطح عدم توافق انقطاعي ، (2) طية محدبة

صخر نارى يمتد حوالى ٢٥٠ كم ناتج من فقد صهير غني بالصوديوم للحرارة ببطء فانه يأخذ شكل:

44

- (أ) باثوليث من الجرانيت
 (ب) باثوليث من الميكروجرانيت
 (ج) جدد من الجرانيت
 (د) جدد من الميكروجرانيت

ثالثاً : الأسئلة المقالية " كل سؤال من درجتين "

من خلال دراستك لدورة حياة نبات الفوجير أجب عما يلي :

أ) ما نوع الإنقسام فى كل من الخلايا الموجودة فى البثرات على الأوراق والخلايا الموجودة فى الطور المشيجى؟ وما الغرض منه فى كل حالة؟

45

.....

.....

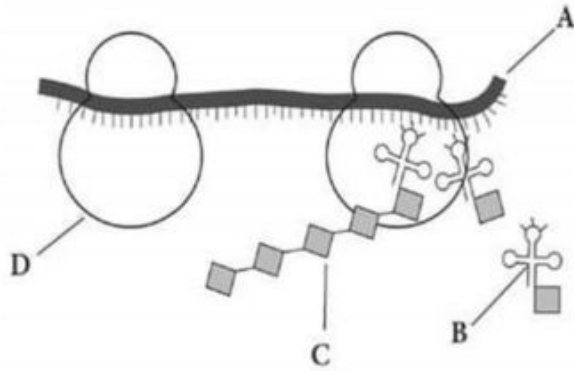
.....

ب) ما العامل الرئيسى الذى يؤثر على إتمام التكاثر الجنىسى فى دورة حياة نبات الفوجير ؟ وضح ذلك

.....

.....

.....



ادرس الشكل المقابل الذى يوضح أحد العمليات الحيوية داخل الخلية، والتراكيب (A) ، (B) ، (C) ، (D) التى تساهم فى هذه العملية.

46

(أ) ما العملية التى يوضحها الشكل ؟ وما دور التركيب (A) فيها؟

.....

.....

.....

(ب) ما نوع الرابطة بين وحدات بناء التركيب (C)؟ وفى أى التراكيب الموجودة بالرسم يتم تكوينها؟

.....

.....

.....

=====
 إنتهت الأسئلة

نماذج تدريبية للصف الثالث الثانوي

الأحياء

النموذج (٣)

٢٠٢٥-٢٠٢٦

أولاً: الأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد) " كل سؤال من درجة واحدة "

١ أي مما يلي يعد صحيحاً إذا اختفت الأربطة من مفصل الفخذ؟

- (أ) يزداد الاحتكاك بين عظمة الفخذ و عظام الحوض
 (ب) تتحرك عظمة الفخذ في اتجاه خاطئ
 (ج) نفقد القدرة علي تحريك الطرف السفلي
 (د) قد تلتحم عظمة الفخذ مع عظام الحوض

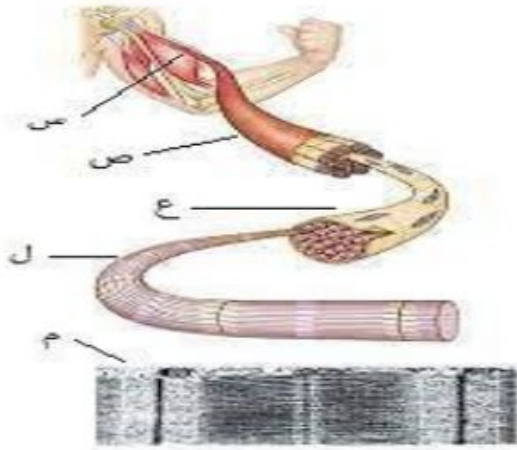
٢ الشكل يعبر عن احد المفاصل. أي مما يلي صحيح بالنسبة للعظمة المشار إليها بالحرف (X)؟



- (أ) تعمل علي تقليل احتكاك العظام عند المفصل
 (ب) تعمل علي حماية مفصل الركبة
 (ج) تعمل علي تسهيل حركة العظام
 (د) تعمل علي ائزان مفصل الركبة

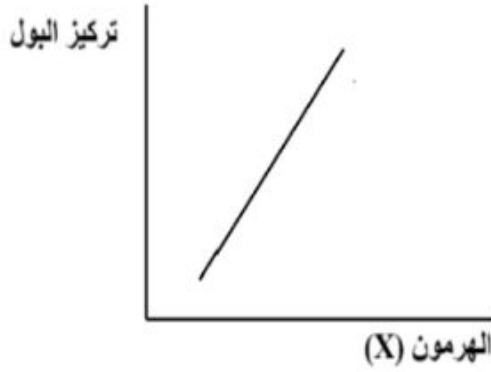
٣ أثناء عمليتي الشهيق و الزفير في الانسان تتحرك عضلة الحجاب الحاجز و الضلوع . ما الوصف الصحيح لنوع هذه الحركة؟

- (أ) دائبة
 (ب) سيتوبلازمية
 (ج) موضعية
 (د) كلية



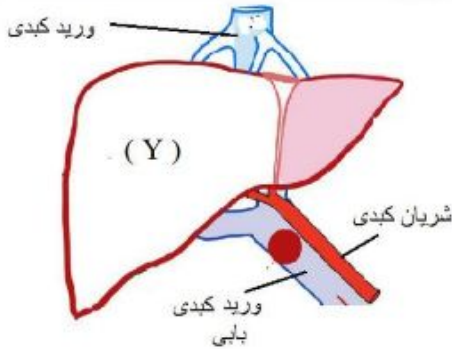
٤ أي مما يلي يمثل ترتيب أجزاء العضلة الهيكلية تنازلياً من حيث الحجم؟

- (أ) (ص - ع - ل - س)
 (ب) (ل - ع - ص - س)
 (ج) (س - ع - ص - م)
 (د) (س - ص - ع - م)



٥ من الرسم البياني المقابل أي مما يلي يدل على الهرمون X؟

- (أ) الهرمون القابض للأوعية الدموية
 (ب) TSH
 (ج) الألدوستيرون
 (د) الأنسولين

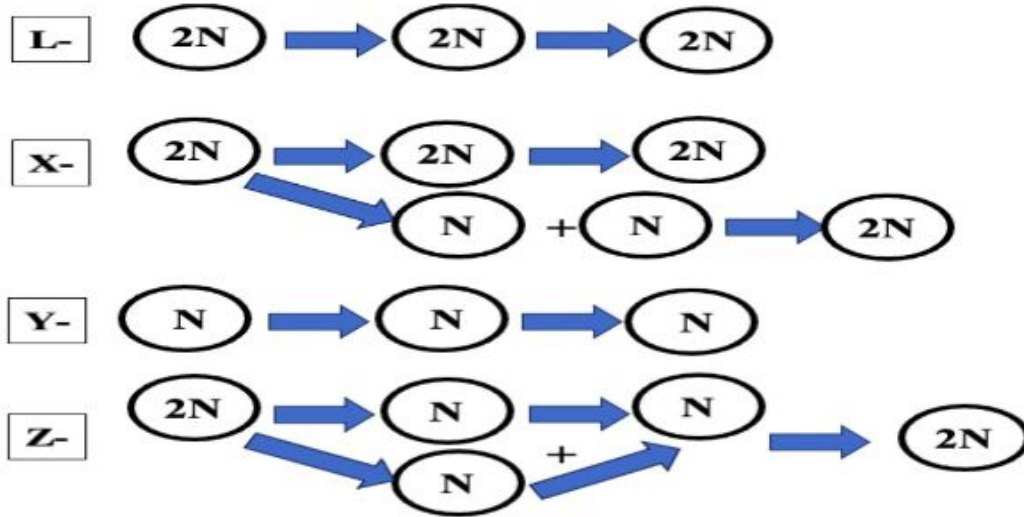


٦ أي من العبارات التالية يعد صحيحاً عن العضو (Y)؟

- (أ) أحد هرمونات الأمعاء الدقيقة يؤثر في Y
 (ب) كل هرمونات الأمعاء الدقيقة يؤثر في Y
 (ج) إفرازات (Y) تؤثر في المعدة
 (د) إفرازات (Y) تؤثر في البنكرياس

٧ عند حدوث انخفاض في درجة حرارة الجو يحدث:

- (أ) زيادة افراز ADH
 (ب) نقص افراز الادرينالين
 (ج) زيادة نشاط الغدة الدرقية
 (د) زيادة افراز الانسولين



الشكل السابق يوضح طرق (صور) تكاثر بعض الكائنات الحية. تعديل الرسم

أى مما يلي يعبر عن طرق (صور) التكاثر Z-Y-X-L

٨

Z	Y	X	L	
التبرعم	التجرثم	التكاثر اللاجنسى والجنسى في المن	الإنقسام الثانى	أ
التكاثر اللاجنسى والجنسى في النحل	التجرثم	التكاثر اللاجنسى والجنسى في المن	زراعة الانسجة	ب
التكاثر اللاجنسى والجنسى في المن	التبرعم	التكاثر اللاجنسى والجنسى في النحل	التجرثم	ج
التكاثر اللاجنسى والجنسى في النحل	التجدد	التكاثر اللاجنسى والجنسى في المن	الإنقسام الثانى	د

يختلف تكوين الزيجوت أثناء التكاثر بالاقتران في الإسبيروجيرا عن تكوين الزيجوت في الطور المشيجى للسراخس فى :

٩

- طريقة التكاثر المستخدمة
- المجموعة الصبغية للزيجوت
- نوع الخلايا المشاركة
- التنوع الوراثى

١٠ أي العوامل التالية لا تشارك مباشرة في نجاح عملية التلقيح في الزهرة؟

- أ) عدد البويضات
- ب) الحشرات
- ج) شكل الميسم
- د) الرياح

١١ كم عدد الثمار التي تكونها زهرة يتكون متاعها من ١٠ كرابل منفصلة؟

- أ) ثمرة واحدة
- ب) ٥ ثمار
- ج) ١٠ ثمار
- د) عدد يساوي عدد البويضات داخل الكرابل

١٢ إفرازات الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي لذكر الانسان قلوية لأن الوسط القلوي:

- أ) يمنح الحيوانات المنوية مناعة ضد الميكروبات.
- ب) يزيد من مستويات التستوستيرون.
- ج) يساعد الحيوانات المنوية على البقاء حية.
- د) يغذى الحيوانات المنوية.

الفصل المغناطيسي للحيوانات المنوية هي تقنية تستخدم لفصل الحيوانات المنوية السليمة عن غير السليمة بطريقة دقيقة جداً.

١٣

في أي مما يلي يمكن استخدام هذه التقنية لتحقيق أفضل النتائج منها؟

- (أ) التحكم في جنس الجنين
- (ب) الاخصاب خارج الرحم
- (ج) انتاج توائم متماثلة
- (د) انتاج توائم متأخية

أي آليات المناعة البيوكيميائية التالية تحفز المناعة التركيبية في النبات؟

١٤

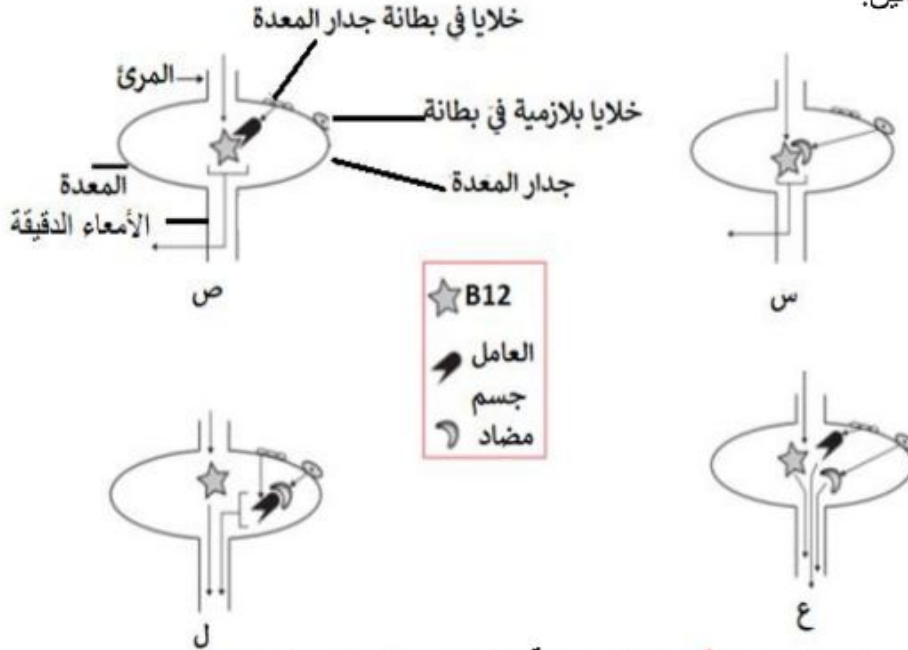
- (أ) الجلوكوزيدات
- (ب) إنزيمات نزع السمية
- (ج) المستقبلات
- (د) الكانافانين

أي العظام التالية تنتج خلايا مناعية؟

١٥

- (أ) السلاميات
- (ب) رسغ القدم
- (ج) رسغ اليد
- (د) القص

عادة يدخل فيتامين ب١٢ إلى المعدة ويرتبط بعامل تُنتجه خلايا جدار المعدة. ثم ينتقل الفيتامين المتصل بالعامل إلى الأمعاء الدقيقة، وينتقل عبر جدار الأمعاء الدقيقة إلى مجرى الدم. في فقر الدم الخبيث، تُنتج الخلايا البلازمية في جدار المعدة أجسامًا مضادة لهذا العامل و تتحد الأجسام المضادة مع ذلك العامل بحيث يصبح غير متاحًا له الارتباط بالفيتامين، وبالتالي لا يمكن امتصاص الفيتامين.



من خلال الرسم ، حدد المسار المُتبع عند إصابة الشخص بفقر الدم الخبيث.

- (أ) (س)
- (ب) (ص)
- (ج) (ع)
- (د) (ل)

طفل يعاني من مرض "التليف الكيسي" الذي يؤدي إلى إنتاج مخاط سميك جداً، أي من خطوط الدفاع الطبيعية تأثر بشكل مباشر؟

- (أ) الخط الثاني: الاستجابة بالالتهاب.
- (ب) الخط الأول: كل الحواجز الطبيعية.
- (ج) الخط الأول: بعض الحواجز الطبيعية.
- (د) الخط الثاني: الخلايا القاتلة الطبيعية

١٨

كيف يساعد الشكل اللولبي جزئ DNA على أداء وظيفته ؟

- أ) يسمح بانفصال الشريطين أثناء النسخ والتضاعف.
- ب) يعمل على دقة المعلومات ويُسهّل إصلاح أي خطأ.
- ج) يعمل على تكديس كمية هائلة من المادة الوراثية في مساحة صغيرة.
- د) يوفر لكل شريط أن يكون قالباً لبناء الشريط الجديد.

١٩

جميع العبارات التالية تصف عمل انزيم بلمرة الحمض النووي DNA ماعدا:

- أ) يضيف نيوكليوتيدات جديدة الى الطرف 5' لشريط الحمض النووي الجديد.
- ب) يُكوّن رابطة تساهمية بين النيوكليوتيدات المتجاورة في شريط الحمض النووي الجديد.
- ج) يساعد في تكوين الروابط الهيدروجينية بين شريط الحمض النووي الجديد والشريط القالب
- د) يُضيف الطرف 5' للنيوكليوتيدة الجديدة إلى الطرف 3' للنيوكليوتيدة السابقة.

٢٠

تشبه البلازميدات في البكتيريا DNA في حقيقتات النواة من ناحية:

- أ) شكلها الخطي وارتباطها بالهستونات.
- ب) احتواؤها على نسبة عالية من الجينات غير المشفرة.
- ج) وجودها داخل غشاء نووي.
- د) قدرتها على التضاعف في نفس الوقت مع جزئ DNA الرئيسي.

٢١

أي مما يلي يعتبر من خصائص الجسم المضاد ؟

- أ) ينتمي للبروتينات غير الهستونية
- ب) يتكون دائماً من نوعين من السلاسل الببتيدية
- ج) يدخل في بناء تراكيب خلوية محددة
- د) توجد شفرته في الخلايا البائية فقط

٢٢ أي مما يلي يميز RNA عن DNA داخل خلية حقيقية النواة؟

- (أ) يتكون من نوع مختلف من الوحدات البنائية
- (ب) يوجد داخل النواة وخارجها
- (ج) يحمل الشفرة الوراثية بشكل دائم.
- (د) يحتوى تركيبه على روابط هيدروجينية في كل أنواعه

٢٣ ماذا يحدث إذا لم يستخدم إنزيم الربط في تجربة استنساخ DNA ؟

- (أ) يتم ربط الجين والبلازميد عند انخفاض درجة الحرارة.
- (ب) تتكون الروابط التساهمية ولا تتكون الروابط الهيدروجينية بين البلازميد والجين.
- (ج) تتكون الروابط الهيدروجينية ولا تتكون الروابط التساهمية بين البلازميد والجين.
- (د) يرتبط الجين والبلازميد تلقائيًا دون الحاجة لإنزيم الربط.

٢٤ للكثير من العلماء والمهندسين المصريين دور كبير في حرب أكتوبر المجيدة عام ١٩٧٣ ومنهم الجيولوجيين الذين ساهموا بشكل كبير بعلومهم في كل المجالات الآتية ماعدا :

- (أ) الجيولوجيا الطبيعية ودورها في فهم دراسة ارض المعركة والتقدم الميداني والتخطيط للهجمات
- (ب) جيولوجيا المياه الجوفية لحفر آبار يستفاد منها الجنود واقامة المعسكرات بجوارها
- (ج) الجيولوجيا الهندسية لإقامة أنفاق يختبئ فيها الجنود
- (د) الجيوفيزياء لدراسة تسارع المركبات علي الرمال واتجاه الرياح

٢٥ أي نطاقات الأرض التالية مسنولة بشكل رئيسي عن توليد المجال المغناطيسي للأرض؟

- (أ) القشرة القارية والوشاح
- (ب) الوشاح والقشرة المحيطية
- (ج) اللب الخارجي والوشاح
- (د) اللب الداخلي واللب الخارجي

٢٦ السطح العلوي لكتله الأردواز التي تعلوها طبقات من الحجر الطيني يعتبر

- (أ) فاصل أفقي
- (ب) عدم توافق زاوي
- (ج) عدم توافق انقطاعي
- (د) عدم توافق متباين

٢٧ أي من المعادن التالية يُصنف كمعدن عنصري يتكون من عنصر واحد فقط ؟

- (أ) الكالسيت
- (ب) الجرافيت
- (ج) الفحم
- (د) الكوارتز

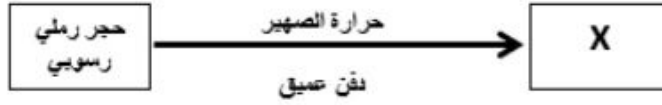
٢٨ يتميز النظام البلوري السداسي عن النظام البلوري الثلاثي بوجود:

- (أ) زوايا أفقية متساوية
- (ب) محاور أفقية متساوية
- (ج) محور تماثل رأسي
- (د) مستويات تماثل أفقية

٢٩ معدن (X) يخدش صخر الحجر الجيري و لا يستطيع أن يخدش معدن الاميثيست، فما درجة صلادته التقريبية على مقياس "موهس" ؟

- (أ) ٢
- (ب) ٣
- (ج) ٥
- (د) ٧

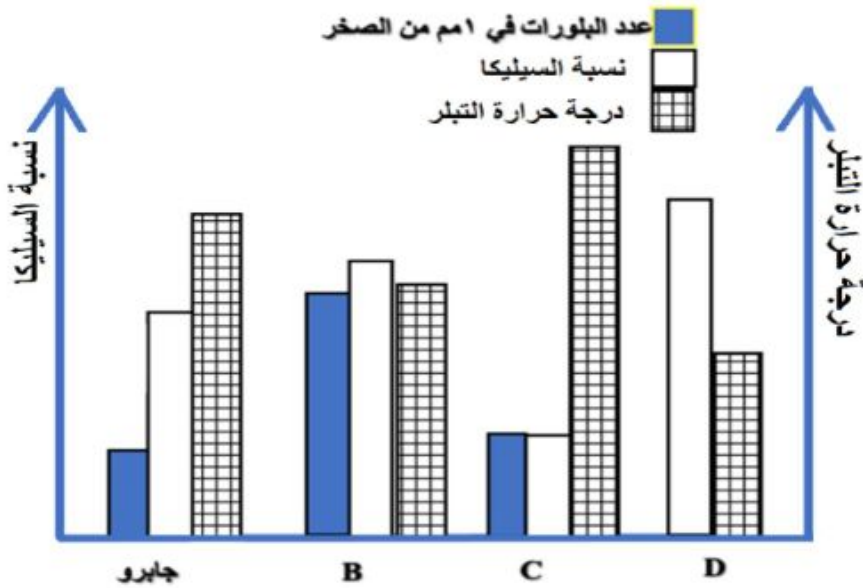
ادرس المخطط التالي الذي يمثل جزء من دورة الصخور ثم اجب:



٣٠

- ما هو المسار الأكثر احتمالاً لدورة الصخور الذي ستمر به الصخرة (X)؟
- (أ) ستتحول إلى (الكوارتزيت)، وقد يؤدي الانصهار إلى تكوين صهارة.
- (ب) ستتحول إلى صخر ناري بسبب الحرارة العالية.
- (ج) ستنصهر لتكون صهارة بازلتية، ثم تبرد لتكون صخرًا ناريًا قاعديًا.
- (د) ستذوب مباشرة لتكون صهارة جرانيتية.

من الرسم البياني الذي أمامك ، أي الصخور الآتية تمثلها الحروف (B) و (C) و (D) على الترتيب :



٣١

- (أ) (B) بازلت - (C) ميكروجرانيت - (D) كوماتيت
- (ب) (B) ميكروجرانيت - (C) بازلت - (D) أوبسيديان
- (ج) (B) بازلت - (C) كوماتيت - (D) جرانيت
- (د) (B) ميكرودايوريت - (C) بيريدوتيت - (D) أوبسيديان

٣٢ رواسب الغرين و الصلصال تدخل في تكوين جميع ما يلي ما عدا :

- (أ) صخور المصدر
- (ب) صخور الخزان
- (ج) الطين الصفحي
- (د) الطفل النفطى

ثانياً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) " كل سؤال من درجتين "

٣٣ عند قياس سرعة الإستجابة الحركية لأخوين ظهرت بعض الفروق بينهما في الإستجابة.

أي هذه العوامل يفسر الفروق بينهما؟

- (أ) قوه المفاصل والأربطه
- (ب) قوه العضلات ومرونة الأوتار
- (ج) كفاءه نقل السيال العصبى للعضلات
- (د) كفاءه الغدد الصماء المرتبطة بأداء العضلات

٣٤ أى مما يلى يحدث عند حدوث خلل فى المستقبلات الهرمونية على حويصلات المبيض ؟

- (أ) يقل إفراز الاستروجين
- (ب) يقل إفراز FSH
- (ج) يزيد إفراز الاستروجين
- (د) يزيد إفراز FSH

٣٥ كم عدد الأنوية الموجودة فى أنبوية اللقاح أثناء مرورها خلال جدار المبيض؟

- (أ) ١
- (ب) ٢
- (ج) ٣
- (د) ٤

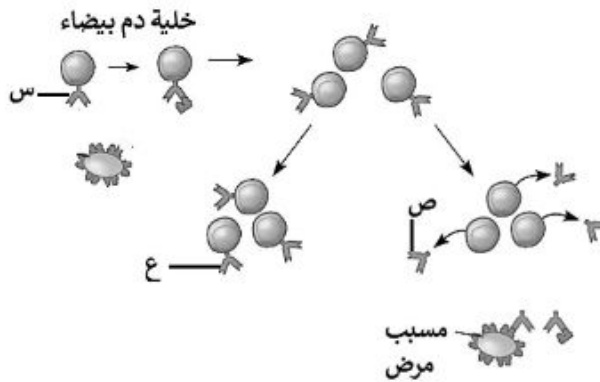
٣٦ يتميز الجنين في بذور غالبية النباتات نوات الفلقة الواحدة بأنه:

- (أ) يحتوي على فلقة واحدة محاطة بالإندوسبيرم.
- (ب) يحتوي على فلقة واحدة بها غذاء مخزن.
- (ج) يحتوي على فلقة واحدة تخزن الإندوسبيرم.
- (د) ينمو ببطء أثناء الإنبات.

٣٧ ما العملية التي تحدث عند تكوين البويضات في الانثى ولا تحدث عند تكوين الحيوانات المنوية في الذكر؟

- (أ) حدوث الطور التمهيدي الاول.
- (ب) إنتاج اربع خلايا بنويه
- (ج) الانقسام الميوزى الاول
- (د) توقف الانقسام الميوزى الثاني لحين الاخصاب

٣٨ الشكل المقابل يوضح بعض خطوات المناعة الخلوية، أي مما يلي صحيح بشأن (س) و (ص) و (ع)؟



- (أ) لهم نفس التركيب الكيميائي.
- (ب) متخصصون لانتيجينات مختلفة.
- (ج) يتم إنتاجهم في وقت واحد.
- (د) لهم مواقع ارتباط مختلفة بالانتيجين.

٣٩ أصيب إنسان بالمalaria بعدما لدغته أنثى بعوضة الأنوفيليس المصابة بالطفيل وظهرت عليه أعراض المرض. أي مما يلي قد تم حدوثه؟

- (أ) نظام المناعة الفطري قاوم الطفيل و فشل.
- (ب) نظام المناعة التكيفي قاوم الطفيل و فشل.
- (ج) كلاً من نظامي المناعة الفطري و التكيفي قاوما الطفيل و فشلا.
- (د) لم يتم تحفيز الجهاز المناعي للإنسان.

٤٠ أى مما يلي يفسر تطابق نسب القواعد فى جزيئات DNA لنسيجين مختلفين فى نفس الكائن الحى ؟

- (أ) جميع خلايا الكائن الواحد تحمل نفس المحتوى الجيني
- (ب) كل نسيج له الجينوم الخاص به.
- (ج) يتغير تركيب DNA حسب نوع الخلية
- (د) يختلف ترتيب القواعد من نسيج إلى آخر

٤١ قد يتضاعف عدد الكروموسومات فى الخلية وذلك بسبب جميع ما يلي ما عدا:

- (أ) فشل تكوين الغشاء بين الخليتين البنويتين
- (ب) عدم انفصال الكروماتيدات بعد انقسام السنتروميير
- (ج) فشل ألياف المغزل فى العمل بشكل صحيح أثناء الانقسام الخلوى
- (د) غياب الجسم المركزي من الخلية النباتية

٤٢ كيف يختلف r - RNA عن الأنواع الأخرى من RNA ؟

- (أ) يمكن أن ترتبط بعض اجزائه ببعضها بروابط هيدروجينية.
- (ب) يحمل شفرة بناء سلاسل عديد الببتيد.
- (ج) لا يرتبط بالأنواع الأخرى من RNA بروابط هيدروجينية.
- (د) يرتبط بالحمض الأمينى أثناء عملية الترجمة.

٤٣ طبقات رسوبية تأثرت بماجما عالية اللزوجة تبلرت على شكل قبة أسفلها ثم تعرضت لضغط أدى إلى كسر وحركة أحد الجناحين فوق الجناح الآخر، من المتوقع وجود :

- (أ) طية محدبة وفالق دسر
- (ب) طية محدبة وفالق عادي
- (ج) طية مقعرة وفالق معكوس
- (د) طية مقعرة وفالق دسر

٤٤ تتكون الكتل النارية الجوفية العميقة مثل الباثوليث عندما:

- (أ) تندفع الصحارة بين طبقات الصخور المتواجدة مسبقاً.
- (ب) تتبلور الصحارة على عمق كبير جداً داخل القشرة الأرضية.
- (ج) تندفع الصحارة وتتجمد على سطح الأرض.
- (د) تندفع الصحارة فى الشقوق العمودية مكونة عروق صخرية.

ثالثاً الأسئلة المقالية " كل سؤال من درجتين "

أجب عما يلي :

٤٥ (أ) يختلف الانقسام الميوزي في "الاقتران" عن الانقسام الميوزي في "تكوين الأمشاج" من حيث توقيت حدوثه والهدف منه. فسر ذلك

.....

(ب) حدد أى من نوعى الإنقسام الميوزى والميوزى له دور فى الحفاظ على الصفات الوراثية وأى منهما له دور فى تطور الكائن الحى ،مع التفسير.

.....

٤٦ أيهما أكثر خطورة على حياة الكائن الحى: حدوث خطأ أثناء تضاعف DNA أم حدوث خطأ أثناء عملية الترجمة؟ فسر إجابتك

.....

إنتهت الأسئلة

نماذج تدريبية للصف الثالث الثانوي

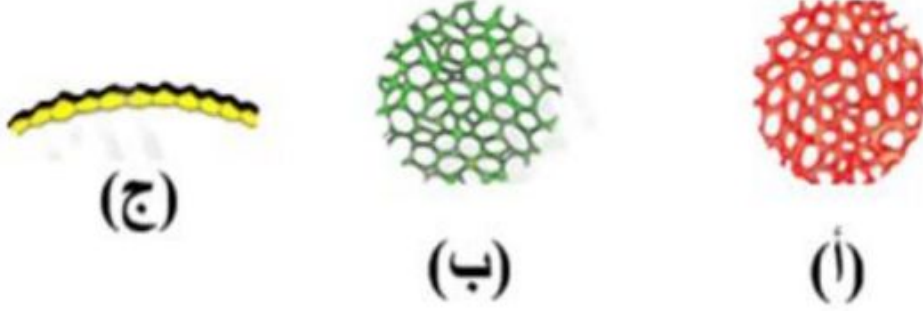
الأحياء

النموذج (٤)

٢٠٢٥-٢٠٢٦

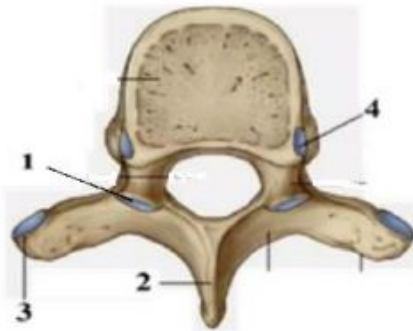
أولاً: الأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد) "كل سؤال من درجة واحدة"

أي من الانسجة الموضحة بالأشكال التالية تمنح دعامة تركيبية تحول دون فقد الماء من السطح الخارجى للنبات؟



- (أ) فقط
 (ب) ب فقط
 (ج) ج فقط
 (د) أ و ب

في الشكل المقابل أي من الأجزاء المشار إليها بالأرقام (١ - ٤) تتصل بها الضلوع؟



- (أ) ١ و ٢
 (ب) ٢ و ٣
 (ج) ٣ و ٤
 (د) ١ و ٣

أي من أنواع الحركة التالية فى النبات لا تُنظِّمه الهرمونات النباتية؟

- (أ) حركة الشد بواسطة المحلاق
 (ب) حركة اللمس
 (ج) الانتحاء الأرضي
 (د) الإنتحاء الضوئى

القطعة العضلية (الساركومير) وهي جزء من اللييفة العضلية تحتوي علي :

- ٤
- (أ) 2منطقه أكتين فقط / ٢ منطقة أكتين وميوسين / منطقة واحدة ميوسين فقط (عند الإنقباض الشديد)
- (ب) 2 منطقه تحتوي علي أكتين فقط / منطقة واحدة أكتين وميوسين / لا توجد منطقة ميوسين (عند الإنقباض الشديد)
- (ج) 2 منطقه أكتين فقط / ٢ منطقة أكتين وميوسين / ٢منطقة ميوسين فقط (عند الانبساط)
- (د) منطقه واحدة أكتين فقط / منطقة واحدة أكتين وميوسين / منطقة واحدة ميوسين (عند الإنبساط)

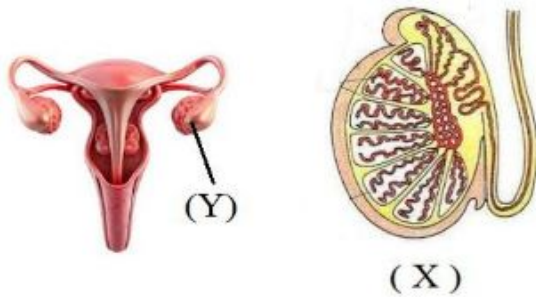
٥

مستقبل الهرمون ADH يوجد في:

- (أ) الكليتين فقط
- (ب) جدران الشرايين فقط
- (ج) الكليتين وجدران الشرايين
- (د) جميع العضلات الملساء والكليتين

٦

في الشكل المقابل: فيما تختلف الغدة X، عن الغدة Y ؟



- (أ) تراكيبها اللاقنوية (الصماء)
- (ب) تفرز هرموناتها عند البلوغ
- (ج) يتوقف نشاطها بعد عمر معين
- (د) التصنيف الكيميائي لهرموناتها

٧

أى من الهرمونات التالية يحتوي على مكون غير عضوى في تركيبه الكيميائي؟

- (أ) بروجيسترون
- (ب) الثيروكسين
- (ج) الألدوستيرون
- (د) الأنسولين

تعتبر الثدييات واحدة من أرقى الكائنات الحية التي تتكاثر جنسيا , ولكن يمكننا استخدام إحدى طرق التكاثر اللاجنسي لإنتاج أفراد جديدة كاملة التكوين من خلالها مثل :

(أ) الاستنساخ

(ب) التوالد البكرى الصناعى

(ج) زراعة الانسجة

(د) أطفال الأنابيب

أي من صور التكاثر الجنسي التالية هو الأكثر استهلاكاً للطاقة ؟

(أ) التكاثر باستخدام الأمشاج فى البلازموديوم

(ب) التكاثر باندماج الأمشاج فى النحل

(ج) الاقتران السلمى فى الاسبيروجيرا

(د) التكاثر بالأمشاج فى الأرانب

تلعب أنبوبة اللقاح فى النباتات الزهرية دورا رئيسيا فى:

(أ) نقل الأنوية الذكرية إلى البويضة

(ب) تحفيز المبيض لتكوين البذور

(ج) نقل النواة الأنثوية والنواة المولدة الى الكيس الجنينى

(د) توصيل حبة اللقاح الى البويضة لإتمام عملية الاخصاب

الجزء الذي يتحول إلى غلاف الثمرة فى البلح هو:

(أ) جدار المبيض

(ب) أغلفة البويضة

(ج) جدار المبيض وأغلفة البويضة

(د) غلاف البويضة الخارجى وجدار المبيض

١٢

جدار الرحم العضلي السميك يُعتبر ملاءمة وظيفية لأنه:

- (أ) يساعد على إيواء الجنين وحمايته ودفعه أثناء الولادة.
- (ب) يسمح بإنغماس البلاستوسيست وإمدادها بالغذاء و الأكسجين.
- (ج) يسهم في إخصاب البويضات.
- (د) يساهم في إفراز الهرمونات الجنسية.

١٣

في تقنية أطفال الأنابيب، يبدأ التكوين الجنيني داخل:

- (أ) أنبوبة إختبار فقط
- (ب) رحم الأم فقط
- (ج) أنبوبة إختبار ورحم الأم
- (د) أنبوبة إختبار ووسط غذائي

١٤

ما النسيج النباتي الذي له دور في الحد من انتشار الميكروبات مع تيار الماء داخل اوعية الخشب ؟

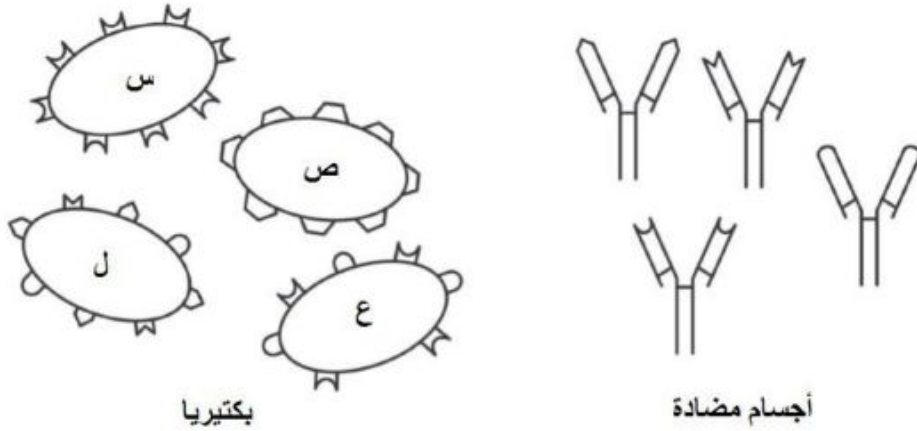
- (أ) البارانشيمي
- (ب) الكولنشيمي
- (ج) الفللين
- (د) الأدمة

١٥

أى من الاعضاء المناعية التالية يحمى بداية القناة الهضمية و نهايتها ؟

- (أ) الطحال و بقع باير
- (ب) الغدة التيموسية و الغدد اللعابية
- (ج) اللوزتان و بقع باير
- (د) اللوزتان و المعدة

تُظهر الأشكال التالية بكتيريا معزولة من جرح ومجموعة من الأجسام المضادة التي كانت موجودة بالفعل في جسم إنسان قبل التهاب الجرح .



البكتيريا الأكثر احتمالاً للتسبب في الالتهاب الحاد في الجرح هي :

- (أ) (س)
 (ب) (ص)
 (ج) (ع)
 (د) (ل)

الإنتاج الزائد لخلايا الجهاز المناعي الفطرية يسببه أحد أنواع سرطانات الدم. في أي من الأنسجة التالية من المرجح أن يحدث مثل هذا الإنتاج الزائد؟

- (أ) نخاع العظام.
 (ب) الغدة التيموسية.
 (ج) نخاع العظام و الغدة التيموسية.
 (د) الدم.

لماذا يكون عرض/ قطر اللولب المزدوج لك DNA منتظماً ؟

- (أ) لأن عرض كل زوج من القواعد يساوي ثلاث حلقات كربون.
 (ب) لأن كل زوج من القواعد في وضع معاكس للأخر.
 (ج) لأن قطر الروابط الهيدروجينية بين القواعد متساو.
 (د) لأن عرض كل زوج من القواعد يساوي قاعدتين نيتروجينيتين.

١٩

كم عدد البوادي المستخدمة أثناء تضاعف شريط DNA المتأخر ؟

- (أ) واحد
- (ب) عدد يساوى عدد الجينات
- (ج) عدد يساوى عدد قطع أوكازاكي
- (د) عدد غير محدد

٢٠

من حيث الموقع، يختلف DNA في حقيقيات النواة عن DNA أوليات النواة فيما يلي:

- (أ) DNA في أوليات النواة يتواجد في منطقة نووية محاطة بغشاء نووي.
- (ب) DNA في حقيقيات النواة يتواجد في النواة وبعض العضيات السيتوبلازمية.
- (ج) DNA في حقيقيات النواة يتواجد في الميتوكوندريا والبلاستيدات الخضراء فقط.
- (د) DNA في أوليات النواة يتواجد في المنطقة النووية وجميع العضيات السيتوبلازمية.

٢١

ادرس الشكل الذي امامك ثم حدد:

يتم تصنيع هذا البروتين في جسم الإنسان عند الريبوسومات الموجودة في:



- (أ) جميع خلايا الجسم
- (ب) خلايا الدم البيضاء المحببة
- (ج) الخلايا البائية البلازمية
- (د) الخلايا التائية المساعدة والخلايا البائية البلازمية.

٢٢

أي مما يلي يعد اختلافاً بين الحمض النووي DNA والحمض النووي RNA؟

- (أ) سلسلة طويلة غير متفرعة من الوحدات البنائية
- (ب) التركيب الكيميائي الأساسي للوحدات البنائية
- (ج) وجود هيكل من السكر والفسفات
- (د) نوع الروابط بين الوحدات البنائية

٢٣

- إذا كان الجين المرغوب فيه يقع بين موقعين مختلفين من مواقع التعرف. أي مما يلي يعتبر صحيح لربط هذا الجين ببلازميد يحتوى على نفس الموقعين؟
- (أ) إضافة نوع واحد من إنزيمات القطع لكل من الجين والبلازميد
- (ب) إضافة نوعين من إنزيمات القطع إلى الجين ونوع واحد إلى البلازميد
- (ج) إضافة نوع واحد من إنزيمات القطع إلى الجين ونوعين للبلازميد
- (د) إضافة نوعين من إنزيمات القطع لكل من الجين والبلازميد

٢٤

- أي مما يلي لا يعد من أهمية علم الجيولوجيا في الحياة اليومية؟
- (أ) استكشاف الموارد الطبيعية مثل النفط والمعادن
- (ب) فهم تاريخ الأرض والعمليات الجيولوجية التي حدثت فيها
- (ج) الاستفادة من المياه الجوفية في الزراعة
- (د) التنبؤ بالكوارث الطبيعية مثل الزلازل والبراكين

٢٥

- عند الانتقال من الوشاح الداخلي إلى اللب الداخلي مروراً باللب الخارجي ، فإن الحالة الفيزيائية للمادة تتحول من:
- (أ) صلبة إلى سائلة إلى صلبة
- (ب) سائلة إلى صلبة إلى سائلة
- (ج) صلبة إلى أشد صلابة إلى سائلة
- (د) لدنة إلى سائلة إلى صلبة

٢٦

- السطح الفاصل بين الطفوح البازلتية وأقدم الطبقات الجيرية التي تعلوه مباشرة يعتبر
- (أ) صخور متحولة
- (ب) عدم توافق زاوي
- (ج) عدم توافق انقطاعي
- (د) عدم توافق متباين

المعدن المركب الذى يكون أحد صخور المتبخرات وتتميز بلوراته بانفصام مكعبى ومحاوره الثلاثة متساوية ومتعامدة هو:

٢٧

٢٧

- (أ) الهاليت
- (ب) الجالينا
- (ج) الكوارتز
- (د) الصوان

اي مما يلي نظام بلوري فيه الزاوية B لا تساوي الزاوية α ؟

٢٨

- (أ) احادي الميل وثلاثي الميل
- (ب) المكعبي والرباعي
- (ج) المعيني والرباعي
- (د) المكعبي والمعيني

يتشابه الصوان والكوارتز في كل مما يلي ماعدا :

٢٩

- (أ) المجموعة المعدنية
- (ب) المكسر المحاري
- (ج) التواجد في الصخور النارية
- (د) عدم القابلية للانفصام

أي مما يلي غير صحيح عن التغييرات التي تحدث للصخور الرسوبية والنارية أثناء عملية التحول؟

٣٠

- (أ) تكوين معادن جديدة.
- (ب) تغيير نسيج الصخر.
- (ج) تغيير في حجم البلورات.
- (د) تغيير في العناصر الكيميائية.

لديك عينتان لصخور نارية كل منهما بلوراته متباينة الحجم.
العينة الأولى: بها بلورات معادن الأولفين والبيروكسين والفلسبار الكلسي
العينة الثانية: بها بلورات معدن البيروكسين والكوارتز والفلسبار والميكا
من خلال ما سبق يمكن استنتاج أن العينتين على الترتيب لصخر:

٣١

- أ) الدوليرايت والميكرودايوراييت
- ب) الجابرو والميكرودايوراييت
- ج) الدوليرايت والدايوراييت
- د) البازلت والأنديزاييت

البقايا الصلبة للفقاريات البحرية تدخل في تكوين صخر :

٣٢

- أ) الحجر الرملي
- ب) الفحم الحجري
- ج) الفوسفات و الحجر الجيري
- د) الحجر الرملي و الطفل النفطى

ثانياً الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) " كل سؤال من درجتين "

٣٣ أى مما يلى يعد المؤثر المباشر المسبب لانقباض العضلات ؟

- (أ) السيل العصبي
- (ب) أيونات الكالسيوم
- (ج) الناقل العصبي
- (د) مؤثر خارجي أو داخلي

٣٤ عند الامتناع عن الطعام لفترات طويلة قد تزيد بعض الهرمونات ويقل بعضها، من أمثلة ذلك على الترتيب:

- (أ) زيادة هرمون الجلوكاجون ونقص الجاسترين
- (ب) زيادة هرمون ADH ونقص الألدوستيرون
- (ج) زيادة هرمون الانسولين ونقص الجلوكاجون
- (د) زيادة هرمون الأنسولين ونقص الأدرينالين

٣٥ تحصل البويضة فى النباتات الزهرية على المواد الغذائية اللازمة لتكوينها من:

- (أ) الحبل السرى
- (ب) جدار المبيض فقط
- (ج) النبوسيلة فقط
- (د) الحبل السرى وجدار المبيض

٣٦ قد يحتفظ جنين البذرة بالإندوسبيرم إذا كان:

- (أ) لديه مصدر آخر للتغذية
- (ب) يخزن الغذاء في فلقته
- (ج) لم يستهلكه بالكامل أثناء التكوين الجنيني
- (د) يحتاج إليه أثناء إنبات البذور

٣٧ جميع الخلايا التالية في جسم ذكر الانسان أحادية المجموعة الصبغية ما عدا:

- (أ) الخلايا المنوية الأولية
- (ب) الطلائع المنوية
- (ج) الخلايا المنوية الثانوية
- (د) الحيوانات المنوية

٣٨ ١. الخلايا البائية البلازمية. ٢. الخلايا التائية المساعدة. ٣. الخلايا البلعمية الكبيرة.
٤. الخلايا البائية. ٥. الخلايا البائية الذاكرة.
أي من الخلايا السابقة يمكنه التعرف علي نوع الأنتيجين بشكل مباشر؟

- (أ) ١ و ٣
- (ب) ٤ و ٥
- (ج) ١ و ٢
- (د) ٢ و ٣

٣٩ يتكون المركب الناتج من ارتباط الانتيجين مع بروتين التوافق النسيجي :

- (أ) على غشاء الخلية البلعمية الكبيرة فقط
- (ب) داخل سيتوبلازم الخلايا البائية فقط
- (ج) على غشاء الخلية البلعمية الكبيرة و غشاء الخلايا البائية
- (د) في سيتوبلازم الخلايا البائية وسيتوبلازم البلعمية الكبيرة.

٤٠ أي مما يلي يوضح سبب اختلاف حجم الجينوم بين الكائنات الحقيقية النواة رغم أن عدد الجينات قد يكون متقارباً؟

- (أ) اختلاف أطوال أشرطة DNA في الكائن الواحد
- (ب) اختلاف كمية DNA الغير مشفرة من كائن لآخر
- (ج) اختلاف تركيب الكروموسومات بين الأنواع
- (د) اختلاف أنواع قواعد DNA من كائن لآخر

٤١

تعد سلالة أنكون من الأغنام مثالا على :

- أ) طفرة مرغوبة مستحدثة
- ب) طفرة مرغوبة تلقائية
- ج) طفرة غير مرغوبة مستحدثة
- د) طفرة غير مرغوبة تلقائية

٤٢

لديك ثلاثة انواع من RNA س و ص و ع

- (س) يحتوي على روابط هيدروجينية بين بعض نيوكليوتيداته
 - (ص) يرتبط مع البروتين لتكوين احد عضيات الخلية
 - (ع) يمكن ان يرتبط بعدد من كبير من العضي الذي يحتوى على (ص)
- اي مما يلي يعبر عن الحمض (س)؟

- أ) يحمل الشفرة الوراثية
- ب) يرتبط بالأحماض الامينية بروابط ببتيدية
- ج) يرتبط بالحمض النووي (ع) بروابط هيدروجينية إرتباطاً مؤقتاً
- د) يرتبط بالحمض النووي (ص) بروابط هيدروجينية إرتباطاً دائماً

٤٣

طبقات رسوبية قديما تعرضت للكسر والحركة نتيجة قوى شد ثم غطاها في زمن أحدث طفح بازلتى أى مما يلي قد يظهر في القطاع الرأسي المار في التكوين الجيولوجي ؟

- أ) عدم توافق متباين
- ب) فالق عادي
- ج) عدم توافق انقطاعي
- د) فالق زحفي

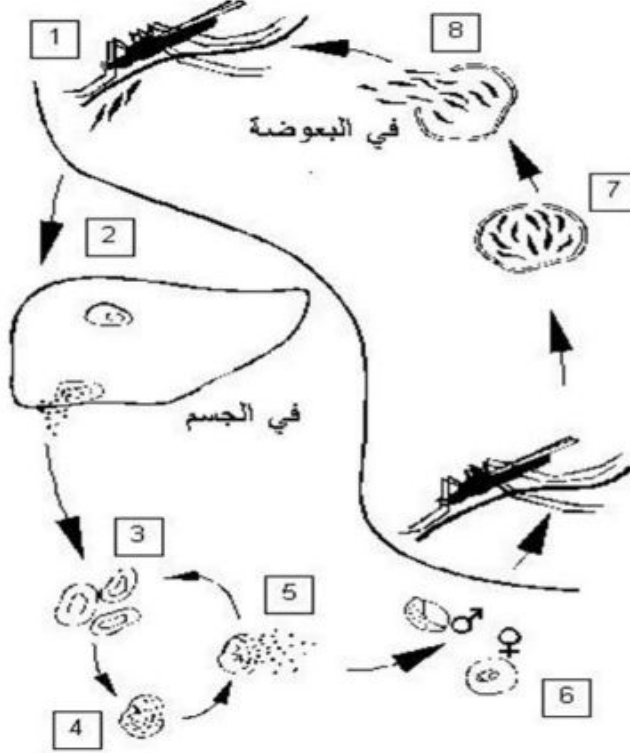
٤٤

أي من الأشكال التالية للصخور النارية يتكون على سطح الأرض مباشرةً من تجمد الحمم البركانية؟

- أ) الباثوليث واللوبوليث.
- ب) القواطع واللاكوليث.
- ج) الوسائد والحبال النارية.
- د) القباب والجدد.

ثالثاً: الأسئلة المقالية " كل سؤال من درجتين "

الرسم الذى أمامك يوضح دورة حياة بلازموديوم الملاريا. ادرسه ثم حدد الرقم الدال على:



(أ) المرحلة التى تؤدي الى التنوع الجيني للطفيل

.....

(ب) الطور المعدي للإنسان

.....

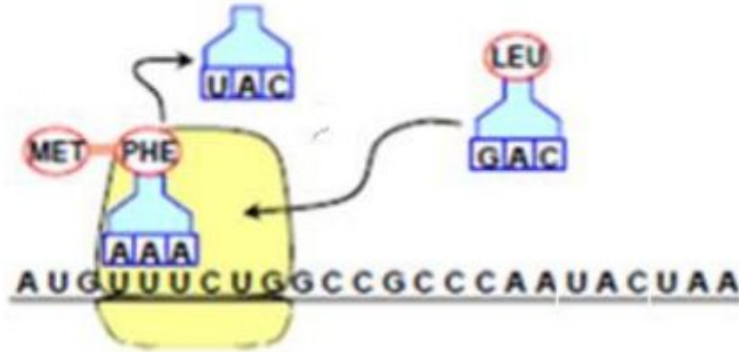
(ج) الطور المعدي للبعوضة

.....

(د) المرحلة التى تظهر عندها أعراض الملاريا

.....

الشكل الذى أمامك يمثل عملية تخليق البروتين. ادرسه ثم أجب:



٤٦

أ) ما المرحلة التى يمثلها هذا الشكل من مراحل تخليق البروتين؟

.....

ب) حدد عدد أنواع الأحماض الأمينية التى تم ترجمتها بالفعل فى هذا الشكل؟

.....

انتهت الأسئلة

نماذج تدريبية للصف الثالث الثانوي

الأحياء

النموذج (٥)

٢٠٢٥-٢٠٢٦

أولاً الأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد) "كل سؤال من درجة واحدة"

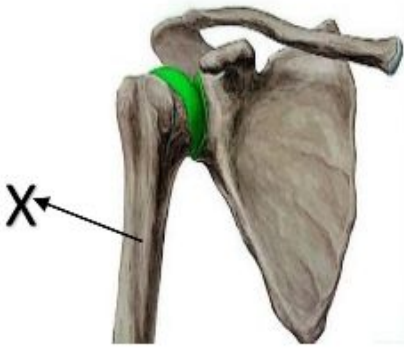
1 عند حدوث خلل في الجزء الأسفل من جسم الفقرة ١٨ ونتؤها المستعرض فإنه يحدث خلل في اتصالها بـ:

(أ) الفقرة ١٧، والضلع ٨

(ب) الفقرتين ١٩، ١٧

(ج) الضلع العائم الأول، والفقرة ١٩

(د) الفقرة ١٩، والضلع ٨



2 ما عدد العظام التي يتمفصل معها الطرف السفلي للعظمة المشار إليها بالحرف (X) ؟

(أ) ٢

(ب) ٣

(ج) ٤

(د) ٥

3 ما أنواع الحركة التي يمكن أن تحدث في نبات الأيلوديا؟

(أ) دائبة فقط

(ب) الدائبة و حركة النوم

(ج) حركة الشد والانتحاء

(د) الدائبة والموضعية

4

أي مما يلي يميز العضلة التوأمية عن العضلات القلبية من حيث الشكل تحت الميكروسكوب؟

- (أ) ألياف عضلية إسطوانية غير مخططة
- (ب) ألياف عضلية غير منتظمة الشكل
- (ج) وجود مناطق داكنة ومضيئة
- (د) ألياف عضلية إسطوانية متعددة الأنوية

5

أي الهرمونات التالية لها دور في تحفيز إفراز الهرمونات الغير ذائبة في الماء؟

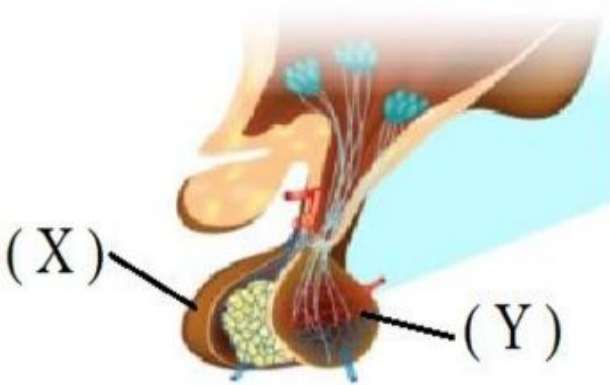
- (أ) ACTH
- (ب) TSH
- (ج) الأدرينالين
- (د) الألدوستيرون

6

في الشكل المقابل:

أي مما يلي يميز X، عن Y ؟

- (أ) منتج للهرمونات
- (ب) مخزن للهرمونات
- (ج) مفرز للهرمونات في الدم
- (د) منشط لأعضاء الجسم



7

يؤدي ارتفاع درجة الحرارة الجو إلى زيادة بعض الهرمونات ونقص البعض الآخر.
أي مما يلي يمثل ذلك ؟

- (أ) زيادة ADH ونقص الألدوستيرون
- (ب) زيادة الثيروكسين ونقص ADH
- (ج) زيادة ADH ونقص الثيروكسين
- (د) زيادة الألدوستيرون ونقص ADH

8

ما هي الميزة الأساسية لزراعة الأنسجة لإنتاج نباتات جديدة؟

- (أ) تتم في وسط غذائي طبيعي
- (ب) تسمح بالإنتاج السريع لنباتات خالية من الأمراض
- (ج) أقل تكلفة من الطرق التقليدية
- (د) تتطلب مهارة فنية أقل من الطرق التقليدية

9

أي مما يلي يعبر عن التغيرات التي تحدث للزيجوت في التكاثر بالاقتران في الإسبيروجيرا؟

- (أ) يمكن ان ينبت الى خيط جديد قبل تحسن الظروف
- (ب) يتطور إلى زيجوسبور وينتظر تحسن الظروف
- (ج) ينقسم ميتوزيا وينتظر تحسن الظروف
- (د) ينقسم ميوزيا وينتظر تحسن الظروف

10

في الإخصاب المزدوج ، ماذا يحدث على الأرجح إذا لم تندمج إحدى النواتين الذكريتين في أنبويه اللقاح مع خلية البيضة، ؟

- (أ) يتكون الجنين ولا يتكون الإندوسبرم.
- (ب) يتكون الإندوسبرم ولا يتكون الجنين.
- (ج) يتكون كل من الجنين الإندوسبرم بشكل طبيعي.
- (د) لن يتكون أي من الجنين أو الإندوسبرم بشكل طبيعي .

11

يطلق على ثمرة التفاح " الثمرة الكاذبة " لأنها:

- (أ) لا تحتوي على بذور
- (ب) لا تتكون من المبيض فقط
- (ج) تحتوي على بويضات غير مخصبة
- (د) تتكون من مبيض زهرة واحدة فقط

12

قناة فالوب مبطنة بأهداب تتحرك في اتجاه الرحم، وهذا التكيف يساعد على:

- (أ) دفع البويضة أو الزيجوت الى نهاية قناة فالوب.
- (ب) نقل الحيوانات المنوية نحو البويضة.
- (ج) خروج البويضة من المبيض الى قناة فالوب.
- (د) دفع الحيوان المنوى الى داخل البويضة.

13

أي من الوسائل التالية يتم استخدامها لإنتاج ذكر من سلالة اغنام الانكن بنفس الطريقة المستخدمة لإنتاج النعجة دوللي؟

- (أ) زراعة نواة الحيوان المنوى (Y) لذكر الأنكن بدلاً من نواة خلية من ثدي أنثى
- (ب) استخدام نواة خلية من ثدي أنثى الانكن لإنتاج الجنين
- (ج) زراعة نواة من البلاستوسيست لجنين انثى الانكن بدلاً من نواة بويضة الأنثى
- (د) استخدام نواة خلية من عضلة ذكر الانكن لإنتاج الجنين

14

أي آليات المناعة البيوكيميائية التالية غيابها يؤثر سلباً بطريقة مباشرة على المناعة التركيبية؟

- (أ) الكانافانين
- (ب) الفينولات
- (ج) المستقبلات
- (د) الجليكوزيدات

15 أي مما يلي مسؤول عن تنقية الدورة الدموية من خلايا الدم الحمراء المسنة ؟

- (أ) اللوزتان
- (ب) الخلايا البائية البلازمية
- (ج) بقع باير
- (د) الخلايا البلعمية الكبيرة

16 أي من مستقبلات الخلايا التالية له نفس شكل وتركيب الأجسام المضادة ؟

- (أ) البائية .
- (ب) البلعمية الكبيرة .
- (ج) التائية .
- (د) الصارية .

نُقل أحد الأشخاص إلى قسم الطوارئ في المستشفى حيث كان يشكو من آلام حادة في الجانب الأيمن أسفل البطن وتم تشخيص حالته بالتهاب في الزائدة الدودية.

17 عند فحص دم هذا الشخص ، أي من خلايا الدم التالية من المتوقع أن يكون عددها أكبر من معدلها الطبيعي؟

- (أ) خلايا الدم الحمراء .
- (ب) المتعادلة فقط .
- (ج) وحيدة النواة فقط .
- (د) المتعادلة و وحيدة النواة .

18 ما نتيجة حدوث خلل في ارتباط سكر دي أوكسي ريبوز مع مجموعة الفوسفات في نيوكليوتيدة مجاورة في جزئ DNA ؟

- (أ) زيادة عدد الروابط الهيدروجينية بين القواعد . .
- (ب) تغير ترتيب القواعد النيتروجينية فقط .
- (ج) كسر في الشريط نتيجة خلل في هيكل سكر فوسفات .
- (د) توقف عملية تضاعف القواعد المكملة فقط .

19

ماذا يحدث إذا حدث خلل في ارتباط إنزيم "البرايميز" أثناء التضاعف؟

- أ) تزداد سرعة إضافة النيوكليوتيدات
- ب) يزداد عدد الروابط الهيدروجينية
- ج) لا يمكن إنطلاق بناء شريط جديد
- د) تبدأ البلمرة من دون البادئ.

20

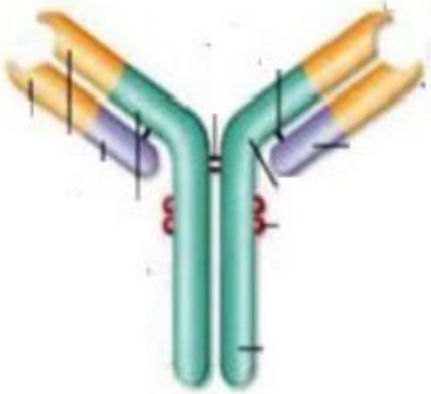
أى مما يلى يعبر عن إختلاف بين DNA فى أوليات النواة عنه فى حقيقيات النواة من حيث الموقع؟

- أ) كلاهما يوجد داخل النواة.
- ب) DNA فى حقيقيات النواة يوجد فى السيتوبلازم فقط.
- ج) DNA فى أوليات النواة يوجد فى الميتوكوندريا.
- د) DNA فى أوليات النواة يوجد فى السيتوبلازم.

ادرس الشكل الذى امامك ثم حدد:

ما نوع البروتين الموجود فى التركيب الموضح بالرسم ؟

21



- أ) تركيبى فقط
- ب) تنظيمى فقط
- ج) تركيبى وتنظيمى
- د) تركيبى هستونى

ما هو تتابع النيوكليوتيدات الذى يتبع المحفز مباشرة على شريط DNA القالب المستخدم أثناء

نسخ جزئ mRNA؟

22

- أ) تتابع ثلاثى مكمل لكودون البدء
- ب) تتابع ثلاثى مكمل لمضاد الكودون
- ج) تتابع مكمل لموقع الاتصال بالريبوسوم .
- د) تتابع مكمل لجزئ r-RNA

23 أي مما يلي لا يعد من مكونات عملية إنتاج DNA بواسطة جهاز PCR ؟

- أ) DNA القالب
- ب) نيوكليوتيدات
- ج) إنزيم البلمرة
- د) إنزيم اللولب

24 يعتبر السد العالي في أسوان من أهم المشاريع الجيولوجية في العصر الحديث، ويتضح أثره في مجالات عديدة . أي أفرع علم الجيولوجيا التالية ساهم بشكل مباشر في إقامته؟

- أ) الجيولوجيا الهندسية
- ب) علم الأحافير
- ج) الجيوكيمياء
- د) جيولوجيا البترول

25 تختلف الكثافة بين الوشاح واللب الخارجي بسبب الاختلاف بينهما في

- أ) درجة الصلابة
- ب) درجة الحرارة
- ج) نوع العناصر
- د) سمك كل منهما

26 قطاع رأسي في تتابع رسوبي، وجد فالق ذو حركة أفقية يعلوه طبقات رسوبية أفقية لم تتأثر بقوي تكتونية، أي مما يلي من المتوقع استنتاجه؟

- أ) عدم اختلاف في منسوب الطبقات و سطح عدم توافق متباين.
- ب) عدم اختلاف في منسوب الطبقات و سطح عدم توافق انقطاعي.
- ج) اختلاف في منسوب الطبقات و سطح عدم توافق انقطاعي.
- د) اختلاف في منسوب الطبقات و سطح عدم توافق زاوي.

27

معدن صيغته الكيميائية (FeS₂) ومعروف باسم البيريت. إلى أي المجموعات المعدنية ينتمي؟

- (أ) الأكاسيد
- (ب) السليكات
- (ج) الكبريتات
- (د) الكبريتيدات

28

أي مما يلي يميز بلورات فصيلة أحادي الميل عن بلورات فصيلة ثلاثي الميل؟

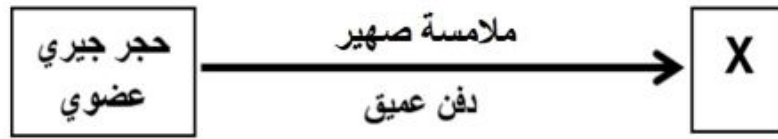
- (أ) الزاوية ألفا تساوى الزاوية جاما
- (ب) الزاوية بيتا لا تساوى الزاوية ألفا
- (ج) الزاوية جاما لا تساوى الزاوية بيتا
- (د) المحاور الأفقية غير متساوية

29

أي مما يلي لا ينطبق علي الكالسيت والكوارتز؟

- (أ) كلاهما له نفس نوع البريق
- (ب) لهما القدرة علي خدش الجبس
- (ج) لهما نفس مستويات الانقسام
- (د) كلاهما في الصخور الخازنة للنفط

ادرس المخطط التالي الذي يمثل جزء من دورة الصخور ثم اجب:



30

أي الإختيارات التالية الأكثر توقعا لتكوين الصخرة (X)؟

- تتلاحم بلورات الكوارتز مكونة صخر الكوارتزيت الأكثر صلابة
- تتلاحم بلورات الكالسيت مكونة صخر الرخام الأكثر صلابة
- ينصهر الحجر الجيري مكونا صهارة حامضية غنية بالأكاسيد
- ينصهر الحجر الجيري مكونا صهارة قاعدية غنية بالكالسيوم

وضح تأثير مايلي على ثلاث عينات صخرية :

العينة الأولى: صخر ناري جوفي نسبة السيلكا فيه تصل الي ٧٠٪ تعرض لملاسة صهير عالي اللزوجة من أسفل

العينة الثانية: صخر رسوبي متلاحم حجم حبيباته ٤٠ ميكرون تعرض لضغط شديد وحراره ١٥٠ درجة مئوية

العينة الثالثة: صخر رسوبي كيميائي من معدن واحد تعرض للحرارة الشديدة دون انصهار
فان العينات بالترتيب:

31

- النيس - الأردواز - الرخام
- الرخام - الشست الميكاني - الكوارتزيت
- النيس - الشست الميكاني - الكوارتزيت
- الكوارتزيت - الأردواز - الرخام

32 عند تفتت الرواسب السيليكاتية لأقل من ٥٠ ميكرون وتحجر الفتات الناتج، يتكون:

- (أ) صخر الجرانيت
- (ب) صخر الكوارتزيت
- (ج) الحجر الطيني
- (د) الحجر الرملي

ثانياً الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) " كل سؤال من درجتين "

33 عند قطع العصب المتصل بعضلة الساق (التوأمية) فان العظام المتصلة بهذه العضلة سوف:

- (أ) تقوم بحركة بطيئه
- (ب) تتحرك عشوائيا
- (ج) تغير من اتجاهها
- (د) تبقى في وضع واحد

34 عند حدوث خلل في هضم الطعام في الأمعاء رغم سلامة القناة الهضمية قد يرجع ذلك إلى خلل في إفراز:

- (أ) الخلايا الحويصلية في البنكرياس
- (ب) خلايا جزر لانجرهانز في البنكرياس
- (ج) هرمون الثيروكسين
- (د) هرمون الجاسترين

35 أى مما يلى يتوقع حدوثه في حالة غياب النواة الأنوبوية من حبة اللقاح؟

- (أ) تنقسم النواة المولدة وتتكون أنبوبة اللقاح
- (ب) تكمل حبة اللقاح الإنبات ويحدث الإخصاب
- (ج) لا تتم عملية الإخصاب
- (د) يحدث الإخصاب المزدوج

36 في بذور مثل القمح والذرة، تُخزن المواد الغذائية في:

- (أ) فلقتين حول الجنين
- (ب) الكيس الجنيني
- (ج) الجنين
- (د) غلاف البذرة

37 كل مما يأتي ينطبق على خلايا سيرتولي ماعدا

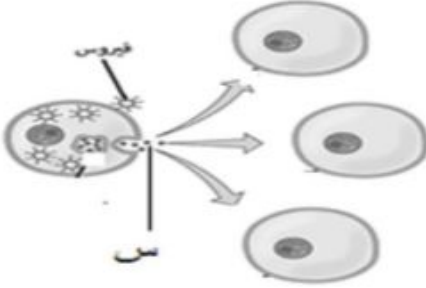
- (أ) إنتاج الهرمونات الذكرية
- (ب) لها وظيفة مناعية
- (ج) تغذية الحيوانات المنوية.
- (د) التواجد في بطانة الأنبيبات المنوية

38 أي من العبارات التالية تصف بشكل أفضل الفرق في الإستجابات بين الخلايا البائية البلازمية والخلايا التائية السامة؟

- (أ) تقتل الخلايا البائية البلازمية مسببات الأمراض مباشرة ؛ بينما تقتل الخلايا التائية السامة خلايا العائل.
- (ب) تفرز الخلايا البائية البلازمية أجساما مضادة لمُسبب الأمراض؛ بينما تقتل الخلايا التائية السامة خلايا العائل المصابة به.
- (ج) تقوم الخلايا البائية البلازمية بالاستجابة الخلوية ؛ وتقوم الخلايا التائية السامة بالاستجابة الخلوية.
- (د) تستجيب الخلايا البائية البلازمية عند وجود مُسبب الأمراض لأول مرة ؛ بينما تستجيب الخلايا التائية السامة عند وجود مُسبب في المرات التالية.

الشكل المقابل يمثل نظام المناعة..... و يشير الحرف (س) إلي

39



- أ) الفطرية - انترلوكينات.
- ب) المكتسبة - انترلوكينات .
- ج) الفطرية - انترفيرونات.
- د) المتخصصة - انترفيرونات.

أي مما يلي لا يعتبر من الوسائل التي تحافظ على تركيب DNA في حقيقيات النواة؟

40

- أ) وجود الحبيبات الطرفية في الكروموسومات.
- ب) تعقيده بالبروتينات الهستونية.
- ج) وجوده داخل النواة المحاطة بغشاء نووي .
- د) احتوائه على المحفزات في بداية كل جين.

ما النتيجة المترتبة على فشل عملية تضاعف DNA في خلايا جذعية في نخاع العظم لطفل؟

41

- أ) انخفاض في إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء.
- ب) حدوث طفرات في شكل خلايا الدم الحمراء والبيضاء.
- ج) انخفاض حاد في نمو العظام مما يؤثر على طول الطفل.
- د) حدوث خلل في تركيب بروتين الهيموجلوبين والاجسام المضادة.

42

أى مما يلى يميز جزيء r-RNA عن الأنواع الأخرى من RNA ؟

- (أ) يحمل كودونات الاحماض الأمينية.
- (ب) يحمل الأحماض الأمينية.
- (ج) يشكل جزءا من تركيب الريبوسوم.
- (د) يعاد استخدامه أثناء عملية الترجمة.

43

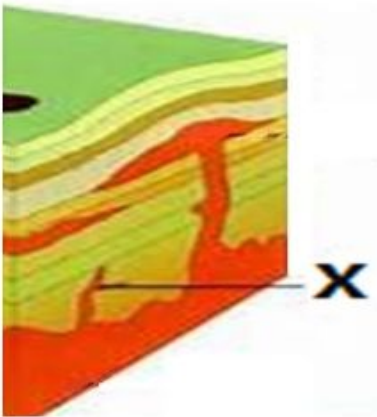
قوى تكتونية أدت لحركة الصخور الموجودة أعلى مستوى الفالق عكس إتجاه الجاذبية. يتريب على ذلك وجود:

- (أ) فالق ذو حركة أفقية
- (ب) فالق معكوس
- (ج) فاصل رأسي
- (د) فاصل افقي

ادرس الشكل الذي يمثل مجسم لقطاع جيولوجي تحت سطحي ثم اجب:

ماذا يمثل الشكل المشار اليه بالحرف (X) ؟

44



- (أ) عرق قاطع
- (ب) جدد
- (ج) باثوليث
- (د) فوهة بركان

ثالثاً : الأسئلة المقالية " كل سؤال من درجتين "

(أ) فسر سبب وجود كمية بسيطة من السيتوبلازم فى الحيوان المنوى وعدم إعماده عليه فى التغذية؟

.....
.....
.....

45

(ب) فسر أهمية وجود كمية كبيرة من السيتوبلازم فى بويضة أنثى الإنسان قبل الإخصاب وبعد الإخصاب؟

.....
.....
.....

من خلال دراستك لتقنيات التكنولوجيا الجزيئية في كل من تقنية تهجين الحمض النووي و تقنية DNA معاد الإتحاد:

أ - ما الفرق بين طرق فصل أجزاء من DNA في كل من التقنيتين؟

.....
.....
.....

ب - ما الفرق بين طرق ربط أجزاء من DNA في كل من التقنيتين؟

.....
.....
.....

نماذج تدريبية للصف الثالث الثانوي

الأحياء

النموذج (6)

2026-2025

أولاً : الأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد) "كل سؤال من درجة واحدة"

1 إرتفاع تركيز الأملاح داخل خلايا ورقة نبات يرجع إلى غياب:

- (أ) الكيوتين
- (ب) السيليلوز
- (ج) اللجنين
- (د) السوبرين

2 أي مما يلي قد يتأثر عمله نتيجة قطع في التركيب (X)؟



- (أ) العصب المغذي للعضلة
- (ب) العضلة التوأمية
- (ج) عظمة كعب القدم
- (د) الوعاء الدموي المغذي للعضلة

3 تختلف حركة الشد في البازلاء عن حركة الشد في الأبطال في:

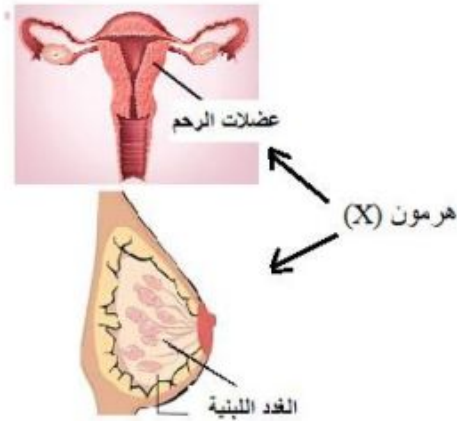
- (أ) العمل على حماية الأجزاء المعرضة للهواء
- (ب) تغلظ ساق النبات بأنسجة دعامية
- (ج) اتجاه نمو الجذر
- (د) التركيب الذي يقوم بحركة الشد

4 أي مما يلي ينتج عند حدوث الشد العضلي في العضلة التوأمية الهيكلية؟

- (أ) توقف عمل إنزيمات إنتاج ATP
- (ب) توقف حركة خيوط الأكتين
- (ج) زياده طول المنطقة الداكنة
- (د) زيادة طول المسافة بين خطي Z.

5 أي من الهرمونات التالية كان للعالم ستارلنج دوراً في الإشارة إليه ؟

- (أ) الإنسولين
- (ب) السكرتين
- (ج) الثيروكسين
- (د) الكالسيتونين



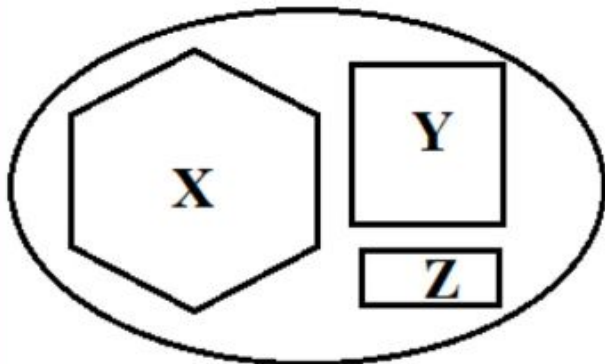
6 أي مما يلي يمثل مكان تخزين الهرمون X ؟

- (أ) الفص الخلفي للغدة النخامية
- (ب) الفص الأمامي للغدة النخامية
- (ج) الخلايا العصبية في المهاد
- (د) الخلايا العصبية في تحت المهاد

الشكل يوضح غدة مختلطة في الإنسان تحتوي على أنواع مختلفة من الخلايا (X - Y - Z).
إذا كانت الخلايا (X) يحفز إفرازاتها هرمونان، بينما الخلايا (Y و Z) يحفز إفرازاتها تركيز مادة ما في الجسم.

7

فأي مما يلي صحيح عن هذه الغدة؟



(أ) تفرز هرمون بواسطة الخلايا (X)

(ب) تفرز عصارة هاضمة بواسطة الخلايا (X)

(ج) تفرز إنزيمات بواسطة الخلايا (Y)

(د) تفرز سترويدات بواسطة الخلايا (Z)

أي مما يلي يفسر أهمية التكاثر لاستمرارية النوع وليس لبقاء الفرد؟

8

(أ) يسمح للكائن الحي بالتكيف خلال حياته.

(ب) يعمل على نقل المادة الوراثية إلى الأجيال القادمة.

(ج) يوفر الطاقة اللازمة لأنشطة التمثيل الغذائي.

(د) يزيد من حجم الكائن الحي.

يلعب الانقسام الميوزي دورا كبيرا في تكوين

9

(أ) جميع البويضات في إناث حشرة المن

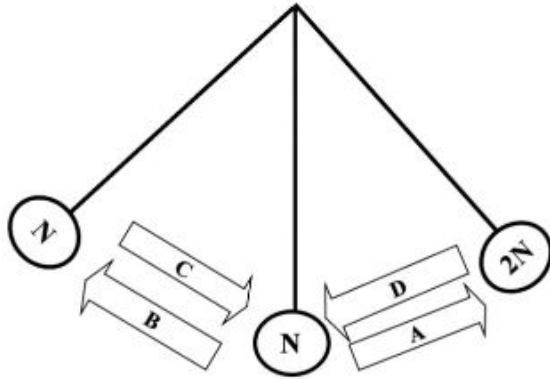
(ب) الميروسومات في البلازموديوم

(ج) الزيغوسبور في الإسبيروجيرا

(د) كيس البيض في البلازموديوم

البندول الذي أمامك يمثل دورة حياة بلازموديوم الملاريا اثناء إنتقالها من مكان لآخر داخل العائل الأساسي و العائل الوسيط حيث يمثل الجانب الأيمن أحد العوائل والأيسر العائل الاخر. خلال أي المراحل التالي تظهر الرعشة وإرتفاع الحرارة ؟

10



- أ (أ)
 ب (ب)
 ج (ج)
 د (د)



أفص الزهرة الموضحة بالشكل المقابل ثم أجب.
 يعتبر اختلاف توقيت نضج المتك والمبيض تكيفاً وظيفياً وذلك من أجل:

11

- أ (أ) منع حدوث عملية التلقيح بين أنواع نباتية مختلفة
 ب (ب) تقليل احتمالية إنتاج نباتات بها عيوب وراثية
 ج (ج) إنتاج ثمار عديمة البذور دون تلقيح
 د (د) زيادة عدد البذور داخل الثمرة

قامت امرأة حامل في توأم في الشهر الرابع بعمل اشعه تلفزيونية (سونار) لمعرفة نوع الجنين فاخبرها الطبيب بانها حامل في طفلين ذكرين لكل منهما مشيمة خاصة به. في ضوء ذلك حدد ما سبب تكوين حالة التوأم لدي هذه المرأة ؟

12

- أ (أ) انقسام بويضة مخصبة بحيوان منوي اثناء تفلقها
 ب (ب) انقسام بويضة مخصبة بحيوانيين منويين مختلفين في الصبغ الجنسي
 ج (ج) انقسام بويضتين مخصبتين بحيوانيين منويين متشابهين في الصبغ الجنسي
 د (د) انقسام بويضتين مخصبتين بحيوانيين منويين مختلفين في الصبغ الجنسي

13

- ادرس الشكل الذي امامك الذي يوضح قطاع عرضي لمبيض انثى متزوجة عند استخدامها احدى وسائل منع الحمل ثم حدد:
ما وسيلة منع الحمل التي لم تستخدم في هذه الحالة ؟



- (أ) اللولب
(ب) الأقراص
(ج) التعقيم الجراحي
(د) الواقي الذكري

منع انتشار مسببات المرض داخل النبات هي أحد خطوات المناعة التي تتحقق عن طريق جميع ما يلي ماعدا :

14

- (أ) التيلوزات في قصيبات الخشب
(ب) السوبرين في نسيج الفلين
(ج) الحساسية المفرطة في النبات
(د) الغلاف العازل للغزل الفطري

ادرس العمليات التالية :

(X) التعرف على الكائن الممرض وتنشيط وسائل المناعة

(y) عدم قدرة البكتريا على التكاثر

(Z) عدم فاعلية السموم التي تفرزها الكائنات الممرضة

أى من المواد التالية مسنول عن هذه العمليات؟

15

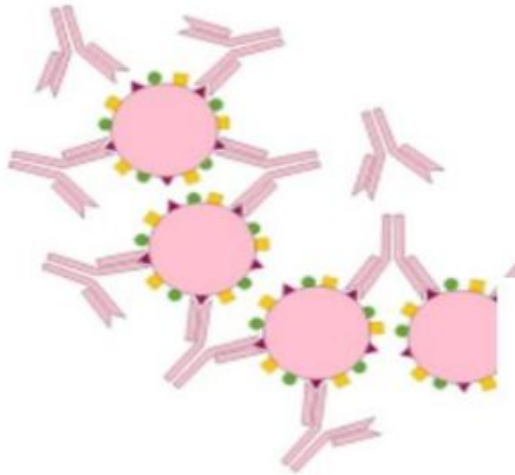
Z	Y	X	
انزيمات نزع السمية	الفينولات	المستقبلات	(أ)
الكانافانين	الجلوكوزيدات	المستقبلات	(ب)
الكانافانين	الفينولات	الجلوكوزيدات	(ج)
الفينولات	انزيمات نزع السمية	الجلوكوزيدات	(د)

16

عند حدوث خلل في الجينات المسؤولة عن تكوين البروتينات المضادة للكائنات الدقيقة في النبات، فإن ذلك سيؤدي غالبًا إلى زيادة :

- أ) الاستجابة المناعية للنبات ضد الأجسام الغريبة
- ب) انتشار السموم في أنسجة النبات.
- ج) المستقبلات التي تدرك وجود الميكروب
- د) القدرة على التخلص من الأنسجة المصابة.

ادرس الشكل الذى امامك والذى يوضح آلية عمل الأجسام المضادة.
أى مما يلى لا يعبر عن هذا الرسم؟



17

- أ) تخصص الجسم المضاد
- ب) ارتباط الجسم المضاد بالانتيجين على الميكروب.
- ج) ارتباط الجسم المضاد بأكثر من انتيجين من نفس النوع.
- د) ارتباط الجسم المضاد بأنواع مختلفة من الأنتيجينات

18

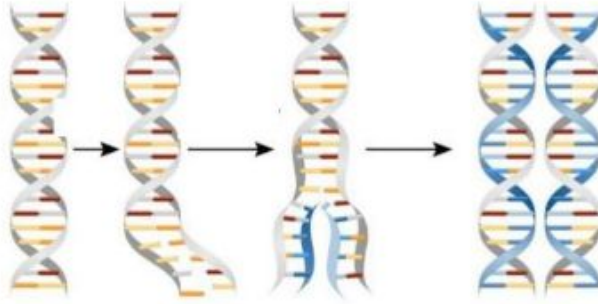
في تجربة هيرشي و تشيس، وجود مواد مشعة داخل الخلية البكتيرية يدل على أن:

- (أ) الفيروسات تستخدم الـ DNA كحامل للمعلومات الوراثية.
 (ب) بعض البروتينات تدخل الخلية وتنقل المعلومات الوراثية
 (ج) RNA هو المادة الوراثية للاقمامات البكتيريا
 (د) المادة الوراثية للفيروسات تحتوي على الفوسفور المشع

19

ادرس الرسم الذي يوضح أحد العمليات الحيوية في الخلية

ما أهمية هذه العملية؟

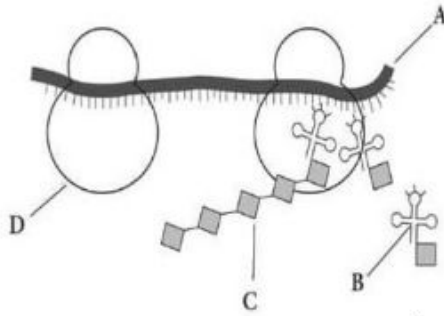


- (أ) بناء البروتين.
 (ب) نسخ mRNA.
 (ج) الانقسام والنمو.
 (د) استنساخ جين الأنسولين

20

أي مما يلي يعتبر العامل الأساسي في اصلاح عيوب DNA عند حدوث تلف به؟

- (أ) وجود انزيمات الربط فقط
 (ب) وجود نسختين متطابقتين من المعلومات الوراثية
 (ج) حدوث الكسر في أطراف أحد الشريطين فقط
 (د) وجود قالب تستخدمه الأنزيمات لإصلاح التلف



لديك ثلاثة انواع من الحمض النووي الريبوزي RNA

(س) و (ص) و (ع)

- الحمض (س) يحتوي على روابط هيدروجينية بين بعض نيوكليوتيداته

- الحمض (ص) يرتبط مع البروتين لتكوين احد عضيات الخلية

- الحمض (ع) يمكن ان يرتبط بعدد من كبير من العضي الذي يتكون من (ص)

أى التراكيب التي في الشكل المقابل تمثل الحمض (ع)؟

A (أ)

B (ب)

C (ج)

D (د)

21

ادرس الشكل التالي ثم استنتج:



اي مما يلي ليس من العمليات التي تحدث في هذا الشكل ؟

(أ) عمل انزيم البيبتيديل ترانسفيريز

(ب) عمل تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة.

(ج) عمل الحمض النووي RNA - t

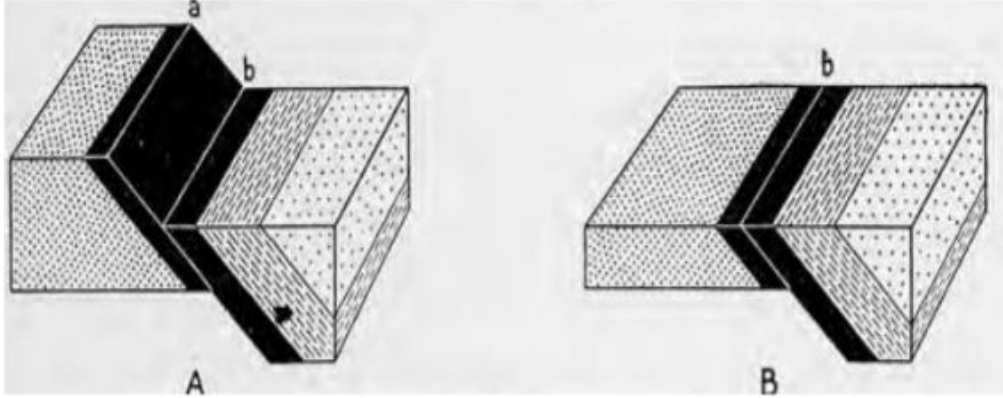
(د) عمل بروتين عامل الاطلاق

22

- إذا علمت أنه أمكن الحصول على حبات أرز ذهبي اللون بنقل جين صبغة الألفا كاروتين من خلايا نبات الجزر من خلال الخطوات التالية وهي (بدون ترتيب):
- أ- مضاعفة الجين الذي تم فصله باستخدام جهاز (PCR) .
- ب- إستخدام زراعة الأنسجة للحصول على نباتات أرز معدلة وراثيا .
- ج- زراعة الجين الذي تم فصله في خلايا نبات الأرز .
- د- إستخدام إنزيمات القصر البكتيرية لفصل الجين من DNA لنبات الجزر .

ما الترتيب الصحيح للحصول على أرز معدل وراثيا؟

- (أ) أ - ب - ج - د
- (ب) د - أ - ج - ب
- (ج) ب - أ - د - ج
- (د) أ - ج - د - ب



من خلال الرسم السابق ، ما العلاقة بين الشكل (A) و الشكل (B) ؟

- (أ) (A) فالق معكوس حدث له تعرية ونحت في (B)
- (ب) (A) فالق عادي حدث له تعرية ونحت في (B)
- (ج) (A) فالق معكوس تعرض لقوي تكتونية وكون فالق دسر في (B)
- (د) (A) فالق عادي تعرض لقوي تكتونية وكون فالق دسر في (B)

منطقة في مستوي سطح البحر بها حبيبات حجمها يتراوح بين 1000:1500 ميكرون علي صورة تموجات متعرجة يصنف هذا التركيب علي أنه :

25

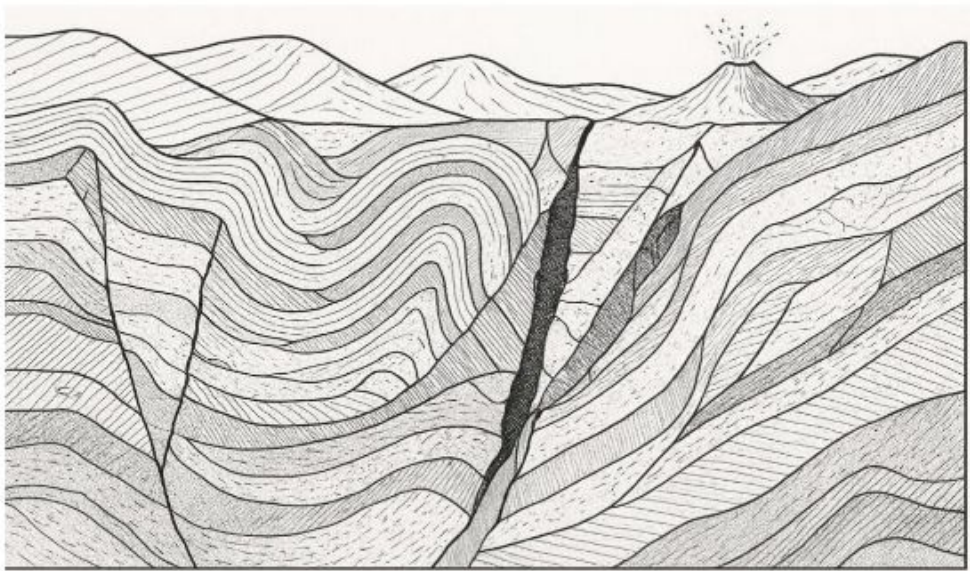
(أ) أولي - علامات النيم

(ب) ثانوي - طيات متصلة

(ج) أولي - تطبق متقاطع

(د) ثانوي- عدم توافق

القطاع الجيولوجي التالي يحتوى على مجموعة من التراكيب الجيولوجية.



26

أى التراكيب التالية غير موجود بالقطاع السابق؟

(أ) فوالق

(ب) طيات

(ج) عدم توافق زاوي

(د) لاكلويث

27

أي من العبارات التالية تُعرف المعدن تعريفًا جيولوجيًا صحيحًا؟

- (أ) مادة صلبة طبيعية متجانسة لها تركيب كيميائي ثابت وترتيب ذري داخلي منتظم.
- (ب) أي مادة تستخرج من الأرض وذات قيمة اقتصادية عالية وألوان ثابتة .
- (ج) أي مادة صلبة غير عضوية.
- (د) صخر ذو لمعان براق وألوان زاهية.

28

أي مما يلي من الخواص المميزة لمعدن يستخدم في صناعة هياكل لسيارات ؟ وما مجموعته المعدنية؟

- (أ) لون متغير / السيليكات
- (ب) التأثير بالمغناطيس / السيليكات
- (ج) مخدشه الرمادي / الكربونات .
- (د) مخدشه أحمر / الأكاسيد

29

معدن ينتمي لمجموعة الكربونات يتفاعل مع حمض الهيدروكلوريك، له انفصام وبريق زجاجي مما يدل على أن هذا المعدن يمكن أن يكون:

- (أ) الكالسيت
- (ب) الكوارتز
- (ج) الجبس
- (د) الهاليت

30

عينة لأحد المعادن لها محاور بلورية غير متساوية في الطول ومتعامدة على بعضها البعض. أي الأنظمة البلورية التالية ينتمي إليه هذا المعدن؟

- (أ) نظام بلورى مكعب
- (ب) نظام بلورى ثلاثى الميل
- (ج) نظام بلورى أحادى الميل
- (د) نظام بلورى معينى قائم

31

أي من العمليات التالية تمثل البداية الأساسية لتشكل الصخور النارية في دورة الصخور؟

- (أ) التعرية والتجوية للصخور الموجودة.
- (ب) ترسيب وتماسك الرواسب.
- (ج) تحول الصخور الموجودة تحت تأثير الحرارة والضغط.
- (د) تبلور الصهارة أو الحمم البركانية عندما تبرد وتتصلب.

32

أي من العوامل التالية هو العامل الأساسي الذي يحدد حجم البلورات في الصخور النارية؟

- (أ) نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الصهارة.
- (ب) معدل تبريد وتصلب الصهارة.
- (ج) نوع المعادن المكونة للصهارة.
- (د) الضغط الواقع على الصهارة أثناء التبريد.

ثانياً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) " كل سؤال من درجتين "

33

ما السبب المباشر لإجهاد العضلة التوأمية؟

- (أ) عدم نقل الدم للأكسجين الكافي للعضلة
 (ب) انقباض العضلة المتتالي والسريع
 (ج) نقص جزيئات ATP
 (د) زيادة حمض اللاكتيك

34

أي الغدد الآتية تتأثر بالتنبيهات العصبية و الهرمونية و تركيز مادة محددة في الدم لتقوم بإنتاج إفرازاتها؟

- (أ) الغدة الكظرية
 (ب) الغدة الدرقية
 (ج) المبيض
 (د) البنكرياس

35

أي مما يلي ليس من عوامل زيادة قدرة عفن الخبز على التكاثر؟

- (أ) تغذيته الغير ذاتية
 (ب) وفرة إنتاج الجراثيم
 (ج) تحمل الجراثيم للظروف القاسية
 (د) قدرة الجراثيم على الانتشار

36

في احد المزارع تم انتاج محصول من نبات الفول بكميات كبيره جدا وذات صفات مطلوبة.
 أي مما يلي كان سبباً في ذلك؟

- (أ) انتقال حبوب اللقاح من متوك الازهار الى ميسم نفس الزهرة
 (ب) انتقال حبوب اللقاح من متك الزهرة الى ميسم زهره أخرى على نفس النبات
 (ج) انتقال حبوب اللقاح من متك زهره لميسم زهره اخرى على نبات آخر من نفس النوع
 (د) وجود عدد كبير من الحشرات

37

يقل مستوى الهرمون المصفر بالدم (LH) عندما

- أ) يزداد مستوى هرمون الاستروجين.
- ب) يزداد مستوى هرمون البروجسترون.
- ج) يزداد مستوى هرموني الاستروجين و البروجسترون.
- د) يقل مستوى هرمون الاستروجين ثم يرتفع.

38

يعاني رجل من العقم وعند عمل الفحوصات الطبية اللازمة وجد أن السبب هو عدم وصول الحيوانات المنوية الي قناة فالوب.

اي من التراكيب الآتية يعد سببا للعقم في هذه الحالة ؟

- أ) غياب الجسم القمي والذيل
- ب) عدم وجود السنتروسوم والقطعة الوسطى
- ج) غياب الذيل والقطعة الوسطى
- د) وجود اعداد كثيرة من الميتوكوندريا و غياب العنق

39

مريضة تتلقى علاجاً منبسطاً للخلايا الثانية بعد زرع كلية، ما النتيجة المترتبة على هذه الحالة؟

- أ) انخفاض خطر العدوى الفيروسية ..
- ب) زيادة خطر العدوى الفيروسية.
- ج) زيادة خطر رفض العضو المزروع
- د) انخفاض عمل الخلايا البلعمية الكبيرة..

40

قام عالم بتحليل عينة DNA ووجد أنها تحتوي على الهستونات، وعدد من الجينات بها تسلسلات مشفرة وغير مشفرة. أي من الكائنات التالية تمتلك هذه العينة؟

- أ) البكتريا.
- ب) فيروس شلل الاطفال.
- ج) فطر الخميرة.
- د) البكتيريوفاج.

41

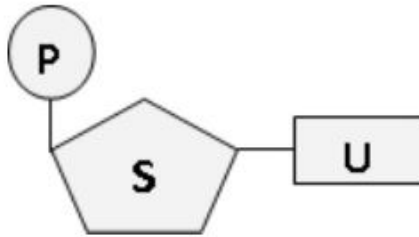
أثناء تكوين الأمشاج في أحد الكائنات، فشل إنزيم الربط في أداء وظيفته بشكل كامل في إحدى الخلايا. ما تأثير هذا الخلل على DNA في هذه الخلية؟

- (أ) إضافة مجموعة نيوكليوتيدات جديدة إليه
- (ب) غياب مجموعة نيوكليوتيدات منه
- (ج) غياب بعض الروابط الكيميائية منه
- (د) نقص عدد الروابط الهيدروجينية فيه

42

الرسم الذي أمامك يوضح الوحدة البنائية لأحد الأحماض النووية.

أي مما يلي له دور في تحديد نوع الحمض النووي وذلك من خلال فحص هذا الرسم؟



- (أ) نوع القاعدة النيتروجينية
- (ب) نوع السكر الخماسي
- (ج) عدد ذرات الكربون في السكر
- (د) مجموعة الفوسفات

43

أي مما يلي يعد من الإسهامات الأساسية لمشروع الجينوم البشري في مجال الطب؟

- (أ) تحديد تركيب ووظيفة البروتين
- (ب) فهم و علاج الأمراض الوراثية
- (ج) تحديد الاختلاف في طريقة النسخ والترجمة في الأمراض المختلفة
- (د) تحديد أنواع العوامل البيئية المسببة للسرطان

44

البقايا الصلبة للفقاريات البحرية تدخل في تكوين صخر:

- (أ) الحجر الرملي
- (ب) الفحم الحجري
- (ج) الفوسفات و الحجر الجيري
- (د) الحجر الرملي و الطفل النفطي

ثالثاً: الأسئلة المقالية " كل سؤال من درجتين "

45

تسبب بعض الأطعمة الملوثة الإصابة ببعض الأمراض الخطيرة للإنسان

(أ) حدد أى وسائل المناعة الفطرية فى الإنسان يساهم فى مقاومة مسببات هذه الأمراض؟

.....

.....

.....

(ب) فسر سبب عدم قدرة هذه الوسائل على مقاومة مسببات هذه الأمراض؟

.....

.....

.....

ادرس الجدول التالي مع العلم بأن (A) و (C) لهما نفس المجموعة المعدنية

معدن (A)	معدن (B)	معدن (C)
من الكبريتيدات	بريق زجاجي	بريق فلزي
أصفر شفاف	صلادته $6.5 <$	مخدشة اسود

46

(أ) استنتج إسم كل من المعدن (A) والمعدن (C)

.....

.....

.....

(ب) حدد أهمية المعدن (B)

.....

.....

.....

إنتهت الأسئلة

نماذج تدريبية للصف الثالث الثانوي

الأحياء

النموذج (7)

2026-2025

أولاً : الأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد) "كل سؤال من درجة واحدة"

1 أي مما يلي يمثل تشابه بين "السوبرين" و "الكيوتين" من حيث الوظيفة؟

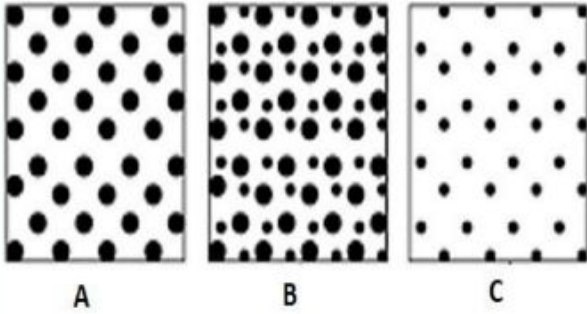
- (أ) كلاهما يعطي النبات مرونة وقوة
 (ب) كلاهما يمنع نفاذ الماء عبر جدر الخلايا
 (ج) كلاهما يتواجد في النسيج الكولنشيومي
 (د) كلاهما يتרכب من مواد كيميائية غير معقدة

2 في مفصل الركبة ، أي مما يلي يتأثر بشكل مباشر إذا حدث كسر في رأس عظمة الشظية ؟

- (أ) حركة الرباط الصليبي الخلفي
 (ب) حركة الرباط الصليبي الأمامي
 (ج) حركة الرباط الجانبي
 (د) حركة الرباط الوسطى

3 تشترك عضلات جدر الأوعية الدموية مع عضلة الفخذ في وجود:

- (أ) الساركومير
 (ب) الساركوبلازم
 (ج) المنطقة المضيفة
 (د) المنطقة شبه المضيفة



الشكل الذي أمامك يمثل مقطعاً في ليفة عضلية ، ادرسه ثم
أجب:

أي من هذه القطاعات الثلاث في اللييفة العضلية
لا يحتاج لأيونات الكالسيوم عند الانقباض؟

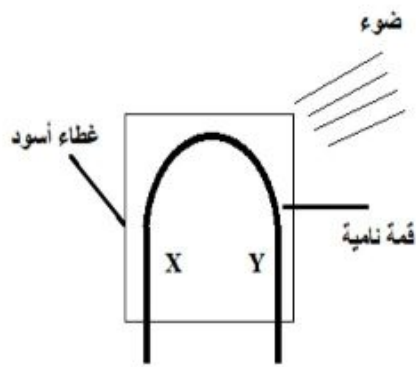
4

(أ) فقط A

(ب) فقط B

(ج) فقط C

(د) كلاً من A و C



في الشكل المقابل، ماذا الذي يحدث إذا تم حقن الجانب (X)
بأندول حمض الخليك ثم حجب الضوء في التجربة؟

5

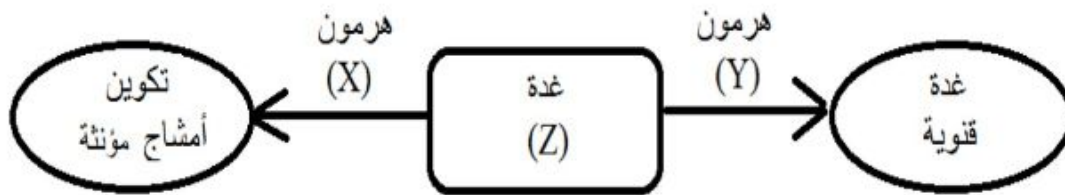
(أ) ينتحي ناحية X

(ب) ينتحي ناحية Y

(ج) لا ينتحي لتساوي الضوء على الجانبين

(د) لا ينتحي لعدم تكون الأوكسينات

ادرس الشكل التخطيطي التالي الذي يوضح عمل أحد الغدد،



6

أي مما يلي صحيح بالنسبة للهرمونين X، Y؟

الهرمون (Y)	الهرمون (X)	
TSH	LH	أ
LH	التستوستيرون	ب
برولاكتين	FSH	ج
أوكسيتوسين	أندروستيرون	د

شخص يعاني من صعوبة في هضم الدهون علي الرغم من أن التحاليل الطبية اثبتت سلامة البنكرياس. أي مما يلي قد يكون سبب لهذا الخلل؟

7

- (أ) نقص هرمون السكريتين
- (ب) نقص هرمون الثيروكسين
- (ج) نقص هرمون الأنسولين
- (د) نقص هرمون الكولييسيستوكينين

أي مما يلي يعتبر سبباً في إختلاف قدرات التكاثر في الثدييات ؟

8

- (أ) عدد دورات الطمث خلال العام
- (ب) تنوع مصادر الغذاء
- (ج) إختلاف البيئات المحيطة
- (د) زيادة عدد الاناث عن الذكور

اي مما يلي قد ينتج افراد غير متماتلة في الصفات الوراثية مع الام؟

9

- (أ) بويضات حشرة نحل العسل المخصبة
- (ب) بويضات حشرة المن الغير مخصبة
- (ج) بويضات نجم البحر التي تعرضت للإشعاع
- (د) بويضات ضفدعة تعرضت لصدمة حرارية

أي مما يلي يميز التكاثر بالاقتران عن التكاثر بالأمشاج؟

10

- (أ) تكوين خليه أحادية المجموعة الصبغية ناتجة عن اندماج أنوية
- (ب) تكوين خليه ثنائية المجموعة الصبغية لا تنقسم مباشرة
- (ج) تكوين خلية ثنائية المجموعة الصبغية تنقسم مباشرة
- (د) تكوين خلية ثنائية المجموعة الصبغية لتكوين فردين جديدين

11 متى تصبح حبة اللقاح قادرة على الإخصاب المزدوج؟

- (أ) بعد تكوين أنبوبة اللقاح
(ب) بعد إنقسام نواة الخلية الجرثومية الصغيرة
(ج) بعد إنقسام النواة المولدة
(د) بعد تكوين الجدار السميك

11

12 أي مما يلي يميز الأمشاج المذكورة عن الأمشاج المؤنثة في الإنسان؟

- (أ) يحتوي على عدد أكبر من الكروموسومات
(ب) عدد الخلايا المشيجية الناتجة من الإنقسام الميوزي أكثر
(ج) وجود غذاء مدخر في المشيج
(د) الخلايا احادية المجموعة الصبغية

12

13 أي من العبارات التالية تعبر عن العلاقة بين هرمونات الفص الأمامي للغدة النخامية و هرمونات المبيض؟

- (أ) زيادة مستوى هرمونات المبيض يزيد من مستوى هرمونات FSH و LH .
(ب) زيادة مستوى هرمونات FSH و LH يقلل من مستوى هرمونات المبيض.
(ج) نقص مستوى هرمونات FSH و LH يزيد من مستوى هرمونات المبيض.
(د) نقص مستوى هرمونات المبيض يزيد من مستوى هرمونات FSH و LH .

13

14 عند إصابة فرع في نبات بالقطع ، تتكون طبقة من الفلين حول منطقة الإصابة.
ما الدور الأساسي لهذه الطبقة؟

- (أ) إفراز مواد سامة لقتل الكائن الممرض مباشرة.
(ب) منع دخول مسببات المرض إلى الأنسجة السليمة.
(ج) إنتفاخ الجدر الخلوية لخلايا البشرة وتحت البشرة .
(د) قتل الخلايا حول موقع الإصابة.

14

15 أي من الخلايا التالية يزداد نشاطها بتراكم الخلايا المسنة في الجسم ؟

- (أ) البلعمية الكبيرة
- (ب) الحامضية
- (ج) القاعدية
- (د) المتعادلة

16 أي من هذه الخلايا التالية تعتمد بشكل اساسي على الانزيمات المحللة بداخلها للقضاء على الكائن الممرض وتفتيته؟

- (أ) الخلايا البائية
- (ب) الخلايا التائية
- (ج) الخلايا المتعادلة
- (د) الخلايا الصارية

17 عند تحديد فصائل الدم يتم التفاعل بين الأنتيجينات الموجودة على سطح كريات الدم الحمراء والأجسام المضادة المستخدمة. أي من آليات عمل الاجسام المضادة مسؤولة عن هذا التفاعل؟

- (أ) ابطال مفعول السموم
- (ب) التلازن
- (ج) التعادل
- (د) التحلل

18 في تقنية تهجين الحمض النووي , عند فصل شريطي DNA قد تحتاج عينة إلى درجة حرارة أعلى من عينة أخرى على الرغم من تساويهما في الطول وعدد النيوكليوتيدات , ويرجع ذلك إلى أنها:

(أ) تحتوي على عدد أقل من النيوكليوتيدات.

(ب) تحتوي على نسبة أعلى من قواعد الثايمين والأدينين.

(ج) تحتوي على نسبة أعلى من قواعد السيتوزين و الجوانين.

(د) تحتوي على بروتينات هيستونية أكثر.

19 أي من الحالات التالية يمكن إصلاحها بسهولة بواسطة إنزيم الربط؟

(أ) تلف قاعدة بيريميدينية (T) وأخرى بيورينية مجاورة (G) على شريط في جزيء DNA

(ب) تلف القاعدتين المتقابلتين T و A في موقع واحد من اللولب المزدوج للـ DNA في نفس الوقت

(ج) تلف قاعدة بيورينية (G) في شريط مفرد من DNA

(د) تلف الروابط الهيدروجينية بين قواعد مختلفة في جزيء DNA

20 كل مما يلي يُعتبر من أدوار المناطق غير المشفرة في الـ DNA ما عدا:

(أ) تنظيم عملية النسخ من خلال مناطق المُحفّزات

(ب) تعمل على احتفاظ الصبغيات بتركيبها .

(ج) إنتاج بروتينات تحفز عملية انقسام الخلية.

(د) تُساهم في حماية أطراف الكروموسومات.

21

ما الذي يميز إنزيم بلمرة RNA عن إنزيم بلمرة DNA؟

- (أ) أنواع البيورينات في نيوكليوتيدات الشريط الجديد.
- (ب) اتجاه إضافة النيوكليوتيدات الجديدة .
- (ج) نوع السكر في النيوكليوتيدات الجديدة
- (د) وجود أكثر من نوع واحد من الإنزيم في اوليات النواة

22

إذا تغير الكودون GAA إلى الكودون GAG وبقي الحمض الأميني الناتج كما هو دون تغيير فماذا تستنتج من ذلك؟

- (أ) الشفرة الوراثية دقيقة ولا تحتمل الخطأ.
- (ب) الكودون الجديد يغير تركيب البروتين كليًا.
- (ج) وجود أكثر من شفرة للحمض الاميني الواحد.
- (د) كل تغيير في القواعد يوقف عملية الترجمة.

23

عند مقارنة خلايا أنسجة مختلفة من نفس الكائن الحي، نجد أن جميعها تحتوي على نفس كمية DNA ولكن تنتج بروتينات مختلفة. ما تفسير ذلك؟

- (أ) حدوث الطفرات في بعض الخلايا ينتج بروتينات مختلفة.
- (ب) تستخدم كل خلية جزيئات مختلفة من m- RNA لتخليق بروتينات معينة
- (ج) اختلاف أنواع الأحماض الأمينية في كل خلية.
- (د) اختلاف نشاط الجينات الموجودة على DNA من خلية لأخرى.

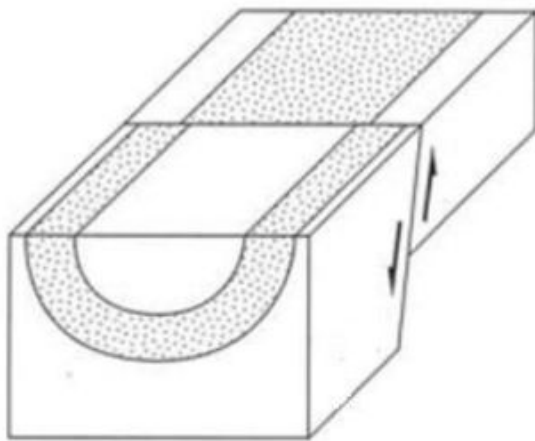
فسر العلماء الحالة الفيزيائية التي يتواجد عليها لب الأرض الخارجي من خلال تحليل:

24

- (أ) مسار الموجات الزلزالية
- (ب) عينات الصخور النارية
- (ج) صور الأقمار الصناعية لمركز الأرض
- (د) الحمم المنطلقة من ثورات البراكين

في الرسم المقابل رتب الاحداث الجيولوجية من الاقدم للاحداث:

25



- (أ) قوي ضغط ثم قوي ضغط تلاهم عملية نحت وتعرية
- (ب) قوي شد ثم قوي ضغط فقط
- (ج) قوي ضغط ثم قوي شد تلاهم عملية نحت وتعرية
- (د) قوي شد ثم قوي شد فقط

المعدن الذي يتبلور في جميع مراحل تبلر الصهير يستخدم في صناعة:

26

- (أ) الخزف
- (ب) الحديد
- (ج) الزجاج
- (د) الأسمنت

عنصر الكربون يتواجد في جميع ما يلي ماعدا :

27

- أ) الجبس
- ب) الماس
- ج) الجرافيت
- د) المالاكيت

عينة معدنية تظهر الانفصام في ثلاثة اتجاهات متعامدة مع بعضها البعض، منتجة مكعبات صغيرة. عند خدشها، يكون لون مسحوقها أسود. أي المعادن الآتية هو الأكثر احتمالاً؟

28

- أ) الكوارتز.
- ب) الجالينا.
- ج) الهيماتيت.
- د) الكالسيت

أي الظروف التالية تؤدي إلى تكوين صخور نارية زجاجية النسيج؟

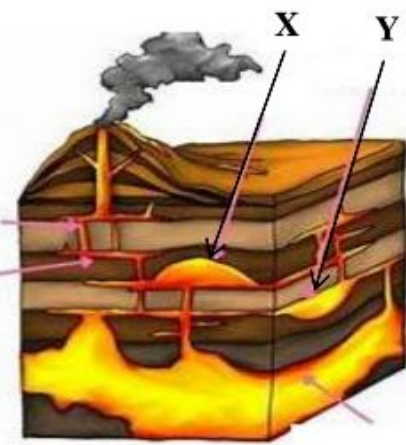
29

- أ) تبلور المعادن خلال فترة طويلة.
- ب) تبريد سريع جداً لللافا على سطح الأرض
- ج) تبريد بطيء للمagma في الأعماق
- د) زيادة الضغط على magma على السطح.

تم تحليل عينة صخرية ذات نسيج متورق ناتجة عن تحول الجرانيت، أي الظروف التالية هي الأكثر احتمالاً لتشكيل هذه العينة؟

30

- (أ) تعرضت لضغط وحرارة مرتفعة جداً أثناء حركات تكتونية عنيفة.
 (ب) تعرضت لضغط مرتفع جداً أدى إلى صهرها الجزئي وإعادة تبلورها.
 (ج) تشكلت من تصلب الصهارة في ظروف تبريد سريع على سطح الأرض.
 (د) ترسبت في قاع محيط ثم تعرضت للضغط فقط



ادرس الشكل المقابل الذي يوضح اشكال الصخور النارية تحت السطحية ثم حدد أي مما يلي يمثل الشكلين (X) و (Y) ؟

31

- أ - (X) لاكوليث و (Y) لوبوليث.
 ب - (X) عروق و (Y) جدد.
 ج - (X) جدد و (Y) عروق.
 د - (X) لوبوليث و (Y) لاكوليث

عينة صخرية مكونة من حبيبات كوارتز جيدة الإستدارة ، متجانسة الحجم، متراصة سيليكاتية التماسك . أي العبارات التالية هي الأكثر دقة لتحديد أصل ونوع هذه الصخرة؟

32

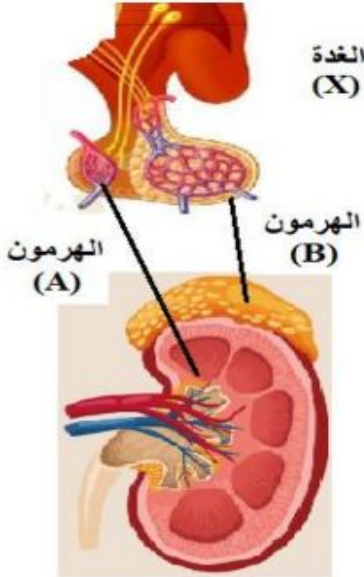
- (أ) صخرية فتاتية من مجموعة الكونجلوميرات، تشكلت في بيئة نهريّة.
 (ب) صخرية فتاتية من مجموعة الحجر الرملي، تشكلت في بيئة صحراوية.
 (ج) صخرية كيميائية النشأة، تشكلت من تبخر المحاليل المائية.
 (د) صخرية عضوية النشأة من الكربونات، تشكلت في بيئة بحرية ضحلة.

ثانياً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) " كل سؤال من درجتين "

33

اي مما يلي ليس له علاقة بحدوث الشد العضلي؟

- أ) سرعة الانقباض و الانبساط في العضلة
- ب) عدد اللييفات في الخلية العضلية
- ج) عدد جزيئات ATP في العضلة
- د) نسبة الاكسجين في العضلة



الرسم الذي أمامك يوضح العلاقة بين الغدة (X) وبعض أعضاء الجسم.

34

ما الدور الذي يقوم به الهرمون (B) ؟

- أ) له تأثير مباشر على الاتزان الداخلي للجسم.
- ب) يساعد على الاتزان الداخلي في الجسم بصورة غير مباشرة
- ج) يقلل ضغط الدم.
- د) يضاد عمل الهرمون (A)

35

في اي المراحل الآتية اثناء تكوين الحيوانات المنوية يتم تكوين الجزء المسنول عن إختراق الحيوان المنوي لغلاف الخلية البيضية الثانوية ؟

- أ) أثناء مرحلة التضاعف
- ب) أثناء مرحلة النمو
- ج) أثناء مرحلة النضج
- د) أثناء مرحلة التشكل النهائي

36

إذا علمت ان عملية الاخصاب وتكوين الجنين في الانسان هي عملية مركبة تتم على عدة مراحل. أي المراحل التالية يتم خلالها تحديد جنس الجنين ؟

- (أ) اختراق أحد الحيوانات المنوية للخلية البيضية الثانوية
 (ب) اندماج نواة الحيوان المنوي مع نواة البويضة الناضجة
 (ج) حدوث الانقسام الميوزي الثاني لنواة الخلية البيضية الثانوية
 (د) انقسام اللاقحة ميتوزياً



37

اظهر الفحص لامرأة حامل الجنين كما هو موضح بالشكل المقابل ما النتيجة المحتملة لجنس الجنين اذا علمت ان الاعضاء الجنسية لم تتميز رغم ان عمر الجنين 8 اسابيع ؟

- (أ) ذكر مكتمل الهيكل العظمي
 (ب) أنثى تميزت أعضائها التناسلية
 (ج) أنثى سوف تتميز أعضائها التناسلية بعد أربع اسابيع
 (د) ذكر سوف تتميز أعضائه التناسلية بعد أربع اسابيع

38

أي مما يلي لا يحدث أثناء الاستجابة بالالتهاب؟

- (أ) إفراز مواد مولدة للالتهاب
 (ب) إصلاح تلف الأنسجة
 (ج) زيادة نفاذية الأوعية الدموية.
 (د) نفاذ الخلايا المتعادلة ووحيدة النواة إلى الأنسجة الملتهبة.

39

أي الإستجابات المناعية التالية تمثل الإستجابات المناعية الأسرع ضد الكائن الممرض؟

- أ) الاستجابة بالالتهاب و الاستجابة المناعية الثانوية.
- ب) الاستجابة المناعية الأولية و الاستجابة بالالتهاب.
- ج) الاستجابة المناعية بالانترفيرونات و الاستجابة الأولية.
- د) الاستجابة المناعية الأولية و الاستجابة المناعية الثانوية.

40

أي مما يلي يعتبر السبب الرئيسي لحدوث متلازمة كلاينفلتر ومتلازمة تيرنر عند الإنسان؟

- أ) عدم انفصال الكروماتيدات بعد إنقسام السنتروميير
- ب) خلل أدى إلى تغيير في ترتيب بعض الجينات عند تعرض الإنسان للإشعاع
- ج) خلل أثناء تكوين البويضة أو الحيوان المنوي في مرحلة النضج
- د) خلل أثناء تكوين البويضة أو الحيوان المنوي في مرحلة النمو

41

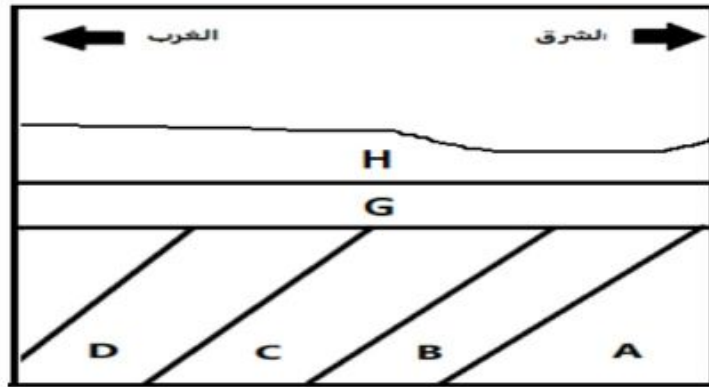
أي مما يلي لا يُعد من النتائج المحتملة لكسر أحد الكروموسومات؟

- أ) فقد جزء من المادة الوراثية مما يؤدي إلى اختلال في بعض الصفات.
- ب) إعادة التحام القطعة في مكان خاطئ مسببة طفرة صبغية
- ج) انعكاس القطعة المكسورة ثم التحامها مرة أخرى
- د) زيادة عدد الجينات على الكروموسوم مما يؤدي إلى تضاعف نشاطها

هل من الممكن ربط شريط من الحمض النووي DNA مع شريط من الحمض النووي RNA عن طريق التهجين؟

42

- (أ) نعم لتكامل كل النيوكليوتيدات فيما بينهما.
 (ب) نعم لتكامل بعض النيوكليوتيدات فيما بينهما.
 (ج) لا ، لإختلاف السكر الخماسي في كل منهما.
 (د) لا ، لإختلاف القواعد النيتروجينية في كل منهما.



وجد جيولوجي طبقات رسوبية مانلة في منطقة جبلية ، فرسم لها التخطيط السابق ، وقياس العمر الجيولوجي للطبقات وجد ما يلي:

- عمر الطبقة (D) 30 مليون سنة،
 - عمر الطبقة (A) 70 مليون سنة

من خلال ما سبق أي مما يلي يمثل التراكيب الجيولوجية المتوقعة ؟

- (أ) طية محدبة وعدم توافق زاوي
 (ب) طية مقعرة وعدم توافق متباين
 (ج) طية محدبة وعدم توافق متباين
 (د) طية مقعرة و فالق ذو حركة أفقية

اختلاف ميل الطبقات الرسوبية نتيجة تتابع فترات ترسيبية لم يتخللها تعرية أو إنقطاع ودون التعرض لعوامل داخلية يعتبر:

44

- (أ) تطبق متقاطع
 (ب) سطح عدم توافق زاوي
 (ج) فالق دسر قليل الميل
 (د) فالق معكوس

ثالثاً: الأسئلة المقالية " كل سؤال من درجتين "

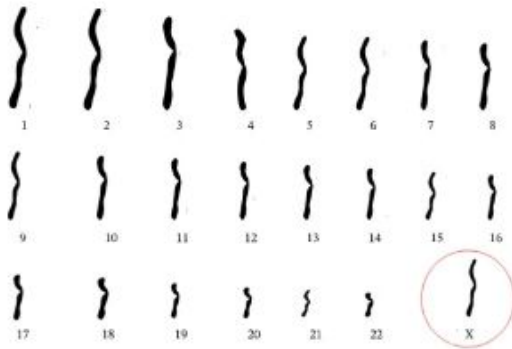
(أ) وضعت سيدة 4 أطفال توأم (ولدان و بنتان) . ما أكبر عدد من البويضات و اقل عدد من البويضات قد يكون انتج هؤلاء الاطفال ؟

45

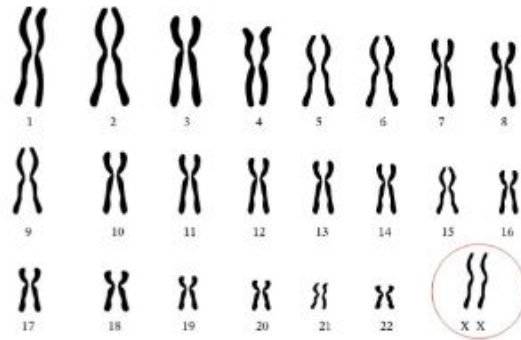
.....
.....
.....

(ب) ما الذى يدل عليه إختلاف توقيت تمايز الأعضاء التناسلية عند امرأة حامل فى توأم؟

.....
.....
.....



الخلية (ص)



الخلية (س)

الشكل الذي أمامك يعبر عن النمط الكروموسومي لخليتين (س) و (ص) في الإنسان , إدرسه ثم حدد:
أ) نوع كل من الخلية (س) والخلية (ص):

.....
.....
.....

ب) النسبة بين عدد الجينات في (س) وعدد الجينات في (ص) على الترتيب

.....
.....
.....

إنتهت الأسئلة