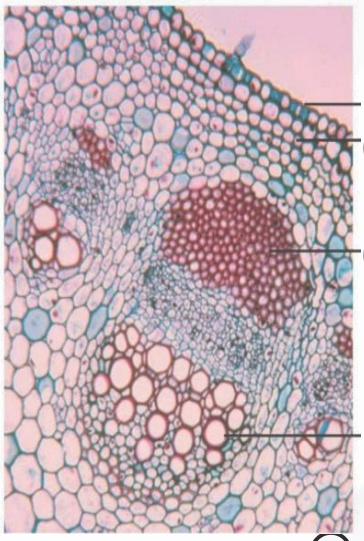
الفصل الأول: الدعامة والحركة في الكائنات الحية

أولاً: الدعامة في النبات

١. (سؤال جديد) أي الأجزاء بالشكل المجاور يرسب النبات في أجزاء منها مادة غير منفذة للماء؟



أ (١) و (٣) فقط

ب (١) و (٣) و (٤)

جـ (١) و (٤) فقط

د (١) و (٢) و (٣) و (٤)

٢. (سؤال جديد) ما هي المادة أو المواد التي لم يستخدمها النبات في الشكل المجاور؟

أ اللجنين والسليلوز.

ب الكيوتين والسيوبرين.

جـ السليلوز فقط.

د السيوبرين فقط.

٣. (سؤال جديد) الأنسجة التي تقوم بالبناء الضوئي في الشكل المجاور هي .....

أ (١) و (٢) و (٣).

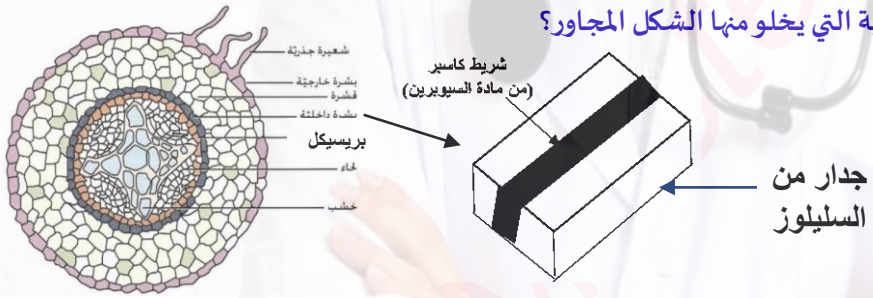
ب (١) و (٣) و (٤).

جـ (٢) فقط.

د (١) و (٢) فقط.

---

٤. (سؤال جديد) الشكل يوضح قطاع في جذر نبات ذو فلقتين حديث النمو يخلو من الخلايا الكولنشيمية في ضوء ذلك أجب عما يلي: ما هي المادة أو المواد الدعامية التي يخلو منها الشكل المجاور؟



أ اللجنين فقط.

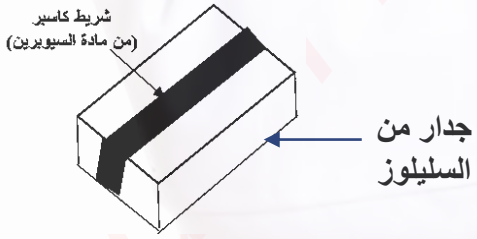
ب اللجنين والسيوبرين.

جـ الكيوتين والسليلوز.

د السيوبرين فقط.

---

٥. (سؤال جديد) ما الهدف الأساسي من وجود خلايا الأندودرمس الموضحة بالشكل المجاور داخل داخل جذر النبات؟



أ منع مرور الماء إلى الأجزاء الداخلية.

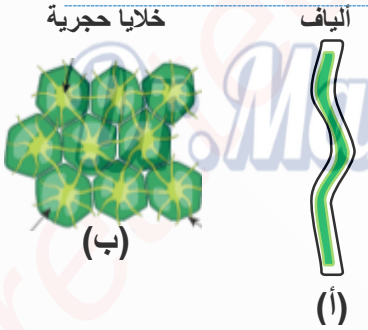
ب تنظيم مرور الماء.

جـ المحافظة على كمية الماء داخل خلايا الجذر.

د إكساب الجذر الصلابة والقوة.

---

٦. (دور ثان ٢٠٢٣ (معدل) ادرس الشكل المقابل الذي يوضح نوعان من الخلايا الاسكلرنشيمية المدعمة للنبات، ثم حدد: ما التركيب الذي يميز الخلايا الموضحة بالشكل لتقوم بدورها في تدعيم النبات؟



أ تركيب الخلايا فقط.

ب تركيب الخلايا ، وجود الماء.

جـ تركيب الخلايا ، أماكن توزيع الخلايا.

د وجود الماء ، أماكن توزيع الخلايا.

Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٧. (دورثان ٢٠٢١) ادرس الرسم البياني الذي يوضح كمية المواد الموجودة في جدر بعض الخلايا النباتية ثم أجب:

ما الخلايا التي يمكن أن تعبر عن الخلايا الاسكلرنشيمية في النبات؟

أ) A
ب) B
جـ) C
د) D

٨. (سؤال جديد) ما الخلايا التي يمكن أن تعبر عن الخلايا الكولنشيمية في النبات؟

أ) A ب) B جـ) C د) D

٩. (سؤال جديد) ما الخلايا التي يمكن أن تعبر عن الخلايا الفلينية في النبات؟

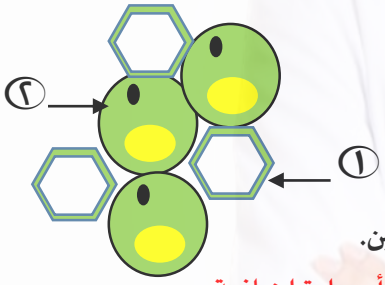
أ) A ب) B جـ) C د) D

١٠. (سؤال جديد) ما الخلايا التي يمكن أن تعبر عن خلايا بشرة الورقة في النبات؟

أ) A ب) B جـ) C د) D

---

١١. (تجريبي ٢٠٢٣ (معدل) أمامك رسم يوضح بعض الخلايا الداخلية لثمرة الكمثرى.



أي مما يلي يصف خلايا هذه الثمرة المشار إليها بالأرقام (١، ٢)؟

أ) الخلية (١) مدعمة باللجنين والخلية (٢) مدعمة بالسليلوز.
ب) الخلية (١) مدعمة بالكيوتين والخلية (٢) مدعمة بالسيوبرين.
جـ) الخلية (١) مرسب عليها من الخارج لجنين والخلية (٢) مرسب عليها من الخارج كيوتين.
د) الخلية (١) مرسب عليها من الداخل لجنين والخلية (٢) لم يرسب عليها أو في جدرانها أي مادة إضافية.

١٢. (سؤال جديد) أي الخلايا (١) أو (٢) تعتبر خلايا ميتة؟ ولماذا؟

أ) (١) لعدم احتوائها على جدار خلوي.
ب) (٢) لعدم احتوائها على مادة حية.
جـ) (١) لعدم احتوائها بروتوبلازم ونواة.
د) (٢) لاحتوائها على مواد فجوة عصارية.

---

١٣. (دور أول ٢٠٢٤ (معدل) ادرس الرسم التالي لجزء من قطاع عرضي في ورقة نبات حديث النمو ذو فلقتين، ثم استنتج:

ما الخاصية التي تميز النسيج الدعامي (A) عن النسيج الدعامي (B)؟

أ) لا يمنح النبات دعماً لأنه غير مغطى بالكيوتين.
ب) تحتوي خلاياه على فجوات عصارية ونواة.
جـ) يتوزع وينتشر بطريقة تمنح دعماً إضافيا.
د) يعطي النبات حماية من مسببات الأمراض.

١٤. (سؤال جديد) المادة التي يخلو منها الشكل المجاور هي .....

أ) السليلوز ب) اللجنين جـ) الكيوتين د) السيوبرين

١٥. (سؤال جديد مقالي) بما تتميز الخلايا (أ) ، (ب)؟

Dr.Mahmoud Elmahdawy

١٦. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥ معدل) أي مما يلي ليس من طرق الدعم في النباتات؟

أ ترسب السليلوز على جدار الخلية
ب ترسب الكيوتين على أجزاء من خلايا السطح لخارجي للنبات
ج تكوين الفلين
د ذبول الأوراق

١٧. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) ما هو دور الخلايا الكولنشيمية في النباتات؟

أ عملية البناء الضوئي
ب تخزين المواد الغذائية
ج الدعم المرن
د النقل المائي

١٨. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥ معدل) أي مما يلي صحيح فيما يتعلق بترسب المواد الصلبة في جدران الخلايا النباتية؟

أ يقلل القوة
ب قد يؤثر على النفاذية
ج ليس له تأثير على الدعم
د يحدث فقط في الجذور

١٩. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥ معدل) ما هي المادة التي تساعد على منع فقدان الماء من الخلايا النباتية؟

أ الكلوروفيل
ب السليلوز
ج الكيوتين
د السيوبرين

٢٠. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥ معدل) ما المادة المترسبة التي تحمي الاجزاء الهوائية في النباتات من الجفاف؟

أ السليلوز على جدران خلايا ساق النبات.
ب اللجنين على جدران خلايا أوراق النبات.
ج الكيوتين على بشرة الورقة والسيقان الخشبية.
د الكيوتين أو السيوبرين على أجزاء من سطح النبات.

٢١. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) ما الذي يجعل النسيج الكولنشيمى نسيجا داعما يجعل أعضاء النبات أكثر صلابة وقوة؟

أ ترسب السليلوز على جدران خلاياه.
ب اضافة السليلوز واللجنين إلى جدران خلاياه.
ج تغلظه بالسليلوز وطريقه توزيعه في جسم النبات
د كونه نسيجا ميتًا وموقعه في جسم النبات.

٢٢. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) ما الدور الأساسي للكيوتين والسيوبرين في النباتات؟

أ الحفاظ على شكل الجدران الخلوية.
ب توفير الدعامة للأنسجة الوعائية.
ج العمل بمثابة حواجز غير منفذة ومقاومة للماء.
د تحديد المواد التي تدخل الخلايا النباتية أو تخرج منها.

٢٣. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) ما الوظيفة الأساسية لمواد الدعامة في النباتات؟

أ زيادة معدل انتقال المواد في أنحاء النبات.
ب زيادة المرونة والسماح بالحركة للنبات.
ج المحافظة على شكل النبات والخلايا النباتية.
د التحكم في دخول وخروج المواد من خلايا النبات.

٢٤. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) يتم تدعيم الطبقات الخارجية من الساق بترسيب ..... أو .....

أ الكيوتين أو اللجنين.
ب السليلوز أوالسيوبرين.
ج السيوبرين أوالكيوتين.
د السليلوز أوالكيوتين.

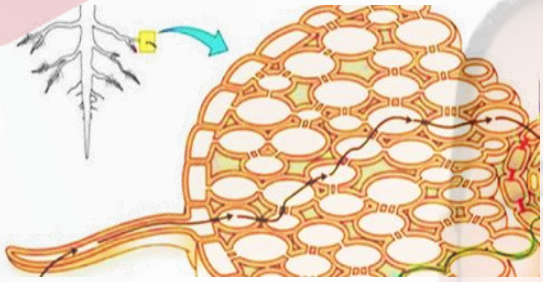
٢٥. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥ معدل) الأنسجة التي تساهم في تدعيم النباتات بصورة أكبر تتمثل في .....

أ الثغور والنسيج الإسكلرنشيمي.
ب النسيج الكولنشيمي والنسيج الإسكلرنشيمي.
ج النسيج البارنشيمي والنسيج الإسكلرنشيمي.
د النسيج البارنشيمي والنسيج الكولنشيمي

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Shokadem

٢٦. (سؤال جديد) ما المادة التي تغيب عن الشكل المجاور؟



السليلوز.

اللجنين.

الكيوتين.

السيوبرين.

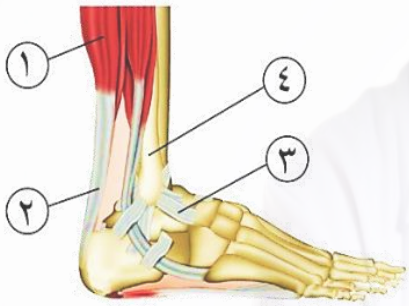
---

٢٧. ..... يوجد على البشرة الخارجية الحية ويحافظ على أنسجة النبات الداخلية ويمنع فقد الماء منها.

أ) السليلوز. ب) الكيوتين. ج) السيوبرين. د) اللجنين.

ثانياً: الدعامة في الانسان (الجهاز الهيكلي)

٢٨. (تجريبي ٢٠٢١) الرسم الذي أمامك يوضح أحد مفاصل جسم الإنسان.



ما التركيب المسئول عن تحديد اتجاه الحركة عند المفصل؟

أ) (٤) ب) (٣)

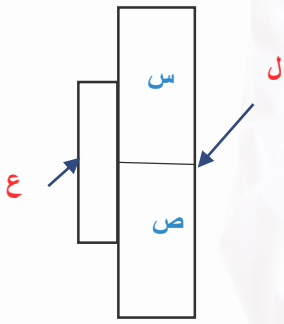
ج) (٢) د) (١)

٢٩. (سؤال جديد) ما التركيب الذي ينقل الحركة إلى المفصل؟

أ) (١) ب) (٢) ج) (٣) د) (٣)

---

٣٠. (تجريبي ٢٠٢١) إذا كان التركيبان (س) و (ص) يتركبان من نفس النسيج والتركيب ع يربط بينهما.



ما الذي يمثل الرمز (ل)؟

أ) وتر. ب) رباط.

ج) مفصل. د) عضلة.

٣١. (دور أول ٢٠٢٢) ما أثر غياب التركيب (ل)؟

أ) توقف حركة التركيب (ص). ب) عدم التحكم في حركة التركيب(ص).

ج) تآكل التركيب (س). د) إجهاد التركيب (ع).

---

٣٢. (دور أول ٢٠٢١) أمامك أحد المفاصل في الإنسان فإذا تم استبدال الأربطة في هذا المفصل بأوتار.

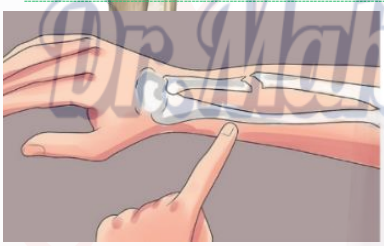
ما الوظيفة التي لن تتحقق في هذا المفصل؟

أ) القدرة على تحريك المفصل. ب) تقليل احتكاك العظام.

ج) نمو العظام في هذه المنطقة. د) التحكم في اتجاه حركة المفصل.

---

٣٣. (دور أول ٢٠٢١) الرسم يوضح جزءاً من الطرف العلوي.



ما النتيجة المترتبة على حدوث هذا الكسر؟

أ) توقف انتقال السيال العصبي للعضلي. ب) تمزق وتر العضلة.

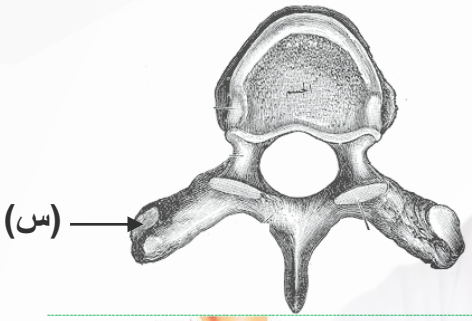
ج) تمزق رباط المفصل. د) عدم القدرة على تحريك الساعد.

Dr Mahmoud Elmaghawry

٣٤. (دور أول ٢٠٢١) (يعاني شخص ما ألم شديد في منطقة الفقرات القطنية مما يؤثر على الأعصاب التي تتحكم في حركة الطرف السفلي) ما سبب حالة هذا الشخص؟

(أ) نقص كمية السائل الزلالي بين الفقرات القطنية.
(ب) غياب النتوء المفصلي الخلفي.
(جـ) تآكل الغضروف الموجود بين الفقرات القطنية.
(د) نقص كمية الكالسيوم في الفقرات القطنية.

٣٥. (دورثان ٢٠٢١ معدل) ادرس الشكل الذي أمامك الذي يوضح تركيب الفقرة الأخيرة من الفقرات الظهرية، ثم حدد: ما النتيجة المترتبة على غياب التركيب (س)؟

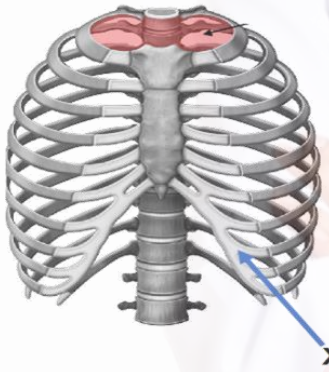


(أ) خلل في التمفصل مع الضلع العائم الثاني.
(ب) خلل في التمفصل مع الفقرة الأولى من الفقرات القطنية.
(جـ) عدم حماية الحبل الشوكي.
(د) عدم التمفصل مع الفقرة (١٨) من فقرات العمود الفقري.

٣٦. (سؤال جديد) أكثر الاحتمالات الطبية الواردة في هذه الوضعية قد تكون .....

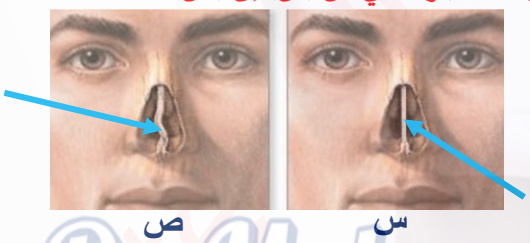
(أ) كسر في عظام رسغ القدم.
(ب) تمزق في العضلات.
(جـ) خشونة في المفاصل.
(د) تمزق في الأربطة.

٣٧. (دورثان ٢٠٢١) الشكل المقابل يوضح تركيب القفص الصدري في الإنسان. استنتج أهمية وجود التركيب رقم (X) (الموجود في نهاية الضلع)؟



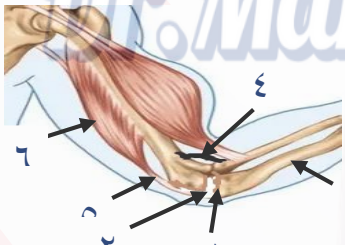
(أ) منع تآكل الضلوع.
(ب) تكوين مفصل ليفي.
(جـ) المساعدة على حركة الضلوع.
(د) تكوين مفصل زلالي.

٣٨. (دور أول ٢٠٢٢) ادرس الشكل، ثم استنتج: ما النتيجة المترتبة على تحول الحاجز الأنفي من (س) إلى (ص)؟



(أ) كسر عظام الأنف.
(ب) وصول نسبة عالية من O_2 للرئتين.
(جـ) صعوبة التنفس.
(د) انسداد كلي لممرات الهواء.

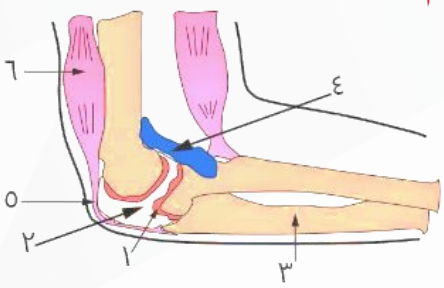
٣٩. (دورثان ٢٠٢٢) ادرس الشكل الذي يوضح أحد مفاصل جسم الإنسان ثم حدد: ما النتيجة المتوقعة عند حدوث فقدان مرونة العضلة (٦)؟



(أ) تمزق التركيب (٤).
(ب) تمزق التركيب (٥).
(جـ) تآكل التركيب (١).
(د) نقص في التركيب (٢).

Dr.Mahmoud Elmokadem

٤٠. (دور ثان ٢٠٢٢) ادرس الشكل المقابل الذي يوضح أحد مفاصل جسم الإنسان، ثم حدد:



أولاً: ما النتيجة المتوقعة عند حدوث فقدان مرونة العضلة (٦)؟

أ) تمزق التركيب (٤).
ب) تمزق التركيب (٥).
جـ) تآكل التركيب (١).
د) نقص في التركيب (٢).

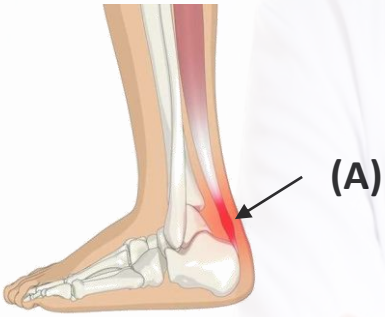
٤١. ثانياً: (دور أول ٢٠٢٣) ادرس الرسم الذي يوضح أحد مفاصل جسم الإنسان.

استنتج: ما النتيجة المتوقعة عند غياب المادة (١)؟

أ) تصعب الحركة عند المفصل.
ب) يزداد سمك النسيج (١).
جـ) يصبح المفصل عديم الحركة.
د) لا تتأثر الحركة عند المفصل.

٤٢. ثالثاً (سؤال جديد مقالي) ما هي وظيفة الجزء (٤)؟

(دور ثان ٢٠٢٤ (معدل)) ادرس الرسم المقابل ثم حدد:

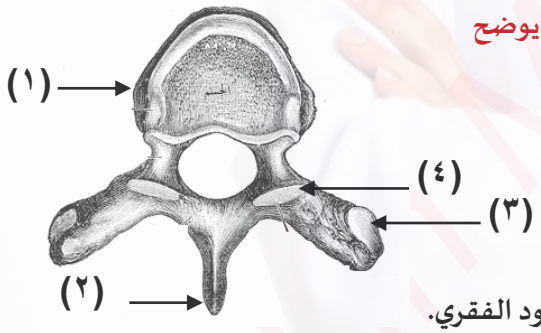


ما السبب المحتمل لحدوث القطع في التركيب (A)؟

أ) انقباض مفاجئ في التركيب (A).
ب) فقدان مرونة التركيب (A).
جـ) تراكم حمض اللاكتيك في العضلة التوأمية.
د) المجهود العنيف

---

٤٣. (دور أول ٢٠٢٣ استرشادي ١ فبراير ٢٠٢٥) ادرس الشكل المقابل الذي يوضح مسقطاً رأسياً منظراً علوياً) لفقرة في جسم الإنسان،



أي الأجزاء المرقمة التالية يكون في نفس اتجاه الجزء الوجهي للجمجمة؟

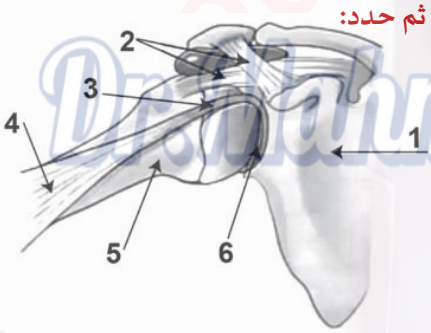
أ) (١)
ب) (٢)
جـ) (٣)
د) (٤)

٤٤. (سؤال جديد) يوجد الشكل السابق في المنطقة ..... من العمود الفقري.

أ) العنقية
ب) الصدرية
جـ) القطنية
د) العصعصية

---

٤٥. (دور أول ٢٠٢٣) ادرس الشكل المقابل الذي يوضح أحد مفاصل جسم الإنسان، ثم حدد:



أي يلي يحدث عند تعرض هذا المفصل للالتواء؟

أ) كسر في التركيب (٥).
ب) تآكل التركيب (٦).
جـ) تمزق التركيب (٣).
د) تمزق التركيب (٢).

Dr. Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

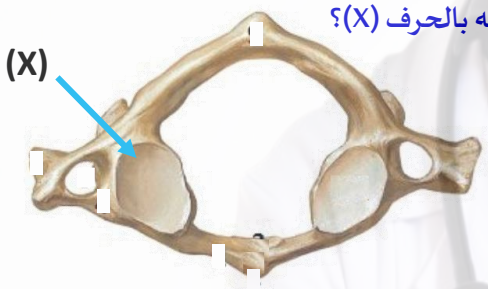
٤٦. (دورثان ٢٠٢٣) ما النتيجة المترتبة على حدوث كسر لبعض الضلوع؟

أ) تأثر نشاط الغدة التيموسية.
ب) توقف حركة الجزء العلوي من الجسم.
ج) توقف إنتاج خلايا الدم.
د) الشعور بالألم عند الشهيق والزفير.

٤٧. (دورثان ٢٠٢٣) أي مما يلي لا يعد من وظائف الأربطة؟

أ) ربط العظام ببعضها عند المفاصل.
ب) تثبيت بعض أعضاء الجسم مكانها.
ج) تحريك العظام عند انقباض العضلات.
د) تسمح بتمدد الرحم أثناء الحمل.

٤٨. (دورثان ٢٠٢٣) الشكل المقابل يوضح منظراً علوياً لفقرة عنقية والتركيب المشار إليه بالحرف (X) يمثل النتوء المفصلي الأمامي لهذه الفقرة، أي أجزاء الجمجمة يتمفصل مع التركيب المشار إليه بالحرف (X)؟



أ) الجزء المخي.
ب) الجزء الوجهي.
ج) الثقب الكبير.
د) الفك السفلي.

٤٩. (سؤال جديد مقالي) بما تتميز هذه الفقرة؟

.....

٥٠. (دورأول ٢٠٢٤)ادرس الرسم التالي لمجموعة من فقرات العمود الفقري ثم حدد:

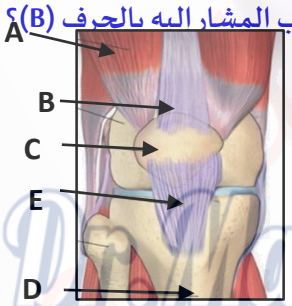
كم عدد المفاصل الموجودة بين الفقرات الموضحة بالرسم؟

أ) أربعة.
ب) أثنان.
ج) واحد.
د) صفر.

٥١. (سؤال جديد مقالي) كم عدد فقرات هذه المجموعة وكيف يمكنك اثبات ذلك؟

.....

٥٢. (دورأول ٢٠٢٤) ادرس الرسم الذي أمامك ثم استنتج: ما النتيجة المترتبة على قطع التركيب المشار اليه بالحرف (B)؟



أ) يصبح التركيب (A) غير قادر على الانقباض.
ب) يتحرك التركيب (C) في اتجاه مختلف.
ج) قد يتمزق التركيبان (A) ، (E).
د) يصبح التركيبان (C) ، (D) غير قادرين على الحركة.

٥٣. (دورثان ٢٠٢٤) كم عدد المفاصل الموجودة بين الفقرة الصدرية الرابعة والضلوع المتصلة بها؟

أ) ٢
ب) ٤
ج) ٦
د) ٨

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmekkadem

٥٤. (قو افل تعليمية ٢٠٢٥) أي المناطق التالية بها مفاصل لا يوجد بينها نسيج غضروفي في الشخص البالغ؟

أ به نتوءات الفقرات القطنية المتمفصلة.
ب بين التجويف الحقي ورأس عظمة الفخذ.
ج بين أجسام الفقرات القطنية.
د بين أطراف العظام التي تحمي المخ.

٥٥. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥) ما هي الوظيفة الأساسية للهيكل العظمي في الحيوانات؟

أ لإنتاج خلايا الدم
ب لتخزين الطاقة لاستخدامها لاحقا
ج لتوفير الدعم لربط العضلات وتسهيل الحركة
د تنظيم درجة حرارة الجسم

٥٦. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي من اجزاء الهيكل العظمى التالية متصلة اتصالا مباشراً بالعمود الفقري؟

أ الجمجمة والأطراف العلوية.
ب القفص الصدري والجمجمة.
ج الأطراف العلوية والسفلية.
د الأطراف العلوية والحزام الصدري.

٥٧. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي ليس من أدوار الهيكل العظمي في الحركة؟

أ دعم الأطراف المتحركة.
ب العمل كموقع لاتصال العضلات.
ج العمل كموقع لاتصال الأربطة والأوتار.
د تحريك العظام عندما تنقبض العضلات.

٥٨. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥ معدل) ما هي المنطقة التي تقابل اتصال الأطراف العلوية بالعمود الفقري للهيكل العظمي البشري؟

أ العنقية فقط.
ب الصدرية فقط.
ج العنقية والصدرية.
د الصدرية والقطنية.

٥٩. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥ معدل) ما نوع النسيج / الأنسجة

٦٠. التي تحدد اتجاه حركه العظام عند المفصل الموضح بالشكل؟

أ ضام هيكلي
ب ضام ليفي
ج ضام قوي
د ضام ونسيج عضلي.

٦١. (سؤال جديد مقالي) هل هذا المفصل في الطرف الأيمن أم الأيسر؟

.....

٦٢. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥ معدل) أي مما يلي لا يميز الفقرات القطنية؟

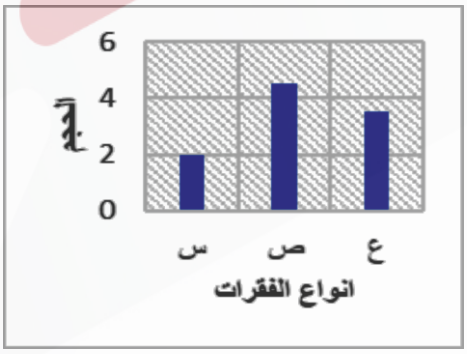
أ بها مفاصل غضروفية.
ب ذات حجم كبير.
ج تقابل منطقة البطن.
د تتصل بآخر زوجين من الضلوع.

٦٣. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥ معدل) تتصل الفقرة (١٥) بالفقرة (١٦) من خلال .....

أ مفصل غضروفي ونتوءان مفصليان علويان
ب مفصل غضروفي ونتوءان مفصليان سفليان
ج نتوءان مفصليان علويان ونتوءان سفليان
د مفصل غضروفي ونتوءان مفصليان علويان ونتوءان سفليان

Dr.Mahmoud Elmokadem

٦٤. (استرشادي 5 مايو – ٢٠٢٥) ادرس الرسم البياني لثلاثة أنواع من الفقرات المتمفصلة في الانسان. ثم استنتج - ما عدد الفقرات من النوع (ص)؟



أ) ١٢
ب) ٥
جـ) ٧
د) ٤

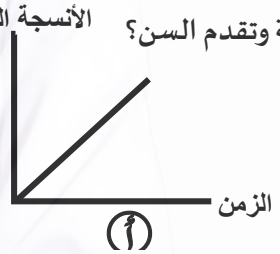
٦٥. (سؤال جديد مقالي) ما اسم الفقرات الموضحة بالشكل؟

.....

٦٦. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) الرسم المقابل يوضح اتصال عظام الهيكل الطرفي بعظام الهيكل المحوري ما رقم الفقرة التي يشير اليها الرمز (B)؟

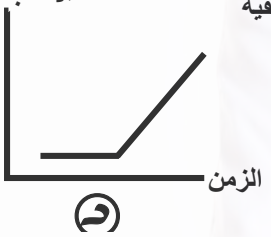
أ) ٦
ب) ٩
جـ) ١٨
د) ٢١

٦٧. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) ما الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين نسبة الانسجة الليفية في مفاصل الجزء الخلفي للجمجمة وتقدم السن؟

أ) 

ب)

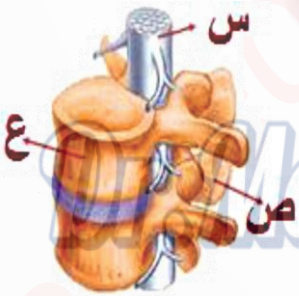
جـ)

د) 

٦٨. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) يعاني أحد الأشخاص من عدم قدرته على الحركة الدائرية للساعد .
ما السبب في هذه الحالة؟

أ) اجهاد عضلات الذراع.
ب) كسر عظمة الكعبرة.
جـ) تأكل غضروف اليد.
د) جفاف المادة الزلالية.

٦٩. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥ معدل) إذا كان الشكل المقابل يعبرعن جزء من الهيكل العظمي في الانسان،
فأي العبارات التالية صحيحة؟



أ) الجزء (ع) يتصل بالجزء الأمامي من الحلقة العصبية من الأمام.
ب) الجزء الموضح بالشكل ينتمي الى الحزام الصدري.
جـ) الجزء (س) يمر خلال الفقرات الموجودة بالشكل فقط.
د) الجزء (ص) مائل لأسفل ويحمل نتوءان مفصليان سفليان

Mahmoud Elmokadem

٧٠. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) أكبر الفقرات المتمفصلة حجمًا في العمود الفقري للإنسان هي الفقرة رقم .....

(أ) ٧ (ب) ١٩ (جـ) ٢٤ (د) ٢٥

٧١. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) عدد عظام يد الإنسان .....

(أ) ٢٧ (ب) ٢٤ (جـ) ٢٩ (د) ١٣

٧٢. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) كل مما يأتي صحيح عن الفقرة التي يتمفصل معها الزوج الخامس من الضلوع ما عدا .....

(أ) أكبر من الفقرة السابعة من العمود الفقري. (ب) أصغر من الفقرة القطنية الأولى.

(جـ) لا تتصل بها أي أربطة. (د) بها نتوء مستعرض.

٧٣. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥ معدل) الجزء السفلى لعظمة الفخذ يرتبط مع عظمة الساق الداخلية بعدد رباط (أربطة)

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٧٤. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥ معدل) - (الجزء العلوي من القص سريع الالتئام لحصوله على الغذاء والأكسجين بشكل مباشر)

- (الجزء السفلي من القص صعب الالتئام لحصوله على الغذاء والأكسجين بشكل غير مباشر).

أي مما يلى ينطبق على العباراتين السابقتين؟

(أ) العبارتان صحيحتان. (ب) العبارتان غير صحيحتان.

(جـ) العبارة الأولى صحيحة والثانية غير صحيحة. (د) العبارة الأولى غير صحيحة والثانية صحيحة.

٧٥. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) النسبة بين عدد عظام العمود الفقاري في طفل حديث الولادة وعددها في رجل بالغ تكون

(أ) أقل من الواحد. (ب) يساوي الواحد. (جـ) أكبر من الواحد. (د) لا توجد علاقة.

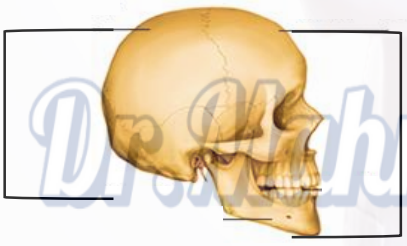
٧٦. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يأتي يتكون من عدد عظام أقل ؟

(أ) رسغ القدم. (ب) الساعد. (جـ) الحزام الصدري. (د) الجمجمة.

٧٧. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) أي من التراكيب التالية لا يتواجد في معظم مفاصل العمود الفقري بين أجسام الفقرات؟

(أ) الغضاريف. (ب) الأربطة. (جـ) الأوتار. (د) السائل الزلالي.

٧٨. (سؤال جديد) ما هي النسبة بين عدد عظام الجزء (س) إلى عدد عظام الجزء (ص) في الشكل المجاور على الترتيب؟



(أ) (٤ : ٧) (ب) (٣ : ١) (جـ) (٥ : ٤) (د) (٢ : ١)

٧٩. (سؤال جديد) من خلال دراستك للهيكل العظمي، مجموع عدد العظام الكلي المكون للشكل المجاور هو .....

(أ) ٨ (ب) ١٤ (جـ) ٢٢ (د) ٢٩

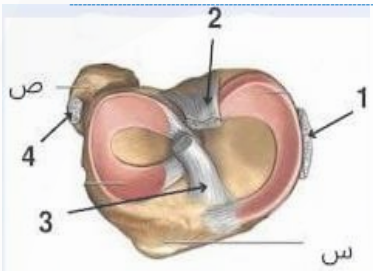
مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr. Mahmoud Elmokadem

٨٠. (قو افل تعليمية ٢٠٢٥) يحيط بجسم السلحفاة الصحراوية قطع عضلية صلبة بالإضافة إلى هيكلها الداخلي، ما نتيجة غياب تلك التراكيب من جسم السلحفاة؟

أ) سهولة حركة العضلات الهيكلية وخفة وزنها.
ب) تغير شكلها وعدم حماية أعضائها الداخلية.
جـ) زيادة قدرتها على إنتاج خلايا وصفائح الدم.
د) فقد القدرة على إنتاج الأمشاج والتكاثر.

٨١. (سؤال جديد) ادرس الصورة المقابلة التي تمثل قطاع عرضي في أحد الأطراف السفلية، أي التراكيب التالية تمنع انزلاق العظمة (س) للداخل؟

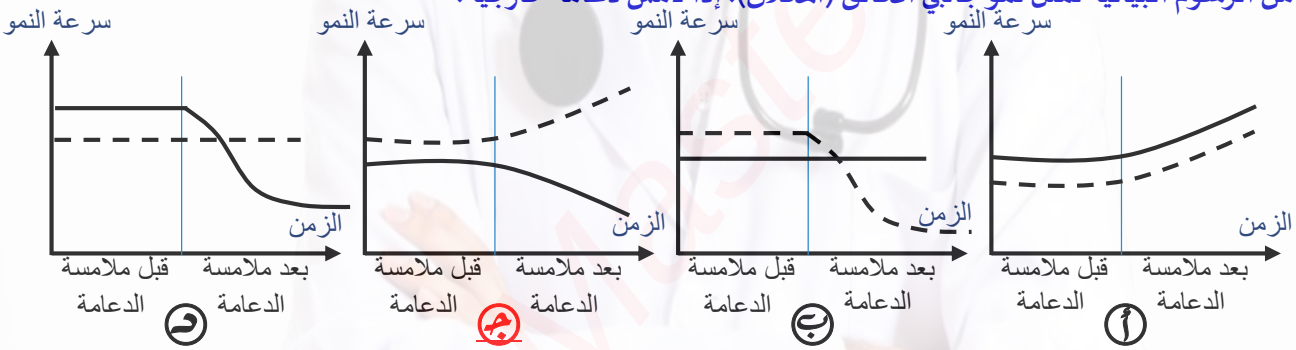


أ) 1
ب) 2
جـ) 3
د) 4

ثالثاً: الحركة في النبات

٨٢. (تجريبي ٢٠٢١) ادرس الرسوم البيانية التي تشير إلى نمو جانبي المحلاق، إذا كان (_____) يعبر عن جانب المحلاق الملامس للدعامة، و(.....) يعبر عن جانب المحلاق غير الملامس للدعامة، ثم استنتج:

أي من الرسوم البيانية تمثل نمو جانبي الحالق (المحلاق). إذا لامس دعامة خارجية؟



٨٣. (تجريبي ٢٠٢١) ادرس الرسم البياني الذي يوضح سرعة نمو جانبي محلاق أحد النباتات المتسلقة ثم حدد:

ما الذي يمكن أن تستنتجه من خلال الرسم البياني؟

أ) المحلاق في مرحلة البحث عن الدعامة.
ب) المحلاق ملتف حول الدعامة.
جـ) لم يجد المحلاق الدعامة المناسبة.
د) النبات ينمو رأسيا لأعلى.

٨٤. (دورثان ٢٠٢٢) ما النتيجة المترتبة على نقص معدل امتصاص الماء في نبات المستحية؟

أ) زيادة معدل عملية النتح.
ب) تدلي أوراقها وسيقانها.
جـ) نقص تركيز الأملاح في خلايا الأوراق.
د) انتحاء الجذر ناحية الماء.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٨٥. (دور أول ٢٠٢٣ معدل) ما النتيجة المترتبة على التفاف الحالق حول الدعامة؟

(أ) تحدث عملية البناء الضوئي في النبات بكفاءة.
(ب) تقل معدل عملية البناء الضوئي.
(جـ) تتوقف الحركة السيتوبلازمية داخل خلايا النبات.
(د) يتسارع نقل المواد داخل الخلايا.

---

٨٦. (دورثان ٢٠٢٣ معدل) الشكل المقابل يوضح ورقة مركبة ريشية لأحد النباتات البقولية والتي تحورفيها بعض وريقاتها إلى محاليق،

ما النوع المثير/ المثيرات التي يمكن أن تستجيب لها هذه الورقة؟

(أ) ساق خشبية فقط.
(ب) الضوء والظلام فقط.
(جـ) ساق معدنية والضوء والظلام.
(د) لمس الوريقات والضوء والظلام

٨٧. (سؤال جديد) يتميز المحلاق (B) الجديد بعدم وجود .....

(أ) الكيوتين.
(ب) اللجنين.
(جـ) السليلوز.
(د) السيوبرين.

---

٨٨. (دور أول ٢٠٢٤) ما الهدف من الحركة التي تحدث في الخلايا وفي الجذور الشادة للأبصال على الترتيب؟

(أ) نقل المواد الغذائية – تدعيم الساق والأوراق.
(ب) تخزين الغذاء – حدوث عملية البناء الضوئي.
(جـ) حدوث عملية البناء الضوئي – تخزين الغذاء.
(د) تدعيم الساق والأوراق – نقل المواد الغذائية.

---

٨٩. (دورثان ٢٠٢٤) أي الخلايا التالية لديه تركيب يستدل به على حدوث الحركة الدورانية للسيتوبلازم في النبات؟

(أ) الخلايا التي تصنع الغذاء في أوراق نبات الفول.
(ب) خلايا الأنابيب الغربالية في لحاء نبات الفول
(جـ) خلايا جذورنبات المستحية.
(د) خلايا أوعية الخشب في نبات البازلاء.

---

٩٠. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) ما هو نوع الحركة التي تتضمن النشاط الداخلي المستمر داخل الخلايا؟

(أ) حركة الانتحاء
(ب) حركة الجذور الشادة
(جـ) الانسياب السيتوبلازمي
(د) حركة المحلاق

---

٩١. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥) ما نوع الحركة التي تشكل استجابة لأجزاء النبات للضوء والرطوبة والجاذبية؟

(أ) الحركة السيتوبلازمية
(ب) الانتحاء
(جـ) حركة الشد
(د) حركة النوم

---

٩٢. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥ معدل) أي من أوراق النباتات التالية تستجيب للمس؟

(أ) نبات المستحية فقط.
(ب) النباتات البقولية.
(جـ) نبات المستحية وبعض النباتات البقولية.
(د) النباتات ذات الأوراق الريشية المركبة.

---

٩٣. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) ما سبب التفاف الحالق حول جسم صلب؟

(أ) زيادة نمو الجزء الملامس للجسم الصلب.
(ب) زيادة نمو الجزء غير الملامس للجسم الصلب.
(جـ) مساعدة الحالق على النمو رأسيا.
(د) تموج ما تبقى من أجزاء الحالق.

Dr.Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٩٤. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) ما وجه التشابه بين حركة الشد في البازلاء والشد في الكورمات؟

(أ) توفير الحماية والدعم للنبات.
(ب) اتجاه حركة ساق النبات في كليهما.
(جـ) تكوين الانسجة الدعامية.
(د) الآلية التي تتم بها عملية الشد.

٩٥. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) ما النبات الذي ينتج عن تقلص جذوره تدعيم لباقي أجزائه؟

(أ) النرجس.
(ب) المستحية.
(جـ) البازلاء.
(د) الفول.

٩٦. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) ما الذي يميز حركة الشد في نبات البازلاء عن حركة الشد في الأبصال؟

(أ) الاعتماد على الأوكسينات.
(ب) التدعيم والتأمين ضد الرياح.
(جـ) زيادة معدل استهلاك الغذاء.
(د) زيادة معدل تخزين الغذاء.

٩٧. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) يذبل المحلاق ويموت إذا .....

(أ) التصق بالدعامة.
(ب) تموج الجزء الباقي منه بعد الالتصاق .
(جـ) كانت الدعامة صلبة.
(د) لم يجد ما يلتصق به.

٩٨. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) ما مراحل حركة الشد في النباتات المتسلقة؟

(أ) دوران في الهواء / يلتف حول الجسم الصلب / يتموج باقي الأجزاء / يتغلظ الحالق .
(ب) يتغلظ الحالق يلتف حول الجسم الصلب / دوران في الهواء / يتموج باقي الأجزاء .
(جـ) يتموج أجزاء المحلاق يتغلظ الحالق / يلتف حول الجسم الصلب / يدورفي الهواء .
(د) يدورفي الهواء / يتموج باقي الأجزاء / يلتف حول الجسم الصلب / يتغلظ الحالق .

٩٩. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) أي الحركات التالية تعتمد في حدوثها على حركة الماء بين الخلايا؟

(أ) النوم واليقظة.
(ب) الشد.
(جـ) الانتحاء.
(د) الانسياب السيتوبلازمي.

١٠٠. (اكتشف) أي أنواع الحركات التالية توجد في النبات الموضح بالشكل المجاور؟

(أ) موضعية فقط.
(ب) كلية فقط
(جـ) دائبة فقط.
(د) دائبة وموضعية.

Dr. Mahmoud Elmokadem

رابعاً: الحركة في الانسان

العضلة	الطاقة (ATP)
١	٣٨٠
٢	٣٨٠٠
٣	٢٠٠٠
٤	٦٨٠

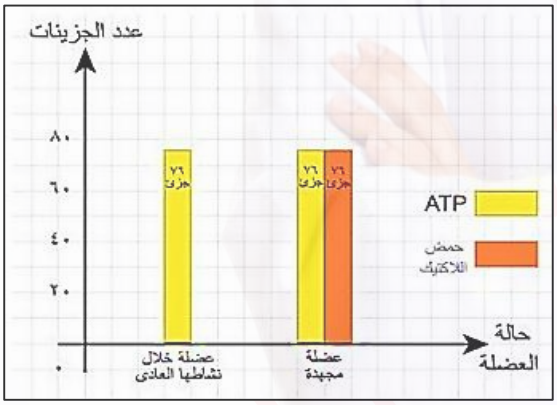
١٠١. (تجريبي ٢٠٢١ معدل) ادرس الجدول الذي أمامك والذي يوضح كمية الطاقة (ATP) اللازمة للانقباض الطبيعي لأربعة عضلات مختلفة.
ما العضلة التي تحتوي على أكبر قدر من الألياف العضلية؟

(أ) ٢ (ب) ١
(جـ) ٣ (د) ٤

١٠٢. (تجريبي ٢٠٢١ معدل) (قانون الكل أو لا شيء هو القانون الذي يحكم انقباض العضلات وهو يعني أن العضلة لا تنقبض إلا إذا كان المثير كاف لإثارتها للانقباض، فتنقبض العضلة بأقصى قوة لها، فإذا تعرضت عضلتين متماثلتين لمثيرين كافيين لإثارتهما، ولكن المثير الأول قوته ضعف قوة المثير الثاني).
ما النتيجة المترتبة على هذه الحالة؟

(أ) انقباض العضلة الثانية سيكون ضعف انقباض العضلة الأولى.
(ب) تنقبض العضلة الأولى ولا تنقبض العضلة الثانية.
(جـ) انقباض العضلتين سيكون بنفس الدرجة.
(د) انقباض العضلة الأولى سيكون ضعف انقباض العضلة الثانية.

١٠٣. (تجريبي ٢٠٢١ معدل) في التنفس الهوائي للعضلة الهيكلية تكون كمية الطاقة الناتجة من تحلل جزيء جلوكوز واحد تساوي ٣٨ جزيء ATP بينما يقوم جزيء الجلوكوز الواحد بإنتاج جزيئين ATP فقط عند حدوث التخمر اللاهوائي حيث يتم إنتاج ٢ جزيء حمض لاكتيك.
الرسم البياني يوضح كمية ATP وحمض اللاكتيك التي يتم إنتاجها أثناء نشاط أحد العضلات الهيكلية. ما النسبة بين كمية الجلوكوز التي تستهلكها العضلة خلال نشاطها العادي بالمقارنة بالكمية التي تستهلكها العضلة أثناء الإجهاد على الترتيب؟



(أ) ١ : ١٩ (ب) ١ : ١
(جـ) ١ : ١٩ (د) ١ : ٢

١٠٤. (تجريبي ٢٠٢١) عند حدوث اتزان لشخص ما أثناء التوقف المفاجئ للمترو. حدد المسئول عن ثبات هذا الشخص؟

(أ) انقباض العضلات الملساء. (ب) انقباض العضلات الإرادية.
(جـ) انبساط العضلات الملساء. (د) انبساط العضلات القلبية.

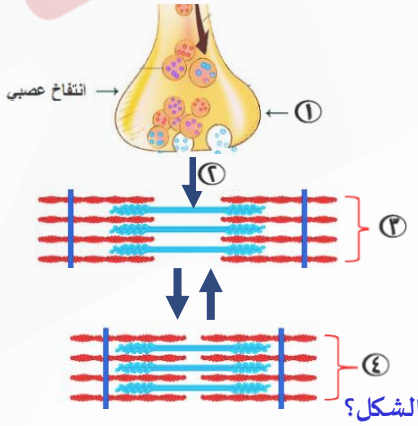
Dr.Mahmoud Elmokadem

١٠٥. (تجريبي ٢٠٢١) أي مما يلي يدل على حدوث إجهاد لأحد العضلات الهيكلية؟

(أ) نقص استهلاك الجلوكوز الموجود بالدم الذي يغذي العضلة. (ب) سرعة أكسدة حمض اللاكتيك المتراكم في العضلة.
(جـ) سرعة استهلاك الجليكوجين المختزن في العضلة. (د) زيادة كمية ATP داخل العضلة.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

١٠٦. (تجريبي ٢٠٢١) الشكل الذي أمامك يمثل تشابك عصبي عضلي، ادرس الشكل ثم أجب: ما الرقم / الأرقام التي تشير إلى دور أيونات الكالسيوم في هذا الشكل؟



أ (١) و (٤).

ب (٣) ، (٤).

جـ (١) فقط.

د (٤) فقط.

١٠٧. (سؤال جديد) ما الرقم / الأرقام التي تشير إلى استهلاك العضلة لجزيئات ATP في هذا الشكل؟

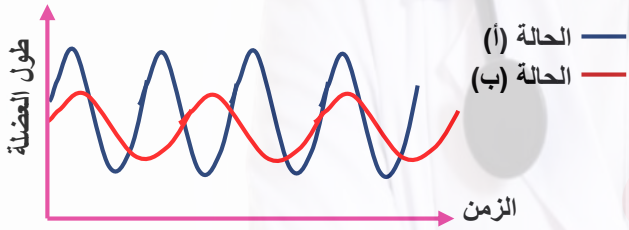
أ (١) و (٢).

ب (٣) ، (٤).

جـ (١) فقط.

د (٤) فقط.

١٠٨. (تجريبي ٢٠٢١) ادرس الرسم البياني الذي يوضح التغير في طول العضلة التوأمية أثناء المشي لنفس الشخص حيث يعبر كل من (أ) ، (ب) عن حالتين مختلفتين للعضلة التوأمية.
ما الذي يمكن توقعه بالنسبة للمسافة التي سوف يقطعها الشخص في كل حالة؟



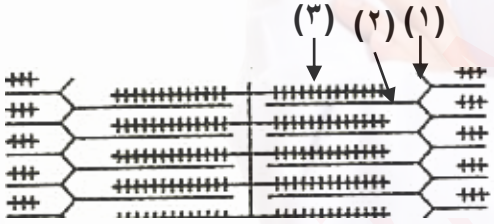
أ المسافة في الحالة (أ) أقل من الحالة (ب).

ب المسافة في الحالة (أ) أكبر من الحالة (ب).

جـ تتساوى المسافات في الحالتين (أ) و (ب).

د لا توجد علاقة بين تغير طول العضلة والمسافة التي قطعها.

١٠٩. (دور أول ٢٠٢١) الشكل المقابل يوضح تركيب قطعة عضلية في عضلة هيكلية، ما وجه الشبه بين التركيبين (٢) و (٣)؟



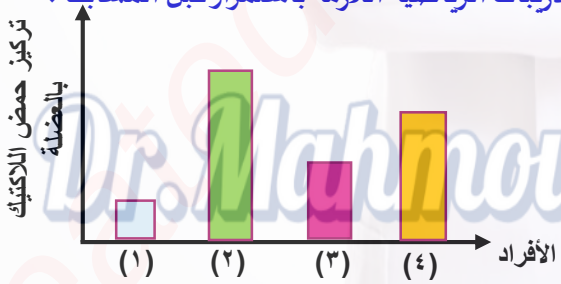
أ قدرتهما على الحركة أثناء الانقباض والانبساط.

ب تواجدهما في جميع أنواع العضلات.

جـ يتركبان من نفس الوحدة البنائية.

د قدرتهما على إنتاج وصلات مستعرضة.

١١٠. (دور أول ٢٠٢١) ادرس الرسم الذي يعبر عن أربعة أفراد تسابقوا في صعود سلم مبني مكون من خمس أدوار لعدة مرات وتركيز حمض اللاكتيك المتكون بعضلات الجسم، أي الأفراد لم يقم بأداء التدريبات الرياضية اللازمة باستمرار قبل المسابقة؟



أ (١)

ب (٢)

جـ (٣)

د (٤)

١١١. (دور ثان ٢٠٢١) أي الأفراد يستهلك أقل كمية من الجليكوجين؟

أ (١)

ب (٢)

جـ (٣)

د (٤)

Dr. Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

١١٢. (دور أول ٢٠٢١) الصورة التي أمامك توضح التكامل بين جميع عضلات الجسم عند أداء هذا النوع من النشاط الجسمي.

ما العضلات الأكثر احتياجاً للطاقة لإتمام هذا النشاط؟

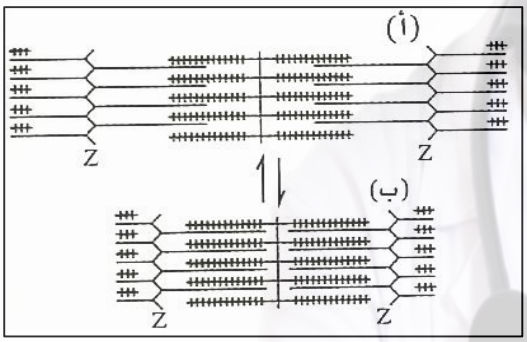
(أ) الجذع والقدمين.

(ب) عضلات بين الضلوع.

(جـ) الأذرع والأكتاف.

(د) عضلات الرقبة.

١١٣. (دور ثان ٢٠٢١) ادرس الرسم المقابل الذي يوضح حالة أحد القطع العضلية أثناء نشاطها المعتاد.



ما التفسير العلمي لعدم السيطرة على اتجاه حركة المفصل الذي تتحكم في حركته العضلة التي تمثل هذه القطعة العضلية جزءا منها؟

(أ) تمزق في الأربطة.

(ب) تمزق في الأوتار.

(جـ) شد عضلي.

(د) إجهاد عضلي.

١١٤. (دور ثان ٢٠٢١) ما النشاط الحيوي الذي يتناسب مع وظيفة العضلة الهيكلية في جسم الإنسان؟

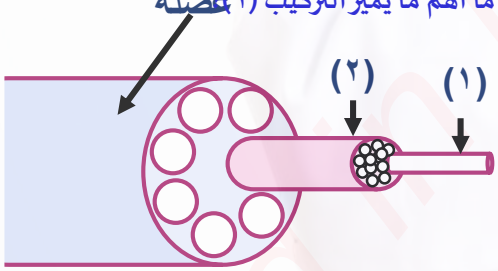
(أ) حركة الضلوع.

(ب) دفع القلب للدم.

(جـ) انتقال المولود من رحم الأم إلى المهبل.

(د) عجن الطعام وخلطة بالعصارة في المعدة.

١١٥. (دور ثان ٢٠٢١) الشكل المقابل يوضح تركيب إحدى العضلات الهيكلية، ما أهم ما يميز التركيب (١)؟



(أ) قدرته على الانقباض والانبساط ذاتياً.

(ب) إحاطته بغشاء.

(جـ) احتواءه على أكثر من نواة.

(د) يتكون من بروتينات.

١١٦. كل ما يلي من خصائص التركيب (١) عدا؟

(أ) قدرته على الانقباض والانبساط ذاتياً.

(ب) إحاطته بغشاء.

(جـ) احتواؤه على أكثر من نواة.

(د) يتكون من بروتينات.

١١٧. (دور أول ٢٠٢٢) أي العضلات التالية أقل في عدد الانقباض خلال عام واحد؟

(أ) عضلات الرحم في امرأة حامل.

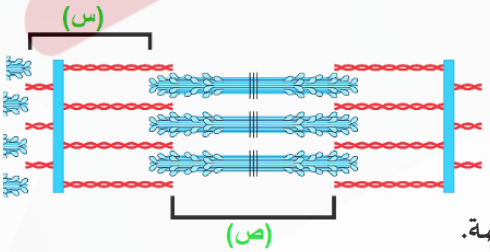
(ب) عضلات الرحم في فتاة بالغة.

(جـ) جدار المثانة البولية.

(د) العضلة التوأمية.

Dr.Mahmoud Elmokadem

١١٨. (دور أول ٢٠٢٢) ادرس الرسم الذي أمامك ثم حدد:



ما وجه الشبه بين كل من التركيب (س) و(ص)؟

(أ) سمك الخيوط.
(ب) القدرة على الحركة.
(جـ) الوحدة البنائية.
(د) تكوين الروابط المستعرضة.

١١٩. (دور أول ٢٠٢٢) (RICE) هو مصطلح مكون من اختصارات معناها: الراحة – الثلج – الضغط والرفع. وهي وسائل لعلاج إجهاد العضلات. ما أثر الراحة على العضلات المجهدة؟

(أ) تناقص مستوى الجليكوجين في العضلات.
(ب) زيادة مستوى الأستيل كولين.
(جـ) زيادة مستوى الكولين أستريز.
(د) تناقص مستوى حمض اللاكتيك في العضلة.

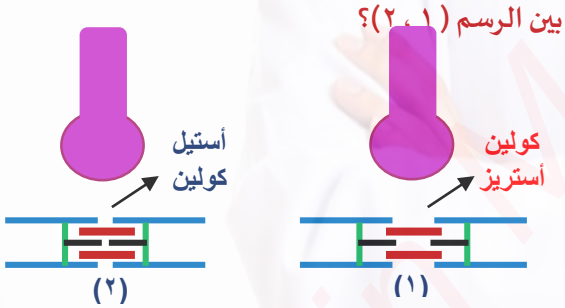
١٢٠. (دور أول ٢٠٢٢) الجدول التالي يوضح تركيز ثلاث مواد في إحدى العضلات الهيكلية لشخص يعاني من الشد العضلي.

المادة	التركيز بالعضلة	التركيز الطبيعي	
		من	إلى
الجلوكوز بالدم	٩٠ ملليجرام	٨٠ ملليجرام	١٢٠ ملليجرام
ATP	٦٠%	٥٠%	٩٠%
الجليكوجين	٥٥%	٤٠%	٧٠%

ما سبب حدوث هذا الشد العضلي؟

(أ) عدم خروج النواقل العصبية من الحويصلات.
(ب) زيادة كبيرة في حمض اللاكتيك داخل العضلة.
(جـ) غياب انزيم كولين أستريز.
(د) سرعة استهلاك الجليكوجين بالعضلة.

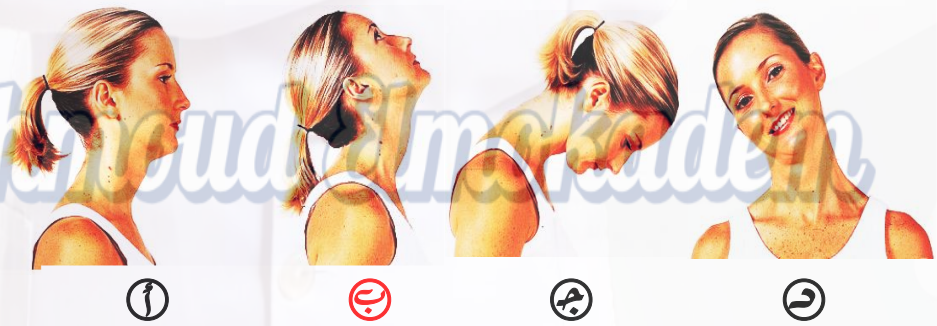
١٢١. (دور ثان ٢٠٢٢) ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب. ما وجه الشبه بين الرسم (١) و(٢)؟



(أ) المسافة بين خيوط الأكتين.
(ب) طول خيوط الميوسين.
(جـ) طول الليفة العضلية.
(د) اتصال الروابط المستعرضة بخيوط الأكتين.

١٢٢. (دور ثان ٢٠٢٢) الرسم يوضح الوضع الطبيعي للرأس.

ماذا يحدث في حالة عدم تحلل الأستيل كولين في العضلة الموضحة بالرسم؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

Dr.Mahmoud Almokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

١٢٣. (دورثان ٢٠٢٢ معدل) شعر أحد الأشخاص بإجهاد في العضلة التوأمية رغم جلوسه وعدم حركته لفترة طويلة.

ما التفسير العلمي لهذه الحالة؟

(أ) ضيق في الشريان المغذي لهذه العضلة.

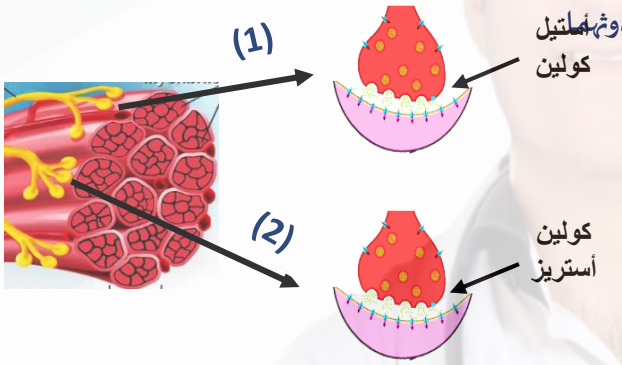
(ب) زيادة نسبة الأكسجين في العضلة

(جـ) تناقص عنصر الكالسيوم في العضلة.

(د) غياب إنزيم كولين استريز.

---

١٢٤. (دورثان ٢٠٢٢) الرسم الذي أمامك يوضح عمليتين تم حدوثهما لميتل كولين في عضلة هيكلية في نفس اللحظة ما النتيجة المترتبة على ذلك؟



(أ) انقباض عضلي.

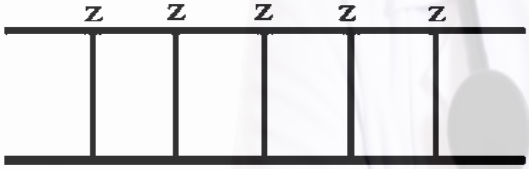
(ب) تعب عضلي وتراكم حمض اللاكتيك.

(جـ) انبساط عضلي.

(د) شد عضلي مفاجئ.

---

١٢٥. (تجريبي ٢٠٢٣) الرسم يمثل أحد الليفات العضلية الهيكلية.



كم عدد المناطق المضيئة الكاملة التي تظهر في الرسم؟

(أ) ٣

(ب) ٤

(جـ) ٥

(د) ٦

---

١٢٦. (تجريبي ٢٠٢٣) الرسم يوضح أحد الألياف العضلية. ما الذي يدل عليه الرسم؟

(أ) انقباض مع عدم حدوث حركة عند المفصل.

(ب) انبساط مع عدم حدوث حركة عند المفصل.

(جـ) انقباض مع وجود حركة طبيعية عند المفصل

(د) حالة استقطاب مع عدم وجود حركة عند المفصل.

---

١٢٧. (تجريبي ٢٠٢٣) أي مما يلي يصف التغيرات التي يمكن أن تحدث في عضلة ذراع شخص ما يحمل حقيبة ثقيلة ويصعد السلم؟

(أ) زيادة كمية ATP في خلايا العضلة.

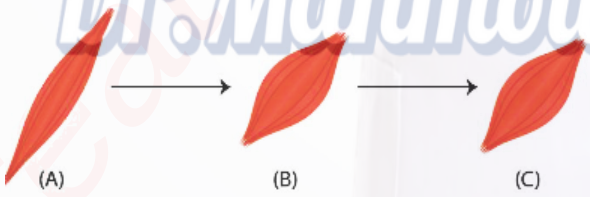
(ب) نقص كمية الجليكوجين المخزنة في خلايا العضلة.

(جـ) نقص أيونات الكالسيوم اللازمة لتكوين الروابط المستعرضة.

(د) نقص كمية الناقل العصبي الكيميائي.

---

١٢٨. (تجريبي ٢٠٢٣) أمامك ثلاث صور لعضلة أثناء نشاط ما. ما سبب عدم تغير حالة العضلة في الفترة من (B) إلى (C)؟



(أ) انفصال الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين.

(ب) تراكم حمض اللاكتيك.

(جـ) تزايد إنتاج جزيئات ATP.

(د) عدم وصول قدر كافي للعضلة من O_2.

Dr.Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

١٢٩. (دور أول ٢٠٢٣ معدل) ادرس الشكل التخطيطي التالي ثم استنتج:

لماذا يتحول الجليكوجين إلى جلوكوز قبل أن تبدأ عملية التنفس الخلوي؟

(أ) لأن أكسدة الجلوكوز لا تحتاج إلى إنزيمات تنفسية.

(ب) لأن الجلوكوز يحرر طاقة أكبر من الجليكوجين عند الأكسدة.

(جـ) لأن استهلاك الجلوكوز يزداد أثناء التخمر اللاهوائي.

(د) لأن الجليكوجين لا يمكن أكسدته في حالة غياب الأكسجين.

---

١٣٠. (دور أول ٢٠٢٣) أي مما يلي يصف السيال العصبي المنتقل خلال الساركوليما والسيال العصبي المنتقل خلال الليف العصبي؟

(أ) يحدثان في نفس التوقيت.

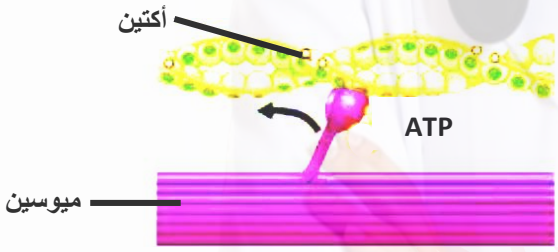
(ب) لهما نفس الطبيعة.

(جـ) لهما طبيعة مختلفة.

(د) ينشآن نتيجة لنفس المؤثر.

---

١٣١. (دور ثان ٢٠٢٣) ادرس الشكل المقابل، ثم استنتج:



ما المنطقة من القطعة العضلية الموضحة بالشكل؟

(أ) H

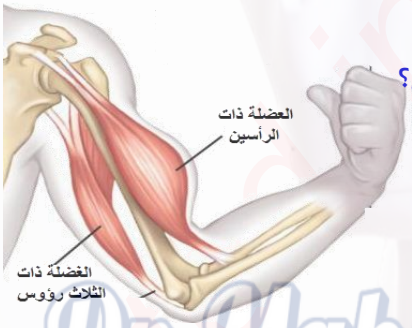
(ب) A

(جـ) I

(د) خط (Z).

---

١٣٢. (دور ثان ٢٠٢٣) ادرس الشكل المجاور ثم استنتج:



أي أغشية الخلايا العضلية التالية الموضحة بالشكل لها نفاذية أقل لأيونات الصوديوم؟

(أ) كل من العضلتين.

(ب) العضلة ذات الرأسين.

(جـ) العضلة ذات الثلاثة رؤوس.

(د) العضلة التي تعاني من شد.

Dr.Mahmoud Elmokadem

١٣٣. (سؤال جديد) من خلال الشكل السابق ما العضلة التي زاد فيها استهلاك ATP وفاعلية إنزيم كولين أستريز معاً؟

(أ) كل من العضلتين.

(ب) العضلة ذات الرأسين.

(جـ) العضلة ذات الثلاثة رؤوس.

(د) العضلة التي تعاني من شد.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

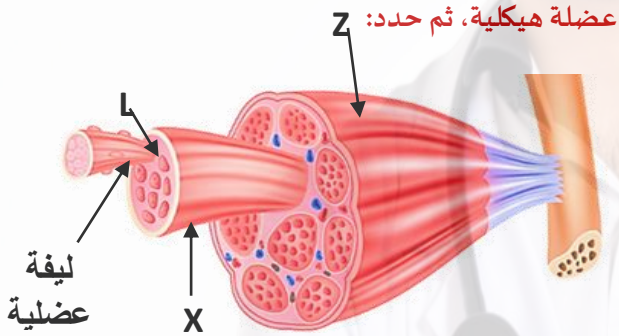
١٣٤. (دورأول ٢٠٢٣ + استرشادي ٢ فبراير ٢٠٢٥) أين توجد مواقع ارتباط الروابط المستعرضة الممتدة من خيوط الميوسين في تركيب القطعة العضلية (الساركومير)؟

أ) المنطقة شبه المضيئة.
ب) خيوط الأكتين.
جـ) خيوط الأكتين والمنطقة شبه المضيئة.
د) خيوط الأكتين والخط الداكن (Z).

١٣٥. (دورثان ٢٠٢٣) ما السبب المشترك لكل من الإجهاد العضلي والشد العضلي؟

أ) نقص الأكسجين.
ب) غياب ATP
جـ) نقص الجلوكوز.
د) غياب الكولين استريز.

١٣٦. (دورأول ٢٠٢٤) ادرس الشكل المقابل الذي يوضح تركيب عضلة هيكلية، ثم حدد: ما الحرف / الحروف التي تشير إلى غشاء الحزمة العضلية؟



أ) (X) أو (Y).
ب) (Z) فقط.
جـ) (X) فقط.
د) (L) أو (X).

١٣٧. دورأول ٢٠٢٤ (معدل) ادرس الرسم التخطيطي الآتي، ثم استنتج: ما النتيجة المترتبة على تناقص (PH) داخل الليفة العضلية؟

أ) زيادة نفاذية غشاء الليفة العضلية للصوديوم.
ب) تثبيط مستقبلات النواقل العصبية.
جـ) نقص نشاط إنزيمات التنفس.
د) عدم إفراز إنزيم كولين استيريز

١٣٨. (دورأول ٢٠٢٤) أي من المواد التالية تتواجد بصورة دائمة في التشابك العصبي العضلي.

أ) كولين استيريز وأستيل كولين
ب) أيونات الكالسيوم وكولين استيريز.
جـ) أيونات الكالسيوم ومضخات الكالسيوم.
د) نواقل عصبية ومستقبلاتها.

١٣٩. (دورثان ٢٠٢٤) في تركيب الليفة العضلية، أي أجزاء الليفة العضلية يحتوي على خيوط الميوسين فقط في اتجاه موازي للمحور الطولي لليفة العضلية؟

أ) المناطق الداكنة.
ب) المناطق شبه المضيئة.
جـ) القطع العضلية.
د) المناطق المضيئة.

١٤٠. (دورثان ٢٠٢٤ معدل) أي مما يلي يُعد وسيلة لإزالة الإجهاد العضلي؟

أ) زيادة إمداد العضلة بالأستيل كولين.
ب) زيادة تحويل الجليكوجين إلى جلوكوز.
جـ) زيادة إمداد العضلة بالدم.
د) زيادة إمداد العضلة بالجلوكوز.

Dr.Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

١٤١. (دورثان ٢٠٢٤) أي من العضلات التالية تحتاج إلى سيال عصبي لكي تنقبض؟

(أ) جميع أنواع العضلات. (ب) عضلات جدار الشريان. (جـ) عضلات جدار القلب. (د) عضلات العنق.

١٤٢. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥ معدل) في أي مجموعة من الحيوانات تحتوي هيكلا خارجيًا فقط؟

(أ) الثدييات (ب) المفصليات (جـ) الأسماك العظمية (د) الأسماك الغضروفية

١٤٣. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي من البروتينات التالية يكون المناطق الداكنة من الليفة العضلية؟

(أ) الميوسين فقط. (ب) الأكتين فقط.

(جـ) الميوسين والأكتين. (د) الميوسين والأكتين والبروتينات شبه المضاءة.

١٤٤. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي مطلوب لكي تسحب الروابط المستعرضة للميوسين خيوط الأكتين تجاه بعضها البعض أثناء انقباض العضلات؟

(أ) أيونات الكالسيوم فقط. (ب) ATP فقط.

(جـ) أيونات الكالسيوم و ATP. (د) أيونات الكالسيوم و ATP والفوسفات.

١٤٥. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) أي من المصطلحين التاليين يعدان مترادفان في المعنى؟

(أ) الأنسجة العضلية والألياف العضلية. (ب) الليفات العضلية والألياف العضلية.

(جـ) الألياف العضلية والخلايا العضلية. (د) الساركومير والليف العضلي.

١٤٦. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) أي ما يلي لا يعبر عن النتيجة المترتبة على التهاب الأوتار الموجودة في مفصل الكتف؟

(أ) الشعور بالألم عند انقباض عضلات العضد. (ب) عدم قدرة عضلات العضد على الحركة.

(جـ) تغيير اتجاه حركة المفصل. (د) ثقل في حركة الذراع.

١٤٧. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) ما النتيجة المترتبة على نقص أيونات الكالسيوم في الليف العضلي؟

(أ) تظل العضلة في حالة انبساط. (ب) تظل العضلة في حالة انقباض.

(جـ) تتقارب خيوط الأكتين من بعضها. (د) تستهلك العضلة طاقة أكبر للانقباض.

١٤٨. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) ما سبب شعور عامل البناء بالألم في عضلات الذراع؟

(أ) تحول جزيئات الجليكوجين الى جلوكوز. (ب) زيادة معدل التنفس اللاهوائي في العضلات.

(جـ) وفرة جزيئات ATP الناتجة عن التنفس الهوائي. (د) نقص جزيئات ATP الناتجة عن التنفس الهوائي.

١٤٩. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) ما العامل الرئيسي الذي يؤثر غيابه على حدوث الانقباض العضلي؟

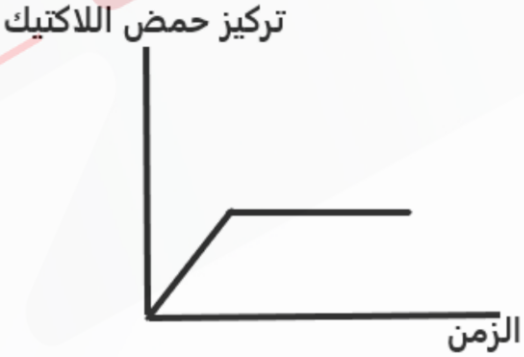
(أ) وصول الرسائل العصبية من المخ والحبل الشوكي. (ب) رجوع غشاء الليف العضلي لحالة الاستقطاب.

(جـ) اندفاع أيونات البوتاسيوم الى خارج الليف العضلي. (د) اختفاء فرق الجهد على جانبي غشاء الليف العضلي.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmohandem

١٥٠. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) الرسم البياني يوضح تركيز حمض اللاكتيك في العضلة التوأمية ما الذي يمكن استنتاجه من الرسم البياني؟



(أ) يعاني الشخص من شد عضلي مؤلم.

(ب) كمية ATP كافية لانفصال الرو ابط المستعرضة.

(جـ) كمية الاكسجين غير كافية للتنفس الهو ائي.

(د) تتوقف العضلة عن الانقباض والانبساط.

١٥١. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) متى يحدث الشد العضلي؟

(أ) عند زيادة كمية الأكسجين في العضلة.

(ب) عند انفصال الرو ابط المستعرضة عن الأكتين.

(جـ) نتيجة تناقص جزيئات ATP في العضلة.

(د) عند تراكم حمض اللاكتيك.

١٥٢. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) أين تعمل ايونات الكالسيوم داخل الليفة العضلية اثناء انقباض العضلة؟

(أ) عند خيوط الميوسين في المنطقة الداكنة.

(ب) عند خيوط الأكتين في المنطقة المضيئة.

(جـ) عند خيوط الاكتين في المنطقة الداكنة.

(د) عند خيوط الميوسين في المنطقة شبه المضيئة.

١٥٣. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) ما التركيب الذي له القطر الأقل في العضلة القلبية؟

(أ) الليفات العضلية. (ب) الليفة العضلية. (جـ) خيط الميوسين. (د) خيط الأكتين.

١٥٤. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) أي العبارات التالية صحيحة عن الشكلين التاليين خلال الإنقباض العضلي إذا كانت العضلتين بهما وفرة من الأكسجين؟

(أ) العضلة (ب) يكون بها نسبة أعلى من الجليكوجين عن العضلة (أ).

(ب) العضلة (أ) يكون بها نسبة أقل من الجليكوجين عن العضلة (ب).

(جـ) العضلة (أ) أقل عرضة للشد العضلي من العضلة (ب).

(د) العضلة (ب) بها عدد أكبر من الليفات العضلية عن (أ).

Dr.Mahmoud Elmohadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

١٥٥. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) من خلال دراسة الاعمدة البيانية الموضحة لحالة قطعة عضلية تعمل بشكل طبيعي استنتج ما تعبر عنه الأرقام من (١-٣) على الترتيب .....

أ المنطقة الداكنة - المنطقة الشبه مضيئة - المنطقة المضيئة.

ب المنطقة الداكنة - المنطقة المضيئة - المنطقة الشبه مضيئة.

جـ المنطقة الشبه مضيئة - المنطقة المضيئة - المنطقة الداكنة.

د المنطقة الشبه مضيئة - المنطقة الداكنة - المنطقة المضيئة.

---

١٥٦. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) يرجع الإجهاد العضلي عند التعب الى تراكم .....

أ ثاني اكسيد الكربون. ب الكحول. جـ حمض اللاكتيك. د الأحماض الأمينية.

---

١٥٧. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) الشكل المقابل يوضح ثلاثة قطاعات عرضية في ليفة عضلية. أي منها يمر بالمنطقة الداكنة (A)؟

أ س ب ص

جـ ع د ص و ع

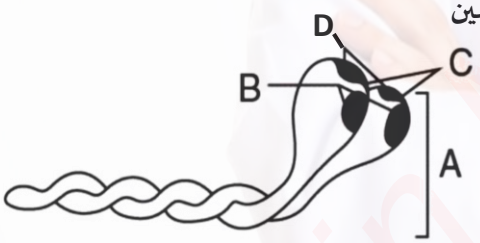
---

١٥٨. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) كم يتراوح عدد الليفيفات العضلية الذي يوجد في خمس ألياف عضلية؟

أ ألف : ألفان. ب ألفان : أربعة آلاف جـ خمسة آلاف : عشرة آلاف د ثلاثة آلاف : ستة آلاف

---

١٥٩. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) الشكل المقابل يوضح تركيب بروتين الميوسين في الليفة العضلية. أي من الاجزاء المشار اليها بالحروف A - B - C يعد الموقع الذي يرتبط عنده الشكل المقابل بخيوط الأكتين أثناء انقباض العضلة؟



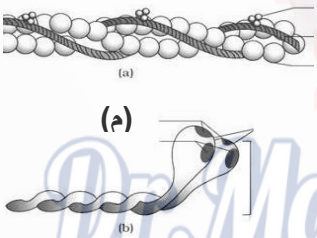
أ A ب B

جـ C د ليس أي منهم.

ملحوظة لاطلاع : البيانات الموضحة بالرسم هي: A - وصلة مستعرضة B – موضع ارتباط ATP C – الرأس D – موضع ارتباط الأكتين

---

١٦٠. (سؤال جديد) لكي يتم الاتصال بين الجزء (م) والجزء (ل) بشكل صحيح يلزم وجود .....



أ جليكوجين وسيال عصبي. ب أيونات كالسيوم وجزيئات ATP.

جـ أيونات صوديوم وجزيئات ATP. د أكسجين و أيونات كالسيوم وجزيئات ADP.

---

١٦١. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) يعاني أحد الأشخاص من صعوبة في تحريك عظمة العضد رغم سلامتها. حدد سببين محتملين لذلك؟

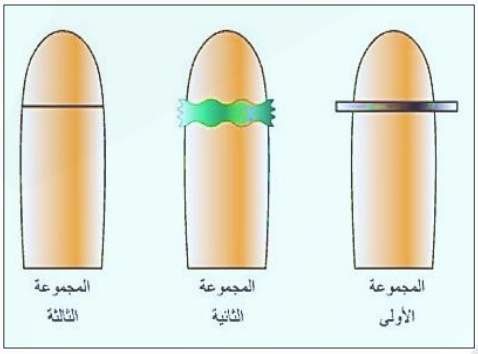
.....

Dr.Mahmoud Elmohdem

الفصل الثاني: التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

أولاً: الهرمونات في النبات

١. (تجريبي 1 ٢٠٢١) في إحدى التجارب على نبات الشوفان تم تقسيم النباتات إلى ٣ مجموعات كما بالرسم:



أ. المجموعة الأولى: تم فصل القمة النامية عن النبات بواسطة صفيحة معدنية.

ب. المجموعة الثانية: تم فصل القمة النامية عن النبات بواسطة مادة جيلاتينية.

ج. المجموعة الثالثة: تم فصل القمة النامية ثم إعادة لصقها مباشرة.

وبعد مرور عدة أيام لوحظ توقف نمو نباتات المجموعة الأولى فقط بينما استمر نمو المجموعتين الثانية والثالثة. ما تفسيرك لهذه النتائج؟

(أ) توقف النمو في المجموعة الأولى يرجع لعدم قدرتها على إفراز الأوكسينات.

(ب) لا يشترط وجود اتصال مباشر بين القمة النامية والنبات لمرور الأوكسينات.

(ج) استمرار النمو في المجموعتين الثانية والثالثة يثبت أن الأوكسينات ليس لها دور في النمو.

(د) لابد من وجود اتصال مباشر بين القمة النامية والنبات لحدوث النمو.

---

٢. (تجريبي 2 ٢٠٢١) قام أحد الباحثين بقياس التغير في طول ساق نبات ينمو في ظروف مناسبة قبل وبعد إزالة القمة النامية.

ما الرسم البياني الذي يعبر عن النتائج أثناء هذه التجربة؟

(أ) A

(ب) B

(ج) C

(د) D

---

٣. (دور أول ٢٠٢٣) ادرس الشكل المقابل الذي يوضح تجربة قام بها أحد العلماء،

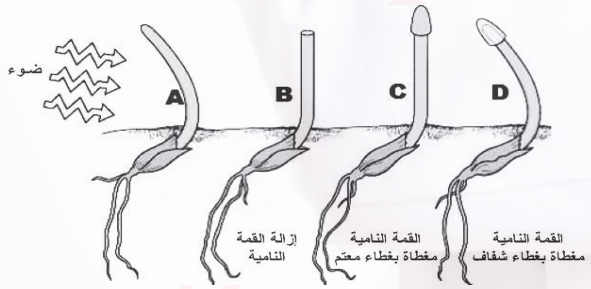
ما الذي يمكن استنتاجه من التجربة الموضحة بالشكل؟

(أ) القمة النامية هي منطقة الاستجابة للمؤثرات.

(ب) القمة النامية هي منطقة الاستقبال للمؤثرات.

(ج) إزالة منطقة الاستقبال يؤدي إلى موت منطقة الانتحاء.

(د) القمة النامية ليست دائماً مسؤولة عن استقبال المؤثرات.



---

٤. (سؤال جديد) من خلال الشكل المقابل

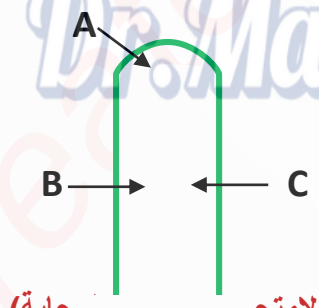
أي مما يلي يمثل مناطق استقبال الأوكسينات؟

(أ) A فقط

(ب) A و C

(ج) A و B

(د) B و C

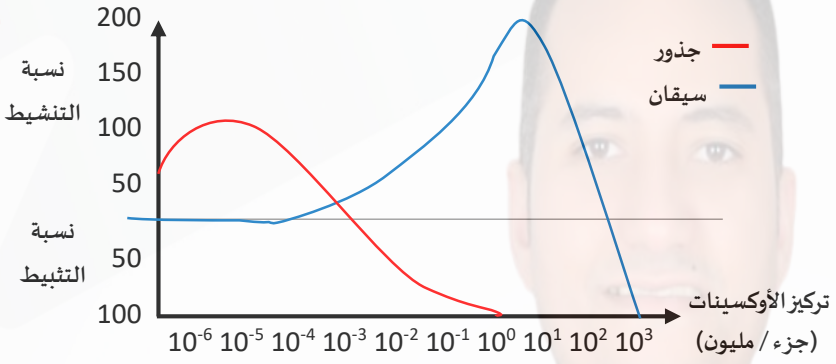


مراجعة ما قبل الامتحا
جابة)

Dr.Mahmoud Elmohadem

٥. (دورثان ٢٠٢٣) ادرس الرسم البياني الذي أمامك، ثم استنتج:

ما تركيز الأوكسين الأفضل الذي يستخدم في القضاء على الأعشاب الضارة؟



أ) 10^3

ب) 10^2

جـ) 10^1

د) 10^0

٦. (دورأول ٢٠٢٤) ادرس الرسم الذي يوضح تجربة تم إجراؤها على نبات بعد إزالة البرعم الطرفي؟

ما الوظيفة التي تتضح للأوكسينات من خلال الرسم؟

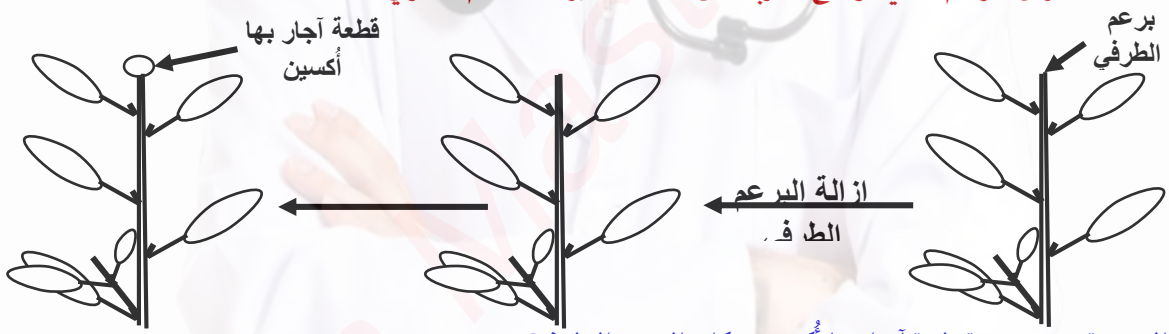
أ) التحكم في تفتح الأزهار ونضج الثمار.

ب) التحكم في تساقط الأوراق.

جـ) التأثير على الوظائف الحيوية.

د) تنظيم نمو الأنسجة وتنوعها.

٧. (دورثان ٢٠٢٤) ادرس الرسم الذي يوضح تجربة على نبات بعد إزالة البرعم الطرفي؟



ما النتيجة المترتبة بعد وضع قطعة آجار بها أُكسين مكان البرعم الطرفي؟

أ) يستعيد ساق النبات النمو رأسياً.

ب) عدم تكوين أزهار جانبية.

جـ) توقف نمو أوراق النبات.

د) تكوين أزهار طرفية.

٨. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي يعد صحيحا فيما يتعلق بمنطقتي الاستقبال والانحناء في الانتحاء الضوئي للنبات ؟

أ) لديهما استجابات متعارضه للمثيرات.

ب) يتواصلان معا من خلال الأوكسينات.

جـ) كلاهما يفرز الأوكسينات.

د) كلاهما متطابقان تماما.

٩. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) ما آليه استجابة النبات للمؤثرات المختلفة؟

أ) تعمل منطقة الاستقبال اولا ثم منطقة الاستجابة.

ب) تعمل منطقة الاستجابة اولا ثم منطقة الاستقبال.

جـ) تعمل منطقتا الاستقبال والاستجابة بشكل متزامن

د) تعمل منطقة الاستقبال بشكل مستقل عن منطقة الاستجابة.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmokadem

١٠. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) مواد كيمائية تفرزها القمة النامية وتنظم نمو المناطق المختلفة بالنبات هي .....

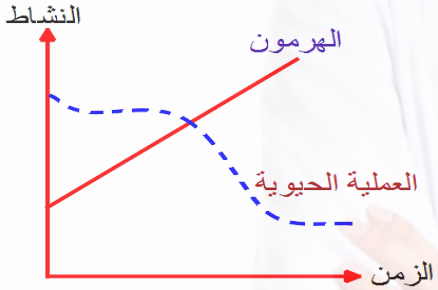
أ الفينولات. ب الجليكوزيدات. جـ اندول حمض الخليك. د تيلوزات.

١١. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) الشكل المقابل يوضح تجربة تستخدم للتحقق من تأثير الضوء على نمو بادرات نباتية كما هو موضح بالشكل أي الاشكال البيانية التالية توضح النتيجة المحتملة لإستجابة البادرات بعد مرور عدة أيام؟

أ (أ) ب (ب) جـ (ج) د (د)

جهاز الغدد الصماء – مقدمة عن الهرمونات – الغدد في الانسان – الغدة النخامية

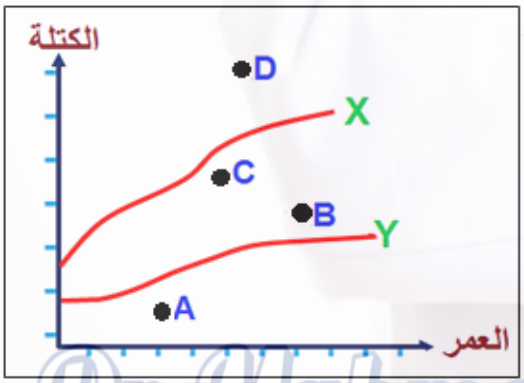
١٢. (تجريبي 2 ٢٠٢١) الرسم البياني يوضح العلاقة بين التغيير في نشاط أحد الهرمونات والعمليات الحيوية التي يؤثر فيها.



ما الذي يمكن استنتاجه بالنسبة لدور هذا الهرمون؟

أ محفز. ب مثبط. جـ منظم. د ليس له تأثير.

١٣. (دور ثان ٢٠٢١) ادرس الرسم البياني الذي يوضح معدل النمو الطبيعي في الأطفال في المنطقة بين (X) ، (Y)، وتمثل الرموز (A) ، (B) ، (C) ، (D) أربعة أطفال.



أي من الأطفال الأربعة يعاني من نقص إفراز هرمون النمو؟

أ A ب B جـ C د D

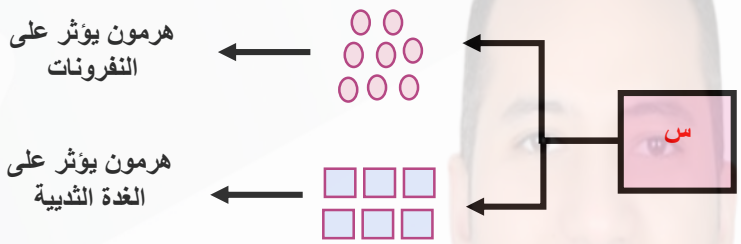
١٤. (دور أول ٢٠٢٢) أي مما يلي لا يعتبر من خواص هرمون ADH؟

أ ينتقل عبر تيار الدم. ب يحافظ على الاتزان الداخلي للجسم.

جـ يفرز بكميات قليلة. د يفرز بواسطة غدة صماء.

Dr.Mahmoud Elmokadem

١٥. (دورثان ٢٠٢٢ معدل) ادرس الرسم التخطيطي لنشاط أحد الغدد الصماء، ثم استنتج:



ما الذي يميز الخلايا (س)؟

(أ) عصبية موجودة بالهيبوثلامس.

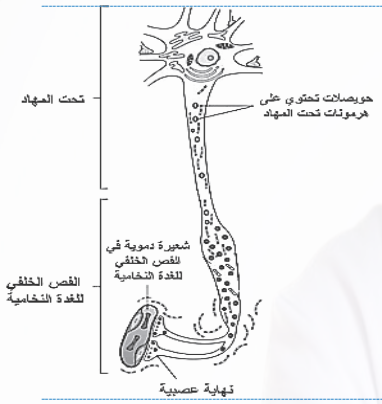
(ب) غدية تفرز في الدم مباشرة.

(جـ) غدية تفرز في قنوات خاصة.

(د) عصبية مخزنة.

---

١٦. (دورأول ٢٠٢٣ (معدل) ادرس الشكل المقابل ثم حدد



ما التركيب المسئول عن إفراز هرمونات الجزء العصبي للغدة النخامية إلى الدم؟

(أ) شعيرة دموية في الفص الخلفي للغدة النخامية.

(ب) خلايا غدية في الفص الخلفي للغدة النخامية.

(جـ) النهاية العصبية لخلية عصبية موجودة في تحت المهاد.

(د) النهاية العصبية لخلية عصبية موجودة في الفص الخلفي للغدة النخامية.

---

١٧. (دورأول ٢٠٢٤) ادرس الرسم التخطيطي ثم استنتج:

زيادة الماء في بلازما الدم ← (زيادة إفرازه) هرمون (X) ← (نقص إفرازه) انخفاض ضغط الدم

أين يتم تخليق الهرمون المشار إليه بالحرف (X) في جسم الإنسان؟

(أ) عند ريبوسومات خلايا تحت المهاد.

(ب) عند ريبوسومات خلايا الفص الخلفي للغدة النخامية.

(جـ) داخل أنوية خلايا الفص الخلفي للغدة النخامية.

(د) داخل أنوية خلايا تحت المهاد.

---

١٨. (دورثان ٢٠٢٤) ما العامل الذي يؤدي إلى إفراز هرمون ADH؟

(أ) نقص الضغط الأسموزي للدم.

(ب) زيادة الضغط الأسموزي للبول.

(جـ) زيادة الضغط الأسموزي للدم.

(د) نقص مُعدل إخراج البول.

---

١٩. (دورثان ٢٠٢٤) ما وجه الشبه بين الغدد الثديية وحويصلة جراف في أنثى الإنسان؟

(أ) إفرازاتهما داخلية داخل الجسم.

(ب) إفرازاتهما خارجية داخل الجسم.

(جـ) تعملان تحت تأثير منبه هرموني.

(د) تعملان تحت تأثير منبه عصبي.

---

٢٠. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥ معدل) أي مما يلي ليس من تأثيرات هرمون LH على مبيض الأنثى في الانسان؟

(أ) التبويض.

(ب) تحول حويصله جراف إلى الجسم الأصفر.

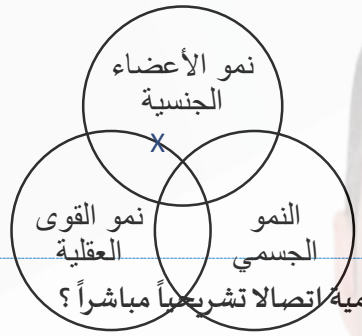
(جـ) إطلاق الخلية البيضية الثانوية إلى قناة فالوب.

(د) نضوج البويضة.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmokadem

٢١. (سؤال جديد) ادرس الشكل المقابل ثم حدد:



أي مما يلي يعبر عن الهرمون (X)؟

أ) الثيروكسين.
ب) الأنسولين.
جـ) GH
د) ACTH

٢٢. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) أي من الأجزاء التالية ترتبط به الغدة النخامية اتصالا تشريحياً مباشراً ؟

أ) المخ.
ب) الغدد الصماء الأخرى.
جـ) الجزء الغدى من الغدة النخامية.
د) الجزء العصبي من الغدة النخامية.

٢٣. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) يتم انتاج وتخزين الهرمون القابض للأوعية الدموية على الترتيب في .....

أ) الجزء الغدى للغدة النخامية - الجزء العصبي للغدة النخامية.
ب) الخلايا العصبية في منطقه تحت المهاد - نهاية الخلايا العصبية التي انتجت الهرمون
جـ) الخلايا العصبية في منطقة تحت المهاد - الجزء الغدى للغدة النخامية.
د) نهايات الخلايا العصبية التي انتجت الهرمون - الجزء العصبي للغدة النخامية.

٢٤. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) تمكن العلماء من معرفة الكثير من وظائف الهرمونات والغدد بدراسة .....

أ) تشريح الغدد الصماء.
ب) تأثير خلاصة الغدد على الجسم.
جـ) مكان الغدد في الجسم.
د) حجم الغدد الصماء.

٢٥. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥ معدل) ما العامل الذي يحدد سرعة انتقال الهرمونات من الغدد الصماء الى اعضاء الاستجابة؟

أ) كمية افراز الهرمون.
ب) معدل انقباض العضلات القلبية والملساء.
جـ) نوع الخلايا المفرزة للهرمون.
د) نوع الوسط الناقل للهرمون.

٢٦. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) (الغدة النخامية متصلة بشبكة من الأوعية الدموية)
فأي الأنسجة الغدية التالية لا تتأثر عند انسداد الأوعية الدموية الصادرة منها ؟

أ) خلايا الأنسجة الغدية الموجودة بنخاع الغدة الفوق كلوية.
ب) خلايا المناسل في كل من الذكر والأنثى واللازمة لاكتمال النضج الجنسي.
جـ) خلايا القشرة للغدة المفرزة لمجموعة الهرمونات المعدنية والسكرية.
د) الخلايا الحويصلية المكونة للغدة الموجودة حول القصبة الهوائية.

٢٧. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥ معدل) عندما تشرب كمية كبيرة من الماء يؤدى ذلك إلى .....

أ) زيادة إفراز هرمون TSH.
ب) زيادة إفراز هرمون المضاد لإدرار البول.
جـ) نقص إفراز هرمون TSH.
د) نقص إفراز هرمون القابض للأوعية الدموية..

Dr.Mahmoud Amokadem

٢٨. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) أي من الآتي مسئول عن إفراز الأوكسيتوسين؟

(أ) الفص الأمامي للمادة النخامية.
(ب) الفص الخلفي للغدة النخامية.
(جـ) الغدد جارات الدرقية.
(د) المبيضان..

٢٩. (سؤال جديد مقالي) من المسئول عن انتاج كل من (OH) و (ADH)؟

.....

٣٠. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) ما الوظيفة الرئيسة لهرمون النمو؟

(أ) تحفيز إفراز الهرمونات الستيرويدية.
(ب) تثبيط انقسام وتضاعف الخلايا.
(جـ) تحفيز إفراز الحليب من الغدد الثديية بعد الولادة.
(د) تنظيم نمو العضلات والعظام.

٣١. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) لديك عبارتين الأولى (كل هرمونات الجزء الغدي للغدة النخامية لها علاقة بإظهار الخصائص الجنسية الثانوية) والثانية (كل من FSH و LH يتحكم في ظهور الخصائص الجنسيه الثانويه في الذكور والإناث).

أي مما يلي ينطبق على كل منهما؟

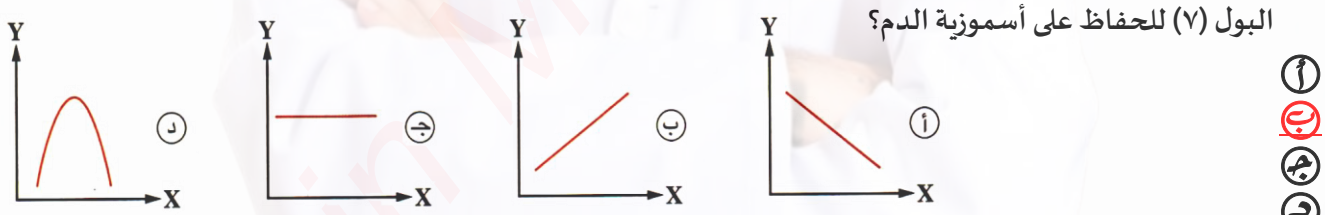
(أ) العبارتان صحيحتان.
(ب) العبارتان غير صحيحتان.
(جـ) العبارة الأولى صحيحة والثانية غير صحيحة.
(د) العبارة الأولى غير صحيحة والثانية صحيحة.

٣٢. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) الهرمونات المحفزة لانقباض العضلات اللاإرادية هي.....

(أ) الريلاكسين و ADH
(ب) أوكسيتوسين وريلاكسين.
(جـ) الأدرينالين والبروجسترون
(د) الأكسيتوسين و ADH.

٣٣. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) أي الأشكال البيانية التالية يعبر عن العلاقة بين تركيز هرمون ADH في الدم (X) وأسموزية البول (Y) للحفاظ على أسموزية الدم؟

(أ)
(ب)
(جـ)
(د)



٣٤. (سؤال جديد) أي العبارات الاتية لا تنطبق على الهرمون المنبه لإفراز اللبن (البرولاكتين)؟

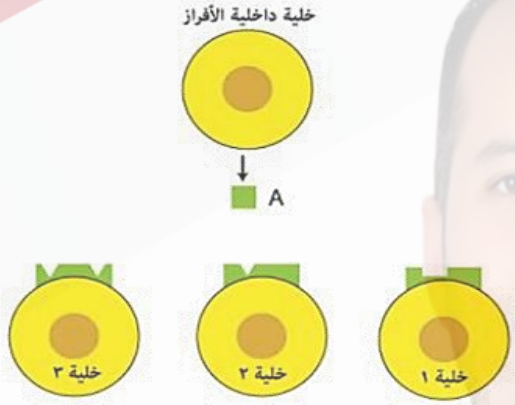
(أ) يفرز عند الذكور الطبيعيين البالغين.
(ب) يعمل على انتاج اللبن من الغدد الثديية.
(جـ) من الهرمونات المنبهه للمناسل.
(د) يزداد مستواه أثناء الحمل.

٣٥. (سؤال جديد) أي العبارات الاتية تعتبر خاطئة بالنسبة للهرمون المنبه لعضلات الرحم (الاوكسيتوسين) (OH)؟

(أ) يفرز عند الأطفال سواء ذكور أو إناث.
(ب) يعمل على النضوج الجنسي المبكر عند الإناث.
(جـ) يستخدمه الأطباء للإسراع في عمليات الولادة.
(د) يزداد افرازه عند الأم أثناء رضاعة طفلها.

Dr.Mahmoud-Elmokadem

٣٦. (تجريبي ٢٠٢٣) ادرس الرسم التخطيطي، ثم أجب:



أ ما التركيب الكيميائي المحتمل للمركب المُشار إليه بالرمز (A)؟

.....

ب أي من الخلايا الثلاثة قد يقوم بإفراز هرمون عند وصول المركب (A) إليه؟ فسر إجابتك.

.....

.....

.....

٣٧. (دور أول ٢٠٢٤) ادرس الرسم التخطيطي الذي يوضح أحد الهرمونات.

أ ما اسم الهرمون (X) وما هي وحدة بناءه؟

.....

ب ما الأعضاء المستهدفة لعمل الهرمون (X)

.....

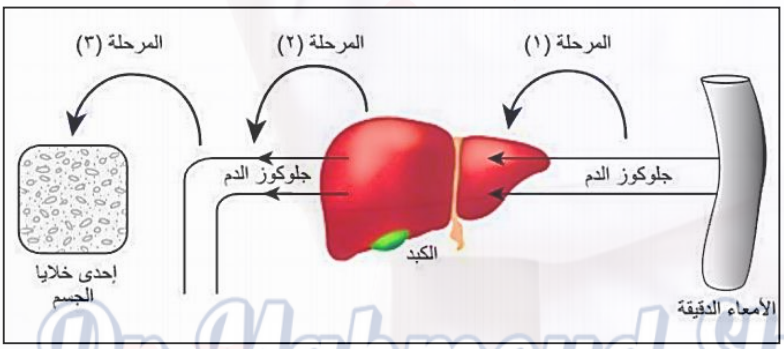
٣٨. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) اذكر ثلاث من العوامل التي تعتبر مثيرًا لإفراز الهرمونات؟

.....

.....

الغدة الدرقية – جارات الدرقية – الكظريتان – البنكرياس – الغدد التناسلية – هرمونات القناة الهضمية

٣٩. (تجريبي 1 ٢٠٢١) الرسم التالي يوضح دور هرمونان يفرزان من نفس الغدة.



أي مما يلي يعتبر التأثير الصحيح للهرمونين؟

أ نقص الهرمون في المرحلة (٣) يسبب ارتفاع نسبة الجلوكوز داخل الخلية.

ب نقص الهرمون في المرحلة (٢) يسبب انخفاض نسبة الجلوكوز في الدم.

ج نقص الهرمون في المرحلة (١) يسبب انخفاض نسبة الجليكوجين في الكبد.

د زيادة الهرمون في المرحلة (١) يسبب انخفاض نسبة الجليكوجين في الكبد.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmokadem

٤٠. (تجريبي 1 ٢٠٢١) الجدول يبين استجابة ٤ أجزاء من غدد صماء لهرمونات الغدة النخامية في جسم الإنسان.

جزء الغدة	الاستجابة
١	x
٢	✓
٣	✓
٤	✓

(✓) حدوث استجابة (x) عدم حدوث استجابة

ما الغدة التي يشير إليها الرقم (١)؟

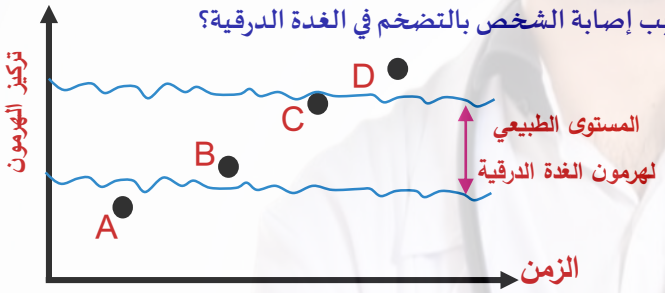
أ) قشرة الغدة الكظرية.

ب) الغدة الدرقية.

ج) المبيض.

د) نخاع الغدة الكظرية.

٤١. (سؤال جديد) ادرس المخطط المقابل ثم حدد: أي مما يلي يسبب إصابة الشخص بالتضخم في الغدة الدرقية؟



أ) A فقط

ب) D فقط.

ج) A و D معاً.

د) B و C معاً

٤٢. (تجريبي 1 ٢٠٢١) قام شخص بإجراء تحليل نسبة هرمون TSH في الدم وظهرت نتيجة التحليل كما هو موضح، فإذا كان هذا الشخص لا يعاني من أي مشكلة في الغدة النخامية. فما الذي يمكن أن يعاني منه هذا الشخص؟

التحليل	نتيجة	المدى الطبيعى
Result		normal range
10.5		0.5 up to 1.5

أ) تضخم جحوظي.

ب) زيادة عنصر اليود في الجسم.

ج) زيادة افراز الكالسيتونين.

د) ميكسوديما.

٤٣. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ما نوعي المحفزات لنوعي غدة البنكرياس القنوية واللاقنوية على الترتيب؟

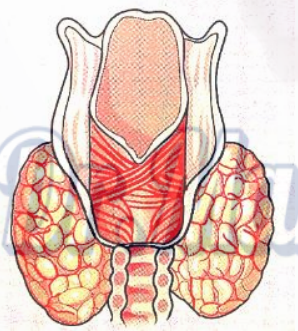
أ) هرموني، هرموني.

ب) تركيز مادة معينة بالدم، هرموني.

ج) تركيز مادة معينة بالدم، تركيز مادة معينة بالدم

د) هرموني، تركيز مادة معينة بالدم.

٤٤. (تجريبي 2 ٢٠٢١) الرسم يوضح الغدة الدرقية في الإنسان.



ما الذي يدل على أن الرسم لمنظر خلفي للغدة؟

أ) ظهور الغدد جارات درقية.

ب) لون الفصين الأحمر.

ج) عدم اتصال الفصين.

د) ظهور الحويصلات في فصي الغدة.

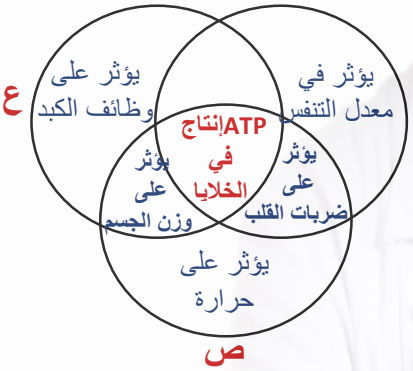
Mahmoud Elmokadem

٤٥. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ادرس الجدول الذي أمامك الذي يوضح نتيجة تحليل لقياس تركيز هرمون ACTH وهرمون الألدوستيرون بالدم. ما الذي يمكن استنتاجه؟

اسم الهرمون	تركيز الهرمون بالدم	المستوى الطبيعي	
		من	إلى
ACTH	١٠,٥	٠,٥	٢,٥
الألدوستيرون	٢٥	٥	١٠

(أ) خلل في كل من الغدة النخامية وقشرة الغدة الكظرية.
(ب) الغدة النخامية تعمل بشكل طبيعي مع تورم قشرة الغدة الكظرية.
(جـ) كلا الغدتان تعملان بشكل طبيعي.
(د) استجابة قشرة الغدة الكظرية لنشاط الغدة النخامية الزائدة.

٤٦. (دور أول ٢٠٢١) ادرس المخطط الذي يمثل تأثير ثلاثة هرمونات (س)، (ص)، (ع) على أجزاء مختلفة في جسم الإنسان،



أولاً: ما الغدد التي تفرز الهرمون (ص)، والهرمون (ع) على الترتيب؟
(أ) الدرقية – الكظرية.
(ب) الدرقية – البنكرياس.
(جـ) البنكرياس – الدرقية.
(د) الكظرية – البنكرياس.

٤٧. ثانياً: ما الغدة التي تفرز الهرمونين (س)، (ص) على الترتيب؟
(أ) الدرقية – البنكرياس.
(ب) البنكرياس – الكظرية.
(جـ) الدرقية – الكظرية.
(د) الكظرية – الدرقية.

٤٨. (دور أول ٢٠٢١) أي مما يلي لا يعتبر سبباً في زيادة إفراز هرمون الكالسيتونين؟
(أ) نقص الكالسيوم في العظام.
(ب) زيادة معدل امتصاص الكالسيوم من الأمعاء.
(جـ) نقص معدل امتصاص الكالسيوم من الأمعاء.
(د) زيادة مؤقتة في نشاط الغدد جارات الدرقية.

٤٩. (دور أول ٢٠٢١) الجدول التالي يبين نتيجة تحليل تم إجراءه لأحد الأشخاص، ادرس الجدول ثم أجب:

الهرمون	نتيجة التحليل بالدم	النسبة الطبيعية	
		من	إلى
TSH	١٠,٥	٠,١	٠,٥
ثيروكسين	٥٠٠	٥٠	١٠٠

ما الذي يمكن استنتاجه من خلال دراسة نتيجة التحليل؟
(أ) خلل في الغدة الدرقية.
(ب) زيادة نسبة اليود في الغذاء.
(جـ) خلل في افراز الجزء الغدي من الغدة النخامية.
(د) الغدة النخامية تعمل بشكل طبيعي.

٥٠. (دور أول ٢٠٢١) ادرس الجدول الذي يوضح نتائج فحوصات لثلاثة أشخاص بالغين في نفس العمر.

الشخص	ضربات القلب	ضغط الدم	الوزن كجم
الأول	٥٥	١٠٠/٨٠	١٥٠
الثاني	٨٠	١٣٠/٩٠	٧٠
الثالث	٧٥	١٥٠/٩٠	٩٠

أي الأشخاص قد يعاني من نقص هرمون الثيروكسين؟
(أ) الثاني.
(ب) الأول.
(جـ) الأول والثالث.
(د) الثاني والثالث.

Dr Mahmoud Shahadeh

٥١. (دورثان ٢٠٢١) أي العبارات تصف دراسة ستارلنج للبنكرياس بشكل صحيح؟

(أ) البنكرياس غدة قنوية ولا قنوية.
(ب) تتكون خلايا جزرلانجرهانز من خلايا ألفا وبيتا.
(جـ) إثارة البنكرياس لا تتأثر فقط بالتنبيه العصبي.
(د) الخلايا الحويصلية في البنكرياس المسئولة عن إفراز الإنزيمات.

٥٢. (دورثان ٢٠٢١) ما العامل المشترك الذي يؤثر على إفراز هرمونات كل من الغدد جارات الدرقية والدرقية؟

(أ) Ca^{++} في الدم.
(ب) Na^{+} في الدم.
(جـ) اليود في الدم.
(د) K^{+} في الدم.

٥٣. (دورثان ٢٠٢١) عند تناول أحد الأشخاص وجبة غنية بالمواد النشوية حدثت العمليات الموضحة بالجدول المقابل، ادرس الجدول ثم أجب: إذا علمت أن كل عملية من العمليات الأربعة تحدث تحت تأثير عمليات معينة. أي من هذه الهرمونات لا يفرز بصورة طبيعية؟

العملية	المعدل بعد تناول الوجبة	المعدل الطبيعي	
		من	إلى
إفراز إنزيمات البنكرياس	٢٠	٤٠	٩٠
امتصاص الجلوكوز	٧٠	٢٠٠	٣٠٠
مرور الجلوكوز إلى داخل الخلايا	٥	٣	١١
أكسدة الجلوكوز	٣٥	٢٧	٥٠

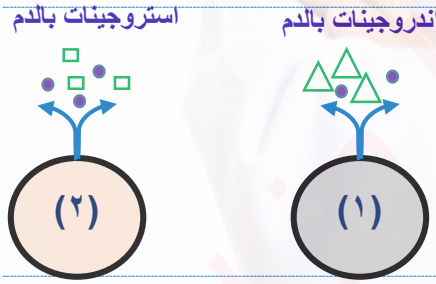
(أ) السكرتين والأنسولين.
(ب) الأنسولين والأدرينالين.
(جـ) السكرتين والثيروكسين.
(د) الثيروكسين والأدرينالين.

٥٤. (دورأول ٢٠٢٢) الشكل الذي أمامك يمثل عضوين داخل جسم الإنسان.

أيّ مما يلي يمثل الإفراز اللاقنوي؟

(أ) الجاسترين.
(ب) البرولاكتين.
(جـ) السكرتين.
(د) ADH

٥٥. (دورأول ٢٠٢٢) ادرس الغدتين (١) و(٢) ثم حدد:



ما الخاصية التي تتميز بها كل من الغدتين (١) و(٢)؟

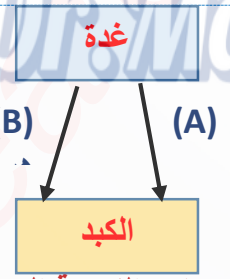
(أ) قنوية.
(ب) هرموناتهما استرويدية.
(جـ) هرموناتهما بروتينية.
(د) يزداد إفرازهما في الطفولة.

٥٦. (دورأول ٢٠٢٢) (هرمون الليبتين يُسمَى بهرمون الشبع ويقوم بتقليل الشهية وتنظيم كميات الطعام التي يحتاجها الجسم)

ما الهرمون الذي له تأثير مضاد لهرمون الليبتين؟

(أ) النمو.
(ب) الجلوكاجون.
(جـ) الجاسترين.
(د) الثيروكسين.

٥٧. (دورأول ٢٠٢٢) ادرس المخطط المقابل ثم حدد:



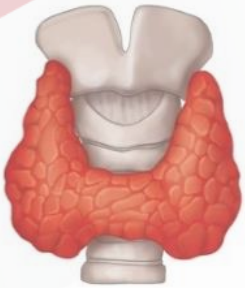
ما الذي يؤثر على إفراز الهرمونين (B)، (A)؟

(أ) تراكم الدهون في الكبد.
(ب) هرمونات الغدة النخامية.
(جـ) نسبة الجلوكوز في الدم.
(د) نسبة الصوديوم والبوتاسيوم في الدم.

Dr Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٥٨. (دورثان ٢٠٢٢) أي العوامل تزيد من معدل إفراز الغدة الموضحة بالشكل؟



(أ) تركيز الصوديوم بالدم.

(ب) هرمون منبه من الغدة النخامية.

(ج) سيال عصبي يصل إلى الغدة.

(د) نقص حجم الغدة.

٥٩. (سؤال جديد) من مضاعفات التضخم البسيط للغدة الدرقية عند الأطفال .....

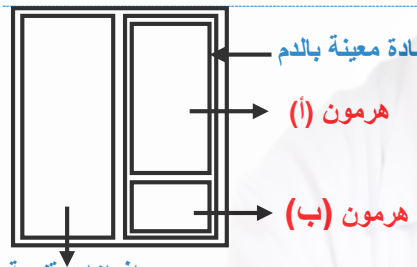
(أ) زيادة وزن الجسم لدرجة السمنة المفرطة.

(ب) جفاف الجلد وتساقط الشعر.

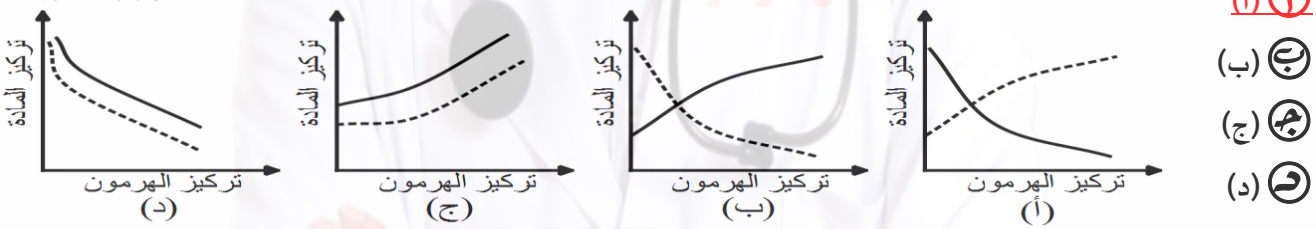
(ج) حدوث تخلف عقلي وتأخر النضوج الجنسي.

(د) نقص وزن الجسم وتهيج عصبي.

٦٠. (دورثان ٢٠٢٢) الشكل التخطيطي يمثل أحد أعضاء جسم الإنسان.



أي من الأشكال البيانية التالية يمثل تأثير الهرمونين (أ) و (ب) على تركيز المادة الموجودة بالدم؟



(أ) (أ)

(ب) (ب)

(ج) (ج)

(د) (د)

٦١. (دورثان ٢٠٢٢) أي الهرمونات التالية إذا عادت نسبته إلى المستوى الطبيعي بعد زيادة إفرازه لن يعود الشخص لحالته قبل الزيادة؟

(أ) النمو.

(ب) الجلوكاجون.

(ج) الجاسترين.

(د) الأنسولين.

٦٢. (دورثان ٢٠٢٢) إذا علمت أن متلازمة (أديسون) هي تضرر الجزء الخارجي من الغدة الكظرية، أي النتائج التالية تترتب على ذلك؟

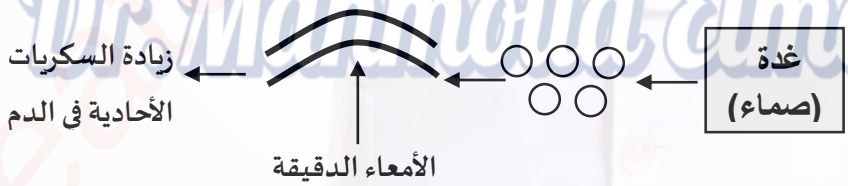
(أ) تضخم عظام الفكين.

(ب) هشاشة في العظام.

(ج) تضخم الجزء الأمامي من الرقبة.

(د) عدم انتظام الدورة الشهرية في الإناث.

٦٣. (تجريبي ٢٠٢٣) ادرس الرسم التخطيطي الذي يوضح نشاط أحد الغدد الصماء في الإنسان، ثم استنتج:



ما العامل الذي يؤثر على نشاط هذه الغدة المبين بالرسم التخطيطي؟

(أ) توفر اليود في الغذاء.

(ب) توفر الكالسيوم في الغذاء.

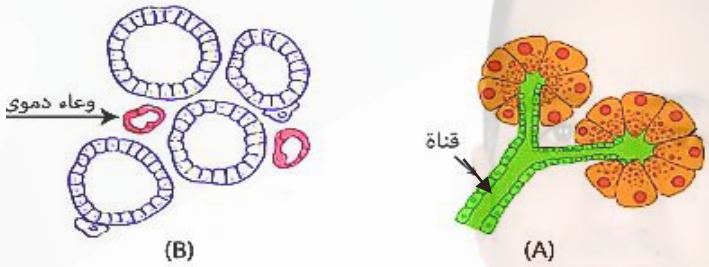
(ج) انخفاض مستوى الكالسيوم في الدم.

(د) ارتفاع معدل الأيض الأساسي.

Dr Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٦٤. (تجريبي ٢٠٢٣) يوضح الرسم نوعان مختلفان من الخلايا الغدية في جسم الإنسان:



ما الذي يميز الغدة (A) عن الغدة (B)؟

أ تفرز هرمونات.

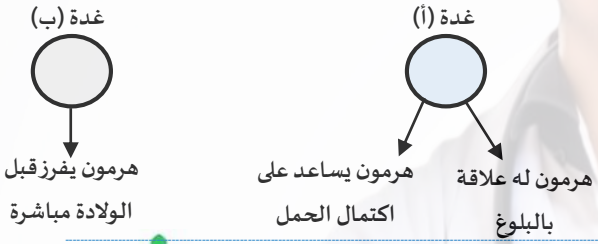
ب تتحكم في مستوى سكر الدم.

ج تتحكم في معدل الأيض.

د تفرز إنزيمات هاضمة.

---

٦٥. (تجريبي ٢٠٢٣) ادرس الرسم التخطيطي ثم استنتج:



أي مما يلي يميز خلايا الغدة (أ) عن خلايا الغدة (ب)؟

أ لا قنوية دائمة.

ب عصبية مفرزة.

ج لا قنوية مؤقتة.

د قنوية دائمة.

---

٦٦. (تجريبي ٢٠٢٣) ادرس الرسم المقابل ثم أجب:

شجرة تحمل ثمارًا كاملة النضج

ما تأثير تثبيط الأوكسينات على هذا النبات خلال هذه المرحلة من نموه؟

أ تكوين ثمار بدون بذور.

ب ذبول الثمار.

ج توقف النمو الخضري.

د ذبول النبات وموته.

---

٦٧. (تجريبي ٢٠٢٣) يتناول شخص كميات كبيرة من المواد الكربوهيدراتية في وجباته الغذائية.

ما النتيجة المترتبة على تناوله هذه الكميات؟

أ ترسيب الدهون في خلايا الكبد.

ب تحويل الجليكوجين إلى جلوكوز.

ج إصابة شخص بالنحافة.

د نقص الدهون في خلايا العضلات.

---

٦٨. (دور أول ٢٠٢٣) ما الدور الذي يلعبه هرمون الأنسولين في أكسدة الجلوكوز داخل خلايا الجسم؟

أ يحول الجلوكوز الزائد إلى جليكوجين يؤكسد عند الحاجة إليه.

ب ينشط الإنزيمات التنفسية داخل خلايا الكبد والعضلات.

ج يمرر الجلوكوز عبر أغشية خلايا الجسم.

د يمرر الجلوكوز عبر بطانة الأمعاء إلى الدم.

---

٦٩. (دور أول ٢٠٢٣ + استرشادي ١ فبراير ٢٠٢٥) ما وجه الشبه بين الهرمون القابض للأوعية ADH الدموية وهرمون الألدوستيرون؟

أ خلاياهما المستهدفة.

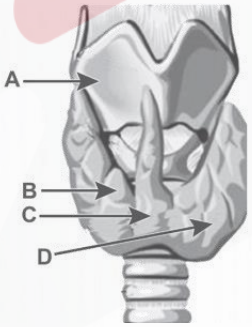
ب نوع الخلايا المفرزة لهما.

ج المثير المسبب لإفرازهما.

د تركيبهما الكيميائي.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٧٠. (دور أول ٢٠٢٣) ادرس الشكل الذي يوضح الغدة الدرقية، ثم استنتج:



أي أجزاء الغدة التالية تتأثر بزيادة مستوى الكالسيوم في الدم؟

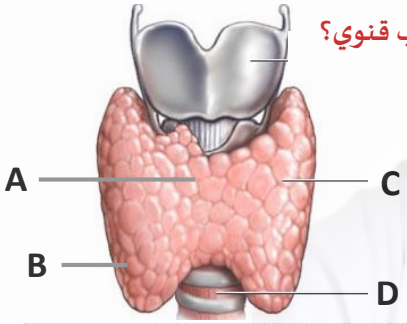
أ (A) ، (B) ، (C).

ب (B) ، (C) ، (D).

ج (B) ، (D) فقط.

د (C) ، (D) فقط.

٧١. (دور ثان ٢٠٢٣) ادرس الشكل الذي أمامك ثم حدد: ما الحرف الذي يشير إلى تركيب قنوي؟



أ A

ب B

ج C

د D

٧٢. (دور ثان ٢٠٢٣) ما العملية التي لا يشارك فيها هرمون الأنسولين؟

أ عمليات الهدم. ب عمليات البناء. ج تنظيم ضغط الدم. د اتزان الوضع الداخلي.

٧٣. (دور ثان ٢٠٢٣) أي العبارات الآتية تصف بشكل صحيح عمل هرمون الجاسترين؟

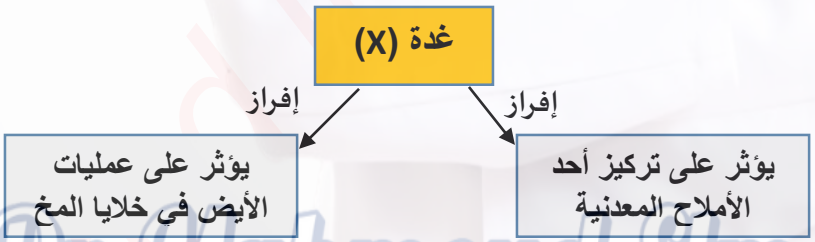
أ يحفز نفس نوع الخلايا التي أفرزته في بطانة المعدة.

ب يعمل مباشرة من الخلايا المفرزة إلى الخلايا المستهدفة في بطانة المعدة.

ج يحفز نوعاً آخر من الخلايا غير التي أفرزته في بطانة المعدة.

د يوجد له مستقبلات في جميع أنواع الخلايا المبطنة للمعدة.

٧٤. (دور ثان ٢٠٢٣) ادرس الشكل المقابل الذي يوضح إحدى الغدد في جسم الإنسان، ثم استنتج:



ما الذي يصف الغدة (X)؟

أ صماء دائمة.

ب مشتركة.

ج صماء مؤقتة.

د قنوية.

٧٥. (دور أول ٢٠٢٤) ما الذي يميز خلايا بيتا في البنكرياس عن خلايا الفص الخلفي في الغدة النخامية؟

أ يتم تنشيطهما بهرمونات أخرى. ب تقوم بإنتاج هرمونات.

ج تصب محتوياتهما في الدم مباشرة. د تعمل إفرازاتهما على زيادة مستوى الجلوكوز في الدم.

Dr. Mahmoud Elmokadem

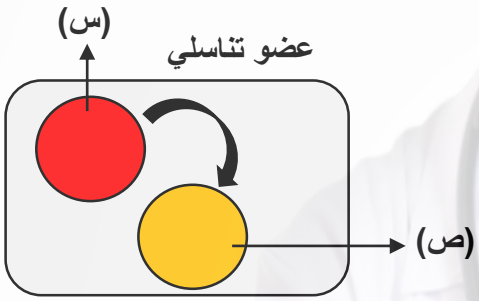
٧٦. (دور أول ٢٠٢٤) ما مصدر/ مصادر الهرمونات التي تؤثر في كل من الجهاز التناسلي الذكري والخصوبة؟

أ) الغدة النخامية فقط.
ب) الخصيتان والغدة النخامية.
جـ) الغدة النخامية وقشرة الكظرية.
د) الخصيتان وقشرة الكظرية والغدة النخامية.

٧٧. (دور أول ٢٠٢٤) ما العامل الذي لا يعتبر مثيراً لإفراز الهرمونات؟

أ) حدوث تغير في محتويات بلازما الدم.
ب) إفراز هرمونات أخرى.
جـ) وجود المستقبلات في الخلايا المستهدفة.
د) إرسال سيال عصبي إلى الغدة.

٧٨. (سؤال جديد) ادرس الشكل المقابل ثم أجب:



ما الطبيعة الكيميائية لإفرازات كل من (س)، (ص) على الترتيب؟

أ) دهنية - بروتينية
ب) استرويدية - بروتينية
جـ) دهنية – دهنية وبروتينية
د) دهنية وبروتينية - استرويدية

٧٩. (دور ثان ٢٠٢٤) ما الهرمون الذي يُفرز تحت تأثير هرمون آخر وكنتيجة لتغير مستوى أحد العناصر في الدم؟

أ) الألدوستيرون.
ب) ثيروكسين.
جـ) كالسيتونين.
د) باراثورمون.

٨٠. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) الغدة التي تحفز الغدة الثديية على إفراز الحليب بعد الولادة هي .....

أ) المبيض
ب) الغدة الدرقية
جـ) الكظرية
د) الغدة النخامية

٨١. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) أي مما يلي ليس من وظائف الأنسولين؟

أ) تحفيز أكسدة الجلوكوز.
ب) نقل الفركتوز عبر الأغشية الخلوية.
جـ) تحفيز تحويل الجلوكوز إلى جليكوجين.
د) خفض مستويات السكر في الدم.

٨٢. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) ما هو الهرمون الذي يفرزه حويصلة جراف في المبيض ويساعد في ظهور الخصائص الجنسية الثانوية لدى الإناث؟

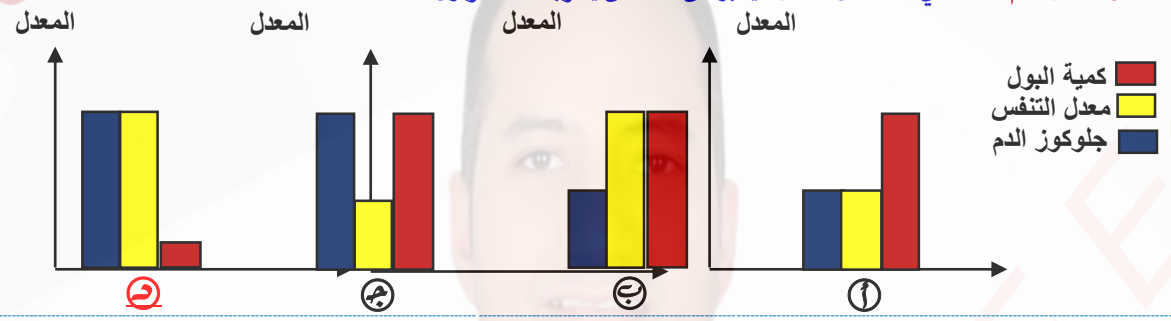
أ) التستوستيرون
ب) الاستروجين
جـ) البروجسترون
د) الأندروستيرون

٨٣. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) ما هو الدور الذي يلعبه هرمون الأنسولين في أكسدة الجلوكوز داخل خلايا الجسم؟

أ) تحويل الجلوكوز الزائد إلى جليكوجين يتأكسد عند الحاجة إليه.
ب) ينشط إنزيمات الجهاز التنفسي داخل خلايا الكبد والعضلات.
جـ) ينقل الجلوكوز عبر أغشية خلايا الجسم.
د) ينقل الجلوكوز عبر بطانة الأمعاء إلى الدم.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٨٤. ادرس الأشكال التالية ثم حدد: أي الأشكال التالية يعبر عن شخص يمر بحالة طوارئ؟



٨٥. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥ معدل) الأدرينالين .....

أ يحفز الجسم على القيام بالأنشطة اللازمة أثناء الطوارئ.
ب يحفز الكبد على تحويل الجلوكوز إلى جليكوجين.
جـ مسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية.
د يزيد من مقاومة الجسم للعدوى والميكروبات.

٨٦. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥) كيف يؤثر الجلوكاجون على الجليكوجين في الكبد؟

أ يحفز تحويل الجلوكوز إلى جليكوجين
ب يحفز تحويل الجليكوجين إلى جلوكوز
جـ يمنع تحويل الجليكوجين إلى جلوكوز.
د ليس له تأثير على الجليكوجين في العضلات

٨٧. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥) ما هو الهرمون المسؤول بشكل أساسي عن ارتخاء عضلات الحوض في نهاية الحمل؟

أ هرمون الاستروجين
ب أندروستيرون
جـ ريلاكسين
د التستوستيرون

٨٨. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي من المواد التالية لا يفرزها الغشاء المخاطي المبطن للاثني عشر؟

أ الطعام المهضوم.
ب الهرمونات.
جـ الإنزيمات الهاضمة.
د المخاط.

٨٩. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) ما نوع الاضطراب الهرموني الموضح في الشكل التالي؟

أ تضخم الغدة الدرقية البسيط
ب تضخم الغدة الدرقية الجحوظي
جـ ضمور الغدة الدرقية
د فرط نشاط الغدة الدرقية

٩٠. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) إذا كان مستوى الكالسيوم الطبيعي في الدم يتراوح بين ٨,٦ إلى ١٠,٣ ملغ / ديسيلتر، فما هو مستوى الكالسيوم في الدم الذي سيفرز عنده هرمون الباراثورمون؟

أ ٧,٣ ملغ / ديسيلتر
ب ٨,٩ ملغ / ديسيلتر
جـ ٩,٣ ملغ / ديسيلتر
د ١١,٢ ملغ / ديسيلتر

٩١. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) إذا كان مستوى الكالسيوم الطبيعي في الدم يتراوح بين ٨,٦ إلى ١٠,٣ ملغ / ديسيلتر، فما هو مستوى الكالسيوم الذي سيفرز عنده الكالسيتونين ؟

أ ٧,٣ ملغ / ديسيلتر
ب ٩,٣ ملغ / ديسيلتر
جـ ١٠,٠ ملغ / ديسيلتر
د ١١,٢ ملغ / ديسيلتر

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr Mahmoud Elmokadem

٩٢. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) أي من ازواج الهرمونات التالية أكثر تشابها في تأثيرها على أيض الكربوهيدرات؟

(أ) الأنسولين والجلوكاجون (ب) الجلوكاجون والأدرينالين (جـ) الأنسولين والكورتيزون (د) الكورتيزون والثيروكسين.

٩٣. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) مريض السكري يفقد الكثير من وزنه قبل اكتشاف مرضه وذلك بسبب .....

(أ) لجوء الخلية للدهون المخزنة كمصدر آخر للطاقة.

(ب) وجود الجلوكاجون الذي يمنع دخول الجلوكوز الى داخل الخلية.

(جـ) تنبيه خلايا الكبد لادخار جزء من الجلوكوز في صورة جليكوجين.

(د) انخفاض معدلات الايض في خلايا الجسم.

٩٤. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) من اعراض مرض السكر الإحساس بالعطش وذلك بسبب .....

(أ) فقد الخلية جزءا من محتواها الملحي. (ب) خروج الجلوكوز مع البول في فترات متقاربة.

(جـ) اكتساب الخلية للماء لارتفاع تركيزها من السكر. (د) دخول الجلوكوز عبر الغشاء الخلوي بكمية كبيرة.

٩٥. (سؤال جديد) ادرس المخطط الذي يمثل تأثير وظائف لهرمون (X) على أجزاء مختلفة في جسم الإنسان

ثم حدد: ما الهرمون X وما الغدة التي تفرزه؟

(أ) الأدرينالين – نخاع الغدة الكظرية.

(ب) الثروكسين – الغدد جارات الدرقية.

(جـ) النمو – الغدة النخامية.

(د) الأنسولين – البنكرياس.

٩٦. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) ما الهرمون الذي ينشط غدة قنوية تصب إفرازاتها خارج الجسم؟

(أ) الجاسترين. (ب) السكرتين. (جـ) البرولاكتين. (د) الكولسيستوكينين.

٩٧. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) يسبب الهرمون المضاد لإفراز البول اعراضا مشابهة لمرض البول السكري عند نقصه فيما عدا

(أ) زيادة كمية البول (ب) زيادة نسبة السكر في البول

(جـ) خفض الضغط الاسموزي للبول (د) زيادة الاحساس بالعطش

٩٨. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) أي من الهرمونات التالية يرتبط معدل افرازه باحتياج خلايا الجسم للطاقة؟

(أ) الأدرينالين (ب) الثروكسين (جـ) الأنسولين (د) الجلوكاجون

٩٩. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥ معدل) يقع البنكرياس تحت تأثير ..... لإفراز عصارته الهضمية

(أ) عصبي فقط. (ب) هرموني وعصبي.

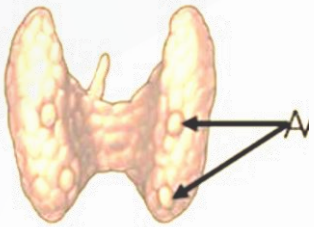
(جـ) تغير مستوى السكر في الدم وعصبي. (د) هرموني وتغير مستوى السكر في الدم

Dr.Mahmoud Elmokadem

١٠٠. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) يتم تنظيم توازن المعادن طبيعيا داخل جسم الانسان بواسطة .

أ الجزء العصبي للغدة النخامية فقط.
ب الجزء العصبي للغدة النخامية وقشره الغدة الكظرية.
ج خلايا قشرة الغدة الكظرية فقط.
د الجزء الغدى للغدة النخامية وقشرة الغدة الكظرية.

١٠١. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) ادرس الرسم المقابل. ثم استنتج:



ما العامل الذي يحفز افراز التركيب المشار اليه بالحرف (A)؟

أ تركيز اليود في الدم.
ب تنبيه هرموني من الغدة النخامية.
ج تركيز الكالسيوم في الدم.
د تنبيه من الجهاز العصبي.

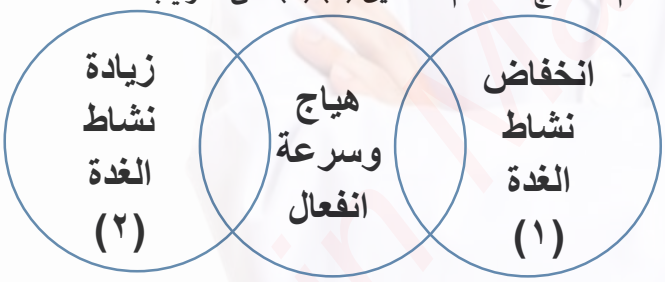
١٠٢. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) ما السبب في معاناة شخص من زيادة مستوى أيونات الصوديوم في البول عن المستوى الطبيعي؟

أ نقص هرمون الألدوستيرون.
ب زيادة هرمون الألدوستيرون.
ج نقص الهرمون القابض للأوعية الدموية.
د زيادة الهرمون القابض للأوعية الدموية.

١٠٣. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) ما العامل الذي يحدد سرعة انتقال الهرمونات من الغدد الصماء الى اعضاء الاستجابة؟

أ كمية افراز الهرمون.
ب معدل انقباض العضلات القلبية والملساء.
ج نوع الخلايا المفرزة للهرمون.
د نوع الوسط الناقل للهرمون.

١٠٤. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) ادرس الشكل الذي امامك ثم استنتج ما اسم الغدتين (١) (٢) على الترتيب؟



أ الدرقية، جارات الدرقية.
ب نخاع الكظرية، الدرقية.
ج جارات الدرقية، قشرة الكظرية
د جارات الدرقية، الدرقية.

١٠٥. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) ما سبب ارتفاع الجلوكوز في دم مريض السكر؟

أ تحول الجليكوجين في الكبد الى جلوكوز في الدم.
ب عدم مرور الجلوكوز الى داخل خلايا الجسم.
ج زيادة امتصاص الجلوكوز في القناة الهضمية.
د عدم مرور الجلوكوز الى النفرونات في الكلية.

١٠٦. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥ معدل) أي مما يلي يمكن أن يترتب على زيادة إفراز هرمون الكورتيزون؟

أ قلة تخليق البروتين والدهون.
ب زيادة نسبة ACTH في الدم.
ج زيادة نسبة الجلوكوز في الدم.
د نقص نسبة الجليكوجين في العضلات.

Dr.Mahmoud Emokadem

١٠٧. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) أي الهرمونات التالية هو الأعلى تركيزا في جسم الأم خلال التكوين الجنيني؟

(أ) الأستروجين. (ب) البروجستيرون. (ج) البرولاكتين. (د) الريلاكسين.

---

١٠٨. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) (الغدة النخامية متصلة بشبكة من الأوعية الدموية)، فأي الأنسجة الغدية التالية لا تتأثر عند انسداد الأوعية الدموية الصادرة منها ؟

(أ) خلايا الأنسجة الغدية الموجودة بنخاع الغدة الفوق كلوية.

(ب) خلايا المناسل في كل من الذكر والأنثى واللازمة لاكتمال النضج الجنسي.

(ج) خلايا القشرة للغدة المفرزة لمجموعة الهرمونات المعدنية والسكرية.

(د) الخلايا الحويصلية المكونة للغدة الموجودة حول القصبة الهوائية.

---

١٠٩. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي لا يعمل على الاتزان الداخلي للجسم؟

(أ) الكالسيتونين والبارثورمون. (ب) الجلوكاجون والأنسولين. (ج) الألدوستيرون . (د) الثيروكسين .

---

١١٠. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) أي من الآتي مسئول عن إفراز الأوكسيتوسين؟

(أ) الفص الأمامي للمادة النخامية. (ب) الفص الخلفي للغدة النخامية.

(ج) الغدد جارات الدرقية. (د) المبيضان..

---

١١١. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) ما الوظيفة الرئيسة لهرمون النمو؟

(أ) تحفيز إفراز الهرمونات الستيرويدية. (ب) تثبيط انقسام وتضاعف الخلايا.

(ج) تحفيز إفراز الحليب من الغدد الثديية بعد الولادة. (د) تنظيم نمو العضلات والعظام.

---

١١٢. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) تتأثر الغدد الثديية بالعديد من الهرمونات. الترتيب الصحيح لتأثير هذه الهرمونات عليها يكون كما يلي .....

(أ) بروجسترون - استروجين - اوكسيتوسين - برولاكتين.

(ب) استروجين – بروجسترون – برولاكتين - اوكسيتوسين.

(ج) بروجسترون - استروجين - برولاكتين - اوكسيتوسين.

(د) استروجين - بروجسترون - اوكسيتوسين - برولاكتين.

---

١١٣. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) أثناء الصيام لساعات طويلة تحدث تغيرات هرمونية للحفاظ على الاتزان الداخلي للجسم. أي ما يلي يعبر عن التغير الصحيح للهرمونات؟

(أ) زيادة (جلوكاجون و ADH). (ب) زيادة (أنسولين و ADH).

(ج) يقل (جلوكاجون ويزيد ADH). (د) زيادة (جلوكاجون ويقل ADH).

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmohandes

١١٤. (سؤال جديد) ما المصدر الرئيسي للهرمونات الجنسية عند المرأة بعد سن اليأس؟

(أ) حويصلة جراف. (ب) الجسم الأصفر.

(جـ) قشرة الغدة الكظرية. (د) الجزء الغدي للغدة النخامية.

---

١١٥. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) أي من الآتي يؤثر على قدرة خلايا العظام علي الانقسام وكذلك علي تحملها اوزان ثقيلة؟

(أ) الفص الخلفي للغدة النخامية وجارات الدرقية. (ب) الفص الأمامي للغدة النخامية وقشرة الكظرية.

(جـ) الفص الأمامي للغدة النخامية والغده الدرقية. (د) الفص الخلفي للغدة النخامية والغده الدرقية.

---

١١٦. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) الهرمونات المحفزه لانقباض العضلات اللاإرادية هي.....

(أ) الريلاكسين و ADH (ب) أوكسيتوسين وريلاكسين.

(جـ) الأدرينالين والبروجسترون (د) الأكسيتوسين و ADH.

---

١١٧. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) أي من أزواج الهرمونات التالية تتضاد في عملها ؟

(أ) FSH & LH. (ب) الهرمون القابض للأوعية الدموية & TSH.

(جـ) الكالسيتونين والبارا ثورمون. (د) الأوكسيتوسين والبرولاكتين.

---

١١٨. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) أي الهرمونات التالية تؤثر على جميع خلايا الجسم بما فيها الخلايا المفرزة لها

(أ) الثيروكسين والأنسولين. (ب) الألدوستيرون و ADH

(جـ) البارا ثورمون والكالسيتونين (د) الجاسترين والأدرينالين

---

١١٩. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) أعلى الهرمونات تركيزا في وريد خصية رجل بالغ هي.....

(أ) FSH والتستوستيرون. (ب) LH و أندروسيترون. (جـ) LH و FSH. (د) التستوستيرون والأندروستيرون.

---

١٢٠. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) ما الهرمون الذي يحفز بداية نشاط الرحم في انثى بالغه؟

(أ) FSH. (ب) LH. (جـ) الاستروجين. (د) البروجستيرون.

---

١٢١. (سؤال جديد) من الهرمونات التي تفرز من خلايا لا قنوية ثم تنتقل إلى خلايا قنوية في نفس العضو ليحثها على إفراز عصارة هاضمة .....

(أ) السكرتين فقط. (ب) الكوليسيستوكينين فقط

(جـ) الجاسترين فقط. (د) السكرتين والكوليسيستوكينين

---

١٢٢. (القوافل التعليمية ٢٠٢٥) ما عدد الهرمونات العصبية التي تفرزها الغدة المايسترو وغدتا الانفعال معاً؟

(أ) هرمونان. (ب) ٣ هرمونات. (جـ) ٤ هرمونات. (د) ٦ هرمونات.

Dr.Mahmoud Elmokadem

١٢٣. (القو افل التعليمية ٢٠٢٥) ما الهرمونات التي تسببت دراسات العالم ستارلنج في اكتشاف تأثيرها غير المباشر في عملية الهضم؟

أ الأنسولين والجلوكاجون.
ب السكرتين و الكوليسيستوكينين.
جـ FSH والثيروكسين.
د الجاسترين والكورتيزون.

١٢٤. (دورثان ٢٠٢٤) ادرس الرسم التخطيطي الذي يوضح أحد الهرمونات في جسم الإنسان.

هرمون (X) ← خلية مستهدفة ← تنشيط عمليات الهدم

أ ما اسم الهرمون (X)؟

.....

ب ما الخلايا المستهدفة لعمل الهرمون (X)

.....

١٢٥. (دور أول – أزهر ٢٠٢٤) ادرس الشكل التالي ثم أجب عما يلي:

أ أسماء الغدد الصماء - الغدة الصماء (1) هي: .....
- الغدة الصماء (2) هي: .....

ب أسماء الهرمونات - الهرمون (أ) هو: .....
- الهرمون (ب) هو: .....
- الهرمون (ج) هو: .....

جـ النسيج الآخر هو: .....

تم بحمد الله وتوفيقه مراجعة التنسيق الهرموني

Dr. Mahmoud Elmokadem

الفصل الثالث: التكاثر في الكائنات الحية

أولاً: مقدمة عن التكاثر – التكاثر اللاجنسي – التكاثر الجنسي

١. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) أي العبارات الآتية تنطبق على التكاثر في الكائنات الحية؟

أ) الكائنات الحية لا يمكنها البقاء دون الأعضاء التناسلية.

ب) فشل فرد واحد في التكاثر يؤدي إلى انقراض النوع بالكامل.

ج) التكاثر ضروري لاستمرارية النوع وبقائه.

د) تنتج الكائنات الحية البرية عادةً نسلًا أكثر من الكائنات الحية المائية.

---

٢. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥ معدل) الجدول التالي يوضح متوسط عدد النسل الناتج عن كل عملية اخصاب ناجحة

الكائن	عدد النسل
القمل	4500 بيضة
الاسد	2 – 5 شبل
الحوت الازرق	1 حوت
السمكة	100 – 1000سمكة

ما الكائن الذي تتوقع ان يستهلك أكبر وقت في الرعاية الأبوية؟

أ) القمل.

ب) الأسد.

ج) الحوت الأزرق.

د) السمكة.

٣. الكائن الذي يستهلك أقل وقت وطاقة في الرعاية الأبوية هو .....

أ) الأسد. ب) سمكة القرش. ج) الحوت الأزرق. د) قملة الرأس في الإنسان.

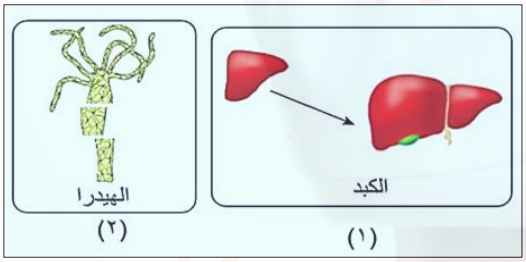
---

٤. (تجريبي 1 ٢٠٢١) ما المدة الزمنية التي يحتاجها طفيل بلازموديوم الملاريا لكي تتكرر ظهور الأعراض (٥) مرات متتالية على شخص مصاب؟

أ) ٥ أيام. ب) ١٠ أيام. ج) شهر. د) أسبوعين.

---

٥. (تجريبي 1 ٢٠٢١) لاحظ الصورة ثم أجب: ما الاختلاف في الانقسام بين الشكلين (١) ، (٢)؟



أ) الغرض من الانقسام.

ب) عدد الخلايا الناتجة.

ج) نوع الانقسام.

د) عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة.

---

٦. (تجريبي 1 ٢٠٢١) الرسم يوضح دودة البلاناريا وقد تم تقطيعها إلى (٨) قطع كما بالشكل ثم وضعها في ماء مالح.

كم عدد ديدان البلاناريا المتوقع إنتاجها بالتجدد؟

أ) صفر ب) ٤

ج) ٨ د) ٢

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Ahmadein

٧. (تجريبي 1 ٢٠٢١) الشكل المقابل يوضح خيط من طحلب الاسبروجيرا تم عزله من ترعة جافة.

ما صورة التكاثر في هذا الخيط؟

أ تكاثر جنسي بالاقتران الجانبي.

ب تكاثر لا جنسي بالانقسام الميتوزي.

جـ تكاثر جنسي بالاقتران السلمي.

د لا يمكن الاستدلال على نوع التكاثر.

---

٨. الشكل المقابل يوضح خيط من طحلب الاسبروجيرا تم عزله من ترعة جافة. ما طريقة وصورة التكاثر في هذا الخيط؟

أ جنسي بالاقتران الجانبي فقط.

ب جنسي بالاقتران السلمي فقط.

جـ لا جنسي بالتقطع.

د جنسي بالاقتران الجانبي والسلمي معاً.

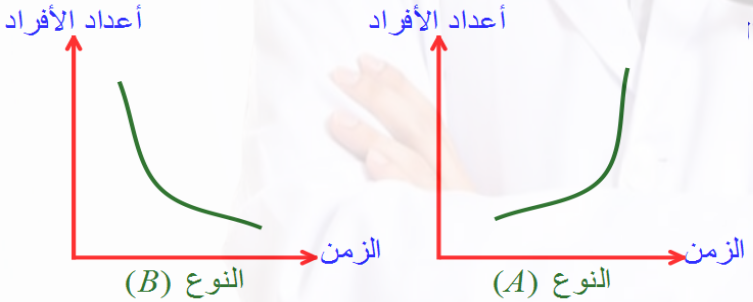
---

٩. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ما السبب في وضع أنثى السلاحف المائية ما يقرب من ٢٠٠ بيضة بينما أنثى السلاحف الصحراوية تضع ٣٠ بيضة؟

أ طريقة التغذية. ب نوع التكاثر. جـ حجم المخاطر. د نوع الحركة.

---

١٠. (تجريبي 2 ٢٠٢١) في دراسة لنوعين (A ، B) من الكائنات الحية بأحد الغابات تم الحصول على النتائج التالية وتم تمثيلها بيانيا ادرسهم ثم حدد: ما الذي يميز النوع (A) عن ا



أ الظروف غير مناسبة لاستمرار بقاء النوع (A).

ب النوع (B) يسعى لتأمين بقاء أفراد نوعه.

جـ النوع (B) ينتج نسلا أكبر من النوع (A).

د الظروف مناسبة لاستمرار بقاء النوع (A).

---

١١. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ما وجه الاختلاف بين الاقتران السلمي في الإسبروجيرا والتكاثر في الأسماك العظمية؟

أ تكوين اللاقحة. ب الظروف المحيطة. جـ نوع التكاثر. د عدد الأفراد المشاركة فيه.

---

١٢. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ادرس الشكل الذي أمامك والذي يوضح أحد التقنيات الحديثة للتكاثر الصناعي في النباتات، ثم حدد: ما الغرض الأساسي لهذه التقنية كما يظهر بالشكل؟

أ إنتاج أفراد تحمل صفات جديدة.

ب أنتاج أفراد تشبه الفرد الأبوي تماماً.

جـ زيادة طول النبات.

د حل مشكلة الغذاء.

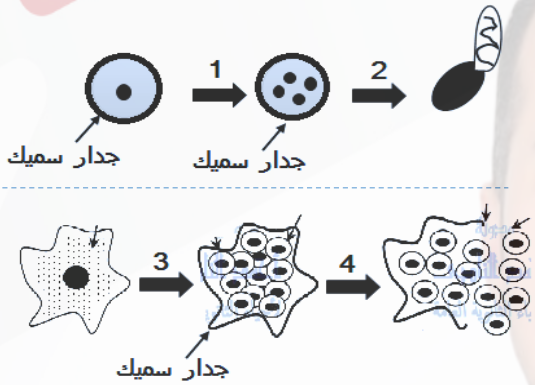
مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr. Mahmoud Elmohandes

١٣. (دور أول ٢٠٢١) ادرس الرسم الذي يوضح بعض مراحل التكاثر

في نوعين مختلفين من الكائنات البدائية. ثم استنتج:

ما الرقم / الأرقام التي تشير إلى حدوث اختزال في عدد الصبغيات؟



(أ) ١ ، ٤

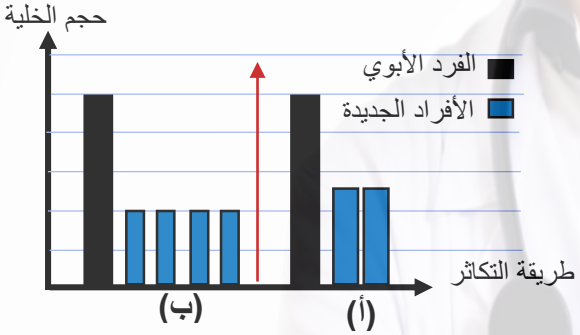
(ب) ١ فقط.

(جـ) ٢ ، ٣

(د) ٣ فقط.

١٤. (دور أول ٢٠٢١) ادرس الرسم البياني الذي يوضح التكاثر اللاجنسي لأحد الكائنات الحية وحيدة الخلية ثم استنتج:

ما وجه التشابه بين طريقتي التكاثر لهذا الكائن؟



(أ) الظروف البيئية لهما.

(ب) حجم الخلايا الناتجة.

(جـ) عدد الخلايا الناتجة.

(د) عدد الصبغيات في الخلايا الناتجة

١٥. (دور أول ٢٠٢١) الشكل البياني يوضح التغير في عدد الكروموسومات

في كائنين مختلفين نتيجة حدوث تكاثر. ما التشابه بين الطريقتين (أ)، (ب)؟

(أ) كل منهما يتكاثر جنسياً.

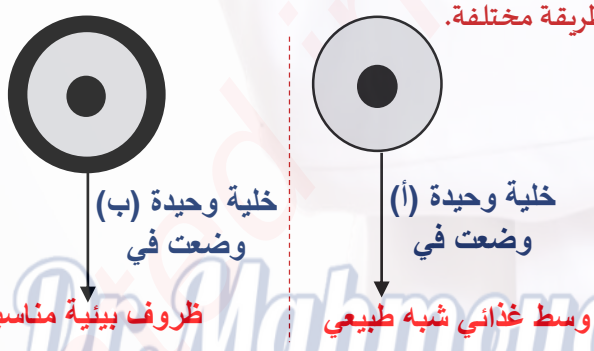
(ب) الأفراد الأبوية أُحادية المجموعة الصبغية (ن).

(جـ) كل منهما يتكاثر لا جنسياً.

(د) الأفراد الأبوية ثنائية المجموعة الصبغية (٢ن).

١٦. (دور ثان ٢٠٢١) الرسم يبين خليتين كل منهما يتكاثر لا جنسيا بطريقة مختلفة.

ما الذي يميز الخلية (أ) عن الخلية (ب)؟



(أ) تتكاثر بطريقة طبيعية.

(ب) تتكون داخل حافظة جرثومية.

(جـ) خلية متحورة.

(د) تتكاثر بطريقة صناعية.

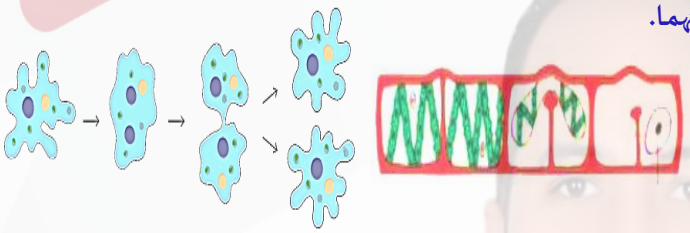
١٧. (تجريبي ٢٠٢٣ + الاسترشادي ١ فبراير ٢٠٢٥)) ما السبب في اختلاف أعداد نسل دودة الفاشيولا التي تصيب كبد الإنسان عن أعداد أفراد نسل دودة الأرض الموجودة في أنفاق التربة الزراعية.

(أ) طبيعة الحياة. (ب) الرعاية الأبوية. (جـ) طول العمر. (د) طريقة الحركة.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmokadem

١٨. (دورثان ٢٠٢١) لاحظ الصورتين، ثم حدد وجه الشبه بينهما.



(أ) يتمان في الظروف المناسبة.

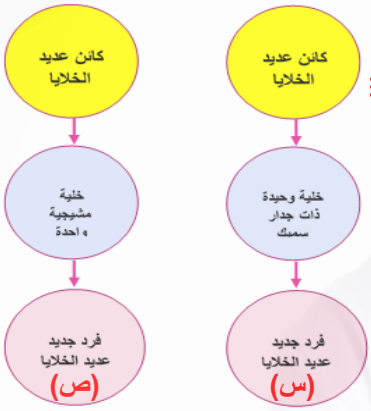
(ب) ينتجان من انقسام ميتوزي.

(ج) ينتجان من انقسام ميوزي.

(د) كلاهما يحتاج لفرد أبوي واحد.

---

١٩. (دورأول ٢٠٢٢ (معدل) ادرس الرسم التخطيطي للتكاثر الطبيعي في نوعين مختلفين من الكائنات الحية، ثم استنتج: ما صورة التكاثر في كل من (س)، (ص) على الترتيب؟



(أ) تبرعم – توالد بكري.

(ب) توالد بكري – لا جنسي بالجراثيم.

(ج) لا جنسي بالجراثيم – توالد بكري.

(د) توالد بكري – تبرعم.

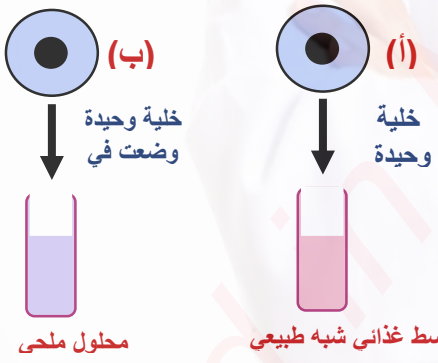
٢٠. (دورأول ٢٠٢٢) رتب صور هذه الكائنات من الأكثر قدرة في التكاثر إلى الأقل قدرة.

ميروزويت (١) أميبا (٢) سلحفاة (٣) سمكة (٤)

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

---

٢١. (دورثان ٢٠٢٢ (معدل) الخليتان (أ) ، (ب) يحدث لهما تكاثر لا جنسي.
ما صورة التكاثر في الخليتين (أ) ، (ب) على الترتيب؟



(أ) توالد بكري طبيعي وزراعة أنسجة.

(ب) زراعة أنسجة وتكاثر بكري صناعي.

(ج) تكاثر بكري صناعي وزراعة أنسجة.

(د) زراعة أنسجة وتوالد بكري طبيعي.

---

٢٢. (دورثان ٢٠٢٢ معدل) يوضح الرسم خيوط من طحلب اسبيروجيرا. ما أهمية التكاثر في الحالة (أ)؟

(أ) تحمل الظروف القاسية.

(ب) التنوع الوراثي.

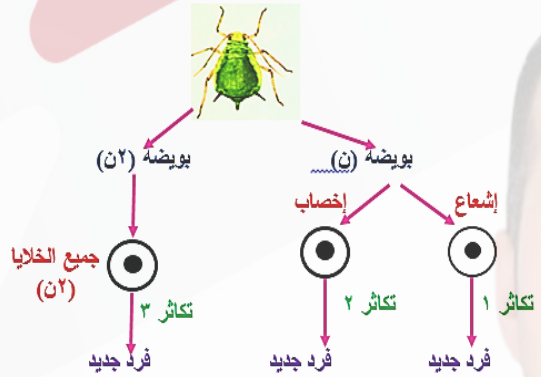
(ج) إنتاج أفراد ثنائية العدد الصبغي.

(د) إنتاج أفراد مطابقة للآباء.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmokadem

٢٣. (دورثان ٢٠٢٢) الرسم المقابل يوضح طرق تكاثر أحد الحشرات.



أي من هذه الطرق الأعلى في التكلفة البيولوجية؟

(أ) ٢ فقط.

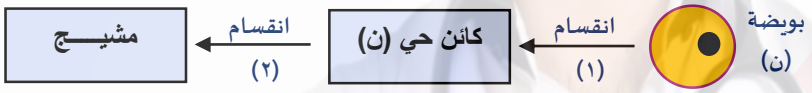
(ب) ١ فقط.

(ج) ٢ ، ٣

(د) ١ ، ٣

---

٢٤. (دورثان ٢٠٢٢) من خلال الشكل التخطيطي التالي حدد: ما نوع كل من الانقسام (١) و(٢) على الترتيب؟



(أ) ميوزي / ميوزي.

(ب) ميوزي / ميتوزي.

(ج) ميتوزي / ميوزي.

(د) ميتوزي / ميتوزي.

---

٢٥. (تجريبي ٢٠٢٣) ما أهمية التبرعم في فطر الخميرة؟

(أ) إنتاج أفراد جديدة مختلفة في الحجم.

(ب) إنتاج أفراد تحمل صفات جديدة.

(ج) إنتاج أعداد كبيرة من أفراد نفس النوع.

(د) أنتاج أفراد أكثر ملائمة لظروف البيئة.

---

٢٦. (تجريبي ٢٠٢٣ + الاسترشادي ١ فبراير ٢٠٢٥) ما الذي يميز التكاثر في سمكة البلطي عن التكاثر في الأرانب؟

(أ) مكان التكوين الجنيني.

(ب) نوع الانقسام الخاص بتكوين الأمشاج.

(ج) حجم البويضات أصغر.

(د) تنوع الصفات الوراثية.

---

٢٧. (تجريبي ٢٠٢٣) ادرس الرسم التخطيطي للتكاثر اللاجنسي في نوعين مختلفين من الكائنات الحية. ثم استنتج:

ما الذي يميز الفرد الجديد (س) عن الفرد الجديد (ص)؟

(أ) يشبه الفرد الأبوي تماماً.

(ب) يختلف في صفاته عن الفرد الأبوي.

(ج) لديه نصف عدد صبغيات الفرد الأبوي.

(د) يختلف في الجنس عن الفرد الأبوي.

---

٢٨. (دور أول ٢٠٢٣ + استرشادي ١ فبراير ٢٠٢٥) إذا كان عدد الكروموسومات الأصلي لخلايا جسدية لكائن حي (٢ن)، ما العدد الكروموسومي لخلايا الأفراد الناتجة عن تكاثره بالإقتران؟

(أ) ٢ن (ب) ٤ن (ج) ن أو ٢ن (د) (٢ن) أو (٤ن)

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr. Mahmoud Elmokadem

٢٩. (سؤال جديد) بم تتميز ديدان البلاناريا عن الهيدرا

(أ) قدرة البلانارايا على انتاج عدد أكبر من الأفراد عند تقطيعها طولياً لعدة أجزاء.

(ب) قدرة البلانارايا على انتاج عدد أكبر من الأفراد عند تقطيعها عرضياً لعدة أجزاء.

(جـ) قدرة البلاناريا على التكاثر اللاجنسي بعكس الهيدرا.

(د) قدرة البلاناريا على التكاثر الاجنسي بعكس الهيدرا.

---

٣٠. (دور أول ٢٠٢٣) أي مما يلي يميز التكاثر الجنسي في حشرة المن عن التكاثر الجنسي في حشرة نحل العسل؟

(أ) إنتاج أفراد أُحادية المجموعة الصبغية.

(ب) إمكانية إنتاج إناث.

(جـ) إنتاج أفراد ثنائية المجموعة الصبغية.

(د) إمكانية إنتاج ذكور

٣١. (دور أول ٢٠٢٣) ما الذي يميز الكائنات التي ترعى صغارها؟

(أ) بدائية.

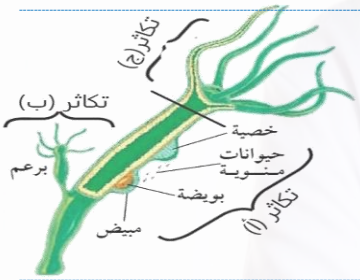
(ب) صغيرة الحجم.

(جـ) قصيرة العمر.

(د) راقية.

---

٣٢. (قو افل تعليمية ٢٠٢٥) ادرس الرسم الذي يوضح أنواع التكاثر التي تظهر في حيوان الهيدرا ثم استنتج: ما الحرف الذي / أنواع التكاثر التي لا يصاحبها تباين في عدد الصبغيات؟



(أ) (أ) ، (ب)

(ب) (ب) فقط.

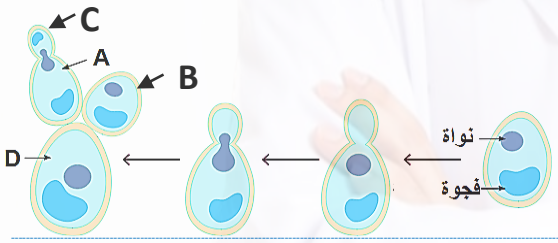
(جـ) (أ) فقط.

(د) (ب) ، (ج)

---

٣٣. (دور ثان ٢٠٢٣) ادرس الشكل المقابل للتكاثر في الخميرة، ثم استنتج:

أي الحروف تعبر عن خلايا شقيقة؟



(أ) B ، A

(ب) C ، A

(جـ) C ، B ، A

(د) D ، B ، A

---

٣٤. (دور ثان ٢٠٢٣) ما الذي يميز التكاثر الجنسي في الإنسان عن التكاثر الجنسي في نحل العسل؟

(أ) نوع الانقسام الذي يؤدي لتكوين الأمشاج المؤنثة.

(ب) نوع الانقسام الذي يؤدي لتكوين الأمشاج المذكرة.

(جـ) عدد الأفراد الأبوية المشاركة في التكاثر.

(د) نوع انقسام الخلية الناتجة عن الإخصاب.

---

٣٥. (دور ثان ٢٠٢٣) لدى الإنسان قدرة تكاثرية أقل من باقي الكائنات الحية،

٣٦. أي مما يلي لا يعد سبباً لضعف القدرة التكاثرية لدى الإنسان؟

(أ) راق وكبير الحجم.

(ب) يتكاثر جنسياً ومن الثدييات.

(جـ) حر المعيشة وطويل العمر.

(د) يزود صغاره بالحماية والرعاية الأبوية.

---

٣٧. (دور أول ٢٠٢٤) تنتج الكائنات المائية عدد أفراد أكبر من الكائنات الأرضية .

ما السبب في اختلاف قدرات التكاثر في الكائنات المائية عن الأرضية؟

(أ) العمر.

(ب) حجم الجسم .

(جـ) الصعوبات المحيطة.

(د) تعقيد الجسم .

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmokadem

٣٨. (دور أول ٢٠٢٤) ادرس الرسم لتكاثر نوعين من الكائنات الحية، ثم استنتج:

أي من صورتي التكاثر الموضحتين بالرسم تسمح للكائن الحي بالبقاء حيا في ظروف بيئية غير ملائمة؟

أ (A) فقط.

ب (B) فقط.

ج كلاهما.

د ليس أي منهما.

٣٩. (دور أول ٢٠٢٤) ما الكائن الحي الذي يستخدم الانقسام الميوزي بغرض إنتاج الجاميتات ؟

أ طحلب إسبيروجيرا. ب ملكة نحل العسل. ج البلازموديوم. د الفوجير.

---

٤٠. (دور أول ٢٠٢٤) أي من الأنشطة التالية لا تستطيع خلايا طحلب إسبيروجيرا أن تقوم بها ؟

أ تكوين الجاميتات. ب التكاثر الجنسي. ج التكاثر اللاجنسي. د البناء الضوئي.

٤١.

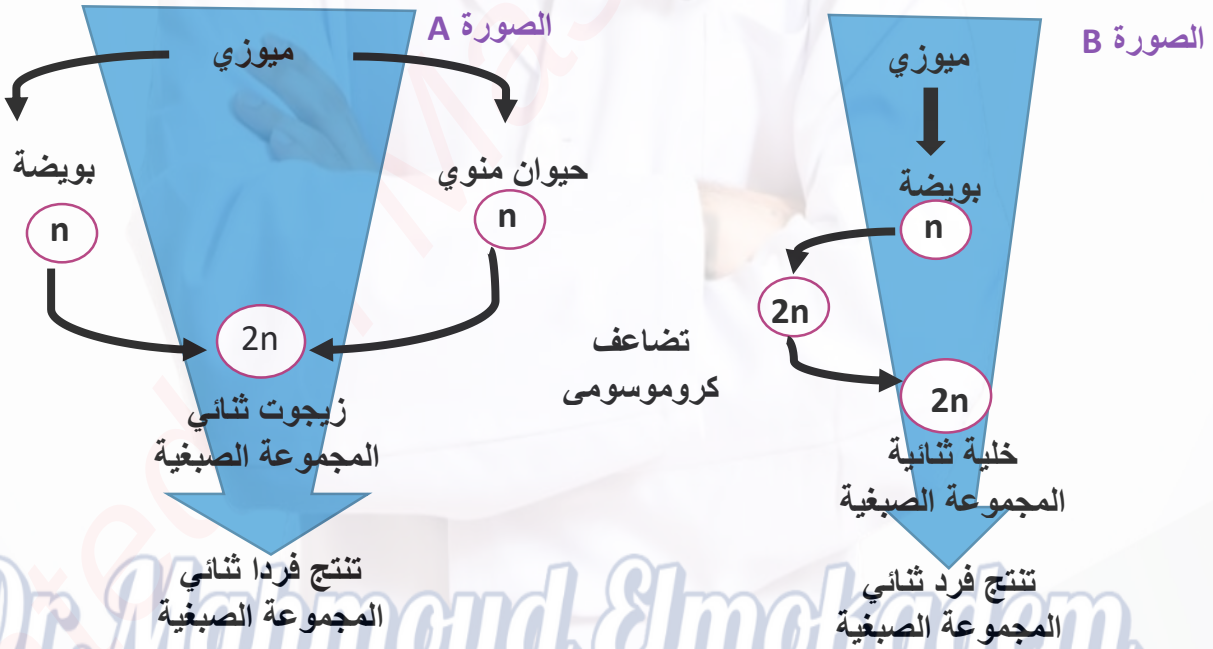
٤٢. (دور ثان ٢٠٢٤) ما الهدف من تكوين بويضات حشرة المن بالانقسام الميتوزي؟

أ تكوين إناث أو ذكور بالتكاثر الجنسي. ب تكوين إناث فقط من التكاثر اللاجنسي.

ج زيادة عدد الأمشاج الأنثوية. د الحفاظ على العدد الصبغي للأفراد الناتجة من التكاثر اللاجنسي.

---

٤٣. (دور ثان ٢٠٢٤) ادرس الرسم المقابل لصورتين من التكاثر، ثم استنتج:



ما الذي يميز التكاثر في الصورة (A) عن الصورة (B)؟

أ طريقة إنتاج الأمشاج. ب القدرة على مواجهة التغيرات البيئية.

ج العدد الكروموسومي للخلايا المشاركة في التكاثر. د ثبات الصفات الوراثية.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmokadem

٤٤. (دورثان ٢٠٢٤) أي مما يلي لا يعتبر سبباً لقدرة ديدان البلهارسيا على التكاثر أكثر من الإنسان؟

أ) لأنها متطفلة.
ب) لأنها قصيرة العمر.
ج) لأنها بدائية.
د) لأنها غير ذاتية التغذية.

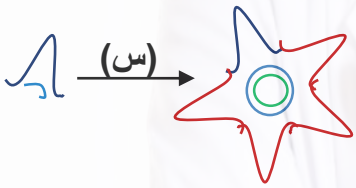
٤٥. (دورثان ٢٠٢٤) أي الأجيال من دورة حياة طفيل الملاريا يتكرر لعدد غير محدد من المرات؟

أ) الجنسي في معدة البعوضة.
ب) اللاجنسي في جدار معدة البعوضة.
ج) اللاجنسي في خلايا كبد الإنسان.
د) اللاجنسي في خلايا الدم الحمراء في الإنسان.

٤٦. (سؤال جديد) بم تتميز الهيدرا عن ديدان البلاناريا؟

أ) الهيدرا ذاتية التغذية بينما البلاناريا غير ذاتية التغذية.
ب) الهيدرا غير ذاتية التغذية بينما البلاناريا ذاتية التغذية.
ج) قدرة الهيدرا على انتاج عدد أكبر من الأفراد عند تقطيعها طولياً لعدة أجزاء.
د) قدرة الهيدرا التجدد إذا قطعت في مستوى عرضي أو طولي بعكس البلاناريا.

٤٧. (سؤال جديد) المدة الزمنية التي تعبر عن (س) قد تصل إلى .....

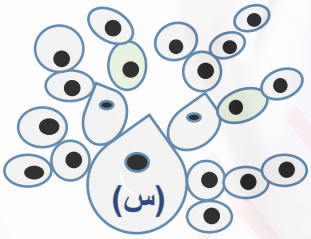


أ) دقيقة.
ب) ساعة.
ج) يوم.
د) عام.

٤٨. (سؤال جديد) الأفراد الناتجة من التكاثر البكري الصناعي .....

أ) ذكور أو إناث (٢ن).
ب) إناث فقط (٢ن)
ج) ذكور فقط (ن).
د) إناث فقط (ن).

٤٩. (سؤال جديد) بفرض أن كل خلية من خلايا الخميرة تحتاج إلى ساعتين لتنقسم ميتوزياً وتنتج خلايا جديدة فما هي أقل مدة زمنية تحتاجها الخلية (س) لتكوين المستعمرة الخلوية الموجودة بالشكل المجاور؟



بفرض أن جميع الظروف البيئية مناسبة لتحقيق التبرعم.

أ) ٦ ساعات.
ب) ٨ ساعات.
ج) ١٠ ساعات.
د) ١٢ ساعة.

٥٠. (سؤال جديد) تم وضع عشرة خيوط من طحلب الاسبروجيرا بكل خيط ٢٠ خلية في مياه عذبة جارية ذات درجة حرارة مناسبة فمن المتوقع أن تلجأ هذه الخيوط بعد فترة مناسبة إلى .....

أ) الاقتران السُّلمي.
ب) الاقتران الجانبي.
ج) التكاثر اللاجنسي.
د) تكوين الجراثيم.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٥١. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) ما هي أهمية التبرعم لفطر الخميرة؟

أ) إنتاج أفراد جدد يختلفون في الحجم.
ب) إنتاج أفراد يحملون صفات جديدة.
ج) انتاج أعداد كبيرة من الأفراد من نفس النوع.
د) إنتاج أفراد أكثر تكيفا مع الظروف البيئية.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

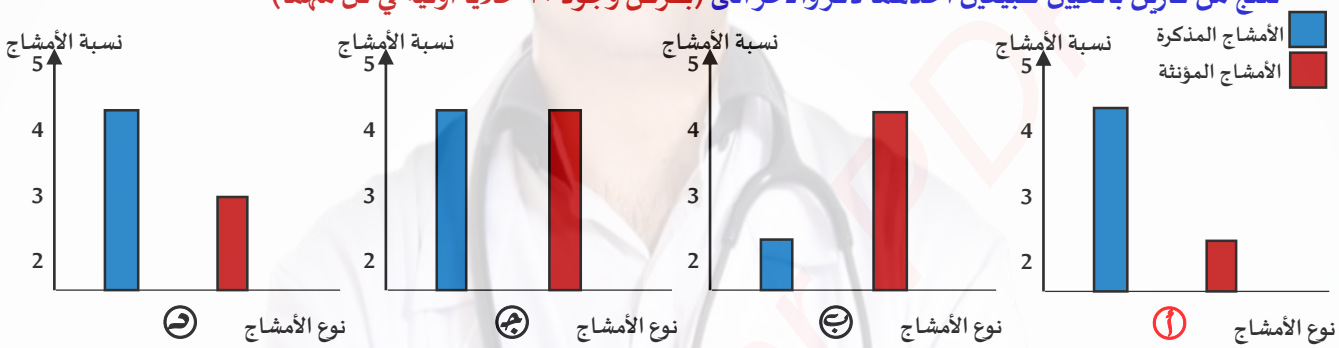
٥٢. ما الذي يميز الكائنات الحية التي توفر الحماية الأبوية لصغارها؟

(أ) بدائية. (ب) صغيرة الحجم. (جـ) قصيرة العمر. (د) متطورة.

٥٣. (قو افل تعليمية ٢٠٢٥) ما الذي يحدث للكائن الحي الذي توقف عن أداء وظيفة التكاثر؟

(أ) يموت. (ب) ينقرض. (جـ) يستمر في حياته. (د) يتوقف عن النمو.

٥٤. ادرس الأشكال البيانية التالية ثم حدد الشكل البياني الصحيح الذي يعبر عن متوسط عدد الأمشاج المذكرة والمؤنثة التي تنتج من فأرين بالغين طبيعيين أحدهما ذكر والآخر أنثى (بفرض وجود ١٠ خلايا أولية في كل منهما)



٥٥. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥) أي مما يلي يميز التكاثر الجنسي في حشرة المن عن التكاثر الجنسي في نحل العسل؟

(أ) إنتاج الأفراد أحادية العدد الصبغي (ب) إمكانية إنتاج الإناث.

(جـ) إنتاج الأفراد ثنائية الصبغيات. (د) إمكانية إنتاج الذكور.

٥٦. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي ليس سببا لضعف القدرة التكاثرية لدى الانسان؟

(أ) لأنه أكبر حجمًا وأطول عمرا. (ب) لأنه كائن ذو دم حار وأحادي الجنس.

(جـ) لأنه قادر على توفير الرعاية والحماية لأبنائه. (د) لأنه كائن حر المعيشة و معقد التركيب.

٥٧. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) ما التركيب التي يتكون عندما تحيط الخلية نفسها بغلاف كيتيني وتنقسم داخل هذا الغلاف عدة مرات بالانقسام الميتوزي؟

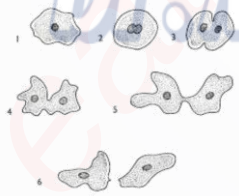
(أ) الحافظة الجرثومية. (ب) البثرات. (جـ) الحوصلة. (د) اللاقحة الجرثومية.

٥٨. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) ما الذي يجعل التغير في نقاء الماء يشكل تهديدًا لحياة طحلب الاسبيروجيرا؟

(أ) لأنه ذاتي التغذية. (ب) لأنه من الطحالب الخيطية.

(جـ) لأنه من الطحالب عديدة الخلايا. (د) لأنه من طحالب الماء العذب.

٥٩. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) يوضح الشكل التالي مراحل التكاثر اللاجنسي في الأميبا.



ما رقم المرحلة التي يحدث خلالها الانقسام الميتوزى ؟

(أ) ٢ (ب) ٣

(جـ) ٤ (د) ٥

Dr.Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٦٠. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) أي الكائنات الحية التالية لا يتكاثر عن طريق الاقتران؟

أ البراميسيوم ب عفن الخبز ج طحلب اسبيروجيرا د الاسفنج

٦١. (سؤال جديد) ما الهدف من تحلل ثلاث أنوية واستمرارواحدة بعد تحسن الظروف للاقحة الجرثومية في الاسبيروجيرا؟

أ اختزال الصبغيات. ب توفير الغذاء.

ج نقص فرص التباين الوراثي. د زيادة فرص التباين الوراثي.

٦٢. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) من خلال دراستك لزراعة الأنسجة، ما هي النباتات التي يمكن أن تنمو في لبن جوز الهند كوسط غذائي مناسب؟

أ جميع النباتات. ب نباتات الجزروالطباق.

ج النباتات النادرة. د النباتات الأكثر مقاومه للأمراض.

(ملحوظة) يمكن لأي خلية نباتية تحتوي على المعلومات الوراثية الكاملة أن تنمو إلى نبات كامل إذا زرعت في وسط غذائي مناسب يحتوي على الهرمونات والعناصر الغذائية

٦٣. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) ما الحد الأقصى لعدد الأفراد التي يمكن أن ينتجها طحلب اسبيروجيرا يتكون من ٥٠ خلية عندما يتكاثر لاجنسيا ؟

أ ١ ب ٢ ج ٢٥ د ٥٠

٦٤. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) من خلال الرسم التخطيطي المقابل

ما الخاصية التي يمكن ان تصف الحرف المشار اليه (X)؟

أ ارتفاع التباين الوراثي. ب اشتراك فرد واحد في انتاج النسل.

ج انتاج نسل جديد. د ارتفاع عدد النسل الناتج.

٦٥. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) تنتج السلحفاة المائية اعداد كبيره من الافراد رغم كونها طويله العمر لأنها .....

أ أكثر عرضه للمخاطر. ب صغيرة الحجم. ج بدائية التركيب. د حرة المعيشة.

٦٦. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي يميز التكاثر اللاجنسي عن التكاثر الجنسي؟

أ يحافظ على ثبات التركيب الوراثي. ب ينتج افرادا أكثر ملائمة للتغيرات البيئية.

ج أكثر شيوعا في الحيوان عن النبات. د يتم بعد عمر معين واعدادات مناسبة

٦٧. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) إذا احتوت الحافظة الجرثومية لعفن الخبز على ١٠٠ خليه جرثومية أميه، فكم عدد الجراثيم التي تنتجها هذه الحافظة؟

أ 100 ب 200 ج 400 د 800

Dr.Mahmoud Elmohallem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٦٨. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥ معدل) في التكاثر البكري الصناعي تم تنشيط بويضات نجم البحر صناعيا وكان ناتجها .....

أ) ذكورًا و اناثا. ب) ذكورا فقط. جـ) اناثا فقط. د) اجنة مبكرة.

٦٩. (سؤال جديد) في التكاثر البكري الصناعي تم تنشيط بويضات الأرانب صناعيا وكان ناتجها .....

أ) ذكورًا و اناثا. ب) ذكورا فقط. جـ) اناثا فقط. د) اجنة مبكرة.

٧٠. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) ما وجه الاختلاف بين الاقتران السلمي في الاسبيروجيرا والتكاثر في الأسماك العظمية؟

أ) تكوين اللاقحة. ب) الظروف المحيطة. جـ) نوع التكاثر. د) عدد الافراد المشاركة فيه.

٧١. (سؤال جديد مقالي) نظرياً قد يتم إنتاج مجموعة كبيرة من أفراد نحل العسل المختلفة شكلاً ووظيفة من فرد أبوي واحد؟ فسر ذلك.

.....

٧٢. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥ معدل) ما أقصى عدد من خيوط الاسبيروجيرا الناتجة من التكاثر الجنسي بالاقتران لخيطين متقابلين للاسبيروجيرا أحدهما به ٢٧ خلية والآخر به ٣٧ خلية؟

أ) ٢٧ ب) ٣٠ جـ) ٣٢ د) ٣٧

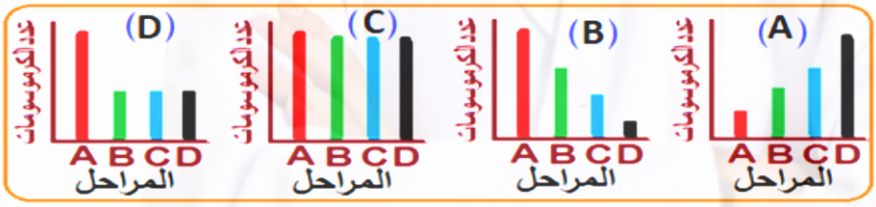
٧٣. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) من خلال دراسة زراعة الانسجة في الطباق، أي الرسوم البيانية التالية تعبر عن عدد الصبغيات في بداية الانسجة وحتى الحصول على نبات كامل في المراحل المختلفة لحدوث التجربة ؟

أ) (A)

ب) (B)

جـ) (C)

د) (D)



٧٤. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي يميز التكاثر اللاجنسي عن التكاثر الجنسي؟

أ) يعتمد على الانقسام الاختزالي لزيادة عدد الافراد. ب) يحدث فيه تنوع في الجينات للأفراد الناتجة.

جـ) زيادة عدد الأنواع مع تغير الصفات الوراثية. د) حفظ النوع مع ثبات الصفات الوراثية غالبا.

٧٥. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) إذا كان عدد الأنوية في الزيجوسبور الناتج عن الانقسام الميوزى عند الإنبات في طحلب الاسبيروجيرا أربعة فيكون عدد الخيوط الطحلبية الناتجة منه .....

أ) (١) ب) (٢) جـ) (٤) د) (٨)

Dr.Mahmoud Elmohadem

٧٦. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) ما الصفة المميزة للتكاثر اللاجنسي؟

أ) إمكانية إنتاج نسل جديد بسرعة. ب) يحتاج وقت وطاقة.

جـ) وجود تنوع في الأجيال. د) يحتاج أكثر من فرد واحد.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

(ملحوظة) التوالد البكري لا يحدث في جميع أنواع النحل ولكن يحدث في ملكات نحل العسل فقط لإنتاج ذكور.

٧٧. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥ معدل) أي مما يلي تتكاثر بالتبرعم في الظروف المناسبة؟

(أ) الخميرة. (ب) البكتريا والأسفنج. (جـ) الأميبا والخميرة. (د) البرامسيوم والبلاناريا.

٧٨. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) في أي الكائنات التالية تكون التكلفة البيولوجية أعلى ما يمكن أثناء تكاثرها؟

(أ) الأسماك العظمية. (ب) الأسماك الغضروفية. (جـ) البرمائيات. (د) الثدييات.

٧٩. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) تتميز جراثيم نبات الفوجير بأنها .....

(أ) مزوده بأهداب. (ب) كبيرة الحجم. (جـ) ذات جدار رقيق. (د) ذات جدار سميك.

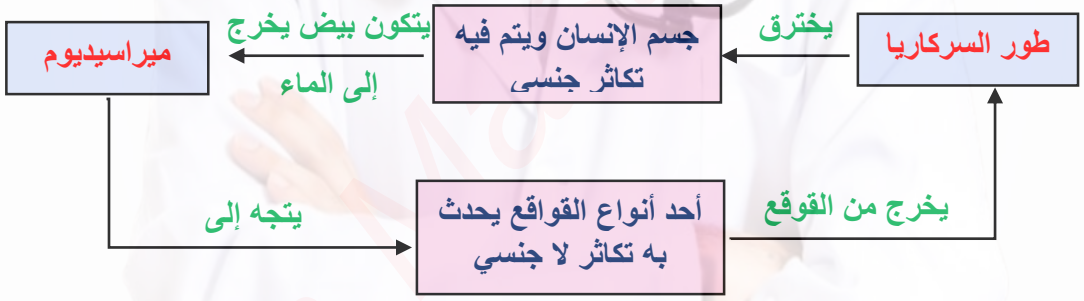
٨٠. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) أي الجمل الآتية تعبر عن التكاثر الجنسي؟

(أ) دائما يحتاج إلى وجود مشيج مذكر ومشيج مؤنث. (ب) يحدث في الكائنات وحيدة المجموعة الصبغية.

(جـ) لا يوجد به تنوع وراثي. (د) يمكن حدوثه بفرد أبوي واحد فقط.

تعاقب الأجيال

٨١. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ادرس الشكل التخطيطي الذي يعبر عن دورة حياة ديدان البلهارسيا المتطفلة، ثم حدد:



ما أهمية حدوث الظاهرة المعبر عنها هذا الشكل؟

(أ) زيادة أعداد الأفراد والتنوع الوراثي. (ب) ثبات الصفات الوراثية ومواجهة الظروف الغير مناسبة.

(جـ) زيادة أعداد الأفراد والتكلفة البيولوجية. (د) نقص التكلفة البيولوجية وعدم التكيف مع التغيرات البيئية.

٨٢. (دور أول ٢٠٢٢) ادرس الرسم ثم استنتج:

ما وجه الشبه بين العمليتين الموضحتين بالرسم؟

(أ) طريقة التكاثر. (ب) صورة التكاثر.

(جـ) توقيت حدوث الإنقسام الميوزي. (د) ثبات الصفات الوراثية.

Dr. Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٨٣. (دورثان ٢٠٢٣) الجدول المقابل يوضح عدد مرات الانقسام الميتوزي والميوزي خلال دورة حياة أربعة كائنات حية مختلفة،

(علماً بأن الغرض من جميع الانقسامات حدوث التكاثر)

الكائن الحي	عدد مرات الانقسام الميتوزي	عدد مرات الانقسام الميوزي
A	١	١
B	٢	١
C	٣	١
D	٢	٢

ما الحرف الذي يشير لدورة حياة نبات الفوجير؟

أ A

ب B

جـ C

د D

٨٤. (سؤال جديد) ما وجه الشبه بين الاقتران الجانبي في طحلب الاسبروجيرا والإخصاب داخل النبات المشيجي للفوجير؟

أ عدد الأفراد المشاركة فيه.

ب ملائمة الظروف المحيطة.

جـ إنتاج أمشاج للتكاثر.

د إنتاج أفراد مماثلة للفرد الأبوي.

٨٥. (دورأول ٢٠٢٤) ما الفرق بين الانقسام الميوزي في دورة حياة السراخس وفي دورة حياة بلازموديوم الملاريا؟

أ اختزال عدد الصبغيات للنصف.

ب عدد الأنوية الناتجة .

جـ الغرض من الانقسام.

د حدوث تنوع وراثي.

٨٦. (دورثان ٢٠٢٤) ادرس الجدول الآتي ثم أجب:

اسم الكائن	العدد الصبغي للخلايا الجسدية	العدد الصبغي للجاميتات	طريقة التكاثر
A	N	لا يوجد	جنسياً ولا جنسياً
B	N	N	جنسياً فقط

ما اسم الكائنين المشار إليهما بالحرفين (A) و (B) على الترتيب؟

أ البلازموديوم، طحلب الأسبروجيرا.

ب طحلب الأسبروجيرا، ذكر نحل العسل.

جـ نجم البحر، البلازموديوم.

د البلازموديوم، الفوجير.

٨٧. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥ معدل) إذا احتوت حافظة جرثومية لسرخس على ١٠٠ خلية جرثومية،

فما أقصى عدد من الجراثيم التي ستنتجها هذه الحافظة الجرثومية ؟

أ ١٠٠

ب ٢٠٠

جـ ٤٠٠

د ٨٠٠

٨٨. (سؤال جديد) بفرض تساوي الخلايا الجرثومية التي ستكون الجراثيم في كل من فطر عفن الخبز ونبات جرثومي من السراخس فإن النسبة بين أعداد الجراثيم الناتجة على الترتيب تساوي .....

أ $\frac{1}{4}$

ب $\frac{1}{2}$

جـ $\frac{3}{4}$

د ١

Dr Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٨٩. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) يتم تكوين الاطوار المشيجية اثناء دورة حياة طفيل بلازموديوم الملاريا .....

(أ) في الغدد اللعابية للبعوضة.
(ب) داخل كرات الدم الحمراء للإنسان.
(ج) خارج كرات الدم الحمراء للإنسان.
(د) في معدة البعوضة.

٩٠. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) أي الكائنات الاتية ينتج عن تكاثره زيادة في العدد وتنوع في الصفات الوراثية؟

(أ) الخميرة.
(ب) الفوجير.
(ج) عفن الخبز.
(د) بلاناريا.

٩١. (تجريبي ٢٠٢٣) أي من الكائنات التالية ينتج جميع أمشاجه الأنثوية بالانقسام الميتوزي؟

(أ) نجم البحر وحشرة المن.
(ب) الفوجير ونجم البحر.
(ج) الفوجير وطفيل الملاريا.
(د) ملكة النحل وحشرة المن.

٩٢. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي ينطبق على التكاثر اللاجنسي للبلازموديوم داخل خلايا الدم الحمراء؟

(أ) يبدأ وينتهي بالأطوار المشيجية.
(ب) يبدأ وينتهي بالميروزويتات.
(ج) يبدأ بالأسبوروزويتات وينتهي بالميروزويتات.
(د) يبدأ بالميروزويتات وينتهي بالأطوار المشيجية

٩٣. (سؤال جديد) ما أي صور التكاثر التالية في بلازموديوم الملاريا أكثر استهلاكاً للطاقة؟

(أ) التكاثر في خلايا الدم الحمراء.
(ب) التكاثر في خلايا الكبد.
(ج) التكاثر في الغدد اللعابية للبعوضة.
(د) التكاثر في معدة البعوضة.

٩٤. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) عند فحص عينة من دم شخص مصاب بالملاريا باستخدام المجهر أي الاطوار التالية سوف تظهر عند الفحص؟

(أ) الإسبوروزويتات والجاميتات.
(ب) الميروزويتات والطور الحركي.
(ج) الأطوار المشيجية والإسبوروزويتات.
(د) الأطوار المشيجية والميروزويتات.

٩٥. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) أين يحدث التكاثر بالجراثيم في دورة حياة بلازموديوم الملاريا؟

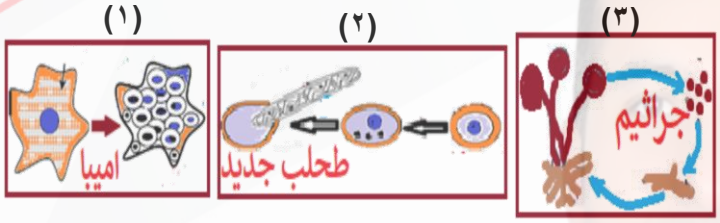
(أ) في الغدد اللعابية للبعوضة.
(ب) داخل كرات الدم الحمراء للإنسان.
(ج) في حدار المعدة للبعوضة
(د) داخل خلايا الكبد في الانسان.

٩٦. (سؤال جديد) أين يحدث تخزين الأسبوروزويت في دورة حياة بلازموديوم ملاريا؟

(أ) في الغدد اللعابية للبعوضة.
(ب) داخل كرات الدم الحمراء للإنسان.
(ج) في جدار المعدة للبعوضة
(د) داخل خلايا الكبد في الانسان.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٩٧. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) من خلال دراستك للتكاثر في الكائنات الحية
استنتج وجه الشبه بين الكائنات الحية الموضحة بالشكل؟



أ انتاج افراد متشابهة في العدد الكروموسومي.
ب الحماية من الظروف القاسية بتكوين جدار سميك.
ج الاعتماد على نوعي الانقسام الخلوي عند التكاثر.
د استخدام التكاثر اللاجنسي في الظروف الملائمة.

(ملحوظة) في الظروف الملائمة وغير الملائمة تستخدم الأميبا التكاثر اللاجنسي ولا تعتمد على التكاثر الجنسي في أي من الحالتين. بينما يستخدم كل من فطر عفن الخبز وطحلب الاسبروجيرا التكاثر اللاجنسي في الظروف الملائمة معتمداً على الانقسام الميتوزي، وفي حالة الظروف الغير ملائمة يلجأ كل منهما إلى التكاثر بالاقتران.

٩٨. (سؤال جديد) معتمدا على الأشكال السابقة أجب: أي العبارات التالية صحيحة؟
أ قد يتم التكاثر اللاجنسي والجنسي بدون تعاقب في كل من (١) و(٢) و(٣).
ب قد يتم التكاثر اللاجنسي والجنسي في كل من (١) و(٢) و(٣) في الظروف الملائمة.
ج قد يتم التكاثر الجنسي في كل من (١) و(٢) و(٣) في الظروف الغير الملائمة.
د قد يتم التكاثر الجنسي في كل من (٢) و(٣) في الظروف الغير الملائمة فقط.

---

٩٩. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) من خلال دراسة الجدول المقابل ،
استنتج ما يعبر عنه الجدول من خصائص التكاثر للكائنات الثلاثة (X) و(Y) و(Z) على الترتيب؟

سمات التكاثر	سرعة الانتاج	التنوع الوراثي	تحمل الظروف القاسية
الكائن (X)	—	✓	—
الكائن (Y)	✓	—	✓
الكائن (Z)	✓	✓	✓

أ البلازموديوم - الاسبيروجيرا - الضفدع.
ب الأميبا - البلازموديوم - الاسبيروجيرا.
ج الضفدع - عفن الخبز - الفوجير.
د البلازموديوم - الفوجير - الاسبيروجيرا.

---

١٠٠. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥ معدل) أي مما يلى يعد تكاثرًا لاجنسياً ينتج عن انقسام ميوزى؟
أ التكاثر البكري في النحل.
ب التكاثر البكري في ذكر حشرة المن.
ج التكاثر بالجراثيم في السرخسيات.
د التكاثر بالجراثيم في البلازمويوم.

---

١٠١. (سؤال جديد) تعرض شخص للإصابة بطفيل بلازموديوم ملاريا من بداية شهر يناير وظهرت عليه الأعراض المميزة للمرض أربعة مرات متتالية حتى نهاية نفس الشهر فمن المتوقع أن تكون الفترة التي قضاها الطفيل في الكبد حوالي .....
أ أسبوع.
ب أسبوعين.
ج ثلاثة أسابيع.
د أربعة أسابيع.

---

١٠٢. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) ما أقل صور التكاثر التالية استهلاكاً للطاقة؟
أ التكاثر الجنسي في الإنسان.
ب الإقتران السلمي في الأسبيروجيرا.
ج الانشطار الثنائي في البكتيريا.
د تكاثر البلازموديوم في معدة البعوضة.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmokadem

١٠٣. (سؤال جديد مقالي) أذكر مثال مما درست يمكن من خلاله إنتاج أكثر من فرد متشابه تماماً من ذكر واحد دون أن يتزوج بأنثى؟

.....

.....

١٠٤. (سؤال جديد مقالي) وضح بمثال مما درست تأثير نوع الغذاء على خصوبة الفرد؟

.....

.....

١٠٥. (سؤال جديد مقالي) أيهما أكثر في أنتاج البويضات الأسماك الغضروفية أم الأسماك العظمية ولماذا؟

.....

.....

١٠٦. (سؤال جديد مقالي) علل: التنوع الوراثي الناتج من التكاثر بالاقتران في طحلب الاسبروجيرا قليل.

.....

١٠٧. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥)

أ - وضح طريقتين تحصل بهما على افراد جديدة من نجم بحر إذا كان لديك انثى واحدة من نجم البحر.

.....

.....

ب - ما جنس الافراد الناتجة عن كل طريقة.

.....

.....

١٠٨. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) ما الكائن أو الكائنات الحية التي يمكن أن تتكاثر بالانشطار الثنائي دون أن تنقسم النواه ميتوزيا؟ فسر اجابتك .

.....

.....

١٠٩. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) حدد مثالا لـ: مشيج مذكر ينشأ بالانقسام الميتوزي.

.....

Dr.Mahmoud Elmokadem

تابع الفصل الثالث: التكاثر في الكائنات الحية

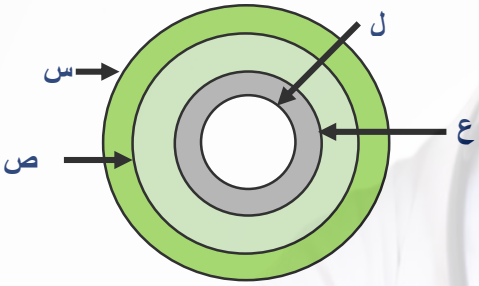
ثالثاً: التكاثر في النباتات الزهرية

١. (تجريبي 1 ٢٠٢١) ما أوجه الاختلاف بين خطوات تكوين كل من حبوب اللقاح والبويضات في النباتات الزهرية؟

(أ) عدد الخلايا الناتجة من الانقسام الميوزي.
(ب) عدد مرات الانقسام الميتوزي.
(جـ) ترتيب حدوث كل من الانقسام الميتوزي والميوزي.
(د) عدد مرات الانقسام الميوزي.

---

٢. (تجريبي 1 ٢٠٢١) ادرس الرسم التخطيطي الذي يوضح محيطات زهرية كاملة النضج مرتبة من الخارج للداخل، ثم استنتج:



ما السبب الذي يساعد على حدوث التلقيح الذاتي في هذه الزهرة؟

(أ) نضج كل من (ع) ، (ل) في نفس الوقت.
(ب) حماية (س) للمكونات الداخلية.
(جـ) جذب (ص) للحشرات.
(د) نضج (ل) قبل نضج (ع).

٣. (سؤال جديد) ما السبب الذي يساعد على حدوث التلقيح الخلطي في هذه الزهرة؟

(أ) نضج كلاً من (ع) ، (ل) في نفس الوقت.
(ب) حماية (س) للمكونات الداخلية.
(جـ) جذب (ل) للحشرات.
(د) نضج (ل) قبل نضج (ع) بفترة زمنية كافية.

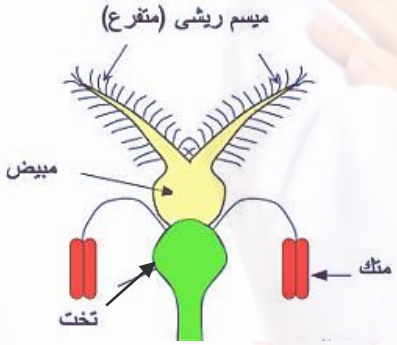
---

٤. (تجريبي 1 ٢٠٢١) أي مما يلي يصف ثمرة الباذنجان؟

(أ) حقيقية.
(ب) وحيدة البذور.
(جـ) خالية من البذور.
(د) كاذبة.

---

٥. (سؤال جديد) ادرس الشكل المقابل الذي يوضح نبات ذو فلقة واحدة ثم حدد:

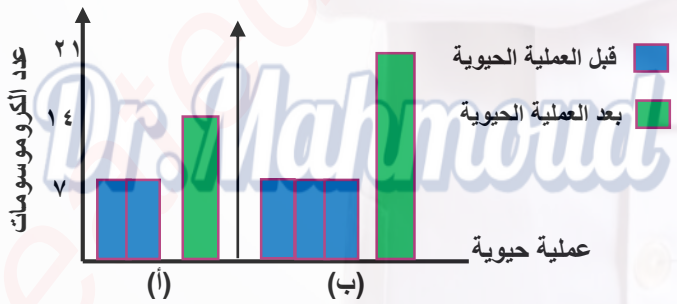


أي المحيطات الزهرية التالية تغيب عن الشكل الموضح؟

(أ) الكأس.
(ب) المتاع.
(جـ) التويج.
(د) الغلاف الزهري.

---

٦. (تجريبي 1 ٢٠٢١) ادرس الرسم البياني الذي يوضح أحد العمليات الحيوية داخل بويضات نبات البسلة (تحتوي الخلايا الجسدية له على (١٤ كروموسوم)، ثم استنتج:



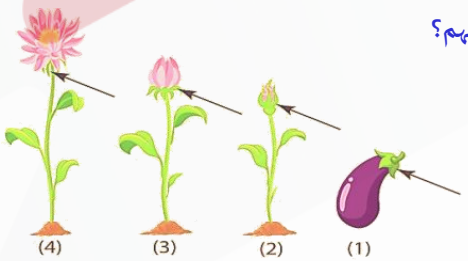
ما العملية الحيوية التي يعبر عنها (أ) ، (ب) معاً؟

(أ) الاندماج الثلاثي.
(ب) تكوين الكيس الجنيني.
(جـ) الإخصاب المزدوج.
(د) تكوين الثمرة.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr. Mahmoud Elmokadem

٧. (تجريبي 2 ٢٠٢١) أي الأشكال المقابلة يوضح الدور الرئيسي للتركيب المشار إليه بالسهم؟



أ) 2
ب) 3
جـ) 4
د) 1

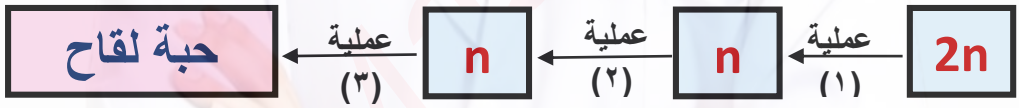
٨. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ادرس الرسم التخطيطي الذي يعبر عن مراحل تكوين بويضة نبات الفول. ما الذي يعبر عن A، B على الترتيب؟

أ) انقسام ميتوزي و(٤) خلايا.
ب) انقسام ميوزي و(٤) أنوية.
جـ) انقسام ميتوزي و(٨) خلايا.
د) انقسام ميوزي و(٨) أنوية.

٩. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ما الثمرة التي تختلف في نوعها عن باقي الثمار.

أ) ب) جـ) د)

١٠. (دور أول ٢٠٢١) ادرس المخطط الذي يوضح مراحل تكوين الأمشاج المذكرة في النبات:



ما الغرض من العملية (٢)؟

أ) اختزال المادة الصبغية.
ب) تضاعف المادة الصبغية.
جـ) انقسام نواة الجرثومة الصغيرة وتمايزها.
د) تغلظ غلاف حبة اللقاح لحمايتها.

١١. (دور أول ٢٠٢١) ما شكل قرون البسلة الناتجة من معاملة الأزهار بمسحوق حبوب اللقاح في محلول الإثير؟

أ) فارغة من البذور.
ب) أكثر طولا.
جـ) أكبر حجما.
د) قليلة البذور.

١٢. (دور أول ٢٠٢١ – دور ثان ٢٠٢٢) أي مما يلي يجب أن يتوافر في الأزهار التي تلقح بالرياح خلطياً؟

أ) حبوب اللقاح كثيرة العدد خفيفة الوزن.
ب) المياسم مغطاة بالبتلات تماماً.
جـ) البتلات زاهية الألوان.
د) مستوى المياسم أقل من مستوى المتك.

١٣. (دور أول ٢٠٢١) ما وجه الشبه بين بذور الفول وحبوب الذرة؟

أ) تحتوي على نقير يمر خلاله الماء عند الإنبات.
ب) يتغذى الجنين على الإندوسبرم عند الإنبات.
جـ) يتغذى الجنين على الغذاء المدخر في الفلقات عند الإنبات.
د) منشأ الغلاف المحيط بهما.

Dr.Mahmoud Elmokadem

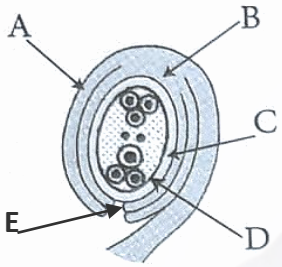
مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

١٤. (سؤال جديد) أي الأشكال المجاورة يسمى ثمرة؟

أ ب ج د

---

١٥. (دورثان ٢٠٢١ معدل) ادرس الشكل الذي يوضح جزءاً من مبيض ناضج،



ما الحرف / الحروف الذي يعبر عن غذاء محتويات الكيس الجنيني؟

أ B + A ب D + B

ج C فقط د C + D

١٦. (سؤال جديد) ما الحرف / الحروف الذي له دور في تكوين البذرة ثم انباتها بعد ذلك؟

أ C + A ب D + B ج E فقط د C فقط

---

١٧. (دورثان ٢٠٢١ معدل) أمامك نوعان مختلفان من البذور في النباتات الزهرية، تعرف على كل من (B) ، (A) ثم حدد:

ما أهم ما يميز البذرة (A) عن البذرة (B) مع العلم بأن (A) من البقوليات التي له القدرة على تكوين محاليق؟

أ وجود النيوسيلة.

ب اختفاء النيوسيلة.

ج اختفاء الإندوسبرم.

د وجود الإندوسبرم دائماً.

١٨. (سؤال جديد) ما الذي يميز البذور (A) عن البذور (B)؟

أ الهدف من التكوين للنسيج الغذائي في المراحل الأولى.

ب نوع الإخصاب الحادث.

ج وقت تكوين النسيج الغذائي اللازم لإتمام نمو الجنين.

د عدد المجموعات الصبغية في الجنين.

---

١٩. (دورثان ٢٠٢١) افحص الصورة التي أمامك. كيف تكونت هذه الثمرة؟

أ تلقيح ثم إخصاب.

ب نزع أسدية الزهرة.

ج تلقيح دون إخصاب.

د معالجة النبات بحمض النيتروز.

٢٠. (سؤال أخر) الثمرة الموضحة بالشكل تكونت من زهرة تتميز بوجود .....

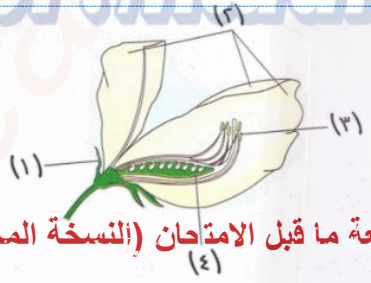
أ مبيض واحد ذو حجرة واحدة.

ب مبيض واحد به أكثر من حجرة.

ج أكثر من مبيض بكل مبيض أكثر من حجرة.

د أكثر من مبيض ملتحم مكون حجرة واحدة.

(دورثان ٢٠٢١) أي مما يلي يحدده التركيب رقم (٢)؟



أ الإخصاب.

ب الثمرة.

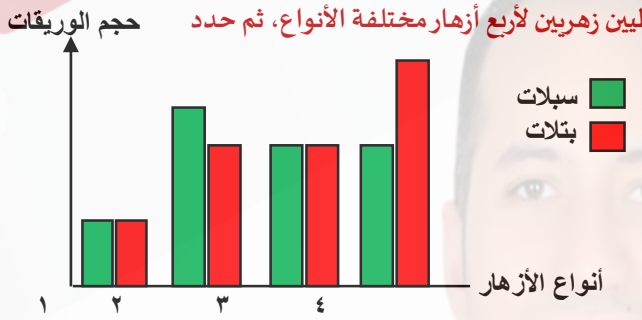
ج التلقيح.

د البذرة.

Dr.Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٢١. (دورثان ٢٠٢١) ادرس الرسم البياني الذي يوضح حجم محيطين زهرين لأربع أزهار مختلفة الأنواع، ثم حدد ما الرقم الذي يشير للزهرة التي تُلقح بواسطة الحشرات؟



أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) 4

٢٢. (دورثان ٢٠٢١) يحدث لنبات القمح نمو خضري فقط في شهري فبراير ومارس،
ما الوسيلة التي يمكن أن تحفز هذا النبات تكوين الأزهار والثمار عند زراعته في هذين الشهرين؟

أ) رش النبات بغاز الخردل
ب) ري النبات على فترات متقاربة
ج) استخدام الأسمدة العضوية
د) رش النبات بمحلول إندول حمض الخليك

٢٣. (سؤال جديد) إذا علمت أن المحيط (٢) يحيط تماماً بما يليه من محيطات نتج من ذلك أن هذه الزهرة غالباً ما تلجأ إلى التلقيح .....

أ) الخلطي بالحشرات.
ب) الخلطي بالرياح.
ج) الخلطي بالماء.
د) الذاتي.

٢٤. (دورثان ٢٠٢١) ما وجه الشبه بين ثمرتي الأناناس والتفاح؟

أ) تكوينهما يرتبط بحدوث التلقيح والإخصاب.
ب) كلاهما يحتوي على بذور.
ج) ينتجان عن عملية تلقيح دون إخصاب.
د) ناتجان عن نشاط هرموني.

٢٥. (دورأول ٢٠٢٢) ادرس المخطط الذي يوضح مراحل تكوين الأمشاج المذكرة في النبات. ما الغرض من العملية (٢)؟

أ) إنتاج جراثيم صغيرة.
ب) إنتاج أنوية حبة اللقاح.
ج) تكوين الخلايا الجرثومية الأمية.
د) اختزال عدد الصبغيات.

٢٦. (سؤال جديد) ما الغرض من العملية (١)؟

أ) اختزال عدد الصبغيات فقط.
ب) الاحتفاظ بأكبر قدر من الغذاء.
ج) اختزال عدد الصبغيات والاحتفاظ بأكبر قدر من الغذاء.
د) انتاج أكبر عدد من الأمشاج المذكرة والاحتفاظ بالغذاء اللازم لتغذية الجنين.

٢٧. (دورأول ٢٠٢٢) ادرس المخطط الذي يوضح قيام الإنسان بإحدى العمليات على النبات: ما دور المادة (س) في تكوين (ص)؟

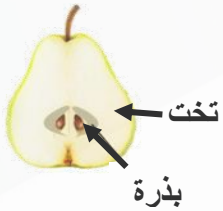
أ) زيادة حجم البذور.
ب) زيادة عدد البذور.
ج) حث النبات على مقاومة الأمراض.
د) تنبيه الأعضاء التناسلية لتكوين الثمار.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٢٨. (سؤال جديد) من البذور ذات الفلقتين ولا تخزن غذاء في غير الاندوسبرم .....

(أ) الخروع. (ب) الفول. (جـ) البسلة. (د) البلح

٢٩. (دورثان ٢٠٢٢ (معدل) ادرس الصورة ثم أجب:

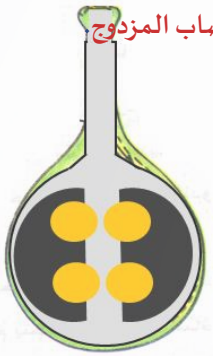


ما الوصف الصحيح لهذه الثمرة؟

(أ) تكونت من تشحم المبيض. (ب) ناتجة عن حدوث إخصاب.

(جـ) ناتجة عن زهرة ليس بها متاع. (د) تكونت بدون إخصاب.

٣٠. (دورثان ٢٠٢٢ معدل) ادرس الرسم الذي يوضح قطاع في المحيط المركزي لزهرة نموذجية بعد عملية الاخصاب المزدوج



ما العدد المتوقع للخلايا المساعدة التي تحللت في الشكل؟

(أ) ٤ (ب) ٨

(جـ) ١٢ (د) ١٦

٣١. (سؤال جديد) ما العدد المتوقع للخلايا السمتية؟

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ١٢ (د) ١٦

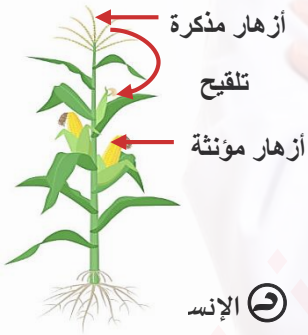
٣٢. (سؤال جديد) ما عدد الأنوية الذكرية التي استخدمت في عملية الاخصاب المزدوج؟

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ١٢ (د) ١٦

٣٣. (سؤال جديد) ما عدد حبوب اللقاح التي استخدمت في هذه العملية؟

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ١٢ (د) ١٦

٣٤. (دورثان ٢٠٢٢) ادرس الشكل المقابل ثم أجب:



ما الذي يميز عملية التلقيح كما تظهر بالرسم؟

(أ) خلطي للنبات. (ب) ذاتي للنبات.

(جـ) ذاتي للنبات وذاتي للزهرة. (د) خلطي للنبات وخلطي للزهرة.

٣٥. (سؤال جديد) ما وسيلة التلقيح المتوقع استخدمها في هذا النبات؟

(أ) الماء (ب) الهواء (جـ) الحشرات (د) الإنسان

٣٦. (دورثان ٢٠٢٢) ما النتائج المترتبة على وضع الجزء (س) على الجزء (ص)؟

(أ) تصلب أغلفة الزهرة.

(ب) تشحم خلايا المبيض.

(جـ) تكون ثمرة كاذبة.

(د) ذبول الزهرة.

٣٧. (سؤال جديد) ما عدد البذور المتوقع انتاجها لهذا النبات بعد وضع الجزء (س) على الجزء (ص)؟

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٤

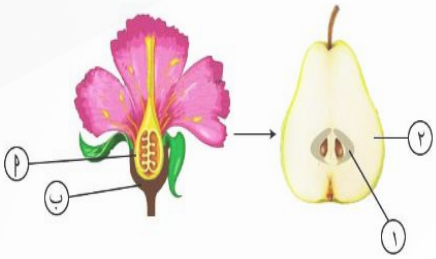
Dr. Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٣٨. (دورثان ٢٠٢٢) ما الدور الذي يقوم به الخيط في أسدية الأزهار؟

(أ) يحدد نوع التلقيح في الأزهار وحيدة الجنس
(ب) يحدد نوع التلقيح في الأزهار الخنثى
(جـ) يحمى الكرابل في الأزهار الخنثى
(د) يساهم في تكوين حبوب اللقاح

٣٩. (تجريبي ٢٠٢٣ + استرشادي ١ فبراير ٢٠٢٥) ادرس الشكل المقابل الذي يبين تكوين أحد الثمار. فإذا علمت أن (١) ناتجة من (أ)، و(٢) ناتجة من (ب)، أي مما يلي يصف الثمرة الناتجة؟



(أ) حقيقية ناتجة عن عدم حدوث إخصاب.
(ب) كاذبة ناتجة عن حدوث إخصاب.
(جـ) حقيقية ناتجة عن حدوث إخصاب.
(د) كاذبة ناتجة عن عدم حدوث إخصاب.

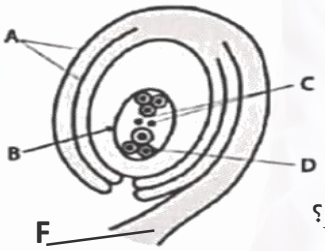
٤٠. (استرشادي ١ فبراير – ٢٠٢٥) أي مما يلي يصف بشكل أفضل الفاكهة المنتجة؟

(أ) تشبه في تكوينها الباذنجان.
(ب) تشبه في تكوينها ثمرة التفاح.
(جـ) تشبه في تكوينها الرمان.
(د) تشبه في تكوينها ثمرة القرع.

٤١. (سؤال جديد) في الغالب يتوقع أن الثمرة الناتجة من الزهرة الموجودة بالشكل ناتجة .....

(أ) بعد تلقيح ذاتي
(ب) بعد تلقيح هوائي
(جـ) بعد تلقيح حشري
(د) بدون تلقيح

٤٢. (تجريبي ٢٠٢٣ + استرشادي ١ فبراير ٢٠٢٥) الشكل يوضح جزء من مبيض ناضج في نبات زهري،



ما الحرف الذي يعبر عن أحد نواتج الانقسام الميوزي (الاختزالي) ؟

(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) D

٤٣. (سؤال جديد) ما الحرف الذي يشير إلى جزء يشارك في تكوين غذاء الجنين في المراحل الأولى من النمو؟

(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) D

٤٤. (سؤال جديد) يتصل الجزء (F) مباشرة بجزء من .....

(أ) الكأس
(ب) الطلع
(جـ) التويج
(د) المتاع

٤٥. (تجريبي ٢٠٢٣) ادرس الرسم المقابل ثم أجب:

شجرة تحمل ثمارًا كاملة النضج

ما تأثير تثبيط الأوكسينات على هذا النبات خلال هذه المرحلة من نموه؟

(أ) تكوين ثمار بدون بذور.
(ب) ذبول الثمار.
(جـ) توقف النمو الخضري.
(د) ذبول النبات وموته.

Dr. Mahmoud Elmokadem

٤٦. (تجريبي ٢٠٢٣ معدل + استرشادي ٢ فبراير ٢٠٢٥) ما وجه الاختلاف بين الزهرتين (أ) ، (ب)؟

(أ) نوع التلقيح.
(ب) جنس الزهرة.
(جـ) عدد أكياس اللقاح.
(د) عدد البويضات.

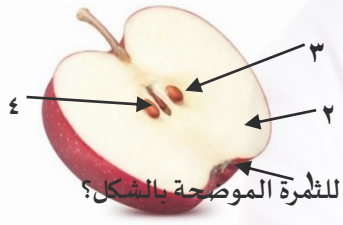
٤٧. ما وجه الشبه بين الزهرتين (أ) و (ب)؟

(أ) نوع التلقيح (ب) وجود الغلاف الزهري. (جـ) عدد أكياس حبوب اللقاح. (د) اختفاء التخت.

٤٨. (سؤال جديد مقالي) (بفرض أ أحد الزهرتين (أ) ، (ب) ينتج عدد من حبوب اللقاح أكثر من الآخر)
فأي من الزهرتين يمكن أن ينتج حبوب لقاح أكثر من الأخرى؟ ولماذا؟

.....

٤٩. (دور أول ٢٠٢٣) من الصورة التي أمامك ما التركيب / التراكيب الناتجة من الإخصاب المزدوج؟



(أ) (٤) فقط. (جـ) (٣) فقط.
(ب) (٢) و(٤) (د) (٣) و(٤)

٥٠. (سؤال جديد) أي الأجزاء الآتية تمثل المحيط الزهري أو المحيطات الأساسية في الزهرة المكونة للثمرة الموضحة بالشكل؟

(أ) (١) و(٢). (ب) (٣) و(٢). (جـ) (٣) فقط. (د) (٢) فقط.

٥١. (سؤال جديد مقالي) ما سبب تضخم الجزء (٢)؟ .....

٥٢. (سؤال جديد) الرسم البياني المقابل يوضح حجم وريقات محيطين زهريين لأربع أزهار مختلفة الأنواع، ادرسه ثم أجب:

ما الرقم الذي يشير إلى الزهرة التي تلقح بواسطة الحشرات؟

(أ) ١
(ب) ٢
(جـ) ٣
(د) ٤

٥٣. (دور أول ٢٠٢٣ معدل) لماذا يحتفظ جنين بعض النباتات بالإندوسبرم؟

(أ) لأن الإندوسبرم مصدر الغذاء الوحيد لإنبات جميع أنواع البذور. (ب) لاندماج أغلفة البويضة مع أغلفة المبيض.
(جـ) لعدم استهلاك كل الإندوسبرم أثناء تكوينه. (د) لتخزين الغذاء في الفلقتين.

٥٤. (دور أول ٢٠٢٣ + استرشادي ١ فبراير ٢٠٢٥) ما مصدر المواد الغذائية اللازم لتغذية البويضة في النباتات الزهرية؟

(أ) النيوسيلة والنقير. (ب) الحبل السري. (جـ) النقير. (د) جدار المبيض والنيوسيلة.

٥٥. (سؤال جديد) ما الطريق الذ يمر من خلاله الغذاء ليصل للبويضة في النبات الزهري؟

(أ) النيوسيلة والنقير. (ب) الحبل السري. (جـ) النقير. (د) جدار المبيض والنيوسيلة.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmokadem

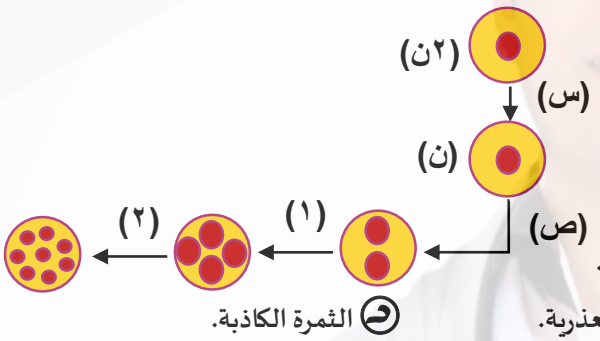
٥٦. (دورأول ٢٠٢٣ + استرشادي ١ فبراير ٢٠٢٥) ما الثمرة التي لا يخزن فيها المبيض غذاء بخلاف الغذاء المخزن في البذرة؟

(أ) البرتقال. (ب) الذرة. (جـ) الباذنجان. (د) الكوسة.

٥٧. (دورثان ٢٠٢٣ معدل) ما المحيطات / الأوراق الزهرية التالية التي يمكن أن تتواجد معاً في نفس الثمرة؟

(أ) الكأس والتويج والمبيض. (ب) سبلات وأسدية والمبيض. (جـ) الأسدية والبتلات والتخت (د) البتلات والتخت والسبلات.

٥٨. (دورثان ٢٠٢٣ معدل) أمامك شكل تخطيطي يوضح إحدى مراحل التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية، حدد ما نوع الانقسام في (١) و(٢)؟



(أ) ميتوزي / ميوزي. (ب) ميوزي / ميتوزي.

(جـ) ميوزي / ميوزي. (د) ميتوزي / ميتوزي.

٥٩. (سؤال جديد) الشكل المجاور يشير إلى بعض مراحل تكوين .....

(أ) حبوب اللقاح. (ب) البويضات. (جـ) الثمرة العذرية. (د) الثمرة الكاذبة.

٦٠. (دورثان ٢٠٢٣) متى تكون أكياس حبوب اللقاح ممتلئة بالخلايا الجرثومية الأُمية؟

(أ) أثناء إنتاج حبوب اللقاح. (ب) قبل إنتاج حبوب اللقاح.

(جـ) قبل وبعد إنتاج حبوب اللقاح. (د) قبل و أثناء إنتاج حبوب اللقاح.

٦١. (دورثان ٢٠٢٣) ادرس الجدول التالي الذي يوضح التراكيب التي تظهر عند فحص كل من أكياس حبوب اللقاح ومبيض ثلاث أزهار لنباتات مختلفة، ثم استنتج:

الأزهار	(١)	(٢)	(٣)
المتك	جراثيم صغيرة	نواة مولدة ونواه أنبوبية	نواة مولدة ونواه أنبوبية
المبيض	خلية البيضة	خلية جرثومية أمية	خلايا سمتية

ما سبب حدوث تلقيح ذاتي في الزهرة (٣) وعدم حدوثه في الزهرتين (١)، (٢)؟

(أ) الزهرة لديها غلاف زهري. (ب) غياب وسائل التلقيح الخلطي.

(جـ) وجود المتك في مستوى أعلى من المباسم. (د) نضج الشقين الجنسيين معاً.

٦٢. (دورثان ٢٠٢٣ (معدل) ما ناتج الإخصاب المزدوج في النباتات الزهرية مباشرة؟

(أ) زيجوت ونواة إندوسبرم. (ب) جنين ونسيج اندوسبرمي. (جـ) زيجوت ونيوسيلة. (د) جنين وثمرة.

٦٣. (دورثان ٢٠٢٣) أي البذور التالية تحصل على الطاقة اللازمة للتكوين الجنيني من الإندوسبرم؟

(أ) وحيدة الفلقة فقط. (ب) الإندوسبرمية فقط. (جـ) اللاإندوسبرمية فقط. (د) الإندوسبرمية واللاإندوسبرمية.

٦٤. (القوافل التعليمية ٢٠٢٥) بفرض أن الكيس الجنيني في متك زهرة يحتوي على (١٠) خلايا جرثومية أمية ما عدد الانقسامات الميوزية والميتوزية التي تحدث في المتك لأنوية لتتحول جميعاً إلى حبوب لقاح جاهزة لإخصاب البويضات.

(أ) (١٠) انقسام ميوزي / (٢٠) انقسام ميتوزي. (ب) (١٠) انقسام ميوزي / (١٠) انقسام ميتوزي.

(جـ) (٤٠) انقسام ميوزي / (٤٠) انقسام ميتوزي. (د) (٤٠) انقسام ميوزي / (٨٠) انقسام ميتوزي.

Dr. Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٦٥. (دور أول ٢٠٢٤) ما أهمية تحلل ثلاث خلايا من الخلايا الأربع الناتجة من الانقسام الميوزي للخلية الجرثومية الأمية في مبيض زهرة أثناء نضج البويضة؟

(أ) اختزال عدد الصبغيات وتوفير الغذاء للبويضة.
(ب) تكوين الكيس الجنيني وتكوين الحبل السري.
(جـ) اختزال عدد الصبغيات وتكوين النقير.
(د) توفير الغذاء للبويضة وتكوين أغلفة البويضة.

٦٦. .....

(دور أول ٢٠٢٤) ما المحيط / المحيطات الزهرية التي تقوم بوظيفة الحماية في الزهرة؟

(أ) الكأس فقط.
(ب) التويج فقط.
(جـ) الكأس والتخت.
(د) الكأس والتويج.

٦٧. (سؤال جديد) ما المحيط / المحيطات الزهرية التي تعبر عن الغلاف الزهري في ذوات الفلقة الواحدة غالباً؟

(أ) الكأس فقط.
(ب) التويج فقط.
(جـ) الكأس والتخت.
(د) الكأس والتويج.

٦٨. (دور أول ٢٠٢٤) ما الغرض من حدوث التكاثر الجنسي في النباتات أحادية الفلقة؟

(أ) إنتاج البذور.
(ب) إنتاج الحبوب.
(جـ) إنتاج الثمار
(د) إنتاج الأزهار.

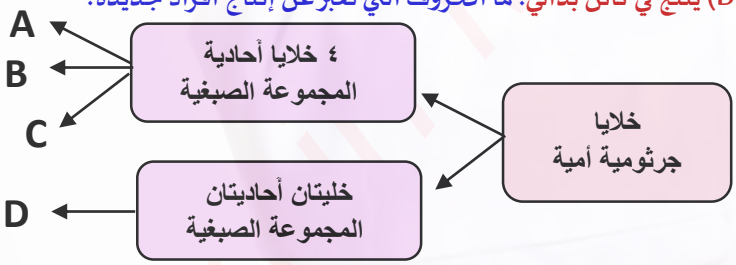
٦٩. (دور أول ٢٠٢٤) ما مصير المبيض في زهرة القمح بعد إتمام عملية الإخصاب؟

(أ) يتحول إلي بذرة وحيدة الفلقة.
(ب) يتحول إلي بذرة إندوسبرمية.
(جـ) يتحول إلي حبة.
(د) يتحول إلي ثمرة بدون بذور.

٧٠. (دور أول ٢٠٢٤) ما الثمار التي يعد المبيض جزءا من تركيبها؟

(أ) الثمار ذات المبيض المتشحم فقط.
(ب) ثمار بدون بذور فقط.
(جـ) الثمار الكاذبة فقط.
(د) جميع أنواع الثمار.

٧١. (دور ثان ٢٠٢٤) ادرس الرسم الذي يوضح انقسام خلايا جرثومية أُمية والناتج النهائي لهذه الانقسامات إذا كان (A)، (B) يُنتجان في النباتات الزهرية بينما (C) ينتج في نبات غير زهري، و (D) يُنتج في كائن بدائي. ما الحروف التي تعبر عن إنتاج أفراد جديدة؟



(أ) A, B
(ب) B, C
(جـ) D, C
(د) A, C

٧٢. (دور ثان ٢٠٢٤) أيً مما يلي يُعد من خصائص زهرة البصل؟

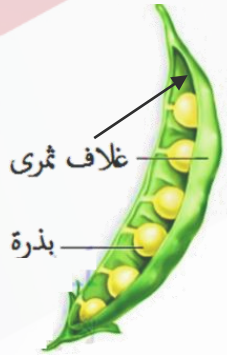
(أ) عدم التحول إلى ثمرة بعد الإخصاب.
(ب) زهرة أُحادية الجنس.
(جـ) امكانية التحول إلى بذرة بعد الاخصاب.
(د) لديها سبلات ملونة.

٧٣. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) كم عدد الانتفاخات (الخلايا الجرثومية الأمية) التي ستتصل بجدار المبيض في بداية تكوين البويضات؟

(أ) واحدة
(ب) أربعة
(جـ) واحدة أو اثنتان
(د) واحدة أو العديد

Dr.Mahmoud Elmokadem

٧٤. (دورثان ٢٠٢٤) ادرس الشكل الذي أمامك ثم حدد:



كم عدد أنابيب اللقاح والأنوية الذكرية التي تشارك في إنتاج هذه الثمرة على الترتيب؟

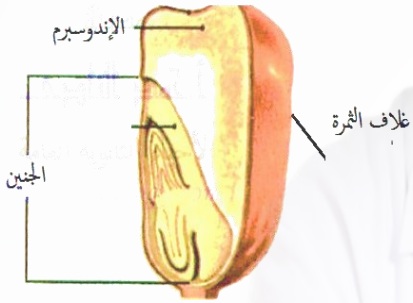
أ) ١٢ ، ٦
ب) ٦ ، ٦
جـ) ١٢ ، ١٢
د) ٦ ، ١٢

٧٥. (سؤال جديد) نظرياً ما هو أقل عدد من الانقسامات الميوزية اللازمة لتكوين هذه الثمرة؟

أ) ٦ ب) ٨ جـ) ١٠ د) ١٢

---

٧٦. (دورثان ٢٠٢٤) ادرس الرسم الموضح أمامك ثم حدد: ما الذي يمثله الرسم المقابل؟



أ) بذرة ذات فلقتين.
ب) ثمرة كاذبة.
جـ) حبة.
د) بذرة ذات فلقة واحدة.

٧٧. (سؤال جديد) الزهرة التي تكون الشكل المقابل يشترط أن تحتوي على .....

أ) الكأس ب) الطلع جـ) التويج د) المتاع

---

٧٨. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥ معدل) يحتفظ جنين بعض البذور بالاندوسبيرم في كل الحالات الآتية عدا .....

أ) في بعض ذوات الفلقتين.
ب) بسبب اندماج أغلفة البويضة مع جدار المبيض
جـ) عندما لا تستهلك كل الاندوسبيرم أثناء نموها.
د) عندما يخزن غذاء اضافي في الفلقتين.

---

٧٩. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥ معدل) أي مما يلى يعد وصفًا صحيحًا للمصطلحين طلع وأسدية في تركيب الزهرة على الترتيب؟

أ) مصطلحان مترادفان.
ب) محيطان زهريان.
جـ) محيط زهري وورقاته.
د) وريقات ومحيطها الزهري.

---

٨٠. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) أي المحيطات الزهرية التاليه لزهرة التيوليب تجذب الحشرات لتلقيح الزهرة؟

أ) الكأس فقط. ب) التويج فقط. جـ) الكأس والتويج. د) كلاً من التويج والطلع.

---

٨١. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥ معدل) ما الغرض من الإخصاب المزدوج في النباتات الزهرية ؟

أ) إنتاج الزيجوت فقط..
ب) إنتاج الاندوسبرم فقط.
جـ) إنتاج الزيجوت ونسيج لتغذيته.
د) إنتاج ثمار تحتوي على غذاء مخزن.

---

٨٢. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) كم عدد المحيطات الزهرية في زهرة مذكرة يتكون فيها التويج من (٤) صفوف من البتلات؟

أ) محيطان. ب) ٣ محيطات. جـ) ٤ محيطات. د) ٦ محيطات.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmokademe

٨٣. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) ما الذي يميز التكاثر الجنسي في السراخس عن التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية؟

(أ) حدوث تنوع وراثي.
(ب) تتكون الامشاج من انقسام ميوزي.
(ج) وجود أعضاء تناسلية تنتج الامشاج.
(د) تتكون الأمشاج من انقسام ميتوزي.

٨٤. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي يعد من خصائص البذور الأندوسبرمية؟

(أ) جميعها وحيدة الفلقة.
(ب) جميعها ثنائية الفلقة.
(ج) وحيدة أو ثنائية الفلقة.
(د) جميعها تكون حبوب.

٨٥. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥ معدل) ما هي الصفة التي تميز ثمرة التفاح؟

(أ) تتكون من أحد أجزاء الزهرة مع المبيض.
(ب) تنتج من تلقيح دون حدوث اخصاب.
(ج) تنتج من التحام الاغلفة البيضية مع جدار المبيض.
(د) تتكون من مبيض ازداد في الحجم وقام بتخزين غذاء.

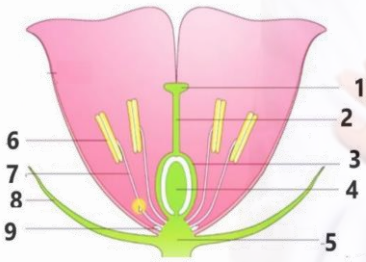
٨٦. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) يسمى طرف عنق الزهرة المنتفخ والذي يحمل جميع أجزاء الزهرة بـ .....

(أ) القنابة.
(ب) التخت.
(ج) الكأس.
(د) التويج.

٨٧. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥ معدل) أي أنواع البذور يحتوى على الغذاء اللازم لنمو الجنين عند الانبات؟

(أ) البذور الأندوسبرمية فقط.
(ب) البذور وحيده الفلقة فقط.
(ج) البذور اللا اندوسبرمية والحبوب.
(د) البذور الاندوسبرمية والبذور اللا اندوسبرمية.

٨٨. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) الرسم المقابل يوضح تركيب الزهرة في النباتات مغطاة البذور.



ما أرقام الأجزاء التي يحدث بها الانقسام الميوزي؟

(أ) 4 , 1
(ب) 7 , 6
(ج) 7 , 3
(د) 6 , 4

٨٩. (سؤال جديد) ما الرقم الذي يشير إلى الجزء الذي قد يتحور إلى شكل ريشي؟

(أ) (١).
(ب) (٢).
(ج) (٣).
(د) (٦).

٩٠. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) أي العبارات التالية صحيحة؟

(أ) عدد حبوب اللقاح دائما اقل من عدد البويضات المخصبة.
(ب) يلزم لتكوين الجنين نو اتان ذكريتان خلال الإخصاب المزدوج.
(ج) يلزم لتكوين الكيس الجنيني حدوث ثلاث انقسامات ميتوزية.
(د) الكيس الجنيني ناتج عن انقسام اختزالي لخلية جرثومية في مبيض زهرة.

٩١. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) أي المحيطات الزهرية الأربعة يتكون من أوراق أو وريقات متحورة؟

(أ) الكأس فقط.
(ب) الكأس والتويج.
(ج) الطلع والمتاع.
(د) المحيطات الأربعة.

Dr.Mahmoud Elmohandes

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٩٢. (سؤال جديد) أي المحيطات الزهرية الأساسية تتكون من أوراق أو وريقات متحورة في زهرة خنثى لنبات من ذوات الفلقة الواحدة ولها دور في تكوين الأمشاج؟

(أ) الكأس فقط. (ب) الكأس والتويج. (جـ) الطلع والمتاع. (د) الغلاف الزهري والطلع والمتاع.

٩٣. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) متى تنقسم النواة المولدة داخل حبة اللقاح إلى نواتين ذكريتين؟

(أ) عندما تلامس حبة اللقاح ميسم الكربلة. (ب) عندما يصل طرف انبوبة اللقاح الى النقير.

(جـ) بعد إنبات حبة اللقاح. (د) قبل إنبات حبة اللقاح.

٩٤. (سؤال جديد) من البذوريات الفلقة الواحدة ولا تكون حبة .....

(أ) الذرة. (ب) القمح. (جـ) الخروع. (د) البلح

٩٥. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) أي الأزهار الآتية ينتج عن تكاثرها الجنسي أقل تباين وراثي؟

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٩٦. (سؤال جديد) بعد الاخصاب المزدوج لزهرة الباذنجان تذبل وتسقط جميع المحيطات والأوراق الزهرية عدا .....

(أ) الأسدية والسبلات. (ب) السبلات والمتاع. (جـ) البتلات والمبيض. (د) الغلاف الزهري والمبيض.

٩٧. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) بعد الإخصاب المزدوج لزهرة القرع تذبل وتسقط جميع المحيطات والأوراق الزهرية ما عدا

(أ) التويج. (ب) الطلع. (جـ) التويج والأسدية. (د) التويج والمبيض.

٩٨. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥ معدل) يتم إنتاج الأمشاج المؤنثة في النبات بعد حدوث انقسام .....

(أ) نووي ميوزي يتبعه خلوي ميتوزي. (ب) نووي ميتوزي يتبعه خلوي ميوزي.

(جـ) خلوي ميوزي يتبعه نووي ميتوزي. (د) خلوي ميتوزي يتبعه نووي ميوزي.

٩٩. (سؤال جديد) الشكل المجاور يوضح أحد النباتات الزهرية التي تحورت فيها الأوراق إلى أشواك، نستنتج أن النبات المجاور يقلل من نسبة النتح عن طريق ترسيب الكيوتين على .....

(أ) الأوراق فقط.

(ب) السيقان والثمار.

(جـ) الأزهار والسيقان والثمار والأوراق.

(د) الجذور والسيقان والأوراق.

Mr. Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

١٠٠. (القو افل التعليمية ٢٠٢٥) بفرض ن مبيض زهرة يحتوي على (١٠) خلايا جرثومية أمية ما عدد الانقسامات الميوزية والميتوزية التي تحدث في المتك لأنويتها لتتحول إلى بويضات جاهزة للإخصاب.

أ (١٠) انقسام ميوزي / (٢٠) انقسام ميتوزي.
ب (١٢٠) انقسام ميوزي / (١٠) انقسام ميتوزي.
ج (٢٠) انقسام ميوزي / (٦٠) انقسام ميتوزي.
د (١٠) انقسام ميوزي / (٣٠) انقسام ميتوزي.

١٠١. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) بعد الاخصاب المزدوج تتحول البويضة المخصبة الي بذرة.
أي من البذور الآتية بعد نضجها تكون جميع خلاياها ثنائية المجموعة الصبغية؟

أ الفول.
ب القمح.
ج الخروع.
د الذرة.

١٠٢. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) يتغذى جنين بذرة الفول أثناء تكوينه على .....

أ الأندوسبرم فقط.
ب النيوسيلة والأندوسبرم.
ج النيوسيلة والتخت والإندوسبرم.
د الإندوسبرم والغذاء المخزن في الفلقتين.

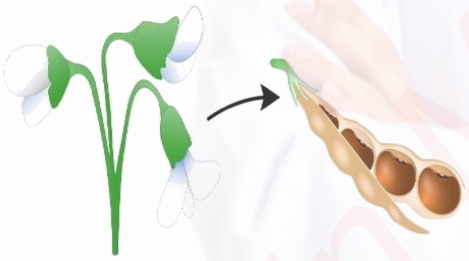
١٠٣. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥ معدل) يختلف الكأس عن التويج في.....

أ وجود اصباغ بوريقاته.
ب عدد وريقاته احيانا.
ج وظيفته كحماية الأجزاء الزهرية.
د وجودة من ذوات الفلقتين.

١٠٤. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) الخلية التي تحتوي على غلاف سميك وعندها القدرة على إنبات فرد جديد مباشرة هي.....

أ البيضة.
ب الجرثومة.
ج حبة اللقاح.
د البرعم.

١٠٥. (القو افل التعليمية ٢٠٢٥) ما سبب حدوث التغييرات في النبات المقابل؟



أ تلقيح (٤) مياسم واخصابها.
ب تلقيح (٤) كرابل واخصابها.
ج تلقيح كربلة وعدم اخصابها.
د تلقيح ميسم واخصاب (٤) بويضات.

(استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) حدد مثالا لـ:

أ- كائنات حية تنتج أمشاج بانقسام ميوزي يليه انقسام ميتوزي

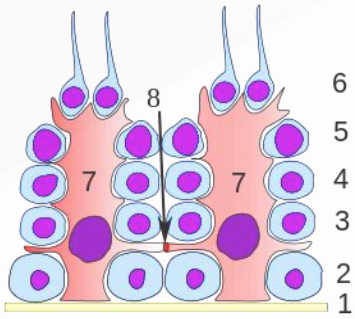
.....

Dr.Mahmoud Elmokadem

الفصل الثالث: التكاثر في الكائنات الحية

رابعاً: التكاثر في الإنسان

١. ادرس الشكل التالي ثم أجب: لكي تصل الخلايا (1) رقم إلى الخلايا رقم (6)



فإنها تكون قد مرت بـ..... مراحل لتكوين الحيو انات المنوية.

أ) ثلاثة

ب) أربعة

ج) خمسة

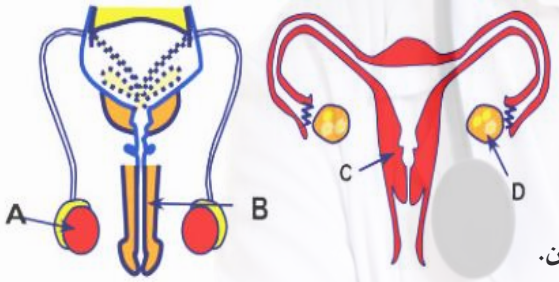
د) ستة

٢. (سؤال جديد) أي الخلايا نتجت بدون عملية انقسام؟

أ) ٣ ، ٢ ب) ٣ ، ٦ ج) ٣ ، ٥ د) ٦ ، ٤

---

٣. ادرس الشكلين اللذان يوضحان الجهاز التناسلي في الإنسان ثم حدد:



أي العبارات التالية صحيح؟

أ) يؤثر الأستروجين والبروجسترون على نشاط الجزء (C).

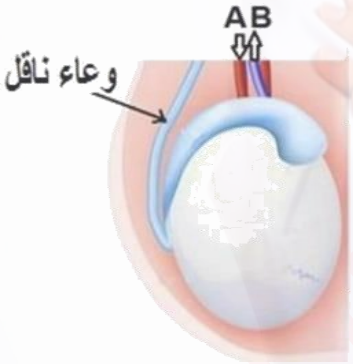
ب) يحفز البروجسترون انقسام البويضة داخل (C).

ج) يتم نقل التستوسترون المنتج من (A) إلى (D) حيث يؤثر على نمو الجنين.

د) يؤثر هرمون التستوسترون المنتج في (A) على تكوين الحيو انات المنوية داخل (B).

---

٤. (القو افل التعليمية ٢٠٢٥) يوضح الشكل التالي نتيجة تأثير إفراز هرمونين مختلفين يكملان بعضهما البعض في الأوعية الدموية المتصلة بالعضو المقابل:



ما تأثير الهرمون في الوعاء الدموي (A) وتأثير الهرمون في الوعاء الدموي (B) على الترتيب؟

أ) يحفز تكوين خلايا بينية / يساعد على زيادة قوة العضلات.

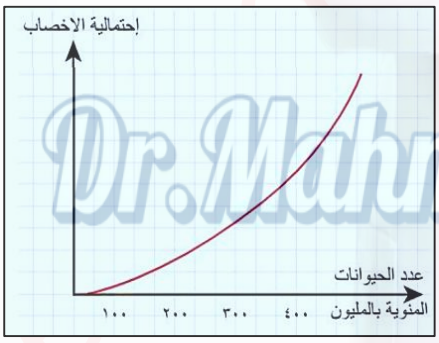
ب) ينشط نمو البروستاتا / ينشط تكوين الخلايا البينية.

ج) يحفز على قوة العضلات / يحفز إنتاج الحيو انات المنوية.

د) ينشط إنتاج الحيو انات المنوية / يحفز تكوين الخلايا البينية.

---

٥. (تجريبي 1 ٢٠٢١) الرسم البياني يوضح العلاقة بين عدد الحيو انات المنوية واحتمالية إخصاب البويضة في الإنسان. أي مما يلي يمكن استنتاجه من الرسم البياني؟



أ) بزيادة عدد الحيو انات المنوية عند حد معين تقل احتمالية إخصاب البويضة.

ب) لكي يحدث العقم لابد من وصول عدد الحيو انات المنوية إلى الصفر

ج) بزيادة عدد الحيو انات المنوية تزداد كمية الهيالوبورونيز.

د) ليس هناك علاقة بين عدد الحيو انات المنوية واحتمالية الإخصاب.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmokadem

٦. (دورثان ٢٠٢٤) أي مما يلي يُعد الوحدة البنائية للخصية في الإنسان؟

(أ) الحيوانات المنوية. (ب) الأنيبيبات المنوية. (ج) الخلايا الجرثومية الأمية. (د) خلايا سرتولي.

٧. (دورثان ٢٠٢٤) ما الغدد التي تقوم بإفراز سائل قلوي يعادل حموضة البول في ذكر الإنسان.

(أ) الحويصلتان المنويتان وغدتا كوبر. (ب) غدة البروستاتا و الحويصلتان المنويتان.

(ج) غدة البروستاتا وغدتا كوبر. (د) الحويصلتان المنويتان و غدة البروستاتا وغدتا كوبر.

٨. (سؤال جديد) إحدى الغدد التالية ذات تأثير مباشر لإفرازاتها على عمل القطعة الوسطى للمشيج الذكري في الإنسان .....

(أ) غدة البروستاتا. (ب) غدة كوبر. (ج) الغدة النخامية. (د) الحويصلتان المنويتان.

٩. (تجريبي 1 ٢٠٢١) ما سبب انخفاض معدل الخصوبة عند أنثى عمرها ٢٥ سنة؟

(أ) نقص إفراز البروجسترون. (ب) زيادة إفراز الأستروجين. (ج) نقص إفراز هرمون FSH. (د) ارتفاع هرمون LH.

١٠. (سؤال جديد) ما أقل فترة زمنية بين انقسامين متتاليين حدثا لأنثى إنسان متزوجة؟

(أ) خلية بيضية ثانوية والبويضة الناضجة. (ب) خلية بيضية أولية وخلية بيضية ثانوية.

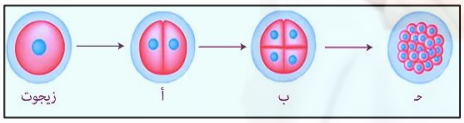
(ج) خلية جرثومية أُمية وأمهات البيض. (د) خلية أمهات البيض وخلية بيضية ثانوية.

١١. (تجريبي 2 ٢٠٢١) كيف يمكنك التأكد من نوع التوءم داخل رحم الأم في الشهر الرابع من الحمل؟

(أ) جنس الجنين. (ب) المشيمة. (ج) التشابه في الصفات. (د) الكيس الجنيني.

١٢. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ادرس الرسم الذي يبين بعض مراحل تطور الزيجوت.

ما موقع كتلة الخلايا (ج) داخل الجهاز التناسلي للأنثى قبل نهاية الأسبوع الأول من الإخصاب؟



(أ) نهاية قناة فالوب. (ب) الثلث الأول من قناة فالوب.

(ج) الثلث الثاني من قناة فالوب. (د) بطانة الرحم.

١٣. (سؤال جديد) ما موقع التركيب الناتج بعد مروريومين من التركيب (ج) في الجهاز التناسلي المؤنث؟

(أ) نهاية قناة فالوب. (ب) الثلث الأول من قناة فالوب. (ج) الثلث الثاني من قناة فالوب. (د) بطانة الرحم.

١٤. (تجريبي 2 ٢٠٢١ (معدل)) (أجرت سيدة عملية تعقيم جراحي بربط قناتي فالوب وبعد فترة تمكنت من إنجاب طفل) كيف يمكن تفسير ذلك؟

(أ) إمكانية إعادة فتح قناة فالوب. (ب) الاعتماد على التكاثر البكري الصناعي.

(ج) حدوث الحمل طبيعياً. (د) استخدام تقنية أطفال الأنابيب.

١٥. (تجريبي 2 ٢٠٢١) (تأخر زوجان في عملية الإنجاب وعند إجراء مجموعة من الفحوصات للزوج تبين موت الحيوانات المنوية قبل خروجها من الجسم لعدم حصولها على المواد الغذائية.) أي أجزاء الجهاز التناسلي الذكري المسئول عن هذه المشكلة؟

(أ) الخلايا البينية. (ب) خلايا سرتولي. (ج) أمهات المني. (د) غدة البروستاتا.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr Mahmoud Elmokadem

١٦. (تجريبي 2 ٢٠٢١) قامت امرأة حامل في توءم في الشهر الثاني بعمل أشعة تلفزيونية (سونار) لمعرفة نوع الجنين فأخبرها الطبيب بأنها حامل في طفلين ذكرين. في ضوء ذلك حدد: ما سبب تكوين حالة التوءم لدى هذه المرأة؟

(أ) انقسام بويضة مخصبة بحيوان منوي.

(ب) انقسام بويضة مخصبة بحيو انين منويين.

(ج) إخصاب بويضتين بحيو انين منويين مختلفين في الصبغي الجنسي.

(د) إخصاب بويضة بحيو انين منويين لهما نفس الصبغي الجنسي.

---

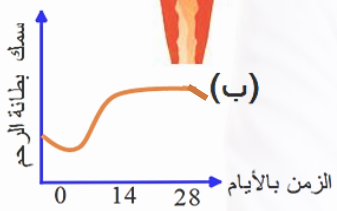
١٧. (دور أول ٢٠٢١) أي أشهر الحمل يبدأ خلالها تكوين المفاصل الليفية لجمجمة الجنين؟

(أ) الثالث. (ب) الثاني. (ج) السابع. (د) الخامس.

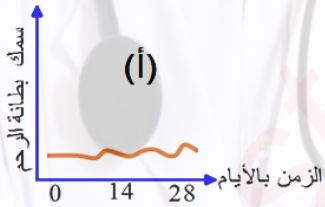
---

١٨. (دور أول ٢٠٢١) ادرس الرسم الذي يوضح تركيب الجهاز التناسلي لأنثى الإنسان تم تعقيمها جراحياً.

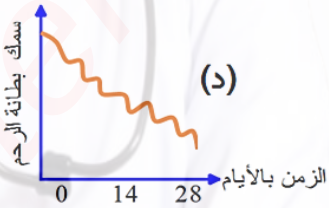
أي الرسوم البيانية يعبر عن التغيرات التي تحدث في بطانة الرحم عند هذه الأنثى بعد العملية



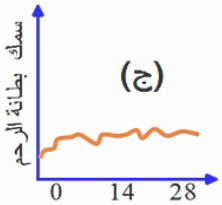
(د)



(ج)



(ب)



(أ)

---

١٩. (دور أول ٢٠٢١ (معدل)) ما الخلية التي أمكن استخدام أنويتها في تجارب الاستنساخ الأولى؟

(أ) منوية ثانوية. (ب) بيضية ثانوية. (ج) كرة دم حمراء. (د) خلية من التوتية.

---

٢٠. (دور أول ٢٠٢١) أي مما يلي يتحرك عكس توجيه أهداب قناة فالوب؟

(أ) البويضة المخصبة. (ب) الحيو انات المنوية. (ج) البويضة غير المخصبة. (د) طور التوتية.

---

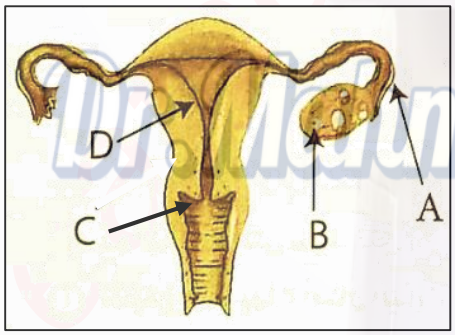
٢١. (دور أول ٢٠٢١) أي العمليات التالية تتوقف عند امرأة تتناول أقراص منع الحمل؟

(أ) إفراز هرمون G.H (ب) إنماء بطانة الرحم. (ج) تكوين الجسم الأصفر. (د) حدوث الطمث.

---

٢٢. (دور ثان ٢٠٢١) أمامك جزء من الجهاز التناسلي الأنثوي.

أي الأجزاء ضرورية لتثبيت الحمل في الرحم؟



(أ) C ، A

(ب) D ، B

(ج) B ، C

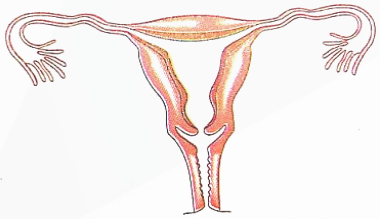
(د) A ، D

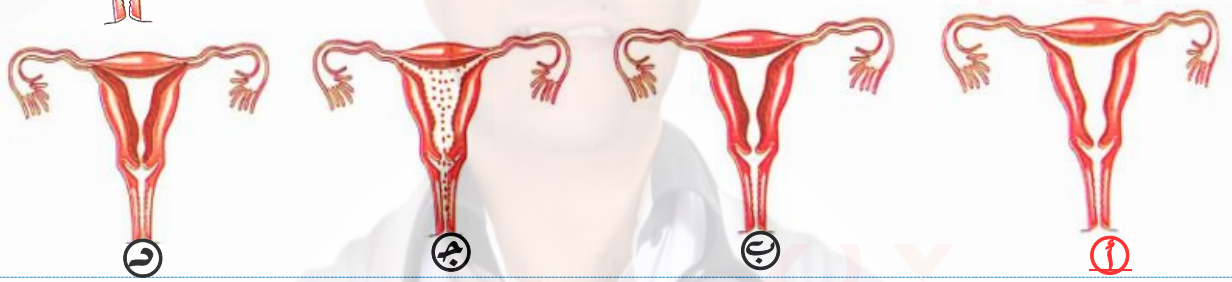
Dr Mahmoud Elmokadem

٢٣. (سؤال جديد) أي الأجزاء التالية غير ضروري عند حدوث الولادة الطبيعية؟

أ D فقط　　ب C فقط　　ج D + C　　د B + A

٢٤. (دورثان ٢٠٢١ (معدل) الرسم الذي أمامك يوضح تركيب الجهاز التناسلي لأنثى إنسان بالغة بعد استئصال المبيضين جراحياً. أي الأشكال الآتية يعبر عن شكل بطانة الرحم عندما يكون مستوى FSH عند هذه الأنثى في أعلى مستوى له؟





٢٥. (دورثان ٢٠٢١ (معدل) ما النتيجة المترتبة على دخول رأس الحيوان المنوي فقط إلى داخل البويضة؟

أ حدوث إخصاب وعدم انقسام اللاقحة.　　ب حدوث إخصاب وتكوين الجنين.

ج عدم حدوث إخصاب بالرغم من حدوث الطمث.　　د حدوث إجهاض.

٢٦. (تجريبي 1 ٢٠٢١) لاحظ الصورة ثم حدد: ما الذي يميز هذه المرحلة من تكوين الجنين؟

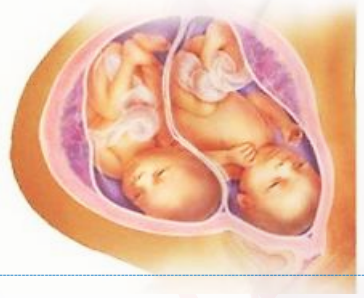
أ بداية تكوين القلب.

ب يكتمل نمو الأذن.

ج إمكانية تمييز أجنة الذكور فقط.

د يتباطئ نمو الجنين.

(تجريبي 1 ٢٠٢١) لاحظ الصورة ثم أجب: أي مما يلي يصف التوءم في هذه الصورة؟



أ توءم سيامي.

ب قد يكون لهما نفس الجنس.

ج لهما نفس الجنس دائما.

د لهما جنس مختلف دائما.

٢٧. (تجريبي 2 ٢٠٢١) ما أطول فترة زمنية بين انقسامين متتاليين في الخلايا التالية في انثى الإنسان؟

أ خلية بيضية ثانوية والبويضة الناضجة.　　ب خلية بيضية أولية وخلية بيضية ثانوية.

ج خلية جرثومية أُمية وأمهات البيض.　　د خلية أمهات البيض وخلية بيضية ثانوية.

٢٨. (دور أول ٢٠٢٢ معدل) أي العضلات التالية هي الأكثر في عدد مرات الانقباض خلال عام واحد؟

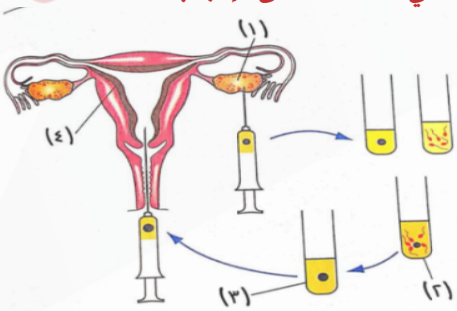
أ عضلات الرحم في امرأة حامل.　　ب عضلات الرحم في فتاة بالغة.

ج جدار القناة الهضمية.　　د العضلة التوأمية.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmokadem

٢٩. (دورثان ٢٠٢١) ادرس الشكل الذي أمامك والذي يوضح إحدى التقنيات المستخدمة في المساعدة على الإنجاب.



أين يحدث اكتمال الانقسام الميوزي؟

(أ) ١
(ب) ٢
(جـ) ٣
(د) ٤

٣٠. (سؤال جديد) متى يتم نقل التركيب المتكون من الأنبوبة المشار إليها بالرقم (٣) إلى الجزء رقم (٤)؟

(أ) بعد يوم واحد. (ب) بعد (٣) أيام. (جـ) بعد اسبوع. (د) بعد اسبوعين.

٣١. (دورثان ٢٠٢١) ما الصورة التي تعبر عن المرحلة التي يقل فيها إفراز هرمون البروجستيرون؟

(أ)

(ب)

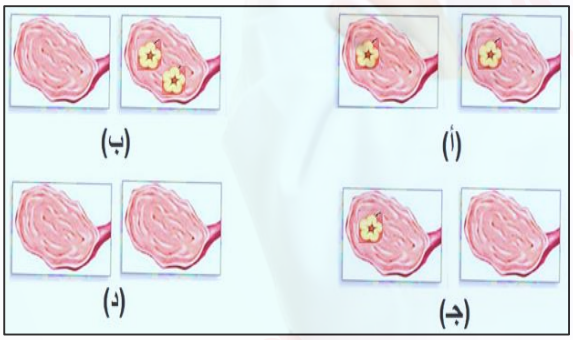
(جـ)

(د)

٣٢. (دورثان ٢٠٢١) ما الوسيلة التي لا تناسب سيدة تريد منع الحمل لمدة خمس سنوات؟

(أ) الأقراص. (ب) اللولب. (جـ) الواقي الذكري. (د) التعقيم الجراحي.

٣٣. (دور أول ٢٠٢١) (حملت امرأة في توءم متماثل). أي الصور الأتية تدل على حالة المبيضين عند تلك المرأة خلال الشهور الثلاث الأولى؟

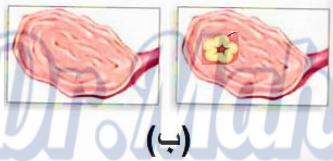


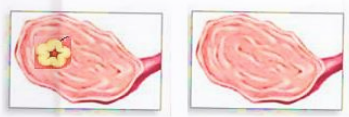
(أ) (أ)
(ب) (ب)
(جـ) (جـ)
(د) (د)

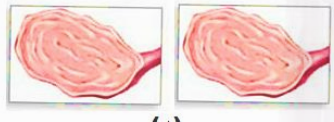
٣٤. (دورثان ٢٠٢١) (حملت امرأة بتوءم غير متماثل) أي الصور الآتية تدل على حالة المبيضين عند تلك المرأة خلال الشهور الثلاث الأولى؟

الإجابة (أ)

(أ)


(ب)

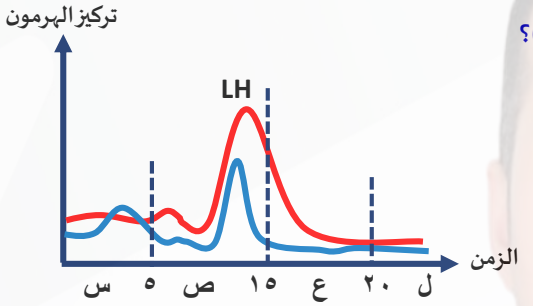

(جـ)


(د)

Dr. Mahmoud Mokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٣٥. دور أول ٢٠٢٢ (معدل) ادرس الرسم البياني الذي يوضح تركيز بعض الهرمونات لدى أنثى الإنسان خلال (٢٨) يوم ثم حدد ماذا يحدث في حالة وصول الحيوانات المنوية إلى قناة فالوب في بداية الفترة (ص)؟



أ حدوث اندماج للأمشاج.

ب إفراز الهيالويورنيز على جدار البويضة.

جـ عدم حدوث اندماج للأمشاج.

د حدوث الانقسام الميوزي الثاني للبويضة.

---

٣٦. (دور أول ٢٠٢٢) أي مما يلي يميز استخدام اللولب عن باقي وسائل منع الحمل الأخرى؟

أ يؤثر على عملية التبويض.

ب لا يؤثر على حدوث الطمث.

جـ لا يمنع حدوث الانقسام الميوزي الثاني للخلية البيضية الثانوية.

د يمنع وصول الحيوانات المنوية إلى البويضة.

---

٣٧. (دور أول ٢٠٢٢) الرسم البياني يوضح تركيز هرمون البروجسترون لأنثى إنسان بالغة بعد آخر طمث، ادرسه ثم حدد: ما التفسير العلمي لتغير تركيز الهرمون؟

أ حدوث الحمل بصورة طبيعية.

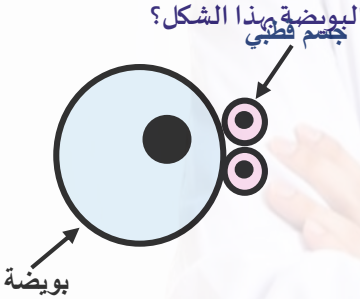
ب تناول أقراص منع الحمل.

جـ العقم.

د استخدام اللولب.

---

٣٨. (دور أول ٢٠٢٢ معدل) الرسم يوضح بويضة لأنثى إنسان أي مما يلي أدى إلى ظهور هذه البويضة بهذا الشكل؟



أ إخصاب ثم انقسام ميوزي أول.

ب انقسام ميوزي أول ثم اندماج نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة.

جـ إخصاب ثم انقسام ميوزي ثان.

د انقسام ميوزي ثان ثم اندماج نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة.

---

٣٩. (دور أول ٢٠٢٢) ادرس الأشكال التالية ثم حدد:

في أي شكل تستطيع قناة فالوب التقاط البويضة ولا يحدث إخصاب؟

أ A

ب B

جـ C

د D

Dr Mahmoud Elmokadem

٤٠. (سؤال جديد) عند عدم اخصاب البويضة أي الإناث الأربعة قد يحدث لها طمث بفرض أن كلهن في عمر (٢٥) عام؟

أ B + A

ب D + C

جـ D + A

د D + C + B + A

---

٤١. (دور أول ٢٠٢٢ (معدل) (أجريت تجارب الاستنساخ الأولى في كل من الضفادع والفئران حتى الحصول على فرد جديد كامل النمو)

ما الخطوة التي يمكن الاستغناء عنها عند تكوين فرد جديد من الضفادع؟

(أ) تثبيت الأجنة في رحم الأم.

(ب) نزع الأنوية من البويضات غير المخصبة.

(جـ) الحصول على الأنوية من أجنة في مراحل مختلفة.

(د) زراعة الأنوية في بويضات منزوعة النواة.

---

٤٢. (دور ثان ٢٠٢٢) إذا علمت أن متلازمة سرتولي تنشأ نتيجة خلل وراثي يؤدي إلى وجود خلايا سرتولي فقط داخل أُنيبيبات الخصية.

أي مما يلي يؤدي إلى حدوث عقم في هذه الحالة؟

(أ) نقص عدد الحيوانات المنوية.

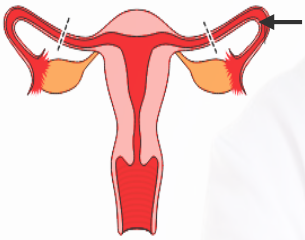
(ب) موت الحيوانات المنوية داخل الخصية.

(جـ) غياب الحيوانات المنوية.

(د) موت الحيوانات المنوية داخل مجرى البول.

---

٤٣. (دور ثان ٢٠٢٢) أي مما يلي يمكن وجوده في الجزء (س)؟



(أ) زيجوت.

(ب) حيوانات منوية حية.

(جـ) حيوانات منوية ميتة.

(د) خلية بيضية ثانوية.

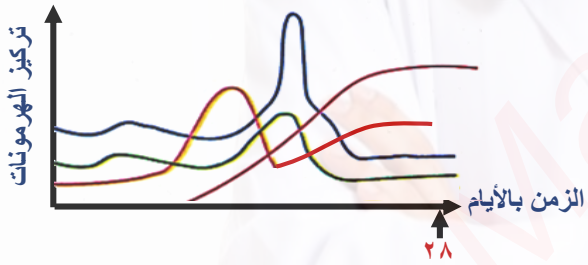
٤٤. (سؤال جديد مقالي) هل يمكن لهذه الأنثى أن تنجب إذا علمت أن عمرها (٤٠) عام؟

---

٤٥. (دور ثان ٢٠٢٢) يوضح الرسم البياني تركيز ٤ هرمونات لأمرأة بالغة.

ما الذي يمكن ملاحظته داخل الجهاز التناسلي

الأنثوي خلال التوقيت الذي يشير إليه السهم؟



(أ)

(ب)
التوتية

(جـ)

(د)
بويضة

---

٤٦. (دور ثان ٢٠٢٢ (معدل) أي الفترات التالية يبدأ فيها تطور العضلات واكتمال أعضاء الحس في الجنين؟

(أ) بداية المرحلة الأولى.

(ب) منتصف المرحلة الأولى.

(جـ) المرحلة التانية.

(د) بداية المرحلة الثالثة.

---

٤٧. (تجريبي ٢٠٢٣) أي مما يلي يصف قناة فالوب في امرأة طبيعية؟

(أ) أهداب القناة تتحرك تجاه المبيض.

(ب) نهاية القناة أكثر اتساعاً من بدايتها.

(جـ) بداية القناة متصلة بالمبيض.

(د) أهداب القناة تتحرك تجاه الرحم.

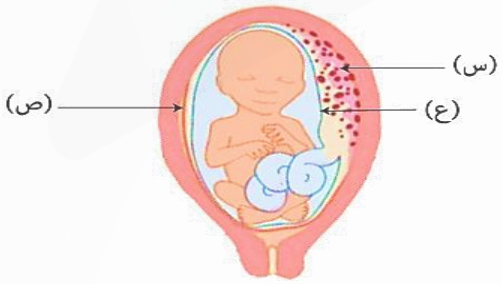
Dr.Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٤٨. (تجريبي ٢٠٢٣) ما الحالة التي يمكن علاجها باستخدام تقنية أطفال الأنابيب؟

(أ) غياب الأهداب من قناة فالوب.
(ب) استئصال رحم الأم.
(جـ) وصول الأم لسن توقف الطمث.
(د) استئصال المبيضين.

٤٩. (تجريبي ٢٠٢٣ + استرشادي ٢ فبراير ٢٠٢٥) لاحظ الصورة التي توضح جنين إنسان داخل رحم الأم، تعرف على التراكيب [س]، [ص]، [ع] ثم استنتج:



في أي مراحل نمو الجنين ينفصل التركيب (س) عن جدار الرحم؟

(أ) الشهر الثالث للمرحلة الثالثة.
(ب) الشهر الثالث للمرحلة الثانية.
(جـ) الشهر الثاني للمرحلة الثالثة.
(د) الشهر الثاني للمرحلة الثانية.

٥٠. (تجريبي ٢٠٢٣ + استرشادي ١ فبراير ٢٠٢٥) افحص الصورة التي توضح تكوين أجنة داخل رحم أنثى، ثم حدد:

ما عدد البويضات والحيوانات المنوية التي شاركت في تكوين هذه الحالة على الترتيب؟

(أ) ١ – ١
(ب) ١ – ٢
(جـ) ٢ – ٢
(د) ٢ – ١

٥١. (تجريبي ٢٠٢٣) إذا حدث الطمث عند سيدة في اليوم الأول من الشهر وأرادت هذه السيدة استخدام أقراص منع الحمل.

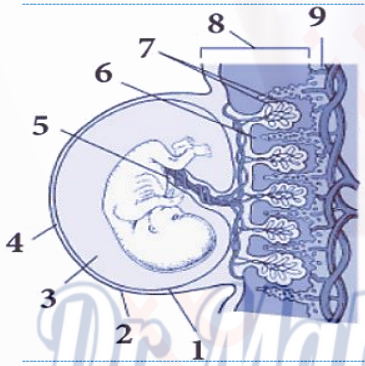
ما اليوم من ذلك الشهر الذي يمكن أن تبدأ فيه استخدام أقراص منع الحمل؟

(أ) الأول.
(ب) الخامس.
(جـ) السابع.
(د) الرابع عشر.

٥٢. (دور أول ٢٠٢٣) ما العضو / الأعضاء التي تعتبر مكاناً أمناً لتكوين ونمو الجنين في الإنسان؟

(أ) الرحم والمهبل.
(ب) الرحم فقط.
(جـ) قناة فالوب والرحم.
(د) جميع أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي.

٥٣. (دور أول ٢٠٢٣ + استرشادي ٢ فبراير ٢٠٢٥)) ادرس الشكل المقابل، ثم استنتج،



ما الأرقام التي تشير إلى المشيمة؟

(أ) (١) و (٢)
(ب) (٦) و (٧)
(جـ) (٥) و (٦) و (٧)
(د) (٦) و (٧) و (٩)

٥٤. (دور ثان ٢٠٢٣) ما الذي يميز التكاثر الجنسي في الإنسان عن التكاثر الجنسي في نحل العسل؟

(أ) نوع الانقسام الذي يؤدي لتكوين الأمشاج المؤنثة.
(ب) نوع الانقسام الذي يؤدي لتكوين الأمشاج المذكرة.
(جـ) عدد الأفراد الأبوية المشاركة في التكاثر الجنسي.
(د) نوع انقسام الخلية الناتجة عن الإخصاب.

Dr.Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٥٥. (دورثان ٢٠٢٣) أي مما يلي لا يعد من وظائف الأربطة؟

(أ) ربط العظام ببعضها عند المفصل.
(ب) تثبيت بعض أعضاء الجسم في مكانها.
(جـ) تحريك العظام عند انقباض العضلات.
(د) تسمح بتمدد الرحم أثناء الحمل.

٥٦. (دورثان ٢٠٢٣ معدل) ما الجهاز الذي يتكون في الجنين داخل الرحم ولا يستخدم إلا بعد الولادة مباشرة؟

(أ) الهضمي
(ب) التناسلي
(جـ) البولي
(د) التنفسي

٥٧. (دورأول ٢٠٢٤) ما التراكيب أو الخلايا التي يمكن رؤيتها معا عند فحص مبيض أنثي تحت الميكروسكوب خلال فترة الدورة الشهرية؟

(أ) حويصلة جراف والجسم الأصفر.
(ب) الخلية البيضة الأولية والخلية البيضة الثانوية.
(جـ) الخلية البيضية الأولية والجسم القطبي الأول.
(د) حويصلات غير ناضجة وحويصلات جراف.

٥٨. (دورأول ٢٠٢٤) ما السبب الذي يمنع خروج الحيوانات المنوية خارج جسم ذكر الإنسان؟

(أ) استئصال البروستاتا.
(ب) انسداد الحالبين.
(جـ) استئصال إحدى الخصيتين.
(د) انسداد الوعاءين الناقلين.

٥٩. (دورثان ٢٠٢٤ (معدل) ما الفارق الأساسي بين التكاثر البكري الصناعي والاستنساخ في الضفادع حديثاً؟

(أ) مصدر تغذية الجنين.
(ب) عدد كروموسومات الأفراد الناتجة.
(جـ) مكان النمو الجنيني.
(د) نوع الخلايا المستخدمة.

٦٠. (دورثان ٢٠٢٤) أي أجهزة الجسم تعمل فقط بعد الولادة ولا تعمل أثناء التكوين الجنيني؟

(أ) الهضمي والتنفسي.
(ب) الدوري والعصبي.
(جـ) الهيكلي والعضلي.
(د) الهرموني والعصبي.

٦١. (دورثان ٢٠٢٤) ما وجه الشبه بين الغدد الثديية وحويصلة جراف في أنثى الإنسان؟

(أ) إفرازاتهما داخلية داخل الجسم.
(ب) إفرازاتهما خارجية داخل الجسم.
(جـ) تعملان تحت تأثير منبه هرموني.
(د) تعملان تحت تأثير منبه عصبي.

٦٢. (سؤال جديد) تتميز الخلية البيضية الثانوية في انثى الانسان عن الجسم القطبي الأول بأنها أكبر حجماً لأنها .....

(أ) تحتوي على عدد أكبر من الصبغيات ثنائية الكروماتيد.
(ب) تحتوي على عدد زوجي من الصبغيات أحادية الكروماتيد.
(جـ) تحتوي على كمية أكبر من المادة الوراثية.
(د) تحتوي على كمية أكبر من السيتولازم.

٦٣. (سؤال جديد) يتميز الجسم الأصفر عن حويصلة جراف الناضجة بكل مما يأتي عدا .....

(أ) يستمر في جسم الانثى البالغة لفترة زمنية أطول.
(ب) يفرز البروجستيرون بالإضافة إلى الاستروجين.
(جـ) ينتج تحت تأثير هرموني من الغدة النخامية يسبق في التوقيت الافراز الهرموني المؤثر على حويصلة جراف.
(د) يستمر بعد الاخصاب حتى تكوين المبيضين عند الجنين الانثى.

Dr.Mahmoud Elmokadem

٦٤. (سؤال جديد) أي العبارات الاتية تعد غير صحيحة؟

(أ) تهدف دورة المبيض إلى نضج وإطلاق بويضة جاهزة للإخصاب.

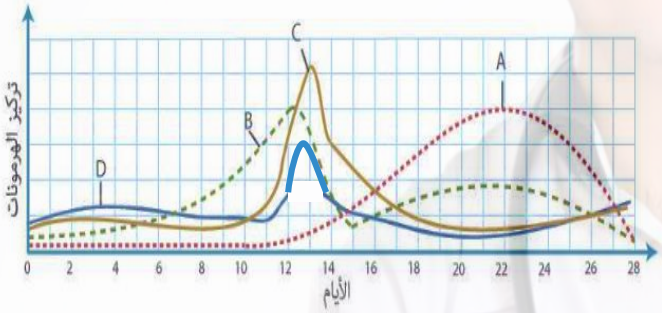
(ب) تهدف دورة الرحم إلى تحفيز الرحم لاستقبال جنين أو التخلص من بطانة الرحم عند عدم حدوث اخصاب.

(جـ) يتم تنظيم دورة الرحم ودورة المبيض بمجموعة من الهرمونات تفرز من أكثر من غدة.

(د) تستغرق دورة المبيض مدة زمنية أقصر من المدة الزمنية التي تستغرقها دورة الرحم.

---

٦٥. (تجريبي ٢٠٢٣) ادرس الرسم البياني الذي يوضح التغيرات في تركيز (٤) هرمونات (A)، (B)، (C)، (D) أثناء دورة الطمث لأنثى إنسان. ثم استنتج:



أ) كيف يؤثر التغير في تركيز الهرمون (B) على التغير في تركيز الهرمون (C) خلال أيام ١٠ – ١٢ من الدورة؟

.....

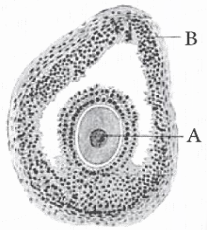
ب) متى تؤثر الزيادة الواضحة في تركيز هرمون (C) يوم ١٣ من الدورة على نشاط المبيض؟ فسر إجابتك.

.....

.....

---

٦٦. (دور أول ٢٠٢٣ + استرشادي ٢ فبراير ٢٠٢٥) ادرس الشكل المقابل الذي يوضح تركيباً موجوداً داخل مبيض أنثى بالغة، ثم استنتج:



أ- ما نوع الانقسام الذي يحدث في الخلية (A)؟ وما الهدف من حدوثه؟

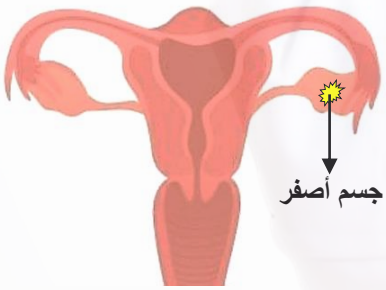
.....

ب- ما نوع الانقسام الذي يحدث في الخلية (B)؟ وما الهدف من حدوثه؟

.....

---

٦٧. (دور ثان ٢٠٢٣) ادرس الشكل المقابل الذي يوضح الجهاز التناسلي الأنثوي لأنثى بالغة، ثم استنتج:



أ- ما اسم المرحلة الموضحة بالشكل التي تمر بها الأنثى من مراحل دورة الحيض؟

.....

ب- ما الدور الذي يلعبه هرمون LH خلال هذه المرحلة؟

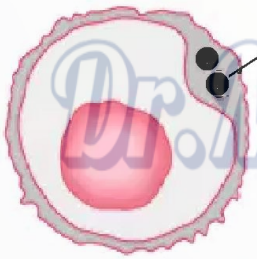
.....

.....

.....

.....

٦٨.



الوصف:

.....

التفسير:

.....

Dr.Mahmoud Elmokadem

ج علل لكل عبارة مما يأتي:

٦٩. (دور أول أزهر ٢٠٢٢) الخلية البيضية الأولية أكبر حجماً من أمهات البيض.

.....

٧٠. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥) أي مما يلي يميز تكاثر سمكة البلطي عن تكاثر الأرانب؟

أ موقع تطور الجنين.
ب نوع من الانقسام يؤدي إلى تكوين الأمشاج.
ج البويضات أصغر حجما.
د الاختلاف في الصفات الوراثية.

٧١. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥) إذا جاءت الدورة الشهرية للمرأة في اليوم الأول من الشهر وأرادت استعمال حبوب منع الحمل. في أي يوم من هذا الشهر تستطيع هذه المرأة أن تبدأ بتناول حبوب منع الحمل؟

أ الأول
ب الخامس
ج السابع
د الرابع عشر

٧٢. (استرشادي ٢ فبراير – ٢٠٢٥) أي من الخيارات التالية تصف بشكل افضل قناة فالوب في المرأة الطبيعية؟

أ تتحرك الاهداب في القناة نحو المبيض
ب نهاية القناة أوسع من بدايتها
ج بداية القناة متصلة بالمبيض
د تتحرك الاهداب نحو الرحم

٧٣. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) كم عدد وما نوع الخلايا التي تنتج من كل خلية منوية أوليه عندما تنقسم بالانقسام الميوزي؟

أ خليتين مئويتين ثانويتين.
ب أربع طلائع منوية.
ج أربع حيوانات منوية.
د أربع خلايا مئوية ثانوية.

٧٤. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥ معدل) ما الهرمونات التي تنظم نشاط الرحم بصورة مباشرة في الدورة الشهرية عند الإنسان؟

أ هرمونات المبيض.
ب هرمونات الغدة النخامية.
ج هرمونات المبيض والغدة النخامية.
د هرمونات الغدة النخامية والرحم.

٧٥. (استرشادي ١ مايو – ٢٠٢٥) ما آلية عمل التعقيم الجراحي كوسيلة لمنع الحمل عند الاناث؟

أ يوقف التبويض.
ب يوقف الدورة الشهرية.
ج يمنع الإخصاب.
د يمنع استقرار البلاستوسيست.

٧٦. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) تولد انثى الانسان ومبيضها يحتوي على .....

أ الخلايا الجرثومية الأمية
ب أمهات البيض
ج خلايا بيضية أولية
د خلايا بيضية ثانوية

٧٧. (استرشادي ٢ مايو – ٢٠٢٥) أي من المواد التاليه يتواجد في غلاف البويضة الناضجة لأنثى الانسان؟

أ حمض الهيالورونيك.
ب انزيم الهيالويورينيز.
ج جسم قطبي وحمض الهيالورونيك.
د حمض الهيالورونيك و أنزيم الهيالويورينيز.

Dr. Mahmoud Elmohandes

٧٨. (سؤال جديد) أي المواد التالية يتواجد في غلاف الخلية البيضية الثانوية لأنثى الإنسان؟

أ حمض الهيالورونيك.
ب انزيم الهيالويورينيز.
ج جسم قطبي وحمض الهيالورونيك.
د حمض الهيالورونيك و أنزيم الهيالويورينيز.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

٧٩. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥ معدل) أقصى نمو للجسم الاصفر في حالة حدوث الحمل وفي حالة عدم حدوث حمل على الترتيب.

(أ) نهاية الشهر الثالث | اليوم ٢٣ من بدء الطمث.
(ب) نهاية الشهر الاول | اليوم ٢٢ من بدء الطمث.
(جـ) نهاية الشهر الثالث | اليوم ١٤ من بدء الطمث.
(د) نهاية الشهر الاول | اليوم ١٤ من بدء الطمث.

٨٠. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) ما وجه الشبه بين خلايا سرتولي والخلايا البيئية في خصية الانسان؟

(أ) لهما دور مباشر في تغذية الحيوانات المنوية.
(ب) يوجدان داخل الأنيبيبات المنوية.
(جـ) كلاهما خلايا أحادية المجموعة الصبغية.
(د) كلاهما خلايا إفرازية.

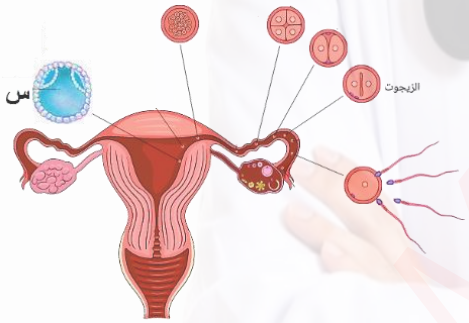
٨١. (استرشادي ٣ مايو – ٢٠٢٥) ما وسيلة منع الحمل التي تؤثر على نشاط الفص الأمامي للغدة النخامية؟

(أ) اللولب.
(ب) ربط قناتي فالوب.
(جـ) أقراص منع الحمل.
(د) الواقي الذكري.

٨٢. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) يحدث الانقسام الميوزي الثاني للخلايا البيضية الثانوية .....

(أ) بعد الاخصاب مباشرة.
(ب) قبل الاخصاب مباشرة.
(جـ) بعد تكون الجسم القطبي.
(د) بعد خروجها من المبيض.

٨٣. (دور أول ٢٠٢٢) أيً مما يلي يشير إليه التركيب(س)؟

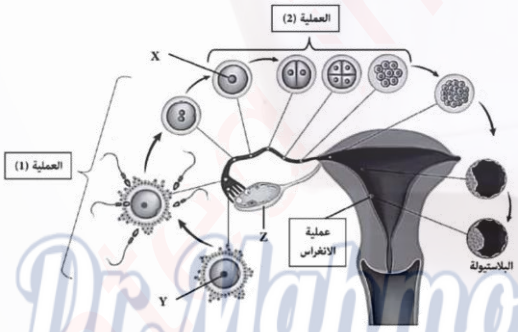


(أ) بنتان مختلفان وراثيا.
(ب) ولد وبنت لهما نفس العمر.
(جـ) ولد وبنت ملتصقان.
(د) جنينان يشتركان في المشيمة.

٨٤. (سؤال جديد) ما هو اسم التركيب (س)؟

(أ) الزيجوت.
(ب) التوتية.
(جـ) الجسم الأصفر.
(د) البلاستوسيست.

٨٥. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) ادرس الرسم المقابل ثم استنتج:



كم عدد مرات حدوث الانقسام الميتوزي في العملية (٢)؟

(أ) مرة واحدة.
(ب) مرتين.
(جـ) ٣ مرات.
(د) ٤ مرات.

٨٦. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) من خلال الشكل السابق كم عدد مرات حدوث الانقسام الميوزى في العملية (2)؟

(أ) مرة واحدة.
(ب) مرتين.
(جـ) ٣ مرات.
(د) صفر.

Dr.Mahmoud Elmokadem

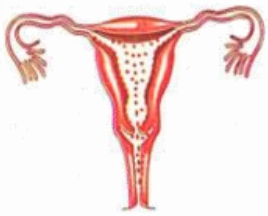
٨٧. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) متى يكون هرمون البروجسترون في أعلى مستوياته ولماذا؟

(أ) بين التبويض والطمث - للحفاظ على بطانة الرحم.
(ب) بين إنضاج البويضة والتبويض - لإعادة بناء بطانة الرحم.
(جـ) بين التبويض والطمث - لتحفيز نضج البويضة.
(د) بين الطمث و إنضاج البويضة - لتحفيز نضج البويضة.

٨٨. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) ماذا يحدث أثناء عملية الاستنساخ؟

(أ) احلال نواة (N) من خلية بويضة محل نواة خلية جسدية (2N).
(ب) احلال نواة (N) من خلية جسدية محل نواة بويضة (N).
(جـ) احلال نواة (2N) من خليه جسديه محل نواة حيوان منوي (N) .
(د) احلال نواة (2N) من خلية جسدية محل نواة بويضة (N).

٨٩. (سؤال جديد) ادرس الشكل المجاور ثم أجب عما يلي:



بعد يوم واحد من انتهاء الدورة الموضحة بالشكل المجاور نجد أن أعلى مستوى يكون لهرمون .....

(أ) البروجستيرون.
(ب) الاستروجين.
(جـ) FSH.
(د) LH.

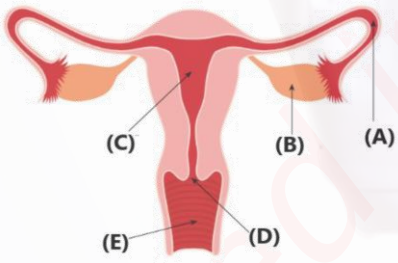
٩٠. (سؤال جديد) تحدث عملية الإخصاب الطبيعية للمرأة في ..... قناة فالوب.

(أ) الجزء السفلي بالثلث الأخير من
(ب) خارج
(جـ) الجزء العلوي بالنصف الأول من
(د) المهبل

٩١. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) بعد ولادة الجنين، ما الذي يحدث للمشيمة؟

(أ) تضمر تدريجيا ويقل حجمها.
(ب) تتحلل وتتمزق مع جدار الرحم.
(جـ) تنفصل عن جدار الرحم وتطرد للخارج.
(د) تلتصق بجدار الرحم وتلتحم معه.

٩٢. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) ادرس الرسم المقابل ثم استنتج:



ما الحرف الذي يشير الى التركيب الذي يحتوي على خلايا طلائية مهدبة؟

(أ) A
(ب) C
(جـ) D
(د) E

٩٣. (سؤال جديد) ما الجزء الذي يتمدد أثناء الولادة؟

(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) E

٩٤. (سؤال جديد) ما الجزء الذي يكون هرمونات ويحدث فيه انقسام ميوزي؟

(أ) A
(ب) B
(جـ) C
(د) E

Dr.Mahmoud Elmokadem

٩٥. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) اول جهاز يبدأ تكوينه في الجنين خلال الشهر الاول من الحمل هو الجهاز.....

(أ) العصبي. (ب) العظمي. (جـ) الهضمي. (د) البولي.

٩٦. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) أين يحدث الانقسام الميوزي الاول في كل من انثى وذكر الانسان على الترتيب؟

(أ) حوصلة جراف / الانيبيبات المنوية. (ب) بطانة المبيض / الانيبيبات المنوية.

(جـ) قناة فالوب بطانة / الانيبيبات المنوية. (د) تجويف الرحم / البربخان

٩٧. (استرشادي ٥ مايو – ٢٠٢٥) اجريت جراحة لامرأة تم ربط أحد قناتي فالوب

ما تأثير هذه الجراحة على كل من عمليتي التبويض والطمث عند هذه المرأة؟

(أ) تتوقف عملية التبويض ويتوقف الطمث. (ب) يحدث التبويض كل ٥٦ يوم ويحدث الطمث كل شهرين.

(جـ) يحدث التبويض كل ٢٨ يوم وتوقف الطمث. (د) يحدث التبويض وكذلك الطمث كل ٢٨ يوم.

٩٨. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) أي مما يلي ليس من وظائف المشيمة؟

(أ) نقل الغذاء المهضوم والأكسجين إلى دم الجنين. (ب) التخلص من الفضلات الإخراجية للجنين.

(جـ) حماية الطفل من الصدمات والجفاف. (د) إفراز هرمونات الاستروجين والبروجسترون.

٩٩. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) الفترة / الفترات التي يحدث فيها التبويض لدى امرأة بالغة هي .....

(أ) الحمل وسن اليأس. (ب) استخدام اللولب.

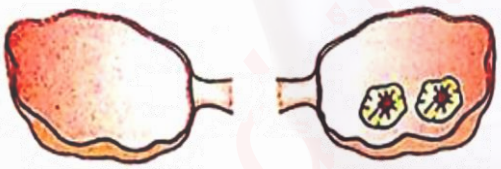
(جـ) تناول اقراص منع الحمل. (د) قطع قنوات فالوب والحمل.

١٠٠. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) ما أهمية تكوين (٣) أجسام قطبية عند تكوين البويضات؟

(أ) اختزال الصبغيات وتخزين الغذاء. (ب) تخزين الغذاء وزيادة فرص الإخصاب.

(جـ) تكوين بويضة مستديرة الشكل. (د) تأجيل الانقسام الميوزي الثاني.

١٠١. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥ معدل) أي التنبؤات التالية يمكن أن تحدث في حالة حدوث حمل؟



(أ) ولادة توءم متأخي وتوءم متماثل.

(ب) ولادة توءم متماثة وتوءم سيامي

(جـ) يتكون كيس جنيني واحد.

(د) ولادة توءم سيامي أو توءم متآخي أو توءم متماثل أو جميعهم.

١٠٢. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) ما نوع الخلية الموجودة داخل حويصلة جراف غير الناضجة؟

(أ) خليه بيضية أولية. (ب) خلية من أمهات البيض. (جـ) خلية بيضية ثانوية. (د) خلية جرثومية أمية.

١٠٣. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) أي مراحل تكوين الحيوانات المنوية ينتج فيها نوعين متباينين كروموسوميًا من الخلايا؟

(أ) مرحلة زيادة عدد الخلايا بالانقسام الميتوزي. (ب) مرحلة الزيادة في الحجم بتخزين الغذاء.

(جـ) مرحلة اختزال الصبغيات الى النصف. (د) مرحلة التشكل النهائي.

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

Dr.Mahmoud Elmohadem

١٠٤. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) ما أثر التعقيم الجراحي على ذكر الإنسان؟

(أ) عدم القدرة على التزاوج.
(ب) عدم وصول الحيوانات المنوية إلى المهبل.
(ج) عدم خروج السائل المنوي أثناء التزاوج.
(د) حدوث التهابات في البربخ.

١٠٥. (استرشادي ٨ مايو – ٢٠٢٥) أي الصفات التالية يميز التوءم السيامي الملتصقين عند الرأس ؟

(أ) كيس جنيني واحد ومشيمتان.
(ب) كيسان جنينيان ومشيمة واحدة.
(ج) كيس جنيني واحد وحبل سرى واحد.
(د) مشيمة واحدة وكيس جنيني واحد.

١٠٦. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) بويضة أنثى فأر(أ) خضعت لزراعة الأنوية (العملية استنساخ عن طريق نواة جنين فأر(ب) وزرعت البلاستوسيست الناتجة في رحم أنثى (ج) لذلك فإن الميتوكوندريا الموجودة في خلايا الفأر الناتج تنتمي إلى الأنثى

(أ) (أ)
(ب) (ب)
(ج) (ج)
(د) كل من (أ) و(ب)

١٠٧. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) أي المراحل الآتية في التكوين الجنيني تتضمن أقل معدل من الانقسام الميتوزي؟

(أ) (1)
(ب) (2)
(ج) (3)
(د) (4)

(1)

(2)

(3)

(4)

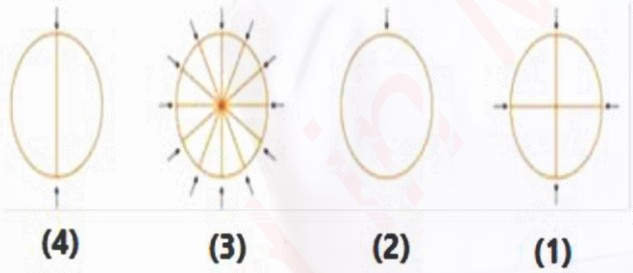
١٠٨. (سؤال جديد) أي المراحل المجاورة يصاحبها إفراز البروجيستيرون من الجسم الأصفر؟

(أ) (1)
(ب) (2)
(ج) (3)
(د) (4)

١٠٩. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) من الشكل المقابل إذا كانت الدائرة تعبر عن سنة كاملة ويبين السهم بداية دورة التزاوج.

أي مما يلي يعبر عن دورة التزاوج في الأسد والفأر على الترتيب؟

(أ) (1) و(3)
(ب) (2) و(4)
(ج) (3) و(2)
(د) (2) و(3)


(4) (3) (2) (1)

١١٠. (سؤال جديد) أي الأشكال يعبر عن دورة التزاوج في انثى الانسان البالغة؟

(أ) (2) و(3)
(ب) (1) و(4)
(ج) (3) فقط
(د) ليس أي منهم

١١١. (استرشادي ٩ مايو – ٢٠٢٥) ولدت امرأة (٤ اطفال توائم) منى و هدى و ماجد وعلي. ما هو اقل عدد من البويضات يلزم لولادة هذه التوائم؟

(أ) ٤
(ب) ٣
(ج) ٢
(د) ١

Dr.Mahmoud Elmokadem

١١٢. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) ما هي أعلى الهرمونات تركيزا في وريد خصية رجل بالغ.

(أ) FSH والتستوستيرون. (ب) LH و أندروسيترون. (جـ) LH و FSH. (د) التستوستيرون والأندروستيرون.

١١٣. (سؤال جديد) ما هي أعلى الهرمونات تركيزاً في شريان خصية رجل بالغ؟

(أ) FSH والتستوستيرون. (ب) LH و أندروسيترون. (جـ) LH و FSH. (د) التستوستيرون والأندروستيرون.

---

١١٤. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) وسيلة منع الحمل الكيميائية هي .....

(أ) اللولب. (ب) الاقراص. (جـ) الواقي الذكري. (د) التعقيم الجراحي.

---

١١٥. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) ما الهرمون الذي يحفز بداية نشاط الرحم في انثى بالغه؟

(أ) FSH. (ب) LH. (جـ) الاستروجين. (د) البروجستيرون.

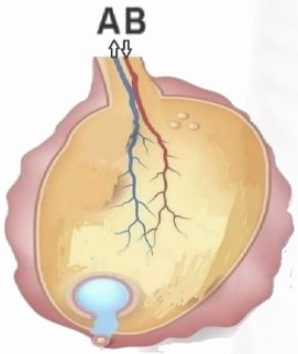
---

١١٦. (سؤال جديد) ما الهرمون الذي يحفز بداية نشاط المبيضين في أنثى بالغة؟

(أ) FSH. (ب) LH. (جـ) الاستروجين. (د) البروجستيرون.

---

١١٧. (قو افل تعليمية ٢٠٢٥) يوضح الشكل التالي نتيجة تأثير إفراز هرمونين مختلفين في الأوعية الدموية المتصلة بمبيض أنثى الإنسان المقابل :



ما تأثير الهرمون في الوعاء الدموي (A) وتأثير الهرمون في الوعاء الدموي (B)؟

ينشط تكوين حويصلة جراف / ينشط نمو بطانة الرحم.

يحفز على إنتاج الحليب / يحفز تحرر البويضة

ينشط زيادة سمك بطانة الرحم/ يحفز تحرر البويضة.

يحفز تحرر البويضة / ينشط نمو بطانة الرحم.

---

١١٨. (سؤال جديد) متى تبدأ أولى مراحل تقنية أطفال الأنابيب داخل رحم الزوجة؟

(أ) في اليوم الرابع عشر من بداية الطمث للزوجة.

(ب) بعد حدوث الانقسام الميوزي الأول الحادث في المبيض مباشرة.

(جـ) بعد احاطة البويضة نفسها بغلاف يمنع دخول أي حيوان منوي أخر مباشرة.

(د) بعد حدوث الانقسام الميوزي الثاني الحادث في أنبوبة اختبار خارج جسم الزوجة بأسبوع تقريباً.

---

١١٩. (سؤال جديد) أي العبارات الآتية خاطئة من الناحية العلمية؟

(أ) في تجارب الاستنساخ الحديثة تستخدم أنوية خلايا جسدية عادية لزراعتها في خلايا جنينية.

(ب) في تجارب الاستنساخ الأولى أستخدمت أنوية خلايا جسدية غير متخصصة لجنين ضفدعة مكان أنوية بويضات غير مخصبة للضفادع.

(جـ) في حالة استنساخ النعجة دوللي استخدمت خلايا من ثدي النعجة الأم.

(د) النواة التي جاءت من خلية جنينية في مراحلها المبكرة لا تختلف في قدرتها على توجيه نمو البويضة عن نواة اللاقحة نفسها.

Dr.Mahmoud Elmokadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

١٢٠. (استرشادي ١٠ مايو – ٢٠٢٥) الأوعية الدموية الموجودة في الحبل السري للجنين تنتمي الى.....

(أ) الجنين فقط. (ب) الأم فقط. (جـ) الأم والجنين. (د) الأم والمشيمة.

١٢١. (سؤال جديد) جميع الكائنات التالية يمكن أن تنتج تواءم بعد تكاثرها فيما عدا .....

(أ) الخميرة. (ب) الأميبا. (جـ) نجم البحر. (د) البلاناريا.

١٢٢. (سؤال جديد) أي العبارات التالية غير صحيحة؟

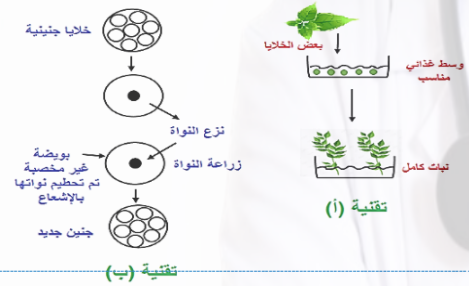
(أ) يمكن أثناء اجراء تقنية اطفال الأنابيب التحكم في جنس المواليد.

(ب) يتم فصل الصبغي (X) عن الصبغي (Y) لاستخدامها للإخصاب للتحكم في جنس مواليد حيوانات المزرعة

(جـ) يتم تطبيق تقنية خاصة معتمدة على بنوك الأمشاج للمساهمة في حل مشكلة انتاج الالبان

(د) يمكن احداث التلقيح للأفراد بعد وفاتها.

١١٠. (دورثان ٢٠٢١) ادرس التقنيتين الآتيتين ثم أجب: ما الأساس العلمي الذي تعتمد عليه التقنيتان (أ) و(ب)؟



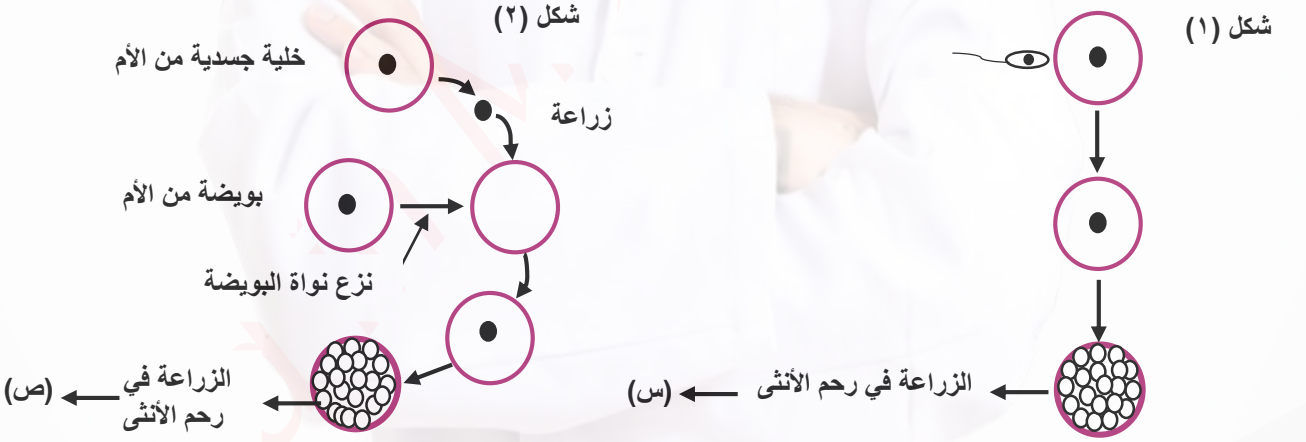
(أ) إنتاج سلالات جديدة أكثر تطوراً.

(ب) الخلايا التناسلية نشطة سريعة الانقسام.

(جـ) أنوية الخلايا الجسدية تحتوي على جميع المعلومات الوراثية.

(د) تنشيط الأمشاج لتصبح ثنائية المجموعة الصبغية.

١٢٣. (دورثان ٢٠٢٢) تعرض أحد أنواع الحيوانات للانقراض ولكن تبقت أُنثى واحدة وحيوانات منوية تم الاحتفاظ بها في بنك للأمشاج وقام فريقان من العلماء بإجراء التجارب الموضحة بالشكلين (١) ، (٢).



ما جنس الأفراد الناتجة من (س)، (ص) على الترتيب؟

	س	ص
(أ)	أنثى	أنثى
(ب)	ذكر أو أنثى	ذكر أو أنثى
(جـ)	ذكر أو أنثى	أنثى
(د)	أنثى	ذكر

Dr.Mahmoud Elmohadem

مراجعة ما قبل الامتحان (النسخة المجابة)

١٢٤. (استرشادي ٤ مايو – ٢٠٢٥) احسب عدد مرات الانقسام الميوزي الثاني الذي حدث عند امرأة انجبت (٣) مرات وحدث لها اجهاض (٤) مرات واستخدمت اقراص منع الحمل لمدة (١٥٠) يوماً بطريقة طبية صحيحة.

.....

١٢٥. (استرشادي ٦ مايو – ٢٠٢٥) تم نزع نواة من خلية جذعية من جنين ذكر ضفدع وزراعتها في بيضة ضفدعة تم نزع نواتها

أ - ما اسم هذه العملية؟ وما جنس الفرد الناتج عنها؟

.....

ب - ما الطريقة الصناعية التي يمكن اجرائها على الضفدعة للحصول على اناث فقط؟

.....

١٢٦. (استرشادي ٧ مايو – ٢٠٢٥) من خلال المخطط المقابل

اذكر الانقسامين الخلويين الممثلين بالحرفين (أ) و (ب) ، مع ذكر أهميتهما

.....

.....

١٢٧. (دورثان أزهر ٢٠٢٢) لا يتم تخصيب البويضة الواحدة في أنثى الإنسان مرتين.

.....

١٢٨. (دور أول أزهر ٢٠٢٣) تعتبر المشيمة واحدة من الغدد الصماء في الإنسان.

.....

Dr.Mahmoud Elmokadem