



تم تحميل الملف
من موقع **بداية**



للمزيد اكتب
في جوجل



بداية التعليمي

موقع بداية التعليمي كل ما يحتاجه الطالب والمعلم
من ملفات تعليمية، حلول الكتب، توزيع المنهج،
بوربوينت، اختبارات، ملخصات، اختبارات إلكترونية،
أوراق عمل، والكثير...

حمل التطبيق

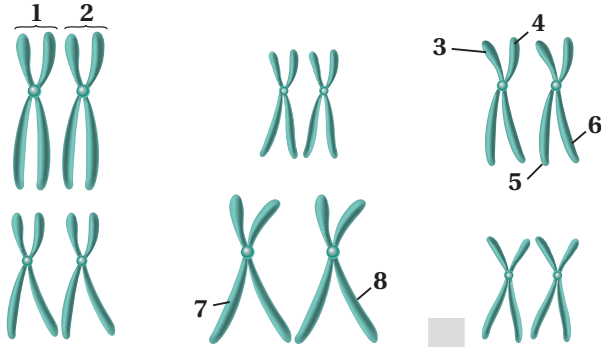


أسئلة الإجابات المفتوحة

5. ما عدد الجينات المتقابلة التي توجد في كل خلية، عندما يكون المخلوق الحي ثلاثي المجموعة الكروموسومية؟

- a. 1 c. 6
b. 3 d. 9

استخدم الشكل الآتي في الإجابة عن الأسئلة 6 – 8.



6. أيّ التراكيب المرقمة تمثل زوجًا متماثلًا؟

- a. 1 و 2 c. 3 و 6
b. 3 و 4 d. 7 و 8

7. أيّ أجزاء الكروموسومات المبيّنة قد تظهر في أمشاج هذا المخلوق؟

- a. 1 و 2 c. 3 و 7
b. 3 و 6 d. 2 و 6

8. إذا كان الشكل يُبين كل الكروموسومات الموجودة في الخلايا الجسمية فما عدد الكروموسومات في مشيج هذا المخلوق في نهاية الانقسام المنصف الأول؟

- a. 3 c. 9
b. 6 d. 12

9. ما العملية التي تلعب دورًا في التنوع الوراثي؟

- a. التكاثر اللاجنسي.
b. انقسام السيتوبلازم.
c. التوزيع الحر.
d. الانقسام المتساوي.

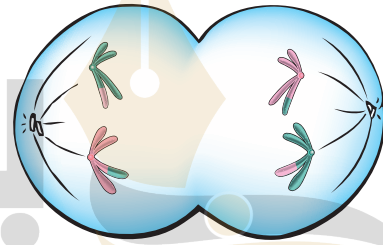
1. في أثناء الانقسام المنصف للخلية، أيّ المراحل الآتية تنفصل فيها الكروماتيدات الشقيقة بعضها عن بعض؟

- a. الطور الانفصالي الأول.
b. الطور الانفصالي الثاني.
c. الطور النهائي الأول.
d. الطور النهائي الثاني.

2. أيّ مما يأتي يمثل مخلوقًا حيًا متعدد المجموعة الكروموسومية؟

- a. $\frac{1}{2}n$ c. $2n$
b. $\frac{1}{2}n$ d. $3n$

استعمل الشكل الآتي للإجابة عن السؤالين 3 و 4.



3. أيّ مراحل الانقسام المنصف ممثلة في الشكل؟

- a. الطور الانفصالي الأول.
b. الطور الانفصالي الثاني.
c. الطور الاستوائي الأول.
d. الطور الاستوائي الثاني.

4. أيّ العمليات الآتية يمكن أن تحدث للخلية بعد المرحلة المبيّنة في الشكل خلال عملية الانقسام المنصف؟

- a. تتحول إلى ثنائية العدد الكروموسومي.
b. العبور الجيني.
c. انقسام السيتوبلازم.
d. تضاعف DNA.

اختبار مقنن

أسئلة الاختيار من متعدد

1. c
2. b
3. d
4. a
5. c

إجابات الأسئلة القصيرة

6. تحدث عملية عبور الجينات بين الكروموسومات المختلفة، وليس بين الكروماتيدات المرتبطة معاً. كما يحدث بين الأجزاء التي في الموقع نفسه على الكروموسومات المناظرة لها. فمثلاً قد يحدث عبور جيني بين B، H، C، F، D، و E. الإجابات المتعددة مقبولة ما دامت تتوافق مع نمط عبور الجينات.
7. قد يحدث عبور الجينات في أثناء عملية التصلب التي تحصل في الطور التمهيدي. تتضاعف الكروموسومات في هذه المرحلة ولكن لا تنفصل، ونتيجة تقارب الكروموسومات بعضها من بعض يحدث عبور الجينات.
8. قد يبطئ انخفاض تركيز CO_2 من حلقة كالفن في أثناء عملية البناء الضوئي؛ مما يؤدي إلى إنتاج بطيء للسكر، فتتطور النباتات بشكل بطيء جداً.

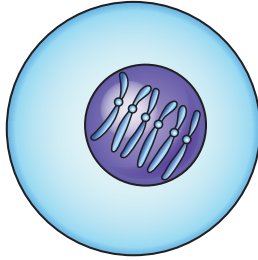
9. يسمح الانقسام المنصف بعدد كبير من الارتباطات المختلفة للجينات في خلايا المخلوق الحي الجنسية، بسبب ترتيب الجينات المستقل. وكذلك فإن اندماج الخلايا الأحادية المجموعة الكروموسومية مع خلية أخرى (بويضة أو حيوان منوي) يوفر فرصة إضافية لحدوث

اختبار مقنن

16. كَوّن فرضية حول سبب حدوث الانقسام المنصف في المرحلتين: الأولى والثانية.

أسئلة الإجابات المفتوحة

استخدم الشكل الآتي في الإجابة عن السؤال 17.



17. يبين الشكل أعلاه الكروموسومات الموجودة في خلايا جنسية لمخلوق حي معين. صف بناءً على هذا الشكل ما يحدث في أثناء عملية الإخصاب في هذا النوع.

سؤال مقالي

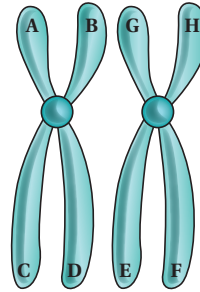
نوع نبات البازلاء الذي درسه مندل له أزهار بنفسجية أو أزهار بيضاء. أحد لونَي هذه الأزهار سائد، واللون الآخر متنحٍ.

بناءً على المعلومات الواردة في الفقرة السابقة، أجب عن السؤال الآتي مقالياً.

18. وضح. ما التزاوجات التي يحتمل أن يكون قد أجراها مندل لتحديد اللون السائد؟

أسئلة الإجابات القصيرة

استخدم الشكل الآتي في الإجابة عن السؤالين 10 و 11.



10. يبين الشكل أعلاه زوجاً من الكروموسومات ذات مواقع مختلفة أشير إليها بأحرف. وضح أين يمكن أن يحدث العبور الجيني على زوج الكروموسومات هذا؟

11. متى يمكن أن يحدث العبور الجيني؟

12. لون البذور الصفراء في نباتات البازلاء صفة سائدة على صفة لون البذور الخضراء المتنحية. استعمل مربع بانيت لتوضح نتائج تزاوج نبات أصفر البذور غير متماثل الجينات مع نبات أخضر البذور (استخدم الرموز المناسبة).

13. اعتماداً على نتائجك في السؤال (12)، ما نسبة الأفراد التي لها طراز جيني غير متماثل؟ فسر إجابتك.

14. كيف تحفز عملية الانقسام المنصف التنوع الوراثي في الأنواع المختلفة من المخلوقات الحية؟

15. افترض أنك أجريت تزاوجاً بين مخلوقين حيين كلاهما يحمل الطراز الجيني RrYy. ما نسبة الأفراد الناتجين الذين سيكونون متماثلين الجينات لكلا الصفتين؟ فسر إجابتك.

يساعد هذا الجدول في تحديد الدرس والقسم الذي يمكن أن تبحث فيه عن إجابة السؤال.

الصف	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3
الفصل / القسم	4-2	4-1	4-1	4-2	4-1	4-2	4-2	4-1	4-1	4-3	4-1	4-1	4-1	4-3	4-1	4-1	4-3
السؤال	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2

10. قد تتنوع الإجابات. وتشمل إحدى الإجابات المحتملة ضرورة حدوث المرحلتين من الانقسام المنصف؛ وذلك بسبب: أولاً : تنقسم الكروموسومات لتنتج خلية أحادية المجموعة الكروموسومية. ثانياً: يحدث انقسام آخر في الانقسام المنصف II لفصل الكروماتيدات، مما يسمح بإنتاج أربع خلايا جديدة أحادية المجموعة الكروموسومية. ودون حدوث هاتين المرحلتين المنفصلتين يكون عدد الكروماتيدات في الخلايا الجديدة كبيراً جداً ١.
11. هناك العديد من المواد المسرطنة في البيئة، وتتضمن الأشعة فوق البنفسجية والأشعة السينية (أشعة X-) (وتدخين التبغ والمواد الكيميائية).

إجابات الأسئلة المفتوحة

12. الخلية المبينة أحادية المجموعة الكروموسومية لأنها خلية جنسية. تتحد هذه الخلية بخلية أحادية أخرى ($n=6$) في أثناء عملية الإخصاب لتكوين مشيج ثنائي المجموعة الكروموسومية ($n=12$). ويكون لدى الأبناء خلايا ثنائية المجموعة الكروموسومية تحوي 12 كروموسوماً.
13. إذا لم يحدث الانقسام المتساوي بدقة فقد لا تعمل إحدى الخليتين الناتجتين أو كلاهما على نحو جيد.

سؤال مقالي

14. تتنوع الإجابات، ولكن يتعين على الطلاب اختيار جانب واحد من الأبحاث، وتوفير الحقائق والمعلومات التي تدعم آراءهم، وقد يدعمون كلاً من مزايا وأخطار الجانب الذي اختاروه.