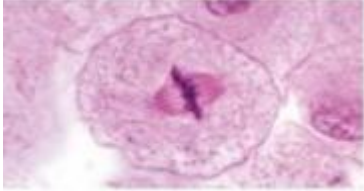




الانقسام الخلوي وأهميته

الاسم:	المادة:
الصف:	التاريخ:

(1) يُمثّل الشكل الآتي أحد أطوار الانقسام المتساوي أي الأطوار يُمثله الشكل



أ) الطور التمهيدي

ج) الطور الانفصالي

ب) الطور الاستوائي

د) الطور النهائي

(2) ينتج عن الانقسام المتساوي لخلية جسمية واحدة

أ) خليتان مطابقتين جينياً للخلية المنقسمة فيهما نصف عدد كروموسومات هذه الخلية

ب) خليتين غير مطابقتين جينياً للخلية المنقسمة وذلك بسبب حدوث العبور الجيني

ج) خليتين غير مطابقتين جينياً للخلية المنقسمة وذلك بسبب ترتب أزواج الكروموسومات المتماثلة عشوائياً

د) خليتان مطابقتين جينياً للخلية المنقسمة فيهما نفس عدد كروموسومات هذه الخلية

(3) أي أطوار الانقسام المتساوي يتفكك فيه الغلاف النووي:

أ) الطور التمهيدي

ج) الطور الانفصالي

ب) الطور الاستوائي

د) الطور النهائي

(4) كم مريكز يحوي الجسم المركزي ؟

أ) 1

ب) 2

ج) 3

د) 4

(5) أي العضيات الآتية لا توجد في الخلية النباتية:

أ) أجسام غولجي

ج) الأجسام المركزية

ب) الميتوكوندريا

د) البلاستيدات الخضراء

(6) طور الانقسام المتساوي الذي تبدأ فيه الخيوط المغزلية الارتباط بالقطع المركزية هو:

أ) الطور التمهيدي

ب) الطور الاستوائي

ج) الطور الانفصالي

د) الطور النهائي

(7) طور الانقسام المتساوي الذي يبدأ فيه الغلاف النووي بالظهور :

أ) الطور التمهيدي

ب) الطور الاستوائي

ج) الطور الانفصالي

د) الطور النهائي

(8) طور الانقسام المتساوي الذي تبدأ فيه الخيوط المغزلية بالامتداد والطور الذي تتكمش فيه الخيوط المغزلية على التوالي هما

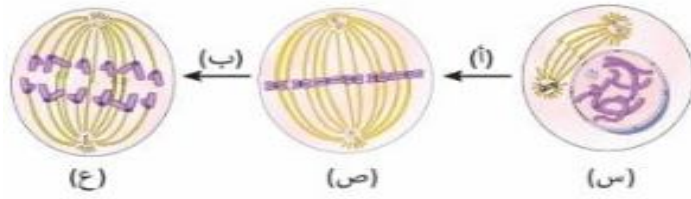
أ) التمهيدي، الاستوائي

ب) الاستوائي، الانفصالي

ج) التمهيدي الانفصالي

د) التمهيدي، النهائي

(9) يُمثل الشكل المجاور جزءاً من عملية الانقسام المتساوي، أي الرموز يشير إلى المرحلة التي تعمل فيها نقطة المراقبة (M)؟



- (أ) (أ)
(ب) (ب)
(ج) (ص)
(د) (ع)

10) أي الآتي يُمثل الجزء الذي يربط الكروماتيدات الشقيقة ببعضها البعض:

- (أ) الجسم المركزي (ب) المريكز (ج) القطعة المركزية (د) الخيوط المغزلية

11) ما عدد المريكزات في الخلية في أثناء طور النمو الأول من المرحلة البينية

- (أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

12) سبب اختلاف انقسام السيتوبلازم في الخلايا النباتية عنه في الخلايا الحيوانية ؟

(أ) وجود جدار خلوي في الخلية الحيوانية

ب وجود جدار خلوي في الخلية النباتية

(ج) وجود غشاء بلازمي في الخلية الحيوانية

(د) وجود غشاء بلازمي في الخلية النباتية

13) حسب دراستك لانقسام السيتوبلازم في الخلايا الحيوانية، تتكوّن الحلقة المُقَيضة في الجانب السيتوبلازمي في منطقة التخصر من :

(أ) الميوسين، والميغلوبين (ج) الميغلوبين والأكتين

(ب) الميغلوبين، والفايبرين (د) الميوسين، والأكتين

14) طور الانقسام المتساوي الذي يبدأ فيه الجسمان المركزيان بالتحرك إلى قطبي الخلية:

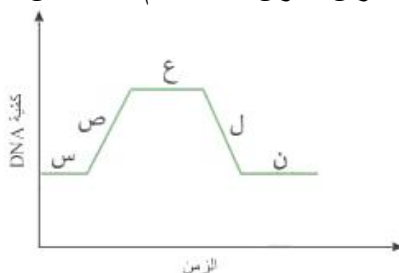
(أ) الطور الاستوائي (ب) الطور التمهيدي (ج) الطور الانفصالي (د) الطور النهائي

(15) أي الآتي يساعد على انقسام السيتوبلازم في الخلايا النباتية ولا يساعد في انقسام السيتوبلازم في

الخلايا الحيوانية

(أ) الأكتين والميوسين (ب) حويصلات أجسام غولجي (ج) الخيوط المغزلية (د) الأجسام المركزية

- يُبين الشكل المجاور كمية DNA في خلية تمر بسلسلة من العمليات خلال مدة من الزمن، ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة (16، 17، 18):



(16) أي الرموز الآتية تُمثل انقسامًا خلويًا وما نوع هذا الانقسام

(أ) ص، انقسام متساوي (ب) ص، انقسام مُنصف

(ج) ل، انقسام متساوي (د) ل، انقسام مُنصف

(17) أي الرموز الآتية تُمثل طور تضاعف DNA

(أ) س (ب) ص (ج) ع (د) ل

(18) أي الرموز الآتية تُمثل طور النمو الأول 61:

(أ) (س) فقط (ب) (س) و(ن) (ج) (ص) فقط (د) (ص) و(ل)

(19) للانقسام المتساوي أهمية مباشرة في كل مما يأتي باستثناء

(أ) النمو (ب) التكاثر اللاجنسي (ج) تعويض الأنسجة التالفة (د) إنتاج الجاميتات

(20) متى يبدأ انقسام السيتوبلازم

(أ) بداية الطور التمهيدي (ج) نهاية الطور النهائي (ب) بداية الطور النهائي (د) بعد انتهاء الطور النهائي

(21) انقسمت خلية تحوي 28 كروموسوم انقسامًا متساويًا، ما عدد الخلايا الناتجة من هذا الانقسام وما عدد الكروموسومات في كل خلية:

(أ) خليتان 14 كروموسوم (ب) 4 خلايا، 14 كروموسوم

(ج) خليتان 28 كروموسوم (د) 4 خلايا، 28 كروموسوم

(22) ما الترتيب الصحيح لأطوار عملية الانقسام المتساوي:

(أ) تمهيدي، انفصالي، استوائي، نهائي (ب) تمهيدي، استوائي، انفصالي، نهائي

(ج) تمهيدي، استوائي، نهائي، انفصالي (د) تمهيدي، نهائي، استوائي، انفصالي

(23) إذا كان عدد الكروماتيدات في خلية أثناء الطور التمهيدي يساوي 20 كروماتيد، فما عدد السنترومير في هذه الخلية

(أ) 10 (ب) 20 (ج) 30 (د) 40

(24) ما عدد الأجسام المركزية في خلية نباتية في أثناء الطور التمهيدي

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 4

(25) طور الانقسام المتساوي الذي تُصبح فيه الكروماتيدات كروموسومات ابنة هو:

(أ) الطور التمهيدي (ب) الطور الانفصالي

(ج) الطور الاستوائي (د) الطور النهائي

(26) يعمل أحد أنواع الأدوية على تثبيط عمل ألياف بروتين الأكتين، أي العمليات الآتية سيؤثر عليها

هذا الدواء؟

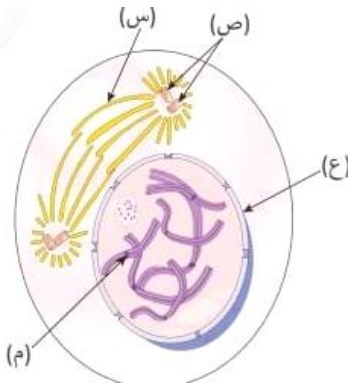
(أ) تكون الخيوط المغزلية

(ب) ارتباط الخيوط المغزلية بالقطع المركزية

(ج) تضاعف DNA

(د) انقسام السيتوبلازم

- ادرس الشكل المجاور الذي يُمثّل الطور التمهيدي من الانقسام المتساوي، ثم أجب عن الأسئلة: (29.28.27) ؟



(27) في أي أطوار دورة الخلية يتكوّن الجزء المشار له بالرمز (ص):

G1 (1 (ب S (ج G2 (د) الطور التمهيدي

(28) أي الأجزاء الآتية يتفكك في أثناء هذا الطور:

(أ) س (ب) ص (ج) ع (د) م

(29) أي الأجزاء الآتية تتحرّك نحو قطبي الخلية المتقابلين في أثناء هذا الطور:

(أ) س (ب) ص (ج) ع (د) م

(30) أي الآتي يُمثّل كائن حي عديد الخلية يتكاثر بالتبرعم:

(أ) الخميرة (ب) الهيدرا (ج) نجم البحر (د) السحلية

(31) تعويض بعض الكائنات الحية عديدة الخلايا أجزاء فقدتها من أجسامها عن طريق الانقسام

المتساوي هو:

(أ) التجدد (ب) التبرعم (ج) التكاثر اللاجنسي (د) التكاثر الجنسي

(32) أي العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بكل من التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي

(أ) يكون التكاثر اللاجنسي أسرع من التكاثر الجنسي (ب) ينتج عن التكاثر اللاجنسي تنوع وراثي

ج ينتج عن التكاثر الجنسي كائنات حية متماثلة جينيا فقط (د) يعتمد التكاثر اللاجنسي على الانقسام المنصف

(33) حسب دراستك للانقسام المُنصف، أي العبارات الآتية صحيحة

أ) تحدث المرحلة البينية قبل المرحلة الأولى وقبل المرحلة الثانية من الانقسام المُنصف

ب) تحدث المرحلة البينية قبل المرحلة الأولى فقط من الانقسام المُنصف

ج) ينتج عن الانقسام المُنصف بمرحلتيه أربع جاميتات ثنائية المجموعة الكروموسومية

د) ينتج عن المرحلة الأولى من الانقسام المُنصف خليتان ثنائيتا المجموعة الكروموسومية

(34) أي البدائل الآتية تُمثل أحد أسباب التنوع الجيني التي تحدث في الطور التمهيدي الأول من الانقسام المنصف

أ) العبور الجيني بين الكروموسومات غير المتماثلة

ب) الترتيب العشوائي للكروموسومات على جانبي خط وسط الخلية

ج) العبور الجيني بين الكروموسومات المتماثلة

د) لا شيء مما ذكر

(35) أي الأطوار الآتية يحدث فيه انفصال لأزواج الكروموسومات المتماثلة

أ) الطور الانفصالي من الانقسام المتساوي

ب) الطور الانفصالي الأول من الانقسام المنصف

ج) الطور الانفصالي الثاني من الانقسام المنصف

د) الطور الاستوائي الأول من الانقسام المُنصف

(36) ينتج عن عملية الإخصاب

أ) خليتان ثنائيتا المجموعة الكروموسومية

ب) خلية ثنائية المجموعة الكروموسومية

ج) أربع خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية

د) خلية أحادية المجموعة الكروموسومية

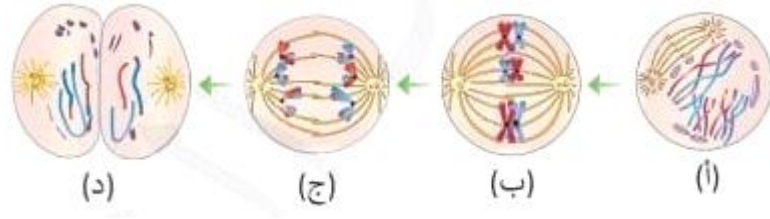
(37) في الانتشار الثنائي للبكتيريا، أي الآتي يُساهم في تحرك الكروموسومان الناتجان من التضاعف في

اتجاهين متقابلين

أ) الخيوط المغزلية ب) بروتين يُشبه الميوسين

ج) الأجسام المركزية د) بروتين يُشبه الأكتين

- ادرس الشكل المجاور الذي يُبيّن أحد مراحل الانقسام المُنصف، ثم أجب عن السؤالين (38،39):



(38) ما نوع الخلية المُبيّنة في الشكل، وأي مراحل الانقسام المنصف يُمثله الشكل:

(أ) جسمية، المرحلة الأولى (ج) جنسية، المرحلة الأولى

ب جسمية، المرحلة الثانية (د) جنسية، المرحلة الثانية

(39) ما الطور الذي يسبق الطور المُمثّل بالرمز (أ):

(أ) الطور التمهيدي الأول (ج) طور تضاعف DNA

ب) طور النمو الثاني (د) طور النمو الأول

(40) خلية جنسية تحوي (64) كروموسوم، ما عدد الخلايا الناتجة في المرحلة الأولى من انقسامها

انقسامًا مُنصفًا، وكم كروموسوم تحوي كل خلية من هذه الخلايا؟

(أ) خليتان، 32 كروموسوم (ب) خليتان، 64 كروموسوم

(ج) أربع خلايا، 32 كروموسوم (د) أربع خلايا 64 كروموسوم