تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف مذكرات الصفوة

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع

روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الأول

1	مسودة كتاب الطالب علوم لعام 2018
2	تلخيص كورس اول في مادة العلوم
3	بنك اسئلة الوحدة الثانية في مادة العلوم
4	بنك اسئلة الوحدة الاولى في مادة العلوم
5	المواضيع المعلقة في مادة العلوم لعام

60431360

@SAFWA7

مذكرات الصفوة

غير مصرح بالتصوير

9

علـــــوم

المـــادة

التـــــاسع

الصـــف

الفصل الدراسي الأول 2027/2026م

الفصل الأول

الدرس الأول: مراحل حياة الإنسان

مراحل حياة الإنسان			
م	اسم المرحلة	العمر	خصائص المرحلة
1	**مرحلة الطفولة المبكرة**	من الولادة حتى 5 سنوات	– يحدث خلالها نمو جسدي سريع يتطور فيها النمو الحركي واللغوي. – الاعتماد الواضح على الوالدين. – حب اللعب والاستكشاف والتفاعل والتعلم من البيئة المحيطة.
2	**مرحلة الطفولة المتوسطة**	من عمر 6 إلى 12 سنة	– يطلق عليها أحياناً **مسمى الطفولة المتأخرة**. – يظهر الطفل خلالها نموًا جسديًا منتظمًا. – تمثل مرحلة التعليم الأساسية وتكوين الصداقات. – يبدى استعداداً لبناء مهارات القراءة والكتابة والاعتماد على النفس .
3	**مرحلة المراهقة**	من عمر 12 إلى 18 سنة	– تبدأ **التغيرات الهرمونية والجسدية** المصحابة للبلوغ مثل (نمو الشعر، وتغير الصوت، نضج الأعضاء التناسلية ، تغير ملامح الجسم) – كما تبدأ **التغيرات النفسية والعاطفية** مثل (تتطور الهوية الذاتية، مشاعر الاستقلال والتفكير وإبداء الرأي ، والتخطيط للمستقبل)
4	**مرحلة الشباب**	من عمر 18 إلى 40 سنة	– يطلق عليها **مسمى الرشد المبكر** حيث يصل الإنسان إلى اكتمال النمو الجسدي والعقلي. – يعمل الإنسان على بناء الأسرة والإنتاج والعمل وتحمل المسؤوليات.
5	**مرحلة منتصف العمر**	من عمر 40 إلى 65 سنة	– تسمى **بمرحلة الرشد المتوسط**. – يكتمل النضج الفكري والخبرة الحياتية والاستقرار النفسي والاجتماعي – بداية تباطؤ في النمو الجسدي (ضعف البصر، وتغير كتلة العضلات)
6	**مرحلة الشيخوخة**	من عمر 65 سنة وما فوق	– يقل النشاط الحركي. – تراجع تدريجي في الوظائف الجسدية والعقلية مثل ضعف الذاكرة. – زيادة الحاجة إلى الرعاية الصحية والاهتمام.

لطلب المذكرة يرجى الاتصال على رقم 60431360 غير مسموح بالتصوير

- **أذكر أهم التغيرات التي تحدث في جسم الإنسان خلال مرحلة المراهقة.**

– **التغيرات الهرمونية والجسدية**: (نمو الشعر، تغير الصوت، نضج الأعضاء التناسلية ، تغير ملامح الجسم)

– **التغيرات النفسية والعاطفية** : (تتطور الهوية الذاتية، مشاعر الاستقلال والتفكير وإبداء الرأي)

- **علل: تعتبر مرحلة المراهقة فترة للتغيرات الهرمونية والجسدية الكبيرة؟**

– حيث تتغير ملامح الجسم ويبدأ نضج الأعضاء التناسلية للقيام بوظائفها.

- **علل: تسمى مرحلة الشباب باسم الرشد المبكر؟**

– حيث يصل الإنسان إلى اكتمال النمو الجسدي والعقلي وبناء الأسرة والإنتاج والعمل وتحمل المسؤوليات الاجتماعية.

- **علل: تسمى مرحلة منتصف العمر باسم الرشد المتوسط؟**

– حيث يكتمل فيها النضج الفكري والخبرة الحياتية والاستقرار النفسي والاجتماعي.

- **علل: مرحلة الشيخوخة تتطلب اهتمام خاص ؟**

– حيث يقل النشاط الحركي ويحدث تراجع تدريجي في الوظائف الجسدية والعقلية مثل ضعف الذاكرة.

- **اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. تبدأ مرحلة الطفولة المبكرة من من عمر 4 إلى 6 سنوات (**خطأ**)
2. تعتبر مرحلة الطفولة المبكرة مرحلة التعليم الأساسية وتكوين الصداقات. (**صحيحة**)
3. تبدأ مرحلة الشباب من من عمر 12 إلى 18 سنة (**خطأ**)
4. يطلق على مرحلة الطفولة المتوسطة مسمى الرشد المبكر. (**خطأ**)
5. تبدأ التغيرات الهرمونية والجسدية المصحابة للبلوغ في مرحلة المراهقة (**صحيحة**)
6. مرحلة منتصف العمر يحتاج فيها الإنسان لزيادة الحاجة إلى الدعم والرعاية. (**خطأ**)

- **أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة، مع توضيح السبب:**

أ	نمو الشعر	ب	تغير الصوت	ج	تطور الهوية الذاتية	د	نضج الأعضاء التناسلية

السبب: لأنها تغيرات نفسية وعاطفية **والباقي** تغيرات هرمونية وجسدية

لطلب المذكرة يرجى الاتصال على رقم 60431360 غير مسموح بالتصوير

أتحقق مما تعلمت (مراحل حياة الإنسان)

أختر الإجابة الصحيحة علمياً

1. **أي مما يلي يصف مرحلة الشيخوخة؟**

○ زيادة في مقاومة الأمراض. ○ تطور سريع في العضلات والعظام.

● حدوث مشاكل في السمع والبصر ○ بدء إنتاج الأمشاج عند الإناث.

2. **ما السمة البارزة لنمو الطفل في مرحلة الطفولة المتوسطة؟**

○ بدء التطور الحركي. ○ اكتساب القدرة على المشي لأول مرة.

● التمييز بين الصواب والخطأ ○ تعلم الكلام والتفاعل مع البيئة.

3. **ما المؤشر على الانتقال من مرحلة المراهقة إلى مرحلة الشباب؟**

○ اكتساب مهارات اللغة والكلام. ○ الاعتماد على الأسرة بشكل كامل.

● بناء الاستقلالية واتخاذ قرارات. ○ تطور المهارات الحركية الدقيقة.

أجب عن الأسئلة التالية

1. **صف أهم التغيرات التي تحدث في جسم الإنسان خلال مرحلة المراهقة.**

– **التغيرات الهرمونية والجسدية**: (نمو الشعر، تغير الصوت، نضج الأعضاء التناسلية ، تغير ملامح الجسم)

– **التغيرات النفسية والعاطفية** : (تتطور الهوية الذاتية، مشاعر الاستقلال والتفكير)

2. **في رأيك، في أي مرحلة من مراحل نمو الإنسان يحتاج إلى الرعاية والدعم.**

– في **مرحلة الشيخوخة** حيث تتراجع الوظائف الجسدية والحركية والعقلية للإنسان.

الصفوة
60431360

لطلب المذكرة يرجى الاتصال على رقم 60431360 غير مسموح بالتصوير

الدرس الثاني: انقسام الخلايا وأنواعه

- **ما هي الوحدة البنائية والوظيفية للكائنات الحية؟ وما الفرق بين الكائنات من حيث عدد الخلايا ؟**

– الوحدة البنائية والوظيفية هي الخلايا .وتنقسم الكائنات من حيث عدد الخلايا إلى:

– **كائنات وحيدة الخلية**: مثل بعض البكتيريا والأميبا.

– **كائنات متعددة الخلايا**: مثل الإنسان والنباتات.

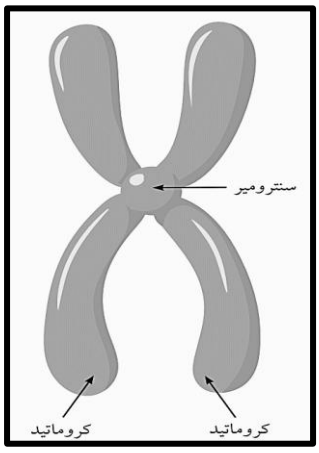
- **لماذا تتكامل الخلايا وتتخصص داخل جسم الكائنات متعددة الخلايا؟**

– تتكامل الخلايا وتتخصص لتكوين أنسجة وأعضاء تؤدي وظائف محددة داخل الجسم.

- **ما الدور الرئيسي للنواة في الخلية؟ وما هي المادة المسؤولة عن تنظيم أنشطتها؟**

– الدور الرئيسي للنواة هو احتواؤها على المادة الوراثية .

– والمادة المسؤولة عن تنظيم أنشطة الخلية ونقل الصفات الوراثية من جيل إلى آخر هي المادة الوراثية (DNA) حيث توجد المادة الوراثية على شكل تراكيب دقيقة تسمى (الكروموسومات)



- **مما يتكون الكروموسوم ؟**

– يتكون الكروموسوم من كروماتيدين شقيقين يرتبطان معاً في منطقة تُسمّى السنترومير، ويحملان الجينات التي تحدد صفات الكائن الحي.

((**الانقسام الخلوي**)): عملية تنقسم فيها الخليّة الأمّ لتكوين خلايا جديدة تحمل نفس المادّة الوراثية أو نصفها.

- **حدوث الانقسام الخلوي في أجسام الكائنات الحية؟**

– لتعويض الخلايا التالفة أو الميتة، حيث تنقسم الخلية الأم لتكوين خلايا جديدة تحمل نفس المادة الوراثية أو نصفها.

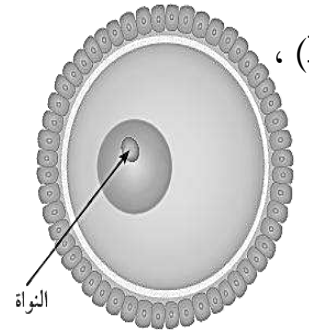
الانقسام الخلوي بين الكائنات وحيدة الخلية والكائنات متعددة الخلايا		
اوجه المقارنة	**الانقسام الخلوي في الكائنات وحيدة الخلية**	**الانقسام الخلوي في الكائنات متعددة الخلية**
الهدف من الانقسام	التكاثر وإنتاج كائن جديد كامل.	النمو وتعويض الخلايا التالفة وتجديد الأنسجة والتئام الجروح وأيضاً في التكاثر.
طريقة التكاثر	الانقسام الثنائي البسيط	طريقتين (الانقسام الميتوزي – الانقسام الميوزي)
أمثلة	انقسام البكتيريا	الإنسان والنباتات.

لطلب المذكرة يرجى الاتصال على رقم 60431360 غير مسموح بالتصوير

أنواع الانقسام الخلوي في الكائنات متعددة الخلايا		
اوجه المقارنة	**الانقسام (الميتوزي)**	**الانقسام الميوزي الاختزالي**
نوع الخلية	يحدث في الخلايا الجسدية للإنسان	يحدث في الخلايا التناسلية للإنسان
الهدف من الانقسام	ضروري للنمو، وتجديد الخلايا التالفة، والتئام الجروح	يؤدي إلى تكوين الأمشاج الذكرية والأنثوية لضمان استمرار النوع وتنوع الصفات الوراثية.
عدد الخلايا الناتجة عن الانقسام	خليتان متماثلتان تماماً تحتويان على عدد الكروموسومات نفسها (46 كروموسوماً)	خلايا غير متماثلة تحتوي كل منها على نصف عدد الكروموسومات (23 كروموسومًا).
مدى التطابق مع الخلية الأصل	مطابق وراثياً للخلية الأم	تختلف وراثياً عن الخلية الأم

تذكر أن

- تحمل البويضة في الأنثى دائماً كروموسوم(X) ، بينما تحمل الحيوانات المنوية في الذكر إما الكروموسوم (X) أو الكروموسوم (Y) ، لذلك يحدّد الذكر جنس الجنين، فتكون (XX) أنثى، ويكون (XY) ذكرًا، وهذا النوع مهم للتكاثر الجنسي في الإنسان.



الشكل (4) البويضة

الشكل (5) الحيوان المنوي

- **علل: الانقسام الميوزي الاختزالي ضروري لحدوث التكاثر الجنسي في الكائنات الحية؟**

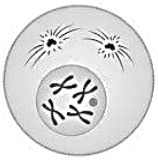
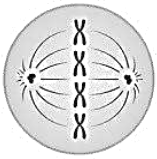
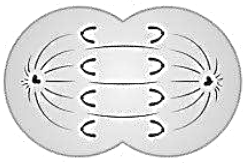
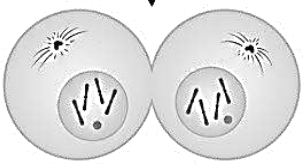
– حيث يعمل على تكوين الأمشاج (الخلايا الجنسية) الذكرية والأنثوية لضمان استمرار النوع وتنوع الصفات الوراثية

- **اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. يتكون الكروموسوم من ثلاثة كروماتيدات شقيقة. (**خطأ**)
2. الأميبا تعد من الكائنات وحيدة الخلية. (**صحيحة**)
3. السيتوبلازم هو المسؤول عن نقل الصفات الوراثية من جيل لآخر . (**خطأ**)
4. ينتج عن الانقسام الميوزي الاختزالي خلايا غير متماثلة. (**صحيحة**)
5. ترتبط الكروماتيدات الشقيقة في منطقة تُسمى السنترومير. (**صحيحة**)
6. تحتوي النواة على المادة الوراثية.(DNA) . (**صحيحة**)

لطلب المذكرة يرجى الاتصال على رقم 60431360 غير مسموح بالتصوير

- ((**الطرحلة البينية**)): هي مرحلة تحضيرية أساسية تسبق انقسام الخلية، تنمو فيها الخلية ويزداد حجمها وتتضاعف مادتها الوراثية لبدء عملية الانقسام.

مراحل الانقسام الميتوزي		
اسم المرحلة	**خصائص المرحلة**	**شكل المرحلة**
المرحلة التمهيدية	– تتكثف الكروموسومات وتظهر بوضوح. – يبدأ الغشاء النووي في التفكك.	الخليّة الأمّ
المرحلة الاستوائية	– تصطف الكروموسومات على خط استواء مركز الخلية.	 المرحلة التمهيدية
المرحلة الانفصالية	– تنفصل الكروماتيدات الشقيقة وتتجه نحو قطبي الخلية.	 المرحلة الاستوائية
المرحلة النهائية	– تتكون نواتان جديدتان. – يبدأ الغشاء النووي بالتشكل. – ثم ينقسم السيتوبلازم لتنقسم الخلية إلى خليتين متطابقتين في العدد والمحتوى الوراثي .	 المرحلة الانفصالية  المرحلة النهائية

الصفوة 60431360

- **علل: تمر الخلية بالمرحلة البينية قبل انقسام الخلية؟**

– لأنها مرحلة تحضيرية أساسية لتنمو الخلية ويزداد حجمها، وتتضاعف مادتها الوراثية.

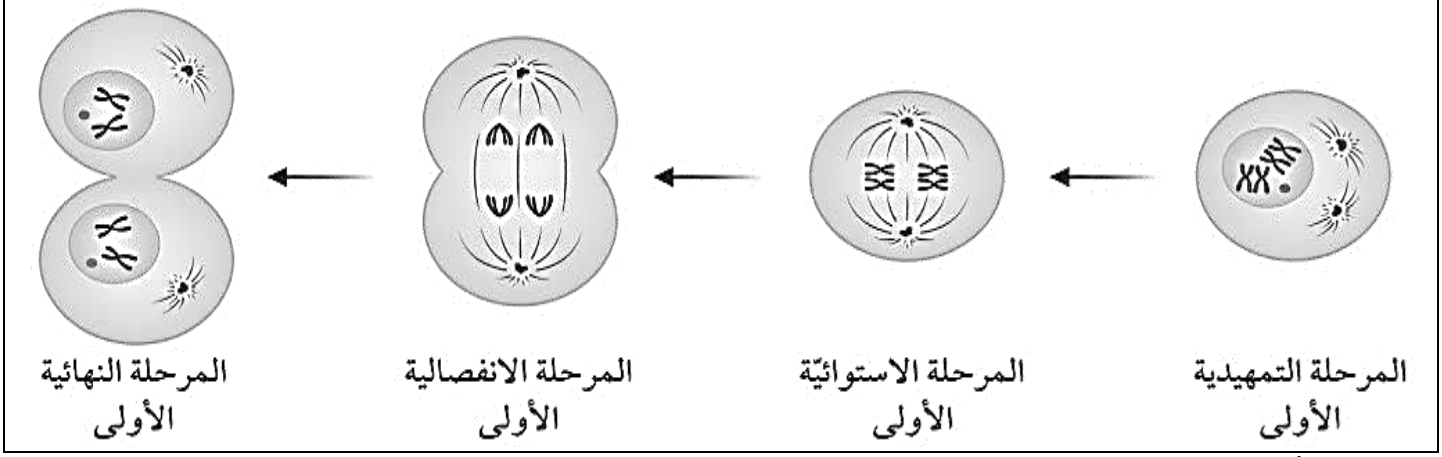
لطلب المذكرة يرجى الاتصال على رقم 60431360 غير مسموح بالتصوير

الانقسام الميوزي (الاختزالي):

يحدث الانقسام الميوزي على مرحلتين متتاليتين هما:

الانقسام الميوزي الأوّل والانقسام الميوزي الثاني، حيث يُختزل فيها عدد الكروموسومات إلى النصف، فتحتوي الخلايا الناتجة على نصف العدد الكروموسومي

مراحل الانقسام الميوزي الأول (يحدث في أربع مراحل متتالية)			
المرحلة التمهيدية الأولى	المرحلة الاستوائية الأولى	المرحلة الانفصالية الأولى	المرحلة النهائية الأولى
يحدث التبادل الوراثي بين الكروماتيدات في الكروموسومات المتماثلة. والذي يساعد على التنوع في الصفات الوراثية	تصطف أزواج الكروموسومات المتماثلة في منتصف الخلية على شكل رباعيات. (كروموسومان متماثلان)	تنفصل أزواج الكروموسومات المتماثلة وتذهب كل مجموعة إلى قطب مختلف من الخلية	تتشكل نواتان لتكوين خليتين تحتوي كل منها على نصف عدد الكروموسومات



- **علل: يُسمّى الانقسام الميوزي بالانقسام الاختزالي؟**

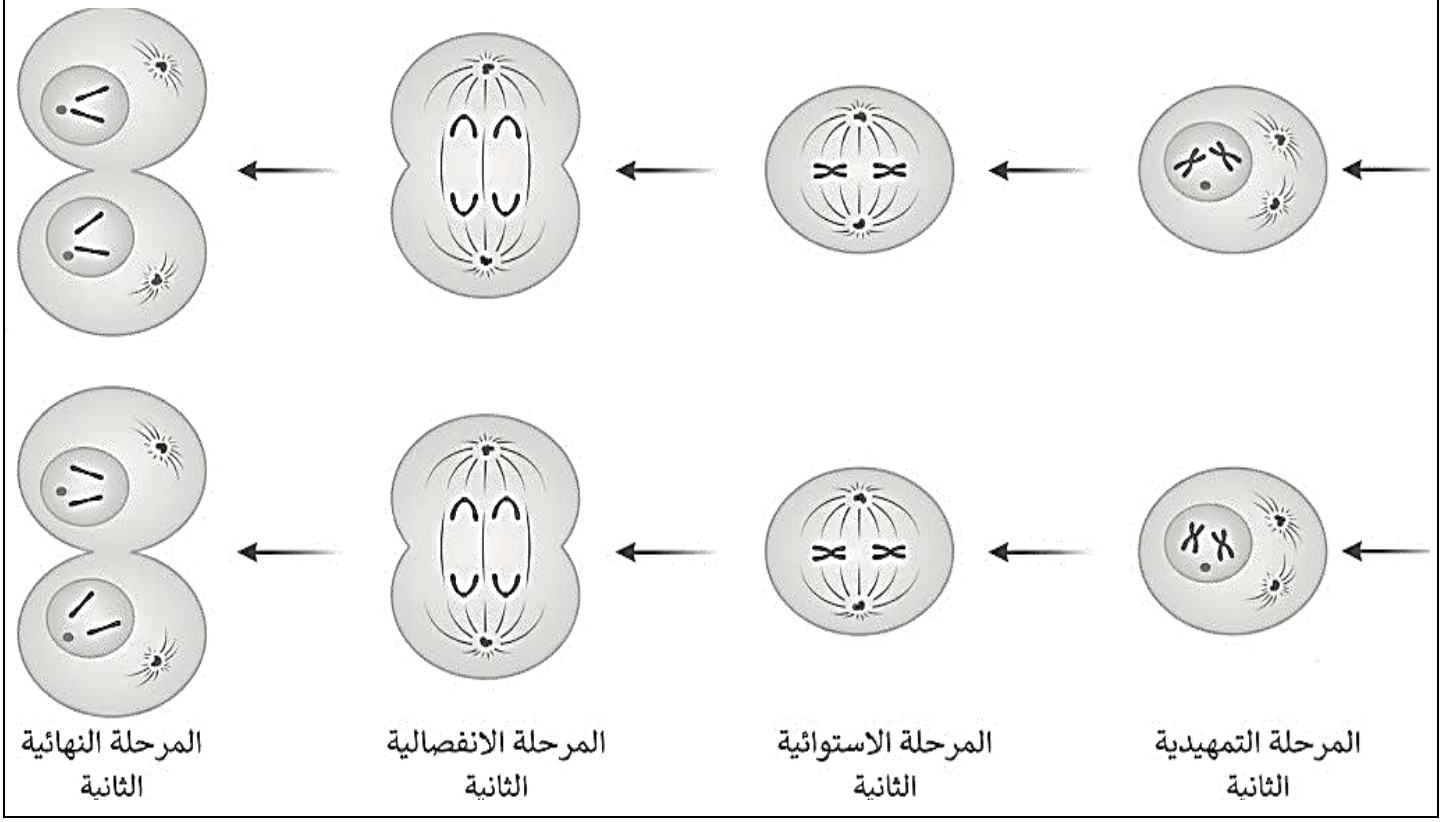
– لأنه يُختزل فيه عدد الكروموسومات إلى النصف مقارنة بالخلية الأم.

- **اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:**

1. يتكون الانقسام الميتوزي من خمس مراحل مختلفة. (**خطأ**)
2. تتضاعف المادة الوراثية للخلية خلال المرحلة البينية. (**صحيحة**)
3. تتجه الخلية للانقسام الميتوزي إذا احتاج الجسم إلى تجديد الخلايا أو النمو . (**صحيحة**)
4. يحدث الانقسام الميوزي لإنتاج خلايا التكاثر (الأمشاج المذكرة والمؤنثة) . (**صحيحة**)

لطلب المذكرة يرجى الاتصال على رقم 60431360 غير مسموح بالتصوير

مراحل الانقسام الميوزي الثاني (يحدث في أربع مراحل متتالية)			
المرحلة التمهيدية الثانية	المرحلة الاستوائية الثانية	المرحلة الانفصالية الثانية	المرحلة النهائية الثانية
تتكثف الكروموسومات مجدداً ويتلاشى الغشاء النووي	تصطف الكروموسومات على خط استواء الخلية	تنفصل الكروماتيدات الشقيقة وتتحرك إلى الأقطاب	ينتج في النهاية أربع خلايا غير متطابقة تحتوي كل منها على نصف عدد الكروموسومات (23) كروموسوماً



لطلب المذكرة يرجى الاتصال على رقم 60431360 غير مسموح بالتصوير

أتحقق مما تعلمت (انقسام الخلايا وأنواعه)

قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	نبات نامي (برعم)	خليّة تناسلية في الإنسان
نوع الانقسام	**الانقسام الميتوزي**	**الانقسام الميوزي الاختزالي**
الهدف من الانقسام	**للنمو و تجديد الخلايا التالفة**	**تكوين الخلايا الجنسية**
عدد الخلايا الناتجة من انقسام كلّ خليّة	**خليتان متماثلتان**	**خلايا غير متماثلة**
مدى التطابق مع الخليّة الأصل	**مطابق وراثياً للخلية الأم**	**تختلف وراثياً عن الخلية الأم**

علل ما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

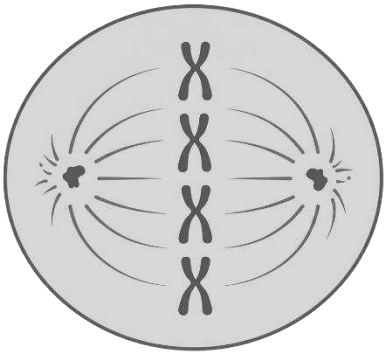
1. **الانقسام الميوزي يمر بمرحلتين متتاليتين، بينما الانقسام الميتوزي يمر بمرحلة واحدة.**
– يمر الانقسام الميوزي بمرحلتين لاختزال عدد الكروموسومات إلى النصف بينما يمر الانقسام الميتوزي بمرحلة واحدة لإنتاج خليتين متطابقتين تماماً

2. **الانقسام الاختزالي ضروري لحدوث التكاثر الجنسي في الكائنات الحية.**
– حيث يعمل على تكوين الأمشاج (الخلايا الجنسية) الذكرية والأنثوية لضمان استمرار النوع وتنوع الصفات الوراثية

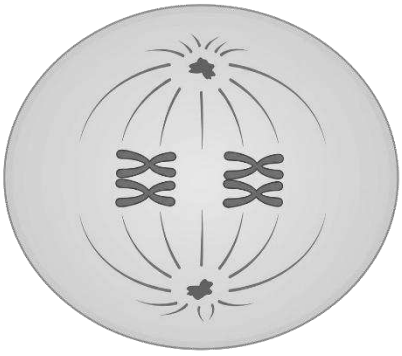
ماذا يحدث في الحالة التالية:

1. **عند توقف الخلايا في جسم الإنسان عن القيام بالانقسام الميتوزي.**
– عدم التئام الجروح – توقف للنمو – عدم القدرة على تجديد الخلايا التالفة.

ارسم المرحلة الاستوائية في كل من الانقسام الميتوزي والانقسام الميوزي الأول



المرحلة الاستوائية في الميتوزي



المرحلة الاستوائية في الميوزي الأول

لطلب المذكرة يرجى الاتصال على رقم 60431360 غير مسموح بالتصوير