



## أكمل الرسم التالي مع وضع البيانات وذكر اسماء المراحل للانقسام المنصف

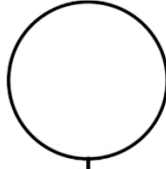
فيديو شرح  
الانقسام  
المنصف

أ) الانقسام

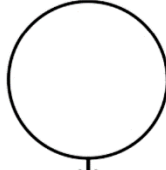


كروموسوم

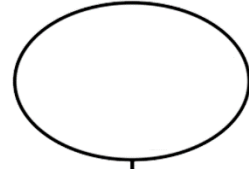
(1) الطور \_\_\_\_\_



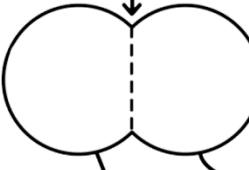
(2) الطور \_\_\_\_\_



(3) الطور \_\_\_\_\_

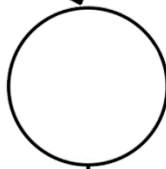


(4) الطور \_\_\_\_\_

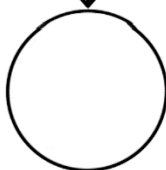


(5) الطور \_\_\_\_\_

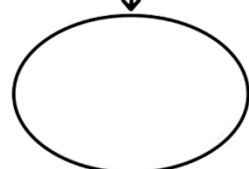
بعد انقسام الخلية الى خليتين ، كل خلية تمر بنفس المراحل التي تمر فيها الاخرى



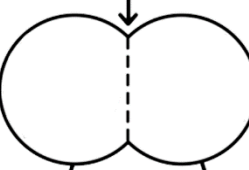
(1) الطور \_\_\_\_\_



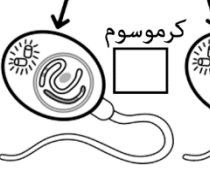
(2) الطور \_\_\_\_\_



(3) الطور \_\_\_\_\_

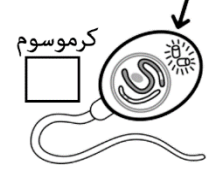


(4) الطور \_\_\_\_\_



كروموسوم

كروموسوم



كروموسوم

كروموسوم

## تذكر

- الهدف الأساسي من الانقسام المنصف هو تكوين الخلايا الجنسية .  
- في الانقسام المنصف نحول الخلايا ثنائية المجموعة الكروموسومية (2n) إلى احدى

# ورقة المعلم

مرحباً!!! زملائي معلمي الاحياء.

الأوراق الخاصة بدرس الانقسام المنصف (رقم 23 و24) الاستراتيجية التي على أساسها صممت الأوراق هي استراتيجية الفصل المقلوب وخطواتها كالتالي:

1- يطلب من الطلاب مشاهدة فيديو عن الانقسام المنصف ومراحله في منازلهم. تستطيع اختيار أي فيديو تراه مناسباً. (يوجد فيديو في ورقة رقم 23).

2- في الحصة التالية يتم توزيع الطلاب بشكل زوجي.

3- يلقي المعلم مقدمة عن الانقسام ويراجع المصطلحات الموجودة في الدرس السابق.

4- توزع لكل طالب ورقة عمل.

5- يطلب من الطلاب بالتعاون مع زميله لإكمال ورقة العمل.

6- يتم تبادل أوراق العمل بين المجموعات الثنائية لتقييمها من قبل زملاءه.

7- يتم مناقشة الطلاب في الإجابات.

8- تستطيع إضافة نشاط آخر إذا احتاج الأمر لذلك والوقت يسمح بذلك.

ملاحظة:

- يفضل ذكر اقل عدد من المعلومات والارشادات وترك الطالب يستكشف المراحل بنفسه. والتكرار يعلم الشطار.

- هذه الطريقة مجرد اقتراح. تستطيع ان تختار أي طريقة اخرى لاستخدام الأوراق.



من أنا ؟

- ❖ اسمي فيصل عبداللطيف الجمعان.
- ❖ أقوم بتعليم مادة الاحياء في ثانوية الامام النووي في الأحساء.
- ❖ متخرج من جامعة الملك فيصل بالأحساء.
- ❖ حساباتي في مواقع التواصل الاجتماعي هي كالتالي:

تويتر @onethemanone

انستغرام @FaisalTheTeacher

تلغرام @FaisalTheTeacher

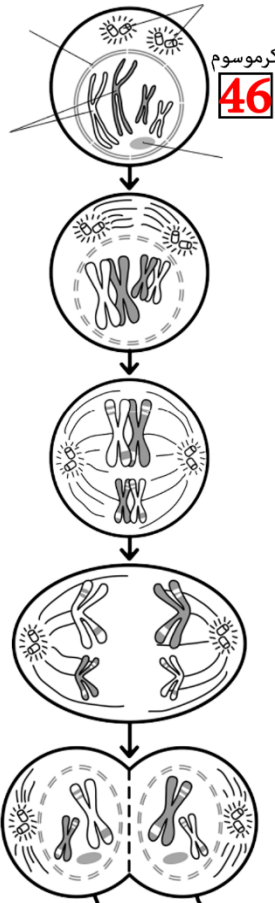
Email faisaltheteacher@gmail.com



## أكمل الرسم التالي مع وضع البيانات وذكر اسماء المراحل للانقسام المنصف

فيديو شرح  
الانقسام  
المنصف

## أ) الانقسام المنصف الاول

كروموسوم  
46

(1) الطور البيني

(2) الطور التمهيدي الاول

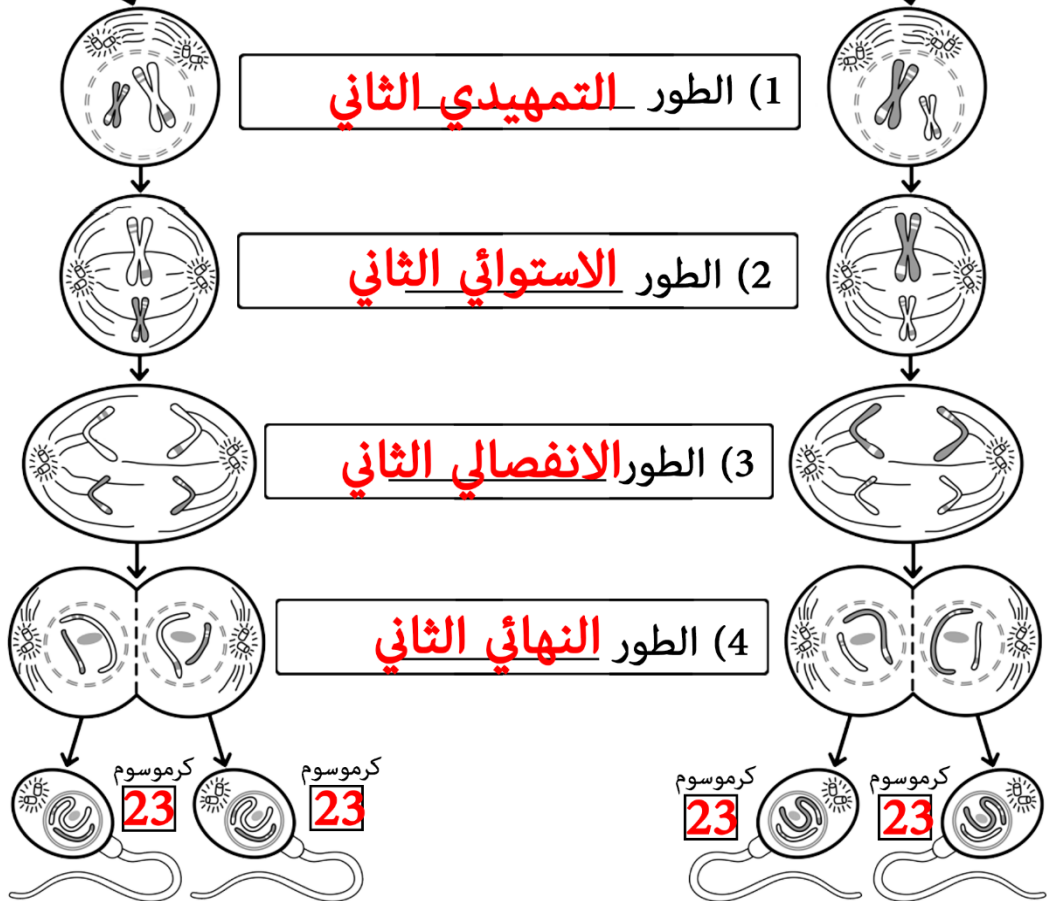
(3) الطور الاستوائي الاول

(4) الطور الانفصالي الاول

(5) الطور النهائي الاول

بعد انقسام الخلية الى خليتين ، كل خلية تمر بنفس المراحل التي تمر فيها الاخرى

## ب) الانقسام المنصف الثاني



(1) الطور التمهيدي الثاني

(2) الطور الاستوائي الثاني

(3) الطور الانفصالي الثاني

(4) الطور النهائي الثاني

كروموسوم  
23كروموسوم  
23كروموسوم  
23كروموسوم  
23

## تذكر

- الهدف الأساسي من الانقسام المنصف هو تكوين الخلايا الجنسية .  
- في الانقسام المنصف نحول الخلايا ثنائية المجموعة الكروموسومية (2n) إلى احدى المجموعتين الكروموسومية (1n).