

خرائط مفاهيمية للعمليات الحيوية داخل الخلية



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← الصف التاسع ← علوم ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 00:58:04 2025-12-20

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الأول

خرائط مفاهيمية للفصل الخامس الزلازل و البراكين

1

ملخص الفصل الأول الكهرباء التيارية

2

مراجعة الاختبار الثاني لمادة العلوم من دون إجابات

3

الإجابة النموذجية لمراجعة الاختبار الثاني

4

ملخص الاختبار الثاني

5

عزيزتي الطالبة لا تعتمدى على هذا الملخص فقط، بل ارجعي إلى الكتاب.

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

مدرسة عالي الإعدادية للبنات

قسم العلوم



atika_science.teacher



أ.عائقة الحواج



موقع الأستاذة عائقة جعفر



خرائط مفاهيمية للفصل الرابع

□ أنشطة وعمليات حيوية في الخلية

إعداد الأستاذة : عائقة جعفر

يعتمد مديرة المدرسة : أ. زهرة سعيد علي



النقل في الخلية

بروتينات ناقلة

طبقتين من الليبيدات تنغمس فيها البروتينات الناقلة.

السماح لمواد دون أخرى بالنفاذ (المرور) من وإلى الخلية.

يقصد به

النفاذية الاختيارية

يمتاز بخاصية

الغشاء البلازمي

يعتمد المرور على

حجم المواد

الطريق الذي تسلكه

حاجتها للطاقة

تنتقل المواد خلاله بعدة طرق منها

يحتاج إلى طاقة

البلعمة والإخراج

النقل السلبي

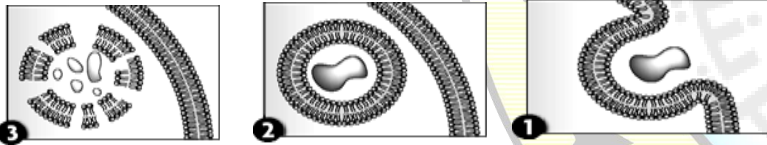
النقل النشط

يحتاج إلى

طاقة

بروتينات ناقلة

البلعمة: إدخال الجزيئات الكبيرة جداً بإحاطتها بالغشاء



الإخراج الخلوي: يتم بطريقة معاكسة للبلعمة حيث تندمج الفجوة بالغشاء لتنتقل مكوناتها للخارج.



نقل المواد عبر الغشاء الخلوي بدون استهلاك الطاقة من التركيز العالي إلى التركيز المنخفض

يُعرف بأنه

نقل المواد عبر الغشاء الخلوي مع استهلاك الطاقة من التركيز المنخفض إلى التركيز العالي.

يُعرف بأنه

جذور النبات

انتقال الأملاح

التربة

نقل الأملاح من التربة لداخل النبات

يُعرف بأنه

النقل السلبي

أنواعه



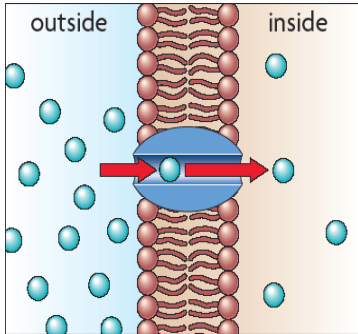
الانتشار المدعوم

يعرف بأنه

انتشار الجزيئات الكبيرة بمساعدة بروتينات الغشاء الخلوي (البروتينات الناقلة) من تركيز مرتفع إلى منخفض

مثلاً

كانتشار جزيئات السكر



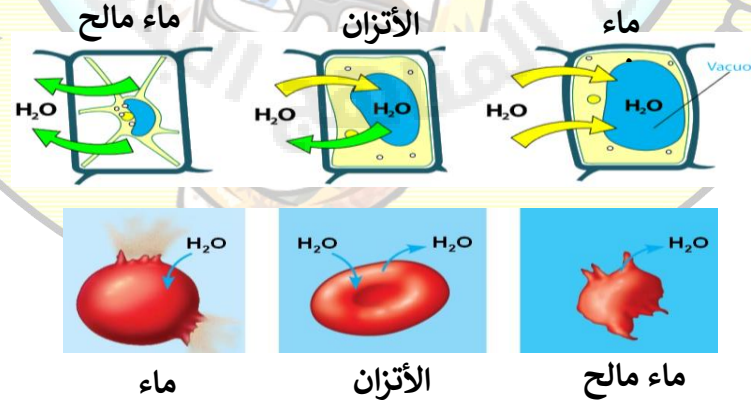
3

الخاصية الأسموزية

يعرف بأنه

انتشار جزيئات الماء عبر الغشاء الخلوي

إذا كانت كمية الماء في محيط الخلية أقل من كميتها داخلها فإن الماء ينتقل من داخله باتجاه الخارج والعكس صحيح.



ماء

الأتزان

ماء مالح

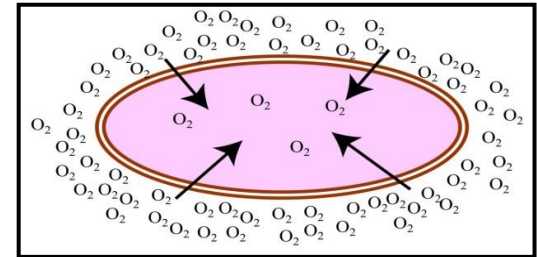
الانتشار

يعرف بأنه

انتقال الجزيئات من منطقة التركيز العالي لمنطقة التركيز المنخفض

مثلاً

كانتشار جزيئات الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون



ملاحظة: تختلف الخلية الحيوانية عن الخلية النباتية في أنها تنفجر أن دخلها كميات كبيرة من الماء.

إنزيمات

تحتاج إلى

عمليات الأيض

تعرف بأنها

سلسلة من التفاعلات الكيميائية داخل الخلية

تكسير الجزيئات الكبيرة للحصول على الطاقة

بناء جزيئات كبيرة و معقدة من جزيئات صغيرة

أنواعها

تعرف بأنها

عمليات الهدم

مثل

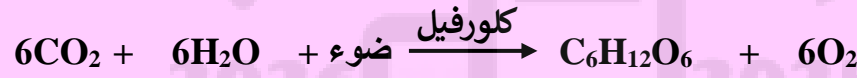
عملية التنفس الخلوي

أنواعها

التنفس الخلوي الهوائي

التنفس الخلوي اللاهوائي (التخمير)

ثاني أكسيد الكربون + ماء + ضوء $\xrightarrow{\text{كلورفيل}}$ سكر الجلوكوز + أكسجين



معادلة البناء الضوئي

مثل

عملية البناء الضوئي

تقوم بها

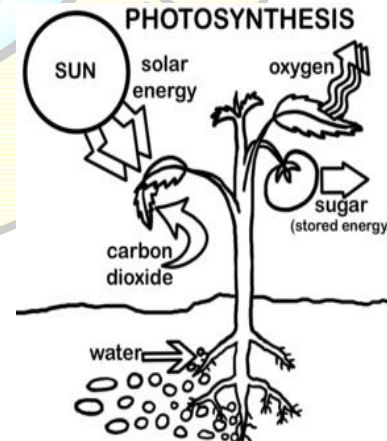
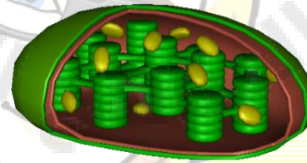
النباتات

في

البلاستيدات الخضراء

جميع الكائنات

تقوم بها



نتج

O₂

سكر

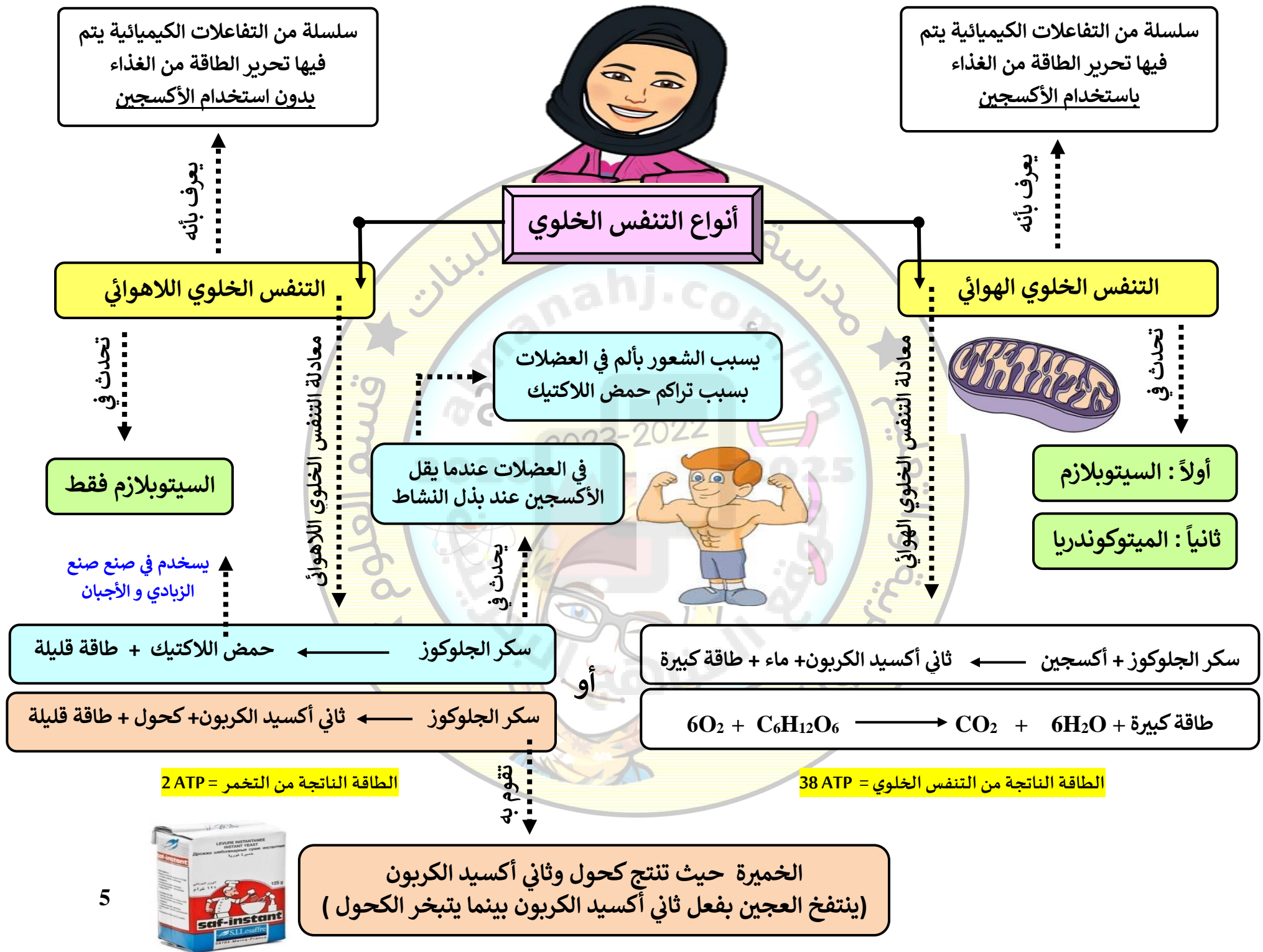
تحتاج

H₂O

CO₂

ضوء





- (1) خلية نبات الفول تستغرق دورتها 19 ساعة.
- (2) خلايا الحيوانات تتم بسرعة كبيرة 20 دقيقة فقط .
- (3) خلايا الإنسان فتستغرق 16 ساعة.

يختلف زمن دورة حياة الخلية باختلاف نوع الخلية

دورة حياة الخلية

تعرف بأنها

المراحل أو الأطوار التي تمر بها الخلية منذ بدء أول انقسام خلوي حتى الانقسام الخلوي الذي يليه.

ملاحظة: الخلايا التي لا تنقسم كالخلايا العصبية وخلايا العضلات الهيكلية وكريات الدم الحمراء تبقى في طور البيني دائماً.

تمر بثلاث مراحل



انقسام السيتوبلازم

انقسام النواة

يستغرق أكبر جزء من دورة حياة الخلية حقيقية النواة

الطور البيني

في الخلايا الحيوانية

يبدأ بتخصر الغشاء الخلوي

يبدأ بظهور الصفائح الخلوية

في الخلايا النباتية

تنقسم بطريقتين

انقسام متساوي

انقسام منصف

دورة الخلية



يحدث خلاله ما يلي

- (1) تنمو الخلية وتنشط وتتضاعف العضيات.
- (2) ينسخ ال DNA و تتضاعف الكروموسومات.
- (3) تنمو الخلية وتنتهي للانقسام الخلوي .

تصبح الكروموسومات في الطور التمهيدي

أكثر سمكاً ويتكون من سلسلتين متماثلتين تسمى كل واحد منها كروماتيد ترتبطان معاً في منطقة تعرف بالسنترومير.



النمو و تعويض الخلايا التالفة ، التكاثر اللاجنسي

الهدف منه

عدد الخلايا الناتجة

خليتان

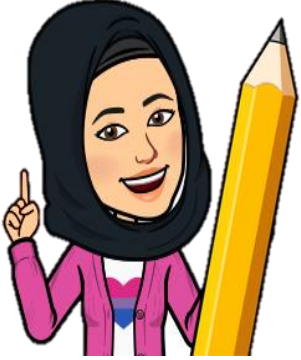
يحدث في

في الخلايا الجسمية.

الأنقسام المتساوي

سمي بهذا الأسم

لأن عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة تساوي العدد الأصلي من الكروموسومات.



المرحلة التي يمر بها

الطور النهائي



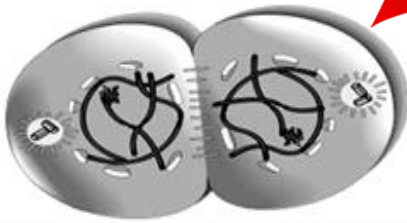
الطور الانفصالي

الطور الأستوائي

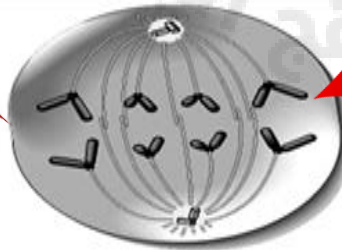


الطور التمهيدي

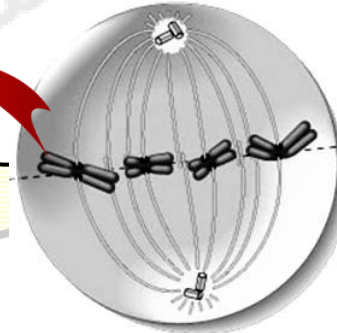
- تتفكك الكروموسومات و تتحول لخيوط كروماتينية (شبكة كروماتينية) .
- يظهر الغشاء النووي .
- تظهر النوية .
- تتحلل خيوط المغزل و تختفي .
- يبدأ السيتوبلازم في الانفصال في النهاية.



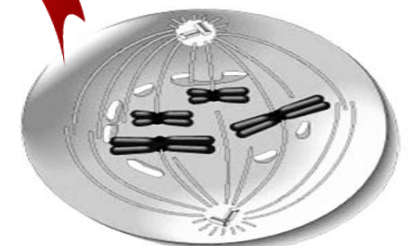
- تقصر خيوط المغزل و ينقسم السنتروميير لكل كروموسوم .
- تنفصل كل كروماتيدة عن شقيقتها و تتجه نحو الأقطاب .

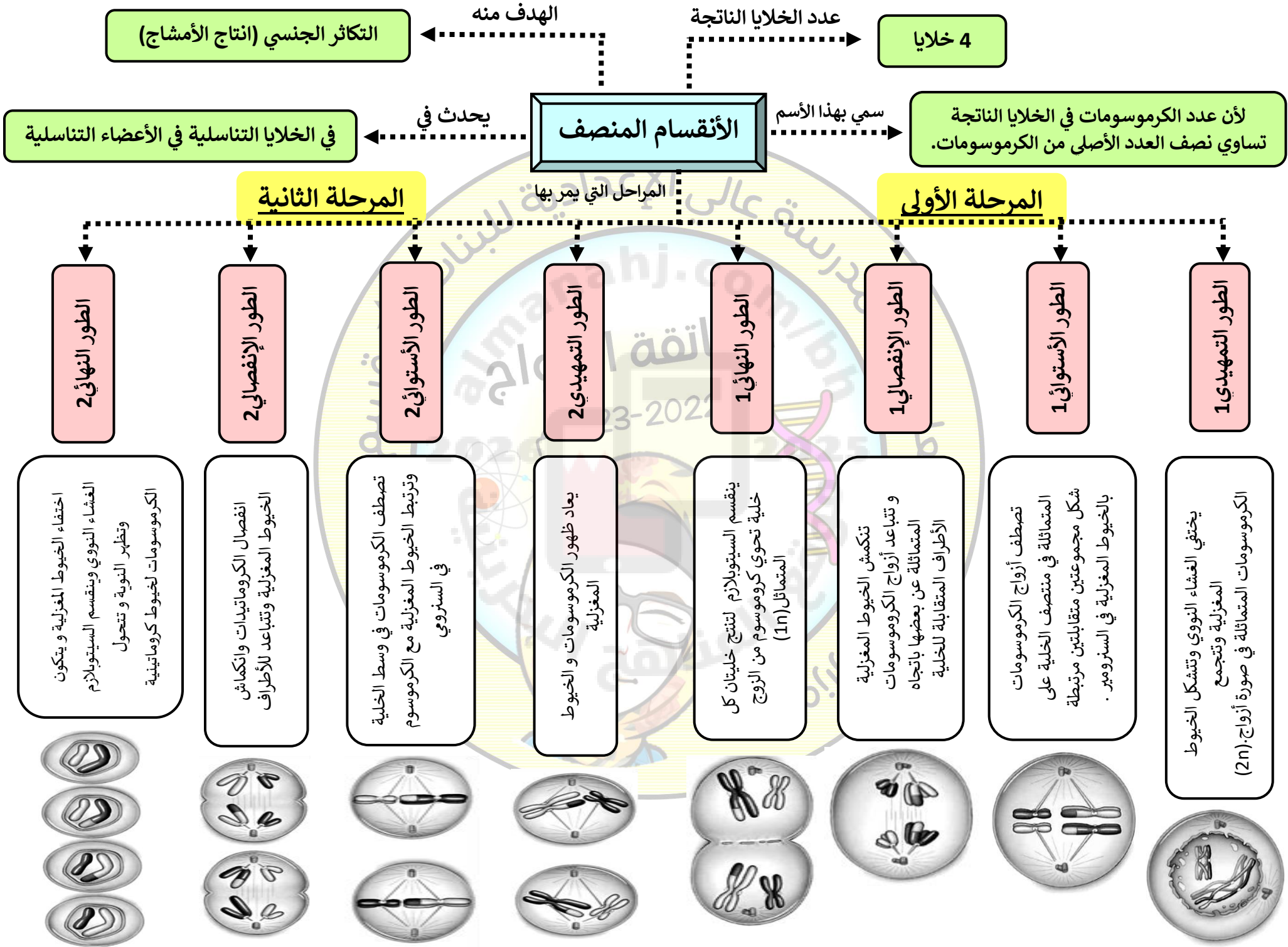


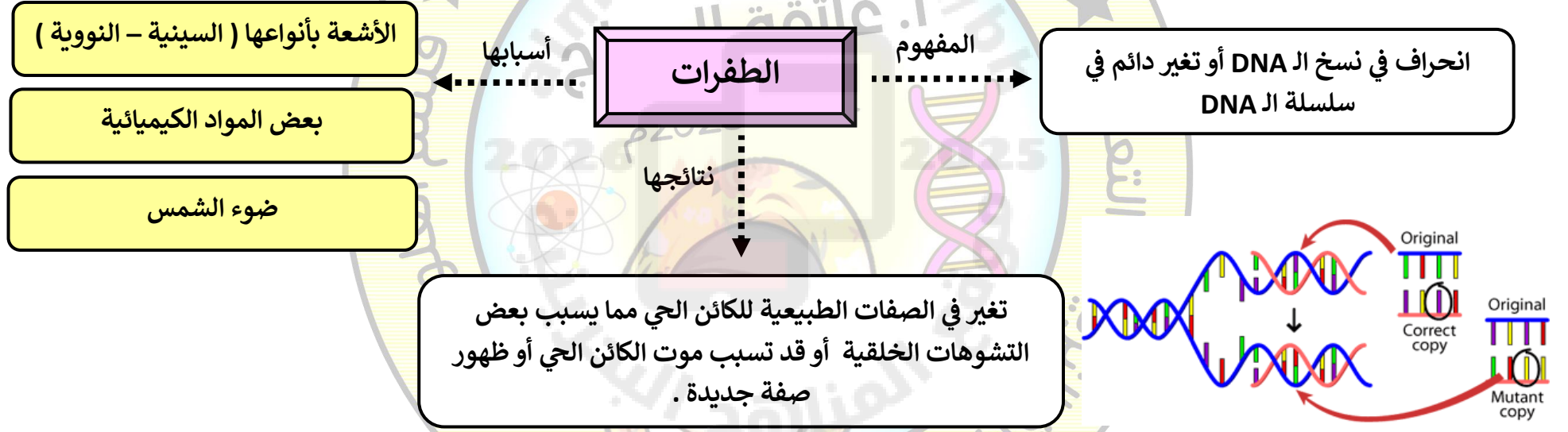
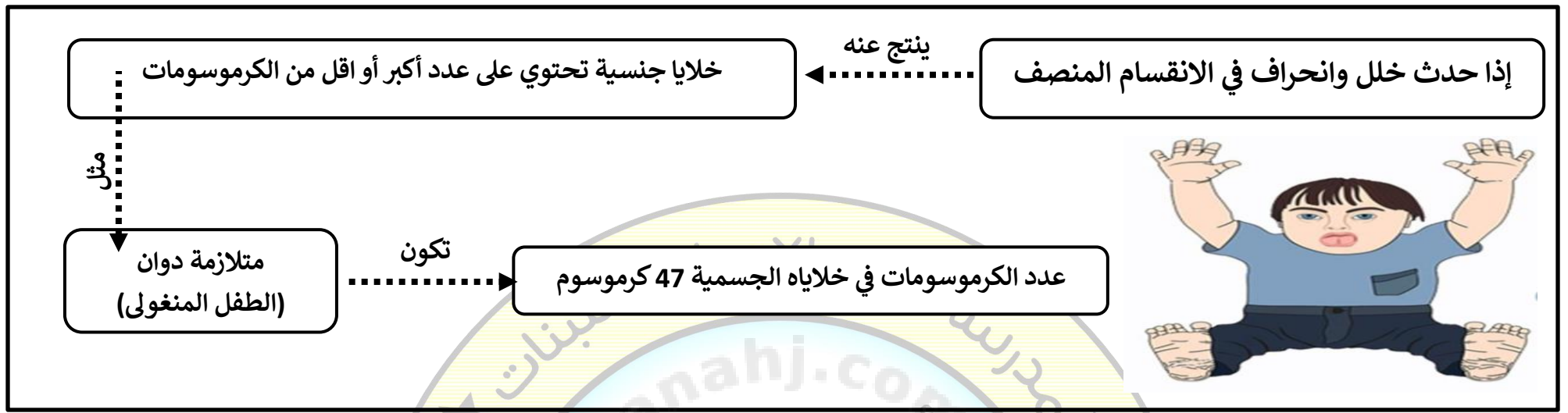
- تصطف أزواج الكروماتيدات (الكروموسومات) في وسط الخلية و تتصل بخيوط المغزل في منطقة السنتروميير .



- تظهر أزواج الكروماتيدات (الكروموسومات المتضاعفة) و تصبح أكثر قصراً سمكاً و وضوحاً .
- تختفي النوية
- يختفي الغشاء النووي .
- تبدأ المريكزات بالتحرك نحو قطبي الخلية .
- تبدأ الخيوط المغزلية في التكون .

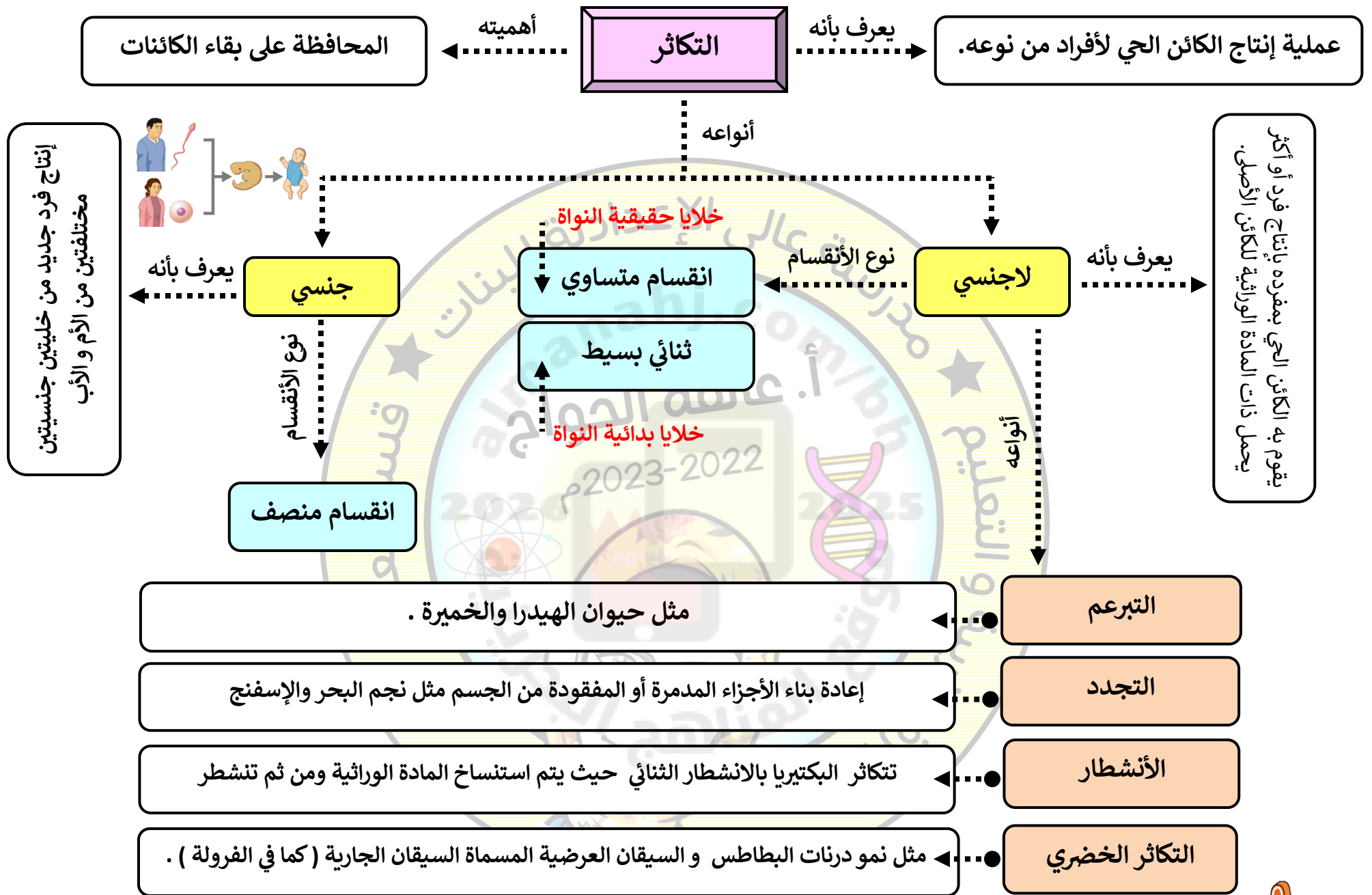






ملاحظة : لا تؤثر الطفرة التي تحدث في احد الأبوين على الأبناء إلا إذا حدثت في الخلايا الجنسية لماذا؟

الكثير من الطفرات مضرّة بالمخلوق الحي، وتسبب موته غالباً، ومع ذلك فإن بعض الطفرات تكون مفيدة مثل
قد تؤدي بعض الطفرات في النبات إلى قدرته على تكوين مواد كيميائية تُنفر بعض الحشرات التي تتغذى عليه، فيحافظ على بقائه



خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية

أنواع الخلايا

خلايا ثنائية المجموعة الكروموسومية

نوع الخلية	خلايا ثنائية المجموعة الكروموسومية (2n)	خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية (1n)
المفهوم	خلايا تحوي كروموسومات على هيئة أزواج متماثلة.	خلايا تحوي نصف عدد كروموسومات الخلية الأم.
أماكن التواجد	الخلايا الجسمية كالجلد , العظام	الخلايا الجنسية في الأعضاء التناسلية
نوع الانقسام	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
الهدف من الانقسام	النمو، تعويض التالف من الخلايا، التكاثر اللاجنسي	التكاثر الجنسي (انتاج الأمشاج)

مع تمنياتي لكم بدوام التوفيق و
النجاح

أ. عاتقة جعفر الحواج

