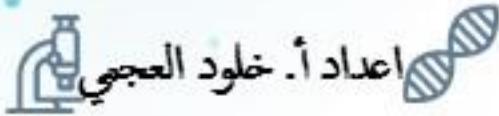


المديرية العامة للتربية و التعليم بمحافظة جنوب الباطنة

مدرسة هالة بنت خوييل للتعليم الأساسي (١٢-٩)

١-٣ التكاثر الالاجنسي والتكاثر الجنسي

للصف العاشر



إعداد أ. خلود العجمي

www.omaheducportal.com



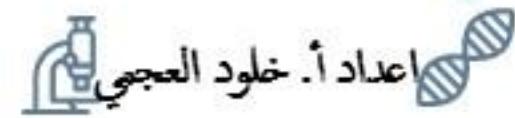
بالتعاون مع مجموعتك

اعيد تذكر خصائص الكائن

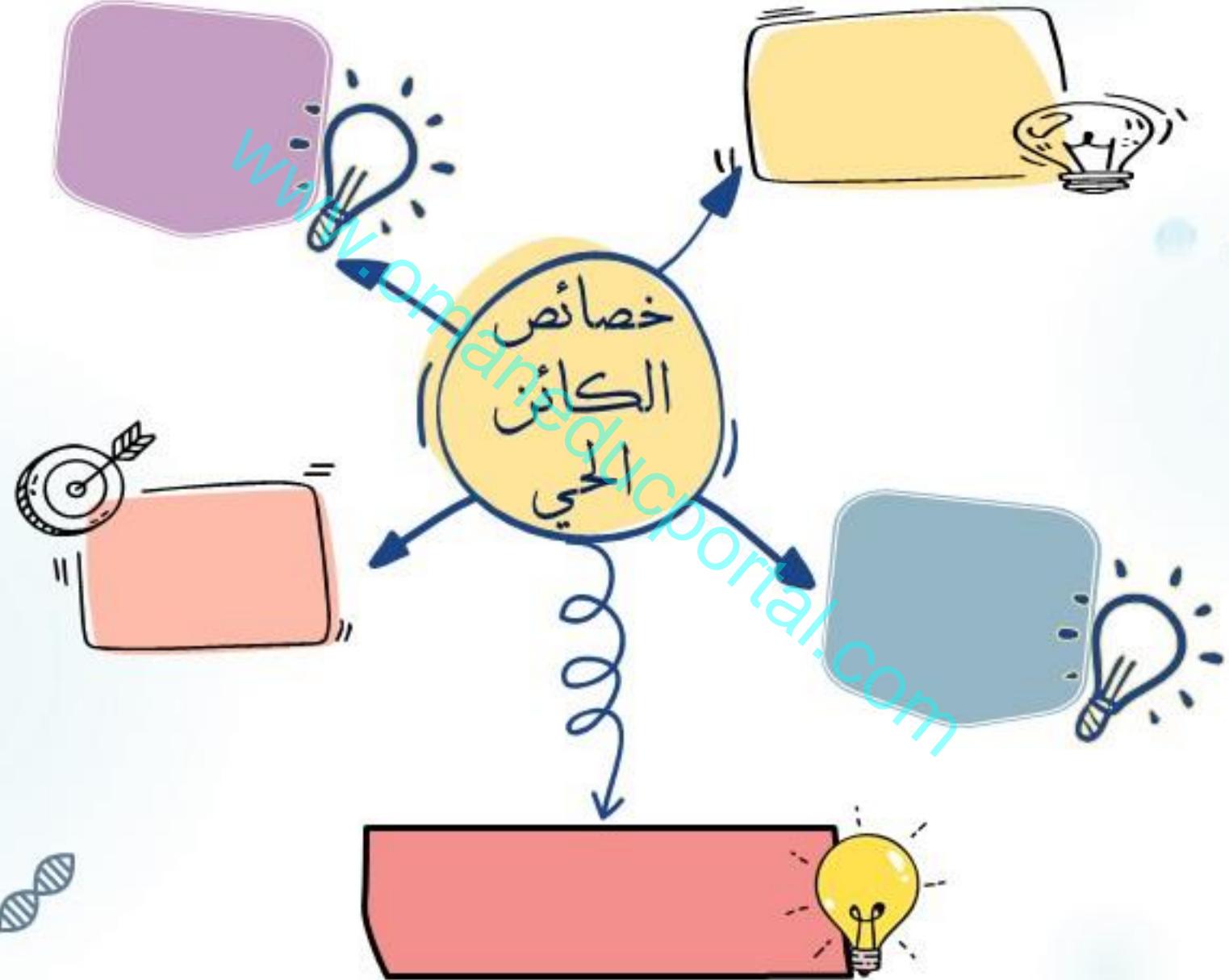
الحي التي تميزه عن الكائن

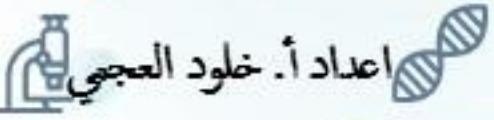
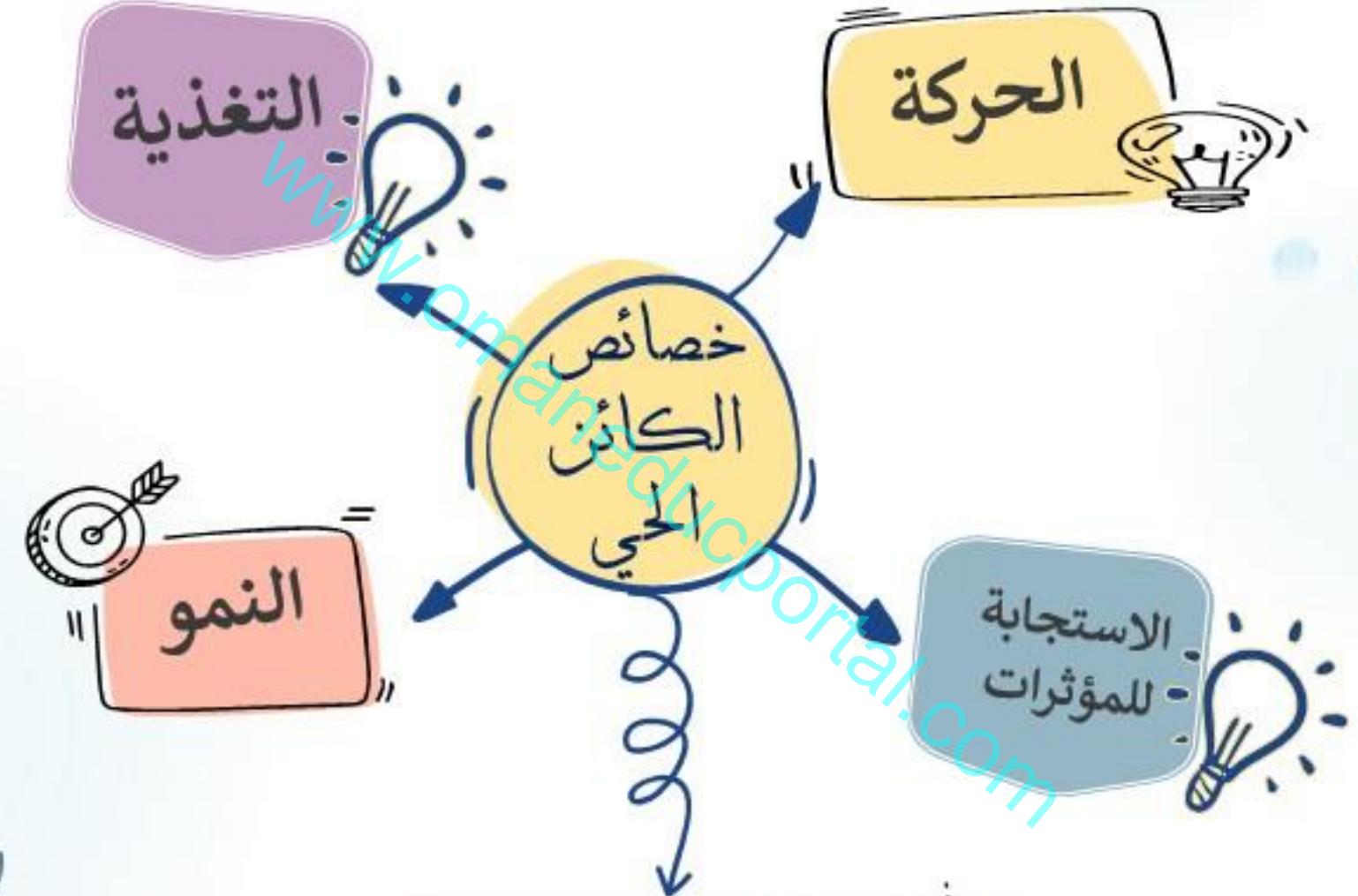
الغير حي بإكمال المخطط

التالية



ورقة عمل (١)





إعداد أ. خلود العجمي

موضوع درسنا لهذا اليوم



معايير النجاح هي ان :-

- يشرح معنى مصطلح التكاثر الالاجنسي.
- يذكر عدد آباء الذرية الناتجة من التكاثر الالاجنسي.
- يصف العلاقة الجينية بين أفراد الذرية الناتجة من التكاثر الالاجensi.
- يشرح معنى مصطلح التكاثر الجنسي.
- يذكر عدد آباء الذرية الناتجة من التكاثر الجنسي.
- يشرح معنى مصطلحي المشيغ والزيجوت.
- يذكر الفرق في العلاقة الجينية بين الذرية الناتجة من التكاثر الالاجensi، والذرية الناتجة من التكاثر الجنسي.
- يشرح معنى مصطلح أحادية المجموعة الكروموسومية.
- يشرح معنى مصطلح ثنائية المجموعة الكروموسومية.
- يصف كيف تختلف نواة المشيغ وراثياً عن نواة الزيجوت.
- يحدد الكائنات الحية التي تتکاثر لاجنسياً باستخدام معلومات معينة.
- يحدد الكائنات الحية التي تتکاثر جنسياً باستخدام معلومات معينة.
- يحدد الكائنات الحية التي تتکاثر لاجنسياً وجنسياً باستخدام معلومات معينة.

• بالتعاون مع مجموعتك سابق المجموعات في استذكار اجابات ورقة عمل (٢) الأسئلة التالية:-

كيف ينير النكاث؟



ما المدف من النكاث؟



ما مفهومك الخاص للنكاث؟



ملاحظة:- تم اخذ أنواع النكاث في الصف السابع.



بالتتعاون مع مجموعتك سابق المجموعات في استذكار اجابات الأسئلة التالية :-

كيف ينشر النكاثر ؟

اما عن طريق
التكاثر
الجنسى او
اللاجنسي .

ما المدف من النكاثر ؟

استمرار الحياة على الكوكبة الأرضية.

ما مفهومك الخاص للنكاثر ؟

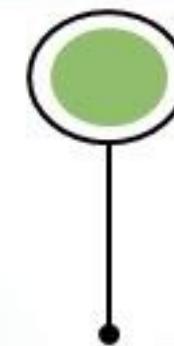
عملية انتاج
كائن حي
جديد مشابه
للكائن
الأصلي .

ملاحظة:- تم اخذ أنواع التكاثر في الصف السابع.

إعداد أ. خلود العجمي



ملاحظة يجب طرحها

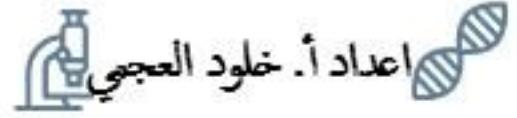


كروموسوم واحد يأتي من
المشيج الذكري
وكروموسوم واحد يأتي
من المشيج الثنوي .



الخلية ثنائية المجموعة
الكروموسومية تتشكل
الكروموسومات على شكل
ازواج).





الإجابة:-



الابوين

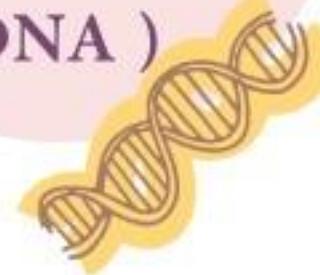
يعطيا

الأبناء

الكروموسومات



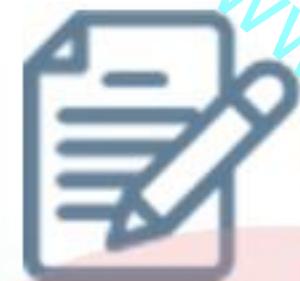
خيوط طويلة من
الحمض النووي
(DNA)



تحوي على

المجينات

تعرف بـ



مجموعة معلومات وراثية

سيتم دراستها في الفصل الدراسي
الثاني

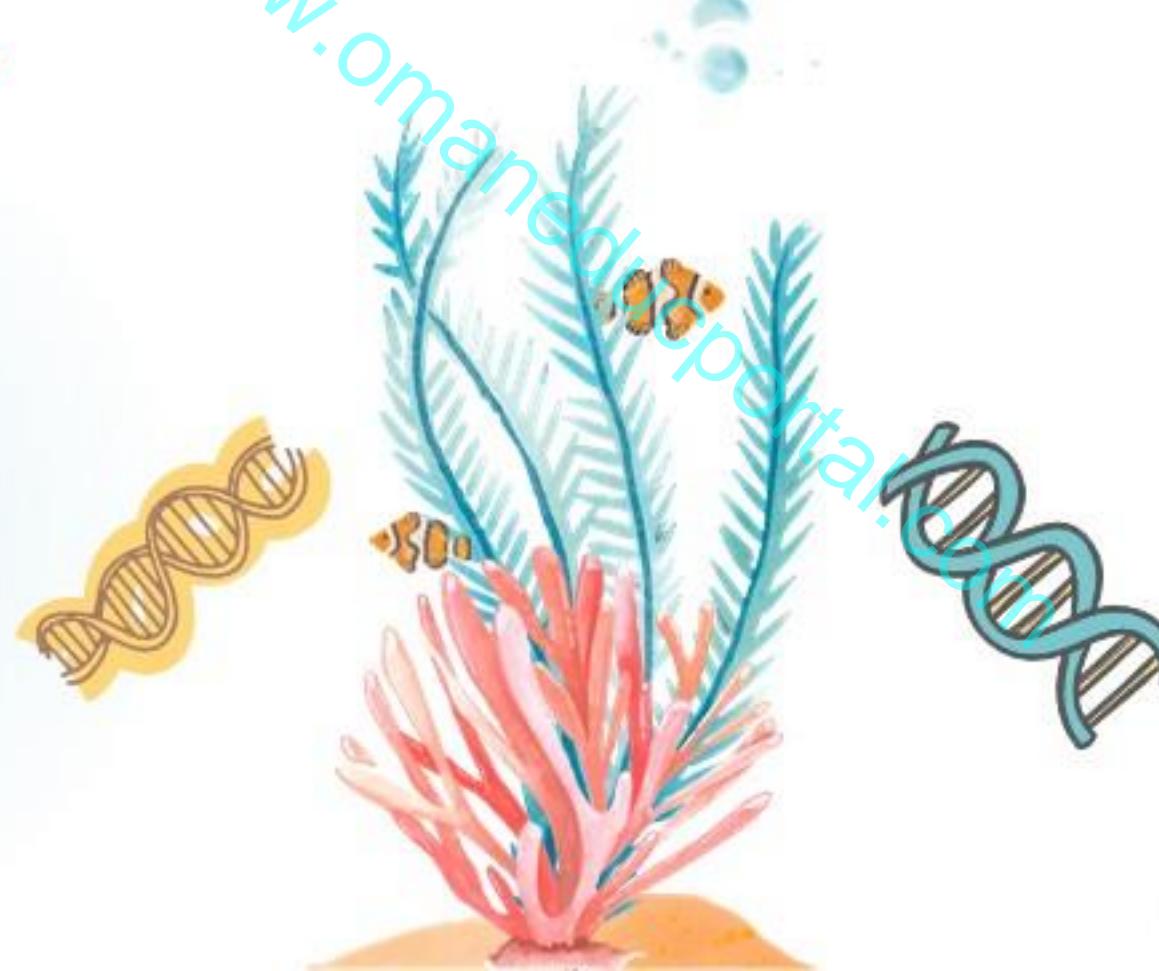


نعيد معا . . . أنواع النكاش في الكائنات الحية

٢٠٢٣
جامعة عمان الاهلية



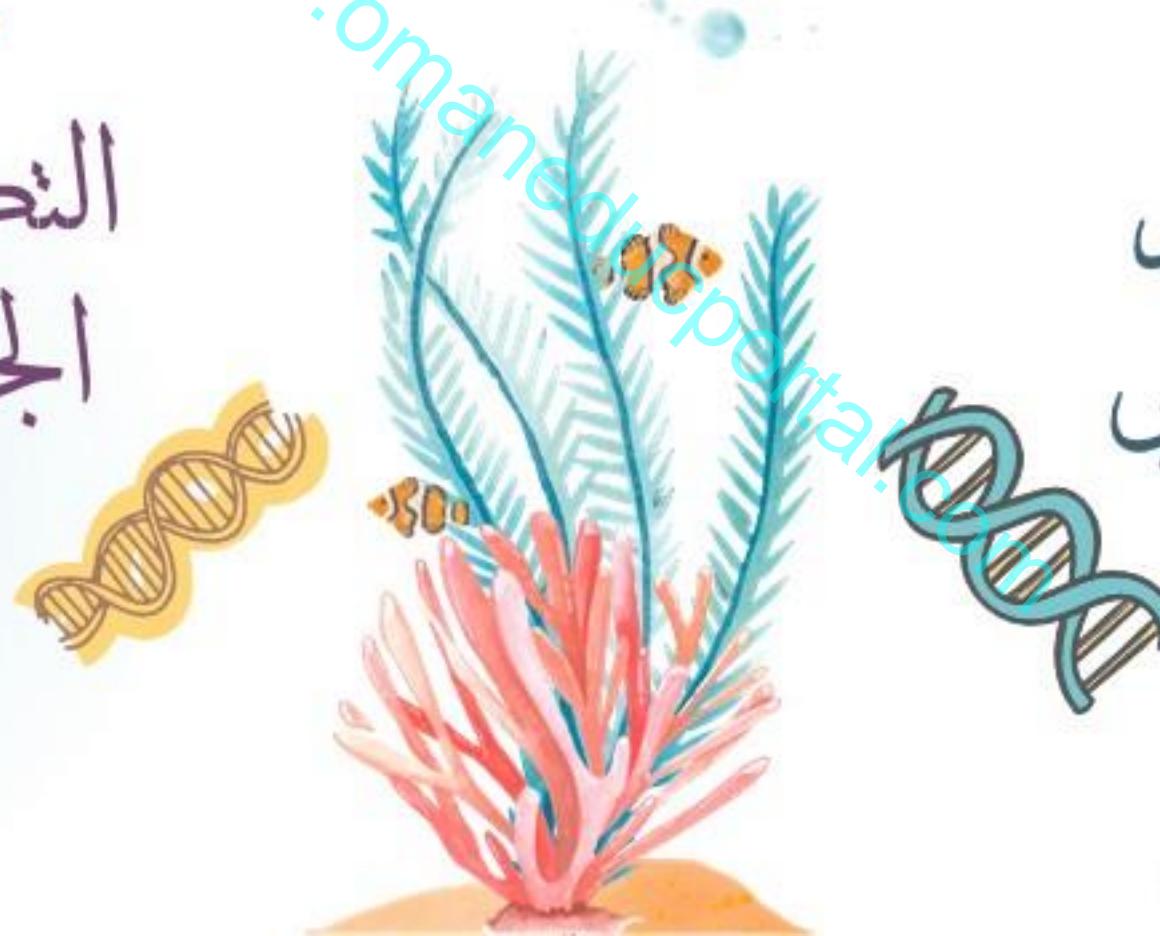
www.omandeducational.com



أنواع النكاث في الكائنات الحية

النكاث
الجنسى

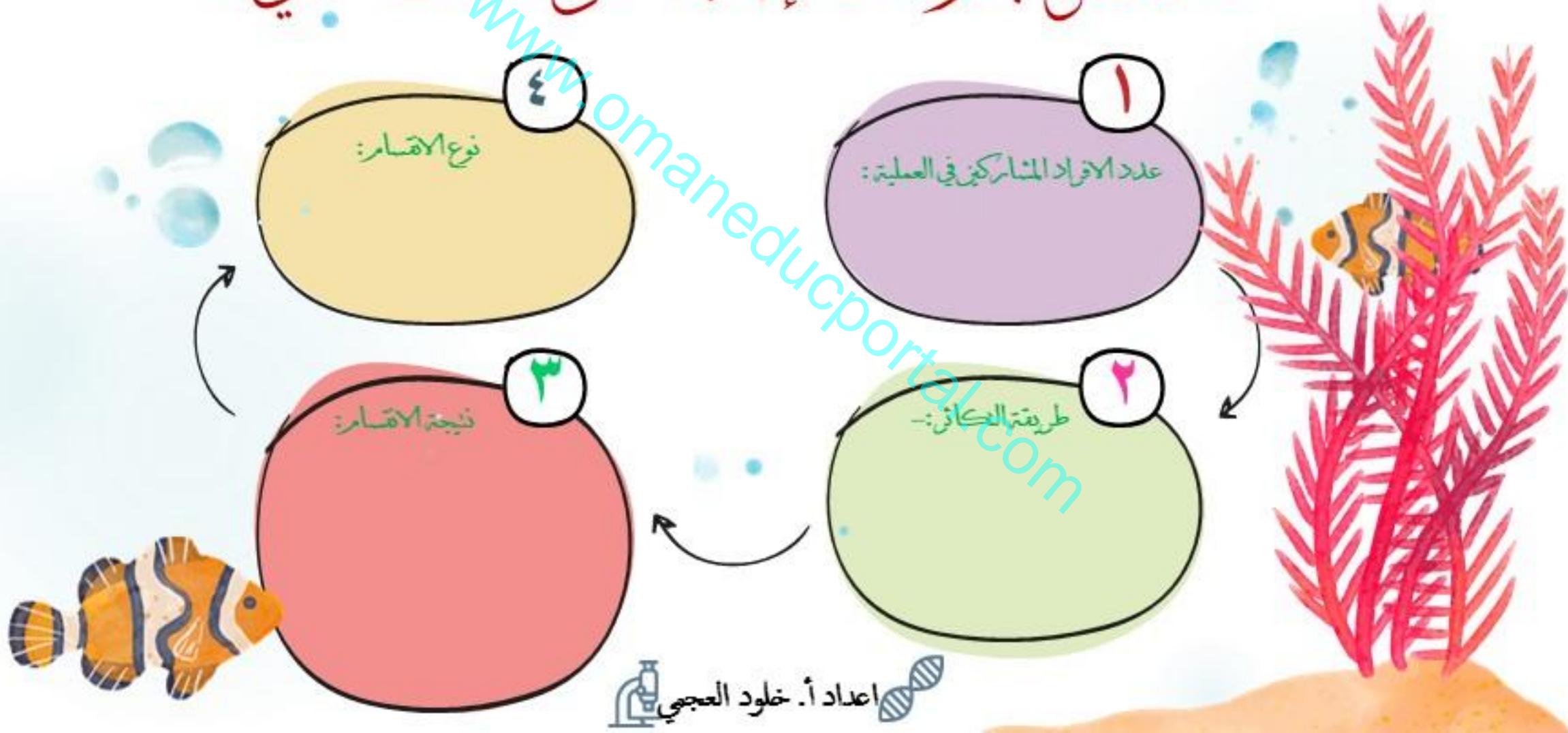
النكاث
اللاجنسى



www.omandeducational.com

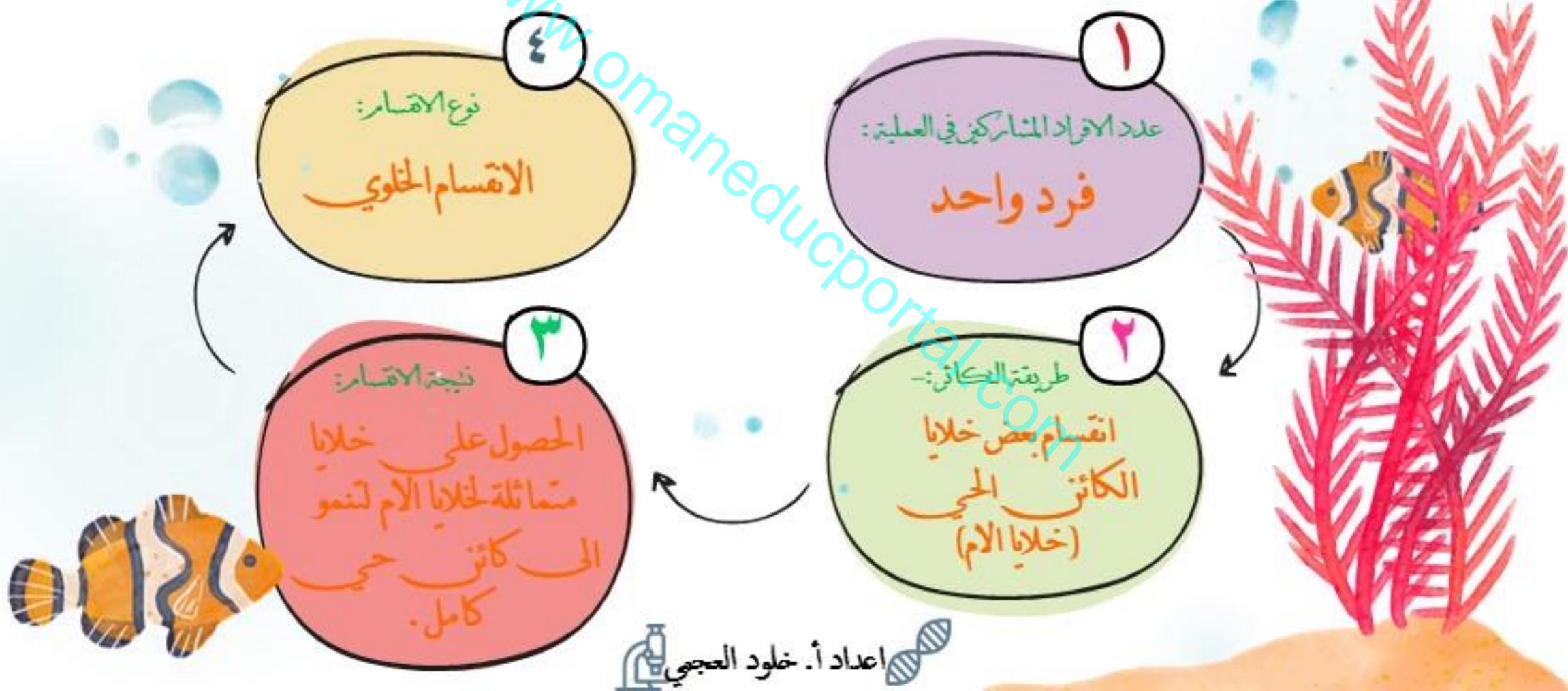
أولاً:- التكاثر الاجنسي

تعاون مع مجموعتك للإجابة على المخطط التالي.



أولاً:- الكاثر الاجنسي

الاجابة.



اعصف ذهنك لهذا السؤال :



ماذا يكون
الكائن الجديد متماثلاً
جينياً مع الكائن
الأصل الوحيد؟

A computer monitor displays a red DNA double helix. The text on the screen is in green and asks a question about genetic inheritance.

الإجابة:-

لأن الكائن الجديد يحتوي نفس
جينات الكائن الأصل.



أمثلة لتكاثر اللاجنسية لبعض الكائنات الحية:



الصورة ٣-٢ تبيّن الصورة ورقة من نبات الكلنکوة (الكالانشو)، تنمو على امتداد حوافها نباتات صغيرة، تساقط لاحقاً وتنمو منها جذور، لتصبح نباتات مستقلة

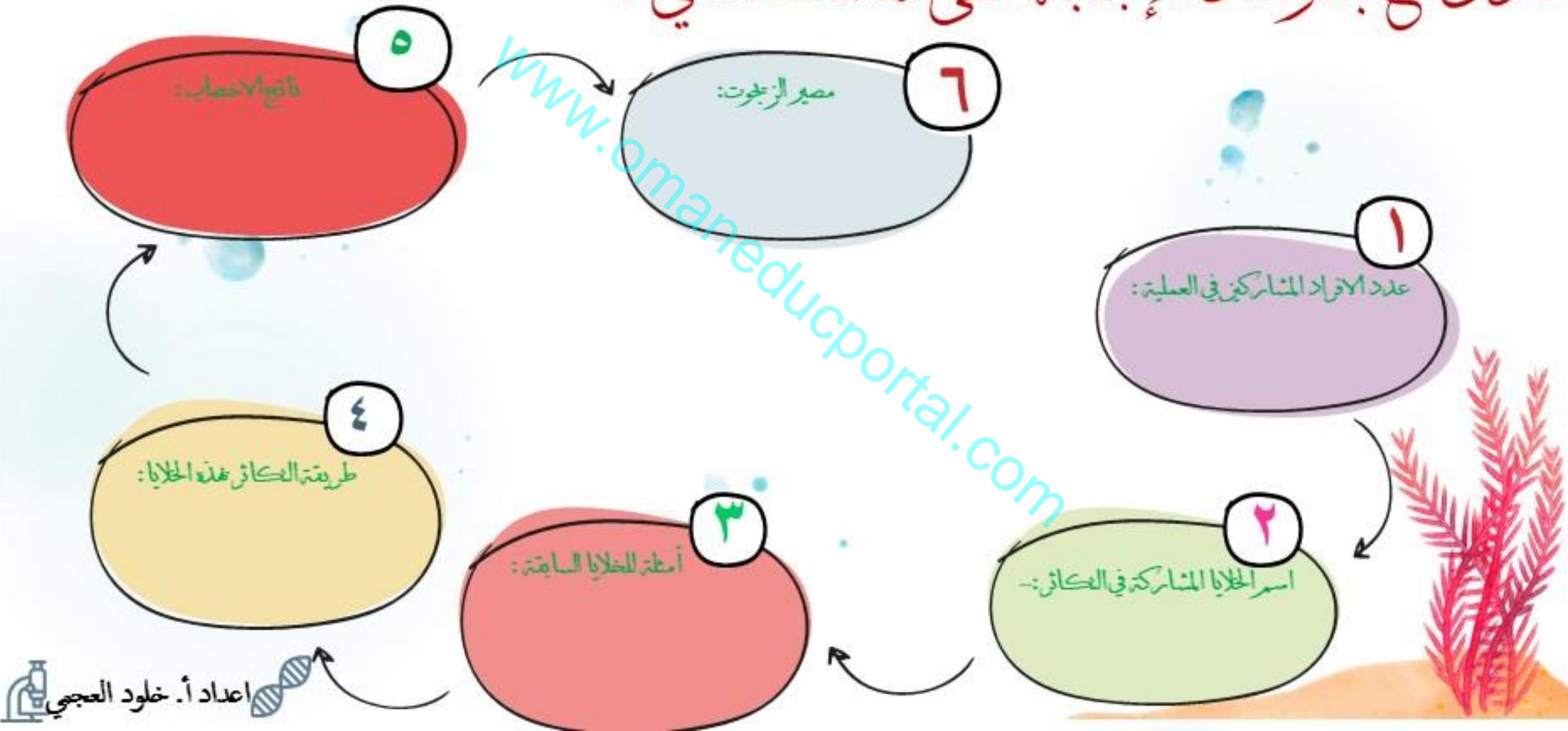


الصورة ٣-١ الهيدرا حيوان صغير يعيش في مياه البرك والبحيرات العذبة. ويتکاثر عن طريق نمو برم عم من جسمه، ينفصل لاحقاً ليكون هيدرا مستقلة

ثانياً:- التكاثر الجنسي

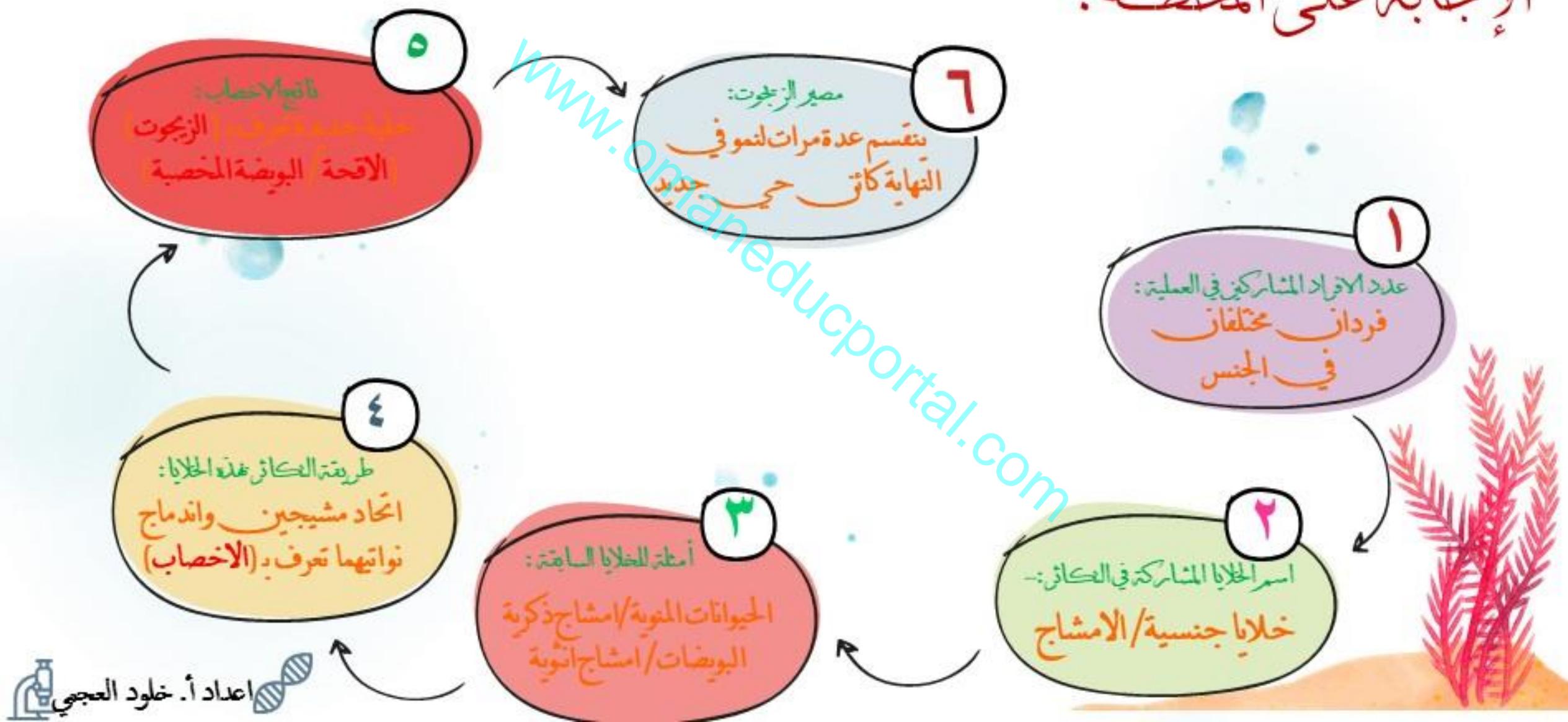
تعاون مع جموعتك للإجابة على المخطط التالي.

ورقة عمل (٤)



ثانياً:- التكاثر الجنسي

الإجابة على المخطط.



اعصف ذهنك لهذا السؤال :



لماذا يكون الكائن الجديد ليس متماثلاً طبقاً للأصل مع أبيه (يعنى يوجد اختلاف بين الأبناء والآباء)؟

A red DNA double helix is shown on the left side of the text box.

الإجابة:-

لان الزيجوت يحتوي على
كروموسومات من كلا
الابوين.

فيشكل ذلك تنوع جينيا



شارك بمجموعتك لإعطاء تعريف لنوعي التكاثر :-



www.omaneduportal.com



إعداد أ. خلود العجمي



الفرق بين نوعي التكاثر:-

عملية انتاج نسل جديد من كائنات حية منعاشرة جينيا، يقوم بها في دف واحد فقط.

التكاثر الاجنسي

عملية انتاج نسل من كائنات مختلفة جينيا، عن طريق دمج نواتي مشيحيين (خلايا جنسية) من اذون مختلف لتكوين الزيجوت (اللاقحة) البويضة المخصبة)

التكاثر الجنسي

ذكر مصطلح الامشاج في القرآن الكريم في قوله تعالى

"انا خلقنا الانسان من نطفة امشاج نبئيه"

سورة الانسان (الآية ٢)

توصيل العلماء الحديث إلى المعلومات الآتية حول الامشاج

بعد الاندماج يتكون الزيجوت
الحاوي على العدد الكلي من
الكروموسومات.

لتكوين كائن حي بالتكاثر
الجنسي يندمج مشيخ ذكري
واحد مع مشيخ اثوي واحد.

عدد كروموسومات الامشاج
نصف عدد كروموسومات باقي
الخلايا لنفس الكائن.

03.

لنوضح ذلك بمثال

02.

01.



توضيح ما سبق بمثال على نبات البازلاء:-

يصبح العدد الإجمالي فيه (١٤ كروموسوم)

نواة كل خلية من نبات البازلاء تحوي (١٤ كروموسوم)



تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية
omanahj.com/om

تندمج نواة المشيخ الذكري مع نواة المشيخ الأنثوي في عملية (الخصاب)

٧ كروموسوم + ٧ كروموسوم

نواة المشيخ الذكري و الأنثوي فقط يحتوي على نصف العدد السابق (٧ كروموسوم)



١

تعرف الخلايا التي
تحتوي على
مجموعتين من
الكروموسومات بـ



ثنائية المجموعة
الكروموسومية

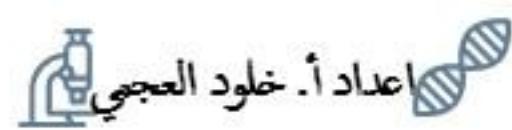
يرمز لها بالرمز (2n)

٢

تعرف الخلايا التي
تحتوي على
مجموعة واحدة من
الكروموسومات بـ

أحادية المجموعة
الكروموسومية

يرمز لها بالرمز (1n)



معلومات مهتمة جداً

موقع المناهج العمánية
alManahj.com/om

لنطبق المعلومات السابقة على المخطط السابق:-

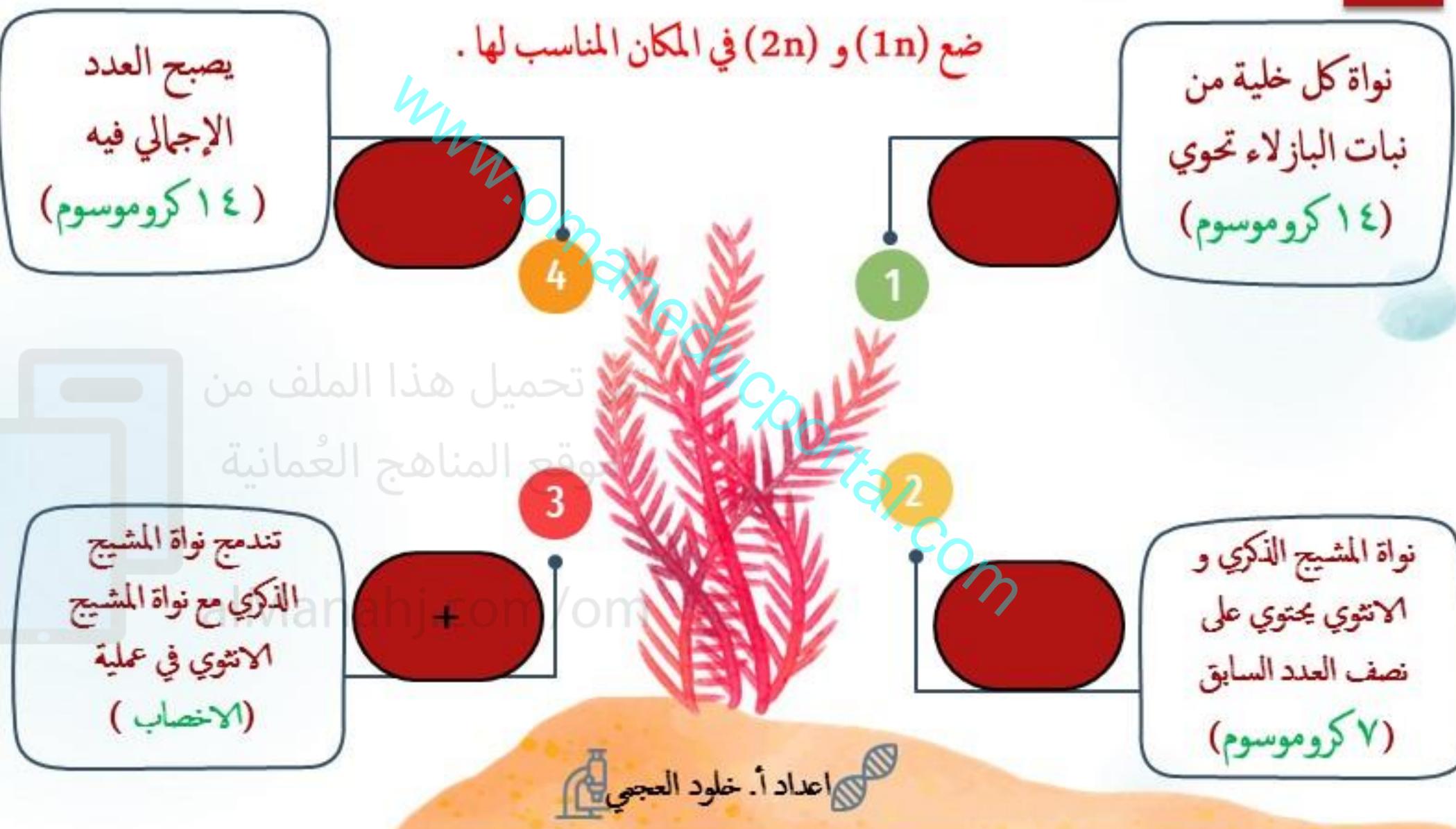
يصبح العدد الإجمالي فيه (١٤ كروموسوم)

ضع ($1n$) و ($2n$) في المكان المناسب لها .

نواة كل خلية من نبات البازلاء تحوي (١٤ كروموسوم)

تندمج نواة المشيخ الذكري مع نواة المشيخ الأنثوي في عملية الانضاج (الانضاج)

نواة المشيخ الذكري و الأنثوي يحتوي على نصف العدد السابق (٧ كروموسوم)



لنطبق المعلومات السابقة على المخطط السابق:-

يصبح العدد الإجمالي فيه (١٤ كروموسوم)

ضع ($1n$) و ($2n$) في المكان المناسب لها .

نواة كل خلية من نبات البازلاء تحوي (١٤ كروموسوم)

تندمج نواة المشيخ الذكري مع نواة المشيخ الأنثوي في عملية الانسحاب

$1n + 1n$

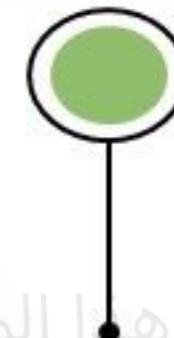
$1n$

نواة المشيخ الذكري والأنثوي يحتوي على نصف العدد السابق (٧ كروموسوم)

تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العُمانية

ملاحظة يجب طرحها



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العمانية
alManahij.com/om

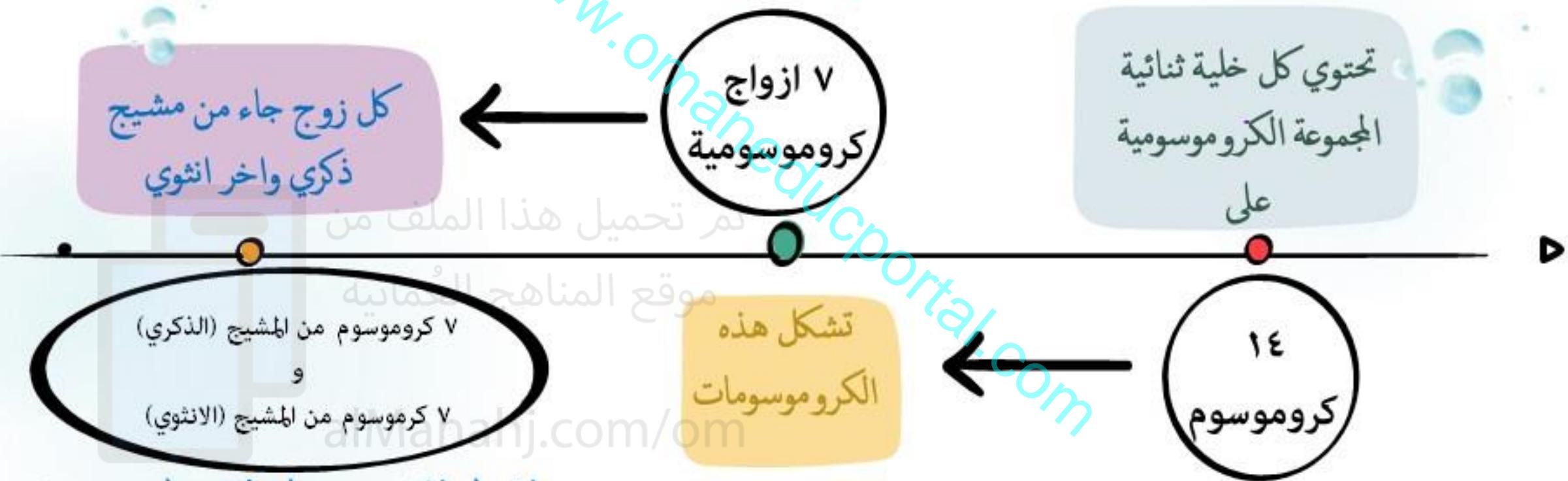
كروموسوم واحد يأتي من
المشيج الذكري
وكروموسوم واحد يأتي
من المشيج الثنوي .



الخلية ثنائية المجموعة
الクロموسومية تتشكل
الكروموسومات على شكل
ازواج).



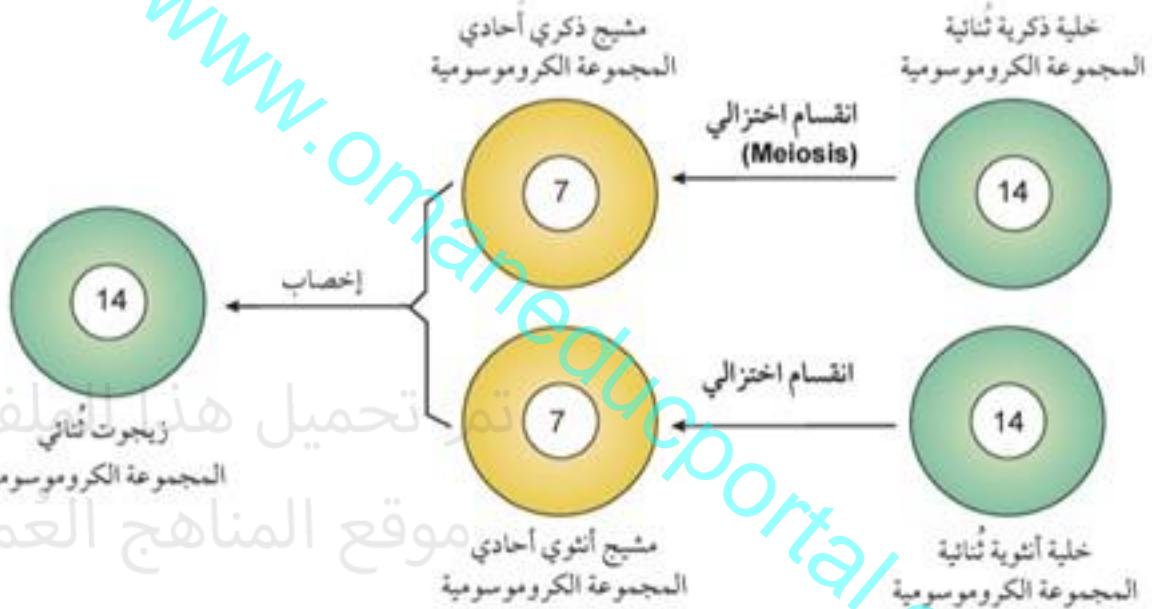
توضيح ما سبق على بنات البارملاء :-



اندماج المشيحين بعملية الاصاب يكون
الزجوت ثانئي المجموعة الكروموسومية



التكاثر الجنسي في نبات البازلاء:



يتجزأ عن الاندماج مشيخ ذكري ومشيخ أنثوي معاً، الزبجوت الذي يحتوي على العدد الكلي من الكروموسومات. ويكون كل زوج من الكروموسومات من 7 كروموسومات من المشيخ الذكري و 7 كروموسومات من المشيخ الأنثوي.

في التكاثر الجنسي، تقسم خلايا تراكيب النبات التكاثرية (الجنسية) لتنتج أمشاجاً يحتوي كل منها على نصف العدد الكلي من الكروموسومات

تحتوي خلايا نبات البازلاء على 7 أزواج من الكروموسومات، ليصبح مجموع الكروموسومات في كل نواة 14 كروموسوماً

فكر في هذا السؤال:



هل توقع أنما جميع أنواع الكائنات الحية تحتوي على نفس العدد من الكروموسومات؟

An illustration of a red DNA double helix structure.

تحميل هذا الملف من

موقع المناهج الـمانـية

alManahj.com/o

com

الإجابة:-

تحتوي الأنواع المختلفة من الكائنات
الحية على أعداد مختلفة من
الكروموسومات

لكن العلاقة بين احادية المجموعة الكروموسومية
وثنائية المجموعة الكروموسومية تبقى نفسها.



نطبق هذا على الانسان:-

كل زوج جاء من مشيخ
ذكري واخر انثوي

زوج
كروموسومي

تحتوي كل خلية ثنائية
المجموعة الكروموسومية
في الانسان على

كروموسوم من المشيخ الذكري

(الحيوان المنوي)

و

كروموسوم من المشيخ الانثوي

(البويضة)

تشكل هذه
الكروموسومات

كروموسوم

اندماج المشيخين بعملية الاصاب ي تكون الزوجات
ثنائي المجموعة الكروموسومية

نطبق هذا على الانسان:-

كل زوج جاء من مشيخ
ذكري واخر انثوي

زوج ٢٣
كروموسومي

تحتوي كل خلية ثنائية
المجموعة الكروموسومية
في الانسان على

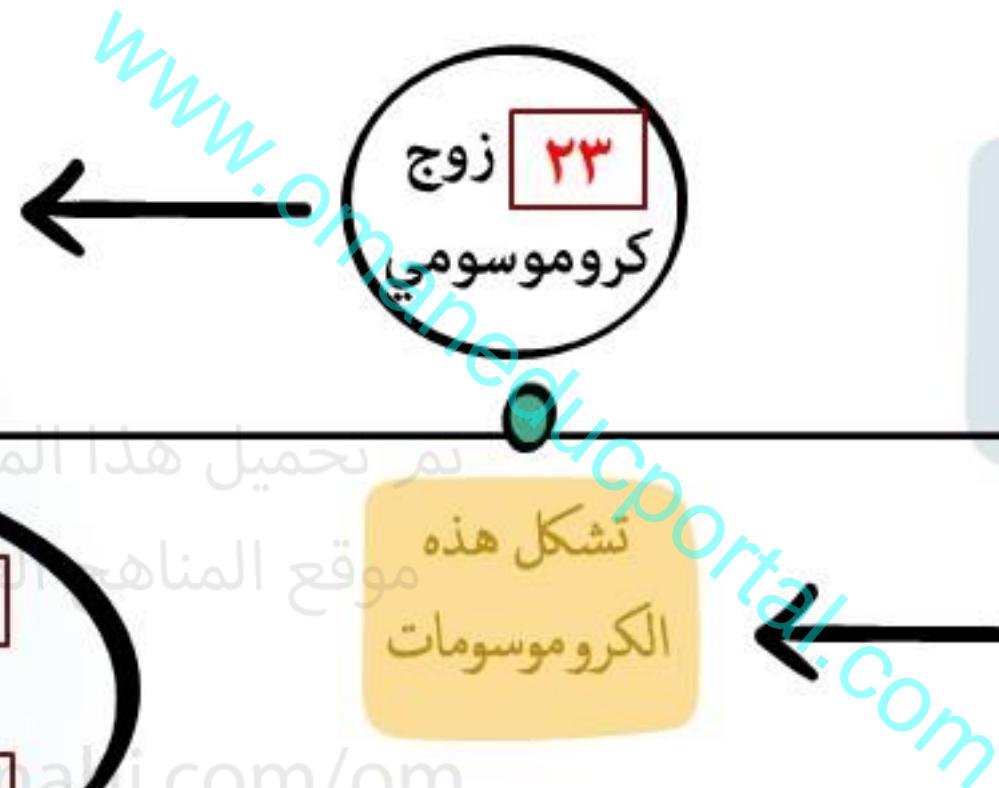
كروموسوم من المشيخ الذكري
(الحيوان المنوي)

و
كروموسوم من المشيخ الانثوي
(البويضة)

٤٦
كروموسوم

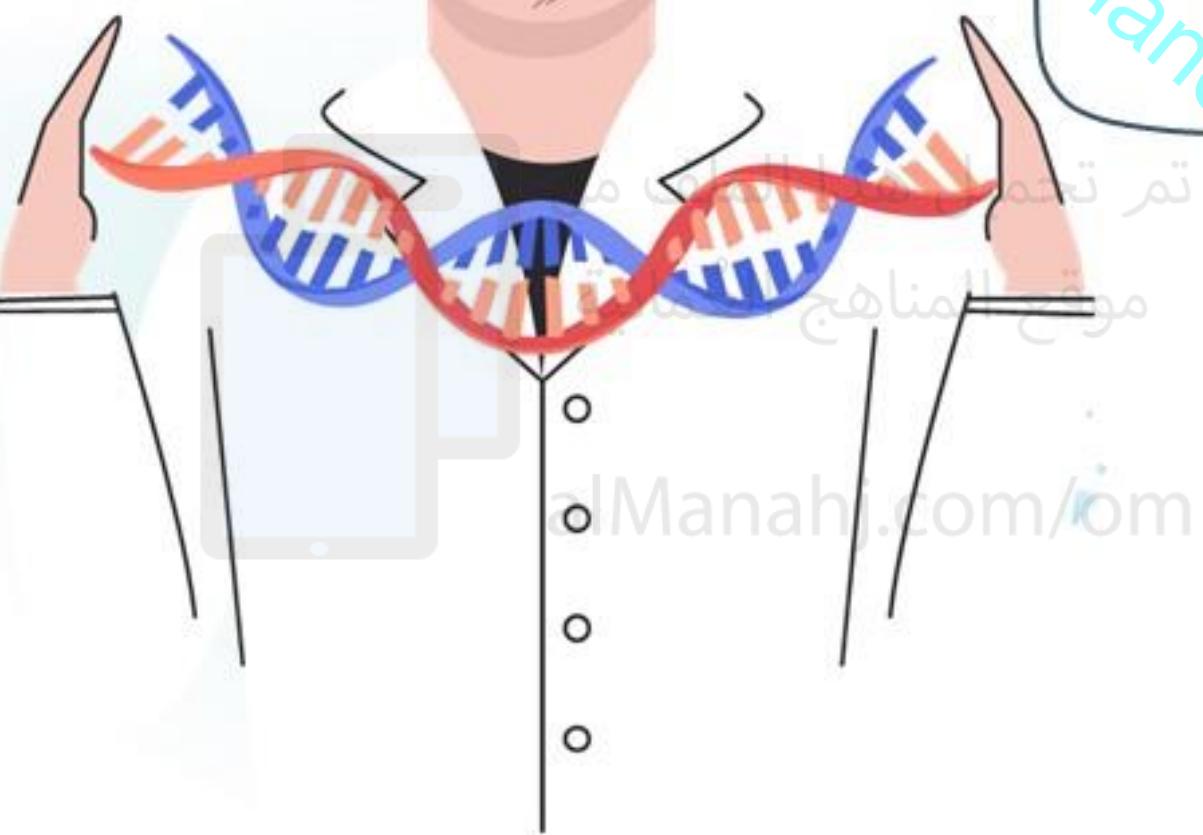
تشكل هذه
الكروموسومات

اندماج المشيخين بعملية الاصاب ي تكون الزوجات
ثنائي المجموعة الكروموسومية



تعاون مع جموعتك للإجابة على المخطط النالي

حول أنواع الامشاج و خصائص كل
مشيج و مثال لكل مشيج



أنواع الامشاج

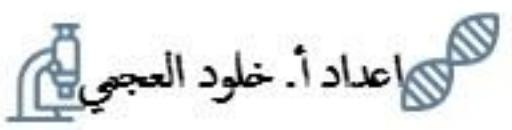
٢

١

نوع المشيّج

خصائص المشيّج

مثال للمشيّج



alManahi.com/om

أنواع الامشاج

٢

أمشاج ذكرية

١

أمشاج انثوية

- ١- صغيرة الحجم....مقارنة بالمشيغ السابق.
- ٢- تتحرك بنشاط في الانسان والحيوان ولا تتحرك من تلقاء نفسها كما في النبات (ينقل الى المشيغ الانثوي بواسطة انبوبة اللقاح)

نوع المشيغ

خصائص المشيغ

في الانسان:- الحيوان المتنوّي
في النبات :- حبوب اللقاح

مثال للمشيغ

- ١- كبيرة الحجم.
- ٢- لا تتحرك كثيرا.



في الانسان:- البويضة.
في النبات: المشيغ داخل البويضة.