

التكاثر وإعمار الأوساط.

أنماط التكاثر عند النباتات.

* الوضعية الإشكالية:

* تساؤل: كيف يتم الإعمار بالنسبة للنبات؟

الأجوبة المحتملة: - النباتات كذلك تعمر الوسط عن طريق التكاثر.

الفرضية:

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



كيف يتم هذا الغزو

1- غزو النباتات للأوساط

الأعضاء النباتية التي تساهم في احتلال وغزو الأوساط هي: البذور عند نبات الحور، الأبواغ عند نبات الكزبرة الطحلي والسيقان الأفقية عند نبات العليق.
دور هذه الأعضاء في انتشار هذه النباتات وإعمارها للوسط هو التكاثر.

نستخلص أنماط التكاثر عند كل نبات:

1- الحور + تكاثر زهري. بالأزهار

2- الكزبرة + تكاثر بالأبواغ. جوفيا

3- العليق + تكاثر بالسيقان (تكاثر خضري). خضري



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

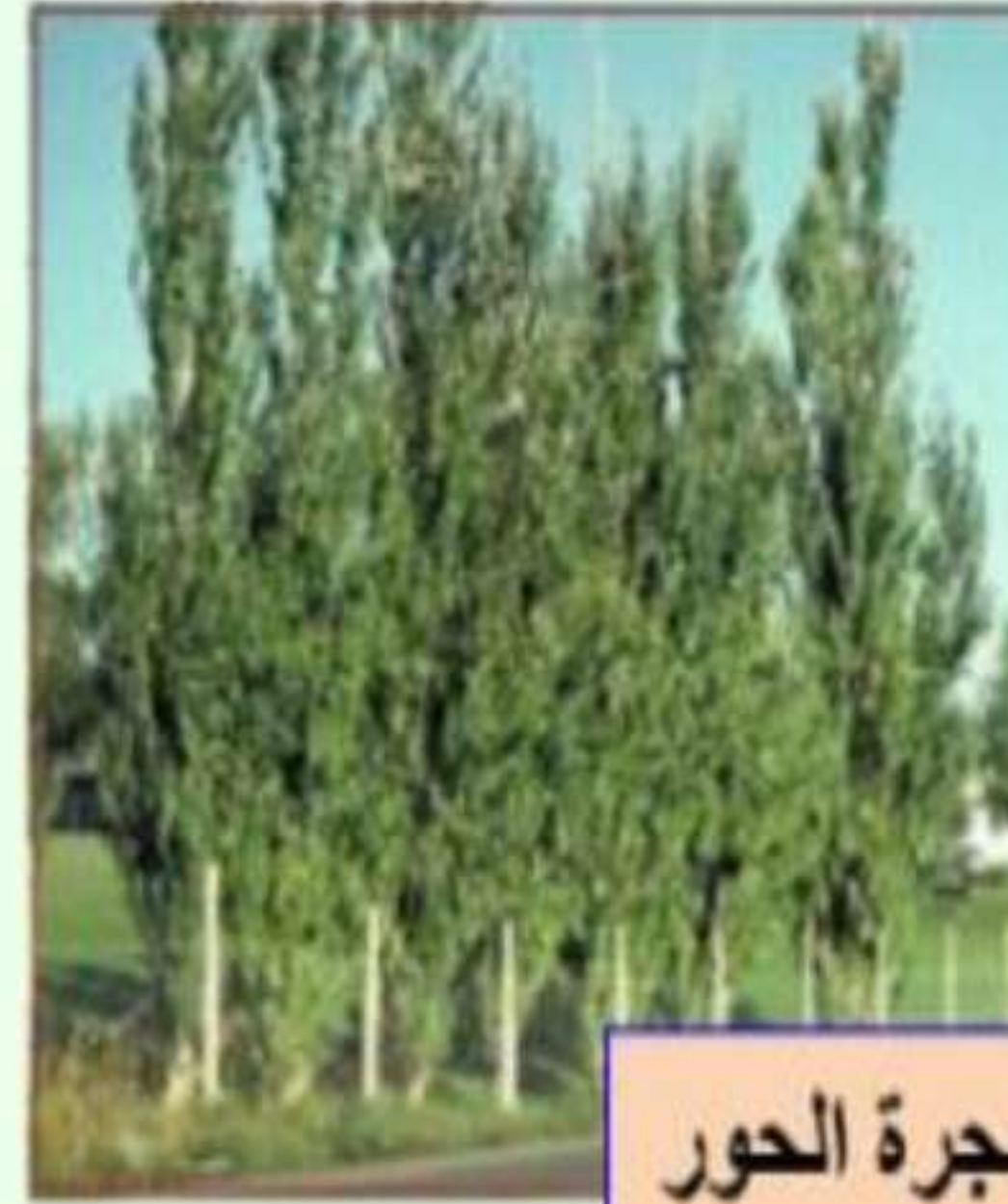
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



(٢) - الحور - تكاثر زهري.



شجرة الحور

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

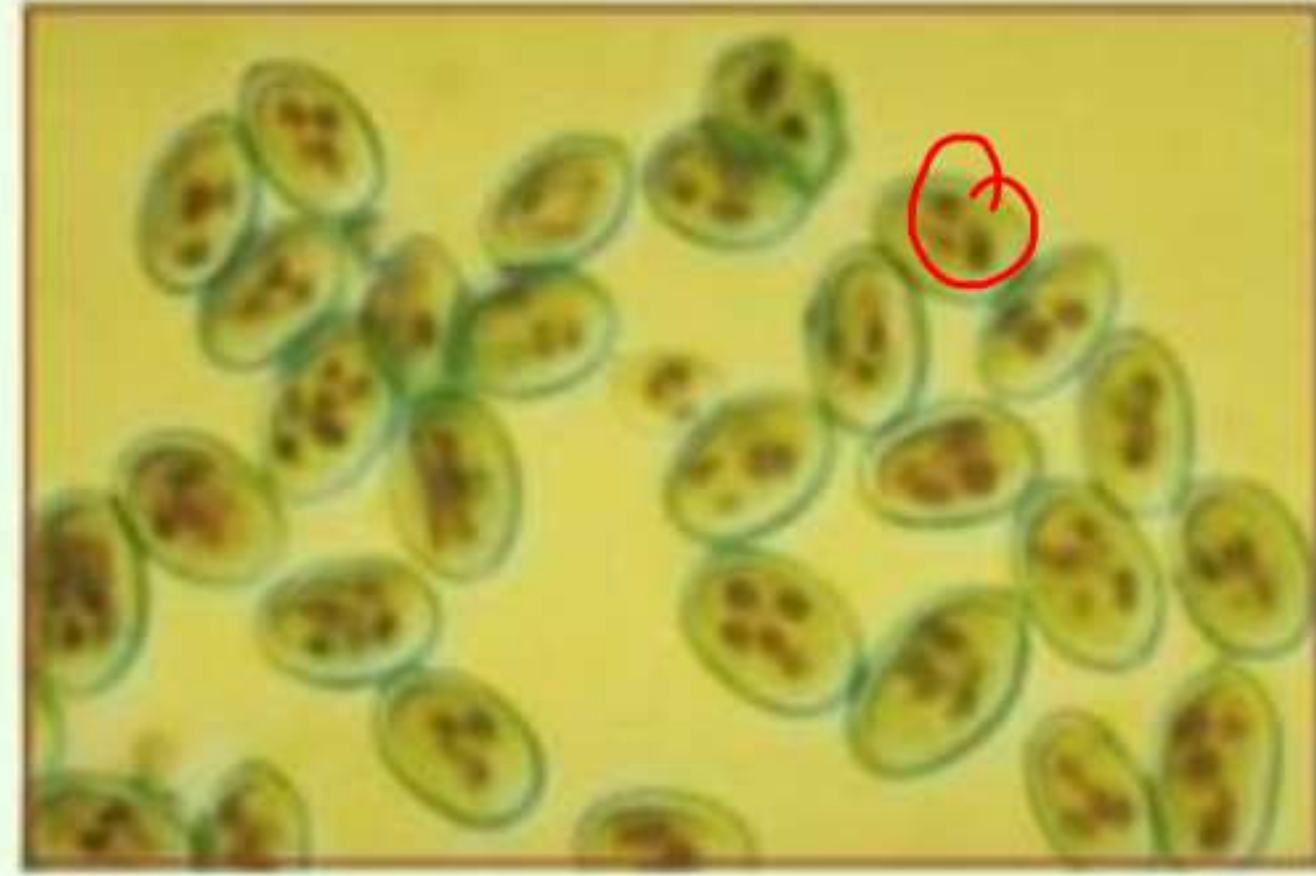
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



ب - الكزبرة ← تكاثر بالأبواغ.



الكزبرة الطحليبي

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

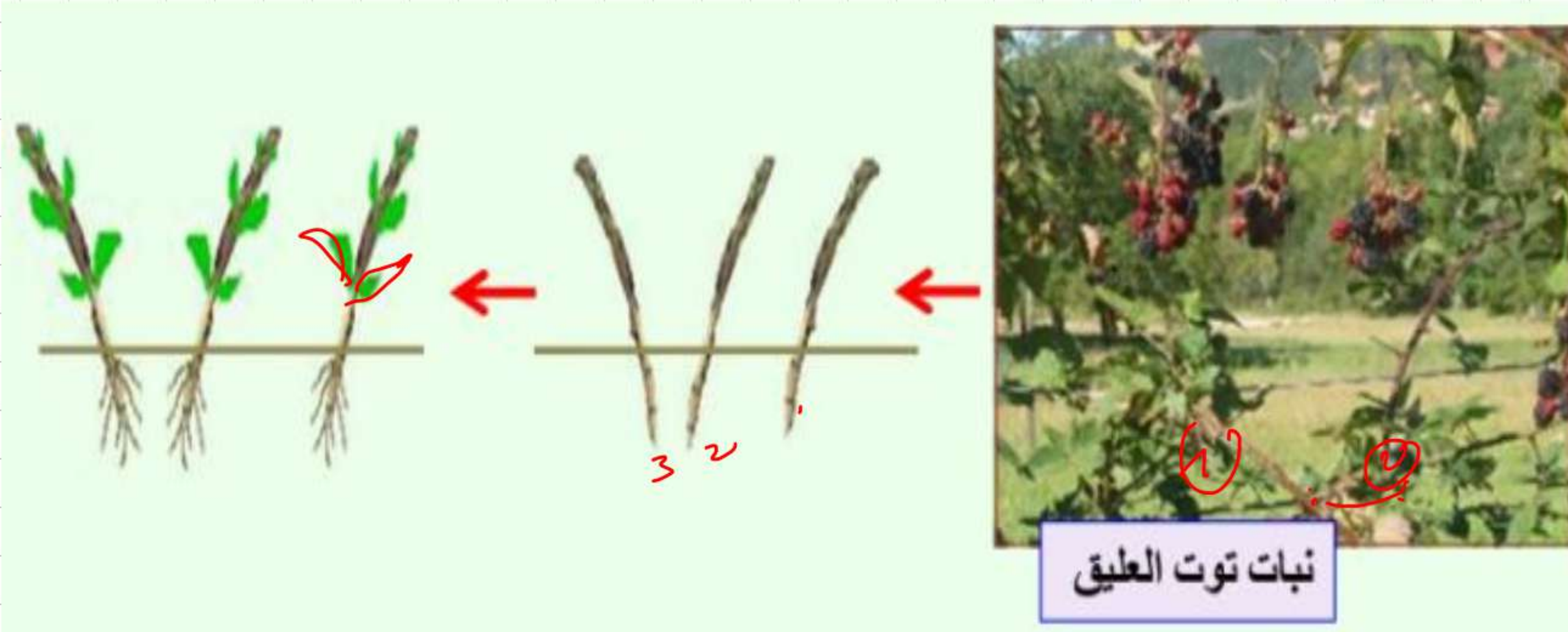
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



7. العليق ← تكاثر بالسيقان (تكاثر خضري).



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



II- التكاثر الجنسي

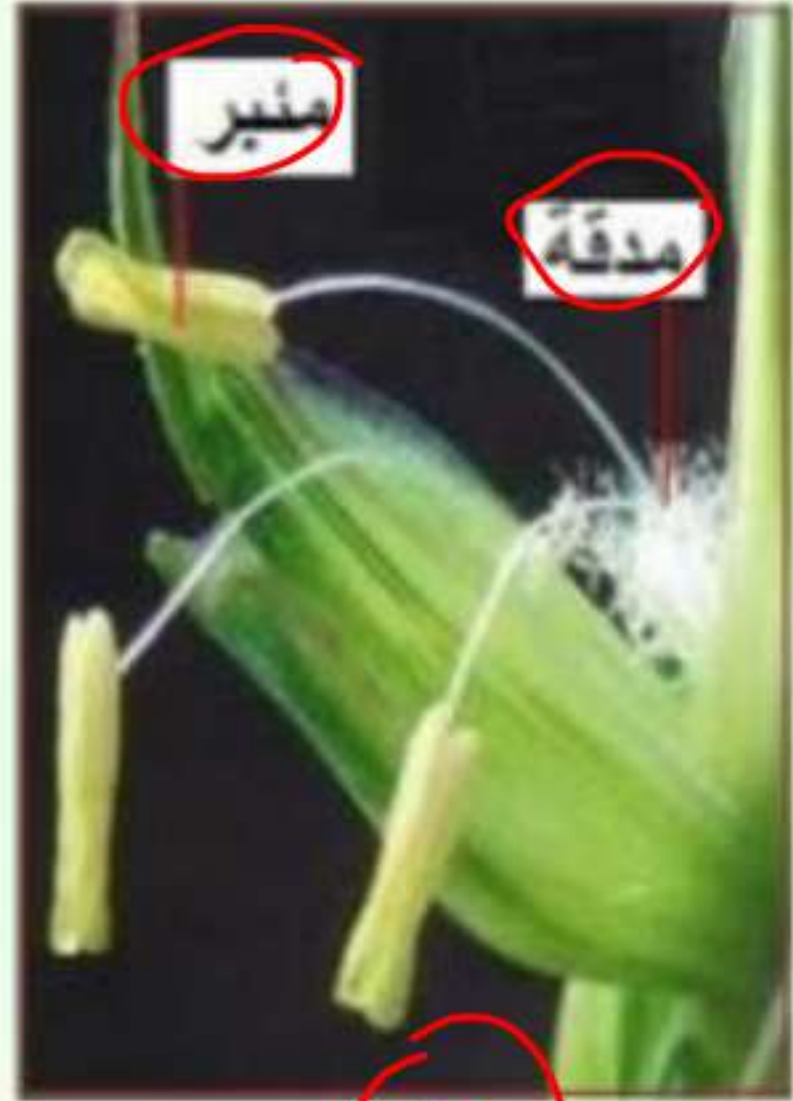
ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



القمح

نبات

النبات المزروع هو القمح.

المرحلة الموضحة في الصورة (ب) هي مرحلة الإلتاش.

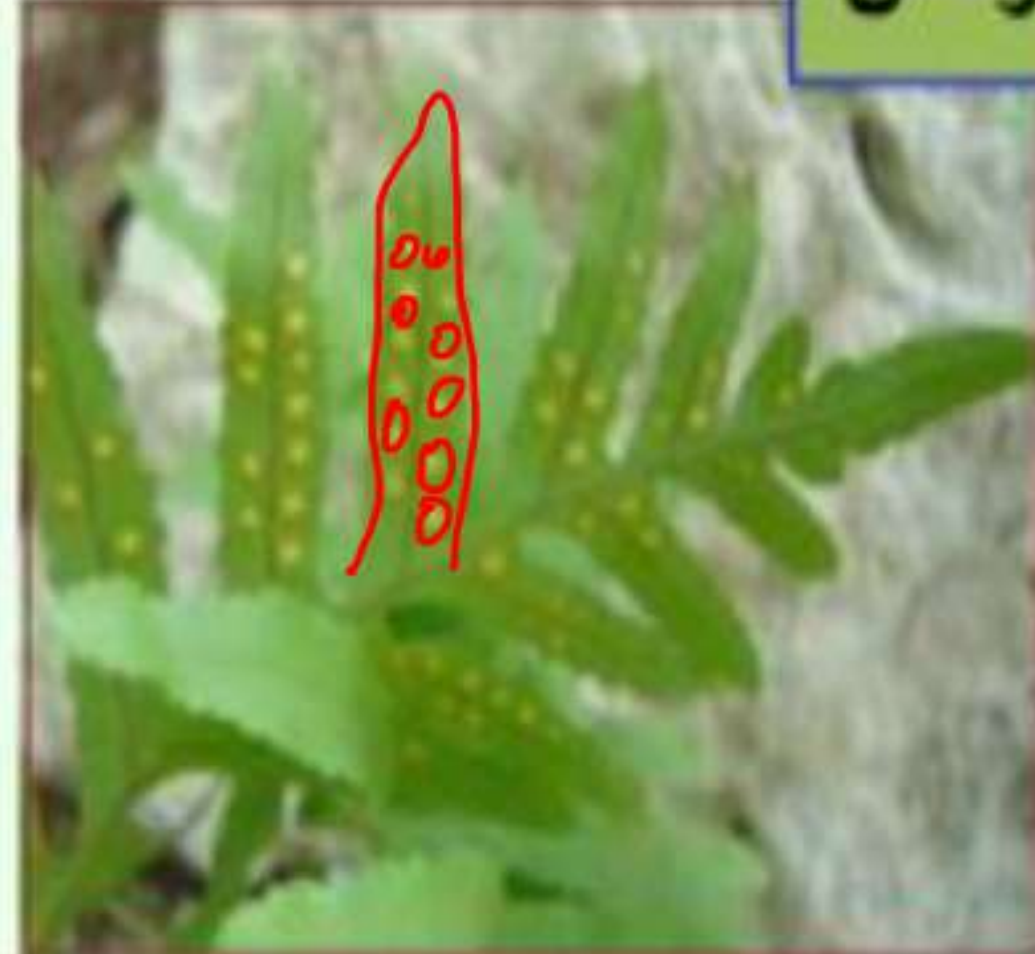
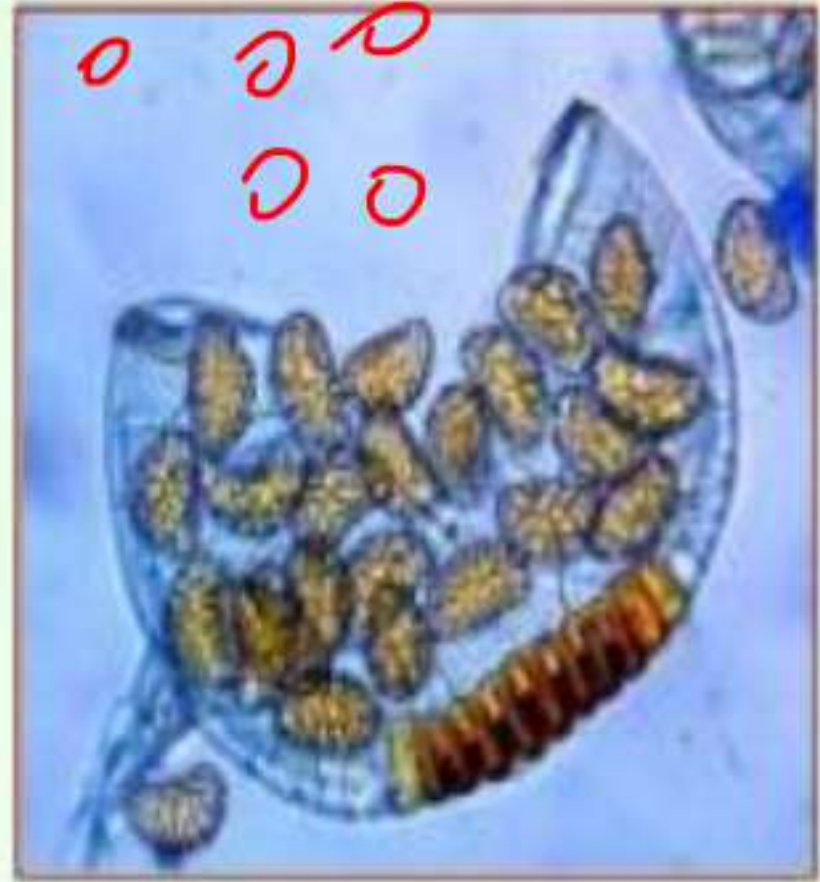
فائدة هذه المرحلة في حياة النبات أنها تسمح له بالانتقال من حالة السبات إلى حالة النمو.

دور مرحلة الإزهار عند نبات القمح هو السماح بعملية الإلقاح لتشكل البذور.

III- التكاثر بالأبواغ = لا زهري = لا جنسي

عند ملامسة سطح رطب تنتش الأبواغ وتتمو.
نمط التكاثر عند هذا النبات هو تكاثر لا زهري يتم بالأبواغ.
دور الأبواغ في إعمار الأوساط من طرف النباتات الزهرية هو التكاثر.

السرخس



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

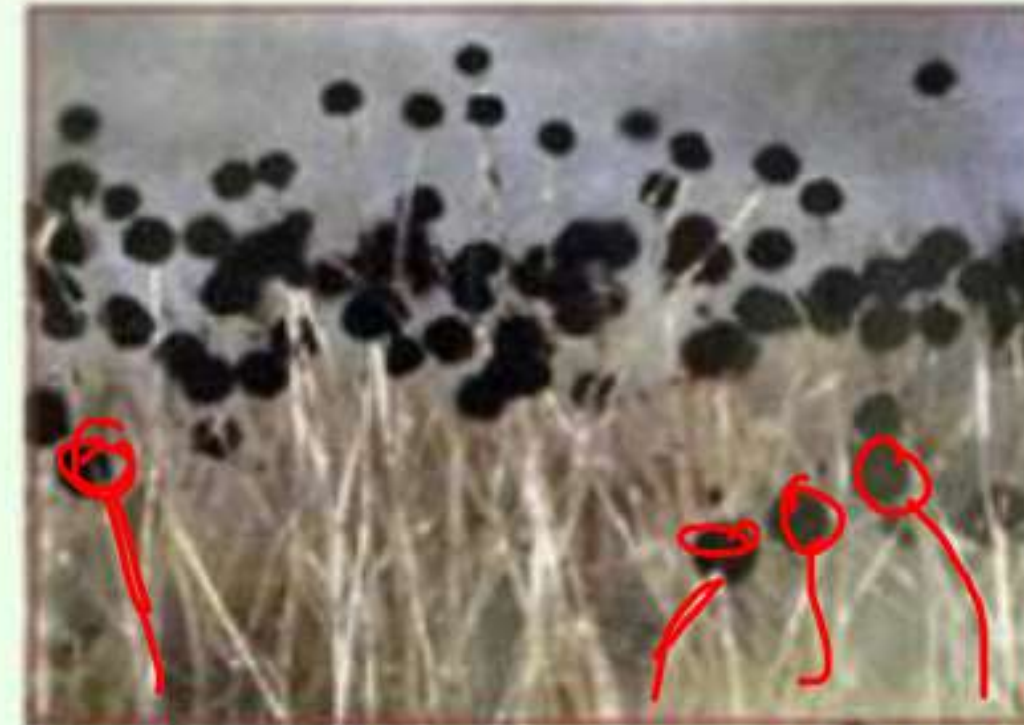
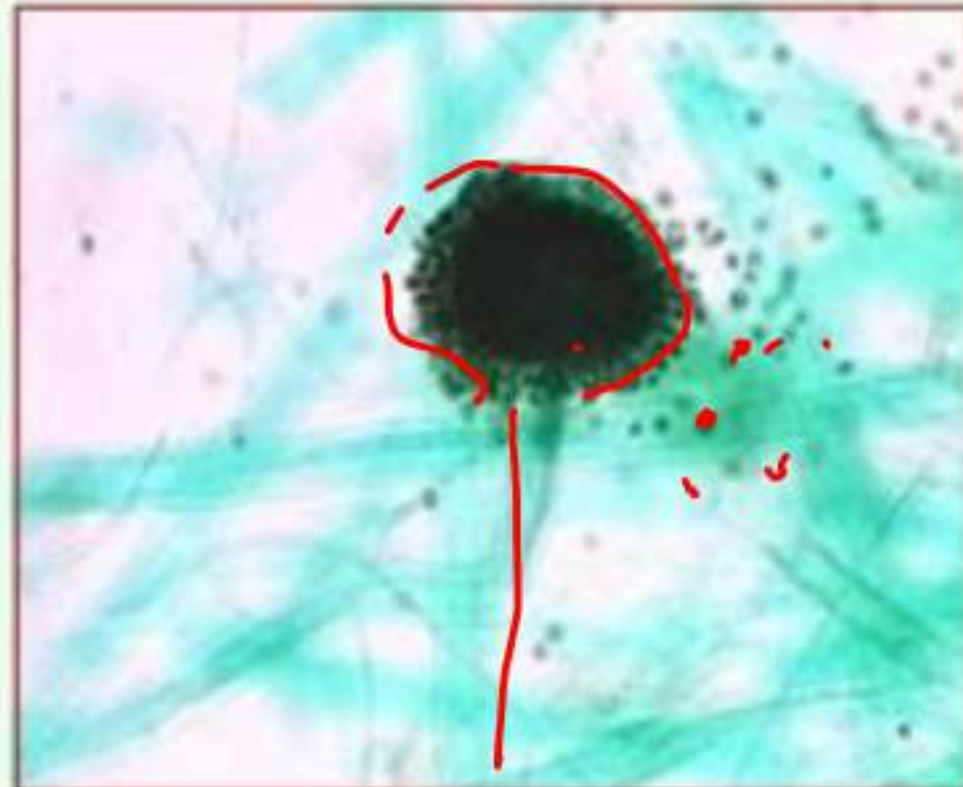
أحصل على بطاقة الاشتراك



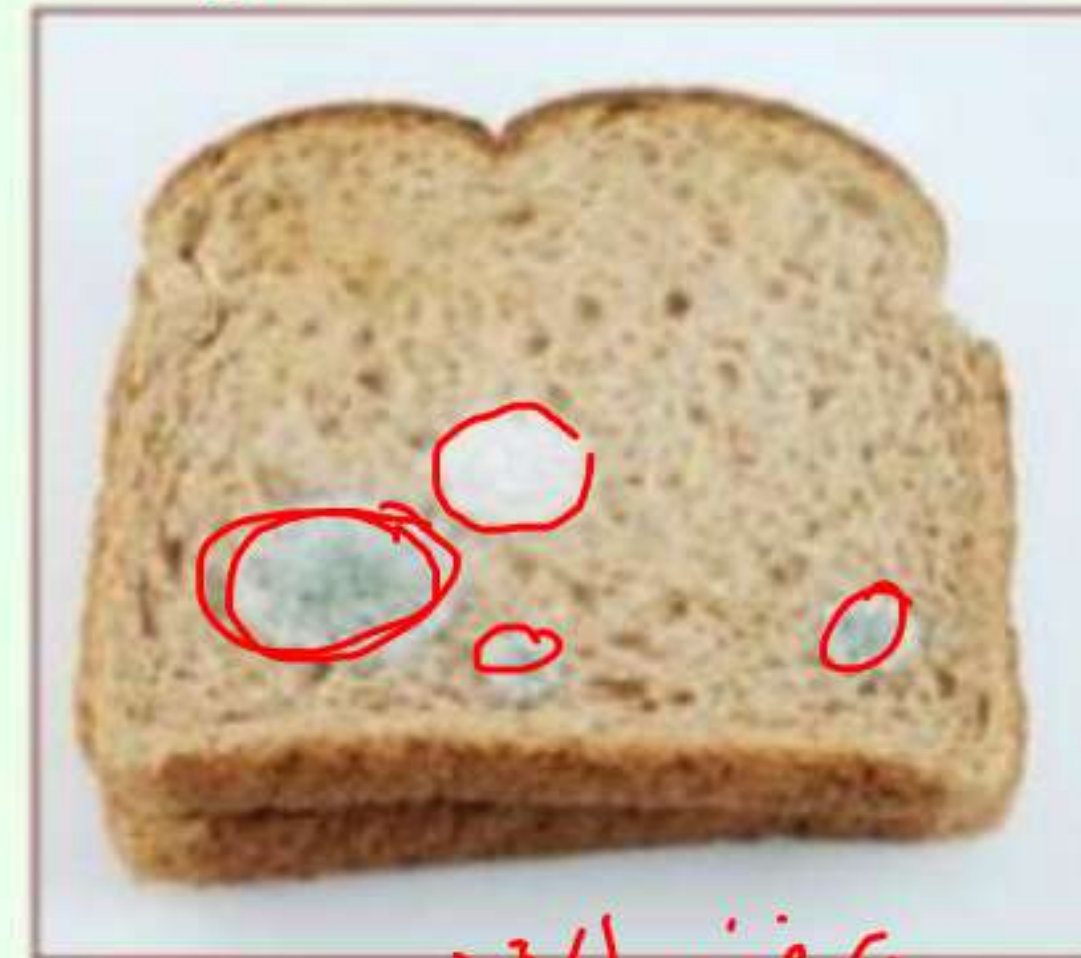
أبواغ الفطر
عالقة في
الهواء



الفطر الزراعي



عفن الخبز



عفن العز
خطرة

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الخلاصة: - يسمح التكاثر الجنسي عند النباتات الزهرية بالحصول على البذور التي تنتشر وتغزو الوسط المناسب لها.

الخلاصة: تتكاثر النباتات اللازهرية كالسراخس والفطريات اعتمادا على الأبواغ التي تسمح لها بغزو الأوساط المناسبة لها.

العوامل المساعدة على انتشار النبات.

النشاط 2

كيف تنتشر البذور والأبواغ صغيرة الحجم في كل هذه المساحات الواسعة؟

الاشكالية:

ادرس الوثائق



الهندباء

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك





الأرقطيون



القندول

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



بذور على سطح الماء

الزنبق المائي



١ الماء عائل

٢



أبواغ في الهواء



الكزبرة الطحلي

٣



النتيجة:

1- العوامل المساعدة على انتشار ونقل نواتج التكاثر عند كل نبات.

النبات	شكل البذرة	العامل المساعد على الانتشار
الهندباء	البذرة تحمل زغبا في شكل مظلة تنقلها الريح.	الريح
الأرقطيون	البذرة تحمل كلاليب تلتصق بفرو الحيوان.	الحيوان
الزنبق المائي	يتصل بالبذرة كيس هوائي يطفو على الماء.	الماء
الكزبرة الطحلي	أبواغ دقيقة مثل الغبار تحملها الريح أو الماء	الريح أو الماء
القندول	بذرة في شكل قرص	قوة الدفع من طرف الثمرة عند تمزقها

1

2

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



الخلاصة: تنتشر الأبواغ الدقيقة جدا اعتمادا على الرياح خاصة وأحيانا الماء أما البذور فلها بنيات مميزة تسمح لعوامل مختلفة بنشرها في الوسط المناسب.

التكاثر اللاجنسي وتدخل الإنسان في إعمار الأوساط.

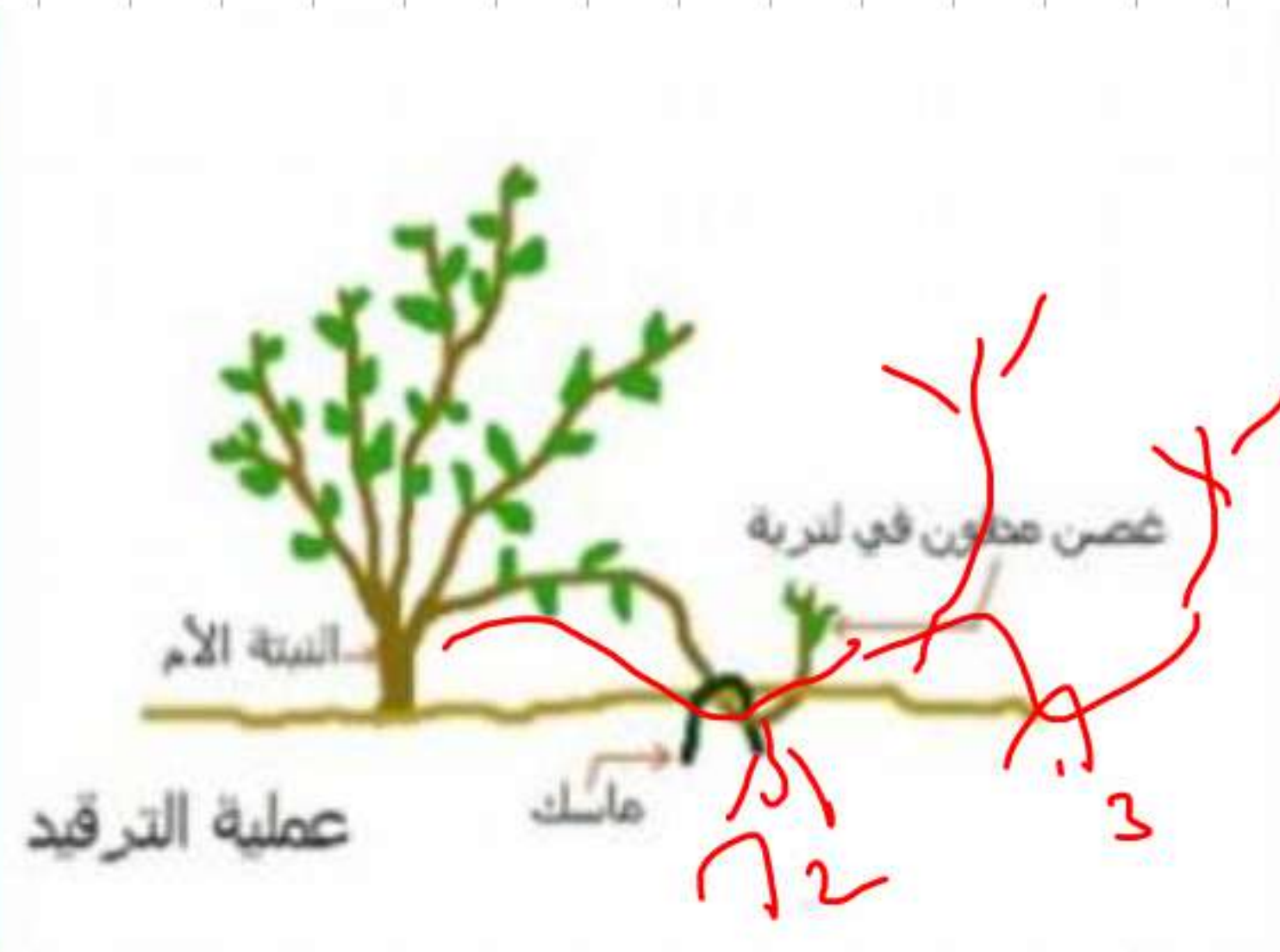
نشاط 3

تساؤل: هل يمكن للنبات التكاثر بطرق أخرى دون استعمال البذور أو الأبواغ؟

تقنيات التكاثر الخضري

الترقيد،

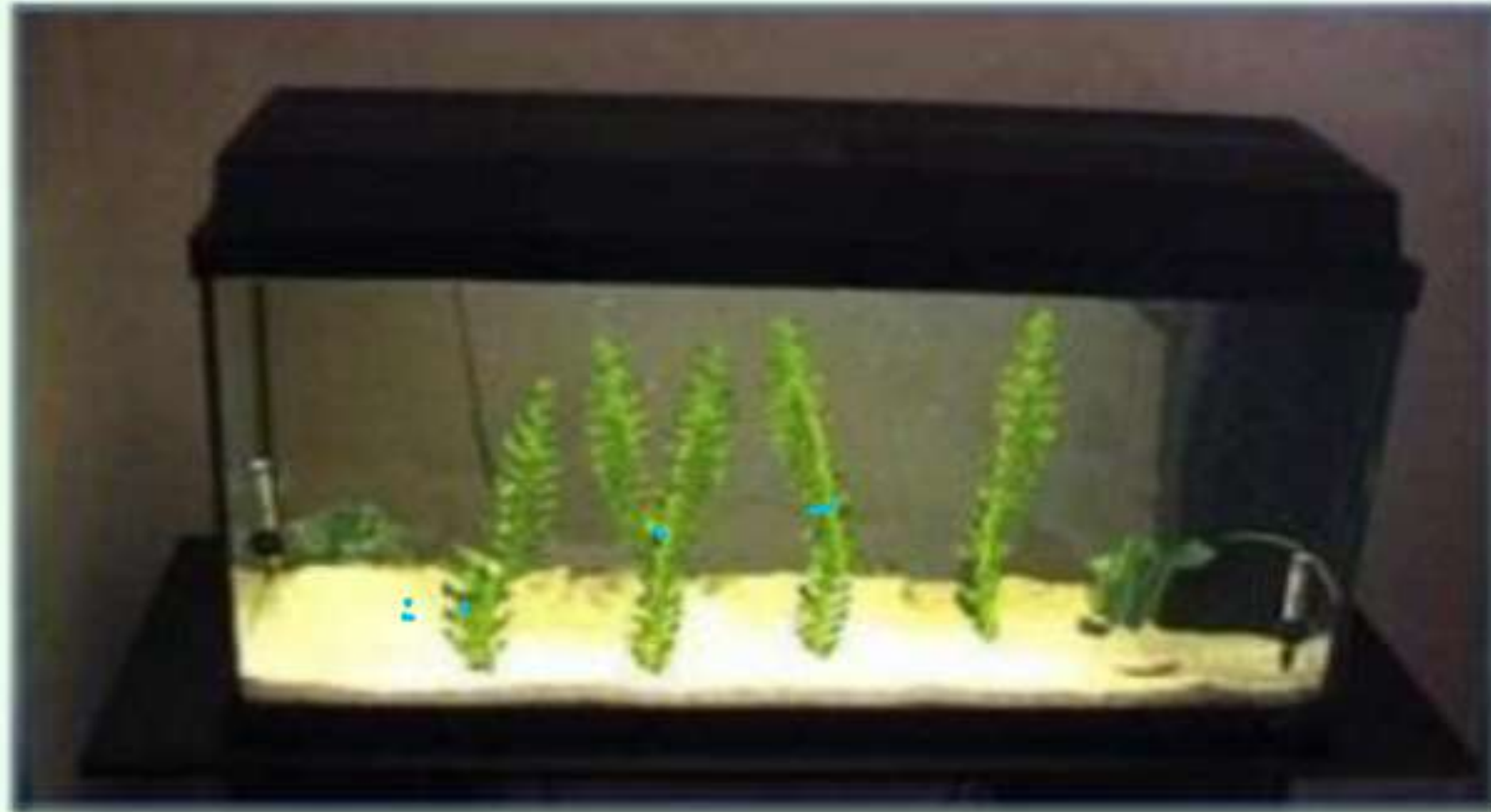
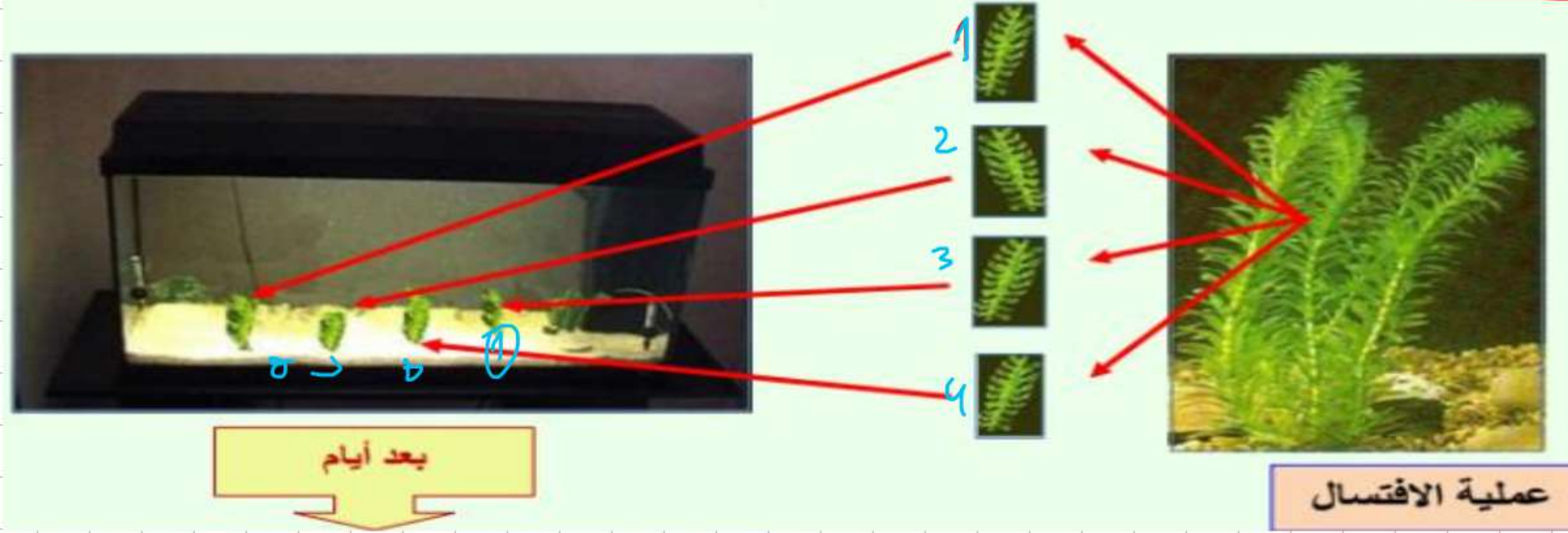
1



أحصل على بطاقة الإشتراك



2) الافتصال



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



إلتطعيم.

(3)



عملية التطعيم

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الخلاصة: تستطيع النباتات غزو وإعمار مختلف الأوساط اعتماداً على التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي أو الخضري.

- يتدخل الإنسان في إعمار الأوساط بتطوير تقنيات التكاثر الخضري المتمثلة في الترقيد، الافتسال والتطعيم.

التمرين الأول :

اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة :

1- يتضخم ساق الصبار بهدف

☐ البحث عن الماء

☒ تخزين الماء

☐ التقليل من النتج

2- تملك الحيوانات المتكيفة مع الركض :

☐ أطراف بشكل حرف Z

☐ أجنحة

☒ أعضاء اسناد ضيقة

3- يتنفس الدلفين تنفسا

☐ قصبيا

☐ غلصميا

☒ رنويا

4- يغزو النحل الأوساط عن طريق

☐ الحيوان البالغ

☒ البيوض

☐ اليرقات

5- يتطور الجنين في جسم الأنثى عند الحيوانات

☐ البيوضة الولودة

☐ البيوضة

☒ الولودة

6- ينخفض تركيز الأكسجين في الوسط المائي بـ:

☐ زيادة تركيز C_2

☐ انخفاض درجة الحرارة

☒ ارتفاع درجة الحرارة

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية 1

انطلاقاً من شهر نوفمبر حتى شهر مارس تتجمع ذكور و إناث سمك السردين (Sardine)، فتضع الأنثى من 50 إلى 60 ألف بيضة، وتفرز الذكور نطافها في الماء وسط بيوض الإناث فيحدث إلقاح البيوض.

السندات :

عدد البيوض	عدد البيوض المخصبة	عدد البلاعيط	عدد الأفراد البالغة
60 ألف بويضة	30 ألف بيضة مخصبة (ملقحة)	1500 بلعوط	75 سمكة سردين



السند 01 : سمكة السردين

السند 02: جدول يوضح استراتيجية تكاثر سمك السردين

التعليمات: من خلال النص و السندات

1. أكمل الجدول التالي بعد إعادة رسمه في ورقتك :

الحيوان	نمط التكاثر	استراتيجية التكاثر	نمط الإلقاح	مكان تطور الجنين
السردين	خارجي	الكم	خارجي	خارج جسم الأنثى

2. وضح سبب قلة البيوض المخصبة و البلاعيط بالمقارنة مع عدد البيوض التي تضعها الأنثى

3. بين ما إذا كانت جميع الحيوانات لها نفس هذه الاستراتيجية من التكاثر مقدماً مثلاً على ذلك :

الاستراتيجية متنوعة من الحشرات إلى الحيتان.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الإجابة النموذجية

1. اكمال الجدول :

الحيوان	نمط التكاثر	استراتيجية التكاثر	نمط الإلقاح	مكان تطور الجنين
السردين	التكاثر الجنسي	التكاثر بإنتاج عدد كبير من الأنسال	إلقاح خارجي (في الماء)	داخل البيضة خارج الجسم في الماء

2. يرجع سبب قلة البيوض المخصبة و البلاعيط بالمقارنة مع عدد البيوض التي تضعها الأنثى لافتراسها من قبل الحيوانات الأخرى المفترسة لها
3. لا تتكاثر جميع الحيوانات بنفس هذه الاستراتيجية من التكاثر لأن بعضها يتكاثر بإنتاج عدد قليل من الأنسال مثل البقر حيث تلد البقرة مولودا واحد في السنة

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية 3

بينما كلن أخوك يشاهد شريطا وثائقيًا حول تكاثر الحيوانات لاحظ أن هناك اختلاف في إستراتيجيات تكاثرها، نمط القاحها و في تطور أجنتها،

فطلب منك التوضيح أكثر :



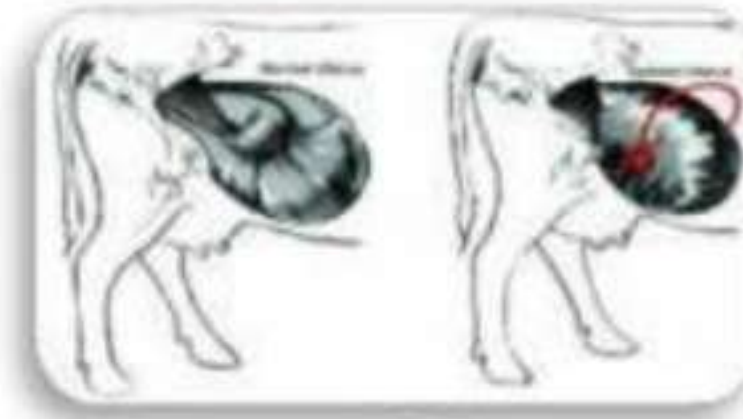
دلفين



ذبابة



ضفدعة



بقرة

السند -01-

اعتمادا على السندات و على مكتسباتك القبلية املأ الجدول الموالي.

الحيوان	إستراتيجية التكاثر	نمط الإلقاح	مكان تطور الجنين
الضفدع	مكتمل	داخلي	خارج صم الأني (في ابسه)
البقرة	مفوع	داخلي	داخلي
الذباب	كتم	داخلي	خارجي
الدلفين	نوع	داخلي	داخلي



الوضعية 5

لاحظت في فصل الربيع ظهور بعض الأنواع النباتية و اختفاءها في فصول أخرى حيث ان انتشارها يكون واسعا فتساءلت عن كيفية عودة هذه النباتات بعد اختفائها الكلي، فمت بالبحث في الأنترنت فوجدت أن هذه النباتات تغزو الأوساط عن طريق نواتج التكاثر، حيث أن لبنة للبذرة علاقة بالانتشار.

الجدول التالي يوضح بعض هذه النباتات:

النبات	نوعه	ناتج التكاثر
شقائيق النعمان	نبات زهري	بذور
السرخس	لا زهري	أبواغ
الفطر (عفن الخبز)	لا زهري	أبواغ



السند -02-



السند -01-

التعليمات: انطلاقا من السندين و مكتسباتك القبلية:

1. أكمل الجدول..
2. قدم شرحا لدورة حياة شقائيق النعمان..
3. استنتج العوامل المساعدة على انتشار نواتج التكاثر عند مختلف النباتات.؟

الرياح
الحشرات
المياه

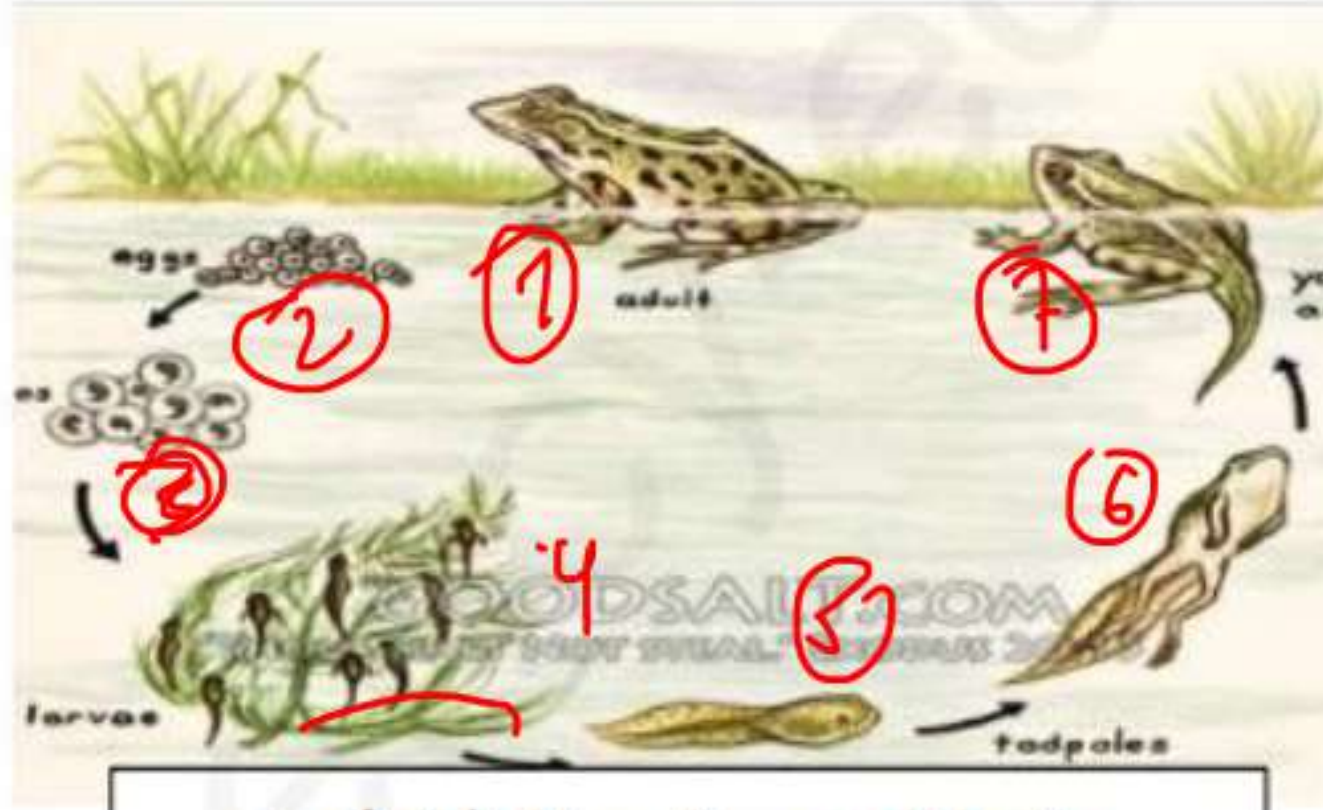
أحصل على بطاقة الاشتراك



الوضعية 6

I- التكاثر ووظيفة حيوية تقوم بها الكائنات الحية مثل الحيوانات، للحفاظ على نوعها من الانقراض ومن أجل إعمار الأوساط الحية المختلفة، وتتبع في ذلك إستراتيجيات مختلفة.

1- أكمل الجدول التالي:



سند 01: دورة حياة الضفدع

الحيوان	استراتيجية التكاثر	نمط الإلقاح	مكان نمو وتطور الجنين
سمكة التروية	مسم	خارجي	خارجي
الحمام	نوع	داخلي	خارجي (في البيضة)
البقر	نوع	داخلي	داخلي

II- يتكاثر الضفدع الأخضر ما بين شهر مارس وأفريل حيث يبحث كل من الذكر والأنثى على التجمعات المائية المناسبة لإتمام عملية وضع البيض ثم الإلقاح لإنتاج أفراد جديدة تكون في بداية حياتها على شكل شراغيف تسبح في الماء بأسواطها.

1- ذكر بمفهوم الإلقاح، ثم استنتج نمط الإلقاح عند الضفدع ومكان نمو وتطور الجنين.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



عدد البيوض	عدد المخصبة	عدد الشراغيف	عدد الأفراد البالغة
10000	5000	2000	80

سند 02: جدول يوضح خصائص التكاثر عند الضفدع

3- ما سبب قلة الأفراد البالغة مقارنة ببعض البيوض التي تضعها أنثى الضفدع؟ ثم استنتج استراتيجية التكاثر عند الضفدع.

4- استنتج طريقة (شكل) غزو واحتلال الضفادع للأوساط المائية.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك





الوضعية الإدماجية: 7

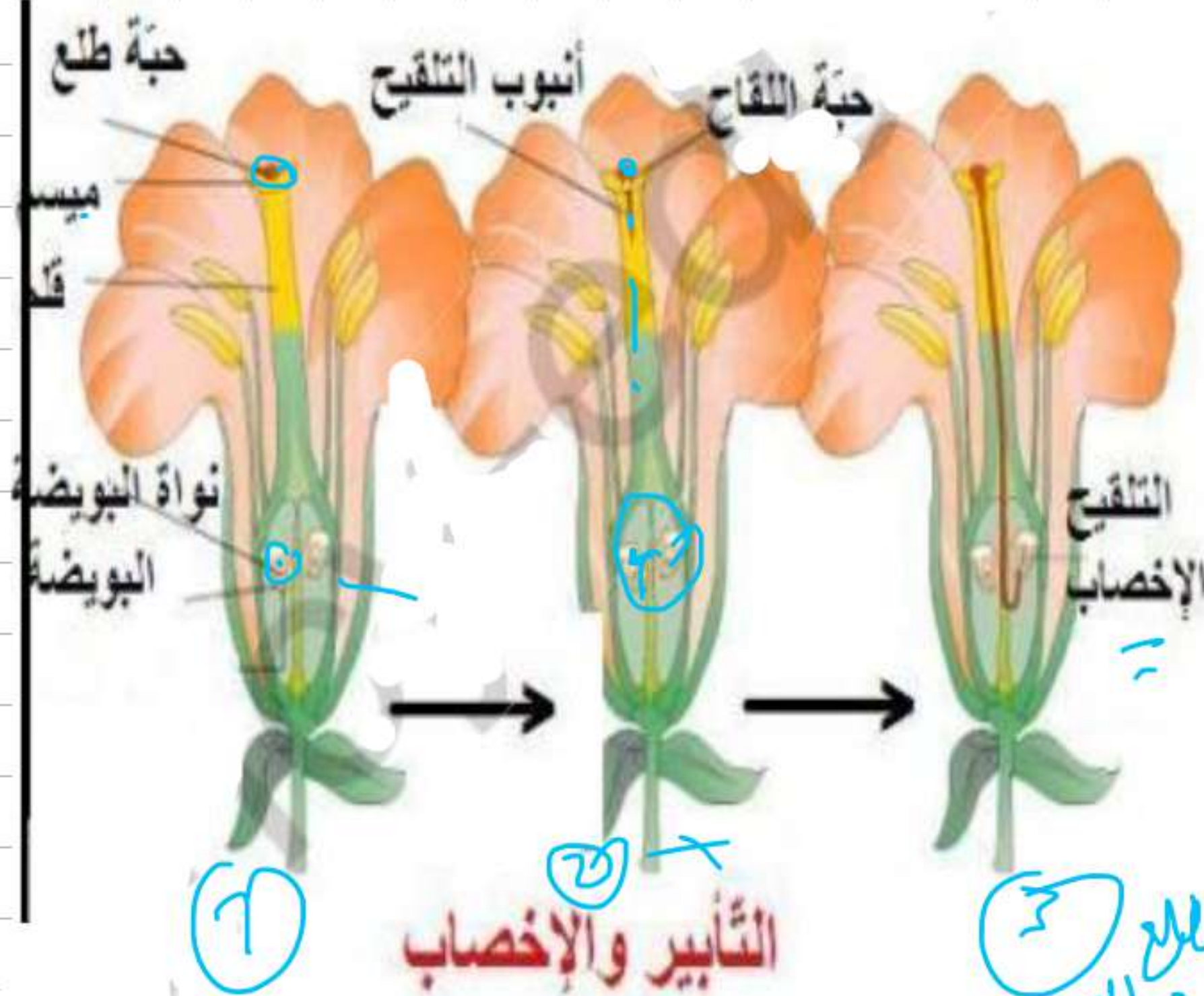
يعتبر "القمح" أو ما يعرف أيضا بـ "الحنطة" من أنواع النباتات الحولية بحيث تكون زراعته موسمية، وينمو هذا النبات خلال دورة حياة تقدر بأقل من سنة لينمو ويكون البذور.. ويعتبر القمح من أكثر أنواع الأغذية الرئيسية للشعوب في العالم، يزرع في بعض بلدان العالم لمرتين في مساحات واسعة، وتعتبر بذور القمح من أكثر البذور طلباً في الأسواق العالمية..

- 1- حدد نمط التكاثر لنبات القمح علل إجابتك
- 2- اقترح أحد البلدان التي ينمو فيها نبات القمح

تكاثر القمح : جنسي
لأنه يتم بأعضاء جينية

تتغذى بعض الحشرات على الحبوب مثل حشرة الحفار الذي ينتشر في الأرض المسامية الخفيفة الخصبة حيث يسهل عليه حفر أنفاقه وحصوله على غذائه، تصيب هذه الحشرة الكثير من المحاصيل الشتوية مثل القمح وتُخربها.

- 3- أعط حلا من شأنه الحد من مخاطر الحشرات على نبات القمح



التأثير والإخصاب

المحاربة البيولوجية

التمرين 8

يلجأ المزارعون الى اكثر بعض النباتات لتلبية حاجيات المستهلكين حيث يتم الاعتماد على نمطين من التكاثر كما تمثله الوثائق ١ و ٢ .



1/ حدد هذين النمطين من التكاثر مع

إعطاء مثال عن كل نمط ؟

2/ بين الاختلاف بين هذين النمطين ؟

3/ في رأيك من هو النمط الأفضل

للمزارعين معطلا اجابتك ؟



نمط 1 من
أنماط التكاثر
عند النباتات
(زهرة)

مثال : البرسيم
المشمسي

② = الخروبة

٣/ لا أفضل فهو الحزن
لأنه سريع الإشتغال
للحصول



الوضعية الإدماجية :

يعتبر الوسط الحي بعناصره الحيوية واللاحوية مسكن لجميع الكائنات الحية وبسبب تغير عوامل الوسط تتأثر هذه الكائنات ولفهم الظاهرة قمنا بدراسة علمية في إحدى الغابات على ساق إحدى الأشجار، نتائجها يلخصها الجدول التالي:

الفصل	الخريف	الشتاء	الربيع	الصيف
- معدل درجة الحرارة (C^0)	15-10	5-0	25-15	40-25
- معدل تساقط الأمطار (ml)	150	250	150	10
- عدد الأوراق الخضراء على ساق الشجرة	8	00	20	14
- عدد اليساريع (يرقات الفراشات) على ساق الشجرة	5	00	8	6
- تواجد طائر الخرشنة في الوسط	نعم	لا	نعم	نعم

اعتمادا على مكتسباتك والسند:

- 1- حدد : أ- الفصول غير الملائمة لهذه الشجرة مع ذكر السبب .
ب- الفصول غير الملائمة لهذا الطائر مع ذكر السبب .
- 2- حدد أشكال مقاومة كل من الشجرة وطائر الخرشنة للظروف غير الملائمة .
- 3- بين العلاقة الموجودة بين العناصر الحيوية واللاحوية في هذا الوسط.

يعتبر النبات الأخضر هو
المنتج للمادة الغذائية في
السلسلة الغذائية



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوثيقة B

نات

مذقة

مباقة

بيضة

بذرة

$\mu = \bar{y}$
 $\sigma^2 = \text{شماره}$

C - اذكر نوع النباتين في الوثيقتين A - B

1

2

3





ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

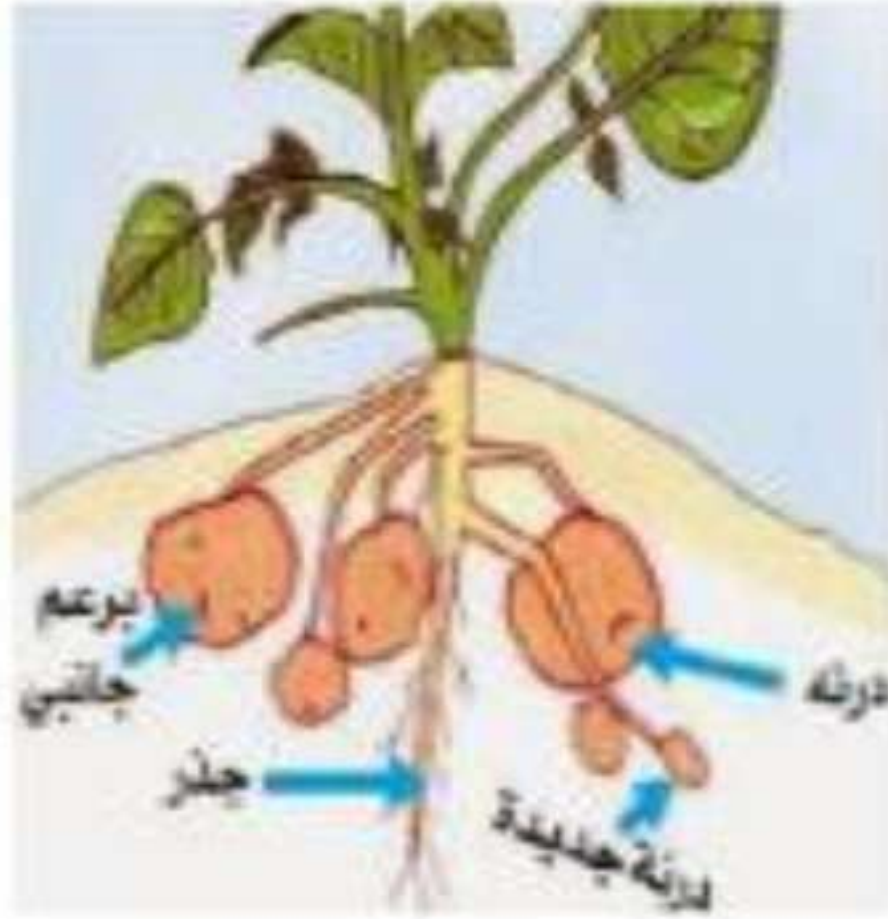
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية : تحافظ الكائنات الحية النباتية على بقائها بتمطين من التكاثر .



الوثيقة -3-



ثمرة الهندباء البرية

الوثيقة -2-



زهرة شقائق النعمان

الوثيقة -1-

1 / أ : تيات شقائق النعمان زهري بين طريقتيه في التكاثر و اعمار الأوساط .

ب : يمكن للنباتات التكاثر بطريقة ثاقية أذكرها مع إعطاء أمثلة .

2 / أذكر عوامل انتشار نواتج التكاثر الجنسي عند التيات .

