

الوحدة التعليمية الرابعة

التكاثر في الكائنات الحية

- التكاثر في الكائنات الحية
- أنواع التكاثر
- العوامل المؤثرة على التكاثر
- تأثير الغذاء في تحسين جودة الإنتاج
- تحسين الإنتاج النباتي والحيواني





الشكل (٦٢)

جذر بصله... ولكن كيف ينمو؟



القمم النامية تنمو..

مجهر - شرائح مجهرية - قمة نامية لجذر نبات البصل - إبرة شريحة - غطاء
شريحة - سخان - صبغة

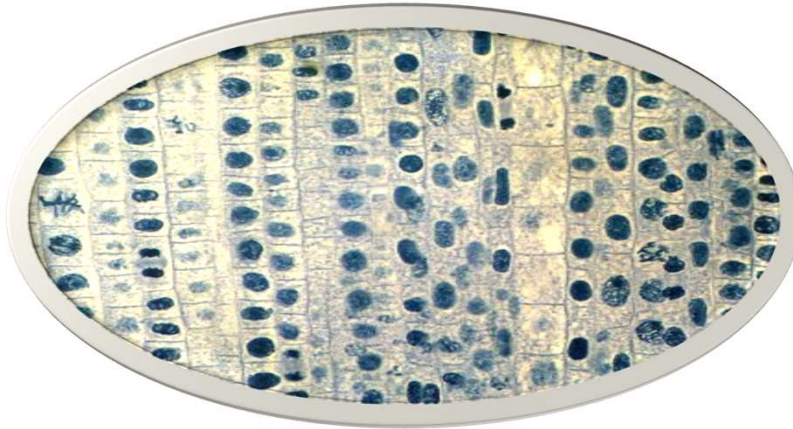


- استخدم المجهر لعرض شريحة لقمة نامية لجذر نبات البصل.

ملاحظاتى:

ألاحظ خلايا سداسية الشكل متراسة فى كل منها نواة

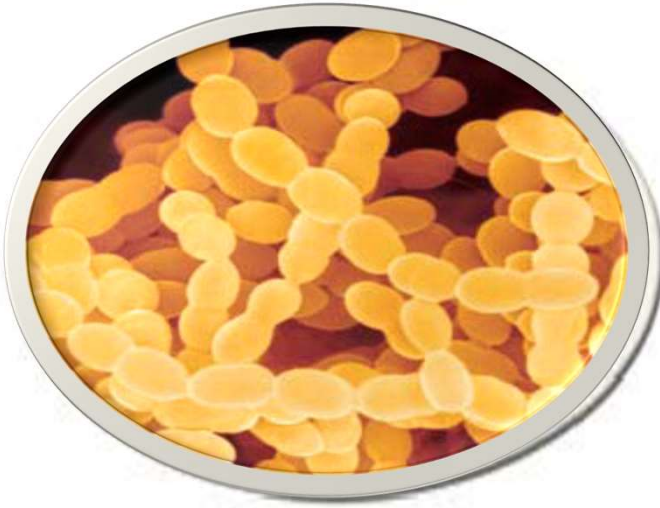
ارسم ما شاهدت واكتب اسمها: تكاثر البصل لاجنسى



مجهر - ماء راكد في علبة الروب - شريحة - غطاء شريحة - قطارة



ملاحظات: توجد كائنات دقيقة في الروب



• ارسم ما شاهدت واكتب اسمها.

استنتاجي: يوجد بكتيريا في الروب.



مجهر - خميرة - ماء - سكر - شريحة - غطاء شريحة - قطارة
دافئ



تكاثر الخميرة

ملاحظاتني:



• ارسم ما شاهدت واكتب اسمها.



التبرعم (لاجنسي)

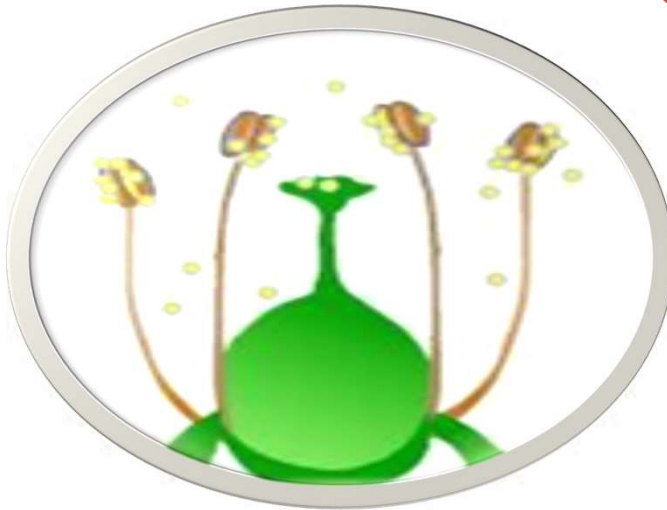
استنتاجي: هذا النوع من التكاثر هو



أدوات تشريح - زهرة البتونيا



ملاحظات: أجزاء التذكير والتأنيث في الزهرة السداة والمبيض



استنتاجي: تعتبر الزهرة عضو التكاثر في النبات





ابحث عن كائنات حية تتكاثر تكاثراً لاجنسياً.

الأميبا – البراميسيوم – اليوجلينا – البكتيريا –
الخميرة – عفن الخبز – البطاط (تكاثر خضري)
- النعناع (تكاثر خضري)

أنواع التكاثر



عمل خريطة مفاهيم عن أنواع التكاثر في الكائنات الحية مستعيناً
بالكلمات التالية:

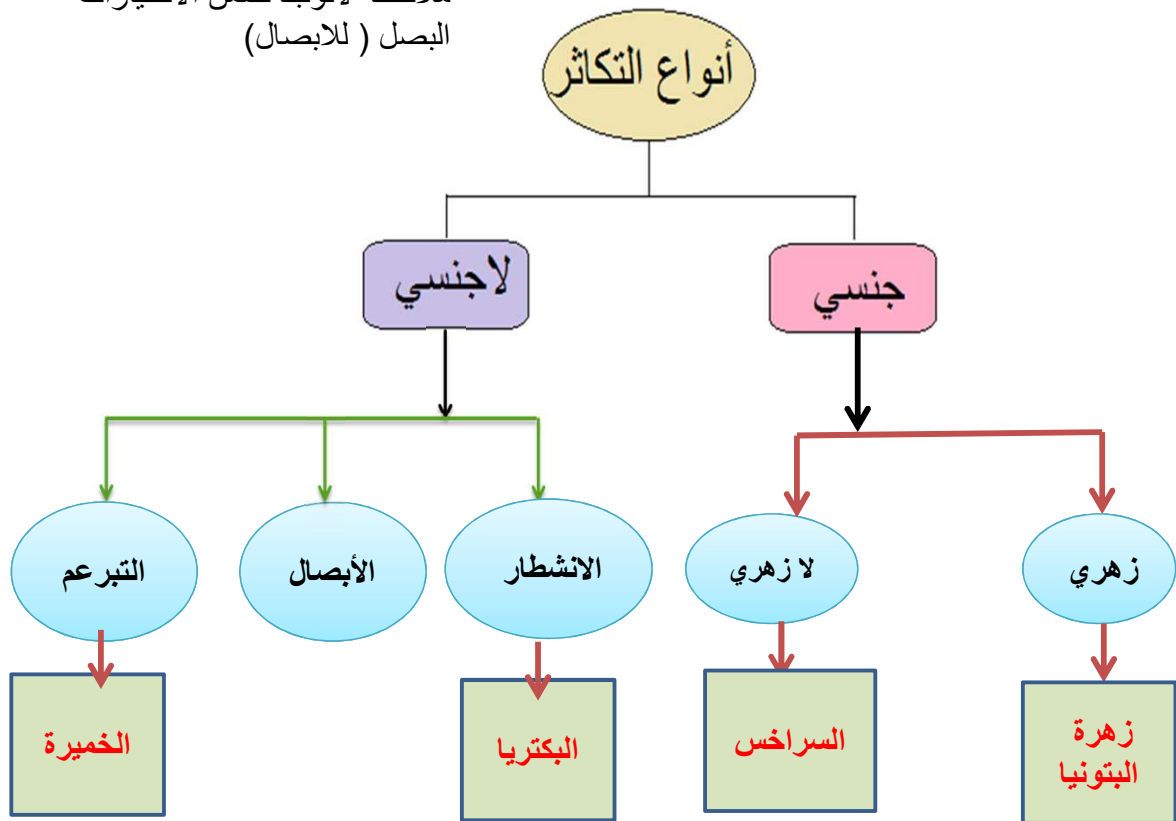


(جنسي - لا جنسي - زهري - لا زهري - الانشطار - التبرعم - زهرة البتونيا - السراخس -
البكتيريا - الأبصال - الخميرة)

الحل في الاسفل



ملاحظه لاتوجد ضمن الاختيارات
البصل (للابصال)



تم التحميل من:



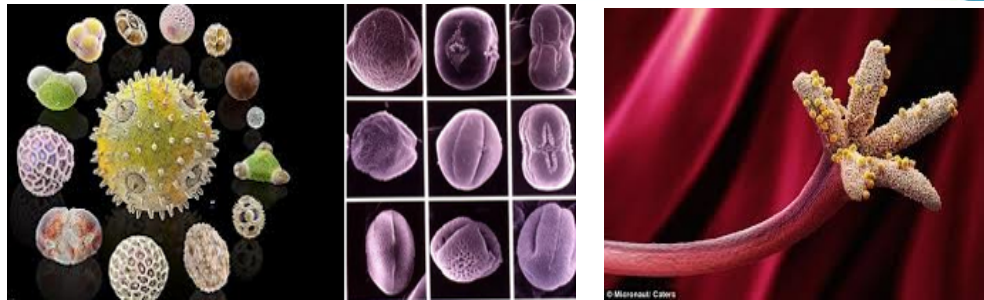
<http://www.ykuwait.net>

TELEGRAM: @ykuwait_net_home

يعد مصوراً لحبوب اللقاح المستخرجة من المتك إلكترونياً.



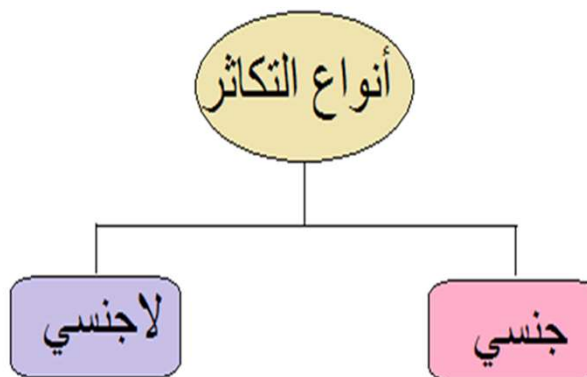
عمل الكتروني لحبوب اللقاح وكيف تنتشر وتأثيرها على تكاثر النبات



استخلاص النتائج:

قال تعالى: ﴿وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا رَوْحَيْنِ أُثْنَيْنِ يُغْشَى اللَّيْلَ النَّهَارُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ سورة الرعد: ٣

إن هدف تكاثر الكائنات الحية إنما هو المحافظة على نوعها حيث تنتج أفراداً جديدة وقدرة الكائن الحي على إنتاج أفراداً جديدة إنما هو **التكاثر**.



تقرير عن أهمية المحللات (البكتيريا والفطريات) في المحافظة على الأرض
من التلوث ومنع انتشار الأمراض والأوبئة.



المحللات، لها القدرة على تحليل المواد الغذائية العضوية الميتة
وذلك بمساعدة أنزيماتها الهاضمة ثم تقوم بامتصاصها كما في
البكتيريا والفطريات، ومن خلال هذه العلاقة، يتخلص الإنسان من
المواد العضوية الميتة وإزالة الفضلات وزيادة خصوبة التربة

**(17-1) قيم يعي أهمية التكاثر للكائنات الدقيقة في تحليل الكائنات
الميتة**

العلوم واللغة العربية



تصميم عرض تقديمي عن أنواع التكاثر في الكائنات الحية مستخدماً اللغة العربية.

٩١

التكاثر عملية تقوم من خلالها الكائنات الحية بإنتاج أفراد مشابهة لها. وتتكاثر أنواع المخلوقات الحية كافة بدءاً من البكتيريا البالغة الصغر حتى أكبر أنواع النباتات والحيوانات. فبدون التكاثر، تنقرض أشكال الحياة كافة.

وهناك نوعان من التكاثر هما الجنسي واللاجنسي. وفي التكاثر الجنسي، يتشكل الكائن الحي الجديد من اتحاد مشيج مذكر (خلية جنسية) لكائن حي مع مشيج مؤنث لكائن حي آخر من النوع نفسه. والإنسان وجميع الحيوانات الأخرى تقريباً تتكاثر جنسياً. وفي التكاثر اللاجنسي، يتطور الكائن الحي الجديد من أجزاء الكائن الحي أو أجزاء تنتجها هذه الكائنات. وتشمل الكائنات الحية التي تتكاثر لاجنسياً البكتيريا والكائنات الحية البسيطة الأخرى. وهناك العديد من الكائنات الحية يمكنها التكاثر جنسياً ولاجنسياً. وهي تتضمن أكثر النباتات والفطريات.



الشكل (٦٨)

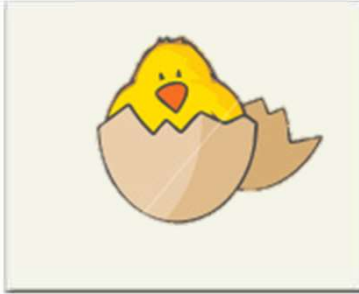
انظر داخل البيضة.. ماذا ترى؟



حاضنة دجاج - ٣ بيضات مخصبات - إناث زجاجي عدد ٣



ملاحظات: ارسم ما تراه .



اليوم الحادي والعشرون



اليوم الرابع عشر



اليوم السابع

استنتاجي : يحتاج فرخ الدجاجة (الصوص) 21 يوماً كي يكتمل نموه.





عندما يتعرض الصوص لتغير في:

يسجل الفرضيات

١- درجة الحرارة.

٢- ونسبة الرطوبة أثناء نموه.

افرض فرضياتك:



حدد نتائجك:

درجة الحرارة ونسبة الرطوبة المناسبة تساعد

على فقس البيض

استخدم القفازات وكمامة الأنف أثناء التعامل مع الحاضنة.



يكتب تقريراً إلكترونيّاً مضموراً عن العوامل المؤثرة في معدل التكاثر في بعض الكائنات؛ مثل البكتيريا والفطريات (درجة الحرارة والرطوبة والضوء).



**درجة الحرارة المثلى هي التي تسمح بالنمو
بأسرع ما يمكن ويصحبها إنتاج أكثر للخلايا .
وذلك بارتفاع درجة الحرارة .
كما تحتاج البكتيريا والفطريات لبيئة رطبة ليزيد
معدل التكاثر .
والأماكن المظلمة أكثر معدل للتكاثر .**



تأثير الغذاء في تحسين جودة الإنتاج



نوع الغذاء يؤثر في جودة الإنتاج



بيض بلدي - بيض مزارع - إناث زجاجي عدد ٢



البيض البلدي
يتوفر بالجمعيات
الكبيرة

ملاحظات:

برتقالي (شديد الاصفرار) صفار البيض البلدي لونه
أصفر فاتح يفقد نسبة كبيرة من الغذاء الجيد وصفار بيض المزارع لونه

البيض (الإنتاج)

استنتاجي:

نوع الغذاء المعطى للدجاج يؤثر على جودة

مناقشة أنواع التكاثر في مملكة الحيوان من خلال فلم.



يحدد النوع
+ أمثلة

تكاثر تزاوجي ولا تزاوجي





السكة الذهبية

تعيش السكة ذهبية الماء في الماء وهي تعد
من فئة السمك العظمي وهي تتخصب خارجيا
وتتمو خارجيا .



تم التحميل من:



<http://www.ykuwait.net>
TELEGRAM: @ykuwait_net_home



العصفور الأزرق

يعيش العصفور الأزرق على اليابس وهو يعد من
فئة الطيور ويتخصب داخليا وينمو خارجيا .



النحل

يعيش النحل على اليابسة وهو يعد من فئة
الحشرات يتخصب داخليا وينمو خارجيا .





الكلب

يعيش الكلب على اليابس وهو يعد من فئة الثدييات ويتخصب داخليا وينمو داخليا .



الضفدع

يعيش الضفدع على اليابس والماء وهو يعد من فئة البرمائيات يتخصب خارجيا وينمو خارجيا .



السحلية

تعيش السحلية على اليابسة وهي تعد من فئة الزواحف تتخصب داخليا وتنمو خارجيا .





الحوت



يعيش الحوت في الماء وهو يعد من
فئة الثدييات يتخصب داخليا وينمو
داخليا .

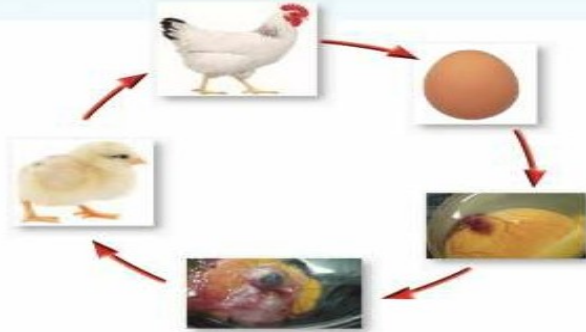
تم التعميل منه :



<http://www.ykuwait.net>

TELEGRAM: @ykuwait_net_home

استخلاص النتائج :



الشكل (٦٩)

- يقوم الديك بتلقيح البيضة داخل الدجاجة ، تتكوّن بعدها البيضة والصفار، وبعد أسبوع يتكوّن حبل السرة للجنين، يأكل الجنين صفار البيض، ويتنفس من خلال ثقب صغير في البيضة، وتبقى لمدة واحد وعشرين يوماً حتى تفقس، وإذا لم يفقس البيض يعتبر فاسداً فتقوم الدجاجة بإبعاده عنها، وتربي صغارها. ➤

- من الأمور الواجب مراعاتها عند وجود البيض المحافظة على درجة الحرارة المطلوبة والرطوبة حتى يفقس البيض.
- عندما تفقس البيضة تحت الدجاجة أو يوضعها في الفقاسة، تقوم الدجاجة الأم برعاية صغارها، ويكون له القدرة على أكل العلف والحبوب كالذرة الصفراء أو الأرز، التي تعطيهم القوة والنمو السريع.
- إن مشروعات إنتاج البيض من المشروعات المهمة، حيث إن البيض من السلع الغذائية المميزة التي يقبل عليها الصغار والكبار ويدخل في كثير من الصناعات الغذائية والدوائية، ومادة غذائية مهمة للكبار والصغار، لأنه يحتوي على معادن وفيتامينات وبروتين، كما يتميز البيض البلدي بأنه غني بالحديد، بالإضافة إلى العديد من العناصر الغذائية الأخرى المهمة لجسم الإنسان.

تقرير عن طريقة التنمية المستدامة (المتجددة) للمواد الطبيعية
(الثروة الحيوانية والنباتية)



التنمية المستدامة من الطرق التي
تحافظ على موارد الطبيعة .
وتعني زيادة الإنتاج الحيواني
والنباتي لتوفير الاحتياجات الرئيسية
من الغذاء ، ويحدث برفع الكفاءة
الإنتاجية للحيوانات والنباتات .

العلوم والاجتماعيات



يصمم الطالب لوحة جدارية عن التنمية المستدامة للثروة الحيوانية والنباتية في دولة الكويت.

(2- 18) روابط يعبر عن طرق توضيح اهمية التنمية المستدامة للموارد الطبيعية من خلال استخدام المعرفة والمهارات المكتسبة في مادة الدراسات الاجتماعية

حديقتي في مدرستي بلا تربة



بطاط - عيدان أسنان - كأس - ماء - أصيص - حصي - فلين



ملاحظاتي:

تربة

إنتاج البطاط بدون

طرق الزراعه

استنتاجي : يكون تحسين الإنتاج النباتي عن طريق تنوع



3- 15 استكشاف طرق تحسين الانتاج كما وكيفا للثروة الحيوانية والنباتية





من خلال العرض نستخلص:



استخدام حاضنات البيض تزيد من الإنتاج..... **الحيواني**

من خلال التقدم العلمي نستطيع تحسين الإنتاج..... **النباتي** و..... **الحيواني**

عند استخدام مواد الزراعة يجب غسل يديك بالصابون والماء الدافئ.



صمم نموذجاً لطرق الزراعة المحمية وكيفية إنتاج المحاصيل في غير مواسمها.



استخلاص النتائج:



الشكل (٧٠)

- تزرع النباتات في البيوت المحمية تقليدياً ومباشرة في التربة حيث توفر التربة الدعم للنباتات وكذلك يستفيد المجموع الجذري للنباتات من مخزون التربة من المياه والعناصر الغذائية. وعند توفير هذا الدعم والعناصر الغذائية الضرورية لتنمو النباتات فإنه يمكن للنباتات أن تنمو بصورة طبيعية وعلى هذا الأساس بنيت فكرة الزراعة بدون تربة والتي

يمكن أن تعرف بأنها زراعة النباتات بدون استخدام التربة الطبيعية كوسط لتنمو النباتات ، أي المقصود بمفهوم الزراعة بدون تربة هو زراعة وتربية وإنتاج النباتات في أوساط أخرى غير التربة العادية حيث تشمل هذه الأوساط على بيئة المحلول الغذائي (الزراعة المائية) أو الحصى أو الرمل. كذلك قد تشمل على خليط من كل هذه المكونات أو بعضها.

- والزراعة المحمية هي إنتاج المحاصيل الزراعية بوسائل غير تقليدية في منشآت خاصة بغرض حمايتها من الظروف الجوية غير المناسبة، كالزراعة داخل الأنفاق أو البيوت البلاستيكية أو البيوت المحمية ذات المناخ الداخلي الخاضع للسيطرة والتحكم (زجاجية أو فايبر جلاس) لضمان التدفئة شتاءً أو التبريد صيفاً وكذلك التحكم بالرطوبة المناسبة وحماية النباتات من التيارات الهوائية الباردة والساخنة والأمطار والأفات الزراعية، والتي تعد أسلوباً زراعياً متطوراً وعاملاً فاعلاً في زيادة الإنتاجية الزراعية من المحاصيل كمياً ونوعاً.
- إن استمرار الزيادة في أعداد السكان ، مع ارتفاع مستوى المعيشة يتطلب زيادة الإنتاج الحيواني وذلك لتوفير الاحتياجات الرئيسية من الغذاء وفي هذه الحالة يمكن تنمية الإنتاج الحيواني برفع الكفاءة الإنتاجية للمحوانات.
- إن الهدف الأساسي من تربية الحيوانات الزراعية هو توفير المواد الغذائية الحيوانية بالدرجة الأولى، وتأتي المنتجات الأخرى كالفصوف والوبر والريش والجلود غير الصالحة للأكل بالدرجة الثانية.

تقرير عن دور التكنولوجيا في الإكثار من بعض النباتات بالزراعة التيسجية.



17-3 يقيم يعي أهمية البحوث العلمية في تحسين التكاثر والمحافظة على بعض النباتات النادرة من الانقراض

العلوم واللغة العربية

يصمم الطالب مطوية عن طرق تحسين الإنتاج النباتي والحيواني في الوطن العربي بعد البحث في مصادر التعلم الإلكترونية.



18-3 روابط يعبر عن طرق استكشاف تحسين الإنتاج النباتي والحيواني باستخدام المعرفة والمهارات المكتسبة من مادة اللغة العربية ومادة تكنولوجيا الاتصال والمعلومات

استخلاص النتائج



التكاثر في الكائنات الحية

- ١ التكاثر: هو قدرة الكائن الحي على إنتاج أفراد جديدة.
- ٢ تتكاثر الكائنات الحية تكاثراً تزاوجياً ولا تزاوجياً .
- ٣ من أنواع التكاثر اللاجنسي: الأيصال والبكتريا والخميرة.
- ٤ معظم الكائنات الحية تتكاثر تكاثراً جنسياً بما في ذلك الإنسان والنبات والحيوانات.
- ٥ العوامل المؤثرة على نمو الكائن الحي: درجة الحرارة والرطوبة والضوء .
- ٦ التنمية المستدامة من الطرق التي تحافظ على موارد الطبيعة .
- ٧ الزراعة بدون تربة: هي زراعة وتربية وإنتاج النباتات في أوساط أخرى غير التربة العادية، حيث تشمل هذه الأوساط على بيئة المحلول الغذائي (الزراعة المائية) أو الحصى أو الرمل وغيرها.
- ٨ الهدف الأساسي من تربية الحيوانات الزراعية هي توفير المواد الغذائية الحيوانية بالدرجة الأولى.

التقويم

السؤال الأول: لماذا نستخدم حاضنات البيض؟

☒ لزيادة الإنتاج.

☐ لتقليل الإنتاج.

☐ لإنتاج أنواع جديدة من الدجاج.

فسر إجابتك:

هي من الطرق الممتازة في رفع إنتاج البيض والدجاج وترك الدجاج يستمر في إنتاج البيض

السؤال الثاني: أحد الطلاب أراد زراعة نبات الخيار بطريقة (بدون تربة). فأَيُّ الأفكار تعتقد في إمكانية استخدامها.



(الشكل ٧٠)



<http://www.ykuwait.net>

TELEGRAM: @ykuwait_net_home

السؤال الثالث: صمم خارطة مفاهيم لأنواع التكاثر في الكائنات الحية ٢

حسب طريقة الطالب وفهمه

انواع التكاثر

زوجي (جنسي)

لا زوجي (لا جنسي)

السؤال الرابع: من خلال خطوات حل المشكلات - اذكر حلاً لإصلاح قطعة من الأرض الصحراوية، وكيفية تحسينها زراعياً.

يستخدم في حل هذا السؤال طرق حل المشكلات الموجودة في بداية الكتاب والالتزام بها ولكل طالب أسلوبه وافكاره في الفرضيات وحلها