المقطع البيداغوجي 02:أنماط التكاثر عند النبات

تقويم تشخيصي:

س1:كيف تضمن الحيوانات استمرار نوعها وتحقق غزوها لأوساط طبيعة عدة؟

س2:كم إستراتيجية يمكن أن تتبعها الحيوانات لضمان نجاح عملية التكاثر مع ذكر مميزات كل منها.

س3:ما العلاقة بين نمط الالقاح وتطور الجنين ؟

س4: هل النباتات أيضا تحافظ على استمرار نوعها وتؤمن إعمار أوساطها من خلال عملية التكاثر ؟

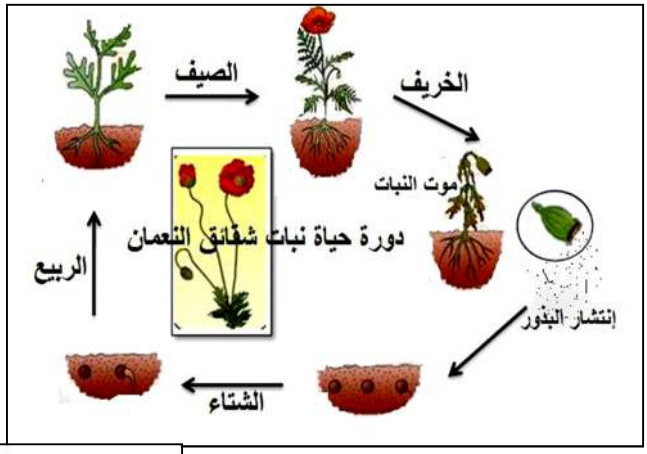
وضعية تعلم الموارد:

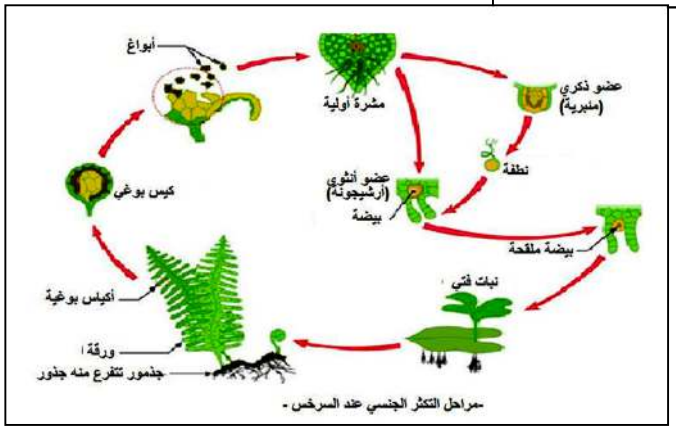
لكي تؤمن النباتات بقاء واستمرار نوعها ولتتمكن من إعمار أوساطها أو غزو أوساط جديدة فإنها تعمل على التكاثر ,مما يدفعنا للتساؤل عن أنماط التكاثر عند النبات وكيف يمكنها ذلك من غزو و إعمار الأوساط.

المشكل: ما هي أنماط التكاثر عند النبات وكيف يمكنها ذلك من غزو و إعمار الأوساط؟.

الفرضيات:

يقدمها التلاميذ مثل: من خلال التكاثر الجنسي وانتشار البذور

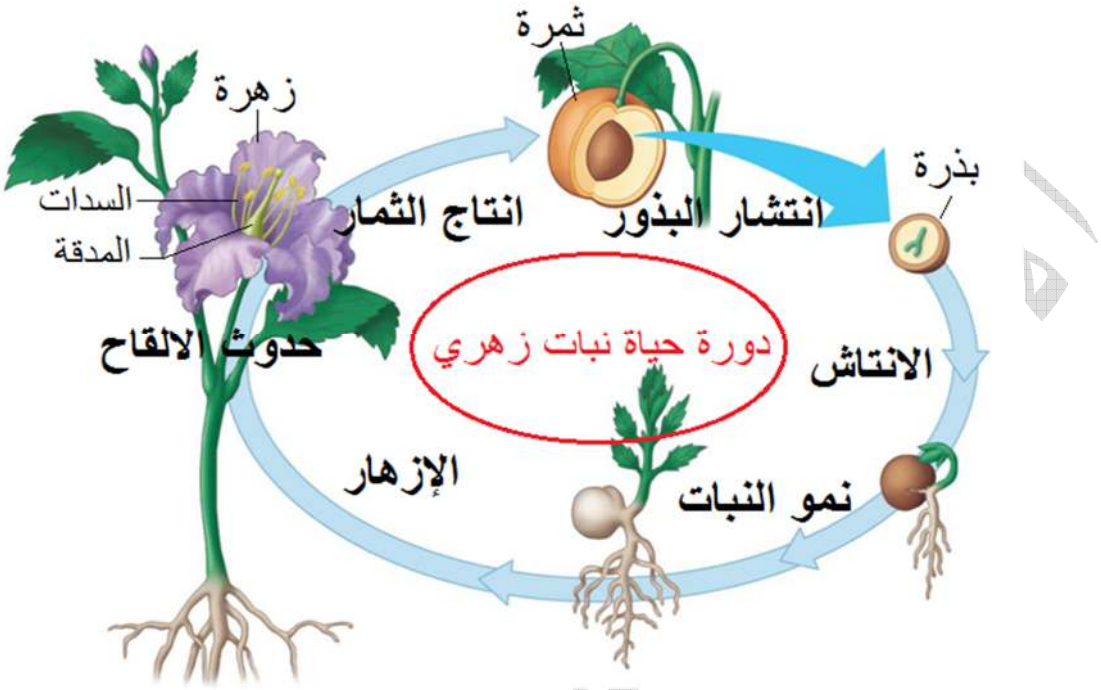




النشاط 01: التكاثر الجنسي عند النبات :

1- الية التكاثر الجنسي عند النبات:

أ- عند النباتات الزهرية:



ب- عند النباتات اللازهرية:



2- عوامل انتشار نواتج التكاثر الجنسي عند النبات:



لبعض بذور النباتات توجد مظلات من شعر أو أجنحة مثل بذور الهندباء والصنوبر..., هذه البذور تحملها الريح وتنقلها من مكان الى آخر.





تنتقل البذور الى أماكن جديدة في البيئة بمساعدة المياه الجارية,ويمكن ملاحظة ذلك عند الزنبق المائي اوجوز الهند الذي ثمار تطفو ثماره على سطح الماء وهكذا يمكنها أن تصل الى أماكن بعيدة.





تأكل العصافير الثمار, ثم تطرح بعض البذور مع برازها فتصل البذور الى مكان آخر. كما تقوم حيوانات اخرى كالسناجب مثلا بتخزين الثمار او البذور وتنسى مكان تخزينها لها مساهمة في انتشارها و من ناحية اخرى يمكن ان تلتصق بعض البذور بفروة الحيوان فتنقلها من مكان الى آخر.





يجمع الانسان البذور من اماكن عدة ليعيد زراعتها في مناطق جديدة مساهما في انتشارها



التعليمات:

1- اشرح باختصار الالية التي تتم بها عملية التكاثر الجنسي عند النباتات الزهرية ثم قدم مثال عن ذلك.
2- اشرح باختصار الالية التي تتم بها عملية التكاثر الجنسي عند النباتات اللازهرية ثم قدم مثال عن ذلك.
3- اذكر مختلف العوامل المساهمة في انتشار نواتج التكاثر الجنسي عند النبات

المناقشة:

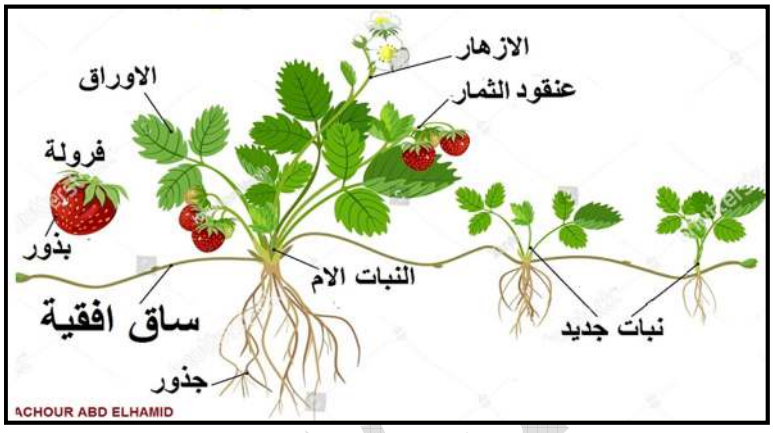
1- **تحمل النباتات الزهرية ازهارا تعد بمثابة الجهاز التكاثري لها,حيث تتم عملية الالقاح بتدخل الاسدية والمدقة ,ونتيجة هذه العملية تظهر الثمار الحاملة للبذور , تنتشر هذه البذور لتعطي نبات جديد عند توفر الظروف الملائمة للانتاش مثل البرتقال.**
2- **لا تنتج النبات اللازخرية ازهار بل تتكاثر من خلال انتاج اكياس بوغية تحرر ابواغا عند تفجرها ,ينتج عن البةغة الواحدة مشرة اولية (عروسية) تحمل كلا من الجهاز التكاثري الذكري والجهاز التكاثري الانثوي ,و بعد حوث عملية الالقاح يظهر نبات بوغي قتي ينمو ويتطور لتبدا دورة حياة جديدة لهذا النبات مثل السرخس.**
3- **تنتقل نواتج التكاثر الجنسي عن طريق الرياح ,المياه الجارية, الحيوانات, والانسان .**

النتيجة:

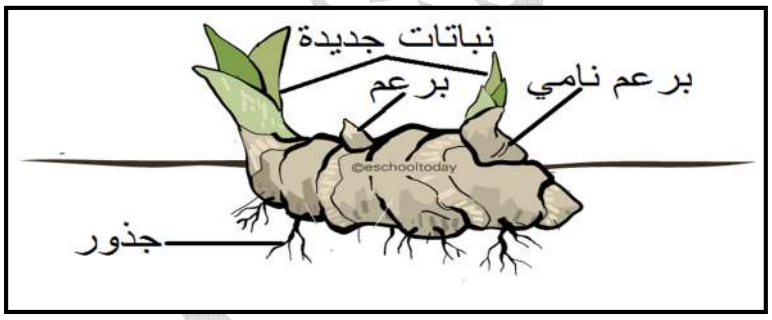
يتم التكاثر الجنسي عند النبات بتدخل الأعضاء الجنسية فيه حيث تنتشر نواتجه المتمثلة في البذور عند النباتات الزهرية والابواغ عند النباتات اللازهرية بفعل عدة عوامل مثل الرياح ,المياه الجارية, الحيوانات, والانسان .

النشاط 02:التكاثر الخضري (لا جنسي)

أ- في وسط بري:

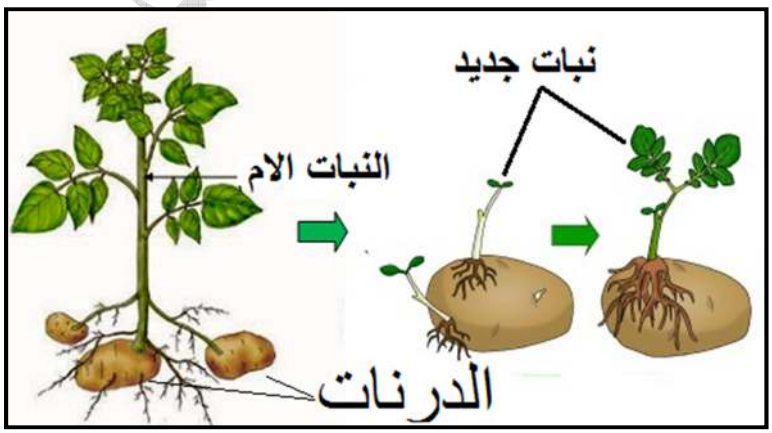


إضافة إلى امتلاكه أزهارا تتطور إلى ثمار حاملة للبذور بإمكانها النمو والتطور إلى نبات جديد , فان نبات الفراولة يقوم بمد سيقان أفقية تنبثق منها نباتات جديدة .

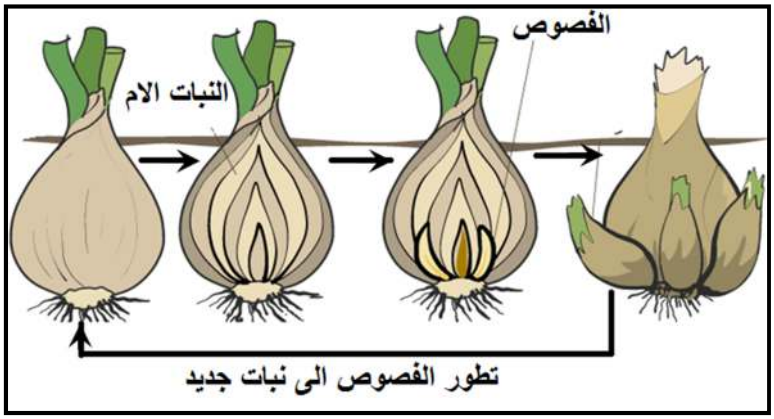


الجذامير هي سيقان تحت ترابية نجدها عند العديد من النباتات مثل الزنجبيل وزمبق الوادي وغيرها

تعطي الجذامير براعم تنمو معطية نباتات جديدة مماثلة للنبات الأم



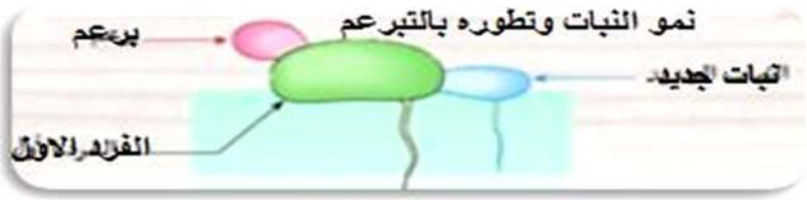
تنتج البطاطا درنات تحت الارض تستعملها لتخزين المدخرات الغذائية وعند توفر الظروف المواتية تظهر على هذه الدرنات براعم تنمو وتطور الى نباتات جديدة مماثلة للنبات الام



عدة نباتات تحافظ على بقاء نوعها من خلال إنتاج بصيلات تنمو وتطور إلى نبات جديد مماثل للنبات الأم مثل البصل والثوم والنرجس

ب- في وسط مائي:

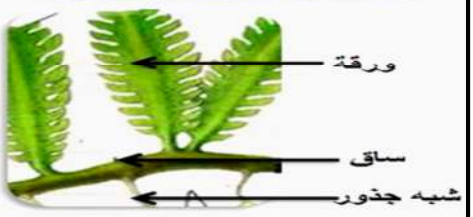




عدس الماء نبات صغير قادر على تغطية لمسطح من الماء العذب خلال موسم ، على حساب انواع نباتية مائية أخرى .كلنبات عدس الماء يتبرعم منه ورقة جديدة تكبر ثم تنفصل لتشكل نباتا جديدا



الطحلب البحري نبات مائي ، يمكن ان يصل طول ساقه الافقية 1م تتفرع منه شبه جذور نحو الأسفل ،و أوراق منتصبة نحو الأعلى ،خلال المواسم الباردة تختفي الأوراق ، ويبقى قسما من الرئد ليعطي نباتاتجديدة في الربيع



التعليمات:

1- هل هذا النوع من التكاثر يتطلب وجود جنسين (ذكر وأنثى) مع التعليل
2- اذكر مختلف الأعضاء المستعملة في هذا النوع من التكاثر وأعطي أمثلة عن ذلك
3- حسب رأيك أي نمط هو الأسرع للتكاثر عند النبات, التكاثر الجنسي أو التكاثر الخضري.

المناقشة:

1- لا يتطلب التكاثر الخضري وجود جنسين ذكر وأنثى حيث يتم باستعمال أجزاء معينة من النبات الأم ودون تدخل الأعراس وحدوث الالقاح .
2- الاعضاء المستعملة في التكاثر الخضري عديدة منها:
السيقان الافقية مثل : الفراولة والطحلب المائي ,الجذامير مثل: الزنجبيل وزنبق الوادي .الدرنات مثل : البطاطا, الابصال مثل : الثوم والبصل ,الاوراق مثل:عدس الماء
3- التكاثر الخضري اسرع بكثير من التكاثر الجنسي عند النبات .

ارساء الموارد:

يسمح التكاثر بالحفاظ على الأنواع و إعمار الأوساط الحية ,حيث يتم التكاثر عند النبات من خلال نمطين مميزين هما:

1- التكاثر الجنسي :

يتم التكاثر الجنسي عند النبات بتدخل الأعضاء الجنسية فيه حيث تنتشر نواتجه المتمثلة في البذور عند النباتات الزهرية والابواغ عند النباتات اللازهرية بفعل عدة عوامل مثل الرياح ,المياه الجارية, الحيوانات, والإنسان .

2- التكاثر الخضري (لاجنسي)

يتم التكاثر الخضري عند النبات لاجنسيا (دون الحاجة الى الأعراس الذكرية والأنثوية ودون حدوث عملية الالقاح) حيث يتم من خلال أعضاء مختلفة من النبات الأم والتي لها القدرة على إنتاج نباتات جديدة مماثلة للنبات الأم وهي:

السيقان الافقية مثل : الفراولة والطحلب المائي ,

الجذامير مثل: الزنجبيل وزنبق الوادي .

الدرنات مثل : البطاطا,

الابصال مثل : الثوم والبصل

الاوراق مثل:عدس الماء

ملاحظة: التكاثر الخضري اسرع من التكاثر الجنسي حيث ان التضاعف يكون اسرع

تقويم الموارد:

