مذكرة تقنية في مادة علوم الطبيعة والحياة

المجال المفاهيمي: التكاثر وإعمار الأوساط. المستوى: الثانية متوسط (29)

الكفاءة المرحلية: تحديد مختلف وسائل إعمار وغزو الأوساط من طرف الكائنات الحية.

الوحدة المفاهيمية: أنماط التكاثر عند الحيوانات.

الكفاءة القاعدية: يعرف مختلف أنماط التكاثر التي تسمح بإعمار وغزو الأوساط من طرف الحيوانات.

الحصة التعليمية: رقم: 01

العنوان: التكاثر وإعمار وسط من طرف حيوان المدة الزمنية : 01 سا

مؤشرات الكفاءة: أن يتصور كيفية حدوث إعمار وسط ما (بحري، جوي) انطلاقا من زوج من حيوانات من نفس النوع .

الوسائل: ملاحظة الشفافيات.

وضعية الانطلاق: التذكير بتعريف التكاثر.

المكتسبات القبلية: تتكاثر النباتات عن طريق البذور وأعضاء أخرى مثل الأبصال.

- للحيوانات نمطان من التكاثر : بوضع البيض وتدعى حيوانات بيوضة أو بوضع الصغار وتدعى حيوانات ولودة.
- تتكيف الحيوانات في تنقلها مع نمط الوسط المعيشي، فمنها من يسبح ومنها من يطير.
- تتكيف الحيوانات في تنفسها مع نمط الوسط، فمنها من يتنفس عن طريق القصبات ومنها من يتنفس عن طريق الرئتين، وهناك حيوانات بعضها يتنفس عن طريق الجلد وبعضها الأخر يتنفس عن طريق الغلاصم.

الإشكالية: كيف يتم إعمار وسط من قبل نوع من الحيوانات؟

الفرضيات: - ربما عن طريق التكاثر لإستمرار النوع.

البحث والتقصي: تصور كيفية حدوث إعمار وسط ما (بحري، جوي) انطلاقا من زوج من حيوانات من نفس النوع.

* التعرف على البعوض كحشرة.
* على ماذا يتغذى الذكور؟
* على ماذا تتغذى الأنثى
* لماذا تتغذى الأنثى على الدم ؟
* متى يحدث الا قتران بين الذكر والأنثى؟ وأين يتم؟
* كم تضع الأنثى من البيوض الملقحة؟
* ما مصير الأنثى البيوضة؟
* ما مصير البيوض الموضوعة؟ وإلى ماذا تتحول؟
* بماذا يقوم البعوض البالغ ؟
* تشكيل دورة حياة البعوض ووضع عليها نمط حياة كل شكل حيواني.
* التعرف على السار.
* متى تتجمع أفرادها؟ ولماذا؟
* هل تعنى البيوض بالعناية من طرف الأباء؟
* على ماذا تتغذى يرقات السار؟
* أين تنمو؟
* كيف تسمى هذه المرحلة؟
* ماذا يحدث لهذه اليرقات أثناء إنتشارها؟
* ما مصير اليرقات الناجية من الفناء؟
* كيف تسمى هذه المرحلة؟

* حدد الشكل الذي يسمح بإعمار وسط عند البعوض؟
* حدد الشكل الذي يسمح بإعمار وسط عند السار؟
* حدد الشكل الذي يسمح بغزو وسط جديد عند كليهما؟

الأثر الكتابي

الدعاء لكل من ساهم في إعداد هذه المذكرة القيمة

تعريف التكاثر: هو وظيفة حيوية تميز كل الكائنات الحية ، فهو الذي يسمح بالمحافظة على بقاء واستمرارية النوع ويضمن حمايته من الإنقراض.

ملاحظة: لجميع الكائنات الحية فترة حياة محدودة ، ولذلك يجب أن تتكاثر لضمان استمرارية النوع قبل الموت.

إعمار الوسط من طرف البعوض:

يتم الإلقاح عند البعوض داخل جسم الأنثى، حيث تحتوي البيوض عند وضعها على أجنة.

دورة حياة البعوض: تضع الأنثى بيضها في الماء ثم تفقس وتتحول إلى يرقات ثم إلى عذراء التي تعطي حشرة بالغة. بعد تحولات تسمح لها بالانتقال من الحياة المائية إلى الحياة البرية.

يقوم البعوض البالغ بغزو واحتلال أوساط جديدة.

إعمار الوسط من طرف سمك السار:

دورة حياة سمك السار: يمر سمك السار أثناء تكاثره بثلاث مراحل رئيسية هي :

1/ مرحلة التكاثر: يتم خلالها وضع الملايين من البيوض بعيدا عن الشاطئ.

2/ مرحلة الانتشار: يتم خلالها انتشار البيوض واليرقات الناتجة عنها بواسطة التيارات المائية لتغزو مناطق جديدة.

3/ مرحلة الاستقرار: تستقر اليرقات في صخور الشواطئ أين تكمل نموها وتطورها إلى حيوانات بالغة.

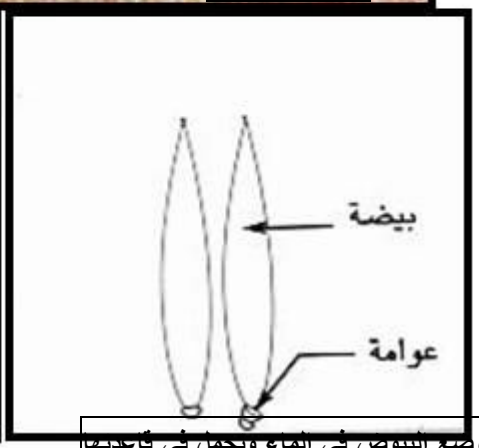
النتيجة: يضمن التكاثر استمرار النوع.

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة

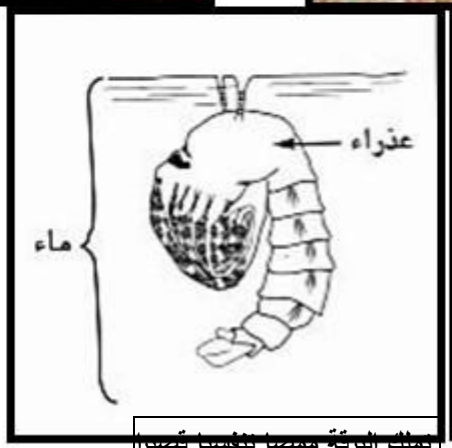
القيمة

صورة لبعوضة

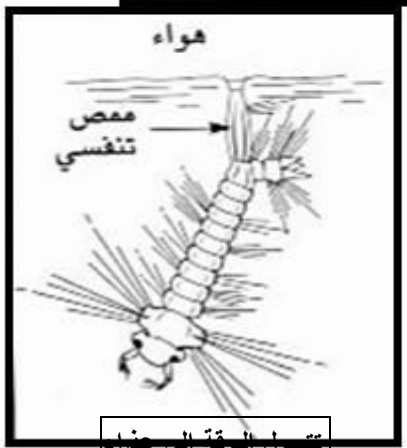
وضع البيوض من طرف الأنثى



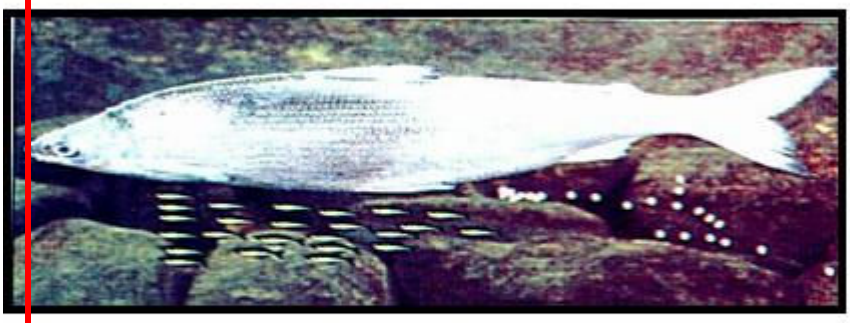
توضع البيوض في الماء وتحمل في قاعدتها جهازا للطفو (العوامة)



تملك اليرقة ممصا تنفسيا قصيرا



تتحول اليرقة إلى حذراء



صورة لسمكة مع بيضها

دورة حياة سمك السار

http://elbassair.net

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة

القيمة

مذكرة تقنية في مادة علوم الطبيعة والحياة

المجال المفاهيمي: التكاثر وإعمار الأوساط. المستوى: الثانية متوسط (30)

الكفاءة المرحلية: تحديد مختلف وسائل إعمار وغزو الأوساط من طرف الكائنات الحية.

الوحدة المفاهيمية: أنماط التكاثر عند الحيوانات.

الكفاءة القاعدية: يعرف مختلف أنماط التكاثر التي تسمح بإعمار وغزو الأوساط من طرف الحيوانات.

الحصة التعليمية: رقم: 02

العنوان: التكاثر الجنسي لأعمار الأوساط من طرف الحيوانات

المدة الزمنية: 01 سا

مؤشرات الكفاءة: أن يقارن بين نمطي التكاثر بإنتاج عدد كبير من الأنسال أو بإنتاج عدد قليل من الأنسال .

الوسائل: الشفافيات + كتاب التلميذ.

وضعية الانطلاق: التذكير بتعريف التكاثر.

المكتسبات القبلية: تتكاثر النباتات عن طريق البذور وأعضاء أخرى مثل الأبصال.

- للحيوانات نمطان من التكاثر : بوضع البيض وتدعى حيوانات بيوضة أو بوضع الصغار وتدعى حيوانات ولودة.
- تتكيف الحيوانات في تنقلها مع نمط الوسط المعيشي، فمنها من يسبح ومنها من يطير.
- تتكيف الحيوانات في تنفسها مع نمط الوسط، فمنها من يتنفس عن طريق القصبات ومنها من يتنفس عن طريق الرئتين، وهناك حيوانات بعضها يتنفس عن طريق الجلد وبعضها الأخر يتنفس عن طريق الغلاصم.

الإشكالية: ما هي الإستراتيجية المتبعة في تكاثر الحيوانات لإعمار الأوساط من طرف الحيوانات؟

الفرضيات: - ربما عن طريق إنتاج عدد كبير من الأنسال أو عدد قليل من الأنسال.

البحث والتقصي: مقارنة بين نمطي التكاثر: * بإنتاج عدد كبير من الأنسال. * بإنتاج عدد قليل من الأنسال.

إنتاج عدد كبير من الأنسال في الوسط المائي:

* مطالبة التلاميذ بقراءة النص ص10.
* أين تضع الأسماك بيضها؟
* كيف يتم الإخصاب؟

* هل تلقح كل البيوض؟
* هل تعنى البيوض بعناية الأباء؟
* أذكر الأخطار المحدقة بالبيوض والبلاعيط؟

إنتاج عدد كبير من الأنسال في الوسط البري:

* مطالبة التلاميذ بقراءة النص ص11.
* بماذا تتميز القوارض؟
* كيف يتم التكاثر عند الأرنب؟
* كم تضع الأنثى من صغير؟
* هل تعنى بعناية الأباء؟
* كم يمكن للأنثى أن تلقح في السنة؟
* اشرح الإستراتيجية المستعملة لتعويض الضياع؟

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة

القيمة

إنتاج عدد قليل من الأنسال :

* مطالبة التلاميذ بقراءة النص ص13/12.
* لماذا يعيش الفنك في مجموعة؟
* حدد التشابهات السلوكية بين الفنك والحمام؟
* اشرح الإستراتيجية المتبعة من قبل هذه الحيوانات كي تحافظ على بقاء نوعها؟

الأثر الكتابي

إنتاج عدد كبير من الأنسال في الوسط المائي:

تشكل البيوض الموضوعة والبلاعيط التي تخرج منها غذاء أساسي لأنواع كثيرة من الحيوانات المائية ، لكن البيوض والبلاعيط المتبقية هي التي تضمن استمرارية النوع.

إنتاج عدد كبير من الأنسال في الوسط البري:

يضمن الأرنب استمرارية نوعه بفضل قدرته على التكاثر ونموه السريع ، رغم أنه يشكل فريسة سهلة لأنواع كثيرة من الحيوانات آكلات اللحوم كالنسر والبوم والفنك والإنسان.

إنتاج عدد قليل من الأنسال:

تبدي الحيوانات خلال فترة حياتها سلوكات مختلفة ، فبعضها يعيش منعزلا، ولا يلتحق بالمجموعة إلا في فترة التكاثر فقط، بينما يفضل البعض الآخر الحياة الاجتماعية التي تسمح له بالحصول على الغذاء والدفاع عن النفس وخاصة حماية الصغار، وبفضل هذا السلوك تستطيع الحفاظ على استمرارية وبقاء النوع.

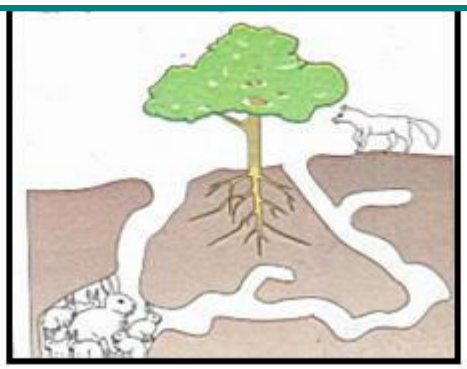
النتيجـــــــــــة:

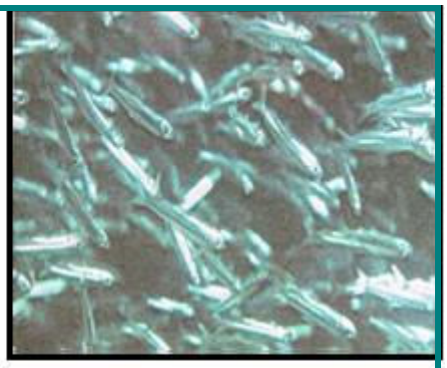
يتم التكاثر الجنسي عند الحيوانات وفق إستراتيجيتين كبيرتين، لغرض تعويض الأفراد المفقودة بالنهب (المنهوبة) هما:

1- إنتاج عدد كبير من الأنسال :

* إما دفعة واحدة دون اعتناء الآباء بالصغار الكثيرة مثل الأسماك والبرمائيات.
* أو بوتيرة هامة خلال الموسم ولكن بعدد أقل مثل القوارض.

2- إنتاج عدد قليل من الأنسال مع حماية الصغار لمدة طويلة (قردة، فيلة، بعض الطيور)





مذكرة تقنية في مادة علوم الطبيعة والحياة

المجال المفاهيمي: التكاثر وإعمار الأوساط. **المستوى:** الثانية متوسط (31)

الكفاءة المرحلية: تحديد مختلف وسائل إعمار وغزو الأوساط من طرف الكائنات الحية.

الوحدة المفاهيمية: أنماط التكاثر عند الحيوانات.

الكفاءة القاعدية: يعرف مختلف أنماط التكاثر التي تسمح بإعمار وغزو الأوساط من طرف الحيوانات.

الحصة التعليمية: رقم : 03

العنـــوان: أنماط التكاثر والإخصاب

المدة الزمنية: 01 سا

مؤشرات الكفاءة: أن يستنتج أنماط الإلقاح وتطور الجنين .

الوسائـــل: الشفافيات + كتاب التلميذ

وضعية الانطلاق : التذكير بأنماط التكاثر.

المكتسبات القبلية: تتكاثر النباتات عن طريق البذور وأعضاء أخرى مثل الأبصال.

- للحيوانات نمطان من التكاثر : بوضع البيض وتدعى حيوانات بيوضة أو بوضع الصغار وتدعى حيوانات ولودة.
- تتكيف الحيوانات في تنقلها مع نمط الوسط المعيشي، فمنها من يسبح ومنها من يطير.
- تتكيف الحيوانات في تنفسها مع نمط الوسط، فمنها من يتنفس عن طريق القصبات ومنها من يتنفس عن طريق الرئتين، وهناك حيوانات بعضها يتنفس عن طريق الجلد وبعضها الأخر يتنفس عن طريق الغلاصم.

الإشكاليـــة: ما هي أنماط الإخصاب وكيف يتطور الجنين؟

الفرضيـــات: - ربما هناك إلقاح خارجي وأخر داخلي.
- ربما يتطور الجنين داخل المجاري التناسلية الأنثوية أو خارجها.

البحث والتقصي: استنتاج نمطي الألقاح وتطور الجنين انطلاقا من أمثلة وتحليل وثائق.

* عرف الإخصاب.
* ماذا ينتج قنفذ البحر؟
* أين يضعها؟

* ماذا يحدث بعد ذلك؟
* أين يتم الإخصاب؟
* كيف نسمي هذا النوع من التكاثر؟
* ما الذي يحفز التقاء الأمشاج في الماء؟
* متى يقترن الذكر بالأنثى عند سحلية الجدران؟
* أين يتم تطور الجنين عند أنثى الفأر؟
* أين يتم تطور الجنين عند سحلية الجدران؟
* ما تستنتج؟

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة

القيمة

الأثر الكتابي

يتم التكاثر الجنسي عند الحيوانات بتدخل نوعين من العناصر التكاثرية هي :

الأمشاج الذكرية: ينتجها الذكور في الخصيتين.

الأمشاج الأنثوية: تنتجها الأنثى في المبيضين.

ملاحظة : وجود البويضات ينشط النطاف ويجذبها.

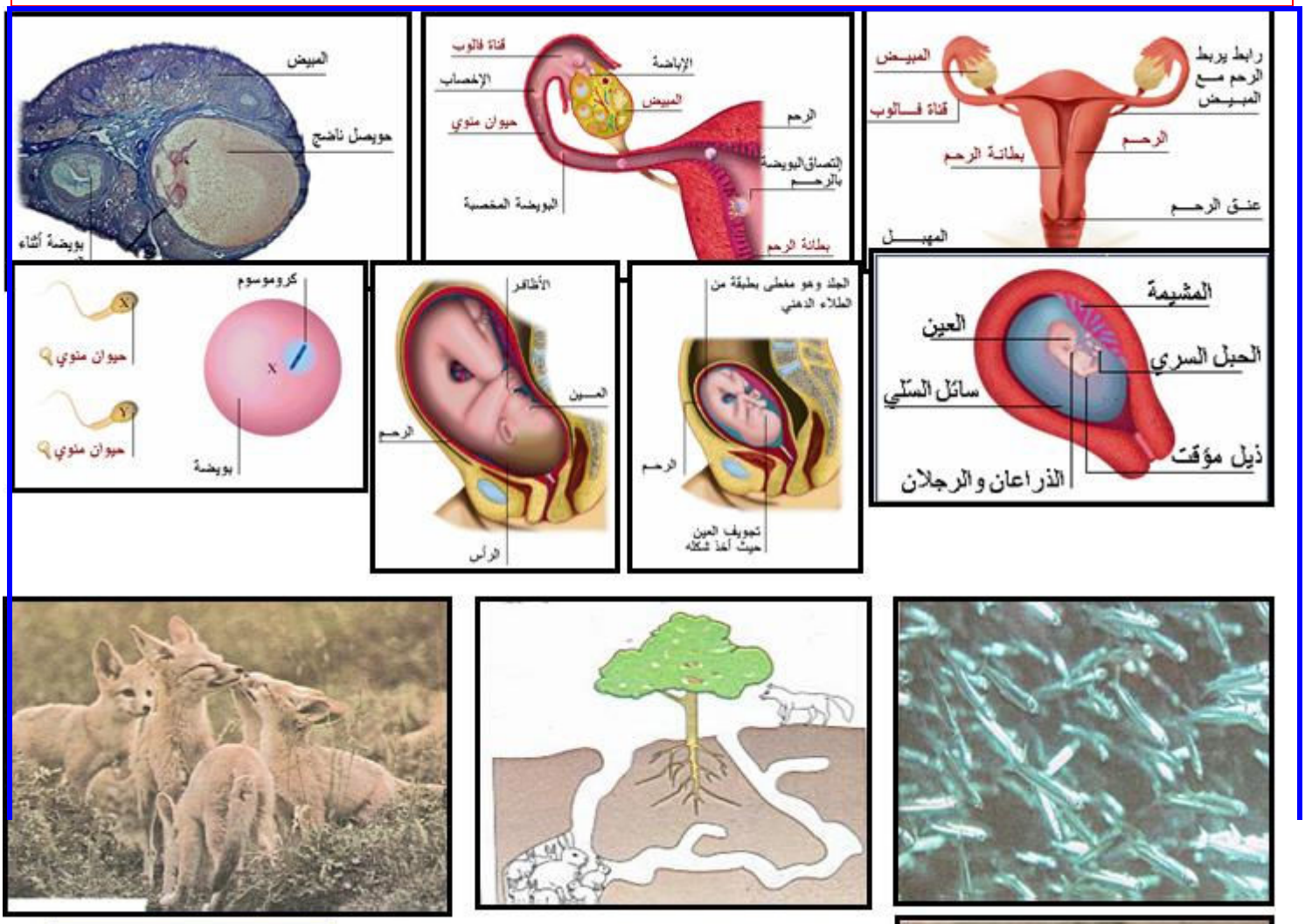
أنماط الإلقاح:

إلقاح داخلي: يبدأ تطور الجنين داخل المجاري التناسلية الأنثوية ويستمر إما:

* داخل هذه المجاري كما عند الحيوانات الولودة ، والبيوضة ـ الولودة.
* أو خارج المجاري التناسلية الأنثوية كما عند الحيوانات البيوضة.

إلقاح خارجي: يبدأ تطور الجنين داخل البيضة.

الملاحظة: في الوسط المائي يكون الإلقاح خارجا ويتم في الماء ، بينما في الوسط البري فيكون الإلقاح داخليا والذي يتطلب الإقتران.



http://elbassair.net

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة

القيمة

بيوض الضفدع | شرغوف | ضفدع بالغ

فرق النحل

المستوى: 2 متوسط | المجال المفاهيمي: التكاثر وإعمار الأوساط

مذكرة تقنية في مادة علوم الطبيعة والحياة

المجال المفاهيمي: التكاثر وإعمار الأوساط. المستوى: الثانية متوسط (32)

الكفاءة المرحلية: تحديد مختلف وسائل إعمار وغزو الأوساط من طرف الكائنات الحية.

الوحدة المفاهيمية: أنماط التكاثر عند الحيوانات.

الكفاءة القاعدية: يعرف مختلف أنماط التكاثر التي تسمح بإعمار وغزو الأوساط من طرف الحيوانات.

الحصة التعليمية: رقم : 04

العنـــوان: أنماط احتلال الأوساط من طرف الحيوانات

المدة الزمنية: 01 سا

مؤشرات الكفاءة: أن يحدد أنماط احتلال الأوساط من طرف الحيوانات انطلاقا من دراسة وثائق.

الوسائـــل: الشفافيات + كتاب التلميذ

وضعية الانطلاق: التذكير بتعريف التكاثر.

يتم التكاثر بطرق مختلفة عند الحيوانات فكا له دورة حياة ونمط خاص به في احتلال الأوساط.

المكتسبات القبلية: تتكاثر النباتات عن طريق البذور وأعضاء أخرى مثل الأبصال.

- للحيوانات نمطان من التكاثر : بوضع البيض وتدعى حيوانات بيوضة أو بوضع الصغار وتدعى حيوانات ولودة.
- تتكيف الحيوانات في تنقلها مع نمط الوسط المعيشي، فمنها من يسبح ومنها من يطير.
- تتكيف الحيوانات في تنفسها مع نمط الوسط، فمنها من يتنفس عن طريق القصبات ومنها من يتنفس عن طريق الرئتين، وهناك حيوانات بعضها يتنفس عن طريق الجلد وبعضها الأخر يتنفس عن طريق الغلاصم.

الإشكاليـــة: ما هي الأنماط التي تستطيع احتلال الأوساط؟

الفرضيـــات: - ربما تستطيع احتلال الأوساط بالبيوض ، أو باليرقات، أو بالحيوانات البالغة.

- ربما يتطور الجنين داخل المجاري التناسلية الأنثوية أو خارجها.

البحث والتقصي : تحديد أنماط احتلال الأوساط من طرف الحيوانات انطلاقا دراسة :

1- حالة انتشار البويضات في وسط مائي.

* مثال عن حيوانات مهاجرة.
* تحليل وثيقة تصف إفراق (هجرة) النحل.

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة القيمة

- أين تتواجد الضفدعة ولماذا؟
* أين تضع بيضها؟
* أي وسط تحتله البيوض؟
* ما مصير البيوض الموضوعة؟
* أين تعيش، ولماذا؟
* أي وسط تحتله الشراغف؟
* ماذا تصير عند بلوغها؟
* هل تبقى في الوسط المائي؟
* تغزو أي وسط؟
* رتب الوثيقة التالية حسب تسلسلها الزمني أثناء تطور الضفدع؟

2- أين ينتشر الجراد المهاجر؟

* أين تضع الأنثى بيضها؟
* ما مصير البيوض الموضوعة؟
* بماذا تمر هذه اليرقات؟
* هل تبقى اليرقات بمكانها؟
* عند إمتلاكه للأجنحة هل يهاجر أم يبقى ماكثا في مكان تكاثره؟
* ماذا يحدث بعد هجرته؟
* ماذا تقول عن الجراد في احتلال الأوساط؟
* ماذا تستنتج؟

3- أين يعيش النحل؟

* كم يبلغ عدد أفرادها؟
* ماذا يحدث داخل الخلية؟
* هل تبقى الملكة في الخلية؟
* هل تهاجر لوحدها؟
* ماذا تكون؟
* ماذا يحدث في الخلية المهجورة من طرف الملكة؟
* لماذا يسلك النحل هذا السلوك؟
* في أي شكل يغزو الحيوان أوساط جديدة؟

الأثر الكتابي

أنماط إحتلال الأوساط من طرف الحيوانات:

إحتلال الأوسط من طرف حيوان مائي: (مثال الضفدع).

يحتل الضفدع أوساط مختلفة في مراحل تكاثره منها:

الوسط المائي من طرف إنتشار البيوض والشراغف.

الوسط البري عند البلوغ.

إحتلال الأوسط من الحيوانات المهاجرة: (مثل الجراد).

الدعاء لكل من ساهم في إعداد هذه المذكرة بالرحمة

يحتل الجراد أوساط عديدة عند تكاثره أو إحتلاله لأوساط بعيدة جغرافيا بالهجرة.

إحتلال الأوسط البرية: (فرق النحل).

النتيجة:

تتكاثر بعض الأنواع بقوة عند توفر الظروف، فيرتفع عدد أفرادها مما يتطلب توسيع المساحة التي تحتلها ، مما تحتل مناطق أخرى جديدة وقد يتم بـ:

انتشار البيوض واليرقات أو الكائنات البالغة.

التقويم: كيف تستطيع الحيوانات إعمار واحتلال الأوساط؟

رتب مراحل دورة حياة الضفدع.

مذكرة تقنية في مادة علوم الطبيعة والحياة

المجال المفاهيمي: التكاثر وأعمار الأوساط. المستوى: الثانية متوسط (33)

الكفاءة المرحلية: تحديد مختلف وسائل أعمار وغزو الأوساط من طرف الكائنات الحية.

الوحدة المفاهيمية: أنماط التكاثر عند الحيوانات.

الكفاءة القاعدية: يعرف مختلف أنماط التكاثر التي تسمح بأعمار وغزو الأوساط من طرف الحيوانات.

الحصة التعليمية: رقم: 05

العنـــوان: تأثير الإنسان على غزو وإعمار الأوساط بالحيوانات

المدة الزمنية : 01 سا

مؤشرات الكفاءة: تحديد تأثير الإنسان على إعمار الأوساط بالحيوانات سابيا أو إيجابيا.

الوسائـــل: الشفافيات + كتاب التلميذ

وضعية الانطلاق: التذكير بأنماط التكاثر لاحتلال الأوساط من طرف الحيوانات.

المكتسبات القبلية: تتكاثر النباتات عن طريق البذور وأعضاء أخرى مثل الأبصال.

- للحيوانات نمطان من التكاثر : بوضع البيض وتدعى حيوانات بيوضة أو بوضع الصغار وتدعى حيوانات ولوده.
- تتكيف الحيوانات في تنقلها مع نمط الوسط المعيشي، فمنها من يسبح ومنها من يطير.
- تتكيف الحيوانات في تنفسها مع نمط الوسط، فمنها من يتنفس عن طريق القصبات ومنها من يتنفس عن طريق الرئتين، وهناك حيوانات بعضها يتنفس عن طريق الجلد وبعضها الأخر يتنفس عن طريق الغلاصم.

الإشكاليـــة: ما تأثير الإنسان على أعمار الأوساط بالحيوانات ؟

الفرضيـــات: - ربما يتمثل تأثير الإنسان على أعمار الأوساط بالحيوانات بإدخال وتربيت حيوانات غريبة.
- ربما يتمثل تأثير الإنسان على أعمار الأوساط باصطيادها.

البحث والتقصي: مثال عن الحيوانات التي أدخلها الإنسان.
* لماذا بعض الحيوانات في طريقها نحو الانقراض؟
* من المؤثر فيها؟
* كيف يؤثر الإنسان على تكاثر الخنزير البري؟
* من الموطن الأصلي للجمال؟
* لماذا جلبها الإنسان إلى جنوب المغرب العربي؟ ولماذا؟
* ما هو مصيرها من طرف الإنسان؟
* كيف يمكن أن يضمن الإنسان تكاثر الجمال؟

الأثر الكتابي

إن وجود الإنسان وطبائعه غير كثيرا من أعمار الأوساط بالحيوانات، وهدد بعضها بالانقراض، وتسبب في تضاعف البعض الأخر.
يغير الإنسان في توزع الكائنات الحية بإدخال وتربية حيوانات غريبة عن المنطقة التي تعيش فيها، قد يكون هذا التغير إيجابيا وقد يكون سلبيا.

مذكرة تقنية في مادة علوم الطبيعة والحياة

المجال المفاهيمي: التكاثر وأعمار الأوساط. **المستوى:** الثانية متوسط (34)
الكفاءة المرحلية: تحديد مختلف وسائل أعمار وغزو الأوساط من طرف الكائنات الحية.
الوحدة المفاهيمية: أنماط التكاثر عند الحيوانات.
الكفاءة القاعدية: يعرف مختلف أنماط التكاثر التي تسمح بأعمار وغزو الأوساط من طرف الحيوانات.
الحصة التعليمية: رقم: 06
العنـــوان: حوصلة الوحدة **المدة الزمنية :** 01 سا

وضعية الانطلاق: التذكير بتعريف التكاثر.

التذكير بالإستراتيجيات المتبعة من طرف الحيوانات لأعمار الأوساط.
التذكير بأنماط الإلقاح.
التذكير بأنماط احتلال الأوساط من طرف الحيوانات.

المكتسبات القبلية: تتكاثر النباتات عن طريق البذور وأعضاء أخرى مثل الأبصال.
- للحيوانات نمطان من التكاثر : بوضع البيض وتدعى حيوانات بيوضة أو بوضع الصغار وتدعى حيوانات ولوده.
- تتكيف الحيوانات في تنقلها مع نمط الوسط المعيشي، فمنها من يسبح ومنها من يطير.
- تتكيف الحيوانات في تنفسها مع نمط الوسط، فمنها من يتنفس عن طريق القصبات ومنها من يتنفس عن طريق الرئتين، وهناك حيوانات بعضها يتنفس عن طريق الجلد وبعضها الأخر يتنفس عن طريق الغلاصم.

أنماط التكاثر عند الحيوانات

أنماط التكاثر الجنسي: يتم التكاثر الجنسي عند الحيوانات ب:
1/ إنتاج عدد كبير من الأنسال:
إما دفعة واحدة دون اعتناء الآباء بالصغار.
إما بوتيرة هامة خلال الموسم وبعدد أقل.
2/ إنتاج عدد قليل من الأنسال مع حماية الصغار لمدة طويلة
أنماط الإلقاح: يتم الإلقاح وفق طريقتين هما:
إلقاح داخلي: يبدأ تطور الجنين داخل المجاري التناسلية الأنثوية ويستمر إما:
داخل هذه المجاري كما عند الحيوانات الولودة والبيوضة الولودة.
خار المجاري التناسلية الأنثوية كما عند الحيوانات البيوضة.
إلقاح خارجي: يبدأ تطور الجنين حار المجاري التناسلية الأنثوية.
يتم أعمار وغزو أوساط أو مناطق جديدة من قبل الحيوانات بانتشار البيوض واليرقات أو الكائنات البالغة

مذكرة تقنية في مادة علوم الطبيعة والحياة

المجال المفاهيمي: التكاثر وأعمار الأوساط. **المستوى**: الثانية متوسط (35)

الكفاءة المرحلية: تحديد مختلف وسائل أعمار وغزو الأوساط من طرف الكائنات الحية.

الوحدة المفاهيمية: أنماط التكاثر عند النباتات.

الكفاءة القاعدية: يحدد مختلف أنماط التكاثر التي تسمح بغزو الأوساط من طرف النباتات.

الحصة التعليمية: رقم: 01

http://elbassair.net

العنــوان: **غزو النباتات للأوساط** **المدة الزمنية : 01 سا**

مؤشرات الكفاءة: أن يحدد طريقة غزو النباتات للأوساط بفضل نواتج تكاثرها بتحليل صور.

الوسائل: الشفافيات + كتاب التلميذ

وضعية الانطلاق: التذكير بتعريف التكاثر.

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة القيمة

كثيرا ما نلاحظ بعد سقوط الأمطار في فصل الخريف قد اكتست من جديد بغطاء نباتي أخضر في الأراضي المحروثة والمنحدرات.

المكتسبات القبلية: تتكاثر النباتات عن طريق البذور وأعضاء أخرى مثل الأبصال.

- للحيوانات نمطان من التكاثر : بوضع البيض وتدعى حيوانات بيوضة أو بوضع الصغار وتدعى حيوانات ولوده.
- تتكيف الحيوانات في تنقلها مع نمط الوسط المعيشي، فمنها من يسبح ومنها من يطير.
- تتكيف الحيوانات في تنفسها مع نمط الوسط، فمنها من يتنفس عن طريق القصبات ومنها من يتنفس عن طريق الرئتين، وهناك حيوانات بعضها يتنفس عن طريق الجلد وبعضها الأخر يتنفس عن طريق الغلاصم.

الإشكاليــة: كيف يتم غزو وسط ما من طرف النباتات؟

الفرضيــات: - ربما يتم غزو الوسط من طرف النباتات بفضل نواتج تكاثرها.

البحث والتقصي: تحليل صور تمثل غزو النباتات لأرض محروثة حديثا أو لمنحدر.

* أين تتواجد نبتة الخردل؟
* بماذا تمتاز؟
* كيف يمكن ملاحظتها في الحقول؟
* كيف يتم انتشارها في الحقول؟
* ما هو دور البذرة؟
* ما هو نمط التكاثر عند نبات الخردل؟
* كيف يعتبر النجير الزاحف؟
* مم يتكون؟
* كيف يتم انتشار النجير الزاحف في الحقول؟
* ما هو نمط التكاثر عند النجير الزاحف؟
* كيف يتم غزو الأوساط من طرف النباتات؟

الأثر الكتابي

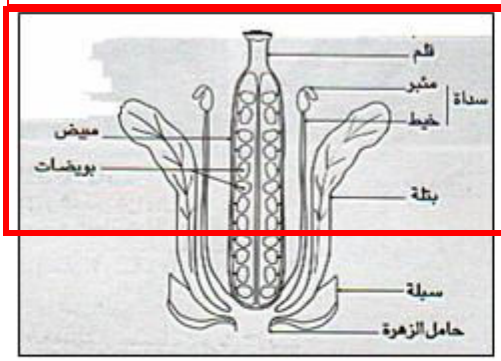
تكاثر نبات الخردل: يتكاثر نبات الخردل في الحقول تكاثرا جنسيا وينتشر بفضل البذور.

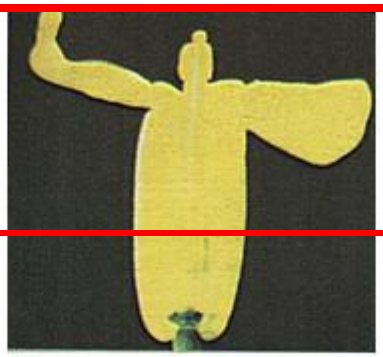
تكاثر نبات النجير الزاحف: يتكاثر نبات النجير الزاحف تكاثرا خضريا عن طريق أجزاء من الجذمور ويتوزع على الأرض.

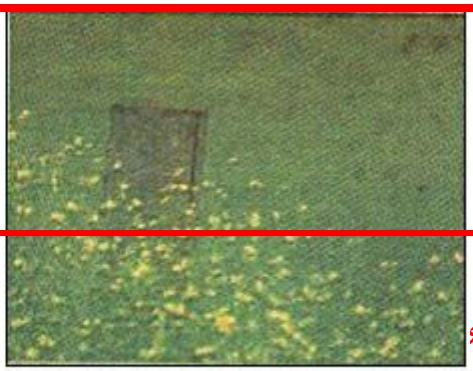
النتيجة: يتم غزو(Colonisation) وسط ما من طرف النباتات بفضل نواتج التكاثر الجنسي عن طريق الأزهار، أو تكاثرا خضريا عن طريق الأجزاء الخضرية.

التقويم: كيف يتم تكاثر النباتات التالية:

* الفول.
* الكرمة. * النعناع.







علو

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة

القيمة

حقل به نبات الخردل

زهرة الخردل

مخطط لمقطع طولي لزهرة الخردل

الخردل مثمر

النجير الزاحف

رسم تفسيري لبذرة الفول

التكاثر الجنسي عند ن ز

ق

مذكرة تقنية في مادة علوم الطبيعة والحياة

المجال المفاهيمي: التكاثر وأعمار الأوساط. المستوى: الثانية متوسط (36)

الكفاءة المرحلية: تحديد مختلف وسائل أعمار وغزو الأوساط من طرف الكائنات الحية.

الوحدة المفاهيمية: أنماط التكاثر عند النباتات.

الكفاءة القاعدية: يحدد مختلف أنماط التكاثر التي تسمح بغزو الأوساط من طرف النباتات.

الحصة التعليمية: رقم: 02 القيمة

العنـــوان: أعمار الأوساط بالبذور والأبواغ المدة الزمنية: 01 سا

مؤشرات الكفاءة: أن يحدد طرق أعمار الأوساط بتحليل صور.

الوسائل: الشفافيات + كتاب التلميذ

وضعية الانطلاق: كيف يتم أعمار الأوساط من طرف النباتات الزهرية؟

المكتسبات القبلية: تتكاثر النباتات عن طريق البذور وأعضاء أخرى مثل الأبصال.

- للحيوانات نمطان من التكاثر : بوضع البيض وتدعى حيوانات بيوضة أو بوضع الصغار وتدعى حيوانات ولوده.
- تتكيف الحيوانات في تنقلها مع نمط الوسط المعيشي، فمنها من يسبح ومنها من يطير.
- تتكيف الحيوانات في تنفسها مع نمط الوسط، فمنها من يتنفس عن طريق القصبات ومنها من يتنفس عن طريق الرئتين، وهناك حيوانات بعضها يتنفس عن طريق الجلد وبعضها الأخر يتنفس عن طريق الغلاصم.

الإشكاليـــة: كيف يتم أعمار الأوساط بالبذور والأبواغ من طرف النباتات؟

الفرضيـــات: - ربما يتم غزو الوسط من طرف النباتات بفضل انتشار البذور وتوزع الأبواغ.

البحث والتقصي: ملاحظة أبواغ فطريات و سراخس.

التكاثر الجنسي عند النباتات الزهرية:

* لاحظ الوثيقة 01 التالية:
* مما تتكون بذرة الفول؟
* ما مصير الرشيم في البذرة عند الإنتاش؟
* بم يتم تكاثر نبات الفول؟
* مم تتكون زهرة الفول؟
* من أين تأتي بذرة النباتات الزهرية؟

التكاثر اللاجنسي عند النباتات اللازهرية:

لاحظ الوثيقة التالية:

* نبات الفطر والسرخس هل هما من النباتات الزهرية؟
* على ماذا يحتوي نبات السرخس؟
* ما مصير هذه الأبواغ عند نضج الكيس البوغي؟
* ماذا تعطي الأبواغ عندما تنتش؟
* مم يتكون نبات الفطر؟
* على ماذا تحتوي القبعة؟
* ما مصيرها عند نضجها؟
* ماذا تعطي عند توفر الظروف المناسبة للإنتاش؟
* كيف يتم أعمار الأوساط من طرف النباتات الزهرية واللازهرية؟
*

الأثر الكتابي

التكاثر الجنسي: يتم في:

أ/ - النباتات الزهرية: تتكاثر بالبذور لأنه يتم بتدخل الأعضاء التكاثرية الموجودة في الزهرة والمتمثلة في:

*** الأعضاء التكاثرية الذكرية: تتمثل في الأسدية التي تنتج حبوب الطلع أين توجد الأمشاج الذكرية(النطاف).**

*** العضو التكاثري الأنثوي: يتمثل في المبيض الذي يحتوي على البويضات وكل بيضة تحتوي على أمشاج أنثوية.**

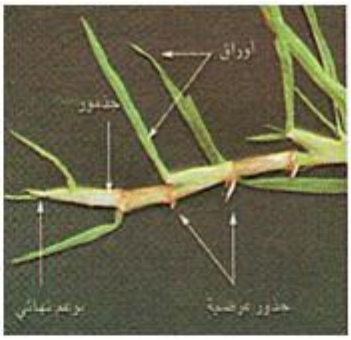
ب/ - النباتات اللازهرية: (ليس لها أزهار) والتي تتكاثر بالأبواغ حيث عند سقوط الأبواغ في التربة الرطبة تنتش مشكلة صفائح خضراء التي يتم فيها الإلقاح مشكلة نبيتات جديدة.

النتيجة: تغزو النباتات الزهرية الأوساط بفضل انتشار البذور. أما النباتات اللازهرية فإن تشكل الأبواغ وتوزعها يضمن تكاثر ونقل النباتات.

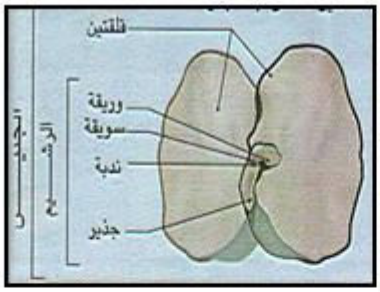
التقويم: ما الفرق بين النباتات الزهرية واللازهرية وكيف تتكاثر كل واحدة منها؟

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة
القمة

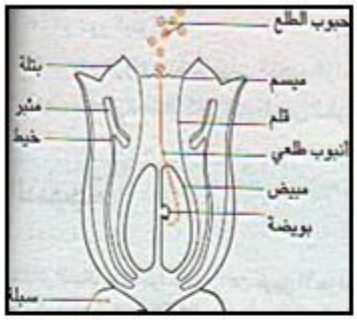
الخردل مثمر



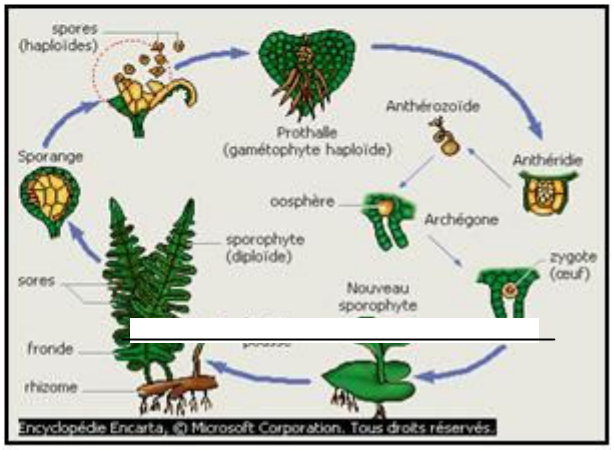
النجير الزاحف

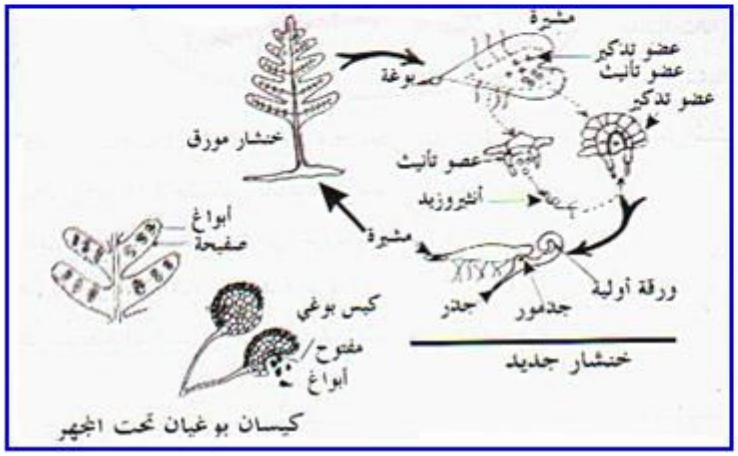


رسم تفسيري لبذرة الفول



التكاثر الجنسي عند ن ز





http://elbassair.net

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة

مذكرة تقنية في مادة علوم الطبيعة والحياة

المجال المفاهيمي: التكاثر وأعمار الأوساط المستوى: الثانية متوسط (37)

الكفاءة المرحلية: تحديد مختلف وسائل أعمار وغزو الأوساط من طرف الكائنات الحية.

الوحدة المفاهيمية: أنماط التكاثر عند النباتات.

الكفاءة القاعدية: يحدد مختلف أنماط التكاثر التي تسمح بغزو الأوساط من طرف النباتات.

الحصة التعليمية: رقم: 03

العنـــوان: عوامل البذر المدة الزمنية : 01 سا

مؤشرات الكفاءة: أن يقارن بين مختلف أنواع البذور والثمار وكيفية انتشار بتحليل صور.

الوسائل: الشفافيات + كتاب التلميذ

وضعية الانطلاق: كيف تتمكن النباتات باحتلال الأوساط المختلفة؟

بعد تحور البذور والأبواغ من النبات الأم تتعرض إلى عملية نقل والتي تكون في بعض الأحيان بعيدة جدا.

المكتسبات القبلية: تتكاثر النباتات عن طريق البذور وأعضاء أخرى مثل الأبصال.

- للحيوانات نمطان من التكاثر : بوضع البيض وتدعى حيوانات بيوضة أو بوضع الصغار وتدعى حيوانات ولوده.
- تتكيف الحيوانات في تنقلها مع نمط الوسط المعيشي، فمنها من يسبح ومنها من يطير.
- تتكيف الحيوانات في تنفسها مع نمط الوسط، فمنها من يتنفس عن طريق القصبات ومنها من يتنفس عن طريق الرئتين، وهناك حيوانات بعضها يتنفس عن طريق الجلد وبعضها الأخر يتنفس عن طريق الغلاصم.

الإشكاليـــة: ما هي العوامل التي تساهم في انتشار البذور والأبواغ لاحتلال الأوساط؟

الفرضيات: - ربما من بين العوامل التي تساهم في انتشار البذور والأبواغ الرياح والمياه لغزو الأوساط الأبواغ.

البحث والتقصي: مقارنة بين مختلف أنواع البذور والثمار وعلاقتها بالانتشار.

- لاحظ الوثيقة01: تمثل ثمار لنبات الأرقطيون.
  * كيف هو شكل ثمارها؟
  * كيف يتم نقلها من مكان لأخر؟
- لاحظ الوثيقة 02: تمثل نبات الهندب.
  * كيف هي ثمرة الهندب؟
  * كيف يتم انتقالها؟
- لاحظ الوثيقة 03: تمثل نبات ألبها.
  * كيف هي ثمار هذا النبات؟
  * ما هو العامل المؤثر في انتقالها؟
- لاحظ الوثيقة 04: التي تمثل ثمرة قثاء الحمير.
  * كيف يتم انتشار بذورها؟
- لاحظ الوثيقة 05: تمثل ثمار مختلفة لأنواع من النباتات.
  * كيف هي هذه البذور؟
  * كيف يتم انتشارها؟

الأثر الكتابي

تنشأ الثمار من تحولات تطرأ على المبيض في الزهرة بعد عملية التكاثر.

حتى تنتشر البذور فأنها تظهر أشكالا مختلفة متكيفة مع نمط النقل.

* الثمار التي تحمل أهدابا أو أجنحة تنقل عن طريق الرياح.

http://elbassair.net

* الثمار التي تحمل روائح أو ألوانا تؤكل من طرف الحيوانات التي تطرح بذورها مع الفضلات.
* هناك بعض أنواع النباتية تنثر البذور بعيدا عن النبات الأم.
* هناك أنواع أخرى تنتقل بذورها عن طريق تيار الماء.

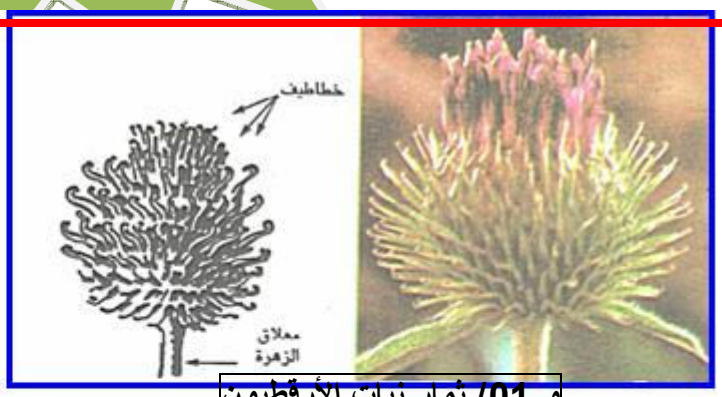
النتيجة: تنتشر نواتج التكاثر (البذور والأبواغ) عن طريق عوامل مختلفة كالرياح، الماء، الحيوانات، الإنسان.

تنتشر البذور حسب بنيتها.

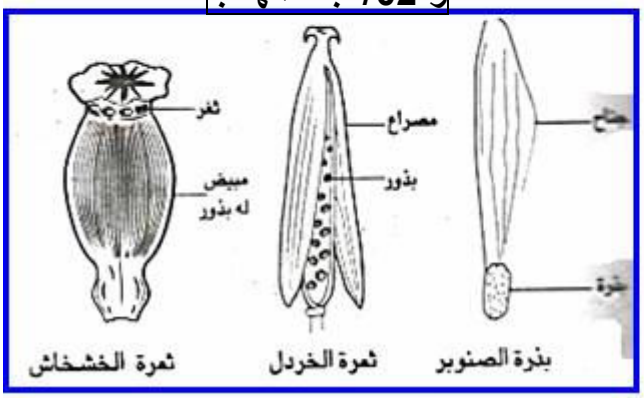
الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة

القيمة

و 02/ نبات الهندب



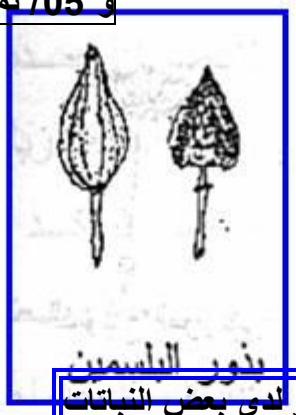
و 01/ ثمار نبات الأرقطيون



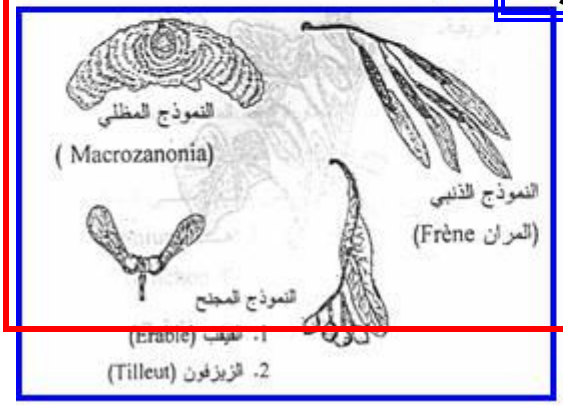
و 05/ ثمار مختلفة

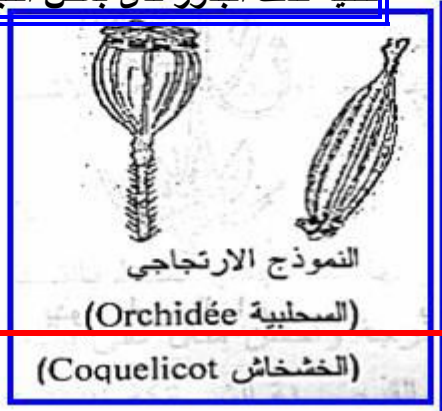
و 04/ قثاء الحمير

و 03/ نبات ألبها



تقنية قذف البذور لدى بعض النباتات





http://elbassair.net

آليات انتشار البذور والفواكه بواسطة الرياح

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة

المستوى: الثانية متوسط الوحدة المفاهيمية: أنماط التكاثر عند النباتات

لقيمة

مذكرة تقنية في مادة علوم الطبيعة والحياة

المجال المفاهيمي: التكاثر وأعمار الأوساط المستوى: الثانية متوسط (38)

الكفاءة المرحلية: تحديد مختلف وسائل أعمار وغزو الأوساط من طرف الكائنات الحية.

الوحدة المفاهيمية: أنماط التكاثر عند النباتات.

الكفاءة القاعدية: يحدد مختلف أنماط التكاثر التي تسمح بغزو الأوساط من طرف النباتات.

الحصة التعليمية: رقم: 04

العنـــوان: أنماط التكاثر الخضري لأعمار الأوساط المدة الزمنية : 01 سا

مؤشرات الكفاءة: أن يدرس بعض الأمثلة عن التكاثر الخضري لأعمار الأوساط من طرف النباتات بتحليل صور.

الوسائل: الشفافيات + كتاب التلميذ

وضعية الانطلاق: كيف تتكاثر النباتات؟

كيف تنتشر النباتات الزهرية؟

ما العوامل التي تتدخل في انتشار البذور والأبواغ؟

المكتسبات القبلية: تتكاثر النباتات عن طريق البذور وأعضاء أخرى مثل الأبصال.

- للحيوانات نمطان من التكاثر : بوضع البيض وتدعى حيوانات بيوضة أو بوضع الصغار وتدعى حيوانات ولوده.
- تتكيف الحيوانات في تنقلها مع نمط الوسط المعيشي، فمنها من يسبح ومنها من يطير.
- تتكيف الحيوانات في تنفسها مع نمط الوسط، فمنها من يتنفس عن طريق القصبات ومنها من يتنفس عن طريق الرئتين، وهناك حيوانات بعضها يتنفس عن طريق الجلد وبعضها الأخر يتنفس عن طريق الغلاصم.

الإشكاليـــة: هل يمكن للنباتات أن تعمر الأوساط بدون تدخل البذور والأبواغ؟

الفرضيات: - ربما عن طريق التطعيم، الترقيد، الإفتسال.

البحث والتقصي: دراسة أمثلة عن التكاثر الخضري:

- طبيعيا بالريزوم (الجذمور) كما هو الحال عند القصب أو الترقيد عند التوت الأرضي.
- بتدخل الإنسان (افتسال، تطعيم...) مع تقديم أمثلة من الواقع.

1/- التكاثر بالجذمور (الريزوم):

- لاحظ الوثيقة01
  * مم يتكون نبات الخنشار؟
  * ماذا يحدث لهذا النبات في فصل الربيع؟
  * ماذا يحدث للجذمور تحت التربة؟
  * ماذا يظهر بعد ذلك؟
- لاحظ الوثيقة02
  * ماذا تمثل؟

* ماذا تظهر بجانب النبات الأصلي؟
* بماذا ينتشر نبات الخيزران؟

2/- الإفتسال:

- لاحظ الوثيقة 03.

* ماذا تمثل؟
* هل تستعمل بذوره في زراعته؟
* ماذا يستعمل المزارعون في زراعته؟
* ماذا تعطي درناته؟
* كيف تسمى هذه العملية؟

03/- الترقيد:

- لاحظ الوثيقة 04.

* ماذا تمثل؟
* كيف ينتشر نبات الفرولة؟
* كيف تسمى هذه العملية؟

4/- التطعيم:

- لاحظ الوثيقة 05

* كيف يمكن الحصول على نباتات بدون استعمال نواتج التكاثر؟
* كيف تسمى هذه العملية؟

الأثر الكتابي

يتم أعمار وسط ما بطرق التكاثر الخضري، دون تدخل الأمشاج، أو حدوث الإلقاح، وذلك من خلال استخدام الطرق التالية:

أ)- طريقة الإفتسال: غرس الدرنات، أو البصلات، للحصول على نباتات جديدة من نفس النوع. مثل درنات البطاطا، البصليات، الصبار.

ب)- طريقة الترقيد: منها

* هوائي: عندما نأخذ غصنا من شجرة العنب ونضع جزءا منه في إناء مملوء بالتراب الرطب، فتخرج الجذور من ذلك الغصن لنحصل على نبات جديد نفصله عن النبات الأب.
* ترابي: كأن نأخذ غصنا ونغرسه في تربة رطبة لنحصل على شجرة جديدة. مثل زراعة الكروم، العنب.

ج)-طريقة التطعيم: تتم هذه الطريقة بأخذ غصن قصير يحتوي على برعم أو برعمين، ثم نقوم بشق ساق، ونضع الغصن في الشق لنحصل على نبات من نفس النوع، وقد نلجأ في بعض الأحيان باستخدام هذه الطريقة بين الأشجار التي تنتمي لنفس العائلة، فنحصل على نوعين من الثمار في شجرة واحدة. مثل برتقال- ليمون.

النتيجة:

يتم أعمار وسط ما بالتكاثر الخضري، الذي يعتبر العملية التي تمكن نبات ما من إعطاء نباتات أخرى تماثله تماما دون تدخل الأعراس (الأمشاج) وحدوث الألقاح. وعليه فإن هذا التضاعف سريع. ويتم إما بالإفتسال أو الترقيد أو التطعيم.

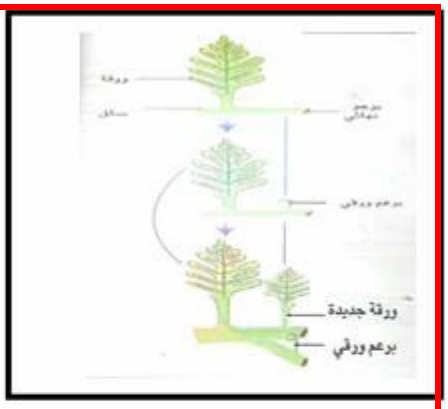
التقويم : ماهي الطريقة المتبعة في الحصول على نباتات جديدة للنباتات التالية:

* العنب.
* الثوم.
* القصب.

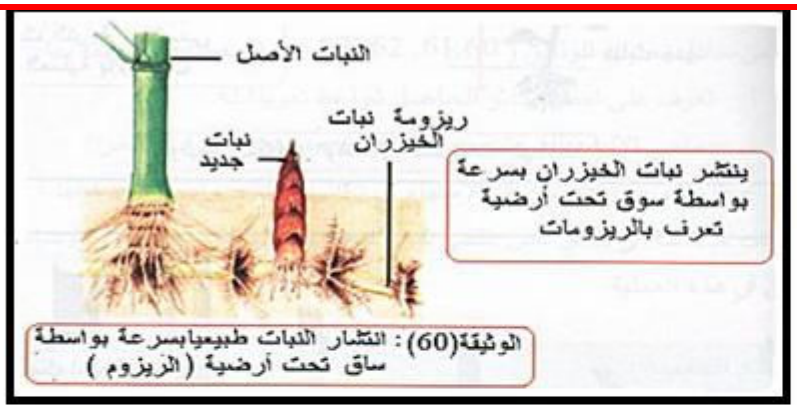
http://elbassair.net

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة

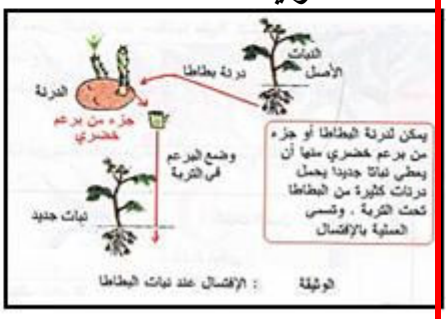
القيمة



الوثيقة01



الوثيقة 02



الوثيقة 03

الوثيقة 04

الوثيقة 05

المجال المفاهيمي: التكاثر وإعمار الأوساط

الوحدة المفاهيمية: أنماط التكاثر عند النباتات

المستوى: السنة 2 متوسط

الدعاء لكل من ساهم في اعداد هذه المذكرة

القيمة