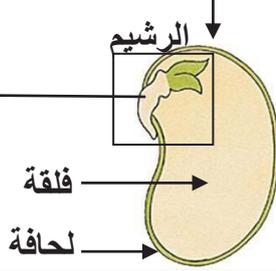
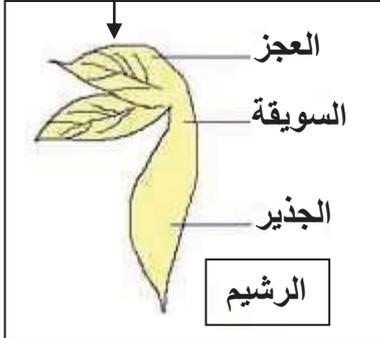
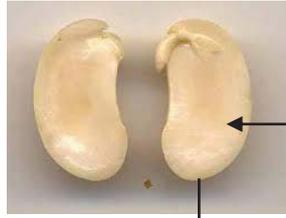


المدة: 2 ساعات	المستوى: أولى متوسط	مادة: علوم الطبيعة والحياة
الأستاذ: محمودي خالد	الميدان: الإنسان والمحيط المقطع الثاني: مظاهر النمو والتطور عند النبات المورد 1: انتاش البذرة	
معايير ومؤشرات التقويم مع 1: يتعرف على مراحل تطور الرشيم ✓ يذكر أقسام الرشيم ✓ يصف المراحل الأساسية المميزة للإنتاش	مركبات الكفاءة: تمييز مظاهر النمو والتطور عند النبات موارد بناء الكفاءة المورد المعرفي: يعرف الإنتاش المورد المنهجي: تطبيق المسعى التجريبي: ✓ يصف المراحل الرئيسية للإنتاش من خلال استغلال منشآت مع استنتاج معنى الإنتاش	
الوسائل: بذور في مراحل مختلفة من الإنتاش، بذور فاصوليا جافة وأخرى مبللة، مطبوعات.		

سير النشاط	المراحل
 <p>تقدم للتلاميذ مجموعة من بذور فاصوليا مبللة، خذ بذرة الفاصوليا وافتحها، اذكر مكونات بذرة الفاصوليا تحتوي بذرة الفاصوليا على نبتة صغيرة (جنين) تتشكل من جذير سويقة وورقتين أوليتين وفلقتين تحتويان على غذاء مخزن.</p>	<p>تقويم تشخيصي</p>
للحصول على نباتات خضراء، يقوم الإنسان بزرع بذور في التربة، يوفر لها الشروط المناسبة كالماء والعناصر المعدنية الضرورية لها فتنبت وتنمو لتعطي نباتات جديدة.	الوضعية الانطلاقية
ما هي التحولات التي تطرأ على البذرة عند توفر الظروف المناسبة؟	المشكل
نمو الجذير، نمو السويقة، نمو الورقتين.	الفرضيات
نشاط 1: مكونات البذرة. (مثال: بذرة الفاصوليا). الوثيقة 1: مكونات بذرة الفاصوليا	النشاطات



رسم تخطيطي لمكونات بذرة الفاصوليا

التركيب الكيميائي للفلقة

- غنية بالنشاء
- غنية بالبروتينات
- غنية بالماء
- فقيرة بالدهن

زرع بذرة لا تحمل رشيمًا لا تنتش ولا تعطي نباتًا جديدًا

تعليمات استغلال الوثائق:

- تعرف على مكونات البذرة، ثم صنفها حسب الدور

الاستنتاج:

- ◀ تتكون البذرة من ثلاثة أجزاء رئيسية هي: اللحافة والفلقتان والرشيم (الجنين) المتكون من جذير، سويقة وعجز.
- ◀ تصنف مكونات البذرة من حيث الدور إلى:
 - ✓ غلاف الحماية (اللحافة): تحمي مكونات البذرة من المؤثرات الخارجية.
 - ✓ المدخرات الغذائية (الفلقتين): تقوم بتغذية الرشيم حتى ينمو.
 - ✓ العنصر الحي (الرشيم): نبات صغير داخل البذرة ينمو ليعطي نباتًا جديدًا.

نشاط 2: وصف المراحل الأساسية لإنتاش البذرة (ملاحظة عينات لبذور في مراحل مختلفة من الإنتاش)

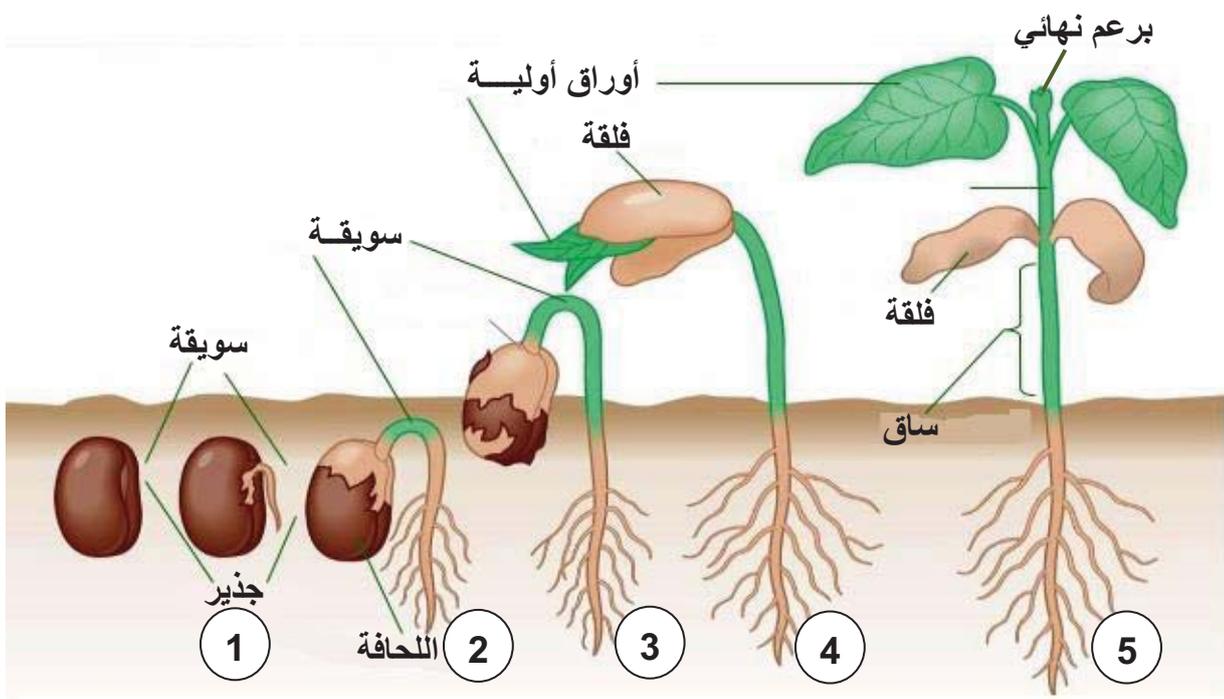
الوثيقة 1:

عندما تتوفر الشروط الملائمة تنتش بذرة الفاصوليا وتنمو وتتطور معطية نبيطة فتية، انتاشها لا يحتاج لتربة.



إنتاش بذرة فاصوليا على قطعة قطن مبللة

الوثيقة 2: المراحل الأساسية المميزة لإنتاش بذرة الفاصوليا.



تعليمات استغلال الوثائق:

الوثيقة 1: فسر قدرة انتاش البذرة في غياب التربة

لأنها تحتوي على جميع العناصر المادية والطاقوية

الوثيقة 2:

- صف مراحل الإنتاش الأساسية، قدم تعريفا للإنتاش.

الاستنتاج:

◀ عند توفر الرطوبة والتهوية والحرارة المناسبة للبذرة السليمة يتحول الرشيم إلى نبتة مارا بالمراحل التالية:

1م: انتفاخ البذرة وبروز الجذير متجها نحو الأسفل.

2م: نمو السويقة نحو الأعلى معطية ساق فوق الفلقتين.

3م: نمو الجذير نحو الأسفل مكونا جذرا رئيسيا وجذور ثانوية.

4م: نمو العجز مشكلا ساقا عليه الأوراق الأولية بينهما برعم نهائي.

5م: انكماش الفلقتين ثم سقوطهما بعد نفاذ مدخراتهما الغذائية، والحصول على نبتة فتية.

◀ **الإنتاش** هو عملية حيوية تشمل مجموع الظواهر والتغيرات التي تحدث للبذرة أثناء تحول الرشيم إلى نبتة.

الإنتاش هو مختلف التغيرات التي تطرأ على البذرة أثناء تحول الرشيم إلى نبتة. وتتمثل هذه التحولات في:

- 1- انتفاخ البذرة وبروز الجذير متجها نحو الأسفل.
- 2- نمو السويقة نحو الأعلى.
- 3- نمو الجذير نحو الأسفل.
- 4- نمو العجز مشكلا ساقا عليه الوراق الأولية.
- 5- انكماش الفلقتين ثم سقوطهما.

إرساء
الموارد

**وظيفة منزلية: رسم مخطط المراحل
الأساسية المميزة لإنتاش بذرة
الفاصوليا ص 114**

أراد سميير أن يتعرف على بعض خواص وتركيب بذرة الفاصوليا فأخذ أربعة بذور:

- تفسير النتائج
- لم يحدث إنتاش في البذرة 1 لأن الرشيم غير موجود.
- لم يحدث إنتاش في البذرة 2 لأن الرشيم لا يجد مدخرات غذائية يعتمد عليها.
- يحدث إنتاش محدود في البذرة 3 لأن المدخرات الغذائية غير كافية.
- حدث إنتاش ونمو جيد في البذرة 4 لأن العنصر الحي (الرشيم) والمدخرات الغذائية موجودة وكافية.
- الشروط المناسبة لحدوث الإنتاش:
- بذرة سليمة تحتوي على كل المكونات: الرشيم والمدخرات الغذائية.
- الحرارة المناسبة والماء (الرطوبة) والهواء.
- أهم المراحل المميزة للإنتاش:
- 1- انتفاخ البذرة وبروز الجذير متجها نحو الأسفل.
- 2- نمو السويقة نحو الأعلى.
- 3- نمو الجذير نحو الأسفل.
- 4- نمو العجز مشكلا ساقا عليه الوراق الأولية.
- 5- انكماش الفلقتين ثم سقوطهما.
- الجزء الذي تحول إلى نبتة هو الرشيم.

البذرة **1** نزع منها العنصر الحي
البذرة **2** نزع منها الفلقتين وترك الرشيم وحده.
البذرة **3** فلقة ورشيم.
البذرة **4** كاملة (فلقتان ورشيم).
وضعت البذور الأربعة في كأس به قطن ووفرت لها جميع شروط الإنتاش المناسبة من الحرارة والرطوبة والتهوية وتركت لعدة أيام فأعطت النتائج التالية:

تقويم
الموارد

- 1- لم يحدث إنتاش
 - 2- لم يحدث إنتاش
 - 3- حدث إنتاش محدود
 - 4- حدث إنتاش ونمو جيد
- فسر هذه النتائج، حدد الشروط المناسبة لحدوث الإنتاش
 - بين أهم المراحل المميزة لإنتاش البذرة.
 - ما هو الجزء الذي تحول إلى نبتة.

أدمج تعلماتي ص 118.

إدماج
الموارد

الوثيقة 1: مكونات بذرة الفاصوليا

العجز
السويقة
الجذير
الرشيم

الرشيم
فلقة
لحافة

رسم تخطيطي لمكونات بذرة الفاصوليا

التركيب الكيميائي للفلقة

- غنية بالنشاء
- غنية بالبروتينات
- غنية بالماء
- فقيرة بالدهن

زرع بذرة لا تحمل رشيمًا لا تنتش ولا تعطي نباتًا جديدًا

تعليمات استغلال الوثائق:

تعرف على مكونات البذرة، ثم صنفها حسب الدور.

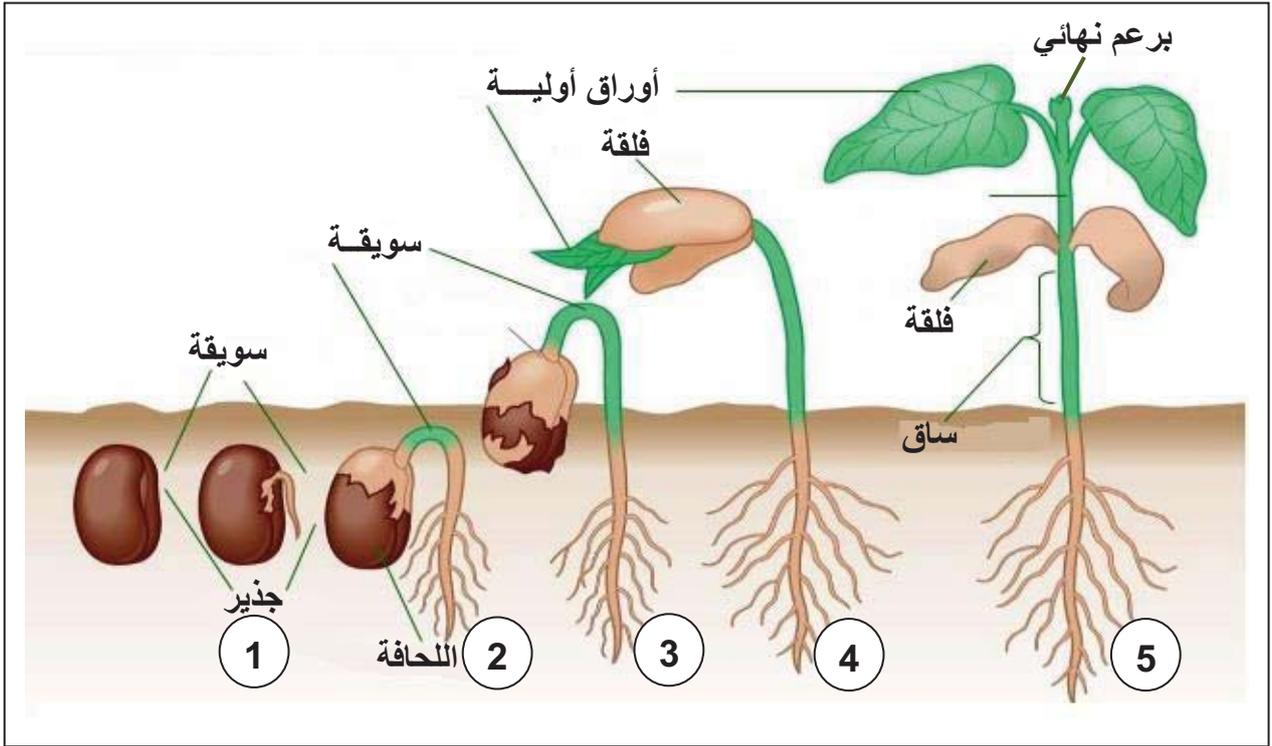
الوثيقة 1:



عندما تتوفر الشروط الملائمة تنتش بذرة الفاصوليا وتنمو وتتطور معطية نبيطة فتية، انتاشها لا يحتاج لتربة.

إنتاش بذرة فاصوليا على قطعة قطن مبللة

الوثيقة 2: المراحل الأساسية المميزة لإنتاش بذرة الفاصوليا.



تعليمات استغلال الوثائق:

الوثيقة 1:

- فسر قدرة انتاش البذرة في غياب التربة

الوثيقة 2:

- صف مراحل الإنتاش الأساسية، قدم تعريفا للإنتاش.

