

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الخامس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5science1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الخامس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade5>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

# 3-1 استقصاء عملية الإنبات

بعد دراسة هذا الدرس سوف :

• استطيع ان اخطط وأكمل استقصاء يوضح ما تحتاجه البذور لكي تنبت.

[almanahj.com/om](http://almanahj.com/om)

• ما العوامل اللازمة لنمو الإنسان والحيوان؟

• ما العوامل اللازمة لنمو البذور؟

**ماذا تحتاج البذور كي تُثبت؟**

□ تنمو البذور عندما تنهأ لها الظروف الملائمة.

هل تثبت البذور إذا  
كانت في جوٍّ حارٍّ جدًّا  
أو باردٍ جدًّا؟

هل يمكن أن  
تثبت البذور  
بدون ماءٍ أو  
ضوءٍ؟



ستحتاج ؟ إلى:

- 20 بذرة صغيرة • أربع مناشف ورقية
- بعض الماء • طبقين
- كيسين بلاستيكيين صغيرين • رباط مطاط
- ماصة

هل تحتاج البذور إلى هواءٍ للإنبات؟

- ضع 10 بذور على منشفةٍ ورقيةٍ رطبةٍ في كُلِّ طبقٍ.

- غطّ الطبقين بمناشف ورقيةٍ رطبةٍ، ثم ضع طبقًا واحدًا في كلِّ كيسٍ.

- استخدم الماصة لشفط الهواء بأكمله من أحد الكيسين، ثم أغلق الكيس بسرعة

بأحد الأربطة المطاطية، ثم أغلق الكيس الآخر تاركًا الهواء بداخله.

- اترك الكيسين في مكانٍ دافئٍ لمدة يومين، ثم أخرج البذور من الكيسين

ولاحظها جيدًا.

- أيّ البذور نبتت؟ برأيك ما السبب.

## نشاط 3-1 (ب)

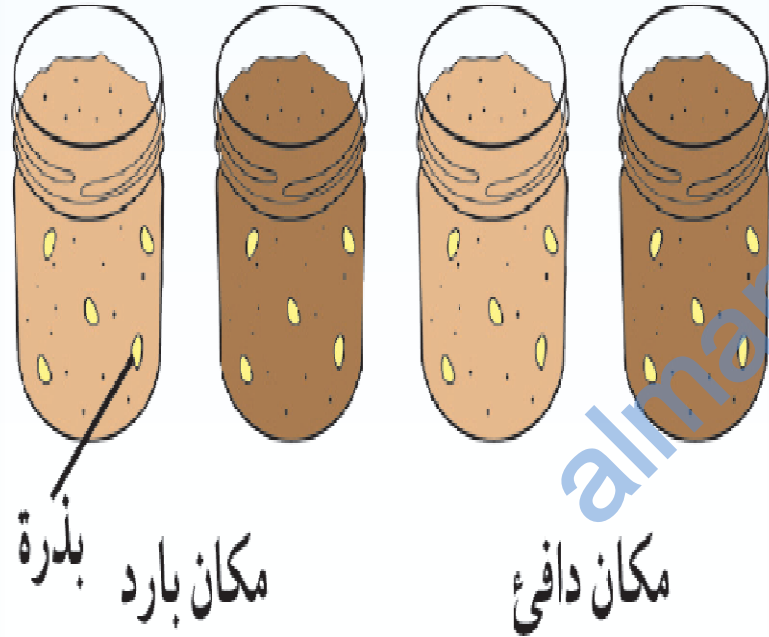
ستحتاج ؟ إلى:

- 20 بذرة • أربع علب زجاجية • ماء
- تربة جافة • مخبر مدرج

استقصاء الظروف الملائمة للإنبات.

- رقم العلب (1- 4)، ثم املأها بكمية متساوية من التربة الجافة.

- ضع في كل علبه خمس بذور بحيث تكون ظاهرة على جوانب العلب الزجاجية.



- رطب التربة في العلبتين 1 و 2.
- ضع العلبتين 1 و 3 في مكان دافئ والعبتين 2 و 4 في مكان بارد.
- افحص التربة الرطبة في العلبتين 1 و 2 كل يوم، وتأكد من عدم جفافهما.
- لاحظ البذور كل يومين ولمدة 8 أيام.
- ارسم جدول ودون فيه ملاحظاتك.

1) كيف يمكنك التأكد من أن اختبارك كان عادلاً؟

2) أ . ما الفروق التي لاحظتها بين العلب؟

ب . برأيك ما سبب وجود هذه الفروق؟

ج . لماذا تكون النتائج أفضل إذا استخدمت 40 بذرة بدلاً من 20 ؟

3) هل يوضّح هذا الاستقصاء ما إذا كانت البذور بحاجة إلى هواء للإنبات؟ أجب مع التوضيح.

4) اكْتُب استنتاجاً يوضح أفضل ظروفٍ يمكن توفيرها للبذرة من أجل عملية الإنبات.

5) أ . هل تعتقد أن البذور بحاجة إلى الضوء من أجل الإنبات؟ اذكر استنتاجك.

ب . خطّط لاستقصاء تختبر فيه استنتاجك.

## الاسئلة ص15

- (1) استخدام نفس كمية الماء في العلب الرطبة ونفس كمية التربة وعدد البذور في كل العلب.
- (2) أ- نبتت البذور اكثر في العلب الرطبة الدافئة واقل منها في العلب الرطبة الباردة ولم تنمو في العلب الجافة.  
ب- تحتاج البذور الى ماء ودفء لتتبت وتنمو.  
ج- ستكون نتائج افضل نظرا لعرضها انماط متكررة لنمو البذور في ظروف مختلفة.
- (3) لا. تعرضت جميع البذور للهواء.
- (4) تحتاج البذور الى ماء ودفء وهواء لتتبت.
- (5) أ- لا. لا يلزم توفر الضوء لانبات البذور.  
ب- استخدام علبتين بهما نفس عدد البذور وتربة رطبة احدها في مكان مضيء والاخرى مكان مظلم لمدة اسبوع.

## المفاهيم الخاطئة:

لا تحتاج البذور إلى هواء!!!!!!!

**تحدّث عن!**

لماذا تتبت معظم البذور في فصل الربيع؟

**ماذا تعلّمت؟**

- تتبت البذور عندما تتوافر لها الظروف الملائمة.
- تحتاج البذور إلى ماء، ودفء، وهواء لكي تتبت.
- لا تحتاج البذور إلى ضوء لكي تتبت.



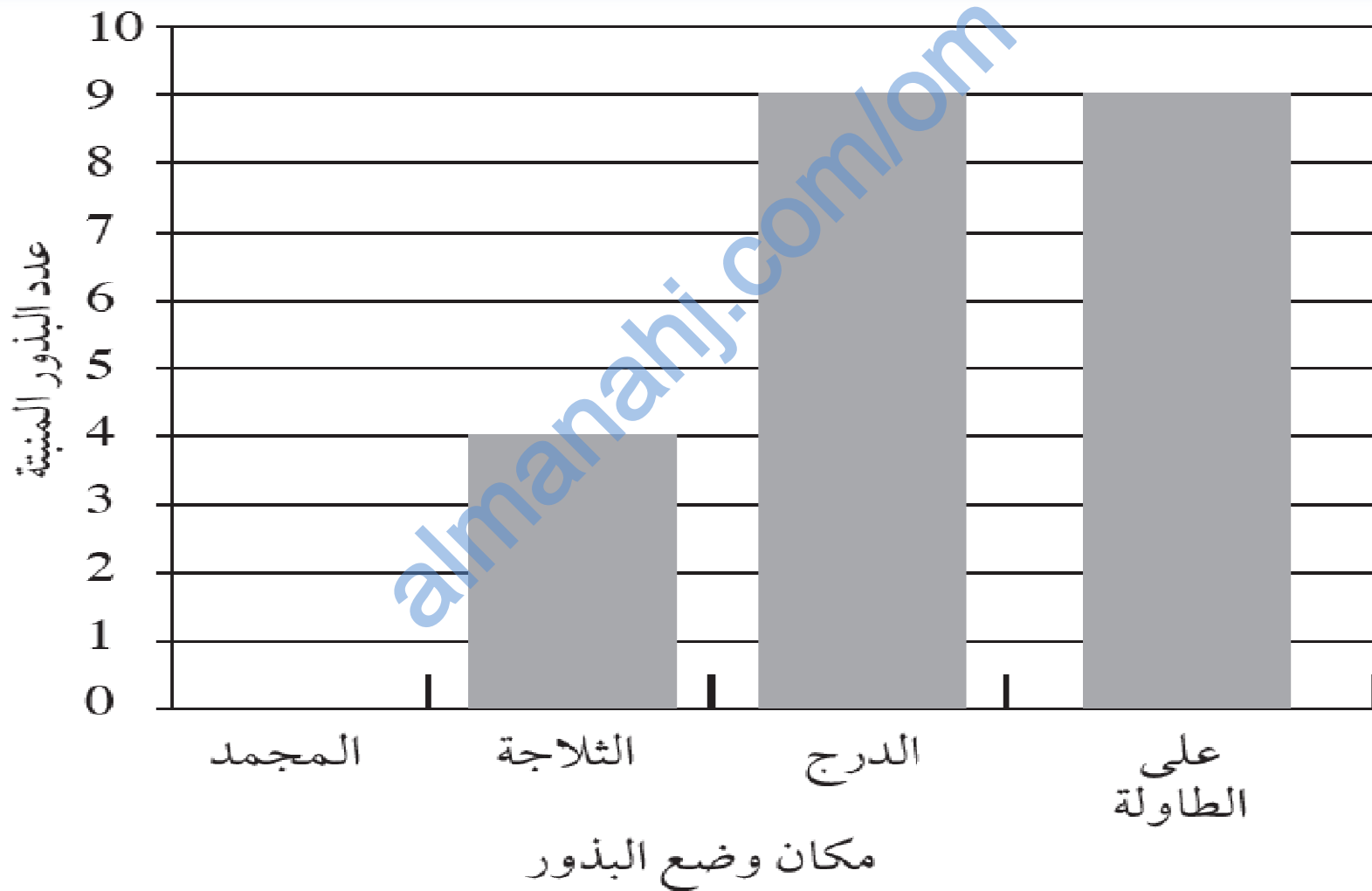
## تمرين 1-3 استقصاء عملية الإنبات



أجرى طلاب الصف الخامس استقصاءً عن الإنبات. فقد وضعوا البذور على قطعة قطن مبلّلة داخل أكياس بلاستيكية. ثم وضعوا الأكياس البلاستيكية في أماكن مختلفة.

استخدم التمثيل البياني بالأعمدة للإجابة عن الأسئلة حول إنبات البذور.

قام الطلاب بفحص البذور بعد ثلاثة أيام. يوضح التمثيل البياني بالأعمدة النتائج التي توصلوا إليها.



(1) أين نبت أكبر عدد من البذور؟

---

(2) أين نبت أقل عددٍ من البذور؟

---

(3) اقترح سبباً وراء إنبات نفس العدد من البذور في الدرج وعلى الطاولة.

---

(4) بمَ تخبرك النتائج حول الظروف التي تحتاجها البذور للإنبات؟

---

(5) تتبأ بما سيحدث لعدد البذور التي نبتت في الدرج إذا قمت بسحب الهواء من الكيس البلاستيكيّ الذي وضعت البذور داخله.

---

## تمرين 3-1

- (1) في الدرج وعلى الطاولة.
- (2) في المجمد.
- (3) بسبب توافر جميع عوامل إنبات البذور الماء والهواء والدفء.
- (4) تحتاج البذور الى رطوبة(ماء) ودفء وهواء ولا تحتاج لضوء.
- (5) لن تثبت البذور.

## ورقة عمل 1-3

تخطيط استقصاء حول الإنبات .  
يحتاج هذا النشاط الى اعداد مسبق.



1) أي الفتاتين على صواب؟ اكتب سؤالاً يمكنك وضعه باختبار لاكتشاف الإجابة.

(2) ما الذي ستقوم بقياسه أو اختباره؟

---

(3) ما المواد التي ستستخدمها؟

---

(4) ما العوامل التي ستثبتها في هذا النشاط؟ كيف يمكنك فعل ذلك؟

---

(5) ما الذي ستقوم بتغييره؟

---

(6) كيف تجعل اختبارك اختبارًا عادلًا؟

---

7) أ- تتبأ بالنتيجة التي ستحصل عليها.

ب- كيف سيمكنك جمع أدلة كافية لاختبار تنبؤك؟

ج- كيف سيمكنك تمثيل نتائجك؟

8) نفذ الاستقصاء. هل كان تنبؤك صحيحًا؟

9) هل يمكنك استنتاج خلاصة من نتائجك بحيث تكون صحيحة لجميع البذور؟ ولماذا؟

## ورقة عمل 3-1

(1) منى. هل تثبت البذور الكبيرة اسرع من البذور الصغيرة؟

(2) مدة إنبات البذور الصغيرة والبذور الصغيرة.

(3) بذور كبيرة وصغيرة، علب، ماء، تربة.

(4) نثبت ظروف الإنبات (الماء والدفء والهواء). نوفر ظروف الإنبات للبذور الصغيرة والكبيرة.

(5) حجم البذور.

(6) إضافة نفس كمية الماء لجميع البذور الصغيرة والكبيرة في نفس المكان بنفس الظروف.



(7) أ- البذور الصغيرة تثبت أسرع.

ب- استخدام عدد كبير من البذور الصغيرة والكبيرة.

ج- التمثيل البياني الخطي أو الأعمدة.

(8) نعم . تثبت البذور الصغيرة أسرع.

(9) لا. ينبغي استخدام اختبار الكثير من البذور بأحجام مختلفة للتوصل الى استنتاج صحيح مناسب لكل البذور.