



المملكة العربية السعودية  
وزارة التربية والتعليم

# العلوم

الصف الخامس الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

مع تحيات ابو شذا

منارات الرياضيات والعلوم

كراسة النشاط

الطبعة التجريبية

١٤٣٠هـ - ٢٠٠٩م

يوزع مجاناً ولا يباع

العبيكان  
Obekon



المملكة العربية السعودية  
وزارة التربية والتعليم

# العلوم

## للفف الخامس الابتدائي

### الفصل الدراسي الأول



كِرَاسَة النشَاط

العبيكان  
Obekkan

Mc  
Graw  
Hill Education

يوزع مجاناً ولا يباع

قررت وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية  
تدريس هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

الطبعة التجريبية  
١٤٣٠ هـ - ٢٠٠٩ م

Original Title:

## SCIENCE A CLOSER LOOK

By:

Dr. Jek K. Hackett  
Kathryn LeRoy, M.S.  
Dr. Richard H. Moyer  
Dr. Dorothy J.T. Terman  
Dr. JoAnne Vasquez  
Dr. Gerald F. Wheeler  
Mulugheta Teferi, M.A.  
Dinah Zike, M.Ed.

## العلوم

أعدت النسخة العربية : شركة العبيكان للأبحاث والتطوير

التحرير والمراجعة والمواصفة  
د. أحمد محمد رفيع  
د. صالح بن إبراهيم النقيسة  
د. منصور بن عبدالعزيز بن سلمه  
سامي يوسف قفايش  
عماد فؤاد صباغ  
ناصر بن محمد طرخم الدوسري  
عبد الرحمن بن علي العربي

التصريب والتحرير القوي  
نخبة من المتخصصين

إعداد الصور

د. سعود بن عبدالعزيز الفراج

الإشراف

د. علي بن صديق الحكمي

[www.macmillanmh.com](http://www.macmillanmh.com)

[www.obeikaneducation.com](http://www.obeikaneducation.com)

 Education

English Edition: Copyright © 2008 the McGraw-Hill Companies, Inc.  
All rights reserved.

Arabic Edition is published by Obeikan under agreement with  
The McGraw-Hill Companies, Inc. © 2008.

 Obeikan

حقوق الطبع الإنجليزية محفوظة لشركة ماجروهل © 2008 م.

الطبعة العربية : مجموعة العبيكان للاستثمار  
وقفا لانفاقها مع شركة ماجروهل © 2008 م / 1429 هـ.

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو نقله في أي شكل أو واسطة، سواء أكانت إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك التصوير بالنسخ، فوتوكوبي، أو التسجيل، أو التخزين  
والاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر.

## قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
٤	- تعليمات السلامة
٥	- الطريقة العلمية
	- أنشطة الوحدة الأولى
٨	- أنشطة الفصل الأول
١٦	- مهارات الاستقصاء العلمي
١٩	- تجربة مخبرية
٢٣	- أنشطة الفصل الثاني
	- أنشطة الوحدة الثانية
٣١	- أنشطة الفصل الثالث
٣٩	- أنشطة الفصل الرابع
٤٧	- مهارات الاستقصاء العلمي
	- أنشطة الوحدة الثالثة
٥٠	- أنشطة الفصل الخامس
٥٧	- أعمل كالعلماء
٥٩	- أنشطة الفصل السادس

## تعليمات السلامة

### في غرفة الصف

- أخبر معلمي / معلمتي عن أية حوادث تقع، من مثل تكسر الزجاج، أو انسكاب السوائل وأحذر من تنظيفها بنفسي.



- أضع النظارات الواقية عند التعامل مع السوائل أو المواد المتطايرة.

- أراعي عدم ملامسة ملايسي وشعري للهب.

- أجفف يدي جيداً قبل التعامل مع الأجهزة الكهربائية.

- لا أتناول الطعام أو الشراب في أثناء التجربة.

- بعد انتهاء التجربة أعيد الأجهزة إلى أماكنها.

- أحافظ على نظافة المكان وترتيبه، وأغسل يدي بالماء والصابون بعد إجراء كل نشاط.

- أقرأ جميع التوجيهات، وعندما أرى الإشارة "▲" وهي تعني "كن حذراً"، أتبع تعليمات السلامة.

- أصغي جيداً لتوجيهات السلامة الخاصة من معلمي / معلمتي.



- أغسل يدي بالماء والصابون قبل إجراء كل نشاط وبعده.

- لا ألمس قرص التسخين، حتى لا أعرّض للحروق. أتذكر أن القرص يبقى ساخناً لدقائق بعد فصل التيار الكهربائي.



- أنظف بسرعة ما قد ينسكب من السوائل، أو يقع من الأشياء، أو أطلب المساعدة من معلمي / معلمتي.

- أتخلص من المواد وفق تعليمات معلمي / معلمتي.

### في الزيارات الميدانية

- لا ألمس الحيوانات أو النباتات دون موافقة معلمي / معلمتي؛ لأن بعضها قد يؤذيني.

- لا أذهب وحدي، بل أرافق شخصاً آخر كمعلمي / معلمتي، أو أحد والدي.

أكون مسؤولاً

أعامل المخلوقات الحيّة، والمبيّنة، والآخرين باحترام.

أحتاج إلى

- أوراق بيضاء
- قلم رصاص

## ماذا أعرف عن الأمراض؟

### الهدف

يشعر علماء الأحياء بالفضول حول العالم وما يعيش فيه، ويستقصي العالمان فيصل ومحمد المخلوقات الحيّة بدراسة خلاياها عن طريق المجهر وتحليلها في المختبر.



د. فيصل



د. محمد

١ كيف يمرضُ الناسُ؟

عندما يكونون على تماس مع اناس مرضى أو حشرات وكذلك عن طريق تعرضهم للسعة حشرة أو الاتصال بحيوان مصاب بالمرض

٢ هل تمرضُ الحيواناتُ أيضًا؟

نعم تمرض

٣ ما الأمراضُ التي قد تصيبُ الإنسانَ والحيوانَ معًا؟

الانفلونزا -- داء الكلب

## أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

٤ كيف يدرّس العلماءُ الأمراضَ؟

**من خلال البحث في الخلايا وتحليلها لفهم كيف يظهر المرض ويتطور**

## إِسْتِقْصَاءُ مَفْتُوحٍ

أفكّر في وقت كنت فيه مريضاً، وأكتب سؤالاً عن كيفية إصابتي بالمرض، ولماذا أصبْتُ به؟ ثم أختبرُ سؤالي.

◀ سؤالي هو:

◀ كيف أختبرُ سؤالي:

◀ نتائجي هي:



## كيف يمكن تصنيف المخلوقات الحية؟

### الهدف

يُصنّف العلماء المخلوقات الحية، ويضعونها في مجموعاتٍ وفقاً لتشابهِ خواصها. أفرانُ العيناتِ وأصنّفها تبعاً لخواصها.

### الخطوات

١ **الاحظ.** أنظر إلى العينات التي زودني بها معلمي.

٢ **أفحص** كل عيتين معاً وأفرانهُما، فيم تشابهان؟ وفيم تختلفان؟ ثم أسجلُ نتائجي في لوحة.

**أحتاج إلى،**

- عينات نباتات مختلفة
- عينات صخور مختلفة
- عينات فطر
- عينات حيوانات صغيرة




الاختلاف	التشابه	العينات
بعضها لها اوراق - شوك	خضراء - ذاتية التغذية	نبات



٣ **أصنّف.** أجد طرائق لتصنيف العينات تبعاً لخواصها. مثلاً: قد أصنّفها بناءً على طريقة حركتها، أو بناءً على طريقة حصولها على طعامها: هل تحصل عليه من الخارج أم تصنعه بنفسها؟

## أَسْتَخْلَصُ النَّتَاجَ

٤ أَتَوَاصَلُ . أَقَارِنُ تَصْنِيفِي لِلعِينَاتِ بِتَصْنِيفِ زُمْلَاتِي . كَيْفَ يُمْكِنُنِي أَنْ أَقَارِنَ طَرِيقَةَ تَصْنِيفِي ؟  
ستتنوع الاجابات

٥ أَسْتَسْتَعِجُ . كَيْفَ يُسَاعِدُ تَصْنِيفُ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ العِلْمَاءَ فِي أبحاثِهِمْ ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي .

يساعد العلماء على المقارنه بين صفات المخلوق وتعرفها وتعلمها

٦ أَيُّ مِنَ العِينَاتِ الَّتِي صَنَّفْتَهَا أَكْثَرَ تَشَابَهًا أَوْ أَكْثَرَ اِرْتِبَاطًا بَعْضُهَا بِبَعْضٍ ؟  
كانت عينات النباتات والفطريات والحيوانات أكثر شبهها بعضها  
ببعض من الصخور لانها مخلوقات حيه

## أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

ما المَوادِّ والمَخْلُوقَاتُ الحَيَّةُ الأُخْرَى الَّتِي يُمَكِّنُنِي تَصْنِيفُهَا ؟  
أَلَا حِظُّ المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ القَرِيبَةِ مِنْ بَيْتِي أَوْ مَدْرَسَتِي ، وَأَصْنَعُهَا فِي مَجْمُوعَاتِ .

عمل قائمه بجميع انواع الاشياء والمخلوقات الحية التي يشاهدونها

## اِسْتِقْصَاءُ مَفْتُوْحٍ

يُمْكِنُنِي وَضْعُ حُطَّةٍ لِتَصْنِيفِ عَرُوضِ التَّلْفَازِ الَّتِي اَشَاهَدُهَا. مَا الَّذِي يَجْعَلُ هَذِهِ الْحُطَّةَ فَعَّالَةً؟

◀ حُطَّتِي هِيَ :

.....

.....

.....

.....

◀ كَيْفَ يُمْكِنُ اخْتِبَارُ حُطَّتِي :

.....

.....

.....

.....

◀ نَتَائِجِي هِيَ :

.....

.....

.....

.....

## نشاط

### أحتاج إلى:

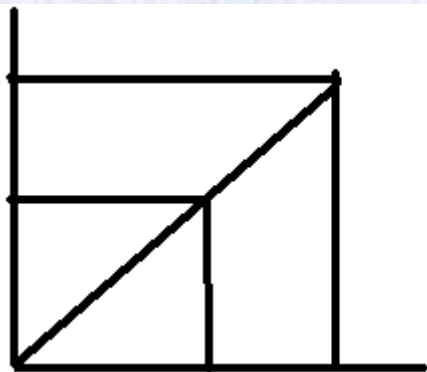
- كيس بلاستيكي شفاف
- ورقة بيضاء
- شريحة من الخبز
- ورقة رسم بياني (اختياري)



## عفن الخبز

- 1 أحضر شريحة من الخبز.
- 2 أضع نقطة من الماء على إحدى زوايا شريحة الخبز. ثم أضع الشريحة في كيس مغلق، وأضعه في مكان دافئ ومظلم.
- 3 ألاحظ. عندما أبدأ في رؤية العفن، أرسم شكل المنطقة المتعفنة على ورقة رسم بياني.
- 4 بعد ثلاثة أيام استعمل ثلاثة ألوانٍ مختلفة لرسم أي نوع عفن جديد يظهر.
- 5 أفسر البيانات. أعد المربعات التي غطتها العفن في كل يوم.

اليوم	عدد المربعات التي يغطيها العفن
الأول	١٠ مربعات
الثاني	٢٠ مربعا
الثالث	٤٠ مربعا



- 6 أرسم مخططاً بيانياً يوضح طريقة نمو العفن.

## كيف ينتقل الماء في النباتات الوعائية؟ أكونُ فرضيةً

جميعُ النباتاتِ الوعائيةِ تحتوي على أنابيبٍ تُنقلُ المغذاهُ والماءَ في التّباتِ. كيف تُؤثّرُ كميةُ أوراقِ النباتِ على حركةِ الماءِ والغذاءِ عبرِ ساقِهِ؟ أكتبُ جوابي على شكلِ فرضيةٍ كالتالي: إذا قل عددُ أوراقِ النباتِ، فإنّ ...

### كمية الماء المنقولة

### أختبرُ فرضيتي

١ أملأ الكؤوسَ البلاستيكيةَ الثلاثَ بالماءِ. وأناكدُ أن كلاً منها تحتوي على الكميةِ نفسها من الماءِ. أضعُ ثلاثَ نقاطٍ من مُلونِ الطعامِ في كُلِّ كأسٍ.

٢ أزيلُ جميعَ الأوراقِ عن ساقِ الكرّفسِ الأولى، وأتركُ ورقةً واحدةً فقط على الساقِ الثانية، أما الساقِ الثالثةُ فأتركها كما هي دون أن أنزعَ أيًا من أوراقها. ثم أضعُ ساقاً في كُلِّ كأسٍ.

٣ ألاحظُ. في اليومِ التالي، أنفحصُ الكؤوسَ. ماذا حصل للماءِ؟ أسجّلُ التغيراتِ التي حدثت.

### ستقل كمية الماء الموجودة في الكأس

٤ أقيسُ. أستخدمُ المسطرةَ لأقيسُ إلى أيّ مدى انتقلَ الماءُ في كُلِّ ساقٍ من سيقانِ الكرّفسِ.

ستكون كمية الماء في الساق الذي يحتوي على عدد قليل من الاوراق

قليلة جداً

### أحتاج إلى:

- ثلاثة أكوابٍ بلاستيكيةٍ
- ماءٍ
- ملونٍ (صبغة) طعام أزرقٍ.
- ثلاثِ سيقانِ لنباتِ الكرّفسِ مع أوراقها.
- مسطرةٍ.



## أستخلصُ النتائج

٥ ما المُتغيِّراتُ المُستقلَّةُ والمُتغيِّراتُ التابعةُ في هذه التجربة؟

**المستقلة هي عدد الاوراق على كل ساق**

**والتابعة هي ارتفاع الماء في الساق**

٦ أفسرُ البيانات. هل أثرتُ كميةُ الأوراقِ في عملية نقلِ الماءِ؟

**نعم كلما زادت عدد الاوراق زاد ارتفاع الماء في الساق والعكس صحيح**

٧ هل تدعمُ النتائجُ التي حصلتُ عليها فرضيتي؟

**نعم**

## أستكشفُ أكثرَ

ما المُتغيِّراتُ الأخرى التي قد تُؤثِّرُ في انتقالِ الماءِ في التِباتِ؟ كيف تُؤثِّرُ إضافةُ السكرِ أو المِلحِ في انتقالِ الماءِ في النباتِ؟ أكوِّنُ فرضيتي وأختبرُها. ثم أحلِّلُ النتائجَ وأكتبُ تقريرًا عنها.

## اسْتِقْصَاءُ مَفْتُوحٍ

أَصَمُّ تَجْرِبَةٌ تَمَكَّنْتِي مِنْ تَلْوِينِ بَتَلَاتِ الْقَرْنُفُلِ الْبِيضَاءِ بِلَوْنٍ مَعَيَّنٍ، وَأَكْوَنُ فَرْضِيَّةٌ نُمَّ اخْتَبَرْتُهَا.

◀ سؤالي هو:

.....

.....

◀ فرضيتي هي:

.....

.....

.....

.....

◀ نتائجي هي:

.....

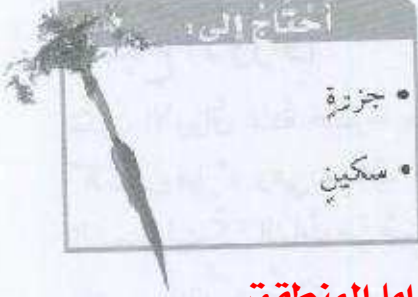
.....

.....

.....

.....

## نشاط



## ملاحظة جذر

أضع توقعًا

١ الأخط. أتأمل جذر نبات الجزر ثم أقطعهُ طوليًّا.

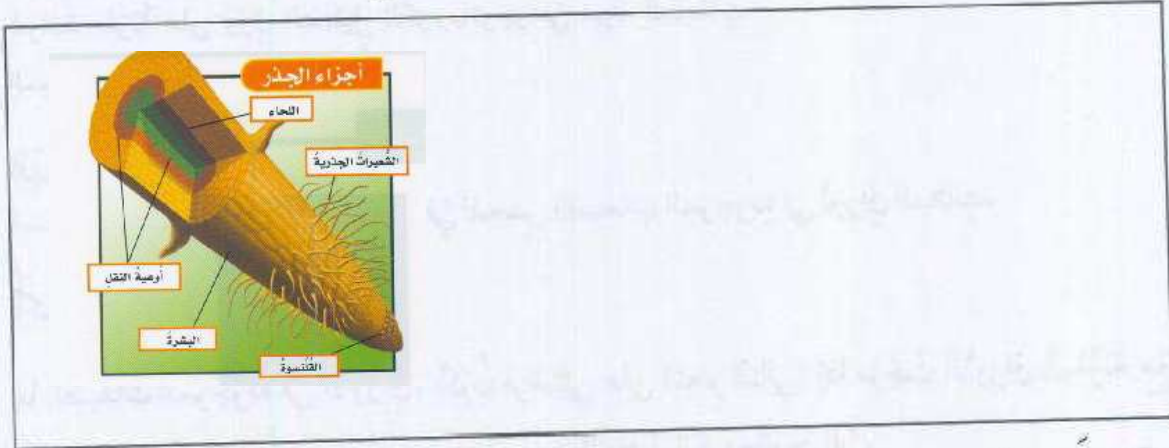
أي الأجزاء أرى؟

**المنطقة الداكنة في الوسط هو جهاز النقل الوعائي اما المنطقة**

**الفاحة فتمثل اللحاء والبشرة تمثل الغلاف الخارجي**

٢ أنظر إلى مقطع عرضي من الجذر. هل أستطيع أن أميز طبقة البشرة، والقشرة، والطبقات الداخلية الناقلة؟

٣ أرسم مقطعاً عرضياً للجزرة، وأكتب أسماء الأجزاء على الرسم.



٤ أستتج. هل للجزرة جذر ليفي أم جذر وتدي؟

**وتدي**

٥ أيهما أسهل، سحب نبات ذي جذر وتدي من الأرض؟ أم نبات ذي جذر ليفي؟ أفسر إجابتي.

**الجذر الوتدي أسهل لانه جذر واحد اما الليفي فيتكون من**

**عدة جذور صغيرة تثبت النبات في الارض**



