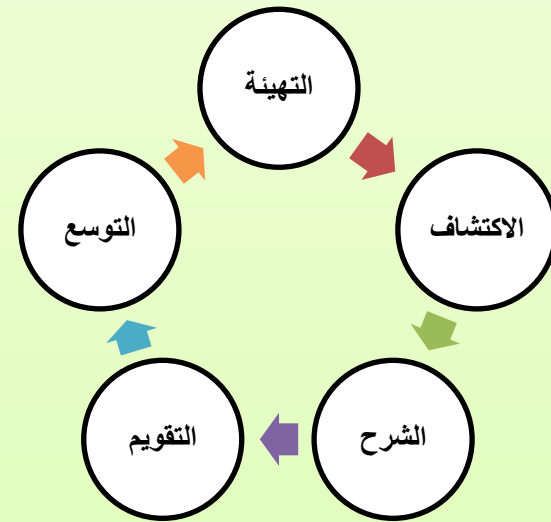




تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية

وفق دورة التعلم الخماسية



الحيوانات تنمو وتتغير





إعداد المشرفة :

أ / ليلي الشهري

المدرسة المركزية للعلوم

بإدارة تعليم جدة

الهدف العام :

تنمية مهارات المعلمين/ات نحو الآلية السليمة لتدريس السلاسل العالمية للعلوم الطبيعية

يتم تنفيذ آلية التدريس وفق دورة التعلم الخماسية 5E من خلال:

- ١- تقديم الفصل الجديد.
- ٢- حصة مستقلة (التهيئة و الاستكشاف)
- ٣- حصة مستقلة (الشرح والتفسير-التقويم- الإثراء)
- ٤- دمج استراتيجيات التعلم النشط مع استراتيجيات دورة التعلم الخماسية باستخدام أدوات التقويم المختلفة.
- ٥- مواطن تفعيل كتاب النشاط، بطاقة الملاحظة، سلم التقدير، جدول التعلم، المطويات والمنظمات التخطيطية.



مرفق/ ملخص لخطوات تدريس العلوم وفق دورة التعلم الخماسية

الوحدة الأولى / النباتات و الحيوانات

الفصل الثاني / الحيوانات



التقديم للفصل الجديد

(قراءة الصورة + قراءة المفردات)



نظرة على الفصل (١- قراءة الصورة)

قراءة الصورة

توضيح الفكرة العامة للفصل

يطرح المعلم أسئلة على صورة
الفصل

استثارة الخبرات السابقة لدى
المتعلمين

تكوين الاجابات في جدول التعلم
(ماذا أعرف ؟)

يسمح للمتعلمين بتصفح جميع دروس الفصل
الجديد و إلقاء نظرة عامة على محتوياته



هل جميع الحيوانات
تنمو وتتغير بالطريقة
نفسها ؟

هذه الصورة لأي
حيوان ؟
ماذا تتوقع/ين ؟

جدول التعلم

ماذا نعرف ؟	ماذا نريد أن نعرف ؟	ماذا تعلمنا ؟

الفصل الثاني

الحيوانات

الدرس الأول

مجموعات الحيوانات ٤٤

الدرس الثاني

الحيوانات تنمو وتتغير ٥٠

قال تعالى : ﴿ وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ
مَّاءٍ فَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى بَطْنِهِ وَمِنْهُمْ
مَنْ يَمْشِي عَلَى رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي
عَلَى أَرْبَعٍ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ
عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴾



كيف تنمو الحيوانات؟ وكيف تتغير؟

الفكرة العامة

نظرة على الفصل (٢- قراءة المفردات)

قراءة المفردات

تتم قراءة المفردات عن طريق المعلم
(أو المتعلم إذا أمكن)

تكتب المفردات في بطاقات

توضع أمام كل مفردة صورة دالة عليها

توضع البطاقات والصور في لوحة تهيئة
الفصل

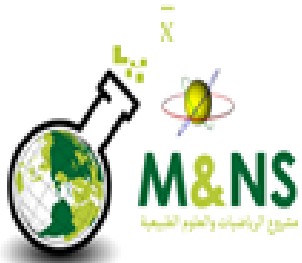
لوحة تهيئة الفصل	
المفردة	صورة دالة عليها

لوحة تهيئة الفصل	
المفردة	الصورة

جدول التعلم		
ماذا تعلمنا ؟	ماذا نريد أن نعرف ؟	ماذا نعرف ؟
		✓

الحصة الأولى من درس العلوم

(التهيئة – الاستكشاف)

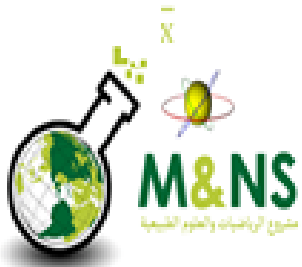


الموضوع

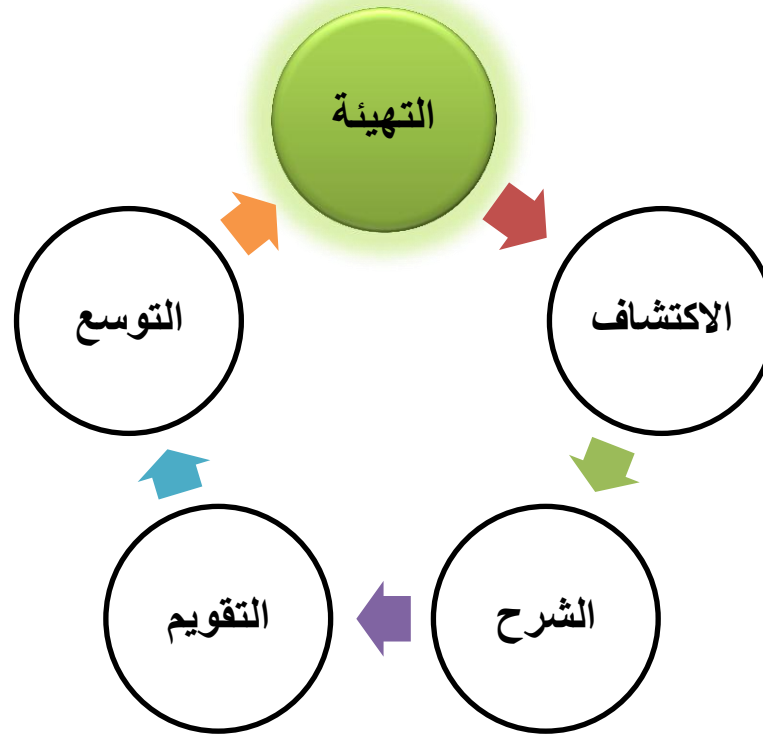
الحيوانات تنمو وتتغير

أهداف الدرس:

- يوضح التلميذ/ة أن لكل حيوان دورة حياة تختلف عن غيره من الحيوانات.
- يتعرف التلميذ/ة على دورات حياة حيوانات من مجموعات مختلفة.
- يصف التلميذ/ة بعض دورات حياة الحيوانات و يقارن بينها



المرحلة الأولى / التهيئة



مكتسبات سابقة (مجموعات الحيوانات)



تعرف على صوت الحيوان واذكر اسمه
ثم حدد إلى أي مجموعة ينتمي؟

تقويم قبلي (أداة التقويم جدول التعلم)

١- التهيئة



مناقشة التلميذات في مرحلة التهيئة و التعرف على
مكتسباتهن السابقة ، و من ثم تدوين إجاباتهن في جدول
التعلم: (ملا أعرف)
* يمكن الاستفادة من الأسئلة الواردة في كتاب المعلم



جدول التعلم		
ماذا نعرف ؟	ماذا نريد أن نعرف ؟	ماذا تعلمنا ؟
✓	✓	✓

تعبئة جدول التعلم

استثارة أذهان التلميذات لمعرفة المزيد عن
الموضوع بعد مناقشة صورة (أنظر و أتساءل)
وذلك بالرجوع إلى أهداف الدرس وتدوين ذلك في
جدول التعلم: (ملا نريد أن نعرف ؟)



المعرفة السابقة (بدون صور)



- ما مجموعات الحيوانات المختلفة ؟
- ما الصفات المشتركة بين الثدييات ؟

جدول التعلم

ماذا نعرف ؟	ماذا نريد أن نعرف ؟	ماذا تعلمنا ؟

يوجد نماذج أخرى في دليل
المعلم

إثارة الاهتمام

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّنْ مَّاءٍ فَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَى بَطْنِهِ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَى رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَى أَرْبَعٍ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾ (النور: ٤٥)

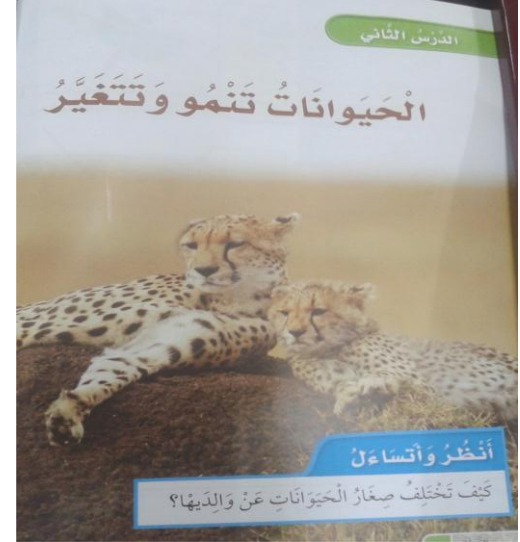


تطبيق على الآية الكريمة



صورة الكتاب

انظر واتساءل



□ فيم يشابه صغير النمر أمه وفيم يختلف؟

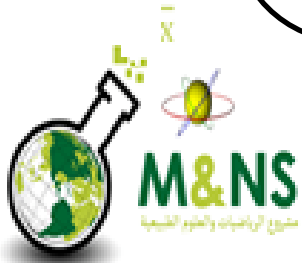
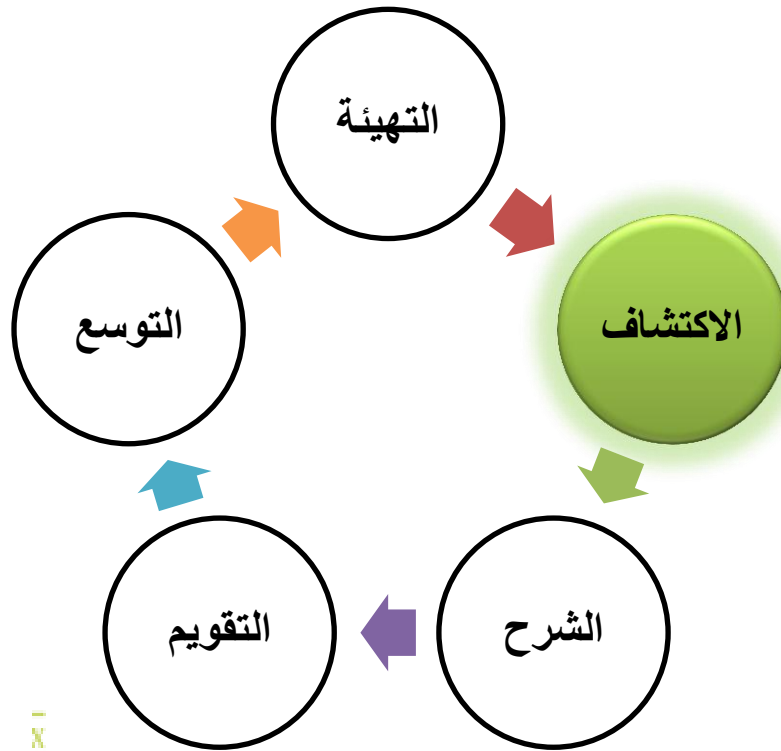
□ فيم يشبه النمر الثدييات الأخرى؟

جدول التعلم

ماذا نعرف؟	ماذا نريد أن نعرف؟	ماذا تعلمنا؟

إستثارة المتعلمين نحو معرفة المزيد عن الموضوع من خلال أهداف الدرس

المرحلة الثانية / الاستكشاف



تكويني
(أداة التقويم سلالمة التقدير -
قوائم الرصد و الشطب)



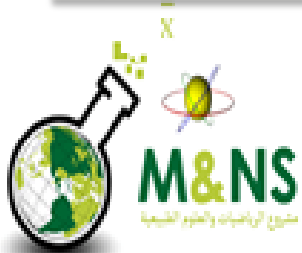
(استخدام بطاقة الملاحظة
أو سلم التقدير)



التذكير بتعليمات السلامة
(يعتمد على النشاط أو التجربة)

التذكير بسلوك العلماء

(استخدام كتاب النشاط)



إستقصاء مبني

اِسْتَكْشَفْ

نشاط استقصائي

مَا أَوْجُهُ التَّشَابَهُ بَيْنَ الصَّغَارِ وَبَيْنَ الْكِبَارِ؟
وَمَا أَوْجُهُ الْاِخْتِلَافِ؟

الخطوات

1. مَا الْأَشْيَاءُ الَّتِي يَقُومُ بِهَا الصَّغَارُ؟
2. مَا الْأَشْيَاءُ الَّتِي يَقُومُ بِهَا الْكِبَارُ؟
3. أَقَارِنْ. اَسْتَخْدِمِ الرَّسْمَ التَّخْطِيطِيَّ لِكَيْ أَقَارِنَ
بَيْنَ مَا يَقُومُ بِهِ الصَّغَارُ وَبَيْنَ مَا يَقُومُ بِهِ الْكِبَارُ.

الخطوة 3

تعلم تعاوني- مجموعات صغيرة

مرحلة الكشف عن
المفهوم

ندون ما توصلنا إليه من نتائج الاستقصاء المبني في
كتاب النشاط

منظم أقارن

الآباء

الأبناء

قيادة السيارات

القراءة

الكلام

النوم

الأكل

التنفس

اللعب

الاعتماد على

الوالدين

التشابه



العلماء يسجلون نتائجهم

إستقصاء موجه

فكر زاوج شارك

فيم تتشابه صغار الإنسان
و صغار النمور ؟ و فيم
تختلفان ؟



نعود لكتاب النشاط و ندون ما توصلنا إليه من نتائج الاستقصاء الموجه

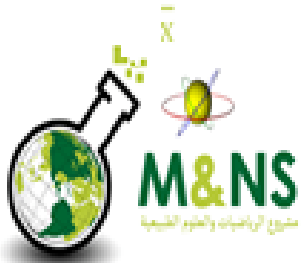
إستقصاء مفتوح

هل تستطيع البحث عن كيفية نمو
وتغير حيوانين ينتميان إلى
مجموعتين مختلفتين؟

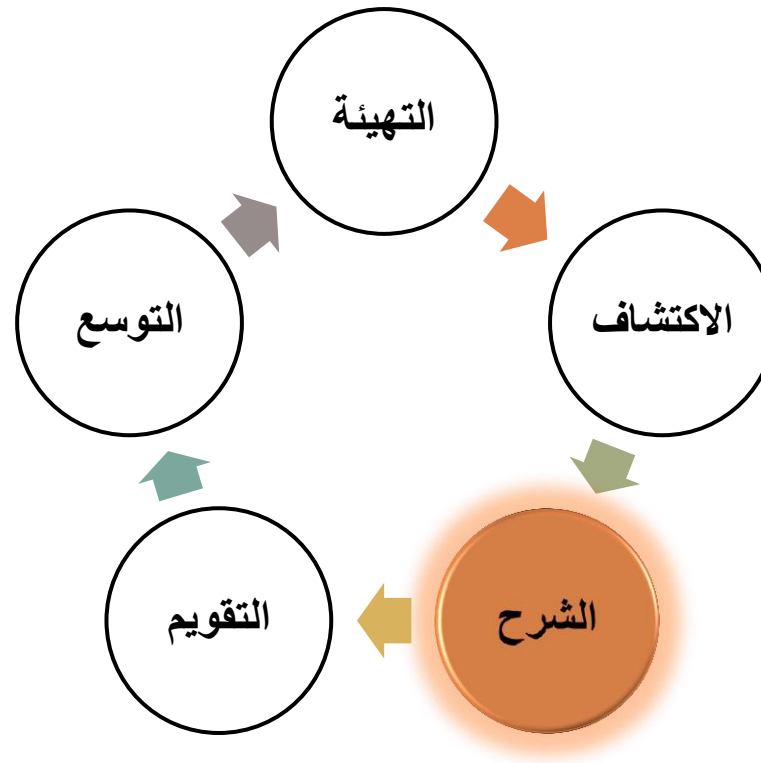


الحصة الثانية من درس العلوم

(الشرح والتفسير – التقويم – الإثراء)



المرحلة الثالثة / الشرح و التفسير



٣- الشرح والتفسير

مناقشة الفكرة الرئيسية (مهارة القراءة)

تتم عن طريق مسرح عرائس - حوار -
مشهد - فيلم تعليمي- قصة

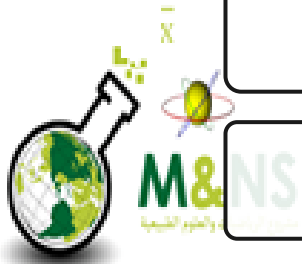
قراءة الصور والأشكال (صور الكتاب المدرسي)

توضيح المفردات والمفاهيم

أختبر نفسي

الفكرة الرئيسية الأولى:

لجميع الحيوانات دورات حياة



مهارة القراءة



بماذا تتميز الثدييات عن غيرها من الحيوانات ؟

أفلام وثائقية قصيرة - استراتيجية مثلث الاستماع

قراءة الصور والأشكال
الواردة في الكتاب

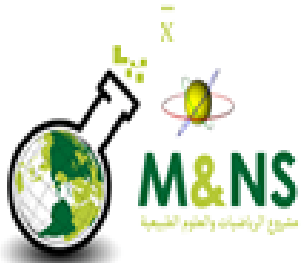
دورة حياة الدجاج



دورة حياة الماعز



كيف تختلف دورة حياة
الماعز عن دورة حياة
الدجاج؟



مقارنة

تقويم تكويني
(أداة التقويم مطوية)

أرتب مراحل دورة حياتي



نشاط جماعي



مرحلة التوصل
إلى المفهوم

المفردات والمفاهيم التي توصلنا إليها :



دورة الحياة

هي المراحل التي يمر فيها المخلوق الحي في حياته.



يتوصل المتعلم للمفهوم الجديد بنفسه ويعبر عنه بطريقته من خلال فهمه لمهارة القراءة

تقويم تكويني
(أداة التقويم خريطة)

ما مراحل دورة الحياة ؟
ما بداية دورة الحياة في الحيوانات ؟



أختبر نفسي



بداية دورة الحياة في الحيوانات



بالبيض

بالولادة

البرمائيات

الزواحف



الخرائط و ربط المفاهيم

هام

ضرورة الاهتمام بالحقيقة
العلمية و معالجة المفاهيم
الخاطئة

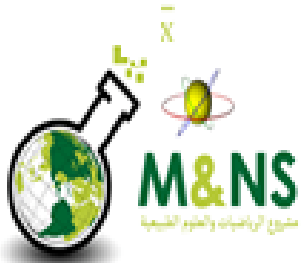
الحقيقة العلمية

يستغرق جنين الإنسان حوالي ٩ أشهر
لينمو و يولد ، بينما يستغرق جنين
الماعز ٦ أشهر فقط



الفكرة الرئيسية الثانية :

بعض الحيوانات لا تشبه أبائها
عندما تبدأ حياتها



أداة التقويم
(المهام الأدائية -
المشاريع)

لماذا توجد اليرقات على النباتات؟



بَيْضَة



يَرْقَة



حُرْثَقَة



فَرَاشَة صَغِيرَة



فَرَاشَة مُكْتَمِلَة النُّمُو

فيم تختلف الفراشة الصغيرة
عن الفراشة مكتملة النمو؟

فيم تختلف دورة حياة الفراشة
عن الماعز؟

عرض فيلم تعليمي لمراحل دورة حياة الفراشة



يتوصل المتعلم
للمفهوم الجديد بنفسه

لقد توصلنا إلى مزيد من المفاهيم :



اليرقة
الشرنقة

كيف تصير اليرقة فراشة مكتملة النمو؟ (استراتيجية لعب الأدوار)



يرقة



فراشة مكتملة النمو



شرنقة

تقويم
تكويني
(أختبر نفسي)



من خلال دراستك لمفهوم دورة الحياة و فهمك لنص مهارة القراءة :

صنف الحيوانات الموجودة أمامك إلى
حيوانات تشبه آبائها و هي صغيرة ،
و حيوانات لا تشبه آبائها و هي صغيرة .

صنّف



٣



٢



١



٦



٥

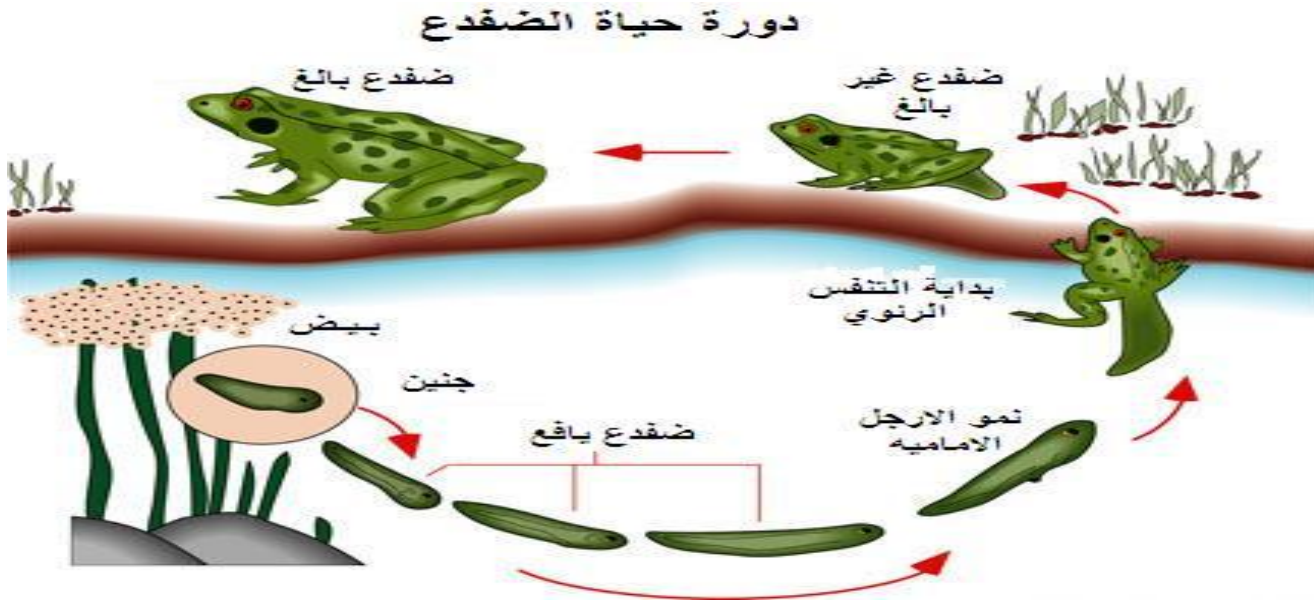


٤

تنفيذ النشاط السريع :

نشاط:

أَتَوَاصَلُ. أَذَرُّسُ دَوْرَةَ حَيَاةِ
حَيَوَانٍ.



تقويم ختامي
(أداة التقويم: جدول
التعلم + المنظمات)

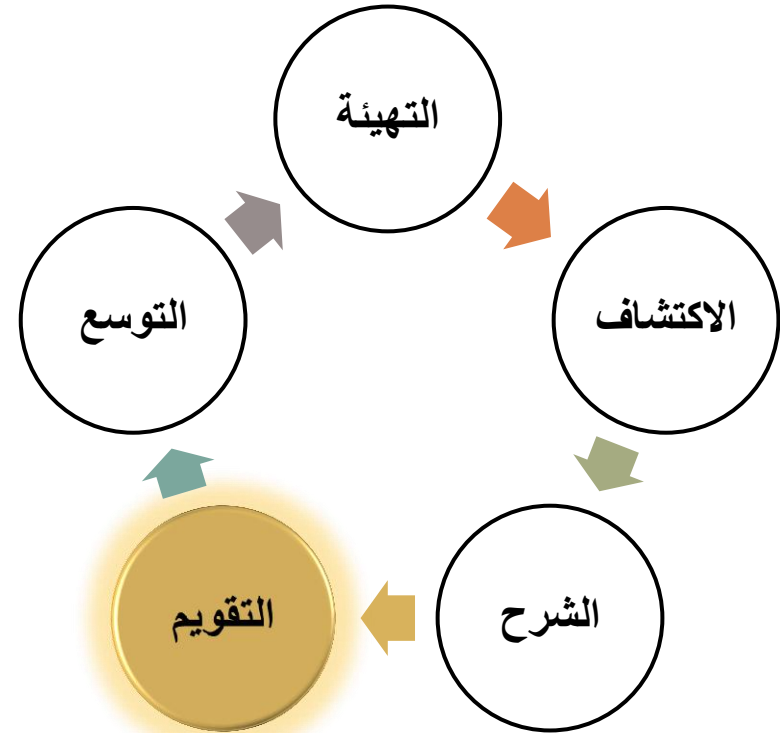
٤- التقويم

منظم بياني

أفكر وأتحدث وأكتب

استخدام جدول التعلم
(ماذا تعلمت؟)

التقويم



يتم تنفيذ التقويم من خلال :

جدول التعلم
(ماذا تعلمنا ؟)

أفكر وأتحدث وأكتب
(مجردة من الصور)

المنظم التخطيطي
(أقارن)

جدول التعلم (ماذا تعلمنا ؟)

جدول التعلم

ماذا نعرف ؟	ماذا نريد أن نعرف ؟	ماذا تعلمنا ؟

أفكر وأتحدث وأكتب

١- أُنَوِّقُ. ماذا نفعل الفُرَاشَةُ عندما يَكْتُمِلُ نُمُوها؟
٢- فِيمَ تَتَشَابَهُ دَوْرَةُ حَيَاةِ المَاعِزِ ودَوْرَةُ حَيَاةِ الإنسانِ؟

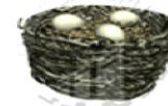
الطيور

الأرانب

تفقس
من البيض

تحتاج
لرعاية
أبويها

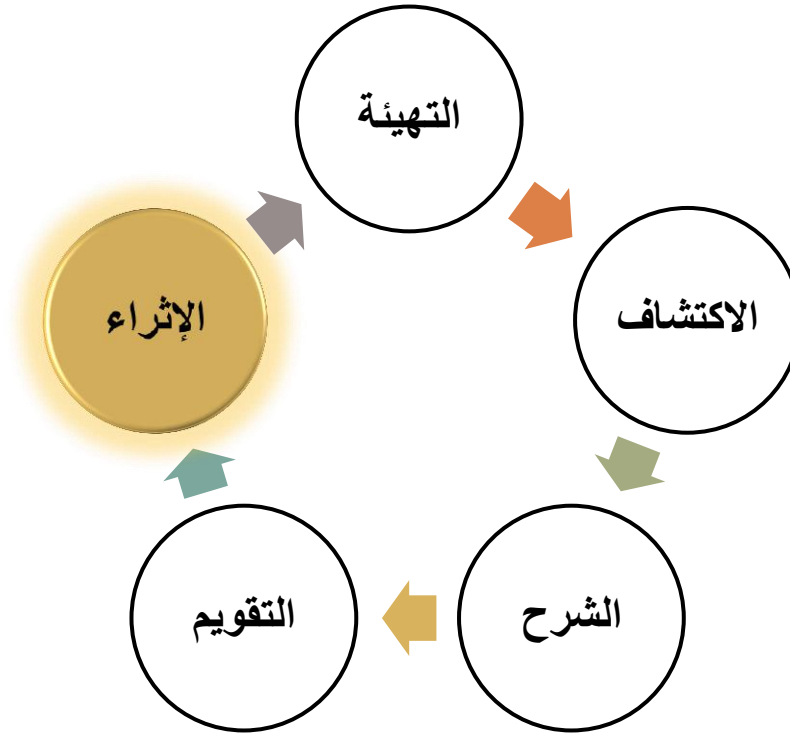
تولد من
أمهاتها



استراتيجية الرافت RAFT مناسبة في (أفكر و أتحدث وأكتب)

مرحلة أساسية
من مراحل 5E

الإثراء



٥- الإثراء (التوسع)

ربط العلوم بالحياة
اليومية للتلميذة

عمل مطوية

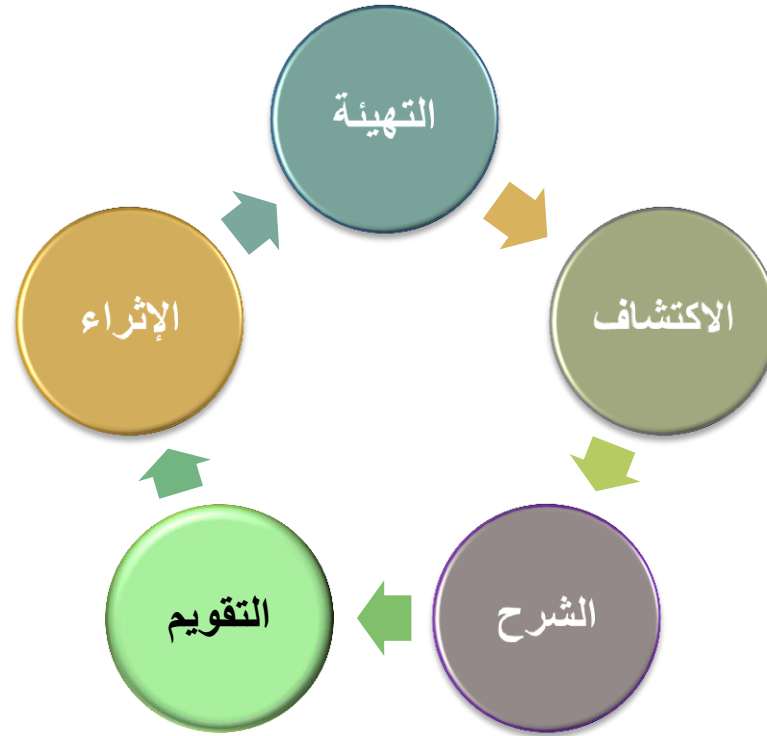
رسم - جمع
صور

٥- الإثراء

أبحثُ عن حيوان من الحيوانات التي
تعيش في بلادي وأوضحُ كيف
تتغذى و تحمي نفسها.

دورة التعلم
الخماسية 5E

ملخص خطوات تدريس العلوم



تقديم الفصل

أولا : التقديم للفصل الجديد

قراءة المفردات

تتم قراءة المفردات عن طريق المعلم
(أو المتعلم إذا أمكن)

تكتب المفردات في بطاقات

توضع أمام كل مفردة صورة دالة عليها

توضع البطاقات والصور في لوحة تهيئة
الفصل

لوحة تهيئة الفصل	
المفردة	الصورة

جدول التعلم		
ماذا نعرف ؟	ماذا نريد أن نعرف ؟	ماذا تعلمنا ؟

قراءة الصورة

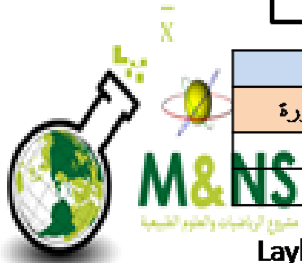
توضيح الفكرة العامة للفصل

يطرح المعلم أسئلة على صورة
الفصل

استثارة الخبرات السابقة لدى
المتعلمين

تدوين الاجابات في جدول التعلم
(ماذا أعرف ؟)

يسمح للمتعلمين بتصفح جميع دروس الفصل
الجديد و إلقاء نظرة عامة على محتوياته



ثانيا : تنفيذ التدريس باستخدام دورة التعلم الخماسية

الحصة الأولى من درس العلوم :

١- التهيئة

١- المعرفة السابقة

و تبادل المعلومات
(بنون صورة الكتاب)

٢-أنظر وأتساءل
(استخدم صورة الكتاب
المدرسي)
تعديل المفاهيم الخاطئة

٣-إثارة الاهتمام
آية-حديث- قراءة كتاب
قصة- فيلم-

مناقشة التلميذات في مرحلة التهيئة و التعرف على
مكتسباتهن السابقة ، و من ثم تدوين إجاباتهن في جدول
التعلم: (ماذا أعرف)
* يمكن الاستفادة من الأسئلة الواردة في كتاب المعلم

جدول التعلم		
ماذا نعرف ؟	ماذا نريد أن نعرف ؟	ماذا تعلمنا ؟
✓	✓	✓

تعبئة جدول التعلم

استثارة أذهان التلميذات لمعرفة المزيد عن
الموضوع بعد مناقشة صورة (أنظر و أتساءل)
وذلك بالرجوع إلى أهداف الدرس وتدوين ذلك في
جدول التعلم: (ماذا نريد أن نعرف ؟)

٢- الاستكشاف

تخطيط مسبق (إذا احتلجت التجربة)

استقصاء مبني (هلم جدا)

-ورد في الكتاب تحت عنوان استكشف
-يتم فتح كتاب النشاط وتدوين فيه التلميذة ما توصلت إليه من نتائج بعد تنفيذ
النشاط أو التجربة (عن طريق الرسم و الرموز في الصف الأول الابتدائي)
- تلاحظ المعلمة عمل المجموعات و تستخدم بطاقة الملاحظة حسب المهارة
المطلوبة في النشاط وسلم التقدير
- تكرير التلميذات بسلوك العلماء - و تعليمات السلامة

استقصاء موجه

- ورد في الكتاب تحت عنوان أستكشف أكثر

تحدد المعلمة المشكلة أو القضية للتلميذات مع تزويدهن بالتوجيهات و يترك
لهن طريقة التنفيذ

استقصاء مفتوح (حر)

ورد في كتاب المعلم - وتطبقه المعلمة مع التلميذات ذوات المستوى فوق المتوسط و قد
تحتاج الطالبة للإجابة على سؤال الاستقصاء المفتوح إلى إجراء تجربة أو الرجوع إلى
مصدر خارجي للمعرفة (الوالدين، أو الانترنت، أو الكتاب)

الحصة الثانية من درس العلوم :

٣- الشرح والتفسير

مناقشة الفكرة الرئيسية

تتم عن طريق مسرح عرائس - حوار - مشهد - فيلم تعليمي- قصة

قراءة الصور والأشكال

(صور الكتاب المدرسي) تستعين المعلمة بالأسئلة الواردة في كتاب المعلم عند مناقشة الصور

التوصل للمفردات والمفاهيم الجديدة من خلال تنفيذ الخطوتين السابقتين

أختبر نفسي + تنفيذ النشاط السريع
هذا النشاط يساهم في توضيح وتثبيت المفردات والمفاهيم الجديدة في الدرس .

٤- التقويم

استخدام جدول التعلم (ماذا تعلمت؟)

منظم بياني

تتقيد المعلمة بالمنظم البياني المحدد لكل درس حسب ما ورد في كتاب المعلم (انظري الدليل الإرشادي)

أفكر وأتحدث وأكتب

أسئلة تتنوع ما بين الأسئلة الشفهية و الكتابية ، تطرح على التلميذات (مجردة من الصور)

٥- الإثراء (التوسع)

ربط العلوم بالحياة اليومية للتلميذة
رسم - جمع صور

العلوم و الكتابة - العلوم و الرياضيات -
العلوم و الصحة - العلوم و الفن - العلوم و المجتمع

عمل مطوية يمكن تفعيلها في أي مرحلة من مراحل دورة التعلم الخماسية حسب التوقيت المناسب لتنفيذها .
(انظر الدليل الإرشادي للعلوم)

ملاحظات هامة:

- ضرورة معالجة المفاهيم الخاطئة و (الاهتمام بالحقيقة العلمية) في مرحلة الشرح و التفسير.

- توضيح المفردات وتطويرها من خلال (جمل علمية من قبل التلميذات -خرائط مفاهيم- خرائط ذهنية- منظمات) و التنوع في استخدام استراتيجيات التعلم النشط و التمايز .

-التقويم يمر في جميع مراحل دورة التعلم (تشخيصي-بنائي- ختامي)



تم بحمد الله

المراجع

- زيتون ، حسن حسين (٢٠٠٣) ٠ واستراتيجيات التدريس- رؤية معاصرة لطرق التعلم والتعلم، القاهرة : عالم الكتب
- سلامة ، عادل أبو العز (٢٠٠٢) ٠ طرائق تدريس العلوم ودورها في تنمية التفكير، (ط١)، دار الفكر للطباعة والنشر
- الحقيبة التدريبية (تأهيل المدربين المركزيين للتدريب على سلاسل العلوم الطبيعية المطورة) - الرياض ٢٠١٠ م
- الحقيبة التدريبية (إستراتيجيات تدريس العلوم المنمية للتفكير) - د . حسن زيتون - جدة - ٢٠٠٩ م

للمزيد من المعلومات و التفاصيل حول
خطوات تدريس العلوم

تسعدني زيارتك على الرابط الالكتروني:

Laylash11.blogspot.com

الدليل الإرشادي لتدريس العلوم
الدليل الإرشادي للتقويم

