

وثائق عمل إكتشف بنفسك

اقتباس فرنسي لكتب التبصر "Insights"
منهج العلوم للمدرسة الابتدائية

وحدة

أماكن العيش

نسخة مجانية يمكن تحميلها على موقع إكتشف بنفسك
تمت الترجمة بإشراف أكاديمية العلوم
يسمح مجموعة أوديل جاكوب لوسائل الإعلام بالنشر للفصول الفرنسية

تمهيد

المقدمة

4	.....	منهج العلوم الابتدائية التبصر.....
5	.....	مقدمة لأماكن العيش.....
6	.....	لمحة عامة عن الأهداف، المفاهيم، والمهارات.....
		اقتراحات تربوية
7	.....	مستوى الفصل.....
7	.....	وضع الخطة الزمنية.....
7	.....	محتوى المنهج والنشاطات الإضافية.....
8	.....	التسجيل.....
8	.....	العمل بالمتزل.....
8	.....	أستراتيجية العمل في مجموعة.....
9	.....	التدريس لتلاميذ من آفاق مختلفة.....
9	.....	تدريب التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية أو الجسدية.....
10	.....	الترهات.....
12	.....	الأدوات.....
12	.....	العمل مع كائنات صغيرة.....
13	.....	إعداد المعلم.....
13	.....	قواعد السلامة.....
14	.....	دورك.....
		البيان
16	.....	المخطط للمعلم – اكتساب المهارات.....
18	.....	مخطط الإدراك والخطوات العلمية.....
19	.....	مخطط التقييم.....
22	.....	تنظيم كل سلسلة.....
		السلسل
23	.....	تلخيص السلسل.....
24	.....	لائحة بالأدوات.....
25	.....	أسئلة المقدمة.....
33	.....	1 . سؤال الاحتياجات.....
49	.....	2 . إكتشاف مدرستنا كمكان للعيش.....
61	.....	3 . إكتشاف الجوار كمكان للعيش.....
69	.....	4 . البحث عن أماكن عيش أخرى.....
84	.....	5 . الحياة بداخل الإطار (التقييم).....
101	.....	6 . حيوان صغير في حديقة المدرسة – ماذا؟ أين؟ لماذا؟.....
110	.....	7 . لإكتشاف عوامل التأثير.....
122	.....	8 . دعوة الحيوانات الصغيرة لزيارة مطولة في الفصل.....
135	.....	9 . التكيف مع أماكن العيش.....
144	.....	10 . رؤية جديدة على الجوار.....
153	.....	التقييم النهائي.....

169	.....الخلفية العلمية.
172	.....فهرس المصطلحات العلمية.

برنامج العلوم الأساسي التبصر "Insight"

وحدة "أماكن العيش" هي إحدى أجزاء برنامج العلوم الأساسي التبصر. برنامج الدراسات العلمية والبحث هذا يهدف إلى:

1. أن يقدم للتلاميذ تجارب علمية محفزة تنمي إنهمارهم بالعالم الخارجي. ويساعدهم على إكتساب المعلومات والمفاهيم العلمية التي سيحتاجونها في أعوامهم الدراسية القادمة أو في حياتهم اليومية.
2. أن يكون لكم دليل ومرجع للتدريس في جو حقيقي من البحث والاكتشاف العلمي.

وحدات التبصر تراعي أن التلاميذ يأتون إلى المدرسة محملين بتجارب قد عاشوها، وهي تشكل طريقة فهمهم واستيعابهم للعالم الخارجي. في كل وحدة، يستخدم التلاميذ أدوات جديدة ومثيرة للإهتمام ليدرسوا الظواهر وليستكشفوا بتعمق موضوعاً علمياً. إنهم يطورون طريقة تفكيرهم وقدراتهم عن طريق الملاحظة، وطرح الأسئلة، والتجربة، إرتكاب الأخطاء، وأيضاً عن طريق المناقشات، التحليل، تبادل الأفكار والاكتشاف مع زملائهم.

إن منهج التبصر له طموح، وهو جعلكم أنتم وتلاميذكم متدربين حقيقيين على العلوم، وفي نفس الوقت يجب أن تستمتعوا. فالعلوم هي قبل كل شيء وسيلة لجعلنا نتقاسم مباحث الكون. لتستمتعوا طوال هذا البرنامج.

مقدمة لأماكن العيش

أماكن العيش هي منزل الكائنات - وهي مكان يتيح كل العوامل لإرضاء حاجاته الأساسية. في تلك الوحدة، يدرس التلاميذ حاجاتها الخاصة وحاجات الكائنات الأخرى التي تعيش بالقرب منهم. يدرس التلاميذ المحيط والكائنات الحية، حتى يروا أين وكيف يجدون كل ما يحتاجون إليه.

يبدأ التلاميذ بدراسة المباني المدرسية ومباني المدرسة القريبة. إن ذلك البحث يسمح لهم بتحديد الطريقة التي توفر بها هذه الأماكن إمكانية إرضاء الحاجات البشرية أو لا. ثم يستكشفون حديقة المدرسة (أو أي مكان قريب)، حتى يكتشفوا ويراقبا كائنات حية أخرى. سيستخدمون طوقاً من البلاستيك لتحديد مساحة محددة حيث ستعيش بها كائنات صغيرة. إن معظم الحيوانات التي سيجدها التلاميذ تكون صغيرة وتعيش في أماكن صغيرة بداخل أماكن العيش الكبيرة الخاصة بنا. أما في منتصف هذه الوحدة، سيبدؤون في دراسة بعض الكائنات الصغيرة عن قرب، والتي تعيش في حديقة المدرسة، وكذلك العوامل المادية التي تؤثر في أماكن العيش الخاصة بها.

لتقييم الطريقة التي يطورون بها مفهوم أماكن العيش، يضع التلاميذ تحدياً وهو بناء محيط ملائم لإحدى الكائنات التي وجدوها في الحديقة. "ادعوا" بعض الكائنات للفصل لبضعة أيام للمراقبة. هذا سيتيح لكم الفرصة لإختبار الطريقة التي تمكن من الحصول على ما تحتاجه هذه الكائنات. سيكتشف التلاميذ أيضاً أن جزءاً كبيراً من الكائن الكامل (جلده أو أي عضو آخر) يمكن أن يمثل مكاناً للعيش لكائنات صغيرة (بالطبع الجراثيم).

تلك الوحدة تنتهي بزيارة للجوار، بعد أن يقوم التلاميذ بعمل لوحة حائطية تمثل الصفات الأساسية لمكان العيش للإنسان، ولبعض الميكروبات والكائنات التي تعيش فيه.

لحة عامة للأهداف، المفاهيم والمهارات

الأهداف:

- يحدد التلاميذ الاحتياجات الأساسية للكائنات الحية.
- يراقب التلاميذ أي ظروف تقدم أماكن العيش لتحقيق احتياجاته.
- يستكشف التلاميذ العوامل الطبيعية التي تؤثر في أكن العيش، مثل كمية الضوء، الرطوبة والحرارة.
- يبدأ التلاميذ في فهم تكيف الكائنات في أماكن العيش.
- يقوم التلاميذ بتطوير واستخدام الأفكار وكذلك قدراتهم على المراقبة، البحث، الفهم، التواصل والتطبيق.

المواضيع الأساسية للكائن

- أنظمة
- تغيرات
- بنيان ووظيفة
- تنوع

المفاهيم الأساسية

- الاحتياجات الأساسية للكائنات الحية
- أماكن العيش
- العلاقات بين الكائن ومكان العيش
- الاختلافات والتغيرات في أماكن العيش المحلية
- التكيف

الإدراك والخطوات العلمية

- البحث والمراقبة
- استخدام الحواس
- تنمية القدرات الحسية

- الفهم

تنظيم:

حل المشكلة

تجميع المعطيات

الاستدلال: الإيثار

التأكد: الاختبار

التساؤل

تفسير وتحليل

- التواصل

المناقشة

الكتابة

التقاسم

شفوي

الرسم

غير شفوي

عمل رسومات

- تطبيق

■ تضمن

اقتراحات تربوية

مستوى الفصل

تلك الوحدة صممت للمدرسة الابتدائية للمرحلة الثانية والثالثة.

المدة، التخطيط

يتم دراسة السلاسل العشر لتلك الوحدة خلال ست عشر حصة على الأقل. ومع ذلك، فإن الجدول الزمني قد يكون مختلفاً حسب كمية العمل في مجموعات صغيرة واحتمال وجود أفراد بالغين لمساعدتك. لتقرر استخدام النشاطات الإضافية أو التوفيق بين العلوم والمواد الأخرى. نحن نقترح عليكم استخدام تخطيط زمني قبل البدء، والأخذ في الحسبان الصعوبات المرتبطة بالفصول.

محتوى المنهج والنشاطات الإضافية

إن هذا الموضوع، "أماكن العيش"، متعلق بعدة أنظمة. إنه يخص أيضاً هدم أماكن العيش والكائنات، وكذلك دراسة البيئات المختلفة حول العالم. كل سلسلة تنتهي بإضافة الأفكار وبأجزاء أخرى للتعليم. يمكنك إذا أن تحت الأطفال على استخدام القصص، الأغاني، والقصائد. إن إتاحة النشاطات جزء الموارد للمعلم يعد نقطة بداية.

إن تطور اللغة يمثل جزءاً مهماً من الوحدة. يقوم التلاميذ والمعلمين بمناقشات حول النشاطات في مجموعات كبيرة وصغيرة. لوحات الفصل، تشجع صفحات كراسة التجارب والنشاطات المنزلية للتلاميذ على وصف تجاربهم وعلى استغلالها بمرور الوقت. تعتمد معظم السلاسل على مصطلح علمي أو أكثر، وإن لم يكن مألوفاً بالنسبة للتلاميذ، فإنه يمكن أن يقدم ما يكسب التلاميذ المعرفة التي تخص المفهوم. نحن ننصحكم أولاً بتقديم تلك الكلمات بطريقة منفردة في بداية السلسلة. كل هذا العمل لتطوير اللغة يمكن أن يصبح جزء من منهج دراسة اللغة ويمتد إلى أبعد من ذلك بما هو مقترح هنا.

إن معظم المهارات الرياضية مثل التصنيف، القياس، والتخطيط يتم استخدامها كأدوات طبيعية للعلوم. وإن دراسة القياسات والخرائط تتم بطريقة مكتملة لهذا العمل. مع فصلك، يمكنك أن تعمل على المهارات الخاصة برسم الخرائط وأطلب من التلاميذ أن يطبقوا مهاراتهم أثناء الترهات.

إن اهتمام التلاميذ يدعمه دائماً الفضول العلمي. إذا كانت لديك مساحة، نحن نشجعك على تجهيز مكان حيث يستطيع التلاميذ القيام بأعمالهم، وإتمام مهامهم، واستكمال التحقيقات الخاصة أو عرض الأشياء التي يقومون بأبحاث حولها.

التسجيل

تدوين الملاحظات والأفكار، هو جزء مهم من هذه الوحدة. كل تلميذ يستخدم صفحة من كراسة التجارب لتدوين الملاحظات، والمعطيات، والتفسيرات بواسطة الجداول، وكتابة السجل، والرسوم الاعدادية، والملاحظات. تتضمن هذه الوحدة عينات يمكن إعادة إنتاجها من صفحات كراسة التجارب. يمكنكم أيضاً أن تجدوا أوراقاً لتدوين ملاحظات المجموعات والتي تخص بعض السلاسل التعليمية. سوف تحتاجون إلى تصويرها وتوزيعها مع الأدوات على كل مجموعة.

العمل بالمتزل

في نهاية أول سلسلة، هناك خطاب يصف مبدأ العمل بالمتزل، وهو موجه إلى أولياء الأمور. توجد بعض الوثائق التي يمكن تصويرها في دليل المعلم، يمكنكم نقلها ليحتفظ بها التلاميذ في ملف. المهمات التي يجب القيام بها في المتزل سهلة، إنها تقترح نشاطات تعطي الفرصة للتلميذ لتطبيق المفاهيم الجديدة والمهارات التي اكتسبها في الخارج. تسمح المهمات أيضاً للأسر بأن تلم بوحدة العلوم وبأن تشترك في تعليم أطفالهم.

استراتيجية العمل في مجموعات.

في أثناء الوحدة، سيعمل التلاميذ في مجموعات زوجية، أو في مجموعات من أربعة تلاميذ. العمل في مجموعات يتطلب نوعاً من الخبرة للتلاميذ والمعلمين. في البداية، قد يجب تخصيص بعض الوقت لمساعدة التلاميذ على تعلم بعض قواعد السلوك، تحفيز وتشجيع التفاعل بين أفراد المجموعة. لتكن صبوراً، فإن النتيجة تستحق. يتعلم التلاميذ الكثير من العمل في مجموعات حيث كل واحد يشعر أنه مشارك ويستفيد من التبادل الذي يقوم به مع زملائه.

في السلسلة الأولى لاكتساب المهارات، سيجب عليكم عمل مجموعات وتنظيمها بأفضل طريقة ممكنة. قد يجب عليكم في البداية عمل بعض التعديلات في المجموعات وتوزيعها لتكوين مجموعات عمل فعالة تحتفظون بها بعد ذلك طوال فترة الوحدة. سوف يتطور بعد ذلك التفاعل بين أفراد المجموعة والشعور بالمسؤولية. إذا كان لكل تلميذ دور، نحن نقترح عليكم تحديد الأدوار الخاصة، ليتولى كل تلميذ دوره.

إن استراتيجية العمل الجيدة للمجموعة هي توزيع الأدوار. مع التلاميذ الصغار وهؤلاء الذين ليسوا معتادين على العمل في مجموعات، يجب أن نخبرهم أنهم كلهم باحثون. سيتولى فرد منهم دور الكاتب (كتكملة لعمله كباحث)، وآخر المسؤول عن الأدوات (كتكملة لعمله كباحث). يجب أن تراعي درجة نضج الفصل. ومع ذلك، يجب أن يتبادل التلاميذ الأدوار.

هناك استراتيجية أخرى لتلاميذ في مثل هذا العمر والذين يملكون خبرة قليلة للعمل في مجموعات، وهي تكوين مجموعات من اثنين. في أثناء الوحدة، أما إذا كانت الأدوات محدودة، فسيحتاج التلاميذ لتكوين مجموعات من 4. ومع ذلك يمكنهم العمل في مجموعات من اثنين للبحث وحل المشكلة.

التدريس لتلاميذ من آفاق مختلفة

وحدات التبصر تم إدراكها، وتوفيقها، واختبارها في مؤسسات توجد في مدن، وهي ملائمة للمتطلبات اللازمة لاكتساب المهارات وتعليم العلوم لكل أنواع التلاميذ. بعض الاقتراحات الإضافية:

- لتكن حساسا للإختلافات الثقافية التي يمكن أن توجد بين تلاميذك، وعليك تشجيع تبادل التجارب السابقة وذلك حتى توضح قيمة الاختلافات الثقافية.
- ساعد التلاميذ على فهم إذا ما كانت المفاهيم العلمية لها علاقة بتجارهم السابقة وحياتهم اليومية.
- لتجهز اقتراح نشاط إضافي أو سلسلة، وكذلك المراجع، وذلك بتقديم الأعمال العلمية، والتاريخية والحديثة، التي قام بها أشخاص من آفاق مختلفة.
- أثناء النشاط الإضافي، نحن نقترح عليكم دعوة شخص للفصل. بحيث يكون ذلك الشخص إمراة، أو ممثلين لأقلية، أو معاقين، أو أي أشخاص يعكسون صورة التنوع لتلاميذك.

وحدات التبصر هي مثالية للفصول التي يكون تلاميذها لهم آفاق لغوية مختلفة.

كل التلاميذ أيا كانت أصولهم اللغوية يمكنهم القيام بالأبحاث.

- سنعطى عدة فرص للتلاميذ لتطوير اللغة الشفوية والكتابية من خلال أبحاث مشوقة وبناءة تقوم بها المجموعة.

تدريب التلاميذ الذين يعانون من إعاقة ذهنية أو جسدية.

وحدات التبصر ملائمة للتلاميذ من مستويات مختلفة، حتى تؤمن نجاح التلميذ، نحن ننصحكم بـ:

- إيجاد جو ملائم في الفصل ومفتوح لكل الأفكار الجديدة والمتنوعة.
- تشجيع التلاميذ على المشاركة، والتعرف على آراءهم الأولى حول المفاهيم العلمية التي يستكشفونها والاستمرار في صياغتها طوال الوحدة.
- مراقبة تقدم التلاميذ.
- إتاحة الارشادات الخاصة والأعمال الإضافية لتوضيح فهم المعنى.
- تنظيم ومشاركة المفاهيم العلمية بطرق مختلفة، عن طريق التجارب، التمثيل، الأعمال المكتوبة، الرسومات، الرسومات البيانية، والمناقشات.
- أن توحد التعليمات والمساعدة الخاصة لتشجيع على العمل والتعاون، مثل تكوين مجموعات من إثنين عوضا عن مجموعات من أربعة، تعليمهم كيفية العمل في مجموعات وتمكينهم من الوقت اللازم للتفكير في مجهوداتهم المشتركة.

بما أن وحدات التبصر مبنية على تجارب تعتمد على الحواس المختلفة، وعلى تمثيلات مختلفة، وعلى تعاون المجموعة، فإنها ملائمة للتلاميذ الذين يعانون من إعاقات جسدية. استخدم تلك الاقتراحات وأضفها لتتأكد من أن السلاسل تسير بأفضل طريقة ممكنة بالنسبة للتلاميذ.

- لتستفسر من طبيب التلميذ حتى تستطيع معرفة حدوده وقدراته.
- لتنظم الفصل تبعاً لاحتياجات التلاميذ، القرب من الأدوات، المساحة أو الدعم.
- لتؤسس علاقة زمالة حتى يحصل التلاميذ على زميل ليساعدهم.
- لتستعلم من زميل أو من متخصص في مدرستك حتى تستطيع إضافة الأدوات والمساعدة.

الزهاات

تستخدم تلك الوحدة الزهاات كوسيلة دعم كبيرة للبحث. سوف تحتاج لاختيار عدة مواقع قبل البدء في البحث. سوف تحتاج أيضاً لوضع خطة للتنظيم ولعمل التلاميذ في الخارج.

عندما تختار المواقع التي سوف تدرسها كل مجموعة، لتتأكد من أنك تستطيع مراقبة الجميع من حيث ستكون.

قواعد السلامة للخروج و/أو اكتشاف الحشرات والنباتات.

للمعلم:

1. قبل خروج التلاميذ، لتبعث برسالة لأولياء الأمور لتحديد الملابس التي يجب أن يرتديها التلاميذ من أجل الحماية.
2. لتقم بزيارة مسبقة لكل المواقع. لتدون المحظورات و/أو كل الأماكن الخطرة..
3. لتحدد كل الحشرات و/أو النباتات التي قد تكون خطرة. لتحصل على صور لها ولتضعها في الفصل. لتتأكد أن التلاميذ والمراقبين البالغين يعلمونها جيداً.
4. لتقم بعمل لائحة بالنباتات السامة التي قد توجد في البيئة القريبة مثل الفطريات، ست الحسن، القمعية، الدفلة، إلخ. الكثير من النباتات المتزلية يمكن أن تكون سامة عند لمسها أو عند أكلها. لتعرف عليها، استشر متخصصاً!

للتلاميذ:

1. لا تحضروا حيوانات ميتة، ثعابين، قرادة أو عثة أو أي حشرة أخرى قد تسبب الأمراض في الفصل.
2. عندما مراقبة الحيوانات الصغيرة، لا يجب لمسها.
3. لتقم بعمل تقرير للمعلم في الحال إذا ما تعرض أحد التلاميذ للعض أو للجرح من الحيوانات.
4. لتغسل يديك جيداً، بعد كل زهة و/أو بعد ملامسة الحشرات، والترية أو أي أدوات مشاهمة..
5. لا تضع أي جزء من النباتات في فمك.

6. لا تترك عصارة النباتات تلمس جلدك.
7. اغسل يديك جيدا إذا كنت ستأكل بعد لمس النباتات.
8. يجب على المجموعات البقاء معاً.
9. لا يجب على أي فرد الذهاب لأبعد من الحدود التي يضعها المعلم (كل المجموعات يجب أن تكون على مرمى بصر المعلم وأن تستطيع سماعه بسهولة).
10. إذا أنهت إحدى المجموعات مهامها في الموقع، يجب أن تبقى إلى أن يوجه المعلم الأفراد نحو مكان آخر.
11. يجب أن تستخدم المجموعة إشارة متفق عليها لتنشد إنتباه المعلم (أو تحديد فرد من كل مجموعة يستطيع أن يترك موقع المجموعة ليلحق بأحد المسئولين).
12. عندما نتوجه نحو موقع، لا يجب أن يسبق أي فرد المعلم.

لتراجع القواعد السابقة مع الفصل قبل كل زهرة.

في أثناء الزهات لتأكد من وجود أفراد بالغين كمساعدين (مراقبين، أولياء أمور أو متطوعين).
قسم الفصل حسب عدد البالغين وأطلب من المساعدين أن يحترموا دور كل تلميذ والذي تم تحديده قبل الزهرة.

اعط تعليماتك لكل الفصل قبل الخروج. عند العودة للفصل سيقوم التلاميذ بعمل تقاريرهم.

الأدوات

الأدوات الأساسية التي سوف تحتاجون إليها في أثناء هذه الوحدة يفترض أن تكون متاحة بالفعل أو يسهل الحصول عليها.

إن الوحدة ستكون مثمرة إذا استطعتم إحضار بعض الكتب، المجالات أو أي وثائق أخرى في الفصل.

العمل مع كائنات صغيرة

الكائنات الموجودة في ساحة المدرسة أو في الحدائق العامة معروفة لمعظم الأفراد. تلك الكائنات تتضمن الحشرات، الحلزونات، البزاق، العناكب وكذلك نباتات مثل الهندباء البرية، اللاصق/آذان الجدى والحميض. قد تحتاج لمراجعة بعض الكتب ودليل موارد المعلم حتى تألف الكائنات التي ستقابلها أنت وتلاميذك.

خطورة إكتشاف كائنات خطيرة في ساحة المدرسة طفيفة. ومع ذلك في بعض المناطق، قد نجد في ساحة المدرسة كائنات لا يجب إنقائها، على سبيل المثال العناكب السامة، العقارب، وتعد أم أربع وأربعين هي أيضا سامة، وبعض التلاميذ قد يكونون شديدي الحساسية تجاه لسعة النحلة. يجب أن تألف شكل تلك الكائنات، استخدم الصور، تأكد من أن التلاميذ يستطيعون التعرف عليها في أثناء الزهات. في الفصل، لتضع صور الحشرات التي يمكن أن تكون مضره. لتحذر التلاميذ من تلك الحشرات والحشرات الأخرى المجهولة. اطلب منهم عدم لمسها أو الاتجاه نحوها.

قد يخاف بعض التلاميذ من فكرة الإمساك بكائن صغير، خوفا من أن يجرح، أو من أن يجرحه. الملاحق، المسحة، أكياس القمامة وعلب الحشرات الموجودة في لائحة الأدوات، تساعد التلاميذ على الإمساك بتلك الكائنات بأمان. ستستخدم الملاحق لجمع الكائنات والمسحة الموضوعه بطريقة تسمح لها بأن تسير عليها. ستنتقل إذا تلك الكائنات داخل الكيس البلاستيكي. أنفخ مرة أو مرتين في الكيس قبل اغلاقه كلية لتعطي الهواء اللازم للكائن ولعمل حماية ضد الصدمات. وبذلك، سيكون الكائن مراقباً بسهولة عبر الكيس ويمكن أن يمر من تلميذ لآخر. إنه من المستحب أن تنفادي أي اتصال مباشر مع الحشرة.

إعداد المعلم

لا يجب أن تهاب هذا الموضوع للبحث حول أماكن العيش، حتى إذا كنت تكتشفه للمرة الأولى. إقرأ المحتوى العلمي لدليل هذه الوحدة. لتقم بدراسة كل سلسلة قبل تدريسها. إن التجربة والدراسة ستعلمك المزيد.

قواعد السلامة

ها هي قواعد السلامة التي يجب أن تتبع دائما في حصة العلوم. يتم تطبيقها حسب الأدوات المستخدمة في أي وقت. لتتأكد من أن التلاميذ والراشدين المشاركين يستوعبونها جيدا. سوف نطلب منكم أن تذكروا التلاميذ بما طوال تلك الوحدة. إنها مدونة على عدة صفحات من كراسة التجارب والعمل بالمتزل في إطار عنوانه السلامة.

1. لتحصل على نسخة من اللائحة القومية الخاصة بقواعد السلامة بالمدرسة.
2. لتتأكد بانتظام من أن كل احتياطات السلامة يتم تطبيقها في الفصل
3. لتتأكد من أن الأدوات والمعدات يتم ترتيبها بطريقة صحيحة. ستضع ملصقات على الأماكن وعلى الأدوات. استخدم علب بلاستيكية.
4. لتألف الأدوات والتجارب.
5. احرص دائما على أن يكون التلاميذ مراقبين جيدا.
6. في بداية كل سلسلة، راجع قواعد السلامة مع التلاميذ.
7. يجب ترك وقت كافٍ للتنظيف بعد كل نشاط وإعادة الأدوات لأماكنها وكذلك الوثائق.
8. لتتأكد من معرفتك بالخطوات التي يجب إتباعها إذا مرض أحد التلاميذ أو إذا جرح.

ها هو مثال لقواعد السلامة التي يجب وضعها في مكان واضح للجميع:

1. لتعلن عن أي حادثة، وإن كانت طفيفة للمعلم.
2. لا تجعل يديك تلامس وجهك، فمك، أذنيك أو عينيك عندما تعمل بالنباتات، الحيوانات، أو المواد الكيميائية.
3. لا تتذوق، لا تشم المواد المجهولة. عندما يطلب منك شم مادة، روح عليها بيديك حتى تتصاعد الرائحة لأنفك.
4. نظف دائما طاولة العمل ويديك بعد كل تجربة.

دورك

أهمية الدور الذي يتولاه المعلم يعتمد على توجيهه لنشاطات البحث، متيحاً قدرًا كبيراً من الحرية، لا يمكن المبالغة في وصفها. الكثير من التلاميذ غير معتادين على العمل بطريقة فردية أو في مجموعة. سيحتاج التلاميذ للإرشاد والتشجيع، وخاصة أثناء الحصص الأولى وكذلك طوال الوحدة. كمعلم لتلك الوحدة ستتولى عدة أدوار.

توضيح كيفية دراسة العلوم. هدفك هو أن يتعلم التلاميذ كعلماء حقيقيين، عن طريق طرح الأسئلة، إكتشاف أدوات جديدة، عمل علاقات، إرتكاب الأخطاء وطرح المزيد والمزيد من الأسئلة. أفضل طريقة ليكتسب التلاميذ مثل ذلك السلوك هو أن تصيح مثلاً لهم. لا يجب عليك العمل كخبير علمي لتدريس هذه الوحدة. لتتعلم في نفس الوقت مع التلاميذ حتى توضح لهم السلوك الذي يجب أن يتخذوه. يمكنكم:

- العمل بالأدوات العلمية بالقرب من تلاميذك.
- السماح بارتكاب الأخطاء ووضح لهم أنها يمكن أن تكون فرصة للتعلم.
- التعرف على ما لا تعلمه ووضح للتلاميذ كيف يمكن أن تحصل على المعلومات، بفضل أشخاص، كتب وأبحاث أخرى.
- طرح الأسئلة وتقبل كل الإجابات الممكنة
- شرح منطقك عندما تتعلم شيئاً جديداً.

لتشجيع الأبحاث. سيعمل تلاميذك في مجموعات صغيرة، من المهم أن تمر وأن تشجع أبحاثهم. تكوين المجموعات وتوزيع الأدوار بين أفراد تلك المجموعات يسمح بتكوين فرق عمل جيدة. عندما تمر بين المجموعات:

- لتشجع كل فرد على الاشتراك، يجب أن يتعاونوا وأن يشجعوا بعضهم.
- لتحث المجموعات على حل المشكلات بمفردهم، لا يجب أن يغريك القيام بذلك عوضاً عنهم.
- لتذكر التلاميذ أنه يجب عليهم تدوين الملاحظات.
- اطرح كل الأسئلة التي تعدها لهم المواضيع والأهداف.
- لتشجع التلاميذ على التفكير فيما يعلمونه بالفعل وتطبيق معلوماتهم في موقف جديد.
- اشترك أنت أيضاً، وذلك بالجلوس مع المجموعات والعمل كفرد حقيقي والقيام بالأبحاث بجوار التلاميذ.

الموقف المثالي سيكون النشاطات الإضافية للأبحاث بعد السلسلة لتمديد الموضوع لمجالات أخرى.

- توضع أدوات في الفصل للأبحاث اللاحقة.
- يتم تخطيط مواعيد الدراسات الفردية أو في مجموعات صغيرة.
- يبدأ مشروع مبني على السلسلة ولكنه يتضمن مواد أخرى.
- يتم استنباط علاقات بين التجارب التي تمت في الفصل والحياة اليومية للتلاميذ.

تسهيل المناقشة. المناقشة في مجموعات صغيرة أو كبيرة هي أوقات حرجة عند كل تجربة. تسمح المناقشات للتلاميذ بالتفكير فيما يعلمونه بالفعل، بعرض افتراضاتهم ومعتقداتهم، بالتعلم من فرد آخر، بتطوير وتحسين فن التواصل. المناقشات تسمح لك أيضا بتقييم معلومات التلاميذ وتلخيص ما يعلمونه بالفعل وما اكتسبوه. ها هي بعض الاقتراحات لعمل مناقشات:

- لتسمح بالمناقشات، وبوقت للحوار، وتبادل حقيقي للأفكار والانطباعات بينك وبين التلاميذ أنفسهم.
- لتقبل اقتراحات التلاميذ كأمر وارد ومهم.
- ساعد التلاميذ على توضيح أفكارهم. فالملاحظة غير الكاملة أو السطحية لن تؤدي إلا لفكرة واحدة.
- اطرح أسئلة عائدة على تجارب سابقة على فهم التلاميذ وشجعهم على عمل علاقات.
- اجعل التلاميذ يدركون أنك لا يجب أن تكون الوحيد الذي يطرح الأسئلة. أسئلتهم هم أيضا مهمة للمناقشة وللتعلم.

تغيير وتوفيق الوحدة، بالرغم من أن تلك الوحدات تم تصميمها ل يتم تطبيقها في أي مكان، إلا أن البيئة تختلف وكذلك التجارب والأفكار التي ستقدمها أنت وتلاميذك. يجب أن تكون حراً في توفيق وتغيير الوحدة. وكذلك تعليمك يجب أن يكون ملائماً لاحتياجات تلاميذك. لتجتهد في:

- لتعتمد على التجارب والتنوع الثقافي لتلاميذك عندما تبدأ في مفاهيم جديدة.
- توفيق الحصة حسب معلومات واهتمامات تلاميذك.
- مراقبة وتقييم أعمال التلاميذ حتى تستطيع الحكم على ما يجب أن يتم لاحقاً، سرعة العمل التي يجب اتباعها والتعرف على التلاميذ الذين سيحتاجون لمساعدة إضافية.

الصورة المعلم - التعلم

إن وحدة أماكن العيش تدور حول سلاسل للتعلم، نشاطات علمية تدفع التلاميذ لاستكشاف واكتشاف مفاهيم علمية. كل سلسلة تتكون من مخطط من أربع مراحل متتالية أو من بعض تلك المراحل: نقطة البداية، الفحص والاكتشاف، تحليل النتائج، النشاطات الإضافية:

المرحلة 1: نقطة البداية

المعلم	التلميذ
تحليل المعلومات والفهم،	تبادل الأفكار
دافع ومحفز	طرح الأسئلة
التحديات وطرح المشاكل	يقومون بعمل العلاقات
	يستيقنون الأهداف

اشترك التلاميذ في كل سلسلة يبدأ عادة بمناقشة مع الفصل، في أثنائها يتبادل التلاميذ معك ومع زملائهم تجاربهم ومعلوماتهم عن الموضوع. بايجاد موقف حيث يكون التلاميذ أحراراً في التعبير عن أفكارهم، حتى الأفكار غير الصحيحة، ا طرح الأسئلة وقيم معرفتهم، تجاربهم وكذلك قدم لهم التحديات وحفز فضولهم تجاه الموضوع. المناقشات تدفع أيضا التلاميذ للتفكير حول الطريقة التي يفكرون بها، إنه تمرين جيد لتطوير التفكير العلمي.

المرحلة 2: الفحص والاكتشاف

المعلم	التلميذ	المجموعات
يراقب	يراقب	يتبادلون الأفكار
يسهل	يبحث	
يتدخل	يجمع المعطيات	
يقيم	يقارن	يفرقون، يتشاركون ويقومون
	ينظم	بالمهام
	يطرح الأسئلة	
	يحل المشكلات	يعدون التقارير
	يفسر ويحلل	
	يتواصل	

في أثناء المرحلة 2، يعمل التلاميذ بأدوات علمية، مستخدمين قدراتهم على الملاحظة والفحص لاستكشاف الظاهرة. إنه من المهم أن نتيح فترة ملائمة لمرحلة البحث بطريقة تسمح للتلاميذ بأن يستطيعوا تعلم العمل بالأدوات وتقدير النقاط الإيجابية والسلبية لاكتشافاتهم. عادة ما يعمل التلاميذ في مجموعات صغيرة يستطيعون بداخلها تبادل الأفكار، المهام، والاستراتيجيات، وإعداد معارض للفصل. في أثناء التجربة، يدون التلاميذ أفكارهم واكتشافاتهم على صفحات كراسة التجارب على شكل ملاحظات، رسومات بيانية ورسومات.

المرحلة 3: التحليل، الاستنتاج

التلاميذ	المعلم
تنظيم	يطرح الأسئلة
تقييم	يرشد التلاميذ
حل المشكلة	يقيم فهم التلاميذ
استخدام الأمثلة	
تفسير وتحليل	
الاستنتاج	

في أثناء المرحلة 3، يعيد التلاميذ تكوين الفصل ويتحدثون عما تم مراقبته واختباره. هدف المناقشة هو مساعدة التلاميذ على التعرف على المفاهيم العلمية وصياغتها. كمدير للمناقشة، دورك هو مساعدة التلاميذ على توضيح أفكارهم، ترتيب منطقتهم، مقارنة الحلول المختلفة، تحليل وتفسير النتائج. يستخدم التلاميذ عادة صفحات كراسة التجارب للتعلم ولشرح نتائجهم أو للبرهنة على فهمهم لمفهوم علمي خاص.

المرحلة 4: النشاطات الإضافية

التلاميذ	المعلم
تطبيق	تسهيل
تضمن	تقييم فهم التلاميذ
طرح الأسئلة	
استنتاج	
ابتكار واختراع	

في أثناء المرحلة الأخيرة للسلسلة، سيقوم التلاميذ بعمل الوصلة بين الأفكار الجديدة والقديمة، وبين المعلومات التي اكتسبوها في أثناء هذه الوحدة، ومواد أخرى والعالم الخارجي. تقدم النشاطات الإضافية التي تتم في الفصل، وكذلك اقتراحات العمل بالمتزل للتلاميذ إمكانية مشاركة اكتشافاتهم مع عائلاتهم ومحيطهم.

صورة إدراك والمنهج العلمي

وحدات التبصر هدفها مساعدة التلاميذ على تطوير المنطق العلمي ومنهجه. في كل سلسلة أو مجموعة سلاسل، يستخدم التلاميذ مهارات كل واحدة من تلك الفئات: اكتشاف ومراقبة، تواصل، فهم، تطبيق

	تطبيق	اكتشاف ومراقبة
	تضمن	تفتح الحواس
استخدام معلوماقم لحل المشكلات		تنمية القدرات الحسية
توسيع المعرفة لتشمل مواقف مماثلة		
اختراع		تواصل
أفكار	غير شفوي	شفوي
	رسم	مناقشة
	عمل	تقديم
منطق	- رسومات بيانية	كتابة
	- تصميم	شرح
	- رسم تخطيطي	
فهم		تنظيم
حل المشكلات		تصنيف
	استنتاج	- حسب الزمن وطريقة السلسلة
	التعرف على الموضوع	- حسب المكان وطريقة المجموعة
	توقع واستباق	- حسب الصفات المميزة المشتركة للمجموعة
	تأكد	
	التخطيط للتجارب	
	صياغة النظريات التجريبية	
	التحكم والتلاعب بالمتغيرات	
	اختبار	
	التأكد من صحتها	
تقييم		تفسير وتحليل
	عمل استنتاج	طرح الأسئلة
	عمل نماذج	تكوين علاقات
	تحديد وتطبيق معايير القيمة	تمييز
	دراسة وفحص الاستنتاجات	مقارنة
	إتخاذ القرارات	تفريق
		قياس: أطوال، أوزان، قدرات، وقت، آخر

إطار التقييم

يحتل التقييم مكانة مهمة في منهج التبصر. وهو إتجاهان، الأول هو إعطاؤكم معلومات عن مستوى إدراك المفاهيم بالنسبة للتلاميذ، وتطور مهاراتهم المنطقية والمنهجية، والعمل في مجموعات حتى يمكن لك تنسيق كل حصة. الثاني هو مساعدتكم على التحكم في التطور والتقدم الذي يجره كل تلميذ طوال الوحدة. هاهي لحظة مختصرة لطرق التقييم وللإستراتيجيات المختلفة المقترحة في وحدة الكائنات الحية.

أسئلة المقدمة

أسئلة المقدمة هي قبل كل شيء اختبار تقومون بعمله قبل البدء في الوحدة. إنه يساعدكم على رؤية بعض مفاهيم الوحدة، يعلمها التلاميذ بالفعل، ما يعلمونه جزئياً وما يجهلون تماماً. تلك الأسئلة ستساعدكم على تحديد ما يجب التعمق فيه وكيف يمكن أن ننسق السلاسل. إنه إختبار كتابي، ومع ذلك ننصحكم بإضافة أو استبدال أسئلة شفوية به إذا كان التلاميذ يعانون من بعض المصاعب في اللغة ولهم احتياجات خاصة كالذين لا يستطيعون الكتابة.

استراتيجية التقييم اليومي

استراتيجية التقييم اليومية تحقق المعلومات المستمرة والتي ستساعدكم على الكشف عما يفهمه التلاميذ من التجارب العلمية.

أهداف بعض السلاسل هي اكتساب المحتوى أو مفهوم محدد، قد تهدف سلاسل أخرى إلى تطوير المنطق، البعض الآخر، يعكس قدرات العمل في مجموعة حيث يستهدف تطور سلوكيات أخرى كالفضول، التساؤل والاهتمام بالعلوم. إن التقييم اليومي يساعدك على تحديد مجالات مختلفة في أوقات مختلفة.

البيانات تسمح لك بمراقبة الطريقة المستمرة للتطور الفردي، وتطور المجموعة، وتوفيق السلاسل بتغيير المدة أو المجموعات، مؤكداً نقاطاً مختلفة، متعمقين في دراسة المفاهيم أو مغيرين الاستراتيجية التربوية. مثل تلك البيانات تسمح لك أيضاً بالحصول على رؤية لحتوى تقدم التلاميذ على مستوى المفاهيم والمهارات.

التقييم

التقييم النهائي وتقييم الأداء. في أثناء السلسلة 5، يعمل التلاميذ في مجموعات بحد أدنى من تدخلات المعلم. يمكنك أن تمر بجرية في الفصل وتراقب أداء التلاميذ كأفراد في مجموعة عمل وكمندرين علميين يتبعون منهجاً علمياً، معبرين عن نتائجهم لبعضهم البعض، أو لك أو كتابة. إنطلاقاً من ملاحظاتك، يمكنك أن تغير الحصص الأخرى، أن تضيف أبحاثاً إذا كان هناك نقاط ضعف، أو تضيف مناقشات إذا لم تكن المفاهيم واضحة. تلك التجربة الخاصة لها وجهان، إنها ليست وقفة في السلسلة.

التقييم النهائي

يسمح التقييم النهائي بقياس تطور وتغيرات التلميذ في نهاية الوحدة. إنها تنقسم إلى جزئين: تقييم المهارات، والأسئلة النهائية.

تقييم المهارات. تقييم المهارات هو اختبار عملي يتم إعداده. يبرهن التلاميذ على تطور منطقتهم، خطواتهم، إدراكهم للمفهوم مطبقين تلك المهارات والمعلومات على مشكلة، وإذا ما كانوا سيقومون بخطوات مناسبة.

الأسئلة نهائية. الأسئلة النهائية مكونة من جزء من أسئلة المقدمة للمقارنة، ومن أسئلة حول المعرفة ومهارات الوحدة. الهدف من هذه الأسئلة هي مساعدتكم في الحكم على تطور التلميذ، وعلى مستوى إدراك المفاهيم.

التقييم وتدوين الملاحظات

دون بانتظام ما فهمه التلاميذ، وما هم قادرون على عمله هو شيء أساسي لتقييم الأفعال. يبرهن التلاميذ على تطور المفاهيم، الخطوات، والعمل في مجموعة في كل وقت في أثناء الأبحاث، ومناقشات الفصل وتدوين الملاحظات. يجب أن تجد طريقة لتسجيل تطورات تقدم التلاميذ عند حدوثه. إن هناك طرق مختلفة لأخذ تلك البيانات، باستخدام لائحة بالنقاط، ملفات العمل، إلخ. نحن نشجعكم على إدراج المستوى المحدد للتلاميذ عند بداية الوحدة في تلك البيانات، على مرحلة واحدة، أو على عدة خطوات، أو في نهاية الوحدة.

هناك طرق متعددة للاحتفاظ بالملاحظات والدرجات، بما في ذلك المواقف الطريفة، الملفات والملخصات. نحن نشجعكم على إدراج المعطيات الدائمة، درجة صحيحة لمستوى التلاميذ، عند بداية الوحدة، الاختبارات الوسطى حتى نهاية الوحدة. رفع الدرجات هذا يمكن أن يتم عندما تملك الوقت لمراقبة التلاميذ في أثناء العمل أو المناقشات.

تلك البيانات يمكن أن تتم عندما تملك الوقت لمراقبة التلاميذ وهم يعملون أو يتناقشون. لمساعدتك على القيام بهذا العمل، ستزودك بجدول لجوانب التلاميذ – الفصل. تلك الجداول، التي يمكن أن تساعدك على متابعة التلاميذ بطريقة فردية أو الفصل كله، موجودة في السلسلة رقم 1.

تكملة التقييم

بالإضافة إلى المعلومات التي تم جمعها عن طريق التقييم المنظم في كل وحدة، يمكنك وضع طرق أخرى للاستكشاف وفهم الأفكار ومنطق التلاميذ. نحن نوصيكم بمراجعة الأعمال المكتوبة (رسمية أو غير رسمية) للتلاميذ، لتلفت انتباههم أيضا لمناقشاتهم عن العلوم وفي أثناء النشاطات الأخرى، والبحث عن الروابط بين تجارب العلوم وعملهم مع الفنون، اللغة، وفي المواد الأخرى. انظر أيضا للعمل في المنزل، وناقش مع أولياء الأمور لتعلم إذا ما كان هناك تأثير.

طريقة التقييم ووضع درجات للتلاميذ.

إنه من المهم أن نميز طرق التقييم لهذه الوحدة من طريق اختبارات أخرى، تقييم وإعطاء درجات لمدرستك. تستخدم الاختبارات لعدة أهداف، ولكنها عامة تستخدم في تقييم مستوى التلميذ في نهاية كل وحدة، أو فترة ثلاثة أشهر. تم بناؤها لقياس ما يعلمه التلميذ، ودرجة محددة تقرر نجاح التلميذ.

طرق التقييم في هذه الوحدة هدفها إظهار ما لا يعلمه التلميذ حتى الآن، أو ما يفهمه جزئيا. إنها أيضا توجه الطرق التربوية والمنهج. إن الهدف من التقييم النهائي هو قياس التغيرات والتقدم وليس إعطاء درجات. إذا فالتقييم ليس لتحديد المستوى ولكنه بالاحرى يساعدك لترى ما إذا كان التلميذ يتقدم بطريقة صحيحة. ذلك التقييم ليس إلا جزءاً من المعلومات التي ستستخدمونها لتحديد المستوى.

تنظيم كل حصة

كل حصة من وحدة أماكن العيش تتبع التخطيط التالي:

مقدمة سلسلة التعلم. تلك الصفحات تعطي فكرة عن السلسلة.

نظرة إجمالية: تلخيص سريع عما سيقوم به التلاميذ في أثناء السلسلة

الأهداف: مفاهيم علمية ومعرفة تدعو إليها السلسلة

الزمن المقترح: حسب الفصل، الحد الأدنى لسريان الحصة

المصطلحات العلمية: الكلمات الأساسية التي يتعلمها التلاميذ في أثناء البحث. سوف تلاحظون أن كل الكلمات العلمية المستخدمة في السلسلة لا تظهر على تلك اللائحة؛ فقط المصطلحات المستهدفة.

الأدوات المستخدمة: أدوات لازمة لتنفيذ السلسلة. اللائحة مقسمة إلى ثلاثة أجزاء: أدوات لكل تلميذ، أدوات لكل مجموعة من التلاميذ، وأدوات للفصل بأكمله.

التحضيرات التمهيديّة: كل ما يلزمكم إعداده قبل البدء، أدوات خاصة، تنظيم الفصل، السبورة.

التقييم: لائحة بالطرق التي سوف تساعدكم على تحديد ما إذا كان التلاميذ قد حققوا أهداف السلسلة. طرق التقييم يجب أن تساعدكم على توجيه الحصة لتوفيق الوحدة حسب احتياجات التلاميذ.

السلسلة: ذلك الجزء يعرض بالتفصيل المراحل الثلاث الأولى للسلسلة، نقطة البداية، الفحص والاكتشاف، التحليل، الإثبات. إنها تقدم لك الأسئلة لتبدأ المناقشة، نقاط يجب مراقبتها عندما تمر بين المجموعات والاقتراحات التي ستساعدكم على تقديم طريقة فهم أفضل للتلاميذ.

النشاطات الإضافية: ذلك الجزء يقترح أفكار العمل في المنزل، ووسائل تطبيق العمل الخاص بالسلسلة خارج الفصل بعد الحصة. في كل مجموعة توجد نشاطات إضافية، مشروع للغة، نشاط حول العلوم الاجتماعية حيث نشدد على اشتراك امرأة أو الأقلية ونشاط يعتمد على المفهوم نفسه.

صفحة من كراسة التجارب، ورقة من سجل المجموعة، ورقة العمل بالمتزل: سوف تجدون نماذج يمكن احداثها في نهاية كل سلسلة.

الخلاصة

السلاسل

أسئلة المقدمة

إنه التقييم الأول. ذلك النشاط يساعدكم على تحديد المعلومات والمفاهيم التي يملكها التلاميذ حول الاحتياجات الأساسية للكائنات الحية.

1. سؤال الاحتياجات

يراجع التلاميذ الاحتياجات الأساسية للكائنات الحية.

2. اكتشاف أماكن العيش في مدرستنا

يهتم التلاميذ بمفهوم أماكن العيش الكاملة وغير الكاملة. إنهم يفحصون المدرسة كمكان لعيش البشر.

3. اكتشاف أماكن العيش في الجوار

يفحص التلاميذ الجوار المحيط بالمدرسة كمكان لعيش البشر.

4. البحث عن أماكن عيش أخرى

يختار التلاميذ مكاناً صغيراً للفحص الدقيق، مدونين الصفات المميزة للمكان ومكتشفين قدراته كمكان صغير للكائنات الصغيرة.

5. الحياة في الدائرة (تقييم)

يعود التلاميذ لمكانهم الصغير ويفحصون النباتات والحيوانات الصغيرة التي تعيش هنا.

6. الحيوانات الصغيرة في حديقة المدرسة. ماذا؟ أين؟ لماذا؟

يعد التلاميذ البيئة هي حديقة المدرسة، يتوقعون ويتأكدون من الأماكن الغنية والفقيرة بالكائنات.

7. البحث عن عوامل مادية

يهتم التلاميذ بالظروف المادية في الأماكن المختلفة من حديقة المدرسة والطريقة التي يمكن أن تؤثر بها تلك العوامل في عدد الكائنات التي تعيش هنا.

8. ادعو الحيوانات الصغيرة لزيارة الفصل، كنشاطات إضافية

يصنع التلاميذ مكان تربية الحيوانات باستخدام الأدوات من البيئة. إنهم يجمعون الحيوانات الصغيرة لزيارة قصيرة في الفصل.

9. التكيف مع أماكن العيش

يراقب التلاميذ صغار الحيوانات ويبحث عن بنیان و/أو سلوكيات تساعد تلك الكائنات على التكيف مع أماكن العيش.

10. نظرة جديدة على الجوار

يزور التلاميذ الجوار من جديد، يفحصون تنوع أماكن العيش الصغيرة. في النهاية يقومون بعمل لوحة جدارية.

التقييم النهائي

التقييم النهائي يمثل تقييماً للمهارات وأسئلة نهائية. إنه يسمح باتاحة المعلومات حول التقدم الذي يحرزه التلاميذ وتطور مهاراتهم وفهمهم لمجموع الوحدة.

لائحة بالأدوات المستخدمة

أدوات عامة

أدوات خاصة لكل تلميذ:

مكان لتربية الحيوانات (حوالي 4 لتر) 1

عدسة 1

علبة حشرات 1

ورق أبيض رفيع

ورق من 2 - 3 ورقات

علبة بلاستيكية حوالي 1/2 لتر 4

ورق كريب سميك لتغطية العلب البلاستيكية 4

مجموعة شنت 4

مكان لتربية الحيوانات 4

حصاة لتغطية قاع العلب

فحم خشبي لوضعه فوق الحصاة

وعاء للتربة

شريط بلاستيكي مطاطي لتغطية مكان تربية الحيوانات

ملاعق أو شوكة صغيرة 4

مناديل 1

ورق للرسم

ورق رسم بياني

لوحة حائطية أو (ورق ملون)

ورق نسخ

أقلام تلوين

أقلام حبر

فاصوليا، كيس

تربة لعشيرة أكواب

10 أكواب للزراعة

مبخر

خيوط

فرش للرسم والتلوين وألوان

مجالات

مقصات

صمغ أبيض غير سام

لفافة أوراق

جرائد

مجموعة مختلفة من العلب الصغيرة لمراقبة الحيوانات

شرائط كاسيت وجهاز تسجيل

حامل أوراق

أدوات خاصة لفصل:

أدوات عامة للفصل:

أدوات للمعلم:

أسئلة المقدمة

الزمن المقترح:

حصة واحدة مدتها 45 دقيقة.

نظرة إجمالية:

تلك السلسلة هي أول نشاط للتقييم في منهج أماكن العيش. يجب أن يتم برمجتها في بداية السلسلة. إنها تعطي رؤية عن معلومات، وأفكار ومفاهيم، وتفسيرات واهتمامات الأطفال التي تخص احتياجات الكائنات الحية.

الأهداف:

تقييم مستوى معلومات ومهارات التلاميذ لتوفيق تدريس تلك السلسلة حسب احتياجات التلاميذ. تحديد المستوى المرجعي حتى نستطيع تقييم تعليم التلاميذ في نهاية المنهج. هذا العمل يسمح بتوجيه وتوفيق المنهج حسب إمكانيات التلاميذ. بخلاف ذلك، إنه من المفيد لتقييم تقدم التلاميذ في نهاية المنهج.

الأدوات المستخدمة:

التحضيرات التمهيدية:

لكل تلميذ:

أسئلة المقدمة

ملحوظة:

إنه تقييم للفهم والتجربة وليس
تقييماً للمفردات التقنية. تحديد
التلاميذ الذين يعانون من
صعوبات في فهم الأسئلة. فهم
يحتاجون بالتأكيد لمساعدة إضافية
طوال الوحدة.

- لتقم بعمل نسخ من أسئلة المقدمة (واحدة لكل تلميذ).
- أسئلة المقدمة هي إختيار تحريري، ولكن إذا كان تلاميذك ذوى احتياجات خاصة أو يعانون من مشاكل لغوية، نحن نشجعكم على الشرح، والتفسير، وإعادة العمل على الأسئلة على شكل حوار.
- لتكتب الأسئلة بطريقة تسمح بشرحها إذا كان التلاميذ يعانون من بعض المشاكل مع بعض الكلمات.

تقييم أسئلة المقدمة:

جدول يستخدم لوضع علامات على المستوى أو درجة معرفة التلميذ لمفهوم أو قدرة ما.

5. إجابة كاملة وصحيحة.

4. إجابة صحيحة في مجملها ولكن ينقصها بعض التفاصيل، وتحتوي على عدم تحديد بسيط.

3. إجابة خاطئة أو غير كافية لأن التلميذ لا يعلم المفهوم أو المعلومة.

2. مفهوم ساذج: إجابة منطقية ومتناسقة تشرح المعطيات من وجهة نظر التلميذ ولكنها علميا خاطئة. التاريخ حافل بأمثلة من هذا النوع، الأكثر شيوعا هي نظرية "الأرض مسطحة". لتلاحظ أن مثل هذه الأخطاء تختلف عن خطأ ناتج عن نقص المعرفة بالمعلومة.

1. إجابة طفولية، ساذجة، غير كاملة أو تعيد السؤال.

0. بدون أجابة أو "لا أعلم".

الخطوط العريضة للمحتوى الذي ترجع إليه الأسئلة

ملحوظة:

للتأكد من أن التلاميذ يعلمون أنه بإمكانهم أن يضعوا دائرة حول أكثر من إجابة إذا ظنوا أنها صحيحة. (أنظر سؤال 2 و4). لتذكركم بذلك قبل البدء في الأسئلة.

الهدف من السؤال 1 هو الحصول على إجابات منطقية تخص الإحتياجات الأساسية للكائنات الحية، مياه، طعام، مأوى، أو وسائل الحفاظ على الحرارة (تلك الحيوانات معتادة على المناخ الاستوائي)، والحماية ضد الأعداء، وفي النهاية (حسب الكائنات) التزاوج. في هذا السن، التكاثر لا يعد كحاجة حيوية بنفس أهمية الآخرين. كل تفصيل يدل على أن التلاميذ يميزون الأشياء التي لا يمكن الإستغناء من الأشياء المحيطة بالكائن، وتسمح لكم بالفرقة بين إجابة مرضية (درجة 4) وإجابة ممتازة (مستوى 5). بعض التلاميذ يمكنهم إضافة إحتياجات من النوع النفسي، أفكاراً ناتجة عن تجربتهم الخاصة، مثل "الحاجة للحب".

إذا كانت إجابة التلميذ تقتصر على هذا النوع من الأفكار بدون أن تتضمن الطعام، الماء، الخ، يعد السؤال ساذجاً. (درجة 1)

الهدف من السؤال 2 هو تحديد مفهوم التلاميذ عن البيئة، وقدراتهم على تطبيق تلك الفكرة على كائن بالتحديد. إجابة صحيحة يجب أن تتضمن الاقتراحات أ، ب، د وج. معظم التلاميذ سيكونون قادرين على إعطاء إجابة صحيحة. ومع ذلك إجابة مرضية (درجة 4) يجب أن تتضمن على الأقل ثلاثة من 4 اقتراحات.

الهدف من السؤال 3 هو تحديد إستيعاب الأطفال لمفهوم التلون للحماية وقدراتهم على شرحه. على الرغم من أنه ليس من الضروري أن يستخدم التلاميذ التعبير الصحيح، يجب عليهم إثبات فهمهم للفكرة بطريقة أو بأخرى. وبذلك يستطيعون الحصول على 4 أو 5. يستطيع التلاميذ إضافة تفاصيل مفيدة ومثيرة للاهتمام. لتعتمد على تلك التفاصيل للتمييز بين الإجابات الجيدة والإجابات الممتازة. التلاميذ الصغار قد يعطون إجابات ساذجة مثل "هكذا تتعرف أمهاتها عليها".

الهدف من السؤال 4 هو الحصول على لمحة عن إدراك مفهوم التكيف في ظروف قاسية وإمكانية التلاميذ لتطبيق تلك الفكرة على كائنات محددة. الإجابة الصحيحة يجب أن تتضمن الاقتراحات أ، ب ود. يجب الأخذ في الحسبان التجارب المحدودة للتلاميذ، خاصة فيما يتعلق ببعض الكائنات مثل فأر الصحراء، ذلك السؤال يمكن أن يسبب بعض المشكلات. امنح درجة متوسطة لكل إجابة غير كاملة، على أن لا تحتوي على أخطاء.

إذا قمت بعمل خلاصة بعد الأسئلة، أعط انتباهك للتلاميذ الذين قد يملكون معلومات خاصة أو الذين يطرحون أسئلة مهمة يمكنكم أن تعتمدوا عليها للتعلم في المفهوم. على سبيل المثال، كيف يمكن أن يساعد البيات الشتوي في الأستمرار في العيش.

السؤال 5 هو مشكلة يجب حلها. تلميذ غير ناضج سيعطي لائحة بسيطة لاحتياجات الحيوان (مشاهدة للسؤال 1). لمثل هذا النوع من الإجابات، يجب على التلاميذ الحصول على درجة 3 على الأكثر. الإجابات الصحيحة يجب أن تحمل على "كيف يمكن أن نكتشفها؟" والإجابة "أن نسأل شخصاً ما"، "أن نبحث في كتاب"، "أن ننظر في المكان حيث وجدناه لنرى فوائدها"، أو أي احتمالية أخرى. العدد، الجودة وتفصيل مثل تلك الإجابات تحدد الفرق بين درجة 5 و4. عند عمل الخلاصة بعد الأسئلة، أو إذا قمتم بتنظيم الحصة على شكل حوارات شفوية، حاول أن تؤدي إلى تلك الفكرة بدون أن تعطي دلائل.

إشرح للتلاميذ أنهم سيبدؤون في دراسة بعض الكائنات الحية والأماكن التي تعيش فيها، وهو ما يطلق عليه أماكن العيش. قبل البدء، يجب أن تهتم بما يعلمونه بالفعل، وما لا يعلمونه أو ما يختلط عليهم. أخبرهم أنه من الأفضل أن يجيبوا على بعض الأسئلة بـ "لا أعلم". إذا اعتقدوا أنهم قادرون على إعطاء اقتراح جيد فليسجلوا أفكارهم. أخبرهم أنهم لا يعلمون كل الإجابات لأنهم لم يدرسوا أماكن العيش بعد. ذكرهم أنه لن توضع درجات على الأسئلة ولن تستخدم في أي تقرير.

وزع الأسئلة على كل تلميذ. لتساعدكم عندما لا يفهمون السؤال أو عندما يجدون صعوبة في قراءته. يمكن أن تشرح بعض الأسئلة أو إعطاء تفاصيل أكثر ولكن لا تعطي الإجابة. عند تلك المرحلة، من الطبيعي أن يجهد التلاميذ الكثير من الأشياء.

فلتحاول أن تترك وقتاً كافياً للتلاميذ لإنهاء الأسئلة. إذا لم يكن هناك مكان كافي لإجاباتهم، أعطهم أوراق بيضاء (أو أطلب منهم استخدام ظهر الورقة).

عندما ينتهوا، اجمع الأسئلة.

قيم المعطيات باستخدام العناصر المحددة.

حدد المفاهيم التي أدركوها بالفعل، ما اختلط عليهم أو المفاهيم الساذجة واهتمامات التلاميذ. وبذلك، يمكنكم أن توجهوا سلسلتكم القادمة، متوافقة مع حقائق الفصل والاقتراحات التي تتضمنها الوحدة.

لتحتفظ بالأسئلة لمقارنتها بالتقييم النهائي لهذه الوحدة. عند تلك المرحلة، يمكنك أن تترك التلاميذ ليقارنوا ويدركوا ما تعلموه طوال تلك الأسابيع الستة أو الثمانية.

الاسم:..... التاريخ:.....

أماكن العيش

أسئلة المقدمة

1. حشرة أتوا بها من جزر الكاريبي على شحنة موز. لتقم بعمل لائحة أسفل الأشياء التي يجب أن تجدها الحشرة هنا لتعيش.
 2. فيما يلي ما الذي يمثل جزءاً من بيئة الفأر؟ (المكان حيث يعيش)
لتضع دائرة حول الإجابات المختارة.
- A. الضوء
 - B. الهواء
 - C. البحر
 - D. الحبوب
 - E. عمر الفأر
 - F. الماء
 - G. طول ذيل الفأر

3 . لتتخيل أنك تقوم بجولة في الطبيعة مع فصلك. ستجد ديدان فراش بنية على الأرض وديدان فراشة حضراء على الأشجار. اشرح فائدة تلك الألوان للديدان.

4 من بين الاقتراحات التالية، لتضع دائرة حول ما يوافق سلوكاً للتعايش في البيئة.

A. الدببة القطبية تنام طوال الشتاء.

B. الأوز يطير جنوباً في الشتاء.

C. فئران الصحراء تظل في جحورها طوال النهار.

D. يذهب التلاميذ للمدرسة في الحريف.

5. يمكنك أن تحضر حيواناً صغيراً أو حشرة للفصل لعدة أيام. كيف ستجد ما تحتاج إليه للعيش وما الذي يمكن أن تكون بيئته؟