

أصدقاء البيئة



ملخص الوحدة

إذا تأملنا البيئة من حولنا لوجدنا أن لكل كائن حي مكان يعيش فيه، وحوله الكثير من الجمادات والأحياء الأخرى التي يرتبط معها بعلاقات متبادلة تسهم في الحفاظ على البيئة واستمرار الحياة فيها. وفي هذه الوحدة سنتناول الجهود التي يبذلها الإنسان للحفاظ على البيئة إضافة للأثر السلبي لبعض ممارساته في البيئة. وسنبحث في تأثيرات الحيوانات والنباتات في البيئة مع توضيح أهمية هذه التأثيرات، بالإضافة لأثر العوامل الطبيعية في البيئة.

أسئلة صياغة المنهاج

● السؤال الأساسي:

كيف تحافظ الأنظمة على الاتزان؟

● أسئلة الوحدة:

كيف تتفاعل الكائنات الحية مع بعضها البعض ومع بيئتها ما هي التحديات التي تواجه النظام البيئي؟

● أسئلة المحتوى:

كيف تساهم النباتات في زيادة خصوبة التربة؟

ما هي أهمية المحميات؟

فكر بطريقة للحصول على أسمدة طبيعية في بيتك، بكلفة منخفضة، ودون إلحاق الضرر بالبيئة؟

تلجأ بعض الدول للتخلص من مياه المجاري بإلقائها بالبحار فما تأثير ذلك على الكائنات البحرية؟

إجراءات التقييم

أنظر كيف تُستخدم التقييمات المتمحورة حول الطالب في خطة وحدة أصدقاء البيئة ؟ تُساعد هذه التقييمات الطلاب والمعلمين في وضع الأهداف، مراقبة تقدم الطلاب، تقديم التغذية الراجعة، تقييم التفكير، الإجراءات، الأداء، النتائج، وتظهر التعلم خلال الدورة التعليمية.

الإجراءات

إجراءات ما قبل المشروع:

● الحصول على موافقة الإدارة:

○ اخذ للبدء بتنفيذ المشروع.

○ اخذ عمل الطلاب داخل المكتبة.

○ اخذ عمل الطلاب بمختبر الحاسوب.

○ تجهيز توفير وسيلة نقل لمحمية الأزرق.

● مناقشة مدير المدرسة حول تعزيز الطلبة ومكافئتهم.

● إعلام مسئول الحاسوب وأخذ موافقته لإعداد الأجهزة وصلها بالوسائط المطلوبة وتسهيل عملية دخول الطلاب وتقديم المساعدة لهم عند طلبهم.

● إعلام مسئول المكتبة وأخذ موافقته لتسهيل دخول الطلاب للمكتبة وتقديم المساعدة لهم وإعطائهم صلاحيات أكبر لاستعارة أكبر عدد ممكن من الكتب.

● الحصول على موافقة أولياء الأمور لاستخدام أبنائهم للانترنت وحصولهم على حساب بريد الكتروني والقيام برحلة لمحمية الأزرق.

● توزيع استبانة لقياس مهارات الحاسوب عند الطلاب.

● إعطاء الطلبة بعض الإرشادات أثناء وجودهم بمختبر الحاسوب.

● تدريب الطلاب على استخدام بعض الوسائط كالماسح الضوئي والكاميرا الرقمية.

● تدريب الطلبة على مهارة تصفح الانترنت وإعداد والتعامل مع مواقع الويب التعاونية.

● تدريب الطلاب على مهارات الاتصال والتواصل وصياغة عبارات نماذج استطلاع الرأي، وتوضيح كيفية الاقتباس وشروط.

● تصميم مطوية تبين ماهية المشروع، وأهمية التعليم القائم على المشروع يعرض من خلالها بعض المصادر الإضافية والمعلومات الإثرائية وقضايا البحث والمناقشة من أجل استقبال ردود فعل وتعليقات الطلاب وتقييمها.

● إنشاء مواقع ويب مفتوحة teacher1972.pbwiki.com/FrontPage *

● من قبل المعلم لعرض بعض المواضيع الإثرائية وقضايا البحث ذات العلاقة.

● إعداد عرض تقديمي لقياس احتياجات الطلبة فيما يتعلق بموضوع الوحدة التي يجب أن يمتلكها الطالب.

الإجراءات أثناء تنفيذ المشروع:

● اصطحاب الطلاب برحلة لمحمية الأزرق وجولة في ربوع محافظة الزرقاء لمشاهدة أبرز ملوثات البيئة وفي النهاية يتم توزيع استبان على الطلاب (العوامل المؤثرة في البيئة).

● سوف يناقش المعلم أهداف الوحدة مع الطلبة ويقدم خلفية واضحة عن الوحدة من خلال جلسة من العصف الذهني لاستمطار أفكار الطلبة وحثهم على التفكير المتعمق في هذه الأهداف وتشويقهم لمعرفة المزيد من المعلومات من خلال البحث في المصادر المختلفة من خلال استخدام العرض التقديمي للمعلم.

● توزيع مطوية التعلم القائم على المشاريع على الطلاب لتوضيح مفهومه وأهميته

● تقسيم الطلاب إلى خمس مجموعات وتوزيع المهام كالتالي:

○ مجموعة جابر بن حيان تكلف بعمل مطوية عن أثر النباتات في البيئة. وتنتشر نتائجها على المدونة [*jaberbnhyan.blogspot.com](http://jaberbnhyan.blogspot.com)

○ مجموعة الرازي ستقوم بالاستقصاء عن آثار العوامل الطبيعية والحيوانات في البيئة ثم نشرها في المدونة [alrazy-](http://alrazy.blogspot.com)

[*mallouh.blogspot.com](http://mallouh.blogspot.com)

○ مجموعة ابن سينا جمع المعلومات اللازمة عن أثر الإنسان في البيئة، ونشرها في المدونة. [*ibnsena-mallouh.blogspot.com](http://ibnsena-mallouh.blogspot.com) ونشر

النتائج في صفحة ويب [*student1972.pbwiki.com/FrontPage](http://student1972.pbwiki.com/FrontPage)

○ مجموعة ابن الهيثم العمل على التدرج المرئي ثم نشر النتائج على المدونة [*ibnhytham-mallouh.blogspot.com](http://ibnhytham-mallouh.blogspot.com) . التدرج المرئي

educate.intel.com/workspace/student/VRTool.aspx?projectNbr=135836&assignmentId=819383

هوية المعلم: maher_93633

هوية الفريق الأول: فريق 06 . كلمة المرور: فريق 06

هوية الفريق الثاني: فريق 07 . كلمة المرور: فريق 07

○ مجموعة الحوارزومي تقوم بالتنسيق مع المجموعات الأخرى بإعداد عرض تقديمي لعرض نتائج التعلم.

● مشاهدة العرض التقديمي للطلاب لمناقشة المجموعات بنتائجهم وتبادل الأفكار فيما بينهم . ثم مشاهدة التصميم والنماذج والمناقشة، وتقييم العمل من قبل المعلم وزميل آخر (التغذية الراجعة).

الإجراءات بعد التنفيذ

توجيه دعوة لمدير التربية والتعليم، وأولياء الأمور لحضور الاحتفال ومشاهدة نتائج الطلاب. إشراك الحضور باختيار أفضل مشروع.

توزيع الجوائز على أفضل مجموعة والشهادات التقديرية لكل المجموعات.

توزيع كتب شكر لكل من ساهم في إنجاح المشروع مدير التربية والتعليم ، مدير المدرسة، قيم المكتبة، مسئول الحاسوب.

المهارات اللازمة

- مهارة استخدام الحاسوب.
- معرفة الإرشادات الخاصة بدخول المختبر واستخدام أجهزة الحاسوب.
- مهارة تصفح الانترنت والبحث في المواقع وتوثيقها.
- مهارة استخدام بعض التقنيات مثل Data Show ، والكاميرا الرقمية. والماصح الضوئي.
- مهارة استخدام برمجيات Word, Power Point, Publisher
- مهارة استخدام الموسوعة الالكترونية Encarta .
- مهارة البحث العلمي والتوثيق.
- مهارة إنشاء وصياغة فقرات استطلاع الرأي.
- مهارة إدارة الملفات.

مراعاة الفروق الفردية في التعليم

الطلاب بطيئي التعلم:

- إعطاء الطلاب مهام أبسط من غيرهم.
- تخصيص وقت إضافي لهم .
- وضعهم بمجموعات تحوي طلاب موهوبون لمساعدتهم.
- مقابلات شفوية
- تزويدهم بإرشادات إضافية لإنجاز المشروع
- تزويدهم بأوراق عمل خاصة.
- الاشتغال على نقاط للمراجعة وللتعزيز الإيجابي في الوحدة والمشاريع التي تم إسنادها.
- إعطائهم حصص إضافية .
- تكليفهم بواجبات منزلية بسيطة.
- إعطائهم وقت إضافي لتنفيذ مهامهم

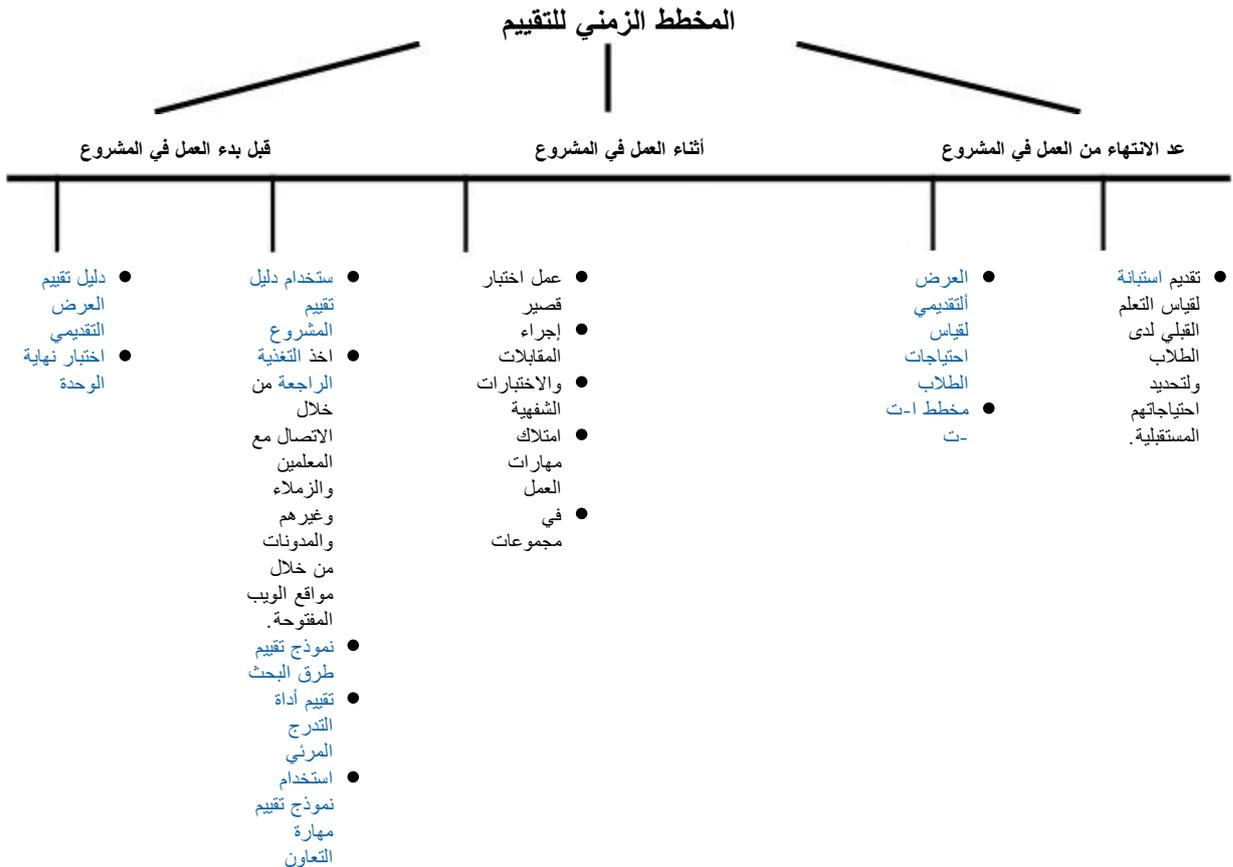
الطلاب الموهوبون:

- إعطائهم أوراق عمل خاصة
- تكليفهم بواجبات إضافية و أصعب
- تكليفهم بالإشراف على الطلاب بطيئي التعلم.
- تكليفهم بمهام تحتاج لمهارات متقدمة وتشكل تحدي لقدراتهم
- قيادة المجموعة
- طلب معلومات متعمقة حول كل جوانب المشروع.

الطلاب المتحدثون بالعربية كلغة ثانية:

- توفير قواميس بلغتهم الأم.
- تزويدهم بمراجع بلغتهم.
- تكليف الطلاب المتميزين بمساعدتهم
- تكرار المعلومات بطريقة مناسبة.
- استخدام جمل قصيرة بسيطة التكوين.
- محاولة تجنب العبارات الاصطلاحية والعامية.
- تزويدهم بقوالب خاصة
- تزويدهم بمواد إنترنت مطبوعة مع شرح مبسط شفوي أو مكتوب
- اختيار زملاء من الصف مناسبين للعمل مع طالب يعينه وتلبية حاجات لغته.
- إجراء المقابلات الشفهية بدلا من التحريرية.

خطة التقييم



ملخص التقييم:

توزيع استبان على الطلاب بعد رحلة مدرسية لمحمية الأزرق وربوع محافظة الزرقاء , ثم يقوم المعلم باستخدام العصف الذهني (العرض التقديمي) لإثارة التفكير لدى الطلبة حيث أسلوب طرح الأسئلة والمناقشة لتحفيز الطلاب وإثارة دافعيّتهم.

يقوم الطلاب بتكوين ملاحظات حول أهم المؤثرات على البيئة وكيفية ملاحظتها, وخلال العمل يستخدم الطالب سجل العمل اليومي و الدفاتر وقوائم المراجعة ولوحة تسلسل الأحداث , حيث يقوم المعلم بمراجعة سير عمل المجموعات من خلال استخدام استراتيجيات طرح الأسئلة في مراقبة سير عمل الطلاب واختبار الفهم وإشراك الطلاب في عمليات التفكير العليا. والقيام بالمقابلات وملاحظة عمل الطلاب لتقييم التغذية الراجعة للمجموعات. كذلك مراجعة المعلم أسئلة صياغة المنهاج خلال مراحل المشروع لتحليل فهم الطلاب .

يعتمد الطلاب خلال إنجازهم للعمل على دليل تقييم التدرج المرئي , وتقديم عرض تقديمي وعمل منشور ونشر نتائجهم في مدوناتهم وصفحة ويب.

المعايير والأهداف

أطر العمل / معايير المحتوى / المقاييس المرجوة التي وضعتها الدولة

- تعميق الإيمان بالله تعالى من خلال التبصر بالكون و خلقه, وربط العلم بالدين.
- التوعية البيئية من خلال توضيح تأثير البيئة والمشكلات البيئية على حياة الفرد.
- تمثل القيم و الاتجاهات العلمية المناسبة بصورة وظيفية مثل الأمانة العلمية و احترام آراء الآخرين الموضوعية و الدقة العلمية و ربط السبب بالمسبب.
- التركيز على الجانب التطبيقي لمادة العلوم, وتوفير المعدات والأجهزة اللازمة لذلك .
- اكتساب مهارات عقلية وعلمية وعملية بصورة وظيفية مثل تداول الأجهزة و الأدوات و المحافظة عليها و جمع العينات من البيئة و حفظها.
- اكتساب الاهتمامات و الميول العلمية بصورة وظيفية مثل حب القراءة العلمية و التجريب و العمل اليدوي و القيام بالرحلات.
- اكتساب ثقافة تقنية تمكن من فهم الآثار المتبادلة لكل من العلم و التقنية و المجتمع و تساعد في اتخاذ قرارات واعية في الحياة اليومية.
- التعرف إلى المناهج العلمية للعلماء و المسلمين و منجزاتهم و تقديرها.
- تدوق العلم و تقدير جهود العلماء و دورهم في تقدم العلم و الحضارة الإنسانية.
- التعرف على مجالات التطور العلمي في الأردن, وتنمية حب الوطن والاعتزاز بانجازاته.

اهداف الطالب / نتائج التعلم

سوف يكون الطالب قادر على :

- أن يستقصى عن الأثر السلبي لبعض ممارسات الإنسان في البيئة.
- أن يبين بعض الجهود التي يبذلها الإنسان للمحافظة على البيئة.
- أن يجمع معلومات عن الآثار السلبية لبعض العوامل الطبيعية كالجفاف والبراكين والفيضانات.
- أن يرصد بعض الحيوانات التي تتخذ من النباتات موطنًا.
- أن يطور خطة لتحسين حديقة المدرسة.
- أن يقترح سياسة جديدة للحفاظ على المصادر الطبيعية.
- أن يرتب العوامل المؤثرة في البيئة من الأكثر تأثير للأقل تأثير.
- أن يشرح دور النباتات في منع انجراف التربة.
- أن يقترح بعض الحلول للتقليل من استخدام المبيدات.
- أن يفهم أهمية الأنظمة المتوازنة.
- أن يتوصل إلى دور الحيوانات في المحافظة على بقاء النباتات.
- أن يدافع عن دور الخفافيش وحشرة أبو علي في البيئة.
- أن يحلل العلاقة بين وجود النباتات وثبات النسبة بين غازي الأوكسجين وثنائي أكسيد الكربون في الجو.
- أن يوضح مفهوم المكافحة الحيوية.
- أن يبين كيفية الاستفادة من بقايا النباتات لزيادة خصوبة التربة.
- أن يناقش بعض التطبيقات العملية التي تقوم بها وزارة الزراعة للمحافظة على التربة من الانجراف.
- أن يثمن دور الحكومة الأردنية في تخصيص مساحات من الأراضي لحماية الحيوانات المهددة بالانقراض كالأيل العربي والعقاب الذهبي.
- أن يناقش موقف الإسلام من المحافظة على البيئة.

المواد والمصادر

المواد المطبوعة:

1. كتاب العلوم الصف الرابع، مديرية المناهج والكتب المدرسية، وزارة التربية والتعليم، الأردن الطبعة الأولى 2005 .
2. كتاب العلوم الصف الخامس ، مديرية المناهج والكتب المدرسية، وزارة التربية والتعليم، الأردن الطبعة الأولى 2006.
3. دليل العلوم الصف الرابع، مديرية المناهج والكتب المدرسية، وزارة التربية والتعليم، الأردن الطبعة الأولى 2005 .
4. السلامة من الكوارث الطبيعية والمخاطر البشرية، تأليف جمال صالح، سنة النشر 2002، الطبعة الأولى، الناشر دار الشروق

الإمدادات:

- موافقات أولياء الأمور(استخدام الانترنت، القيام برحلة للأزرق)

مصادر الإنترنت:

- *forum.zira3a.net/showthread.php?t=66
- *www.feedo.net/Environment/Ecology/DefinitionOfEnvironment.htm
- *www.wildlife-pal.org/Environment.htm
- *www.4eco.com/2004/11/___99.html
- *www.an-nour.com/old/187/science/science-01.htm
- *www.moa.gov.ps/forum/showthread.php?t=747
- *ev-per.blogspot.com/2007/08/blog-post_31.html

مصادر أخرى:

- رحلة مدرسية لمحمية الأزرق

التكنولوجيا-الأجهزة:

- أجهزة الكمبيوتر
- كاميرا
- أجهزة الحاسوب
- طباعة
- ماسح ضوئي
- قرص ليزر
- الإتصال بالإنترنت

لتكنولوجيا- البرامج:

- النشر المكتبي
- مستعرض الإنترنت
- معالجة الصور
- معالج الكلمات
- برمجية العرض التقديمي
- وسائط متعددة