***فعالية إثراء: بيئات حياتية-صف السادس الابتدائي***

**مادة نظرية:**

في كل البيئات الحياتية (في البحر في اليابسة-في كل مكان) توجد مركبات بيئية حية ومركبات بيئية جامدة. المركبات البيئية الحية تشمل مُنتجات (نباتات)، مُستهلكات (حيوانات وإنسان) ومُحللات (فطريات وبكتيريا). المركبات البيئية الجامدة تشمل الماء، الهواء، الضوء، درجة الحرارة وغيرها.[[1]](#footnote-2)

**أهداف الفعالية:**

* أن يبني الطالب مجسما لبيئة حياتية معينة. (تركيب)
* أن يلائم الطالب الكائنات الحية للبيئة الحياتية المناسبة لها. (تطبيق)
* أن يرسم الطالب رسما بيانيا يتلاءم مع القضية المعروضة أمامه. (تقييم)

**تعليمات الفعالية: مدة الفعالية 20 دقيقة**

* يتم تقسيم الصف إلى أربع مجموعات غير متجانسة (تحوي طلاب من جميع المستويات خاصةً من النواحي العقلية، المعرفية والإبداعية).
* يتم توزيع البيئات الحياتية المختلفة (بحر، أقطاب، غابة، مزرعة) على المجموعات بشكل عشوائي.
* يجب على كل مجموعة أن تبني مجسما مصغرا لمركبات البيئة الحياتية (الجامدة والحياتية) التي بحوزتها كما هو مذكور بموجه الفعالية.
* سيتم بناء المجسمات من أوراق كرتون ملونة بالإضافة إلى الرسومات.
* بعد إنهاء بناء المجسم يجب على المجموعة أن تجيب على الأسئلة المطروحة لكل بيئة حياتية.

**دور المعلم والطالب في الفعالية:**

دور المعلم يقتصر على التوجيه والإرشاد، حيث عليه أن يقوم بتقسيم الصف إلى مجموعات وتوزيعه ليكون في كل مجموعة طلاب من جميع المستويات، بالإضافة إلى شرح وتوضيح المعلومات قبل البدء بتنفيذ الفعالية، وتوجيه الطلاب ومتابعة عملهم خلال تنفيذ الفعالية، ومساعدة من يحتاج للمساعدة. كذلك على المعلم أن يتأكد من اشتراك جميع الطلاب في الفعالية: صنع الكائنات/بناء البيئة الحياتية/رسم/تلوين/لصق/حل الأسئلة، وعدم وجود أي مشاكل ونزاعات بين الطلاب أو في تنفيذ جميع مراحل الفعالية. على المعلم أيضا الاهتمام بالوقت وبداية الفعالية وإنهائها، بالإضافة إلى تلخيص مهام الطلاب وما تم فعله. على المعلم أيضا توفير جميع لوازم الفعالية من حاسوب لكل مجموعة وأوراق كرتون ملونة وأقلام تلوين وكل ما يمكن أن يحتاجه الطالب لتنفيذ الفعالية كما يجب.

أما الطالب هنا فهو في المركز وهو الذي يؤدي الفعالية في جميع مراحلها، حيث يقوم بقراءة التعليمات، البناء، الرسم، التلوين، حل الأسئلة وكل خطوة في الفعالية يقوم الطالب بتنفيذها والاشتراك بها.

لذا فالتوجيه يقوم به المعلم والتنفيذ يقوم به الطالب.

**المجموعة الأولى: البيئة الحياتية - البحر**

المطلوب من المجموعة:

* الدخول إلى الرابط التالي: <http://www.origamiplayer.com/>
* اختيار "مجموعة كائنات الماء".
* اختيار كائنًا حيًّا وصنعه بواسطة أوراق الكرتون الملونة حسب الطريقة التي يعرضها الفيديو. يجب اختيار صورة الكائن الموجود بجانبه نجمتين.
* بناء بيئة حياتية "البحر" وإلصاق الكائنات التي تم صنعها عليها. بالإضافة الى امكانية رسم كائنات حية أخرى أو جمادات موجودة في هذه البيئة. لبناء البيئة الحياتية نفسها يمكن الدخول إلى فئة "الصناديق-Boxes" واختيار صندوق ليمثل البيئة الحياتية وتزينه وتلوينه بشكل ملائم.
* الإجابة على **الأسئلة التالية**:
1. ما هي المركبات البيئية الحياتية والجامدة المتواجدة في البحر؟ أذكر على الأقل مركبان لكل نوع.
2. صف العلاقة بين تلوّث البحر وبين تنوع الكائنات الحية التي تعيش هناك؟ أرسم رسما بيانيا تقريبا يمثّل تلك العلاقة.

**موجه:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المعيار |  |  العلامة |
| **اختيار كائنات ملائمة للبيئة الحياتية المختارة** | 0(انتبه للمطلوب) | 1(جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |
| **اختيار صحيح للعوامل الجامدة للبيئة الحياتية** |  | 0(انتبه للمطلوب) |  | 1(جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |
| **المجسم جميل ومرتب** | 0(انتبه للمطلوب) | 1 (جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |
| **الإجابة على الأسئلة بصورة علمية وصحيحة** | 0(انتبه للمطلوب) | 1(جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |

**المجموعة الثانية: البيئة الحياتية - القطب.**

المطلوب من المجموعة:

* الدخول إلى الرابط التالي: <http://www.origamiplayer.com/>
* اختيار "مجموعة الحيوانات".
* اختيار كائنًا حيًّا وصنعه بواسطة أوراق الكرتون الملونة حسب الطريقة التي يعرضها الفيديو. يجب اختيار صورة الكائن الموجود بجانبه نجمتين.
* بناء بيئة حياتية "قطب" وإلصاق الكائنات التي تم صنعها عليها. بالإضافة الى امكانية رسم كائنات حية أخرى أو جمادات موجودة في هذه البيئة.
* الإجابة على **الأسئلة المطروحة**:
1. ما هي المركبات البيئية الحياتية والجامدة المتواجدة في الأقطاب؟ أذكر على الأقل مركبان لكل نوع.
2. صف العلاقة بين ظاهرة الاحتباس الحراري وبين تنوع الكائنات الحية التي تعيش هناك؟ أرسم رسما بيانيا تقريبا يُمثّل تلك العلاقة.

**موجه:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المعيار |  |  العلامة |
| **اختيار كائنات ملائمة للبيئة الحياتية المختارة** | 0(انتبه للمطلوب) | 1(جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |
| **اختيار صحيح للعوامل الجامدة للبيئة الحياتية** |  | 0(انتبه للمطلوب) |  | 1(جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |
| **المجسم جميل ومرتب** | 0(انتبه للمطلوب) | 1 (جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |
| **الإجابة على الأسئلة بصورة علمية وصحيحة** | 0(انتبه للمطلوب) | 1(جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |

**المجموعة الثالثة: البيئة الحياتية-الغابة.**

المطلوب من المجموعة:

* الدخول إلى الرابط التالي: <http://www.origamiplayer.com/>
* اختيار "مجموعة الحيوانات".
* اختيار كائنًا حيًّا وصنعه بواسطة أوراق الكرتون الملونة حسب الطريقة التي يعرضها الفيديو. يجب اختيار صورة الكائن الموجود بجانبه نجمتين.
* بناء بيئة حياتية "غابة" وإلصاق الكائنات التي تم صنعها عليها. بالإضافة الى امكانية رسم كائنات حية أخرى أو جمادات موجودة في هذه البيئة.
* الإجابة على **الأسئلة المطروحة**:
1. ما هي المركبات البيئية الحياتية والجامدة المتواجدة في الغابة؟ أذكر على الأقل مركبان لكل نوع.
2. صف العلاقة بين قطع الأشجار وبين تنوع الكائنات الحية الأخرى التي تعيش هناك؟ أرسم رسما بيانيا تقريبا يُمثّل تلك العلاقة.

**موجه:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المعيار |  |  العلامة |
| **اختيار كائنات ملائمة للبيئة الحياتية المختارة** | 0(انتبه للمطلوب) | 1(جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |
| **اختيار صحيح للعوامل الجامدة للبيئة الحياتية** |  | 0(انتبه للمطلوب) |  | 1(جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |
| **المجسم جميل ومرتب** | 0(انتبه للمطلوب) | 1 (جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |
| **الإجابة على الأسئلة بصورة علمية وصحيحة** | 0(انتبه للمطلوب) | 1(جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |

**المجموعة الرابعة: البيئة الحياتية - المزرعة.**

المطلوب من المجموعة:

* الدخول إلى الرابط التالي: <http://www.origamiplayer.com/>
* اختيار "مجموعة الحيوانات".
* اختيار كائنًا حيًّا وصنعه بواسطة أوراق الكرتون الملونة حسب الطريقة التي يعرضها الفيديو. يجب اختيار صورة الكائن الموجود بجانبه حتى ثلاثة نجوم.
* بناء بيئة حياتية "مزرعة" وإلصاق الكائنات التي تم صنعها عليها. بالإضافة الى امكانية رسم كائنات حية أخرى أو جمادات موجودة في هذه البيئة.
* الإجابة على **الأسئلة المطروحة**:
1. ما هي المركبات البيئية الحياتية والجامدة المتواجدة في المزرعة؟ أذكر على الأقل مركبان لكل نوع.
2. صف ما هي العلاقة بين عدد حيوانات المزرعة وبين عدد النباتات التي تعيش هناك؟ أرسم رسما بيانيا تقريبا يُمثّل تلك العلاقة.

**موجه:**

|  |  |
| --- | --- |
| المعيار | العلامة |
| **اختيار كائنات ملائمة للبيئة الحياتية المختارة** | 1(جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |
| **اختيار صحيح للعوامل الجامدة للبيئة الحياتية** |  | 1(جيد) |  | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |
| **المجسم جميل ومرتب** | 1 (جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |
| **الإجابة على الأسئلة بصورة علمية وصحيحة** | 1(جيد) | 2(جيد جدا) | 3(ممتاز) |

1. نحمياس، ر. وآخرون. (2009). **العلم والتكنولوجيا** **للصف السادس – بنظرة جديدة**. راموت: جامعة تل أبيب.صفحة 61 [↑](#footnote-ref-2)