

هيا بنا ننقذ سلاحف البحر!

للمعلم

1. وصف المهمة

تتطرق المهمة إلى أمثلة مختلفة تتعلق بتدخل الإنسان في بيئات حياتية. يُطلب من الطالب أن يقرأ قطعة وأن يجيب عن أسئلة، وكذلك أن يشخص مشاكل وطرقاً لحلها. على الطالب أن يفهم ما هي شبكة غذاء وما هي سلسلة غذاء، أن يضيف مخلوقاً إلى شبكة غذائية معطاة، وأن يشخص ويشرح العلاقات المتبادلة بين المخلوقات في الشبكة. ولإجمال المهمة على الطالب أن يكتب رسالة يعرض فيها موقفاً مقنعاً بخصوص مسألة بيئية.

2. المهارات المفحوصة

- ◆ تشخيص معلومات ذات صلة
- ◆ فهم المقروء
- ◆ إكمال معلومات في جدول
- ◆ تحليل
- ◆ تفكير إبداعي
- ◆ إقتراح أفكار لحل مشاكل
- ◆ تقييم حلول
- ◆ تعليل
- ◆ تطبيق معرفة
- ◆ تركيب (إستدلال)
- ◆ إستخلاص معلومات من رسم بياني / جدول
- ◆ مقارنة
- ◆ فهم
- ◆ إعطاء شرح
- ◆ عرض وتنظيم معلومات في رسم بياني
- ◆ إتخاذ قرارات (إتخاذ موقف)



3. مواضيع في المنهاج تتعلق المهمة بها

موضوع مركزي – أنظمة بيئية وجودة البيئة:

- ◆ علاقات متبادلة في المنظومة البيئية (7.5.4)
- ◆ مميزات المنظومة البيئية (7.6)
- ◆ الإنسان وتدخله في البيئة (7.7)

4. نوع الأسئلة في المهمة

أسئلة مغلقة ومفتوحة، جدول، إكمال رسم سلاسل غذاء، إكمال رسم شبكة غذاء، رسالة

5. الجيل

صفوف الخامس والسادس

6. طابع العمل المطلوب

عمل فردي

7. مدّة المهمة

حصّتان

8. موادّ مساعدة

أدوات كتابة

9. نتيجة نهائية متوقّعة

إجابات عن أسئلة، رسومات شبكات غذاء وسلاسل غذاء، رسالة



ملاحظات :

1. المهمة طويلة وتتطلب مهارات كثيرة. نوصي بإعطاء الطلاب استراحة بين القسمين، أو أن يتم العمل على كل قسم في حصة منفصلة.
2. تحتوي قطعة القراءة الواردة في المهمة على وصف عملية وضع البيض لدى سلحفاة البحر: تحفر أنثى السلحفاة عشاً في الرمل، تضع البيض في العش، تغطيه بالرمل وتعود إلى البحر. بعض الطلاب يرون في هذا السلوك إهمالاً ومن الصعب عليهم قبوله، لذلك في السؤال 1 يجيبون أنّ الهبوط في تعداد مجموعة سلاحف البحر ينبع من هذا الإهمال. من المحبذ، قبل تنفيذ المهمة، إجراء نقاش مع الطلاب بشأن الطرق المختلفة التي يعتني بها الوالدان بأبنائهم (عناية متواصلة بالأبناء، كما هو الحال لدى بني البشر، مقابل انعدام عناية كما هو الحال لدى السلاحف).
3. في المهمة يتطلب من الطلاب فهم كيفية بناء شبكة غذائية وسلسلة غذاء، وبعد ذلك مطلوب منهم إكمال شبكة غذائية وبناء سلاسل غذاء. قبل تنفيذ المهمة من المحبذ تعليمهم كيفية رسم سلاسل غذاء وشبكة غذائية.
4. قبل تنفيذ المهمة يجب العمل مع الطلاب على كتابة رسالة رسمية تشتمل على معلومات محددة.



جدول مهارات مقابل أسئلة

أسئلة	مهارات
1، 2، 3ب، 6، 7، 8أ، 11	تشخيص معلومات ذات صلة
1، 2	فهم المقروء
3أ	إكمال معلومات في جدول
3أ، 3ب، 3د، 8أ	تحليل
3ب	تفكير إبداعي
3ب	إقتراح أفكار لحل مشاكل
3ج	تقييم حلول
3ج، 11	تعليق
3د، 4، 8ب، 9، 10	تطبيق معرفة
3د	تركيب (إستدلال)
4، 9، 10ج	إستخلاص معلومات من رسم بياني
5، 6، 7، 8أ	إستخلاص معلومات من جدول
5	مقارنة
8ب	فهم
8ب، 10ب، 11	إعطاء شرح
9، 10أ	عرض وتنظيم معلومات في رسم بياني
11	إتخاذ قرارات (إتخاذ موقف)



هيا بنا ننقذ سلاحف البحر!

إجابات

المهمّة التي أمامك تتطرّق إلى تدخّل الإنسان في بيئات حيائيّة: بيئة حيائيّة بحريّة، وبيئة حيائيّة صحراوية.



قسم أ: بيئة حياتية بحرية

في القطعة التي أمامك معلومات عن صعوبات التكاثر الطبيعي لدى سلاحف البحر:

لماذا زحفت سلاحف البحر الصغيرة إلى الماء بمرافقة مراقبين؟

أكثر من 3,000 من سلاحف البحر الصغيرة، التي فقسست للتو من البيض، مضت في طريقها من الشاطئ نحو مياه البحر المتوسط. لقد وصلت إلى البحر بمرافقة مراقبين من سلطة الطبيعة والحدائق.



دورة الحياة لدى سلاحف البحر

تقضي سلاحف البحر غالبية حياتها في الماء. فقط في موسم وضع البيض تسبح الإناث البالغات نحو الشاطئ، تخرج إلى اليابسة وتجد مكاناً ملائماً لتضع فيه بيضها. تحفر أنثى السلاحفة عشاً في الرمل وتضع فيه البيض. بعدئذ تغطيه بالرمل وتعود إلى البحر. يتطور البيض دون عناية ومراقبة الأم. بعد حوالي 50 يوماً

يفقس البيض وتخرج منه السلاحف الصغيرة وتجد طريقها إلى البحر، وهناك تعيش.

المخاطر التي تتربص بالسلاحف

عندما يكون البيض مطموراً في الرمل، فمن المحتمل أن يتضرر بسبب سيارات عابرة، متنزهين، أو قد تفترسه حيوانات برية. تبين من أبحاث أجريت في البحر المتوسط أن تعداد السلاحف فيه آخذ بالنقصان بسبب الصيد، الموت إثر التلوث، وفي الأساس بسبب إضرار الإنسان في بيئتها الحياتية الرملية. عقب هذه الأضرار تبقت شواطئ قليلة فقط تستطيع فيها إناث السلاحف وضع البيض بأمان.

لماذا احتاجت سلاحف البحر الصغيرة إلى عناية المراقبين؟

في الحالة التي وُصفت في القطعة، قام المراقبون من سلطة الطبيعة والحدائق بجمع البيض فور الوضع، لكي يضمنوا عدم الإضرار به. نقلوا البيض إلى عش جديد حفروه في الرمل في مكان آمن واعتنوا به طوال 50 يوماً تقريباً. بعد أن فقس البيض وخرجت منه سلاحف البحر الصغيرة، رافقها المراقبون واهتموا بأن تصل إلى البحر بأمان.

تبذل سلطات حماية الطبيعة في دولة إسرائيل وفي دول أخرى الواقعة على شواطئ البحر المتوسط جهوداً كبيرة من أجل حماية أعشاش السلاحف، وبذلك تمنع إنقراض مجموعة السلاحف من شواطئ البحر المتوسط.



1. بحسب القطعة، ما هي العوامل المؤدّية لهبوط تعداد مجموعة سلاحف البحر؟
(أذكر ثلاثة عوامل).

- المركبات التي تسير على الرّمل تضرّ بالبيض
- إضرار المتنزهين بالبيئة الحيائيّة / هدم البيئة الحيائيّة
- المسّ بالبيض أو بالسّلاحف الصّغيرة التي قد تفترسها حيوانات بريّة
- الإضرار بالشّواطئ إثر تجريف الرّمل / البناء
- تلوثات بيئيّة
- المتنزهون الذين يمرّون في الموقع قد يدوسون الأعشاش التي تحتوي على البيض

أو كلّ إجابة ملائمة أخرى

2. قام المراقبون بأربع عمليّات من أجل التّغلب على المخاطر التي يتعرّض إليها بيض سلاحف البحر.
أذكر الأربع عمليّات .

- جمع المراقبون البيض بعد أن وضعت السّلاحف
- طمر المراقبون البيض في الرّمل في مكان آمن
- قام المراقبون بحماية البيض مدّة 50 يوماً / حافظوا عليه حتّى الفقس
- بعد أن فقس البيض رافق المراقبون السّلاحف الصّغيرة حتّى البحر

ملاحظة: التّلميذ الذي يذكر العمليّات الأربع بترتيب مختلف، أو بجملة واحدة، يحصل هو أيضاً على النّقاط كاملة.



3. في الجدول الذي أمامك يوجد حلان ممكنان لمشكلة سلاحف البحر في البحر المتوسط - حل واحد ذكر في القطعة وحل آخر لم يُذكر. لهذين الحلين إيجابيات، لكن توجد أيضاً سلبيات.

أ. بجانب كل حل، أكتب في العمود الملائم إيجابية واحدة وسلبية واحدة.

ب. أكتب في الجدول حلاً إضافياً واذكر إيجابية واحدة وسلبية واحدة لهذا الحل (بإمكانك الاستعانة بالقطعة أو أن تقترح حلاً من عندك).

الحل	إيجابيات	سلبيات
1. جمع البيض بعد الوضع، واحتضانه في ظروف محمية ملائمة لتطور النسل	زيادة احتمالات بقاء البيض / لن يتضرر البيض (من قبل المتنزهين، المركبات أو مفترسين)	تكلفة عالية تغييرات في الظروف الطبيعية للعش (درجة حرارة، رطوبة وما شابه) خطر الإضرار بالبيض عند نقله
2. سنّ قانون يمنع صيد سلاحف بحر والإضرار ببيضها	توفير مالي البيض يتطور في بيئته الطبيعية	القانون لا يكفي، إذ توجد ضرورة تطبيقه / الناس سيخرقون القانون البيض مطمور في الرمل ولا يمكن رؤيته، لذلك قد يحدث الضرر بدون قصد القانون لا يحمي من المفترسين والأمراض
3. إقترح آخر لحل منع دخول مركبات للشاطئ تسييج منطقة الأعشاش	وقف خطر الدهس. حماية من مفترسين إبقاء البيض في بيئته الطبيعية	ثمة حاجة إلى تطبيق القانون وإلى توعية تكلفة عالية مسّ بحقوق المواطنين



ج. من بين الحلول الثلاثة الواردة في الجدول، ما هو الحل الأفضل برأيك لمواجهة مشكلة سلاحف البحر؟

تقبل كل إجابة من الإجابات التي تظهر في الجدول

علّل إجابتك: تعليل ملائم للإجابة

د. لماذا، برأيك، من المهمّ حماية سلاحف البحر ومنع إنقراضها؟

السّلاحف هي جزء من سلسلة الغذاء / إذا أُبيدت فستتضرّر مخلوقات أخرى / قد تنقرض مخلوقات أخرى تعتاش على سلاحف البحر وهكذا / قد تتكاثر النباتات التي تعتاش عليها سلاحف البحر، بذلك يتضعّض التّوازن القائم في الطبيعة

أو كل إجابة منطقية أخرى

مثال على إجابة جزئية: ستتضرّر الطبيعة.

4. سلحفاة البحر هي جزء من سلسلة الغذاء في بيئتها الحيائية في البحر المتوسط.



أ. أيّ ممّا ذكر أعلاه هي المُنْتِجَة في هذه السّلسلة؟

طحالب

ب. أيّ ممّا ذكر أعلاه هي المستهلكة في هذه السّلسلة؟

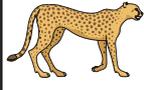
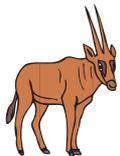
سلاحف البحر والطيور المائية



قسم ب : بيئة حياتية صحراوية

أممك معطيات عن حيوانات تتواجد في مناطق صحراوية: صحراء يهودا، النقب والعربة*.

جدول 1

اسم الحيوان	عدد تقديري للحيوانات في السنوات 1960 حتى 1980	عدد الحيوانات في سنة 2000	غذاء	أعداء ومخاطر	تدخل داعم من قبل الإنسان
غزال النقب 	600-1000	حوالي 1300	نباتات: أعشاب وأشجار (على الأخص أشجار الطلح)	- الإنسان (صيد، دهس بالسيارات) - مفترسون كبار - أمراض	- إعلان عن بيئتها الحياتية كمحمية طبيعية - منع صيدها
نمر صحراوي 	10-15	3-4	في الأساس وعول ووباري، ولكن أيضاً غزلان، قنفاذ، أرانب، طيور ورتام	- الإنسان (إضرار في بيئتها الحياتية، صيد، دهس بالسيارات) - أمراض	- إعلان عن بيئتها الحياتية كمحمية طبيعية - منع صيدها - بحث ومراقبة بواسطة جهاز بٲ
رثم 	0	حوالي 75	نباتات: أعشاب وشجيرات	- الإنسان (صيد) - مفترسون كبار - أمراض	في الماضي البعيد كانت رثام في النقب، وفي الفترة الأخيرة أحضرت رثام من خارج البلاد لتجديد معيشة الرثام في النقب
ذئب 	20-30	حوالي 45	ظباء، أرانب، رثام، قواضم، طيور، عجول، ماعز وأغنام	- الإنسان (صيد، تسميم) - أمراض	- حظر صيد - نشاط لتقليل افتراس الذئاب لقطعان الماشية

* المعطيات مأخوذة من موسوعة الحيوان والنبات في البلاد (مجلد 7) ومن تقارير واستطلاعات أعدتها سلطة الطبيعة والحدائق.



تممّن في معطيات الجدول 1 وأجب عن الأسئلة 5-8:

5. قارن بين كبر عدد كلّ واحدة من مجموعات الحيوانات، في السّنوات 1960 حتّى 1980 وبين كبرها في سنة 2000، واذكر إن كان العدد قد صغر، أو كبر. ضع دائرة حول الإجابة الصّحيحة:

عدد غزلان النّقب: صغر / كبر

عدد نمور الصّحراء: صغر / كبر

عدد الرّثام: صغر / كبر

عدد الذّئاب: صغر / كبر

6. أذكر سببين ممكنين للتّغيير الذي حصل في كبر عدد النّمور.

- إضرار بالبيئة الحياتيّة من قِبَل الإنسان

- صيد

- أمراض / أوبئة

- دهس بالسيارات

- قلة غذاء

أو كلّ إجابة ملائمة أخرى

7. بأيّ طرق ساعد الإنسان مجموعات الرّثام وغزلان النّقب؟

مساعدة مجموعة الرّثام:

إعادة مصطنعة إلى الطّبيعة

مساعدة مجموعة غزلان النّقب:

منع الصيد / إعلان عن محمية طبيعية



8. أ. بحسب الجدول 1، ما هو الضرر الذي تسببه الذئب للإنسان في النقب؟

الذئب تفترس حيوانات يربّيها الإنسان (مثل: طيور، عجول، ماعز وأغنام) / الذئب تفترس حيوانات يحميها الإنسان (مثل: غزلان، رثام).

ب. رغم الضرر الذي تسببه الذئب للإنسان، من المهمّ حماية مجموعة الذئب ومنع انقراضها. إشرح لماذا.

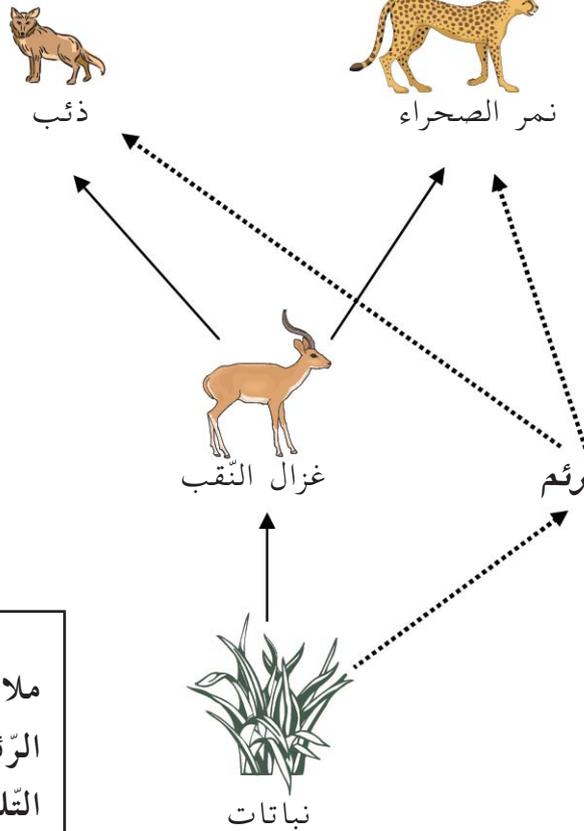
إنقراض الذئب قد يؤدي إلى تزايد حيوانات أخرى (غزلان، أرانب) تضرّ بالمزروعات.

أو: إنقراضها سيضرّ بسلسلة الغذاء / بالشبكة الغذائية في الطبيعة

أو كلّ إجابة منطقية أخرى.

مثال على إجابة جزئية: من المهمّ بقاء جميع الأصناف وعدم القضاء عليها

أمامك شبكة غذائية تشمل نباتات وحيوانات مذكورة في جدول 1:

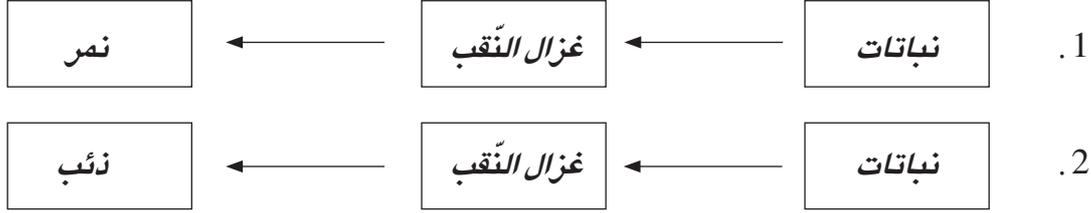


ملاحظة :
الرثم الذي يضيفه
التلميذ يجب أن يكون
بنفس مستوى التغذية
(بنفس السطر) كغزال
النقب .

رسم 1



9. بحسب الشبكة الغذائية في الرسم 1، اقترح سلسلتين غذائيتين ممكنتين، بحيث تشمل كل واحدة منهما ثلاثة من ضمن الحيوانات الأربعة الواردة في الرسم. ملاحظة: نفس الحيوان يمكن أن يظهر في السلسلتين.



10. إعادة الرّثام للطبيعة مكنّت من توسيع الشبكة الغذائية الطبيعية للحيوانات في النّقب.
- أ. أضف الرّثم إلى الشبكة الغذائية الواردة في الرسم 1 (لا حاجة إلى رسم رّثم)، ثم صل الرّثم إلى الشبكة بواسطة أسهم ملائمة.

ب. أيّ علاقة بقاء ستكون بين الرّثم وغزال النّقب؟ اشرح إجابتك.

علاقة البقاء ستكون: **تنافس**

شرح: **الغزال والرّثم يعتاشان على نفس الغذاء / نباتات**

ج. أذكر مثالين إضافيين لعلاقة بقاء بين حيوانات في الشبكة.

- بين نمر و نئب

علاقة البقاء هي: **تنافس**

- بين نمر و غزال النّقب

علاقة البقاء هي: **مفترس - مفترس**

- بين غزال و نبات أو بين رّثم و نبات

علاقة البقاء هي: **مفترس - مفترس**

- بين نئب و غزال

علاقة البقاء هي: **مفترس - مفترس**

- بين نمر و رّثم أو بين نئب و رّثم

علاقة البقاء هي: **مفترس - مفترس**



11. في هذه المهمة انشغلنا بتدخّل الإنسان في بيئات حيائية مختلفة. رأينا أنّ من شأن تدخّل الإنسان في الطبيعة أن يؤثّر على تكاثر الحيوانات في البيئات الحياتية.

مثلاً: جمع بيض سلاحف البحر وطمره في مكان محميّ يمكنها من التكاثر في الطبيعة.

سلطة الطبيعة والحدائق مسؤولة عن حماية النباتات والحيوانات في البلاد.

أكتب، في المكان المخصّص لذلك، رسالة إلى سلطة الطبيعة والحدائق، واعرض فيها موقفك بشأن المسألة:

هل من المحبّد أن يتدخّل الإنسان لمساعدة الحيوانات في بيئاتها الحياتية الطبيعية؟

إرشادات لكتابة الرسالة:

– أكتب في الرسالة موقفك حول موضوع تدخّل الإنسان في البيئات الحياتية الطبيعية، وعلّله.

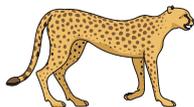
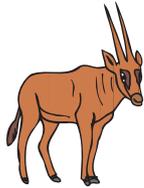
بوسعك الاستعانة بالمصطلحات التالية:

شبكة غذائية، سلسلة غذاء، علاقات بقاء، تنافس، مُفترس – مُفترس

– هات من الجدول 1 مثلاً على تدخّل الإنسان في الطبيعة. عليك أن تُلائم المثال إلى الموقف الذي عرضته في البند السابق.

– إشرح بالتفصيل في المثال الذي اخترته كيف يمكن لهذا التدخّل أن يؤثّر على الحيوانات في الطبيعة.

ملاحظة: الرسالة التي تظهر في الإجابات تشمل فقط معلومات مطلوبة. من المحبّد العمل مع الطلاب على صياغة رسالة رسمية إلى عنوان محدد.





تاريخ _____

لحاضرة: سلطة الطبيعة والحدائق

تحية طيبة،

الموضوع: موقفي بخصوص " هل من المحبذ أن يتدخل الإنسان في البيئات الحياتية الطبيعية ؟ "

[مع] -

من المفضل الحفاظ قدر الإمكان على الظروف في البيئات الحياتية / تقليص الضرر الذي يسببه الإنسان (تلويث البيئة / صيد وما شابه) بحيث يتم الحفاظ على الشبكة الغذائية في الطبيعة / وتبقى سلاسل الغذاء قائمة في الطبيعة.

أمثلة:

- إعلان عن محميات طبيعية - يمكن الحيوانات من العيش في ظروف طبيعية
- منع الصيد - يمكن من الحفاظ على التوازن في العلاقات المتبادلة بين المخلوقات
- إعادة الرّثام - إكمال الشبكة الغذائية التي تضررت بسبب إنقراضها.

[ضد] -

كلما قلل الإنسان من التدخل، كلما مكّن المخلوقات من إقامة علاقات متبادلة طبيعية بينها / علاقات بقاء طبيعية (تنافس / افتراس وما شابه)

ملاحظة: إعلان عن محميات طبيعية ومنع الصيد من شأنهما أن يُعتبراً مثلاً على تعليل لصالح التدخل أو ضد التدخل، وبحسب الموقف الذي يعرضه الطالب يجب فهم مقصده.

مع التحية _____

الصف _____

المدرسة _____



هيا بنا ننقد سلاحف البحر

مرشد تقييم

علامة						وزن	مهارات	سؤال رقم
0	1	2	3	4	5			
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء	ذكر عاملاً واحدًا صحيحًا		ذكر عاملين صحيحين		ذكر 3 عوامل صحيحة	x1	فهم المقروء، تشخيص معلومات ذات صلة	1
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء		ذكر عملية واحدة	ذكر عمليتين	ذكر 3 عمليات	ذكر 4 عمليات	x2	فهم المقروء، تشخيص معلومات ذات صلة	2
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء			كتب فقط إيجابية واحدة أو فقط وسلبية واحدة		كتب إيجابية واحدة وسلبية واحدة	x1	إكمال معلومات في جدول، تحليل	1 و 3
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء			كتب فقط إيجابية واحدة أو سلبية واحدة		كتب إيجابية واحدة وسلبية واحدة	x1	إكمال معلومات في جدول، تحليل	2 و 3



علامة						وزن	مهارات	سؤال رقم
0	1	2	3	4	5			
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء	كتب فقط حلاً		كتب حلاً إضافياً، وفقط إيجابية واحدة أو فقط سلبية واحدة		كتب حلاً إضافياً، إيجابية واحدة وسلبية واحدة	x2	تشخيص معلومات ذات صلة، تحليل، تفكير إبداعي، إقتراح أفكار لحل مشاكل	3 ب
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء	كتب فقط حلاً		كتب حلاً وعلل تعليلاً مبهماً		كتب حلاً وعلل	x1	تعليل، تقييم حلول	3 ج
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء			كتب إجابة جزئية أو مبهماً		كتب إجابة صحيحة	x1	تحليل، تطبيق معرفة، تركيب (إستدلال)	3 د
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء					كتب إجابة صحيحة	x1	تطبيق معرفة، إستخلاص معلومات من رسم بياني	4* ب
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء			ذكر مستهلكاً واحداً		ذكر مستهلكين	x1	تطبيق معرفة، إستخلاص معلومات من رسم بياني	4 ب



علامة						وزن	مهارات	سؤال رقم
0	1	2	3	4	5			
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء	أشار إلى إجابة واحدة صحيحة		أشار إلى إجابتين صحيحتين	أشار إلى 3 إجابات صحيحة	أشار إلى 4 إجابات صحيحة	x1	إستخلاص معلومات من جدول، مقارنة	5
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء			كتب سبباً واحدًا صحيحًا		كتب سببين صحيحين	x1	إستخلاص معلومات من جدول، تشخيص معلومات ذات صلة	6
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء			كتب طريقة واحدة صحيحة		كتب طريقتين صحيحتين	x1	إستخلاص معلومات من جدول، تشخيص معلومات ذات صلة	7
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء			كتب إجابة جزئية أو مبهمه		كتب إجابة صحيحة	x1	إستخلاص معلومات من جدول، تشخيص معلومات ذات صلة، تحليل	8
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء			كتب إجابة جزئية أو مبهمه		كتب إجابة صحيحة	x1	تطبيق معرفة، فهم، إعطاء شرح	8 ب



علامة						وزن	مهارات	سؤال رقم
0	1	2	3	4	5			
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء			كتب سلسلة واحدة صحيحة		كتب سلسلتين صحيحتين (بحسب الشبكة المعطاة)	x1	إستخلاص معلومات من رسم بياني، تطبيق معرفة، عرض وتنظيم معلومات في رسم بياني	9
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء		أضاف رثماً وسهمًا واحدًا صحيحًا		أضاف رثماً وسهمين صحيحين	أضاف رثماً و3 أسهم في أماكن صحيحة	x1	تطبيق معرفة، عرض وتنظيم معلومات في رسم بياني	10 أ **
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء	كتب إجابة صحيحة بدون شرح		كتب إجابة صحيحة وشرح جزئي أو مبهم		كتب إجابة صحيحة وشرح ملائم	x1	تطبيق معرفة، إعطاء شرح	10 ب



علامة						وزن	مهارات	سؤال رقم
0	1	2	3	4	5			
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء		ذكر مثالين صحيحين بدون علاقة بقاء	ذكر مثالاً واحدًا يشمل حيوانين من الشبكة، وعلاقة بقاء صحيحة		ذكر مثالين على علاقات بقاء كل واحدة منهما تشمل حيوانين من الشبكة وعلاقة بقاء صحيحة	x2	تطبيق معرفة، إستخلاص معلومات من رسم بياني	10 جـ
لم يجب، أو أخطأ في كل شيء		كتب مثالاً ولم يصغ موقفاً	صاغ موقفًا ولم يُعطِ مثالاً	صاغ موقفًا بشكل جزئي أو مبهم وأعطى مثالاً ملائمًا	صاغ موقفًا وأعطى مثالاً ملائمًا	x2	إِتخاذ قرارات (إِتخاذ موقف)، تعليل، تشخيص معلومات ذات صلة، إِعطاء شرح	11

* الطَّالِبُ الَّذِي يَكْتُبُ إِجَابَةً خَاطِئَةً بِالإِضَافَةِ إِلَى الإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ - يَخْسِرُ نَقْطَةً . إِذَا كَتَبَ أَاسْمَاءَ الحَيَوَانَاتِ الثَّلَاثَةِ، يَحْصِلُ عَلَى عِلَامَةِ صَفْرٍ .

** الطَّالِبُ الَّذِي وَصَلَ بِوِاسِطَةِ سَهْمٍ بَيْنَ غِزَالِ النَّقْبِ وَالرُّثْمِ بِالإِضَافَةِ إِلَى الأَسْهَمِ الصَّحِيحَةِ - يَخْسِرُ نَقْطَتَيْنِ . الحُدُّ الأَدْنَى لِلْعِلَامَةِ هُوَ صَفْرٍ .



إجابات نموذجية

إجابة كاملة

3. בטבלה שלפניכם שני פתרונות אפשריים לבעייתם של צְבִי הים בים התיכון – פתרון אחד שהוזכר בקטע ופתרון אחר שלא הוזכר. לפתרונות אלה יתרונות, אך גם חסרונות.

א. ליד כל פתרון כתבו בעמודה המתאימה יתרון אחד וחסרון אחד.

ב. כתבו בטבלה פתרון נוסף וציינו יתרון אחד וחסרון אחד לפתרון זה (אתם יכולים להיעזר בקטע או להציע פתרון משלכם).

חסרונות	יתרונות	הפתרון
<p>שהם לא חיים מסכסכת הים בצדן הוא הים ישנם הקטנים מהצ'בי הם לא יש נפסים קטנים</p>	<p>לא יכלים להיפסס לעצם פשוטו והם באותו</p>	<p>1. לאסוף את הביצים לאחר ההטלה, ולהדגיר אותן בתנאים מוגנים, המתאימים להתפתחות הצאצאים</p>
<p>החוקים לא חוקים ובלא יהיו כאלה שיטו את החוקים ופג 'צביות הרבה מס'ית</p>	<p>לא יפססו יתרו גלג הים לא בגלים שרמ</p>	<p>2. לפרסם חוק האוסר לצוד צְבִי ים ולפגוע בביציהם</p>
<p>הצביות ישן שהחוסים האם הצביות ישן אספה אלו יכלים להיכנס לשם,</p>	<p>הצביות הקטנים ישן גאפזר האם שמהם לא חוקים אלו כך לא פססו גרמ</p>	<p>3. הצעה נוספת לפתרון <u>לצוד חוסים</u> <u>שהם אפס לא</u> <u>ישן להכנס לשם</u></p>



إجابات نهوضية

إجابة جزئية

الإقتراح لحلّ إضافي لا يحتوي على فكرة جديدة.

3. בטבלה שלפניכם שני פתרונות אפשריים לבעייתם של צְבֵי הים בים התיכון – פתרון אחד שהוזכר בקטע ופתרון אחר שלא הוזכר. לפתרונות אלה יתרונות, אך גם חסרונות.

א. ליד כל פתרון כתבו בעמודה המתאימה יתרון אחד וחסרון אחד.

ב. כתבו בטבלה פתרון נוסף וציינו יתרון אחד וחסרון אחד לפתרון זה (אתם יכולים להיעזר בקטע או להציע פתרון משלכם).

חסרונות	יתרונות	הפתרון
הז ימין כחוקי אמיתא טלויז.	הכיסוי יוכלו אצוה אלהי תפסתו	1. לאסוף את הביצים לאחר ההטלה, ולהדגיר אותן בתנאים מוגנים, המתאימים להתפתחות הצאצאים
יכול להיות טמיסטול אז יקטין על יורה או אקטופ הוא יפגל מהז	טכני הים יוכלו אבתחזות וצחיות חייז טקטור	2. לפרסם חוק האוסר לצוד צְבֵי ים ולפגוע בביציהם
יכול להיות טלויז סוף המין יפגלו אז סלופה קטל חייז יביא אז האצורה יחבור אצוה	כ יוכלו צבי הים אקטופ סקטופ וסלופה.	3. הצעה נוספת לפתרון אקטופ אז חייז צבי הים

32)
ויהי



إجابات زهوجية

إجابة خاطئة

3. בטבלה שלפניכם שני פתרונות אפשריים לבעייתם של צ'בי הים בים התיכון – פתרון אחד שהוזכר בקטע ופתרון אחר שלא הוזכר. לפתרונות אלה יתרונות, אך גם חסרונות.
- א. ליד כל פתרון כתבו בעמודה המתאימה יתרון אחד וחסרון אחד.
- ב. כתבו בטבלה פתרון נוסף וציינו יתרון אחד וחסרון אחד לפתרון זה (אתם יכולים להיעזר בקטע או להציע פתרון משלכם).

חסרונות	יתרונות	הפתרון
<p>* שילדים שבוזים טק יכולים להיות טלוי * טלוי רוב שלטורים טק * וטק יש לפרוס סמקום טלוי</p>	<p>* הם אוטנים אפני אננים. * הם טלוי אחת טלוי</p>	<p>1. לאסוף את הביצים לאחר ההטלה, ולהדגיר אותן בתנאים מוגנים, המתאימים להתפתחות הצאצאים</p>
<p>* טלוי הם לא יהיו * הם טלוי טלוי טלוי * טלוי טלוי טלוי * טלוי טלוי טלוי * טלוי טלוי טלוי</p>	<p>* טלוי טלוי טלוי * טלוי טלוי טלוי</p>	<p>2. לפרסם חוק האוסר לצוד צ'בי ים ולפגוע בביציהם</p>
<p>* טלוי טלוי טלוי * טלוי טלוי טלוי</p>	<p>* טלוי טלוי טלוי * טלוי טלוי טלוי * טלוי טלוי טלוי</p>	<p>3. הצעה נוספת לפתרון</p> <p><u>טלוי טלוי טלוי</u></p> <p><u>טלוי טלוי טלוי</u></p> <p><u>טלוי טלוי טלוי</u></p>



إجابات نموذجية

إجابة كاملة

3. ד. מדוע, לדעתכם, חשוב להגן על ציפי הים ולמנוע את ההכחדה שלהם?

מפני שהם חלק מהסדרת מיון ואם הם יכחדו, ייעלם
מעין של האזנה לקריוס

إجابة جزئية

כתב מושגים גרר דפיקה علميا، فعلى سبيل المثال، استعمال المصطلح حلقات بدلاً من المصطلح سلاسل غذائية.

3. ד. מדוע, לדעתכם, חשוב להגן על ציפי הים ולמנוע את ההכחדה שלהם?

אנחנו משהימים את האמצעים יתר מיצוי.
אז הינה אשרו ישמרו או אין אפיקים אחרים.

إجابة خاطئة

3. ד. מדוע, לדעתכם, חשוב להגן על ציפי הים ולמנוע את ההכחדה שלהם?

כי גרם הטו חמוץ והוא כמו בעל חיים וסתם ים
נולדים ואז אהרוב אותם

