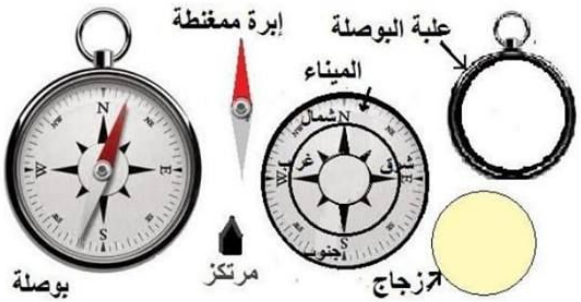
البوصلة

البوصلة إبرة ممغنطة موضوعة على مرتكز شاقوليّ حتّى تكون حرّة الدّوران و تستقرّ حسب المنحى الشّمالي الجنوبي مهما كان المكان الّذي توجد فيه على الأرض إذا كانت بعيدة عن أيّ مغنط آخر أو جسم حديديّ



مكوّنات البوصلة :

- **إبرة ممغنطة** ذات طرفين رفيعين
- **علبة** يجب ان تكون مصنوعة من غير المعادن الّتي تتأثّر بالمغنط
- **مرتكز** و يكون شاقوليّا ليتيح للإبرة الممغنطة حرّيّة الدّوران
- **ميناء** مدرّج 360^{o} مكتوب عليه الأحرف المميّزة لكلّ الاتجاهات

كيف نعيّن جهة بالبوصلة ؟

نثبّت البوصلة أفقيّا بعيدا عن كل أجسام حديديّة أو مغانط فنلاحظ أنّ الإبرة تشير إلى جهة الشّمال ثمّ ندوّر البوصلة بحيث يكون حرف ش (N) تحت قطب الإبرة الشّمالي و بذلك يمكن تحديد بقيّة الاتجاهات

- **تتّجه إبرة البوصلة دائما نحو الشّمال و بذلك يمكن تعرّف بقيّة الاتّجاهات**

ملاحظة : إبرة البوصلة لا تدلّ على جهة الشّمال بأمانة إلاّ إذا كانت بعيدة عن مغنط أو مواد حديديّة

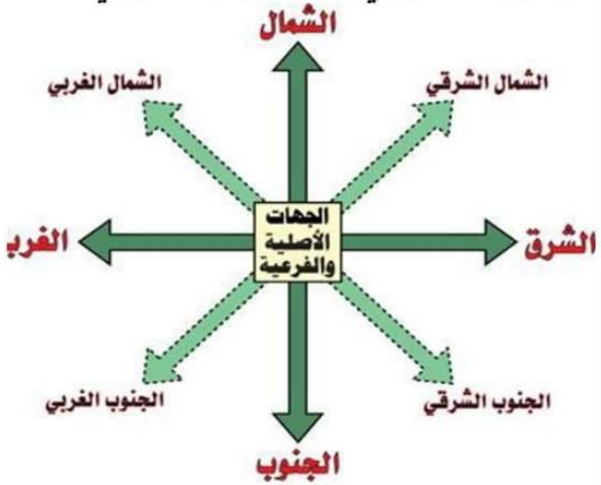
توجد 4 اتجاهات رئيسيّة :

الشمال ، الجنوب ، الشرق و الغرب

و توجد 4 اتجاهات فرعيّة:

الشمال الشرقي و الشمال الغربي

الجنوب الشرقي و الجنوب الغربي



دائرة جمّال 1 للغة العربية
المدرسة الإبتدائية شارع بورقيبة بزاوية قنطش

زيدان في مختبر العلوم

2017 / 2016

إعداد : 6 ج + 6 أ

إشراف

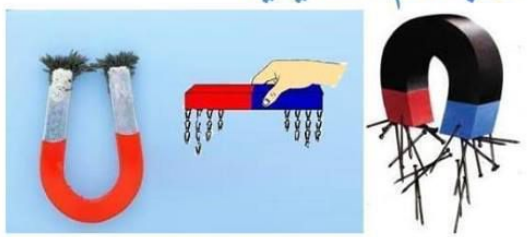
فاطمة بكّار و خالد الجديدي

زيدان يسأل عن :

- **المغنط خاصيّاته**
- **البوصلة**

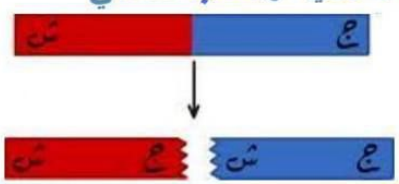
أنواع المغانط

1)يجذب المغنط مهما كان شكله الأجسام الحديديّة

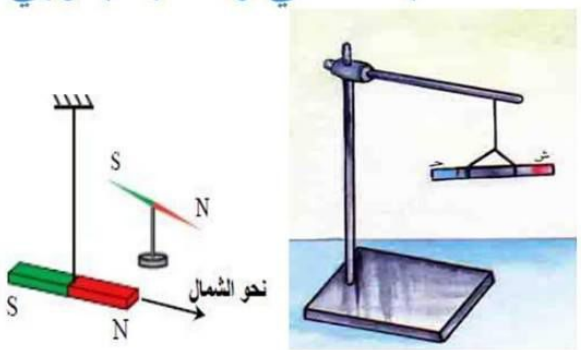


2) تزداد قوّة الجذب في المغنط عند الطّرفين

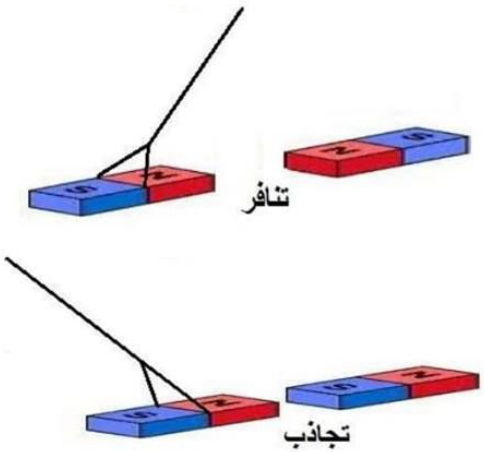
3) في كلّ مرّة نشطّـر (نجزّئ) المغنط فاننا نتحصّل في كلّ جزء على قطبين : قطب جنوبي و قطب شمالي



4) للمغنط مهما كان شكله قطبان : قطب شمالي و قطب جنوبي



5) عند ربط مغنط بخيط عديم الفتل و تركه حرّا فإنّ قطبه الشّمالي يتّجه نحو الشّمال الجغرافي



6) علاقة المغانط ببعضها : تجاذب و تنافر

قطبان متماثلان متقابلان : **يتنافران**

قطبان مختلفان متقابلان : **يتجاذبان**

في الحياة اليومية لحمل الأجسام الحديدية الثّقيلة كالنّفايات الحديدية او حاويات البضائع الكبيرة نستعمل المغنط الكهربائي و يسمّى الكهرومغناطيس و هو عبارة عن وشيعة ملفوفة حول قطعة حديديّة نستطيع التّحكّم في قوّة مغنطتها بتغيير شدّة التّيّار الكهربائي فنحصل على مغنط قويّ يمكنه جذب سيارة مثلا

ملاحظات

- يجذب المغنط الأجسام الحديديّة من خلال حاجز لا يتأثّر به و يكون قليل السّمك
- يجذب المغنط الأجسام الحديديّة من خلال الماء
- إنّ مقدار القوّة الّتي يؤثّر بها مغنط على جسم حديديّ يتوقّف على عديد العامل منها:

*كلّما كبرت المسافة الّتي تفصل بين المغنط و بين الجسم كلّما ضعفت القوّة المؤثّرة

*المادّة الّتي صنع منها المغنط و حجمه لهما تأثير في قوّة المغنط

فاطمة بكّار - خالد الجديدي

الأمراض الناتجة عن تلوّث المياه

	الأسباب	الأعراض	الوقاية
الحمّى التّيفيّة	▪ شرب المياه الملوّثة ▪ أكل خضروات مسقية بمياه ملوّثة	➢ حمّى ➢ صداع ➢ آلام في الأمعاء	☜ النّظافة ☜ شرب المياه النّظيفة ☜ مقاومة الذباب
الكوليرا	▪ شرب المياه الملوّثة ▪ جرثومة تعيش في الجهاز الهضمي للمريض	➢ آلام شديدة في الظّهر وفي الأطراف ➢ تقيّؤ ➢ إسهال متكرّر	☜ النّظافة ☜ شرب المياه النّظيفة ☜ التّلاقيح ☜ مقاومة الحشرات
اليرقان	▪ شرب المياه الملوّثة ▪ فيروس يؤدّي إلى التهاب الكبد	➢ اصفرار الجلد و بياض العينين ➢ فقدان شهيّة الأكل ➢ رغبة في التّقيّؤ ➢ فشل عضلي مصحوب بصداع و حمّى	☜ النّظافة ☜ شرب المياه النّظيفة ☜ مقاومة الحشرات ☜ التّلاقيح

يتمّ تشخيص المرض النّاتج عن المياه الملوّثة بفحص مخبري لبراز المريض حيث يتمّ تفحّص عيّنة منه ويتمّ العلاج حسب إرشادات الطّبيب بإعطاء المصاب مضادًا حيويًا

كيف نحصل على الماء الصّالح للشّرب؟

- **التّرسيب :** لفصل المكوّنات الثّقيلة من أتربة و حصى ..
- **التّرشيح :** لفصل المكوّنات الخفيفة
- **التّعقيم :** بالتغلية أو بقطرات من الجافال لقتل الجراثيم و تعقيمه

مصادر تلوّث الأوساط المائيّ

- الملوّثات الصّناعيّة / الفضلات المنزليّة / مياه الصرف الصّحّي (مياه المجاري) / التّلوّث بالنفط / نواتج الأنشطة البحريّة كالبواخر والغوّاصات...

للمحافظة على سلامة الأوساط المائية لا بد من:

- منع وصول مياه المجاري إلى مياه الشرب
- منع بناء المصانع ذات النفايات الملوثة قرب الأنهار أو منع وصول فضلات هذه المصانع إلى مياه الأنهار.

- معالجة المياه الملوثة بالطرق المناسبة لتصبح صالحة للاستعمال.
- نشر الوعي البيني للمساهمة في حماية الأوساط المائية من التلوث.
- توزيع مياه المجاري توزيعا فنّيا بحيث تكون بعيدة عن مصادر مياه الشرب و مياه سقي المزروعات

الجمهوريّة التّونسيّة
المدرسة الإبتدائيّة شارع بورقيبة بزاوية قنطش

زيدان في مختبر العلوم

2017 / 2016

إعداد : 6 ج + 6 أ
إشراف
فاطمة بكّار و خالد الجديدي

زيدان يسأل :
عن الوسط البيئي ؟

الوسط البيئي و مكوّناته

الوسط البيئي هو مكان تتوفّر فيه خصائص معيّنة:

مثال: الصّحراء ، الغابة، البحر، الجبل...

يتكوّن الوسط البيئي من مجموعة من العناصر حيّة و غير حيّة:

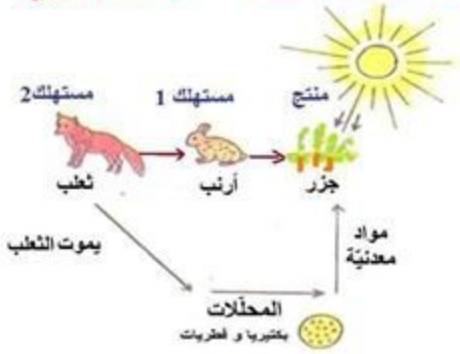
- **مكوّنات حية**
  - النباتات
  - الحيوانات
  - الإنسان
- **مكوّنات غير حيّة**
  - مواطن العيش: اليابسة / الماء
  - العوامل المناخية: الحرارة، الضّوء، الرّياح، التساقطات، الرّطوبة

توجد بين مكوّنات الوسط البيئي الحيّة و غير الحيّة علاقات و تفاعلات:

- علاقات غذائيّة: كائنات حيّة يتغذّى بعضها على بعض (آكل و مأكول)
- علاقات حمائيّة

فاطمة بكّار- خالد الجديدي

السلسلة الغذائيّة



- يجسّم السّهم (⟵) العلاقة الغذائيّة الرّابطة بين الكائن الحيّ و غذائه و يقرأ (يتغذّى على) بعد رسم السّهم أتحصّل على سلسلة تتكوّن حلقاتها من كائنات حيّة تربطها علاقة غذائيّة و لذلك تسمّى هذه السّلسلة بالسلسلة الغذائيّة

التوازن البيئي

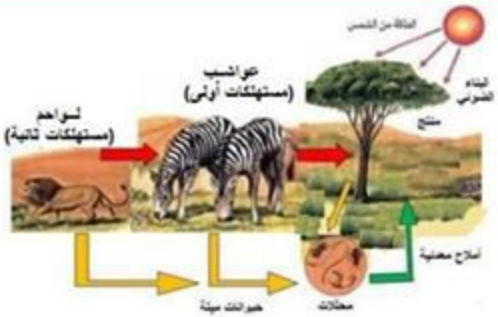
و يشمل:

التوازن الحيوي و هو أن تكون أعداد الكائنات الآكلة في توازن مع أعداد الكائنات المأكولة

التوازن غير الحيوي و يعني سلامة المكوّنات اللاّحيّة : هواء و ماء و تربة

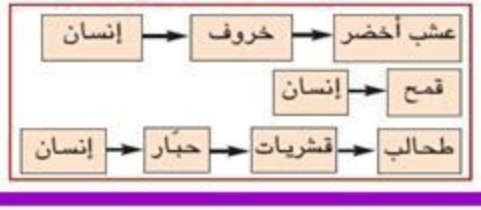
و للحفاظ على التوازن البيئي يجب:

- مكافحة التلوّث بمختلف أنواعه
- تنظيم الصّيد البرّي و البحري
- نشر الوعي البيئي
- إقامة المحميّات



- إنّ كلّ سلسلة غذائيّة تتكوّن من : أحياء منتجة ، أحياء مستهلكة و أحياء مفكّكة
- الأحياء المنتجة تمثّل الحلقة الأولى في السّلسلة الغذائيّة و تتكوّن من النّبات الأخضر و هو المنتج لأنّه مصنع الغذاء في النّظام البيئي
  ضوء الشّمس يساعد النّبات الأخضر على صنع المادّة العضويّة عن طريق عمليّة البناء الضّوئي
  النبات الأخضر هو مصدر الغذاء اللاّزم لبقيّة الأحياء
- الأحياء المستهلكة و نجد مستهلكات من درجات مختلفة
  الحيوانات العاشبة هي مستهلك من الدّرجة الأولى
  الحيوانات اللاّحمة تتغذّى على الحيوانات العاشبة فهي مستهلك من الدّرجة الثّانية...
- الأحياء المفكّكة تمثّل الحلقة الأخيرة في السّلسلة الغذائيّة تتكوّن من الكائنات المفكّكة (الفطر و البكتيريا)

ملاحظة : الإنسان مستهلك من جميع الدّرجات



السنة السّادسة	الإيقاظ العلمي الوسط البيئي / الطّاقة	إعداد فاطمة بكّار

السند 1

في عطلة الربيع التحق زيدان بفوج الكشافة الذي خيّم في الغابة المجاورة لمدينتهم حمل زيدان في حقيبته فراشا و ملابس و علبة بلاستيكيّة وضع فيها بوصلة و مغناطيسا و خيطا و دبابيس و مسامير و مقصا و قطنا و قلما

التعليمة 1-1 أقرأ السند ثمّ أسمي 3 أجسام ستنجذب للمغناطيس داخل العلبة

.....

التعليمة 1-2

- أفسّر علاقة مغنط بمسمار حديدي

.....

.....

- ما علاقة المغانط ببعضها؟ أفسّر

.....

.....

- أكمل تعمير الجدول

الوضعيّة (1)	الوضعيّة (2)	الوضعيّة (3)
يتنافر المغنطان لأنّ	يتجاذب المغنطان لأنّ	.....المغنطان لأنّ قطبيهما المتقابلين متماثلان.

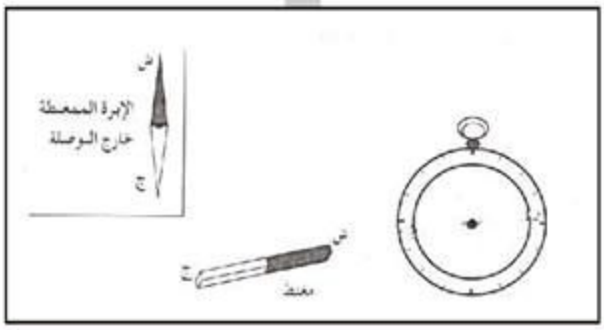
التعليمة 1-3 ماذا سيحصل لإبرة البوصلة في العلبة ؟

.....

التعليمة 1-4

أرسم الإبرة الممغنطة في مكانها الصحيح

داخل البوصلة في هذه الوضعيّة



التعليمة 1-5: أتأمّل الصّورة و أشرح كيفيّة حمل الأجسام الحديديّة الثّقيلة كنفايات الحديد أو حاويات البضائع الكبيرة

.....

.....

.....

التعليمة 1-6 يمثّل الرسم التالي مغنطا كهربائيّا

لاحظ رسم التّجربة وضع علامة (×) أمام الجواب الصّحيح:

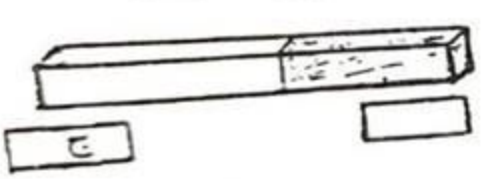
أ) ما الذي يجذب الإبرة المغناطيسيّة؟

- الوشيعة .
- أسلاك النّحاس .
- مرور التّيار الكهربائي في الوشيعة.
- الخليّة الكهربائيّة.
- العازل لأسلاك النّحاس .

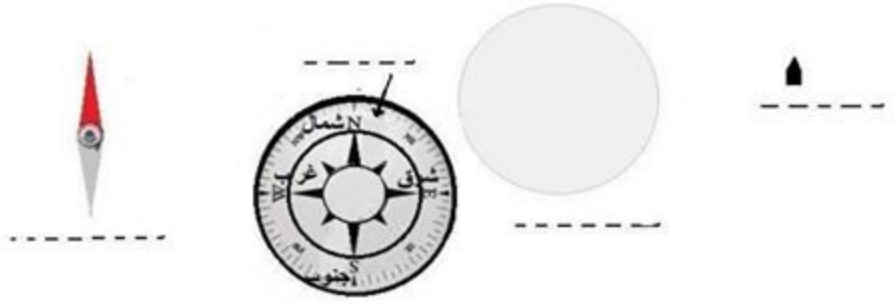
ب) عيّن نوع قطبي المغناطيس الكهربائي باستخدام البوصلة.

التعليمة 1-7 ألاحظ التجربة و أجيب بما يناسب

أ) يُمغنط المسماران بالتّماسّ. حدّد نوع القطب في كلّ مرّة



ب) أسمّي أجزاء البوصلة



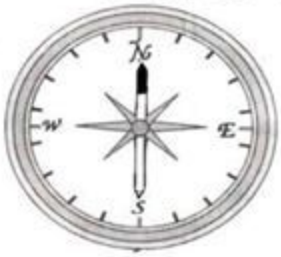
ج) إلى اي جهة تتجه إبرة البوصلة دائما؟
ـ لو قربنا مغنطا من بوصلة وجعلنا قطبه الشّمالي مواجها لها وهي متّجهة إلى الشّمال، أيّ ظاهرة تحدث؟ لماذا؟

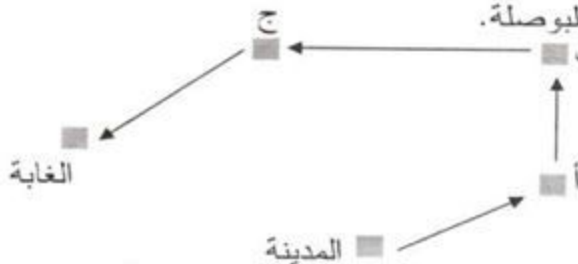
.....

.....

التعليمة 1-8

أحدّد الاتّجاهات الّتي سيسير فريق الكشّافين وفقا لها للوصول إلى الغابة ، ستعينا بالبوصلة.





للوصول إلى الموقع"أ" يسير الكشّافون في اتّجاه .....
للوصول إلى الموقع"ب" يسير الكشّافون في اتّجاه .....
للوصول إلى الموقع"ج" يسير الكشّافون في اتّجاه .....
للوصول إلى الغابة يسير الكشافون في اتّجاه .....

التعليمة 1-9 – أ) أشطب العناصر الدّخيلة في علاقة المغنط بالأجسام داخل المجموعة ثمّ أعلّل:

مغناطيس

التعليل:

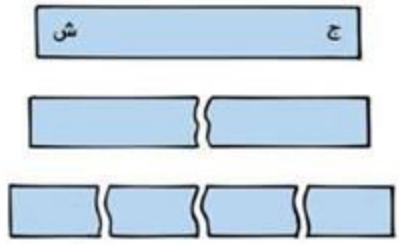
.....

.....

.....

.....

التعليمة 1-9 – ب) أكتب اسم كلّ قطب على الرسم: ش= شمالي / ج= جنوبي



التعليل:

.....

.....

.....

.....

التعليمة 1-9 – ج) أكتب اسم الجسم الّذي يتمكّن المغنط من فصله في كلّ خليط

الخليطالاوّل	الخليط الثاني	الخليط الثالث	الخليط الرّابع
خليط من الحبوب و الزوان (أو التوابل)	خليط من برادة الحديد و الطّباشير المسحوق و الماء	خليط من النّشارة و الدّبابيس الحديدية و مسامير حديدية صغيرة	خليط من البراغي و الرّمل
.....	.....	.....	.....

التعليمة 1-10) أصلح الخطأ إن وجد :

- للمغنط تأثير على الموادّ الحديديّة و النّحاسيّة .

.....

- المغنط يفصل بين الأجسام الحديديّة من غيرها.

.....

- يجذب المغنط الأجسام الحديديّة مباشرة أو من خلال أجسام لا تتأثر به.

.....

- المغنط يحرّك مساميرَ من تحت ورقة ألمنيوم.

.....

- يجذب المغنط الجسم مهما كان بعيدا.

.....

السند 2: أثناء جولة لهم بالغابة هَمّ أحد أصدقاء زيدان بالشرب من ماء الغدير الذي يبدو ماؤه صافيا لكن القائد منعه و طلب منه إخراج الماء من البئر الصالحة للشرب.

التعليمة 2-1 أجيب بنعم أو لا ثمّ أعلّل

كلّ المياه الصّافية صالحة للشّرب .....

التعليل : .....

التعليمة 2-2 - أصلح الخطأ في قول زيدان.

إذا شربت من ماء الغدير ستشعر بالحمى و آلام في الأمعاء و هذه أعراض مرض السلّ

.....

التعليمة 2-3 أربط بسهم بين كلّ عمليّة و الغرض منها:

إضافة قطرات من ماء الجافال	• تخليص الماء من الأجسام الّتي لا تنحلّ فيه
التّصفية بالترشيح	• الحصول على ماء صاف
التّغلية	• قتل الجراثيم

التعليمة 2-4 - أ) أتأمّل التجربة ثمّ أضع العلامة (x) في المربّع الموجود أمام الإجابة الصّحيحة:

نتحصّل على

ماء معدنيّ	
ماء نقيّ	
ماء صاف	
ماء خال من الجراثيم	

التعليمة 2-4 - ب)كيف نجعل الماء المتحصّل عليه في السّطل صالحا للشّرب؟

.....

التّعليـــــمة 2-5:أصلح الخطأ إن وُجد:

- ينتج مرض الكوليرا عن فيروس يصيب الكبد و ينتج مرض الحمّى التّيفيّة عن جرثومة تعيش في الجهاز الهضمي للإنسان.

.....

.....

- من أعراض مرض الحمّى التّيفيّة إصفرار البشرة والعينين وفقدان شهيّة الاكل.

.....

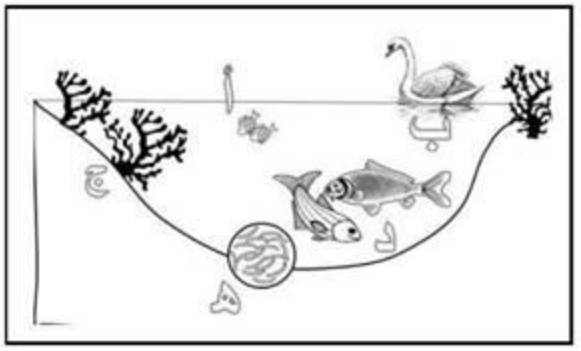
- تتسبّب المياه الملوّثة في الإصابة بالحمّى التّيفيّة والسّمنة والسكّري ويتسبّب سوء التّغذية في البوصفّير وضغط الدّمّ والكوليرا.

.....

.....

السند 3:

أثناء الرّحلة الكشفيّة خيّم فريق زيدان على ضفاف بحيرة يمثّل الرّسم جانبا من البحيرة.



التعليمة 3-1 أسمّي في هذا الوسط البيئي :

- 3 مكوّنات حيّة : .....
- 3 مكوّنات لاحيّة: .....

التعليمة 3-2 أصنّف الكائنات أ ،ب، ج،د و هـ في الجدول

أحياء منتجة	أحياء مفكّكة	أحياء مستهلكة
.....	.....	.....

التعليمة 3-3 أكوّن سلسلة غذائيّة من أربع حلقات تتضمّن الكائنات التّالية: هـ - ب - ج – أ معتمدا العلاقة : يتغذّى على مع رسم السهم المناسب

.....	.....	.....	.....

التعليمة 3-4 حين تنقص أعداد الكائن (د) بسبب الصّيد الجائر يتقلّص عدد الكائن (ج) فسّر ذلك

.....

.....

التعليمة 3-5

أكتب السبب المناسب ممّا يلي لكلّ مظهر من مظاهر اختلال التوازن البيئي في الجدول :

إدخال حيوان جديد إلى وسط بيئيّ دون تخطيط / الرّعي الجائر و الاحتطاب العشوائي / الزّيادة الكبيرة في عدد سكّان العالم

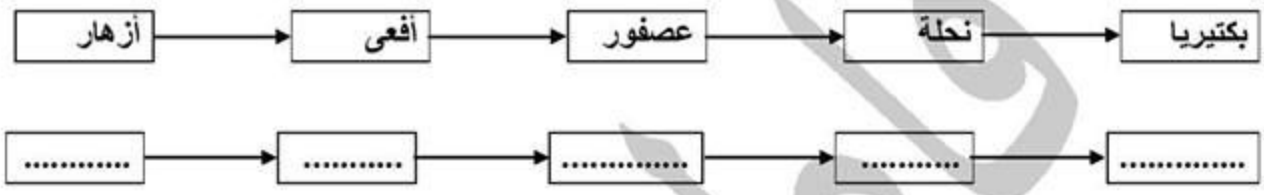
مظاهر اختلال التوازن البيئي	السبب
يؤدّي إلى جرف التربة و خفض قدرتها على استيعاب مياه الأمطار و بالتّالي فقدان خصوبتها	....
زيادة الفضلات بمختلف أنواعها و تلويث البيئة بشكل كبير و الزّحف العمراني على حساب الأراضي الزّراعيّة	....
إتلاف الغطاء النباتي و اختلال في عدد الحيوانات الآكلة و المأكولة	....

المناهل AIMANAHIL

التعليمة 3-6 أجِب بـ : صواب أو خطأ

- يمكن للحيوانات اللاحمة أن تكون مستهلكا من الدّرجة الأولى في السلسلة الغذائيّة .....
- النحل كائن منتج في علاقته ببعض الكائنات الحيّة .....
- يحوّل الفطر و البكتيريا الجثث إلى مادّة عضويّة .....

التعليمة 3-7 أصلح الخطأ في السلسلة الغذائيّة التالية مع التعليل



التعليل .....

.....

فاطمة بكّار

السنة السّادسة	الإيقاظ العلمي الوسط البيئي / الطّاقة	إعداد فاطمة بكّار

السند 1

في عطلة الربيع التحق زيدان بفوج الكشافة الذي خيّم في الغابة المجاورة لمدينتهم حمل زيدان في حقيبته فراشا و ملابس و علبة بلاستيكيّة وضع فيها بوصلة و مغناطيسا و خيطا و دبابيس و مسامير و مقصا و قطنا و قلما

التعليمة 1-1 أقرأ السند ثمّ أسمي 3 أجسام ستنجذب للمغناطيس داخل العلبة

الدّبابيس – المسامير - المقصّ

التعليمة 1-2

- أفسّر علاقة مغنط بمسمار حديدي

علاقة المغنط بالمسمار علاقة جذب لأنّ المغنط يجذب الأجسام الحديديّة

- ما علاقة المغانط ببعضها؟ أفسّر

علاقة المغانط ببعضها : علاقة تجاذب و تنافر

فإذا كان القطبان المتقابلان متماثلين يحصل التنافر و إذا كان القطبان المتقابلان مختلفين يحصل التّجاذب

- أكمل تعمير الجدول

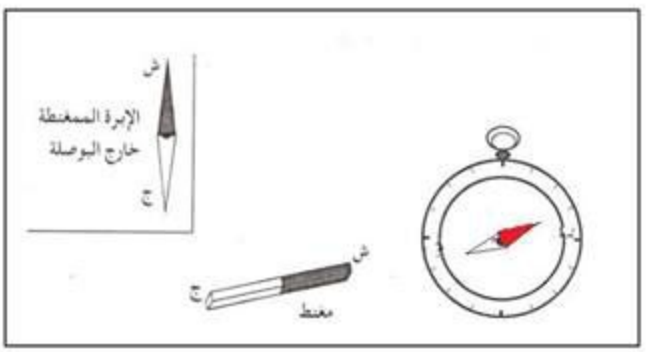
الوضعيّة (1)	الوضعيّة (2)	الوضعيّة (3)
يتنافر المغنطان لأنّ ... القطبين .. .. المتقابلين متماثلان	يتجاذب المغنطان لأنّ القطبين . ..... المتقابلين مختلفان	..... يتنافر ...المغنطان لأنّ قطبيهما المتقابلين متماثلان.

التعليمة 1-3 ماذا سيحصل لإبرة البوصلة في العلبة ؟

تنحرف إبرة البوصلة و لا تعيّن جهة الشّمال بدقّة

التعليمة 1-4

أرسم الإبرة الممغنطة في مكانها الصحيح داخل البوصلة في هذه الوضعيّة



التعليمة 1-5: أتأمّل الصّورة و أشرح كيفيّة حمل الأجسام الحديديّة الثّقيلة كنفايات الحديد أو حاويات البضائع الكبيرة

لحمل الأجسام الحديدية الثّقيلة كالنّفايات الحديدية او حاويات البضائع الكبيرة
نستعمل المغنط الكهربائي و يسمّى الكهرومغناطيس
و هو عبارة عن وشيعة ملفوفة حول قطعة حديديّة
نستطيع التّحكّم في قوّة مغنطتها بتغيير شدّة التّيّار الكهربائي

التعليمة 1-6 يمثّل الرسم التالي مغنطا كهربائيّا

لاحظ رسم التّجربة وضع علامة (×) أمام الجواب الصّحيح:

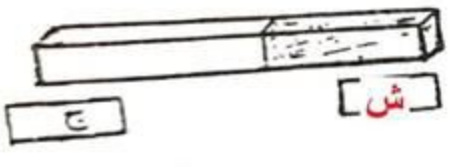
أ) ما الذي يجذب الإبرة المغناطيسيّة؟

- الوشيعة .
- أسلاك النّحاس .
- مرور التّيار الكهربائي في الوشيعة. X
- الخليّة الكهربائيّة.
- العازل لأسلاك النّحاس .

ب) عيّن نوع قطبي المغناطيس الكهربائي باستخدام البوصلة.

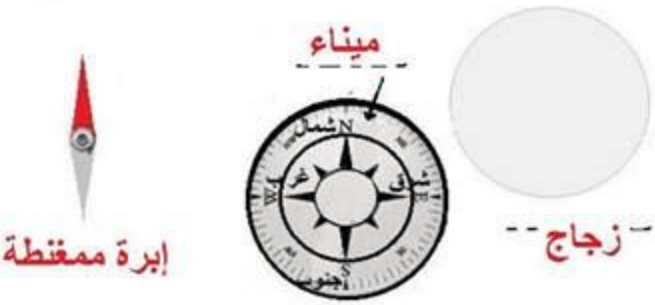
التعليمة 1-7 ألاحظ التجربة و أجيب بما يناسب

أ) يُمغنط المسماران بالتّماسّ. حدّد نوع القطب في كلّ مرّة



مغناطيس طبيعي

ب) أسمّي أجزاء البوصلة



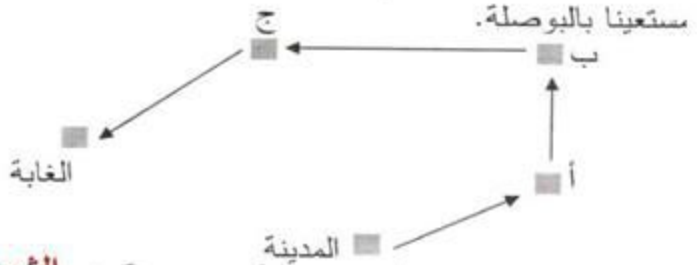
ج) إلى أيّ جهة تتجه إبرة البوصلة دائما؟ **إلى جهة الشمال**

ـ لو قربنا مغنطا من بوصلة وجعلنا قطبه الشّمالي مواجها لها وهي متّجهة إلى الشّمال، أيّ ظاهرة تحدث؟ لماذا؟

تحدث ظاهرة التنافر لأننا قرّبنا قطبين متماثلين من المغانط

التعليمة 1-8

أحدّد الاتّجاهات الّتي سيسير فريق الكشّافين وفقا لها للوصول إلى الغابة مستعينا بالبوصلة.



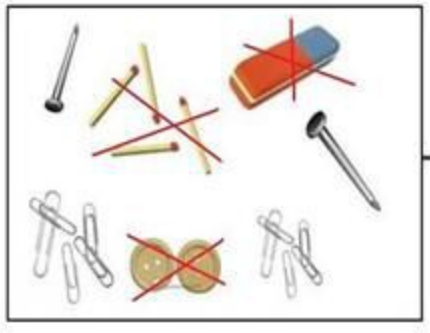
للوصول إلى الموقع"أ" يسير الكشّافون في اتّجاه . **الشمال الشرقي** .....

للوصول إلى الموقع"ب" يسير الكشّافون في اتّجاه . **الشّمال** .....

للوصول إلى الموقع"ج" يسير الكشّافون في اتّجاه . **الغرب** .....

للوصول إلى الغابة يسير الكشّافون في اتّجاه **الجنوب الغربي** .....

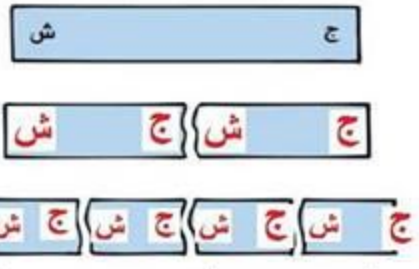
التعليمة 1-9 – أ) أشطب العناصر الدّخيلة في علاقة المغنط بالأجسام داخل المجموعة



التعليل:

لانّ المغنط يجذب الأجسام الحديديّة

التعليمة 1-9 – ب) أكتب اسم كلّ قطب على الرسم: ش= شمالي / ج= جنوبي



التعليل:

لأنّه عند تجزئة المغنط يحافظ كلّ جزء على قطبيه الشمالي و الجنوبي

التعليمة 1-9 – ج) أكتب اسم الجسم الّذي يتمكّن المغنط من فصله في كلّ خليط

الخليطالاوّل	الخليط الثاني	الخليط الثّالث	الخليط الرّابع
خليط من الحبوب و الزوّان (أو التوابل)	خليط من برادة الحديد و الطّباشير المسحوق و الماء	خليط من النّشارة و الدّبابيس الحديدية و مسامير حديدية صغيرة	خليط من البراغي و الرّمل
لا شيء	برادة الحديد	الدّبابيس و المسامير	البراغي

التعليمة 1-10) أصلح الخطأ إن وجد :

- للمغنط تأثير على الموادّ الحديديّة و النّحاسيّة .

للمغنط تأثير على الموادّ الحديديّة

- المغنط يفصل بين الأجسام الحديديّة من غيرها.

.....

- يجذب المغنط الأجسام الحديديّة مباشرة أو من خلال أجسام لا تتأثر به

.....

- المغنط يحرّك مساميرَ من تحت ورقة أليمنيوم

.....

- يجذب المغنط الجسم مهما كان بعيدا

يجذب المغنط الجسم إذا اقترب منه

السند 2: أثناء جولة لهم بالغابة هَمّ أحد أصدقاء زيدان بالشرب من ماء الغدير الذي يبدو ماؤه صافيا لكن القائد منعه و طلب منه إخراج الماء من البئر الصالحة للشرب

التعليمة 2-1 أجيب بنعم أو لا ثمّ أعلّل

كلّ المياه الصّافية صالحة للشّرب... لا....

التعليل : لأنّ المياه الصّافية تحتوي جراثيم لا ترى بالعين المجرّدة و لا تكون المياه صالحة للشرب إلاّ بعد تعقيمها

التعليمة 2-2 - أصلح الخطأ في قول زيدان

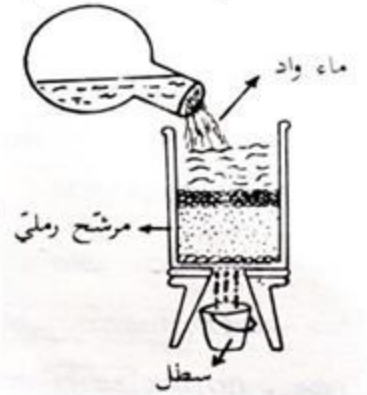
إذا شربت من ماء الغدير ستشعر بالحمى و آلام في الأمعاء و هذه أعراض مرض السلّ

إذا شربت من ماء الغدير ستشعر بالحمى و آلام في الأمعاء و هذه أعراض مرض الحمّى التّيفيّة

التعليمة 2-3 أربط بسهم بين كلّ عمليّة و الغرض منها:

إضافة قطرات من ماء الجافال	• تخليص الماء من الأجسام الّتي لا تنحلّ فيه
التّصفية بالترشيح	• الحصول على ماء صاف
التّغلية	• قتل الجراثيم

التعليمة 2-4 - أ) أتأمّل التجربة ثمّ أضع العلامة (x) في المربّع الموجود أمام الإجابة الصّحيحة:



نتحصّل على

ماء معدنيّ	
ماء نقيّ	
ماء صاف	X
ماء خال من الجراثيم	

التعليمة 2-4 - ب)كيف نجعل الماء المتحصّل عليه في السّطل صالحا للشّرب؟

يجب تغليته لمدّة ربع ساعة أو إضافة قطرات من الجافل لقتل الجراثيم و تعقيمه

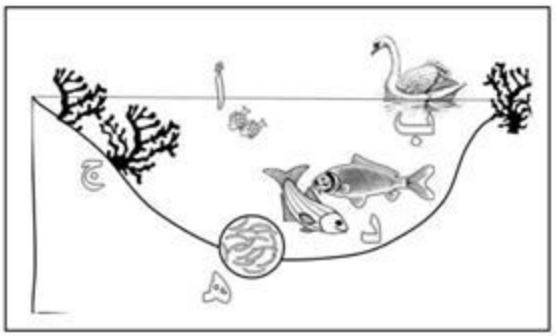
التَعليـــمة 2-5:أصلح الخطأ إن وُجد:

- ينتج مرض الكوليرا عن فيروس يصيب الكبد و ينتج مرض الحمّى التَيفيَة عن جرثومة تعيش في الجهاز الهضمي للإنسان.
  ينتج مرض البوصفير عن فيروس يصيب الكبد و ينتج مرض الكوليرا عن جرثومة تعيش في الجهاز الهضمي للإنسان.
- من أعراض مرض الحمّى التَيفيَة إصفرار البشرة والعينين وفقدان شهيَة الاكل.
  من أعراض مرض البوصفير إصفرار البشرة والعينين وفقدان شهيَة الاكل.
- تتسبّب المياه الملوّثة في الإصابة بالحمّى التَيفيَة والسَمنة والسَكّري ويتسبّب سوء التَغذية في البوصفَير وضغط الدَمّ والكوليرا.
  تتسبّب المياه الملوّثة في الإصابة بالحمّى التَيفيَة و الكوليرا البوصفير ويتسبّب سوء التَغذية في السَمنة وضغط الدَمّ والسَكّري.

السند 3:

أثناء الرّحلة الكشفيَة خيّم فريق زيدان على ضفاف بحيرة

يمثّل الرّسم جانبا البحيرة



التعليمة 3-1 أسمّي في هذا الوسط البيئي :

- 3 مكوّنات حيّة : الطّحالب /الإوزّة/ الأسماك / سمك البوري ..
- 3 مكوّنات لاحيّة: الماء / الهواء / التربة

التعليمة 3-2 أصنّف الكائنات أ ،ب، ج،د و هـ في الجدول

أحياء منتجة	أحياء مفكّكة	أحياء مستهلكة
ج	هـ	أ – ب - د

التعليمة 3-3 أكوّن سلسلة غذائيّة من أربع حلقات تتضمّن الكائنات التّالية: هـ - ب - ج – أ معتمدا العلاقة : يتغذّى على مع رسم السهم المناسب

التعليمة 3-4 حين تنقص أعداد الكائن (د) بسبب الصّيد الجائر يتقلّص عدد الكائن (ج) فسّر ذلك
يتغذّى الكائن (د) على الكائن (أ) و حين يتقلّص عدده يتضاعف في المقابل عدد الكائن (أ) فينتج إستهلاك مفرط للكائن (ج)

التعليمة 3-5

أكتب السبب المناسب ممّا يلي لكلّ مظهر من مظاهر اختلال التوازن البيئي في الجدول :

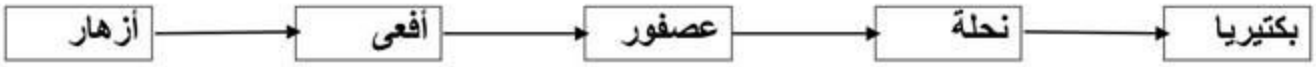
إدخال حيوان جديد إلى وسط بيئيّ دون تخطيط / الرّعي الجائر و الاحتطاب العشوائي / الزّيادة الكبيرة في عدد سكّان العالم

مظاهر اختلال التوازن البيئي	السبب
يؤدّي إلى جرف التربة و خفض قدرتها على استيعاب مياه الأمطار و بالتّالي فقدان خصوبتها	الرّعي الجائر و الاحتطاب العشوائي
زيادة الفضلات بمختلف أنواعها و تلويث البيئة بشكل كبير و الزّحف العمراني على حساب الأراضي الزّراعيّة	الزّيادة الكبيرة في عدد سكّان العالم
إتلاف الغطاء النباتي و اختلال في عدد الحيوانات الآكلة و المأكولة	إدخال حيوان جديد إلى وسط بيئيّ دون تخطيط

التعليمة 3-6 أجيب بـ : صواب او خطأ

- يمكن للحيوانات اللاحمة أن تكون مستهلكا من الدّرجة الأولى في السلسلة الغذائيّة.. خطأ..
- النحل كائن منتج في علاقته ببعض الكائنات الحيّة .....خطأ...
- يحوّل الفطر و البكتيريا الجثث إلى مادّة عضويّة .....خطأ.....

التعليمة 3-7 أصلح الخطأ في السلسلة الغذائيّة التالية مع التعليل



التعليل

لأنّ الحلقة الاولى في السلسة الغذائيّة تتكوّن من المنتج و هو النبات الأخضر و الحلقة الأخيرة تتكوّن من المحلّلات الّتي تفكك الجثث