

الأنشطة و التدريبات

الوحدة الأولى

الطاقة

٤

الدروس الرابع

المغناطيسية والكهربية

٣

الدروس الثالث

المغناطيسية

٢

الدروس الثاني

رؤية الأجسام الملونة

١

الدروس الأول

الضوء



صنف مصادر الضوء السابقة إلى :

مصادر صناعية	مصادر طبيعية

فسر سبب التصنيف :

⊙ الطبيعية :

⊙ الصناعية :

⊙ ناقش مع زملائك وتحت إشراف معلمك النتائج التي تم التوصل إليها.

الدرس الأول (١ - ١)

الضوء

• ما الضوء؟

لاحظ الصور الموضحة في نهاية ص ١٠ لبعض مصادر الضوء على الأرض
ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

⊙ اذكر مصادر أخرى للطاقة الضوئية :

⊙ للطاقة صور عديدة منها :

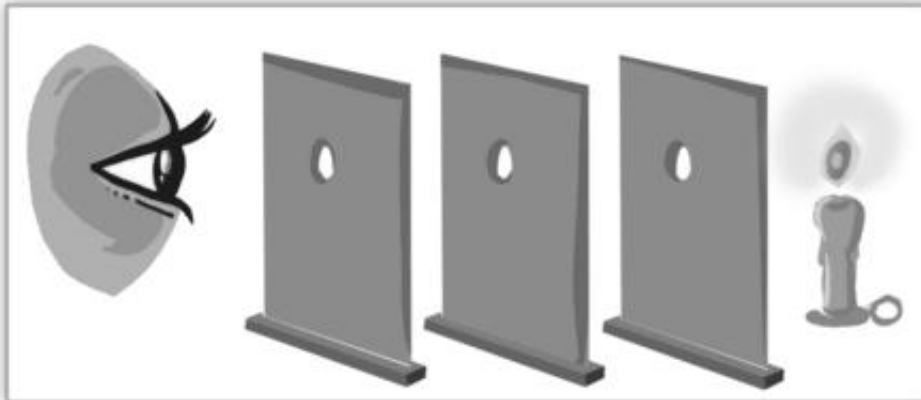
⊙ هل يمكن رؤية هذه الصور من الطاقة ؟ نعم () لا ()

⊙ الضوء هو

• كيف ينتقل الضوء؟

نشاط: ١ الضوء يسير في خطوط مستقيمة

⊙ اتبع خطوات إجراء النشاط ص ١١ بالكتاب المدرسي.



⊙ هل رؤية ضوء الشمعة يتطلب أن تكون الثقوب على استقامة واحدة؟

⊙ حرّك أحد الحوائل يميناً أو يساراً ، هل تلاحظ ضوء الشمعة ؟

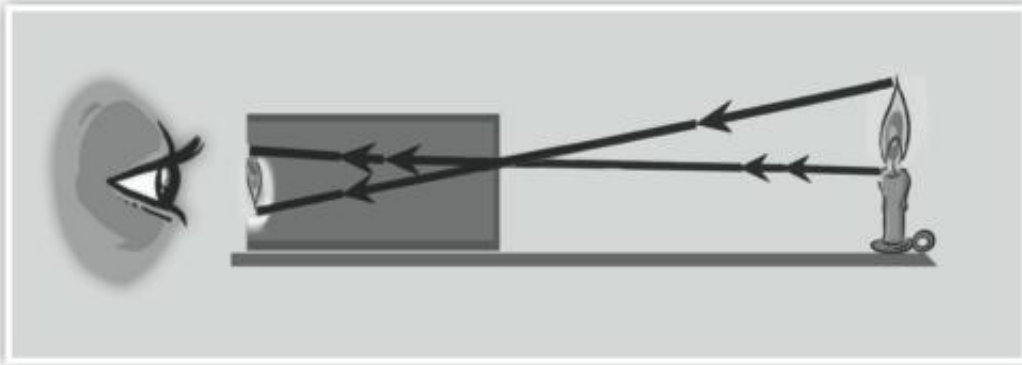
نعم () لا ()

⊙ سجل ملاحظتك :

⊙ اكتب استنتاجك :

نشاط ٢ : تكون الصور باستخدام الثقوب الضيقة

⊙ اتبع خطوات إجراء النشاط ص ١١ ، ١٢ بالكتاب المدرسي .



⊙ هل الصورة مصغرة أم مكبرة ؟

⊙ هل الصورة مقلوبة أم معتدلة ؟

⊙ هل تتغير مواصفات الصورة بتقريب أو إبعاد الشمعة ؟

نعم () لا ()

⊙ سجل ملاحظتك :

⊙ الاستنتاج :

نشاط: ٢ كيف يتكون الظل؟

- ⊙ اتبع خطوات إجراء النشاط ص ١٢ بالكتاب المدرسي.
- ⊙ ماذا تشاهد على الحائط ؟ ، صف ظلك :
- ⊙ فكر : لماذا يكون ظلك كصورة مظلمة على الحائط بين مساحة مضيئة؟
- ⊙ ماذا تلاحظ عند تغيير يدك أمام مصدر الضوء ؟
- ⊙ فكر : هل يتكون الظل إذ كان الضوء لا يسير في خطوط مستقيمة ؟
نعم () لا ()
- ⊙ الاستنتاج :

الأجسام الشفافة والمعتمة :-

نشاط: ٤ رؤية الأجسام خلال المواد المختلفة

- ⊙ انظر الأدوات ثم تابع خطوات إجراء التجربة ص ١٣ بالكتاب المدرسي.
- ⊙ هل ترى الصورة خلف اللوح الزجاجي بوضوح ؟
نعم () لا ()
- اذكر مثال لمادة شفافة أخرى :
- ⊙ هل ترى الصورة خلف المنديل الورقي بنفس الوضوح في حالة استخدام اللوح الزجاجي ؟
نعم () لا ()
- اذكر مثال لمادة نصف شفافة أخرى :
- هل ترى الصورة خلف ورقة الكرتون ؟
نعم () لا ()
- اذكر مثال لمادة معتمة أخرى :
- ⊙ هل كل المواد تسمح برؤية الأجسام من خلفه ؟ نعم () لا ()
- ⊙ الاستنتاج :

نشاط: ١ المقارنة بين المواد

٥ اتبع خطوات إجراء النشاط ص ١٣، ١٤ بالكتاب المدرسي.

٥ صف الظل الموضح في شكل (٦-أ)؟

٥ هل يظهر الظل واضحاً وحافته دقيقة؟ نعم () لا ()

٥ سجل وصف الظل في الجدول التالي .

٥ استخدم الجدول التالي لتسجيل ملاحظاتك :

نوع المادة الموضوعة أمام الكشف	وصف الظل
لا توجد مادة
بلاستيك شفاف
منديل ورقي
ورق كرتون أبيض

٥ ضع قطعة البلاستيك الشفاف أمام الكشف.

٥ صف الظل الموضح في هذه الحالة (شكل ٦ - ب) في الجدول

٥ كرر العمل مستخدماً المنديل الورقي ثم ورق ألومنيوم ، وفي كل مرة سجل وصف الظل في الجدول السابق .

٥ صنف المواد التي استخدمتها في هذا النشاط إلى (شفافة ونصف شفافة ومعتمة).

شفافة	نصف شفافة	معتمة

فكر وناقش

- ⊙ أى نوع من المواد يمكن استخدامه، لتغطية شبايك غرفة التصوير الفوتوغرافي المظلمة ؟

انعكاس الضوء

انظر الكتاب المدرسى ص ١٥

- ⊙ ادخل حجرة مظلمة تماماً ، هل ترى الأشياء فى الحجرة ؟

نعم () لا ()

- ⊙ قم بإضاءة المصباح فى الحجرة ، هل ترى الأشياء فى الحجرة ؟

نعم () لا ()

- ⊙ فسر سبب رؤيتك فى وجود الضوء ؟

انكسار الضوء

تحليل الضوء

نشاط: ٦

- ⊙ جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط ص ١٦ ، ١٧ بالكتاب المدرسي.

- ⊙ كيف يبدو لون ضوء الشمس على الورقة ؟

- ⊙ ما الألوان التى تراها؟

- ⊙ استخدم أقلام التلوين فى رسم الألوان التى رأيتها بنفس الترتيب.

تصويبات (١-١)

١ أكمل الجمل التالية:

- أ المادة التي لا تسمح بمرور الضوء خلالها تسمى
- ب عند النظر إلى قلم قد وضع جزء منه في كوب به ماء نلاحظ ظاهرة
- ج يمر الضوء بسهولة خلال المادة
- د ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح جسم يسمى
- هـ المادة التي يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح تسمى

٢ اكتب المصطلح العلمى لكل مما يأتى:

أ المساحة المظلمة التى تتكون خلف جسم يسقط عليه ضوء.

(.....)

(.....)

ب طاقة يمكن رؤيتها.

ج مواد يمكن رؤية الأجسام وراءها بوضوح. (.....)

د مواد لا تسمح بمرور الضوء خلالها. (.....)

هـ التغير فى اتجاه الأشعة الضوئية عندما تجتاز السطح الفاصل بين وسطين شفافين. (.....)

٣ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة مع تصويب الخطأ فيما يلى :

أ يتكون ظل الأجسام؛ لأن الضوء يسير فى خطوط منحنية. ☐

.....

ب القمر يبدو مضيئاً؛ لأنه يعكس ضوء الشمس. ☐

.....

ج الصورة المتكونة باستخدام الثقب الضيق تكون مقلوبة. ☐

.....

الدرس الأول (١ - ٢)

رؤية الأجسام الملونة

● ألون الطيف السبع هي : و و
..... و و و

نشاط: ١ إعادة تجميع ألوان الطيف

● جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط ص ١٨ بالكتاب المدرسي .

● الملاحظة :

.....
● الاستنتاج :

رؤية الأجسام الملونة

● افحص الشكل (١٣) و (١٤) ص ١٩ بالكتاب المدرسي ، وحاول الأجابة عما يلي :

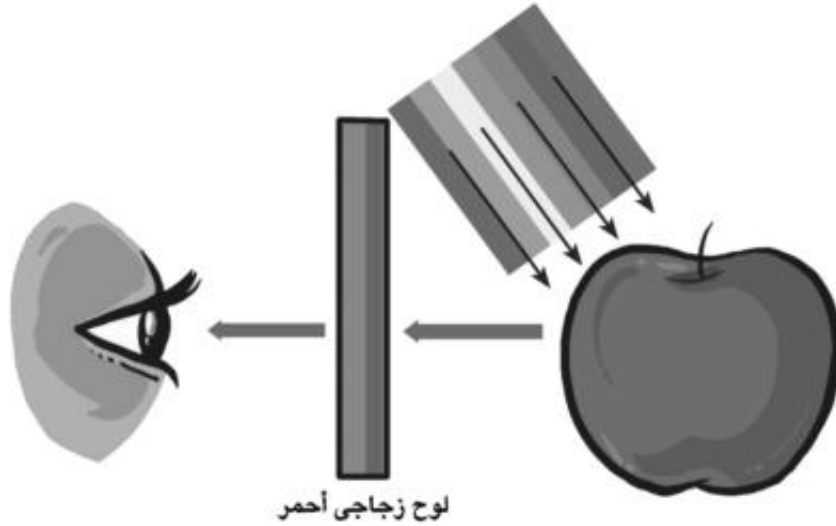
● لماذا تبدو الزجاجاة باللون الأخضر ؟

.....
لماذا يبدو الموز باللون الأصفر ؟

الرؤية من خلال الأجسام الشفافة

نشاط: ٢

⊙ جهز الأدوات ثم اتبع خطوات التجربة ص ٢٠ بالكتاب المدرسي.



⊙ انظر إلى التفاحة الحمراء من خلال لوحة الزجاج الأحمر

⊙ هل ترى التفاحة ملونة ؟ نعم () لا ()

⊙ ما لون التفاحة التي تراها ؟ ولماذا ؟

⊙ انظر إلى التفاحة الحمراء من خلال لوحة الزجاج الأخضر.

⊙ هل ترى التفاحة ملونة ؟ نعم () لا ()

⊙ إذا كنت تراها ملونة ، ما لونها ؟ ولماذا ؟

⊙ كرر الخطوة السابقة باستخدام لوحة الزجاج الأزرق وسجل ما تراه

فسر إجابتك

⊙ فكر : ما لون ورقة بيضاء تنظر إليها من خلال قطعة زجاج برتقالية ؟

● خلط الأضواء الملونة



● جهاز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط ص ٢١ بالكتاب المدرسي.

● لون الضوء في المنطقة التي يختلط فيها الضوء الأحمر والأخضر والأزرق

● لون الضوء في المنطقة التي يختلط فيها الضوء الأزرق والأخضر

● المنطقة التي يختلط فيها الضوء الأحمر والأزرق يظهر فيها ضوء لونه

● المنطقة التي يختلط فيها الضوء الأحمر والأخضر يظهر فيها ضوء لونه

تمارين (١-٦)

١ أكمل الجمل التالية:

- أ يعمل المنشور الثلاثي على تحليل ضوء الشمس إلى
- ب تبدو الأجسام بلون الضوء الذى تنفذه.
- ج تبدو الأجسام بلون الضوء الذى تعكسه.
- د إذا سقط ضوء أحمر على كرة بيضاء فإنها تبدو باللون
- هـ الضوء الأحمر + الضوء الأخضر + الضوء الأزرق =

٢ اكتب المصطلح العلمى لكل مما يأتى:

- أ ألوان الضوء السبعة التى يتكون منها ضوء الشمس. (.....)
- ب الأجسام التى تظهر بلون الضوء الذى تعكسه. (.....)
- ج أضواء نحصل عليها بخلط اثنين من الأضواء الأولية. (.....)

٣ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الغير صحيحة

مع تصويب العبارات غير الصحيحة :

- أ عندما يسقط ضوء أبيض على ورقة حمراء، فإنها تعكس الضوء الأبيض. ☐
- ب يبدو الجسم أبيض اللون، لأنه يعكس كل الألوان التى يتكون منها الضوء الأبيض. ☐
- ج إذا نظرت إلى ثمرة موز صفراء من خلال لوح زجاجى أخضر، فإنها تبدو سوداء. ☐
- د الأضواء الأصفر والقرمزي والأزرق الفاتح هى أضواء أولية. ☐
- هـ الأضواء الأحمر والأخضر والأزرق هى أضواء أولية. ☐

الدرس الثالث (١ - ٣) المغناطيسية

المواد المغناطيسية وغير المغناطيسية

نشاط: ١

- جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط ص ٢٣ بالكتاب المدرسي.
- هل انجذبت جميع الأشياء إلى المغناطيس ؟
نعم () لا ()
- قم بتصنيف المواد المصنوعة منها هذه الأشياء في الجدول التالي :

مواد لا تنجذب للمغناطيس	مواد تنجذب للمغناطيس



فكر واستنتج

- عندما تفتح باب الثلاجة فإنك تجذبه إلى الخارج. ما الذي يجعل الباب يغلق بإحكام عندما تحركه نحو الثلاجة؟

.....

.....

- إنك ترى بعض اللعب الصغيرة ملتصقة بباب الثلاجة، ما الذي يجعل هذه اللعب ملتصقة بباب الثلاجة؟

.....

خواص المغناطيس

للمغناطيس قطبان

نشاط: ٢

- جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء التجربة ص ٢٣ بالكتاب المدرسي.



- لاحظ : أي أجزاء المغناطيس يلتقط أكبر عدد من مشابك الورق؟

.....

- أي مناطق المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن؟

.....

- كم عدد الأقطاب في المغناطيس الواحد؟

.....

..... سجل استنتاجك

نشاط: ٣ اتجاه المغناطيس حر الحركة

- جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء التجربة ص ٢٤ بالكتاب المدرسي.
- هل يتخذ المغناطيس حر الحركة اتجاهًا ثابتًا دائمًا؟
نعم () لا ()
- القطب الشمالي (لونه أحمر) يشير نحو
ويشير القطب الجنوبي للمغناطيس (لونه أزرق) نحو
- الاستنتاج :

نشاط: ٤ قانون التجاذب والتنافر

- جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء التجربة ص ٢٥ بالكتاب المدرسي.
- هل يتجاذب القطبان المتشابهان أم يتنافران؟
- هل تتجاذب الأقطاب غير المتشابهة أم تتنافران؟
- سجل ملاحظاتك
- الاستنتاج :

نشاط: ٥ تخطيط المجال المغناطيسي باستخدام برادة الحديد

- جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء التجربة ص ٢٦ بالكتاب المدرسي.
- هل انتظمت برادة الحديد بطريقة معينة حول المغناطيس؟
نعم () لا ()
- ما مناطق المغناطيس التي تتجمع عندها برادة الحديد؟
- بماذا تسمى المنطقة المحيطة بالمغناطيس ؟

نشاط: ٦ استكشف كيف تصنع البوصلة ؟

- جهز الأدوات ص ٢٧ واتبع خطوات اجراء النشاط
- الملاحظة
- هل استقرت قطعة الفلين نعم () لا ()

تمارين (١-٣)

١ اكتب المصطلح العلمي لكل مما يأتي:

- أ المادة التي تنجذب للمغناطيس. (.....)
 ب الحيز حول المغناطيس الذي تظهر خلاله القوة المغناطيسية. (.....)
 ج منطقة في المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن. (.....)
 د أداة تستخدم لتحديد الجهات الأصلية الأربعة. (.....)
 هـ مواد لا تنجذب إلى المغناطيس. (.....)

٢ ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات غير الصحيحة:

- أ المغناطيس الطبيعي هو أحد خامات الحديد (الماجنتيت). ☐
 ب يجذب المغناطيس جميع المواد. ☐
 ج المجال المغناطيسي هو الحيز المحيط بالمغناطيس، حيث تظهر آثار القوة المغناطيسية. ☐
 د الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر وغير المتشابهة تتجاذب. ☐

٣ أكمل الجمل التالية:

- أ الأقطاب المغناطيسية المتشابهة والأقطاب غير المتشابهة
 ب قطب المغناطيس الذي يشير إلى الشمال الجغرافي يسمى
 ج تحتوى البوصلة على صغيرة حرة الحركة.
 د الحيز الموجود حول المغناطيس وتظهر فيه آثار القوة المغناطيسية يسمى
 هـ تعرف قدرة المغناطيس على جذب الأجسام المصنوعة من الحديد باسم
 و المغناطيس الطبيعي عبارة عن أحد خامات الحديد المعروفة باسم



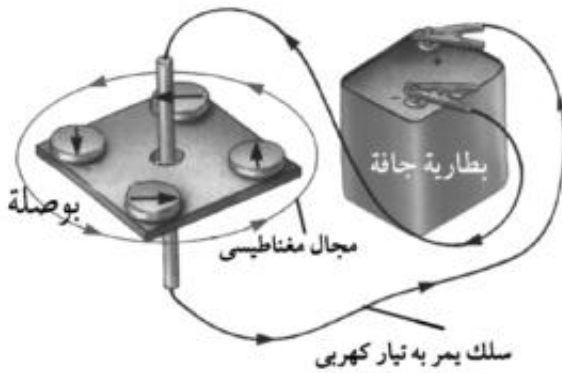
الدرس الرابع (١ - ٤)

المغناطيسية والكهربية

المجال المغناطيسي للتيار الكهربائي

نشاط: ١

● جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط ص ٢٨ بالكتاب المدرسي.



بعد إجراء الخطوة الأولى : هل تنحرف

إبرة البوصلة ؟

نعم () لا ()

بعد توصيل طرفي السلك بقطبي البطارية :

هل تنحرف إبرة البوصلة ؟

نعم () لا ()

● انحراف ابرة البوصلة دليل على وجود

● الاستنتاج :

المغناطيس الكهربى

المغناطيسية باستخدام الكهرباء

نشاط: ٢

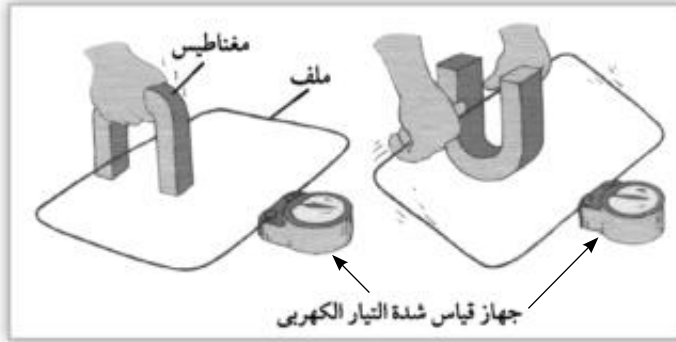
- جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط ص ٢٩ بالكتاب المدرسي.
- بعد إجراء الخطوة الأولى : هل تنجذب مشابك الورق المعدنية للمسمار؟ نعم () لا ()
وهو دليل على
- بعد إجراء الخطوة الرابعة : هل تنجذب مشابك الورق المعدنية للمسمار؟ نعم () لا ()
وهو دليل على
- بعد إجراء الخطوة الخامسة : هل تنجذب مشابك الورق المعدنية للمسمار؟ نعم () لا ()
وهو دليل على
- الاستنتاج :



توليد التيار الكهربى باستخدام المغناطيس

نشاط: ٢

- جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط ص ٣٠ بالكتاب المدرسي.



- هل ينحرف مؤشر جهاز قياس شدة التيار - وهو ما يدل على مرور
نعم () لا ()
- الاستنتاج :

● هل ينحرف جهاز قياس شدة التيار عندما تتوقف عن تحريك السلك؟

نعم () لا ()

● مما يدل على

● ماذا نستنتج؟

● لاحظ مؤشر جهاز قياس شدة التيار؛ هل يزداد بزيادة سرعة الحركة أم يقل؟

● مما يدل على

● ماذا نستنتج؟

توليد الكهرباء

● انظر الكتاب المدرسى ص ٣١.

● هل لاحظت أن الدينامو ملامس لإطار الدراجة؟

نعم () لا ()

● لماذا يستخدم الدينامو في بعض الدراجات؟

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

تمارين (١-٤)

١- تخير الإجابة الصحيحة:

أ- يتكون الملف في المغناطيس الكهربى من سلك معزول مصنوع من

١- النحاس ٢- الكربون ٣- الألومنيوم

ب- الدينامو هو جهاز يستخدم لتحويل

١- الطاقة الحرارية إلى طاقة ضوئية

٢- الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية

٣- الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربية

ج- يوضع دينامو الدراجة بحيث يلامس

١- المقعد ٢- البدال ٣- اطار عجلة الدراجة

د- عندما يمر تيار كهربي فى سلك معزول ملفوف على شكل ملف حول

قضيب من الحديد المطاوع، فإن قضيب الحديد يصبح مغناطيساً

١- مؤقتاً ٢- دائماً ٣- مستمراً

هـ- يمكن توليد تيار كهربي فى ملف من السلك المعزول عند تحريك قضيب

من داخل الملف.

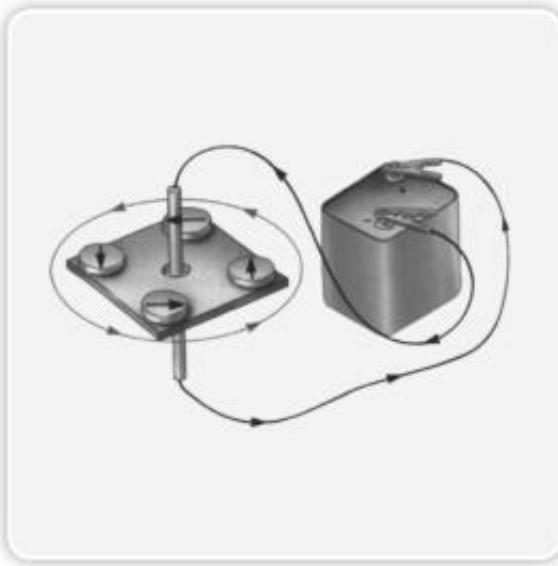
١- الحديد ٢- الخشب ٣- البلاستيك

أكمل الجمل التالية:

- أ فكرة عمل الدينامو هي تحويل الطاقة إلى الطاقة
- ب عند تحريك ملف بين قطبي مغناطيس يتولد في الملف
- ج يزداد التيار الكهربى الذى يولده الدينامو بزيادة
أو
- د الجهاز الذى يحول طاقة الحركة إلى طاقة كهربية يسمى
- هـ يمكن زيادة شدة المغناطيس الكهربى بزيادة و

قَيِّمُ فَهْمِكَ

- من خلال أدائك لهذا التدريب يمكنك تقييم مدى استيعابك لأهم مفاهيم الوحدة.
- لاحظ الصور ثم أجب:



- كيف يمكنك عملياً إثبات الأثر المغناطيسي للتيار الكهربى؟

.....

.....

- مِمَّ تتركب البوصلة ، وفيمَ تستخدم؟

.....

.....

.....

- كيف يتكون قوس قزح؟

.....

.....

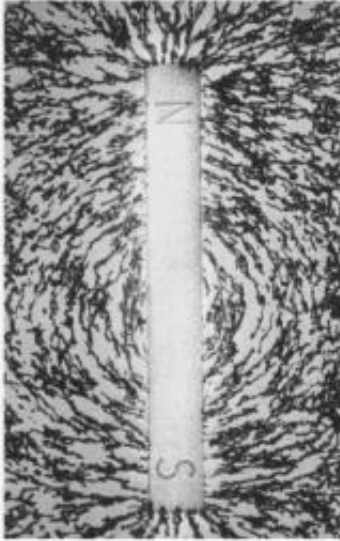
- كيف يمكنك عملياً تحليل الضوء الأبيض؟

.....

.....

.....

قِيمْ فَهْمَكْ



● ما المجال المغناطيسي؟

● ممّ يتركب دينامو الدراجة؟

● ما المادة المستخدمة لتخطيط
المجال المغناطيسي؟

● كيف يعمل دينامو الدراجة؟

● صف تجربة توضح عمل الدينامو.

أنشطة مصاحبة

● بعد دراستك لهذه الوحدة، أمامك مجموعة من الأنشطة والمهام التي يمكنك القيام بها .

أولاً: تصميم مجلة حائط

● استخدم الرسوم والصور التي درستها في عمل مجلة حائط، تتصل بموضوعات الوحدة. ومن الأمثلة المقترحة: انكسار الأشعة الضوئية.

ثانياً: تصميم نماذج

● استخدم الخامات المتاحة في البيئة وصمم نموذجاً يعبر عن أحد موضوعات الوحدة، ومن الأمثلة المقترحة: ألوان الطيف.

ثالثاً: البحث عن موضوعات تهتمك

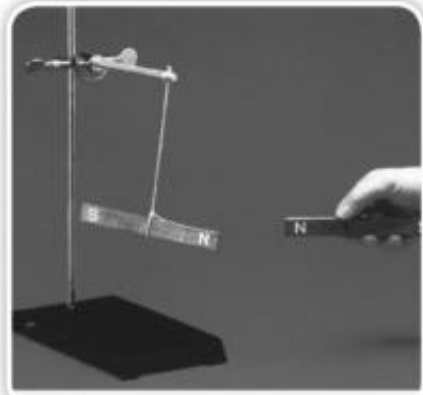
● استخدم مكتبة المدرسة وشبكة المعلومات في البحث عن حلول لمشكلات ذات علاقة بالوحدة مثل: رؤية الأجسام الملونة، المجال المغناطيسي، البوصلة.

رابعاً: الإذاعة المدرسية

● قم بإعداد مقالاً عن أحد الموضوعات السابقة أو غيرها، وقم بإلقائه في الإذاعة المدرسية بعد عرضه على معلمك.



أنشطة مصاحبة



خامسًا: إعادة كتابة بعض الموضوعات

تناولت في الكتاب الذي بين يديك موضوع رؤية الأجسام، ورؤية الألوان.

- اقرأ الموضوع وقسمه إلى فقرات
- أعد البحث عن كل فقرة في كتب المكتبة المدرسية، أو شبكة المعلومات.
- أعد كتابة الموضوع من وجهة نظرك وأسلوبك
- اعرض الموضوع على معلمك وزملائك

سادسًا: تكوين جماعة مع زملائك

- شارك زملائك في تكوين جماعة محبي العلوم تحت إشراف معلمك.
- تعاون مع زملائك في:
 - ✓ وضع برنامج عمل، واقتراح أنشطة الجماعة خلال العام الدراسي.
 - ✓ كتابة فقرة عن ظاهرة قوس قزح مفسرًا أسباب حدوثها ومتى تحدث.
 - ✓ كتابة تقرير عن المغناطيسية وعلاقتها بالكهربية، وتطبيقاتها المختلفة في الحياة اليومية.

سابعًا: صمم لوحة جدارية (بوستر)

- تخير واحدًا من موضوعات الوحدة، وتعاون مع زملائك في تصميم لوحة جدارية عن هذا الموضوع.

تدريبات عامة علي الوحدة الأولى

١ أكمل العبارات التالية بما يناسبها:

- أ المواد التي تنجذب للمغناطيس تسمى
- ب المنطقة التي تكون عندها القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن في المغناطيس تسمى
- ج المغناطيس حر الحركة يشير قطبه الشمالى إلى
- د عدد الأضواء التي يتكون منها الطيف المرئى يساوى
- ه المادة التي يمكن رؤية الأجسام من خلالها تسمى
- و عندما تنتقل أشعة الضوء من الماء إلى الهواء فإنها
- ز إن خلط الضوء الأحمر والأخضر والأزرق يؤدي إلى الإحساس بالضوء
- ح الحيز حول المغناطيس الذى تظهر خلاله آثار القوة المغناطيسية يسمى
- ط يستخدم البحارة لتحديد الاتجاه أثناء إبحارهم فى المحيطات.

٢ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

- أ الضوء هو أحد صور الطاقة. ☐
- ب يتكون قوس قزح عندما يقابل ضوء الشمس ضوء القمر. ☐
- ج يسير الضوء فى خطوط مستقيمة. ☐

- ☐ د تبدو الأجسام الشفافة بلون الضوء الذى لا يمر خلالها.
- ☐ ه تبدو الأجسام المعتمة بلون الضوء الذى يعكسه الجسم.
- ☐ و الأضواء الأزرق الفاتح والقرمزي والأصفر أضواء أولية.
- ☐ ز خلط الضوء الأحمر والأخضر والأزرق يؤدي إلى الإحساس بالضوء الأبيض.
- ☐ ح الألومنيوم من المواد التي تنجذب للمغناطيس.
- ☐ ط يمكن توليد تيار كهربى باستخدام المغناطيس.
- ☐ ي الاقطاب المتشابهة تتجاذب والاقطاب المختلفة تتنافر فى المغناطيس.
- ☐ ك يتكون المغناطيس الكهربى عندما يمر تيار كهربى داخل البوصلة.

٢ تخير الإجابة الصحيحة مما يأتى:

- أ المصدر الأساسى للضوء على سطح الأرض هو
 ① الشمس. ② القمر. ③ المصابيح الكهربائية.
- ب يسير الضوء فى خطوط
 ① مستقيمة. ② منحنية. ③ منكسرة.
- ج عندما تتكون صورة من خلال ثقب ضيق، فإنها تكون
 ① معتدلة مصغرة. ② مقلوبة مصغرة. ③ مقلوبة مكبرة.

٤ اجمع صوراً توضيحية عما يلي :

١ تقريب قطبين شماليين لمغناطيسين من بعضهما.

٢ استخدام ملفاً من السلك، ومسمار حديد؛ لتكوين مغناطيس كهربى.

٣ استخدام سلكاً نحاسياً معزولاً ومغناطيساً لتوليد تيار كهربى.

٤ استخدام المنشور الثلاثى لتحليل الضوء الأبيض.

الوحدة الثانية

المخاليط



الأسبوع الثاني

المحلول



الأسبوع الأول

المخلوط

جهاز مجموعة من المواد وامزجها معاً بحيث تتكون هذه المواد من (سكر-رمل - برادة حديد)
حاول أن تفصل هذه المكونات كل على حده باستخدام المواد الآتية :
(مغناطيس - ورق الترشيح - كأس فارغ - ماء - قمع)

اتبع الخطوات التالية :

١. يمكن فصل عن المكونات باستخدام المغناطيس .
٢. يمكنك اضافة لترسيب الرمل واذابة السكر .
٣. يمكنك استخدام القمع وورق الترشيح فى فصل عن المكونات .
٤. يمكنك تسخين المواد الموجودة بالكأس حيث تتبخر
ويتبقى فى الكأس

الدرس الأول (٢ - ١)

المخلوط

كيف يتكون المخلوط الكتاب المدرسى ص ٣٥

تكوين المخلوط

فكر واستنتج



١ يتكون طبق شوربة الخضروات من

..... و

..... و

١ حدد مفهوم المخلوط كما فهمت:

.....

.....

١ ابحث عن بعض المخاليط من حولك، وسجل اسم أحدها، وحدد مكوناته

(..... : ،)

(..... ،)

١ هل يمكن فصل مكونات السَّلْطَةِ بعد الخلط؟ نعم () لا ()

خلط المواد

نشاط ١

١ جهز الأدوات و اتبع خطوات إجراء النشاط ص ٣٦ بالكتاب المدرسي.

خليط الماء والرمل	خليط الماء والزيت	خليط الماء والخل	خليط الماء والمالح	
.....	مكونات المخلوط
.....	الملاحظة بعد الرج
.....	الملاحظة بعد دقيقة من الرج
.....	الاستنتاج

١ هل كل المواد الصلبة تخلط بالماء ؟

١ فسر إجابتك

١ هل كل المواد السائلة تخلط بالماء ؟

١ فسر إجابتك

تكوين المخلوط

١ فكر ثم استنتج : كيف يمكن أن تختلط المواد مع بعضها ؟

فصل المخالط

نشاط ٢ فصل مخلوط من مواد صلبة

لديك مخلوط من الرمل ، ودبابيس الورق المعدنية هل يمكن استخدام المغناطيس في فصلها ؟
 نعم () لا ()
 ◎ جهز الأدوات بالكتاب المدرسي ص ٣٩ ، ثم اتبع الخطوات التالية .



يتم فصل بعض المواد الصلبة
 المصنوعة من الحديد عن طريق
 الجذب المغناطيسي .

الخطوات:

❶ لاحظ وسجل مكونات المخلوط:

..... ،

❷ يمكن فصل برادة حديد عن الرمل باستخدام

.....

.....

❸ تسمى طريقة فصل المخلوط في هذه الحالة

.....

.....

❹ فكر ثم استنتج: كيف يمكن فصل مكونات مخلوط

من الرمل، وبرادة الحديد، وقطع من الرخام؟

.....

.....

فصل مخلوط من مادة صلبة وسائل

نشاط ٢

١ جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط في الكتاب المدرسي ص ٣٩.

٢ بعد التقليب .

٣ ماذا تلاحظ؟

٤ ماذا تستنتج؟

.....

٥ صف ما تجده في الكأس ، وما تحتويه ورقة الترشيح

.....

٦ ماذا تستنتج؟

٧ سخن محلول الملح برفق .

٨ ماذا تلاحظ؟

٩ ماذا تستنتج؟

.....



كيف يمكن فصل مكونات مخلوط الماء والزيت

نشاط ٤

١ جهز الأدوات و اتبع الخطوات في الكتاب المدرسي ص ٤٠.

٢ ماذا تلاحظ؟

٣ ماذا تستنتج؟

.....

.....

تمارين (١-٢)

١ ما المقصود بالمخلوط؟

٢ اذكر أمثلة لبعض المخاليط التي تستخدمها في حياتك اليومية؟

٣ حدد طرق فصل المخاليط، ومتى يستخدم كل منها.

٤ ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات غير الصحيحة مع تصويب العبارات غير الصحيحة:

- أ تعتبر سلطة الخضروات من المخاليط. ☐
- ب يعتبر الترشيح والتبخير من طرق فصل المخاليط. ☐
- ج نستخدم عملية التبخير في حياتنا أثناء فصل البن المطحون عن الماء. ☐
- د من طرق فصل المخاليط الذوبان والترشيح والتبخير. ☐
- هـ يستخدم قمع الفصل في فصل المخاليط. ☐
- و نستخدم طريقة الترشيح لفصل المخاليط التي بها رواسب. ☐

٥ ماذا يحدث في الحالات الآتية؟

أ وضع كمية من السكر في كوب به ماء وتقليبها

ب وضع كمية صغيرة من ماء البحر في الشمس عدة أيام .

ج وضع كمية من محلول ملح على نار هادئة .

٦ كيف يتم فصل المخاليط التالية؟

محلول من ملح ورمل :

برادة حديد ودقيق :

ماء وزيت :

الطباشير والماء :

محلول ملحي :



تكوين محلول

نشاط ١

① جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط بالكتاب المدرسي ص ٤٢.

① ماذا حدث داخل الكأس؟

.....

① يمكنك استنتاج أن تكوين المحلول الملحي تطلب إضافة مادة في الحالة إلى مادة في الحالة وتقليبها.

مكونات المحلول

تدريب

سكر مع ماء	ملح مع ماء
<p>السكر يذوب في الماء.</p>  <p>المذيب: المذاب:</p>	<p>الملح يذوب في الماء.</p>  <p>المذيب: المذاب:</p>
النشا مع ماء	الشيكلاتة مع اللبن
<p>النشا شحيح الذوبان في الماء.</p>  <p>المذيب: المذاب:</p>	<p>الشيكلاتة تذوب في اللبن.</p>  <p>المذيب: المذاب:</p>

١ تعاون مع زملاء مجموعتك في تسجيل ثلاثة محاليل في الجدول ، وتحديد المذيب والمذاب في كل منها.

مسلسل	المحلول	المذيب	المذاب
١
٢
٣

العوامل المؤثرة في عملية الذوبان

نشاط ٢ تأثير كمية المذيب في عملية الذوبان

- ① جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط بالكتاب المدرسي ص ٤٣ .
سجل الزمن اللازم للذوبان في الحالتين في الجدول التالي :

الثاني	الأول	الكأس
		الزمن اللازم للذوبان

- ① قارن بين الزمن اللازم للذوبان في الحالتين.

- ① قارن نتائج المجموعات مع بعضها.

- ① ماذا تستنتج؟

نشاط ٣ تأثير درجة الحرارة في عملية الذوبان

- ① جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط بالكتاب المدرسي ص ٤٤ .
سجل الزمن الذي استغرقه الذوبان في الحالات الثلاثة في الجدول التالي :

ماء ساخن	ماء مثلج	ماء الصنبور	الكأس
			الزمن اللازم للذوبان

- ① احسب وقارن الزمن اللازم للذوبان في الحالات الثلاث.

- ① قارن نتائج المجموعات مع بعضها.

- ① ماذا تستنتج؟

تأثير التقليل في عملية الذوبان

نشاط ٤

- ① جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط ص ٤٤ - ٤٥ بالكتاب المدرسي.
- ① سجل الزمن اللازم للذوبان في الحالتين في الجدول التالي:

الثاني	الأول	الكأس
		الزمن اللازم للذوبان

- ① احسب وقارن الزمن اللازم للذوبان في الحالتين.

- ① قارن نتائج المجموعات مع بعضها.

- ① ماذا تستنتج؟

تأثير نوع المادة المذابة في عملية الذوبان

نشاط ٥

- ① جهز الأدوات ثم اتبع خطوات إجراء النشاط ص ٤٥ بالكتاب المدرسي.

- ① سجل الزمن الذي استغرقه الذوبان في الحالتين في الجدول التالي:

الثاني	الأول	الكأس
		الزمن اللازم للذوبان

- ① احسب وقارن زمن الذوبان في الحالتين.

- ① قارن نتائج الحالتين.

- ① ماذا تستنتج؟

تدريبات (٦-٧)

١ أكمل العبارات الآتية:

- أ عند خلط قليل من الطمي مع الماء يتكون محلول يمكن فصل مكوناته عن طريق
- ب كلما زادت كمية المذيب الزمن اللازم للذوبان.
- ج كلما زادت كمية المذاب زمن الذوبان.
- د كلما زادت درجة الحرارة زمن الذوبان.
- هـ يعتبر مذيباً عاماً لقدرته على إذابة العديد من المواد.

٢ اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يأتي:

- أ المخلوط الموجود في حالة سائلة. (.....)
- ب السائل الذي تذوب فيه المادة المذابة وتكون مخلوط. (.....)
- ج العملية التي يتم خلالها إذابة مادة صلبة في مادة سائلة. (.....)
- د الناتج عند ذوبان المذاب في المذيب. (.....)
- هـ المادة التي تذوب في سائل لتكوين محلول. (.....)

٣ تخير الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

- أ من أمثلة المخاليط السائلة
 ١ الرمل والماء. ٢ عصير الليمون والماء. ٣ الملح والرمل.
- ب المذيب في مخلوط الشيكولاتة واللبن هو
 ١ الماء. ٢ اللبن. ٣ الشيكولاتة.

- ج. تسمى المادة التي تذوب عند تكوين المحلول
 ١ المذيب. ٢ المذاب. ٣ المخلوط.
 د. تسمى المادة التي تذوب فيها المادة المذابة عند تكوين المحلول
 ١ المذيب. ٢ المذاب. ٣ المخلوط.
 هـ. يسمى الناتج عن عملية الذوبان
 ١ المذيب. ٢ المذاب. ٣ المحلول.
 و. جميع ما يلي من العوامل المؤثرة في عملية الذوبان ما عدا
 ١ التقليب. ٢ درجة الحرارة. ٣ الملمس.

٤. ما هو مفهوم عملية الذوبان، وحدد عناصرها.

.....

٥. حدد العوامل المؤثرة في ذوبان المواد.

.....

٦. ما المقصود بالمحلول؟ وكيف يمكن تكوينه؟

.....

٧. اشرح كيف يمكن التمييز بين المواد من حيث القابلية للذوبان.

.....

قَيِّمْ فَهْمَكَ

- ❶ من خلال أدائك لهذا التدريب يمكنك تقييم مدى استيعابك لأهم مفاهيم الوحدة.
❷ لاحظ الصور ثم أجب:



- ❶ ما نوع المخلوط الذي يتم فصله في الصور؟
.....
.....
.....



- ❶ ما نوع المخلوط الموضح بالصورة؟
.....
.....
.....

- ❶ ما الأداة المستخدمة في فصل هذا المخلوط؟
.....
.....
.....

- ❶ هل أثرت عملية الخلط على خصائص مكونات المخلوط؟
.....
.....
.....

قِيمْ فَهْمَكْ



❶ ما الذى تعبر عنه الصورة؟

.....

.....

❷ لماذا نستخدم قمع الفصل فى فصل
بعض أنواع المخاليط؟

.....

.....

❸ ما هى المواد التى يتم فصلها عن
طريق قمع الفصل؟

.....



❶ ما الذى تعبر عنه الصورة؟

.....

.....

❷ ما الاسم الذى يطلق على هذا
الموقع الموضح بالصورة؟

.....

.....

❸ كيف يتم فصل هذه المادة؟

.....

.....

أنشطة مصاحبة

❶ بعد دراستك لهذه الوحدة، أمامك مجموعة من الأنشطة والمهام التي يمكنك القيام بها بالتعاون مع زملائك في المجموعة.

❷ أولاً: تصميم مجلة حائط



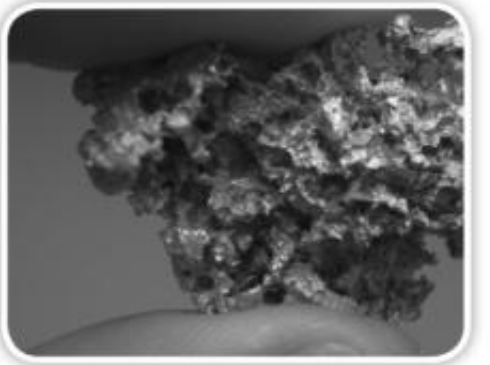
❶ استخدم الرسوم والصور التي درستها في عمل مجلة حائط تتصل بموضوعات الوحدة ومن الأمثلة المقترحة: المخاليط في الحياة اليومية، طرق فصل المخاليط، المحاليل.

❷ ثانياً: تصميم نماذج



❶ استخدم الخامات المتاحة في البيئة والتعاون مع زملاء في المجموعة في تصميم نموذجاً يعبر عن أحد موضوعات الوحدة، ومن الأمثلة المقترحة: امكانية تكوين مخلوط.

❷ ثالثاً: البحث في موضوعات تهتمك



❶ استخدام مكتبة المدرسة وشبكة المعلومات في البحث عن حلول لمشكلات ذات علاقة بالوحدة مثل: طرق فصل المخاليط.

❷ رابعاً: الإذاعة المدرسية

❶ اعداد مقالاً عن أحد الموضوعات السابقة أو غيرها ويقوم نائب عن المجموعة بتقديمه في الاذاعة المدرسية تحت إشراف المعلم .

أنشطة مصاحبة



❶ خامسًا: إعادة كتابة بعض الموضوعات

- ❶ تناولت في الكتاب الذي بين يديك موضوع فصل المخاليط.
- ❶ اقرأ الموضوع وقسمه إلى فقرات.
- ❶ أعد البحث عن كل فقرة في كتب المكتبة المدرسية أو شبكة المعلومات.
- ❶ أعد كتابة الموضوع من وجهة نظرك وأسلوبك.
- ❶ اعرض الموضوع على معلمك وزملاءك.

❷ سادسًا: أنشطة الجماعة

- ❶ تعاون مع زملائك في:
- ❶ كتابة فقرة بمجلة الحائط المدرسية عن المخاليط وتطبيقاتها الحياتية.
- ❶ إعداد لوحة مصورة عن الطرق المختلفة لفصل المخاليط إلى مكوناتها.

❸ سابغًا: تصميم لوحة جدارية (بوستر)

- ❶ تخير أحد موضوعات الوحدة، وتعاون مع زملائك في تصميم لوحة جدارية تعبر عن هذا الموضوع.

تدريبات عامة علي الوحدة الثانية

١ لديك بعض المحاليل حدد المذيب والمذاب في كل منها:

أ محلول ملحى.

ب صودا الخبيز مع الماء.

ج ماء و سكر.

د عصير الليمون المحلى بالعسل.

٢ متى تستخدم طرق الفصل التالية؟ مع ذكر مثال:

أ الترشيح.

ب التبخير.

٣ اذكر مثالاً لكل نوع من المخاليط الآتية:

أ صلب - صلب.

ب سائل - سائل.

ج صلب - سائل.

٤ عرّف كل مما يأتى:

أ عملية الذوبان:

ب المخلوط:

٥ اذكر أوجه الاختلاف بين:

١ المذيب والمذاب.

٢ المحلول والمخلوط.

٣ الترشيح و التبخير .

٦ حدد أسلوب الفصل المناسب في كل حالة مما يلي:

١ الحصول على الطباشير من معلق الطباشير والماء.

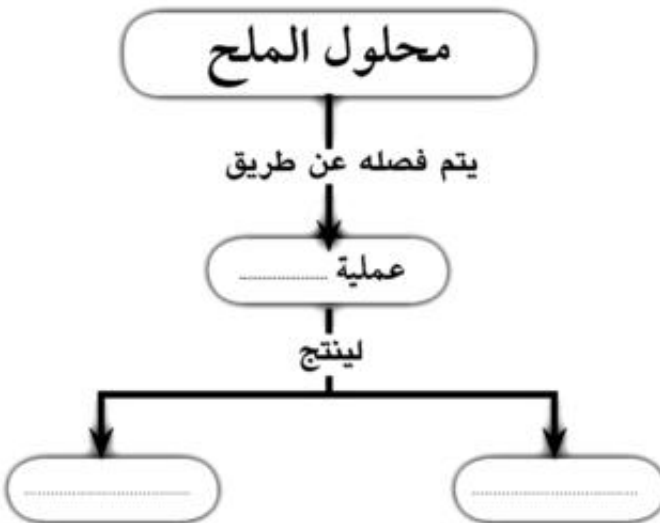
٢ الحصول على الملح من ماء البحر.

٣ الحصول على دبائيس أوراق من خليط الدبائيس والرمل.

٤ الحصول على الزيت من مخلوط الزيت والماء.

٧ كيف تؤثر درجة الحرارة في الذوبان؟

٨ أكمل خريطة المفاهيم التالية:



الوحدة الثالثة

التوازن البيئي



الدروس الثنائي
التوازن البيئي

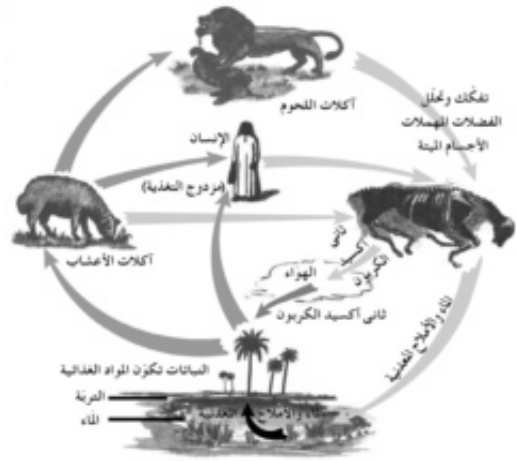


الدروس الأول
العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية

استعن بالصورة والشكل التاليين فى كتابة سلسلتين غذائيتين ، ثم اقترح سلسلة غذائية جديدة.



(٢)



(١)

السلسلة الأولى :

.....

.....

السلسلة الثانية :

.....

.....

السلسلة المقترحة :

.....

.....

الدرس الأول (٣ - ١)

العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية

الافتراس



□ اذكر حيوانات مفترسة أخرى تعرفها.

.....

□ من امثلة النباتات المفترسة ،

□ كيف تحمي الكائنات الحية نفسها من الافتراس؟

.....

التمويه والاختفاء



□ هل ترى الفراشة بوضوح؟

.....

□ ماذا تشبه الفراشة؟

□ ما فائدة ذلك للفراشة؟

.....



□ كيف تتوفر الحماية لكل من الضفدعة والحرباء ؟

.....

.....

المحاكاة

□ اكتب أمثلة أخرى لمثل هذه الظواهر

.....

.....

.....



التطفل

□ قارن بين التطفل والافتراس.

الافتراس	التطفل	وجه المقارنة
		التعريف
		المستفيد
		الذي يتعرض للأذى

□ استنتج: ماذا يحدث عند موت العائل؟

□ لماذا يعتبر موت العائل خطرًا على الطفيل؟

أنواع التطفل

□ هل الطفيليات الموضحة بالصور تعتبر داخلية أم خارجية التطفل؟ شارك زملاءك في الإجابة.



⦿ دودة البلهارسيا.

□ اسم العائل:

□ نوع التطفل:



⦿ سمكة اللامبرى عديمة الفكوك (دائرية الفم)

تمتص دم السمكة.

□ اسم العائل:

□ نوع التطفل:



● دورة الإسكارس.

■ اسم العائل:

■ نوع التطفل:

■ اذكر اثنين من الأمراض التي تسببها الطفيليات للإنسان

الترميم

♦ جهاز الأدوات وقم بتنفيذ إجراءات النشاط
بالكتاب المدرسى ص ٥٣

■ صف ما تراه:

♦ هل تغير لون الخبز؟

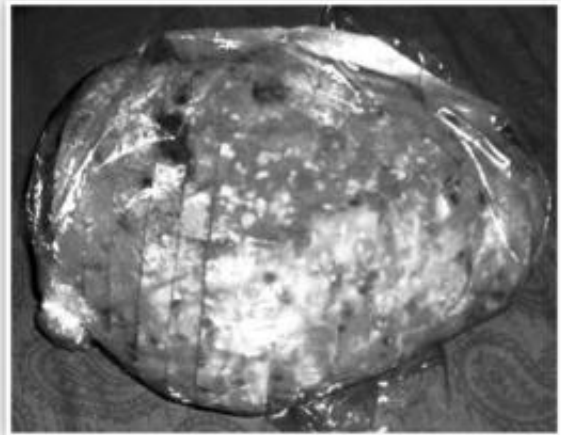
♦ ما لون الطبقة التي تكونت على
الخبز؟

♦ ماذا نطلق على الخبز عندما يحدث له ذلك؟

♦ من أين يحصل هذا الفطر على غذائه؟

الكائنات المترمة

نشاط: ١



♦ اجمع صورًا مختلفة لكائنات مترمة ثم اكتب تعليقًا لكل منها.

نشاط: ٢ حدد العلاقات بين الكائنات الحية



انظر الكتاب المدرسي ص ٥٤ ، ٥٥
 □ استكشف وجود علاقات بين الكائنات الحية
 داخل الحوض كما يلي:

- ♦ صف ما تراه.....
- ♦ هل تستفيد الأسماك والقواقع والديدان
 من نبات الإيلوديا؟ (نعم) (لا)
- فسر إجابتك:

- ♦ هل يستفيد نبات الإيلوديا من الأسماك والقواقع والديدان؟ (نعم) (لا)
- فسر إجابتك:

- ♦ ما أهمية الديدان وبعض الكائنات الدقيقة الموجودة بالطين، وفي قاع الحوض؟

تمارين (١-٣)

وضح نمط العلاقة الغذائية في الأشكال التالية:



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

تخير الاجابة الصحيحة:

١ العلاقة بين القط والفأر مثالاً لعلاقة

(تطفل - ترمم - افتراس)

٢ العلاقة بين نحل العسل وأزهار النباتات مثالاً لعلاقة


(تطفل - تبادل منفعة - افتراس)

٣ العلاقة بين الفطريات وأجساد الكائنات الميتة تعتبر مثالاً لعلاقة

(تطفل - ترمم - تبادل منفعة).

أكمل: 

ديدان البلهارسيا تصيب ويطلق عليها داخلي،
بينما الكائن الذي تصيبه يسمى

اكتب المصطلح العلمي الدال على ما يلي: 

١ علاقة مؤقتة بين نوعين من الكائنات الحية تنتهي بالتهام أحدهما للآخر.

(.....)

٢ علاقة بين كائنين يستفيد أحدهما ولا يستفيد الآخر ولا يُضار.

(.....)

٣ علاقة بين كائنين يستفيد فيها كل منهما من الآخر.

(.....)

الدرس الثاني (٣ - ٢)

التوازن البيئي

النظام البيئي

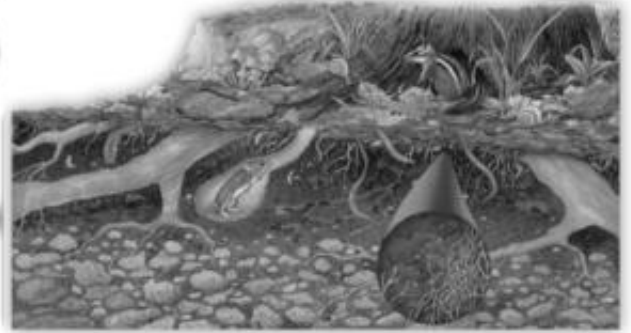
④ تمثل الصورة التي أمامك مساحة

طبيعية، وتحتوى على :

④ كائنات حية مثل (..... ،)

أو أشياء غير حية مثل (..... ،)

لذلك تسمى نظامًا بيئيًا.



④ اقترح بيئة أخرى (صحراوية - مائية) واجمع صورًا لها، ثم صف العلاقات المختلفة بينها.

.....
.....

الحياة معًا

نشاط



افحص الشكل الذي أمامك :-

- حدد العلاقة بين النبات والتربة :

.....

- حدد العلاقة بين النبات والحيوان :

.....

- حدد العلاقة بين الحيوانات وبعضها البعض :

.....

• أثر الترميم علي التوازن البيئي-

- استفاد الإنسان من الكائنات المترمة
في بعض الصناعات. ابحث علي شبكة
(الإنترنت) عن الصناعات التي تعتمد علي
ظاهرة الترميم ، وتحليل المواد العضوية.

.....

.....

.....

.....



تمارين (٢-٣)

١ ما أثر الترمم على التوازن البيئي؟

٢ ماذا نعني بكل مما يأتي:

أ النظام البيئي؟

ب التوازن البيئي؟

٣ ماذا يحدث عندما:

أ تختفى البكتيريا تمامًا من النظام البيئي؟

ب اختفاء أسماك القرش (التي تتغذى على الأسماك الأخرى)؟

٤ تخير الإجابة الصحيحة من كل مما يأتي:

أ يتكون النظام البيئي من

١ كائنات حية

٢ أشياء غير حية

٣ كائنات حية وأشياء غير حية

ب جميع ما يلي يسبب اختلال للتوازن البيئي ما عدا

١ تغير الظروف الطبيعية

٢ تدخل الإنسان

٣ مقاومة التلوث البيئي

جـ تسبب علاقة الافتراس أعداد الفرائس.

١ ثبات

٢ تضاعف

٣ انخفاض

د تتغذى الكائنات المترمة بواسطة تحليل أجسام الكائنات

١ الحية

٢ الميتة

٣ الضعيفة

هـ إذا لم توجد كائنات مفترسة فإن حياة الفرائس

١ تطول

٢ تنتهى بالموت

٣ لا تتأثر

و من الكائنات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية بالبيئة

١ الأسود

٢ الحشرات

٣ الديناصورات

قيّم فهمك

من خلال أدائك لهذا التدريب يمكنك تقييم مدى استيعابك لأهم مفاهيم الوحدة
لاحظ الصور ثم أجب:



□ وضح نوع العلاقة بين النحلة والزهرة
التي تقف عليها.

.....

□ من المستفيد من هذه العلاقة؟

.....

□ اذكر أمثلة أخرى لهذه العلاقة.

.....

.....



□ توضح الصورة علاقة غذائية بين اثنين
من الكائنات، هذه العلاقة هي:

.....

□ كيف يحصل العفن على غذائه؟

.....

.....

□ اذكر أمثلة أخرى لهذه العلاقة.

.....

.....

قِيمْ فَهْمَكْ



■ تتطفل دودة الإسكارس على الإنسان
تطفلاً (داخلياً - خارجياً).

.....
.....

■ يسمى الإنسان في هذه العلاقة
.....، الدودة

■ اذكر أمثلة أخرى لعلاقة التطفل.

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



■ توضح الصورة علاقة

■ اذكر أمثلة أخرى لهذه العلاقة.

.....
.....

■ هل توجد نباتات مفترسة؟

.....

■ وضح إجابتك.

.....
.....

أنشطة مصاحبة

بعد دراستك لهذه الوحدة، أمامك مجموعة من الأنشطة والمهام التي يمكنك القيام بها بالتعاون مع زملاءك.

أولاً: تصميم مجلة حائط

- استخدام الرسوم والصور التي درستها في عمل مجلة حائط تتصل بموضوعات الوحدة.

ثانياً: تصميم نماذج

- استخدام الخامات المتاحة في البيئة وتصميم نموذجاً يعبر عن أحد موضوعات الوحدة، ومن الأمثلة المقترحة: النظام البيئي.

ثالثاً: البحث في موضوعات تهتمك

- استخدام مكتبة المدرسة وشبكة المعلومات في البحث عن حلول لمشكلات ذات علاقة بالوحدة مثل: العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية.

رابعاً: الإذاعة المدرسية

- إعداد مقالاً عن أحد الموضوعات السابقة أو غيرها ويقوم نائب عن المجموعة بإلقائه في الإذاعة المدرسية تحت إشراف المعلم.



أنشطة مصاحبة



خامسًا: إعادة كتابة بعض الموضوعات

- تناولت في الكتاب الذي بين يديك موضوع التوازن البيئي.
- اقرأ الموضوع وقسمه إلى فقرات.
- أعد البحث عن كل فقرة في كتب المكتبة المدرسية أو شبكة المعلومات.
- أعد كتابة الموضوع من وجهة نظرك وأسلوبك.
- اعرض الموضوع على معلمك وزملائك.



سادسًا: نشاط الجماعة

- تعاون مع زملائك في:
- إعداد لوحة (بوستر) عن أهم العلاقات الغذائية بين مختلف الكائنات الحية.
- كتابة فقرة بمجلة الحائط المدرسية عن أثر الافتراض والترمم على التوازن البيئي.
- كتابة تقرير عن اختلال التوازن البيئي نتيجة تدخل الإنسان بالتغيير في البيئة.



سابعًا: تصميم لوحة جدارية (بوستر)

- تخير أحد موضوعات الوحدة وتعاون مع زملائك في تصميم لوحة جدارية عن هذا الموضوع.

تدريبات عامة علي الوحدة الثالثة

١ تخير الرقم الذي يدل على الإجابة الصحيحة:

- أ من أمثلة الكائنات المحللة
 الفطريات ١ الأرنب ٢ النبات ٣
 ب تحصل النباتات على الطاقة من
 الأكسجين ١ الكلوروفيل ٢ ضوء الشمس ٣
 ج البلهارسيا تعتبر كائنات
 منتجة ١ متطفلة ٢ محللة ٣

٢ أكمل العبارات التالية بما يناسبها:

- أ تعتبر العلاقة بين نحل العسل وأزهار النباتات مثالاً لـ
 ب تعتبر العلاقة بين القط والفأر مثالاً لعلاقة
 ج الفطريات تعتبر كائنات
 د ديدان البلهارسيا تصيب ويطلق عليها بينما
 الكائن الذي تصيبه يسمى

٣ ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات الآتية إذا:

- أ نقص عدد آكلات الأعشاب في البيئة.

ب استمر الإنسان في قطع أشجار الغابات.

ج اختفت البكتيريا تمامًا.

د اختفت الحيوانات المفترسة من بيئة تحتوى على أرانب قليلة.

٤ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الغير صحيحة:

- ☐ أ الفطريات التي تتغذى على جثث الكائنات تسمى فطريات مترممة.
- ☐ ب يتميز فطر عيش الغراب عن الفطريات الأخرى بقدرته على صنع غذائه بنفسه.
- ☐ ج تستعمل العناكب شبكتها النسيجية كشباك لصيد الحشرات.

٥ علل لكل مما يأتي:

أ الكائنات المحللة تعتبر الحارس للطبيعة.

ب الدودة الشريطية من الطفيليات.

٦ اكتب المصطلح العلمي الذى يدل على كل مما يأتي:

- أ علاقة مؤقتة بين كائنين مختلفين تعود بالنفع على أحدهما وبالضرر على الآخر. (.....)
- ب علاقة بين كائنين يستفيد فيها كل منهما. (.....)
- ج علاقة بين كائنين يستفيد أحدهما ولا يفيد الآخر ولا يضره. (.....)

٧ ما أثر الترمم على التوازن البيئى؟

٨ ماذا نعنى بكل مما يأتي:

أ النظام البيئى؟

ب التوازن البيئى؟

٩ كيف استفاد الإنسان من الكائنات المترممة فى الصناعة؟

تدريبات عامة علي الفصل الدراسي الأول

تدريب (١)



اكتب المصطلح العلمى لكل مما ياتى:

أ) المواد التى تنجذب للمغناطيس. (.....)

ب) منطقة فى المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية

أكبر ما يمكن. (.....)

ج) الحيز حول المغناطيس الذى تظهر خلاله آثار القوة المغناطيسية.

(.....)

د) كائنات حية تقوم بتحليل الكائنات الميتة. (.....)

هـ) علاقة غذائية بين كائنات يلتهم فيها الكائن الحى كائن آخر. (.....)



أكمل الجمل الآتية:

أ) المادة التى يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح تسمى

ب) تبدو الأجسام المعتمدة بلون الضوء الذى

ج) الأضواء الأحمر والأخضر والأزرق تسمى

د) فكرة عمل الدينامو تعتمد على تحويل الطاقة إلى الطاقة

هـ) يستخدم البحارة أثناء إبحارهم فى المحيطات.

و) يعتبر مذيئاً عاماً لقدرته على إذابة العديد من المواد.

ز) يعتبر من طرق فصل المخاليط.

٣ اذكر الفرق بين كل من:

أ المادة الشفافة والمادة المعتمدة.

ب الأضواء الأولية والأضواء الثانوية.

ج المواد المغناطيسية والمواد غير المغناطيسية.

د المذيب والمذاب.

هـ المخلول والمحلول.

و التطفل والترمم.

ز الطفيليات الداخلية والخارجية.

٤ اذكر اسم الأداة المستخدمة في كل حالة مما يلي:

أ تحليل الضوء إلى ألوانه السبعة. (.....)

ب تحديد اتجاه الشمال والجنوب. (.....)

ج تحويل طاقة الحركة إلى طاقة كهربية. (.....)

د فصل مخلوط من الزيت والماء. (.....)

٥ تخيّر الرقم الذي يدل على الإجابة الصحيحة:

أ يسير الضوء في خطوط

١ مستقيمة

٢ منحنية

٣ منكسرة

- ب) لا يمكن أن يمر الضوء خلال المواد
 ١ الشفافة ٢ نصف الشفافة ٣ المعتمة
- ج) من المواد المغناطيسية
 ١ الحديد ٢ الألومنيوم ٣ النحاس
- د) عندما يختلط نوعان أو أكثر من المواد، فإن المادة الناتجة تسمى
 ١ عنصراً ٢ مركباً ٣ مخلوطاً
- هـ) يستخدم في فصل مخلوط الماء والزيت.
 ١ التبخير ٢ الترشيح ٣ قمع الفصل
- و) تسمى المادة التي تذوب عند تكوين المحلول
 ١ المذيب ٢ المذاب ٣ المخلوط
- ز) يلجأ الكثير من الكائنات الحية إلى للاختفاء من أعدائها.
 ١ التكافل ٢ التطفل ٣ المحاكاة
- ح) تتسبب علاقة الافتراس في أعداد الفرائس.
 ١ ثبات ٢ تضاعف ٣ انخفاض

تدريب (٢)

السؤال الأول : أكمل العبارات الآتية:

١. ينعكس الضوء عندما يسقط على سطح.....
٢. ينكسر الضوء عندما ينتقل بين وسطين.....
٣. البوصلة عبارة عن.....حر الحركة.
٤. تختلط المواد الصلبة عن طريق.....أو.....
٥. تلجأ النباتات ذات التغذية إلى افتراس الحشرات لتحصل على.....اللازم لها.

السؤال الثاني: قارن بين كل اثنين مما يلي:

١. الانعكاس المنتظم وغير المنتظم.

الانعكاس المنتظم	الانعكاس غير المنتظم

٢. المواد المغناطيسية وغير المغناطيسية.

المواد المغناطيسية	المواد غير المغناطيسية

٣. الافتراس والتطفل.

الافتراس	التطفل

السؤال الثالث: ماذا يحدث في الحالات الآتية؟

١. وضع إبرة مغناطيسية على قطعة من الفلين في حوض صغير به ماء.
٢. مرور تيار كهربى فى سلك ملفوف على شكل ملف حول قضيب من الحديد المطاوع.
٣. تقليب كميتين متساويتين من السكر فى كأسين بهما كميات غير متساوية من الماء.

السؤال الرابع: ضع علامة (✓) أو (x) أمام كل عبارة مما يلى مع تصحيح العبارات غير الصحيحة:

١. تتكون المخاليط عن طريق الرج أو الطحن أو التقليل. ()
٢. تستخدم عملية الترشيح فى فصل مخلوط من مواد صلبة. ()
٣. تتلون بعض الكائنات الحية بألوان تشبه البيئة التى تعيش فيها؛ لتتخفى من الأعداء. ()

السؤال الخامس: أجب عن الأسئلة التالية:

١. أى نوع من المواد يستخدم فى تغطية شبابيك غرفة التصوير الفوتوغرفى.
٢. وضح العلاقة الغذائية بين حيوان الاسفنج، وبعض الأحياء المائية الدقيقة.

السؤال السادس: اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يلى:

١. مادة يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح. (.....)
٢. أجسام تبدو بلون الضوء الذى تعكسه. (.....)
٣. علاقة مؤقتة تنتهى بالتهام الفريسة أو جزء منها. (.....)

السؤال السابع: تكلم باختصار عن :

١. تكون الظلال.

٢. نفاذية المواد للضوء.

٣. قوس قزح.

٤. فكرة عمل الدينامو.

٥. العوامل المؤثرة في عملية الذوبان.

السؤال الثامن: ما المقصود بكل مما يلي ؟

١. انكسار الضوء.

٢. النظام البيئي.

٣. المخاليط .

السؤال التاسع: علل لما يلي :

١. تبدو الأجسام الشفافة ونصف الشفافة بلون الضوء الذي يمر خلالها.

٢. عند إضافة الرمل إلى الماء لا يمتزجان .

٣. تتغذى الكائنات المترمة على جثث الكائنات الميتة.

تدريب (٢)

السؤال الأول : أكمل مما يأتى :

١. فاكهة الفراولة تبدو حمراء ؛ لأنها تعكس اللون فقط.
٢. عندما يسقط الضوء الأبيض على الحشائش الخضراء فإنها تمتص ما عدا اللون فقط.
٣. عند خلط جميع ألوان الطيف السبعة ينتج الضوء.....
٤. اكتشف اليونانيون القدماء الصخور السوداء فى منطقة تسمى
٥. يمكن تقسيم المواد من حيث قابليتها للمغنطة إلى موادومواد
٦. يفقد المغناطيس الكهربى قوته المغناطيسية عندما يتم
٧. يستخدم لالتقاط الكتل الحديدية الضخمة.
٨. من الأنشطة التى يقوم بها الانسان، وتؤدى إلى الاخلال بالتوازن البيئى هى

السؤال الثانى : اكتب المصطلح العلمى :

١. منطقة طبيعية تشمل كائنات حية ومكونات غير حية. (.....)
٢. نوع من التطفل يعيش فيه الطفيل داخل جسم العائل ؛ لكى يحصل على غذائه. (.....)
٣. الكائنات التى تخلص سطح الأرض من الأجسام الميتة. (.....)

٤. المادة التى يختفى فيها المذاب. (.....)
٥. المخلووط الناتج من ذوبان المواد الصلبة فى السائل. (.....)
٦. العملية التى يتم فيها تكوين المحلول. (.....)
٧. الضوء الذى ينتج من خلط الضوء الأحمر والأزرق والأخضر. (.....)
٨. الضوء الذى ينتج من خلط ألون الطيف السبعة. (.....)

السؤال الثالث: تخير الإجابة الصحيحة

١. تستطيع رؤية الأشياء نتيجة.....الضوء.
 - أ - انعكاس
 - ب - انكسار
 - ج - امتصاص
 - د - تحليل
٢. أى من الأضواء التالية يعتبر من الأضواء الثانوية.
 - أ - الأصفر
 - ب - الأخضر
 - ج - الأزرق
 - د - الأحمر
٣. تم اكتشاف المغناطيس الطبيعى منذ أكثر من.....عام
 - أ - ٢٠٠٠
 - ب - ٣٥٠٠
 - ج - ٢٠٥٠
 - د - ٢٥٠٠

٤. إذا علق مغناطيس من منتصفه بحيث يكون حر الحركة فإنه يأخذ اتجاه:
- أ - الشمال والشرق
ب - الشرق والجنوب
ج - الجنوب والشمال
د - الغرب والشرق
٥. تحتوى البوصلة على:
- أ - مغناطيس حدوة الفرس
ب - قضيب مغناطيسي
ج - إبرة مغناطيسية صغيرة
د - مغناطيس على شكل حلقة
٦. عندما توضع البوصلة بالقرب من سلك يمر فيه تيار كهربى فإن:
- أ - إبرة التوصيل لا تنحرف
ب - إبرة التوصيل تنحرف
ج - تنكسر البوصلة
د - جميع ما سبق
٧. يعتبر عصير التفاح
- أ - مخلوط سائل
ب - محلول
ج - مخلوط صلب
د - أ و ب معاً
٨. الحيوان الذى يلتهم حيوان آخر يسمى:
- أ - طفيل
ب - عائل
ج - فريسة
د - مفترس

السؤال الرابع : علل لما يأتي:

١. العلاقة بين النمل الأبيض والحيوانات الأولية علاقة تكافلية.
٢. زمن ذوبان كلوريد الصوديوم يختلف عن زمن ذوبان كربونات الصوديوم.
٣. يعتبر الماء مذيئاً عاماً.
٤. يعتبر الهواء مخلوطاً.
٥. يستخدم المغناطيس لفصل برادة الحديد عن الرمل.
٦. مؤشر الأميتر ينحرف عند تحريك سلك نحاس بين قطبي مغناطيس.
٧. يعتبر الألومنيوم والنحاس والزجاج مواد غير مغناطيسية.
٨. يعتبر الضوء الأخضر من الضوء الأولية.
٩. لا يعتبر القمر مصدر من مصادر الضوء.
١٠. الصور المتكونة باستخدام الثقوب الضيقة تكون مقلوبة مصغرة.

- ٥ السؤال الخامس: ضع علامة (✓) و (x) أمام كل عبارة مما يلي مع تصحيح العبارات غير الصحيحة:
١. يعتبر ورق الكرتون مادة معتمدة. ()
 ٢. الجسم الأقرب لمصدر الضوء له ظل أكبر. ()
 ٣. اللون الأحمر أول ألوان الطيف بينما الضوء البنفسجي آخر ألوان الطيف. ()
 ٤. المنضدة الخضراء تعكس جميع ألوان الضوء. ()
 ٥. عندما تنظر إلى جسم أسود من خلال لوح زجاجي فإن الجسم واللوح الزجاجي يكون لهم نفس اللون. ()
 ٦. يمكن رؤية شكل المجال المغناطيسي باستخدام برادة الحديد. ()
 ٧. المغناطيس له ثلاثة أقطاب. ()
 ٨. يفقد المغناطيس الكهربى قوته عند فصل التيار الكهربى عنه. ()
 ٩. الدينامو فى الدراجة على شكل مكعب صغير يلامس إطار عجلة الدراجة. ()
 ١٠. يمكن فصل الزيت عن الماء بالترشيح. ()
 ١١. مذيب + مذاب ← محلول. ()
 ١٢. العلاقة بين دودة الفلاريا والإنسان علاقة تطفل. ()
 ١٣. الافتراس علاقة غذائية بين الفريسة والمفترس. ()

السؤال السادس: ما المقصود بكل مما يأتي:



١. الضوء المرئي؟
٢. المادة المعتمدة؟
٣. الأضواء الثانوية؟
٤. المادة المغناطيسية؟
٥. المجال المغناطيسي؟
٦. المغناطيس الكهربى؟
٧. المادة النقية؟
٨. المخروط؟
٩. المحاكاة؟
١٠. التطفل؟
١١. النظام البيئى؟
١٢. تبادل المنفعة بين الكائنات؟

السؤال السابع: قارن بين كل مما يأتي:



١ - الترمم والتطفل.

التطفل	الترمم

٢- انعكاس الضوء وانكسار الضوء.

انعكاس الضوء	انكسار الضوء

٣- الانعكاس المنتظم والانعكاس غير المنتظم.

الانعكاس المنتظم	الانعكاس غير المنتظم

٤- المغناطيس الطبيعي والمغناطيس الكهربى.

المغناطيس الطبيعي	المغناطيس الكهربى

٥ - المواد النقية والمخاليط.

المواد النقية	المخاليط

السؤال الثامن : اختر من العمود (ب) ما يناسبه من العمود (أ)

٨

١-

(أ)	(ب)
أ. علاقة غذائية تحدث بين الإنسان والدودة الكبدية.	١. الافتراس.
ب. علاقة غذائية تحدث بين نبات الفول والعقد البكتيرية.	٢. تطفل خارجي.
ج. علاقة غذائية تحدث بين القط والفأر.	٣. التكافل.
د. علاقة غذائية تحدث بين الفطريات وبقايا الطعام.	٤. الترمم.
	٥. تطفل داخلي.

٢-

(أ)	(ب)
أ. البعوض	١. يسبب داء الفيل للإنسان
ب. دودة الفلاريا	٢. تقوم بنقل مرض الجدري
ج. فطر عفن الخبز	٣. يسبب مرض الملاريا للإنسان
د. البراغيث	٤. تسبب مرض الأنيميا
هـ. دودة الاسكارس	٥. يسبب تعفن الخبز
	٦. تقوم بنقل مرض الطاعون

٣-

(أ)	(ب)
أ. الضوء	١. مادة معتمة
ب. الظل	٢. يحلل الضوء إلى سبعة ألوان
ج. الزجاج	٣. مادة شفافة
د. ورق الكرتون	٤. يتقل في خطوط مستقيمة
هـ. المنشور	٥. يعكس ضوء الشمس
	٦. مساحة مظلمة تتكون خلف جسم يسقط عليه الضوء

(أ)	(ب)
٤- أ. ملح الطعام. ب. مخلوط الزيت والماء. ج. الماء المقطر. د. مخلوط من برادة الحديد والرمل.	١. يمكن فصله عن طريق قمع الفصل . ٢. يمكن فصله عن طريق التبخير . ٣. يمكن فصله عن طريق الترشيح . ٤. مادة نقية . ٥. يمكن فصله عن طريق المغناطيس .

السؤال التاسع: ماذا يحدث في كل من الحالات الآتية :

١. إذا نظرت إلى صورة خلال مادة شفافة؟

٢. إذا نظرت إلى المرآة؟

٣. إذا نظرت إلى ملعقة موضوعة في كأس به ماء؟

٤. مرور ضوء أبيض خلال منشور؟

٥. خلط ألوان الطيف السبعة معاً؟

٦. خلط الضوء الأحمر مع الضوء الأخضر؟

٧. إذا علق مغناطيس حر الحركة؟

٨. إذا قرب القطب الشمالى لمغناطيس للقطب الجنوبى لمغناطيس آخر؟

٩. تحريك سلك بين قطبى مغناطيس لأعلى وأسفل؟

١٠. القطع الجائر للأشجار؟

١١. عدم تواجد مفترسات فى النظام البيئى؟

١٢. إذا لم يتم إعادة العناصر الكيميائية بواسطة الكائنات المترمة إلى النظام البيئي مرة أخرى.

السؤال العاشر : أسئلة متنوعة:

١. اذكر نوع العلاقة الغذائية بين كل مما يأتي:

أ. الأسد والغزالة

ب. بكتريا العقد الجذرية ونبات الفول.

جـ. الفطريات والكائنات الميتة.

٢. أى من هذه العمليات تتم أسرع ولماذا؟

أ. إذابة كمية معينة من ملح الطعام في الماء الساخن وإذابة نفس الكمية في الماء البارد.

ب. إذابة كمية معينة من السكر في الماء مع التقليب وإذابة الكمية بدون تقليب.

جـ. إذابة كمية معينة من الملح في ١٠٠ مللى لتر ماء وإذابة نفس الكمية في ٣٠٠ مللى لتر ماء.



٣. ادرس الشكل المقابل ثم أجب الأسئلة الآتية:

أ. ما المخلوط الذى يمكن فصله في الشكل.

ب. ما الطريقة المستخدمة في فصل هذا المخلوط ؟

(اذكر السبب)

٤. اذكر وظيفة كلٍّ من :

- أ. ورق الترشيح
- ب. قمع الفصل
- ج. المغناطيس الكهربى
- د. البوصلة
- هـ. المنشور

٥. قارن بين الدينامو والمغناطيس الكهربى من حيث فكرة عمله.

٦. اذكر خصائص المغناطيس.

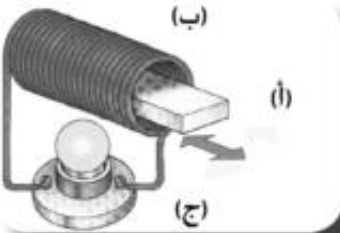
٧. انظر إلى الشكل المقابل ثم أجب :



- أ. الشكل المقابل يوضح ظاهرة
- ب. سرعة الضوء فى الهواء من سرعة الضوء فى الماء.

..... ج. لماذا يبدو القلم مكسوراً.

٨. انظر إلى الشكل المقابل ثم أكمل كلاً مما يأتى :



- أ. الجزء (أ) يكون
- ب. الجزء (ب) يكون

ب. عندما يتحرك الجزء (أ) داخل الجزء (ب) يتولد فى الجزء (ج)

ج. فى هذا الشكل تتحول الطاقة إلى طاقة

د. هذه الظاهرة تعتبر الفكرة العلمية لعمل

نماذج الاختبارات

النموذج الأول

السؤال الأول : أكتب المصطلح العلمى الدال على ما يلى:

- ١ . مساحة مظلمة تتكون خلف الجسم المعتم عندما يسقط عليه الضوء. (.....)
- ٢ . القوة التى يجذب بها المغناطيس بعض الأشياء. (.....)
- ٣ . جهاز يستخدم فى تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية. (.....)
- ٤ . علاقة غذائية بين فرس النهر وبعض الطيور. (.....)

السؤال الثانى : ضع علامة (✓) أو (x) أمام كل عبارة مما يلى مع تصحيح الخطأ إذا وجد :

- ١ . المذيب سائل تذوب فيه مادة صلبة. ()
- ٢ . لا ترتبط الكائنات الحية بعلاقات غذائية. ()
- ٣ . يؤدى التفاعل بين مكونات البيئة إلى اختلال التوازن البيئى. ()

السؤال الثالث : أكمل الجمل الآتية:

- ١ . عندما ينتقل الضوء بين وسطين شفافين مختلفين يحدث له
- ٢ . تتركز القوة المغناطيسية لمغناطيس فى

السؤال الرابع : علل لما يأتى :

- ١ . الصورة المتكونة من خلال الثقوب الضيقة تكون مقلوبة مصغرة.
- ٢ . الخشب مادة غير مغناطيسية.

النموذج الثاني

السؤال الأول: أكتب المصطلح العلمى الدال على ما يلى:

١. مادة لا تسمح بمرور الضوء خلالها ولا يمكن رؤية الأجسام التى خلفها. (.....)
٢. الحيز حول المغناطيس الذى تظهر خلاله القوة المغناطيسية . (.....)
٣. عملية يتطلب إتمامها وجود المذيب والمذاب. (.....)
٤. علاقة غذائية يلتهم فيها الكائن الحى كائناً آخر. (.....)

السؤال الثانى: ضع علامة (✓) أو (x) أمام كل عبارة مما يلى مع تصحيح الخطأ إذا وجد:

١. يختلط الماء والملح عن طريق التقليب أو التسخين. ()
٢. تستخدم عملية الترشيح لفصل المواد الذائبة الصلبة. ()
٣. يحدث التوازن البيئى نتيجة تدخل الإنسان. ()

السؤال الثالث: قارن بين كل مما يلى باستخدام الجداول مع توضيح إجابتك بالأمثلة:

١. المواد المغناطيسية والمواد غير المغناطيسية.
٢. التطفل والترمم.

التطفل	الترمم

المواد المغناطيسية	المواد غير المغناطيسية

السؤال الرابع: أكمل الجمل الآتية:

١. تستخدم البوصلة فى
٢. من الأضواء الأولية و و
٣. يستخدم لفصل مخلوط من الزيت والماء.

النموذج الثالث

السؤال الأول:

تخير الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

١. يسير الضوء في خطوط (منحنية - منكسرة - متعرجة - مستقيمة)
٢. من المواد المغناطيسية (الألومنيوم - النيكل - النحاس - الخشب)
٣. من أمثلة الأضواء الأولية (أصفر - قرمزي - أخضر - بنفسجي)
٤. عندما تتكون صورة من خلال ثقب ضيق فإنها تكون (معتدلة صغيرة - مقلوبة صغيرة - مقلوبة مكبرة - معتدلة مكبرة)
٥. تسمى المادة التي تذوب فيها المادة المذابة باسم (المذيب - المذاب - المحلول - المخلوط)

السؤال الثاني:

ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارات غير الصحيحة:

١. يتألف النظام البيئي من مكونات غير حية مثل الماء ، وكائنات حية مثل النباتات. ()
٢. الأقطاب المغناطيسية المختلفة تتنافر والمتشابهة تتجاذب. ()
٣. تتكون المخاليط عن طريق الرج أو الطحن أو التقليب. ()
٤. القطب الشمالي للبوصلة يشير للقطب الجنوبي الجغرافي على الأرض. ()

السؤال الثالث:

أكمل ما يأتي:

١. من الكائنات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية أما حرق الغابات وتجريف التربة يؤدي إلى الإخلال بـ.....

٢. الطفيليات الخارجية التي تمتص الدم من الجسم مثل والطفيليات الداخلية مثل

٣. الدينامو جهاز يستخدم لتحويل الطاقة إلى طاقة

٤. من العوامل المؤثرة على عملية الذوبان و

السؤال الرابع :

أ - اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية:

١. دودة الفلاريا تصيب الإنسان بمرض. (.....)
٢. عيش الغراب وعفن الخبز من الكائنات. (.....)
٣. من النباتات آكلة الحشرات. (.....)
٤. المخلوط الموجود في حالة سائلة. (.....)
٥. منطقة في المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن. (.....)

ب - وضح الفرق بين كلاً مما يأتي في (شكل جدول) مع التوضيح بمثال :

١. المادة الشفافة والمعتمة.
٢. المادة النقية والمخالط.

المادة الشفافة	المادة المعتمة	المادة النقية	المخالط

النموذج الرابع

السؤال الأول :

تخير الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١. المغناطيس الطبيعي هو أحد خامات (النحاس - الحديد - الكربون)

٢. تبدو الأجسام الملونة بلون الضوء الذي تعكسه هذه الأجسام .

(الشفافة - النصف شفافة - المعتمة)

٣. المذيب في مخلوط الشيكولاتة واللبن هو (الماء - اللبن - الشيكولاتة)

٤. من أمثلة الكائنات المحللة (الفطريات - الأرنب - النبات)

٥. أنواع الطفيليات (خارجية - داخلية - كل ما سبق)

السؤال الثاني :

ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات غير الصحيحة:

١. المصدر الرئيسي للضوء علي سطح الأرض هو المصابيح الكهربائية. ()

٢. كلما زادت درجة الحرارة كان الذوبان بطيئاً. ()

٣. الهواء الجوي خليط من غازات مهمة ومفيدة للإنسان. ()

٤. عملية الافتراس عملية مؤقتة. ()

السؤال الثالث :

أ) علل لما يأتي :

١. لا تصنع علة البوصلة من الحديد.

٢. لا تختفي قطعة الرخام عند وضعها في الماء.

ب) اذكر اسم الآلة المستخدمة :

١. أداة لتحديد اتجاه الشمال والجنوب. (.....)
٢. أداة فصل مخلوط من الزيت والماء. (.....)

السؤال الرابع :

أ - تخير من العمود (ب) ما يناسب عبارات العمود (أ) فيما يلي :

أ	ب
أ - الانكسار	- فصل المواد الصلبة الذائبة في المحلول
ب - ضوء أصفر نتيجة	- لا يختلطان
ج - عملية التبخر	- ذاتية التغذية
د - الماء والزيت	- يحدث عندما ينتقل الضوء خلال
هـ - النباتات الخضراء	وسطين شفافين
	- خلط الضوء الأحمر والأخضر

ب - اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

١. الطاقة التي يمكن رؤيتها. (.....)
٢. علاقة غذائية بين فرس النهر وبعض الطيور. (.....)
٣. علاقة بين الحيوانات الأولية والنمل الأبيض. (.....)
٤. طريقة يمكن بواسطتها فصل المواد المصنوعة من الحديد عن الرمل. (.....)
٥. منطقة تكون عندها القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن. (.....)