

الملخص الشافي و الموجز الوافي مذكرة شاملة في العلوم للفصل الثاني



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← الصف الثالث ← علوم ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-25 14:11:30

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث والمادة علوم في الفصل الثاني

مذكرة علوم محلولة

1

إجابات نماذج الاختبارات الوزارية مادة العلوم

2

نماذج اختبارات وزارية في مادة العلوم

3

الامتحان المركزي في العلوم

4

مذكرة اختبار الوزارة

5

مراجعة مادة العلوم للفصل الدراسي الثاني

الدرس	الصفحة
الطقس	٣-٢
الشمس و الأرض و القمر	٥-٤
الكواكب	٦
النجوم	٧
المادة و قياسها	٨
المواد الصلبة و السائلة و الغازية	٩
التغيرات الفيزيائية	١٠
التغيرات الكيميائية	١١
الكهرباء	١٢
الصوت	١٣

" الكتاب المدرسي هو المرجع الأساسي للطالب "

مَا الطَّقسُ ؟

الغلاف الجوي : غطاءً من عدّة طبقاتٍ من الغازات و دِقائِقِ الغُبارِ يحيطُ بالأرضِ .

تحدّث ظواهر الطّقس في طبقات الغلاف الجوي الأقرب إلى الأرض .

الطقس : حالةُ الجوّ في مكانٍ معيّنٍ خلالِ يومٍ أو عدّةِ أيّامٍ .

عناصر الطّقس

يمكن وصفُ حالةِ الطّقسِ من خلالِ عناصرٍ مُحددةٍ هي :

٣- الرّيح :
الهواءُ المُتحركُ الذي أُحسُّ بِدفعِهِ أحيانًا .

٢- الهَطْلُ :
الماءُ المتساقِطُ من الغلاف الجوّي على الأرضِ و يكون على شكلِ مطرٍ أو ثلجٍ أو بَرَدٍ .

١- درجةُ حرارةِ الهواءِ :
هي مِقياسُ مدى سُخونةِ الشّيءِ أو بُرودَتِهِ .

أدوات الطّقس



الغيوم

الغَيْمَةُ : تَجَمُّعٌ من قَطراتِ الماءِ الصّغيرةِ أو من بُلُوراتِ الثّلجِ في الجوّ .

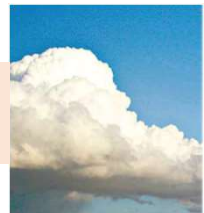
الغيوم
الطبّقيّة



الغيوم
الرّيشيّة



الغيوم
الرّكاميّة



كيف تتشكّل الغيوم ؟

تتشكّل الغيوم عن طريق **التَّبَخُّر والتَّكثُّف** ، فعندما تَسْقُط أشعةُ الشَّمْس على سطح الأرض يتبَخَّر الماء ويتحوَّل إلى بخار . يتصاعد بخار الماء إلى أعلى ويبرد فيتكثف حول دقائق الغبار في الهواء وينتُج عن تكثُّفه قطرات ماءٍ صَغيرة تتجمَّع فتتشكّل الغيوم .



الضَّبَاب: غيومٌ طبَّقيّة تتشكّل بالقرب من سطح الأرض .

مَا دَوْرَةُ الماء ؟

دَوْرَةُ الماء : حَرَكَةُ الماءِ المَسْتَمِرَّة بين سطح الأرض و الغِلاف الجَوِّي .

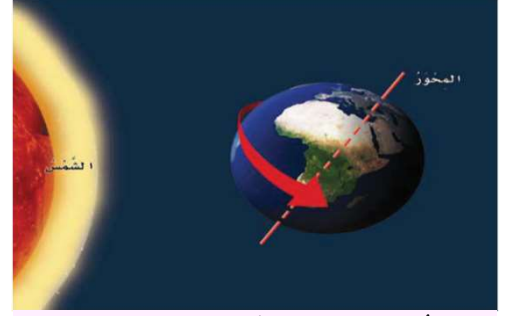


كيف يحدث الليل والنهار؟

تدور الأرض حول محورها دورة واحدة كل ٢٤ ساعة

تكون جهة الأرض المقابلة للشمس مضيئة فيكون النهار. بينما تكون الجهة الأخرى البعيدة عن الشمس مظلمة فيكون الليل.

باستمرار دوران الأرض حول نفسها يتعاقب الليل والنهار اللذان يتكون منهما اليوم الواحد.



ينتج عن دوران الأرض حول محورها تكون الليل والنهار.

تغير الظلال



عندما تشرق الشمس تكون مُنخفضة في جهة الشرق، لذا فإن ضوءها في الصباح يُسبب ظلالاً طويلة للأجسام.



وعند الظهر تكون الشمس مُرتفعة في السماء فتصير الظلال قصيرة.



عند الغروب تكون الشمس منخفضة في جهة الغرب وتُصير الظلال طويلة مرة أخرى.

كيف تحدث فصول السنة؟

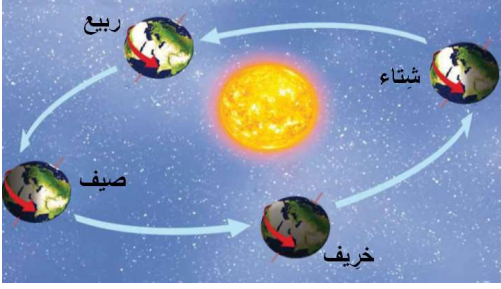
محور الأرض: خط افتراضي يمر بمركز الأرض.

مدار: مسار منتظم تدور فيه الأرض حول الشمس.

زمن الدورة الواحدة للأرض حول الشمس حوالي ٣٦٥ يوماً، أو ما يُسمى سنة شمسية واحدة.



كَيْفَ تَحْدُثُ فُصُولُ السَّنَةِ ؟



- تنشأ الفُصول الأربعة عن دوران الأرض حول الشَّمْس .
- تتغير الفُصول بسبب ثبات ميلان محور الأرض في أثناء دورانها حول الشَّمْس .

- يكون فصل الصيف في نصف الكرة الشمالي عندما يكون هذا الجزء مائلاً نحو الشمس . وفي الوقت نفسه يكون الجزء الجنوبي بعيداً عن الشمس فيكون فيه فصل الشتاء .

- مع دوران الأرض حول الشمس يحدث العكس ، فيكون النصف الشمالي مائلاً بعيداً عن الشمس فيكون فيه فصل الشتاء ، بينما يكون فصل الصيف في النصف الجنوبي .



في الربيع يكون
النهار أطول
وترتفع درجة
الحرارة

في الشتاء يكون
النهار أقصر ودرجة
الحرارة أدنى من
كل الفصول

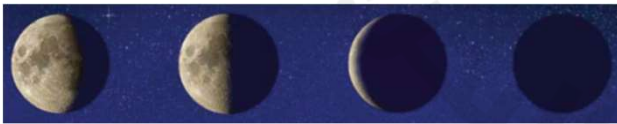
في الخريف تقل
ساعات النهار
وتنخفض درجة
الحرارة

في الصيف يكون
النهار طويلاً
ودرجة الحرارة
عالية

أَطْوَارُ الْقَمَرِ

الأحدب
الأول

الهلال
الجديد



التربيع
الأول

محاق

الهلال
الأخير

الأحدب
الثاني



التربيع
الأخير

بدر

القمر: كرة صخرية تابعة للأرض ويدور حولها .

التابع: أي جسم يدور في الفضاء حول جسم آخر أكبر منه .

طور القمر: الشكل الذي يظهر به القمر خلال الشهر

القمر يظهر في السماء ثم يغيب ، وسبب ذلك هو دوران الأرض حول محورها .

القمر ليس مضيئاً بنفسه ، بل هو يعكس ضوء الشمس .
تعتمد الأطوار التي يمر بها القمر على مقدار ما يرى منه في أي وقت من الأوقات .

ما نظامنا الشمسي؟



الشمس والأرض والقمر أجزاء من نظام أكبر يُسمى النظام الشمسي.

النظام الشمسي: عبارة عن نجم وأجسام تدور حوله.

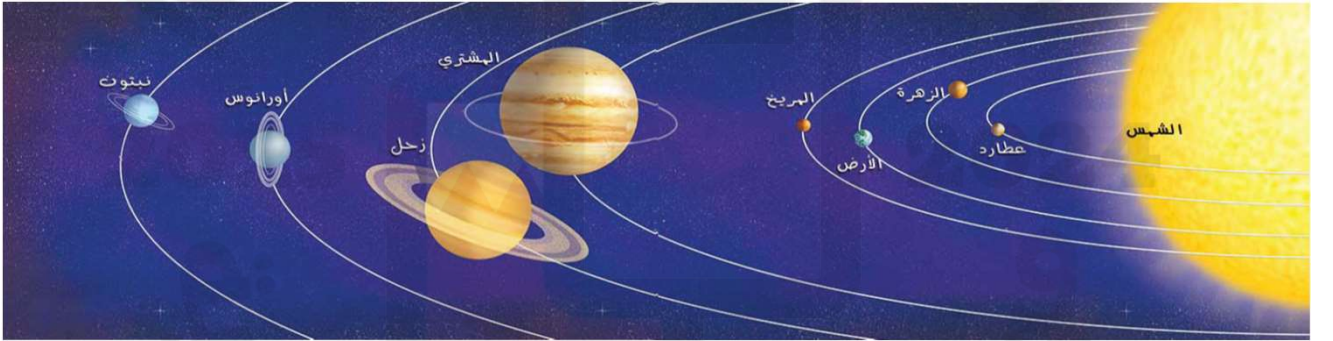
الأرض كوكب من ثمانية كواكب تدور حول الشمس (النجم) في نظامنا الشمسي.

الكوكب: جسم ضخم كروي الشكل تقريباً يتكون من الصخر أو الغاز ويدور حول نجم في مدارٍ دائري تقريباً. معظم الكواكب يتبعها قمر أو أكثر

يحتاج عطارد إلى ٨٨ يوم لإتمام دورة واحدة حول الشمس، بينما يحتاج كوكب نبتون إلى حوالي ١٦٥ سنة لإتمام دورته.

تحتاج الأرض إلى حوالي ٣٦٥ يوماً لإكمال دورة واحدة حول الشمس.

كلما ابتعد الكوكب عن الشمس احتاج إلى زمن أطول لكي يكمل دورته.



كيف أرصد الكواكب وأراقبها؟

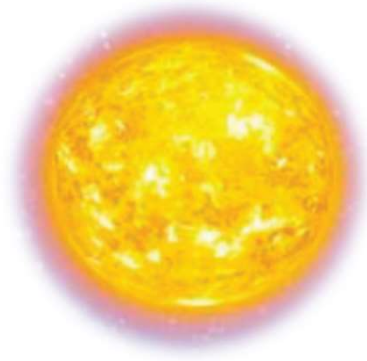
تبدو الكواكب صغيرة جداً عند رؤيتها بالعين المجردة، لذلك نستخدم أدوات لتقريبها.

مسبار الفضاء: هي آلة يتم إطلاقها من الأرض لتستكشف أسرار الفضاء وما فيه.

المقراب (التليسكوب): أداة تُستخدم لجعل الأجسام البعيدة تبدو قريبة وكبيرة.



مَا النُّجُوم ؟



النُّجُوم: كُرَاتٌ مُتَوَهِّجَةٌ هائلة الحجم من الغازات تُشعُّ ضوءاً وحرارة .

الشَّمْسُ هي النَّجم الوحيد في نظامنا الشَّمْسي، وهي أقرب نجم إلى الأرض، لذا تبدو أكبر وأسطع من النُّجوم الأخرى .

لا أرى النُّجوم في النَّهار لأنَّ ضوء الشَّمْس يَمْنَعُنِي من رؤيتها ، كما أنَّ بعضها يبدو لنا صغيراً على الرَّغم من ضخامة حجمها لأنها تَبْعُدُ عَنَّا كثيراً .



تختلف النُّجوم في حجومها ، فالشَّمْس نجم متوسط الحجم، كما تختلف في ألوانها ودرجة سطوعها .

أكثر النُّجوم حرارة و سطوعاً النُّجوم **الزرقاء** . وأقلها حرارة **الحمر** .

البُرُوج السَّمَاوِيَّة

تبين الخطوط
الصفراء
مجموعة نجوم
الدب الأكبر وهي
جزء من برج
سماوي يسمى
الدب الكبير .



البرج السماوي : مجموعة من النُّجوم تبدو وكأنَّها تُشكِّلُ صورةً معينة .

تختلف المجموعات النجمية من فصل لآخر من فصول السنة بسبب دوران الأرض حول الشَّمْس .

لا يمكننا رؤية جميع النجوم الموجودة في الفضاء لأن هناك نجوماً بعيدة جداً لا نراها ، حتى إنَّ بعضها لم يصل ضوءها إلى الأرض بعد .

الرَّاصِد الجَوِّي مهنة مرتبطة بالعلوم



يَعْمَل الرَّاصِد الجوي في مَحطة الأرصاد الجوية ، حيثُ يتوقع حالة الطَّقْس ويُخبر النَّاس بذلك من خلال التِّلْفَاز وغيره .

يقوم الرَّاصِد الجوي بِجمع البيانات والمعلومات عن الطَّقْس باستِعمال أجهزة تَقْنِيَّة في مَحطة الرَّصد .

مِمَّ تَتكوّن المادّة؟



فضّة

حديد

ذهب

جَمِيع المَوَاد تَتكوّن مِن عَنَاصِر العَنَاصِر هي وَحَدَات بِنَاءِ المادّة، وَهَنَاكَ أَكْثَرُ مِن ١٠٠ عُنْصُرٍ مُخْتَلِفٍ.

بَعْض المَوَاد تَتكوّن مِن عُنْصُرٍ وَاحِدٍ مِثْلُ الحَديد وَالفِضّة وَالذَّهَب . مُعْظَم المَوَاد تَتكوّن مِن عُنْصُرَيْن أَوْ أَكْثَر .

الماء يتكوّن مِن عَنصرين هُمَا الهَيْدُرُوجِين وَالأَكْسِجِين ، وَالسُّكْر يتكوّن مِن ثَلَاث عَنَاصِر هي الأَكْسِجِين وَالهَيْدُرُوجِين وَالكَرْبُون.



▲ مشابك الحديد يجذبها المغناطيس.

١. المِغْنَاطِيسِيَّة

تَنجَذِب بَعْض المَوَاد إِلَى المِغْنَاطِيس وَمِنْهَا الحَديد وَالفُولاذ ، بَيْنَمَا لَا تَنجَذِب مُعْظَم المَوَاد إِلَى المِغْنَاطِيس وَمِنْهَا الورق وَالخَشَب وَالبِلَاسْتِيك .

خَوَاصُّ أُخْرَى لِلْمَادّةِ

يُمْكِن أَنْ أَصِف المادّة بِخَوَاصِّ عَدِيدَةٍ مِنْهَا الحَجْم وَالكُتْلَة وَالمَلَمَس .

هُنَاكَ خَوَاصُّ أُخْرَى لَوْصِف المادّة وَتَعْرِفُهَا وَمِنْهَا :

٢. الغَوْصُ وَالتَّطْفُو:

تَطْفُو بَعْض المَوَاد فِي المَاء بَيْنَمَا تَغْوِصُ مَوَاد أُخْرَى فِيهِ ، فَالتُّفَاحَة مِثْلًا تَطْفُو فِي المَاء أَمَّا قِطْعَةُ الصَّخَر فَتَغْوِص فِيهِ .
الأَجْسَام الَّتِي لَهَا كُتْلَة كَبِيرَة وَحَجْم صَغِير تَمِيلُ إِلَى الغَوْصِ أَمَّا الأَجْسَام الخَفِيفَة ذَاتُ الحَجْم الكَبِير فَتَمِيلُ إِلَى التَّطْفُو .



▲ تَطْفُو قِطْعُ الخَشَب فِي المَاء ، وَتَغْرُبُ الصَّخُور فِي القَاءِ .

٣. تَوْصِيلُ الحَرَارَةِ:

مُعْظَم العَنَاصِر المَعْدَنِيَّة وَمِنْهَا الأَلُومِينِيُوم وَالنُّحَاس تَسْمَحُ بِانْتِقَالِ الحَرَارَةِ خِلَالَهَا بِسَهُولَةٍ ، وَبَعْضُ المَوَاد الأُخْرَى لَا تَسْمَحُ بِانْتِقَالِ الحَرَارَةِ خِلَالَهَا مِثْلُ الخَشَب وَالبِلَاسْتِيك .



كَيْفَ تُقَاسُ المادّة؟

النِّظَامُ المِتْرِي : نِظَامٌ عَالَمِي لَوَحَدَاتِ القِيَاسِ ، وَفِيهِ يَعتَبَرُ :



الكِيلُوجَرَام
وَحدة لِقِيَاسِ
الكُتْلَة



اللِتر وَحدة
لِقِيَاسِ الحَجْم

الدَّرَجَة السِّيلِيزِيَّة
وَحدة لِقِيَاسِ
دَرَجَة الحَرَارَة

المِتْر وَحدة
لِقِيَاسِ الطُّول



مَا حَالَات المَادَّة الثَّلَاث ؟

غَازِيَة

سَائِلَة

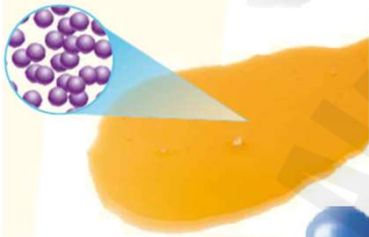
صُّلْبَة

حَالَات المَادَّة: هي الشَّكْل الَّذِي تَكُون عَلَيْهِ المَادَّة ، وهي:**المَادَّة الصُّلْبَة:** هي المَادَّة الَّتِي لَهَا شَكْلٌ ثَابِتٌ وَحَجْمٌ ثَابِتٌ.

جُسَيْمَات المَادَّة الصُّلْبَة مُتَقَارِبَة وَمُتْرَاصَّة بَعْضُهَا مَعَ بَعْضٍ وَلَا مَجَالٌ لِلانْتِقَالِ لِذَا تَحْتَفِظُ المَادَّة الصُّلْبَة بِشَكْلِهَا وَحَجْمِهَا ثَابِتَيْنِ .

**السَّائِل:** مَادَّة لَهَا حَجْمٌ ثَابِتٌ وَشَكْلٌ غَيْرٌ ثَابِتٌ.

جُسَيْمَات المَادَّة السَّائِلَة مُتَبَاعِدَة نَسْبِيًّا (غَيْرُ مُتْرَاصَّة) تَمْتَلِكُ حُرِّيَّةَ الْحَرَكَةِ نَسْبِيًّا .

**الْغَاز:** مَادَّة لَهَا شَكْلٌ غَيْرٌ ثَابِتٌ وَحَجْمُهَا غَيْرٌ ثَابِتٌ أَيْضًا .

الْغَازَات مَوْجُودَة فِي كُلِّ مَكَانٍ ، وَتُحِيطُ بِنَا فِي كُلِّ وَقْتٍ .



جُسَيْمَات الْغَاز مُتَبَاعِدَة بَعْضُهَا عَنْ بَعْضٍ وَتَتَحَرَّكُ بِحُرِّيَّةٍ

مَاذَا أُسْتَفِيدُ مِنْ حَالَاتِ المَادَّة ؟

الكَثِيرُ مِنَ الْأَغْذِيَةِ الَّتِي أَتَنَاوَلُهَا مَوَادُّ صُلْبَة

جِسْمِي يَحْتَاجُ إِلَى الْمَاءِ وَهُوَ سَائِلٌ .

أَتَنْفَسُ غَازَ الْأَكْسِجِينِ لِكِي أَحْيَا .



ما التغيرات الفيزيائية؟

التغير الفيزيائي: تغير في مظهر الجسم وشكله.

١. تمزيق الشيء أو تغير

لونه:

تمزيق الورقة أو تلويينها
يغير شكلها ولونها
وقياسها. أما المادة
المكوّنة لها سوف تظل
هي نفسها مادة الورق
دون تغير.

٢. تحول المادة من حالة

إلى أخرى:

التحول في حالة المادة
هو تغير فيزيائي . عندما
يتجمد الماء تتغير حالته
من السائل إلى الصلب
ولكنه يبقى ماءً .

٣. مزج المواد مع بعضها

البعض:

من التغيرات الفيزيائية
أيضاً مزج المواد بعضها
مع بعض لتكوين
المخاليط .



المخاليط والمحاليل

المخلوط: مزيج مكوّن من مادّتين أو أكثر، مع احتفاظ كل مادة بخواصها الأصلية دون تغيير.

المحلول: يتكون من مزج مادّتين أو أكثر بحيث تتوزع المواد فيه بشكل منتظم .



كيف أفصل مكونات المخلوط ؟

١. التبخر:

التبخر من الطرائق
المستخدمة لفصل
مكونات المخلوط ، فإذا
وضعت مخلوط الماء
والمالح في مكان دافئ
فسوف يتبخر الماء
ويبقى الملح .

٢. المغناطيس:

يتم فصل الحديد عن المواد
الأخرى بالمغناطيس .



٣. الغربلة:

فصل مكونات بعض المخاليط
باستعمال الغربال .



٤. الالتقاط باليد

ما التغيرات الكيميائية ؟

التغير الكيميائي: تغيّر ينتج عنه مواد جديدة ،
تختلف في خواصها عن المواد الأصلية .

تحدث التغيرات الكيميائية دائماً وباستمرار ، فمنها
المفيد ومنها غير المفيد .

من التغيرات الكيميائية المفيدة .

إنتاج الغذاء
والأكسجين في
النباتات

عمليات الطبخ

نضج الفاكهة

تحليل الطعام
داخل جسم
الإنسان



من التغيرات الكيميائية غير المفيدة .

احتراق الغابات

صدأ الحديد

فساد الأطعمة

ما دلائل حدوث التغير الكيميائي ؟

تغير اللون

قد يكون تغير اللون
نتيجة للتفاعل
الكيميائي ، وهو ما
يحدث في ثمار الموز
عندما تنضج فيتغير
لونها وتصبح حلوة
المذاق .



تكوين الغاز

عند إضافة مسحوق
الخميرة إلى الخل ألاحظ
خروج فقاعات غاز وهو
غاز ثاني أكسيد الكربون
الذي ينطلق متحرراً من
السائل ويدل ذلك على
حدوث تغير كيميائي .

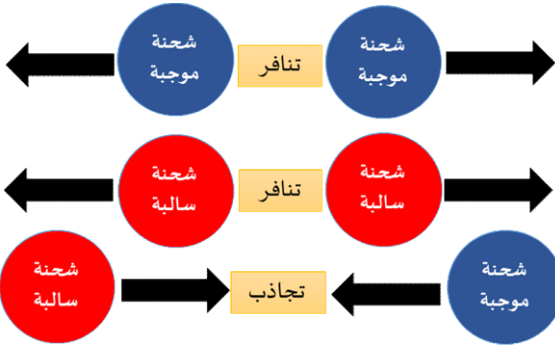


انبعاث الضوء والحرارة

عند إشعال قطعة
من الخشب فإنها
تُشع ضوءاً وحرارة و
تتحول إلى دخان
ورَمَاد .



ما الشُّحنات الكهربائية ؟



تنتج الكهرباء عن طريق الشُّحنات الكهربائية التي لا نراها.

للشُّحنات الكهربائية نوعان: **شحنات موجبة** و **شحنات سالبة**. الشحنات المتشابهة تتنافر و الشحنات المختلفة تتجاذب.

تتكون جميع الأجسام من جسيمات صغيرة مشحونة.

في أغلب الحالات تكون الأجسام في **حالة تعادل كهربائي**، أي أن عدد الشُّحنات الموجبة يساوي عدد الشُّحنات السالبة في الجسم.

الكهرباء الساكنة

عند ذلك جسمين معاً تنتقل الشُّحنات السالبة من أحدهما إلى الآخر فيصير مشحوناً بشحنة سالبة. والعكس صحيح بالنسبة للجسم الآخر حيث يصبح مشحوناً بشحنة موجبة.

الكهرباء الساكنة: تجمع شحنات كهربائية على جسم.

ما التيار الكهربائي ؟

التيار الكهربائي: سريان الجسيمات المشحونة من جسم إلى آخر.

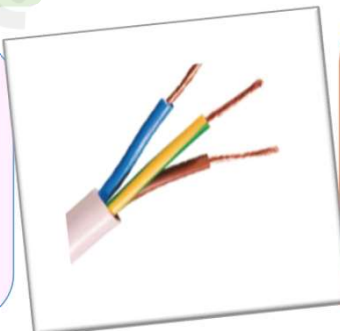
الدائرة الكهربائية

الدائرة الكهربائية

مسار يتكوّن من أجزاء يعمل بعضها مع بعض ، وتسمح بمرور التيار الكهربائي من خلالها .

المواد الموصلة للكهرباء

المواد التي تسمح للتيار الكهربائي بالمرور من خلالها بسهولة . ومنها **النحاس والحديد والألمنيوم** .



المواد العازلة للكهرباء

المواد التي لا تسمح للتيار الكهربائي بالمرور من خلالها . ومنها **البلاستيك والزجاج والمطاط** .



دائرة مغلقة: عند غلق المفتاح يسري الكهرباء فيضيء المصباح .

دائرة مفتوحة: عند فتح المفتاح لا يسري التيار الكهربائي فلا يضيء المصباح .





ما الصَّوْتُ ؟

الاهتزاز: حركة سريعة في اتجاهين متعاكسين .

الصَّوْتُ: شكل من أشكال الطاقة ينتج عن اهتزاز الأجسام .

انتقال الصوت

سرعة الصوت أكبر عندما ينتقل عبر المواد الصلبة وأقل عبر المواد السائلة وأقلها عبر الغازات .

عندما نتحدث ينتقل الصوت، وينتشر في الهواء على شكل موجات .

ينتقل الصوت عبر الغازات والسوائل والمواد الصلبة، ولا ينتقل في الفضاء لعدم وجود مادة تنقل موجاته .

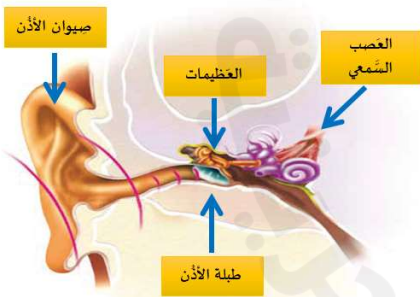
لا يمكنني سماع الصوت في الفضاء الخارجي، لأنه لا توجد مادة في الفضاء، ويجب أن توجد مادة ينتقل الصوت عبرها كالمواد الصلبة، والسائلة، والغازية.

تختلف الأصوات بعضها عن بعض من حيث الشدة والدرجة .

كيف تختلف الأصوات ؟

درجة الصوت: تصف كم هو حاد أو غليظ .
فصوت المرأة حاد بينما صوت الرجل غليظ .

شدة الصوت: مقدار علوه، فصوت الطائرة أشد من صوت السيارة ، أي أنه أعلى منه .



الأذن هي عضو السمع في الإنسان .

كيف أسمع الأصوات ؟

١ يقوم صيوان الأذن بتجميع موجات الصوت وتوجيهها عبر القناة السمعية نحو طبلة الأذن .

٢ تهتز الطبلة عندما تصلها موجات الصوت القادمة من القناة السمعية .

٣ اهتزاز الطبلة يسبب اهتزاز العظيّمات الثلاثة داخل الأذن .

٤ تقوم الأعصاب بنقل هذه الاهتزازات إلى الدماغ فنسمع الأصوات ونميزها .

كيف أحافظ على أذني ؟

لا أقوبادخال أي جسم صلب في أذني .

أقوم بمراجعة الطبيب إذا أحسست بألم

أتجنب سماع الأصوات العالية لأنها تؤدي أذني .



الفصل السابع

(درس الطقس – درس الشمس والأرض والقمر)



الفصل الثامن

(درس الكوكب – درس النجوم)



الفصل التاسع

(درس المادة وقياسها – درس المواد الصلبة والسائلة والغازية)



الفصل العاشر

(درس التغيرات الفيزيائية – درس التغيرات الكيميائية)



الفصل الثاني عشر

(درس الكهرباء – درس المواد الصوت)



الشامل

(جميع الدروس)