تم تحميل وعرض المادة من :

موقع واجباتي
www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر
حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم
على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة
لجميع المراحل التعليمية المختلفة

* جميع الحقوق محفوظة للقائمين على الموقع *

الصف / السادس	المادة / العلوم	الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الرابعة [الفضاء] الفصل السابع (الشمس والأرض والقمر) .	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	نظام الأرض والشمس [ما علم الفلك]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	صندوق اسود ـ شفافيات ملونة ـالكتاب ـ السبورة ـ نموذج منظار فلكي .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : * أن يُعرف الطالب علم الفلك . أن يصف الطالب عمل المنظار الفلكي .

التهيئة والتمهيد

- هل تعلم عزيزي الطالب كم بُعد الشمس عن الأرض ؟
- حوالي ١٥٠ مليون كم .
- كيف استطاع العلماء .

الاستكشاف والاستقصاء

- هل تؤثر الأدوات التي يستعملها علماء الفلك في دراسة النجوم والكواكب ؟
- أضع صندوق أسود يمثل كوكب مجهول في نهاية الغرفة وأنظر إليه مرة من خلال شفافية ملونة وأخرى بدونها ...
- ماذا تلاحظ ؟
- تختلف مشاهدتي وكذلك رؤية الفلك بالمنظار.

الشرح والتفسير

❖ ما العلم الذي يهتم بالفضاء البعيد وما فيه ؟

علم الفلك يختص بدراسة الكون .

❖ وما الكون ؟ كل ما هو موجود ومن ذلك الأرض والكواكب والنجوم .ويسمى الباحث في أمور الفلك " الفلكي "

❖ على أي شئ يعتمد في رصد الفضاء وكل ما فيه ؟

على المنظار الفلكي : هو جهاز يُجمع الضوء ويُكبر الصور لتبدو الأجرام البعيدة أقرب وأكبر .

❖ ما أنواع المناظير ؟

١) المنظار الفلكي الكاسر : تُستعمل فيه العدسات لتجميع الضوء خلال عدسة شيئية ثم تكبير خلال عدسة عينية وفيه انكسار للضوء .

٢) المنظار الفلكي العاكس : تُستعمل فيه مرايا كبيرة لتجميع الضوء عن طريق الانعكاس .

ملحوظة : بعض المناظير تعتمد على الطيف غير المرئي الصادر عن الأجرام مثل الراديو ، الأشعة تحت الحمراء .

التقويم

عرف كلا من :

علم الفلك ـ الكون ـ المنظار الفلكي.

عدد أنواع المناظير ؟

الاثراء والتوسع

* إجمع صورا عن أنواع المناظير الفلكية .

الواجب المنزلي : س١) قارن بين فكرة عمل المنظار الكاسر والعاكس ؟ س٢) علل لا يمكن معرفة أسرار الكون بدون المناظير الفلكية .

الصف / السادس	المادة / العلوم	الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الرابعة [الفضاء] الفصل السابع (الشمس والأرض والقمر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	كيف نثبت دوران الأرض ؟	التاريخ					
الوسائل المقترحة	الكتاب – جسم مغزلي يدور حول محوره – نموذج للكرة الأرضية – السبورة .	الحصة - الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : ١) أن يستنتج الطالب كيفية دوران الأرض حول محورها . ٢) أن يتدرب الطالب على تحديد الوقت في أماكن مختلفة من العالم .

التهيئة والتمهيد

- قال تعالى : "وجعلنا الليل والنهار ءايتين فمحونا ءاية الليل وجعلنا ءاية النهار مُبصرة ..." الإسراء
- نعرض على الطلاب نموذج الكرة الأرضية وهي تدور حول نفسها .
- نسأل الطلاب هل تدور الأرض في الواقع هكذا ؟

الاستكشاف والاستقصاء

- أستخدم اللعبة المغزلية التي تدور حول محورها وأسأل الطلاب ما وجه الشبه بينها وبين الأرض ؟

الشرح والتفسير

- الأرض تدور بشكل مغزلي حول محورها و تسمى ***دورة الأرض اليومية*** كل ٢٤ ساعة وينتج عن ذلك
  ١) تعاقب الليل والنهار .
  ٢) الحركة الظاهرية للشمس والتي نتتبعها بتغير ظلال الأجسام في أوقات مختلفة من النهار .
- ***ما مناطق التوقيت المعياري ؟***

منطقة عرضها نحو ١٥ درجة بين خطوط الطول على الأرض ويتساوى الوقت في كل منطقة .

ونقسم الأرض إلى ٢٤ منطقة هتلداك ساعة واحدة بين كل منطقتين متجاورتين فلو عبرت منطقة توقيت في اتجاه الشرق أُقدم ساعتي بمقدار ساعة واحدة ، أما في اتجاه الغرب علي تأخير ساعتي بمقدار ساعة .

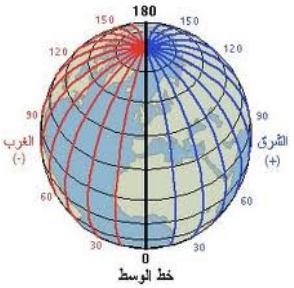
- **خط الطول الدولي هو خط ١٨٠° والهدف منه تحديد الوقت والتاريخ في مناطق مختلفة من العالم .**

التقويم

- ماذا نقصد بدورة الأرض اليومية ؟
- كيف نحدد الساعة في كل منطقة من المناطق المعيارية ؟
- ما فائدة خط الطول الدولي ؟

الاثراء والتوسع

* أطلب من الطلاب عمل مطوية عن خطوط الطول .



الواجب المنزلي : س١) عرف منطقة التوقيت المعيارية ؟ س٢) كم عدد مناطق التوقيت المعيارية ؟

معلم المادة :	المشرف التربوى :	قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الرابعة [الفضاء] الفصل السابع (الشمس والأرض والقمر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	ما فصول السنة ؟	التاريخ					
الوسائل المقترحة		الحصة - الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : ١) أن يفسر الطالب حدوث الفصول الأربعة. ٢) أن يربط الطالب بين إطلاق الأقمار الصناعية والمسابير واكتشاف الفضاء .

التهيئة والتمهيد

* قال تعالى :

"ألم تر إلى ربك كيف مد الظل ولو شاء لجعله ساكناً ثم جعلنا الشمس عليه دليلاً " الفرقان .

* نسمع عن تغير الفصول من حار يسمى الصيف إلى بارد يسمى الشتاء هل تعلمون كيف تتعاقب فصول السنة ؟

الاستكشاف والاستقصاء

- نضع شمعة مشتعلة في مركز الغرفة ثم نحرك حولها في مسار بيضاوي نموذج الكرة الأرضية ونلاحظ تغير مقدار الضوء والحرارة التي تصل للأرض في مواقع أربعة حول الشمعة .

الشرح والتفسير

❖ ما سبب حدوث الفصول الأربعة ؟

ميل دوران الأرض حول الشمس بمقدار 23،5 درجة تقريباً

❖ كيف يُغير هذا الميل الفصول ؟

١) تدور الأرض حول الشمس دورة كاملة كل ٣٦٥ ، ٢٤ يوم وتسمى دورة الأرض السنوية وفيها يحلُ فصل الصيف في نصف الكرة الشمالي بسبب ميله في اتجاه الشمس وتصنع اشعة الشمس زوايا أكبر وتكون شدة الأشعة أكبر . وبعد ستة أشهر يحدث مثل ذلك في نصف الكرة الجنوبي .وتصنع أشعة الشمس زوايا أقل مع سطح الأرض في نصف الكرة الشمالي فتقل كمية الطاقة فيحل فصل الشتاء في الشمال والصيف في الجنوب .

٢) وبين الفصلين تصنع أشعة الشمس زوايا تزيد عن الزوايا في الشتاء وتقل عن الزوايا في الصيف فيحل فصلي الربيع والخريف .

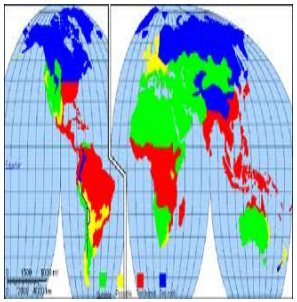
٣) أما اختلاف ميل أشعة الشمس تؤثر في ظلال الأجسام على الأرض .

التقويم

- ***علل حدوث الفصول الأربعة .***
- ما هي مدة دوران الأرض حول الشمس ؟
- علل اختلاف طول الظل للأجسام في الفصول المختلفة ؟

الاثراء والتوسع

- تابع النشرة الجوية في التلفاز ثم صمم جدول لتسجيل درجات الحرارة العظمى والصغرى المتوقعة في مدينة في نصف الكرة الشمالي وأخرى في النصف الجنوبي



الواجب المنزلي : ١) فسر كيف يحل الصيف في نصف الكرة الشمالي ؟ ٢) قارن بين تكوين الظلال للأجسام في الصيف وفي الشتاء ؟

معلم المادة : | المشرف التربوي : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الرابعة [الفضاء] الفصل السابع (الشمس والأرض والقمر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	كيف نستكشف الفضاء ؟	التاريخ					
الوسائل المقترحة	عرض فيديو لرحلات فضائية ـ صور للأمير سلطان بن سلمان ورحلته التاريخية ـ الكتاب ـ السبورة	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يتعرف الطالب على الجهود المبذولة من العلماء لاكتشاف الفضاء .

التهيئة والتمهيد

- نسأل الطلاب من يعرف رائد الفضاء العربي السعودي الذي قام برحلة للفضاء الخارجي لأول مرة ؟
- هل يستطيع رواد الفضاء البقاء في الفضاء الخارجي فترة طويلة من الوقت ؟

الاستكشاف والاستقصاء

* نعرض على الطلاب صور ومقاطع فيديو توضح اهم الرحلات الفضائية لاكتشاف الفضاء وأهم نتائجها .

الشرح والتفسير

- ما هي أهم الوسائل التي يتبعها العلماء لاكتشاف الفضاء الخارجي وذلك لأن الرؤية من الأرض يحدها الغلاف الجوي ؟

١) إرسال المناظير الفلكية تدور عالياً في مدارات حول الأرض .

٢) إرسال أقمار صناعية لرصد البيانات وإرسالها للأرض .

٣) إرسال المركبات الفضائية وبها رواد فضاء مثل رحلة الأمير سلطان بن سلمان آل سعود على متن المركبة الفضائية ديسكفري وعلى متنها ثلاث أقمار إتصال .

٤) إرسال المسابير الفضائية والتي تحمل ادوات خاصة لدراسة الأجرام السماوية وترسل الصور للأرض .

- ليبقى رواد الفضاء في الفضاء يحتاجون إلى امدادات من الأكسجين والماء والغذاء .

التقويم

ما وظيفة كلا من :

١) المناظير الفلكية .

٢) الأقمار الصناعية .

٣) المسابير الفضائية .

الاثراء والتوسع

* يمكن عمل مطوية يلخص فيها الطالب ما تعلمه عن الفضاء كما يلي .

الواجب المنزلي : ١) علل لجأ العلماء على إرسال رحلات فضائية للفضاء الخارجي ؟ ٢) من هو أول رائد فضاء عربي يقوم برحلة للفضاء الخارجي ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الرابعة [الفضاء] الفصل السابع (الشمس والأرض والقمر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	نظام الأرض والشمس والقمر [**كيف يبدو القمر**]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	الكتاب ـ كرات بأحجام مختلفة ـ السبورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يفسر الطالب كيف يتغير شكل القمر مع بداية الشهر وحتى آخره .

التهيئة والتمهيد

- نسأل الطلاب من رأى القمر أمس ؟
- كيف كان شكله ؟
- هل يتغير شكل القمر من بداية الشهر الهجري وحتى آخره ؟
- ما هي أهمية استطلاع الهلال ؟

الاستكشاف والاستقصاء

- نستخدم الكرات المختلفة وهي كرة سلة وكرة المضرب وكرة تنس طاولة .
- نرتب الكرات بحيث تمثل كرة الشمس وأخرى الأرض والصغيرة القمر بحيث نرى القمر مرة بدراً وأخرى هلالاً وهكذا .
- هذه هي أطوار القمر .

الشرح والتفسير

❖ وفرت رحلات أبولو أهم المعلومات عن القمر بعد حوالي ست عمليات هبوط على سطحه .واهمها

١) ***ليس للقمر مجال مغناطيسي*** .

٢) ***الفوهات*** وهي حفر على شكل صحون عميقة نتيجة اصطدام الأجرام الفضائية به وذلك لعدم وجود غلاف جوي للقمر عكس الأرض .

٣) ***البحار القمرية*** هي مساحات مستوية داكنة وكبيرة تخلو من الماء ولكنها ممتلئة باللابة نتيجة اصطدام بعض الأجرام بالقمر والتي بردت وتصلبت فأصبحت بشكلها الحالي ولونها الداكن .

٤) ***الأراضي المرتفعة أو الجبال القمرية*** هي مناطق فاتحة اللون يوجد بها فوهات اكثر من البحار القمرية وهي اقدم المعالم على سطح القمر .

٥) ***الأودية القمرية*** قليلة الانحدار من اشهرها وادي الألبي .

التقويم

ما الرحلة الفضائية التي وفرت أهم معلومات عن القمر ؟

عدد اهم المعلومات عن الفوهات والبحار القمرية والجبال القمرية ؟

الاثراء والتوسع

- أطلب من الطلاب تجميع صور للقمر والأرض وعقد مقارنة بينهما في الغلاف الجوي والمغناطيسية وأهم المعالم كالجبال والأودية .

الواجب المنزلي : علل يظهر على سطح القمر حفر على شكل صحون عميقة .

معلم المادة : | المشرف التربوي : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الرابعة [الفضاء] الفصل السابع (الشمس والأرض والقمر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	أطوار القمر	التاريخ					
الوسائل المقترحة	صور توضح اطوار القمر - مصباح ضوئي وكرة – الكتاب - السبورة .	الحصة - الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : ١) أن يفسر الطالب ظهور القمر في اشكال مختلفة . ٢) أن يسمي الطالب منازل القمر المختلفة .

التهيئة والتمهيد

- قال تعالى

"هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ" يونس

- ما منازل القمر أو أطوارالقمر ؟

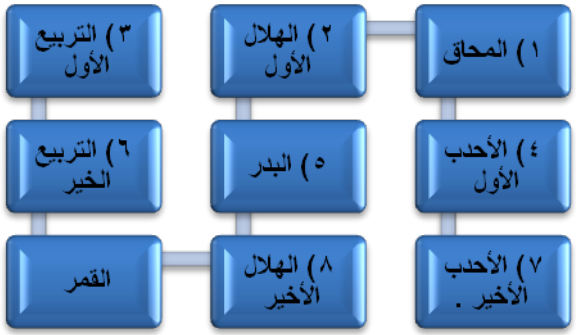
الاستكشاف والاستقصاء

- نستخدم المصباح والكرة مثل الشمس والقمر .
- نحرك القمر امام المصباح ماذا نلاحظ ؟
- تغير شكل الجزء المضيء من الكرة .
- كذلك القمر يتغير شكله حسب الجزء المعرض لضوء الشمس .

الشرح والتفسير

- هل يتغير شكل القمر ؟

لا . ولكن ما نراه هو الجزء المضاء من القمر لأنه لايضيء ولكن يعكس ضوء الشمس وتسمى هذه الشكال اطوار القمر كما يلي :



- ويكمل القمر دورته بين الحاق والمحاق الذي يليه نحو٢٩ يوماً وهذا هو الشهر القمري المستخدم في التقويم الهجري ويبدأ برؤية الهلال

التقويم

علل تغير شكل القمر من وقت لاخر في خلال الشهر الواحد ؟

ما هي المدة التي يستغرقها مرور القمر بجميع أطواره ؟

الاثراء والتوسع

* كيف نتمكن من رؤية الهلال في مطلع كل شهر هجري ؟

ما هو الدعاء عند رؤية الهلال ؟

الواجب المنزلي : اذكر مراحل تطور القمر أو اطوار القمر بالترتيب ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الرابعة [الفضاء] الفصل السابع (الشمس والأرض والقمر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	الكسوف والخسوف	التاريخ					
الوسائل المقترحة	مصباح ضوئي كبير ـ كرات مختلفة الأحجام ـ الكتاب ـ السبورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : ١) أن يُفسر الطالب كيفية حدوث الكسوف والخسوف . ٢) أن يربط الطالب بين من الحكمة صلاة الكسوف وبين كثرة الذنوب والمعاصي .

التهيئة والتمهيد

* قال تعالى : ﴿الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ وَجَعَلَ الظُّلُمَاتِ وَالنُّورَ ثُمَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِرَبِّهِمْ يَعْدِلُونَ﴾

* وقال تعالى: ﴿فَإِذَا بَرِقَ الْبَصَرُ . وَخَسَفَ الْقَمَرُ . وَجُمِعَ الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ . يَقُولُ الإِنْسَانُ يَوْمَئِذٍ أَيْنَ الْمَفَرُّ . كَلَّا لا وَزَرَ﴾

الاستكشاف والاستقصاء

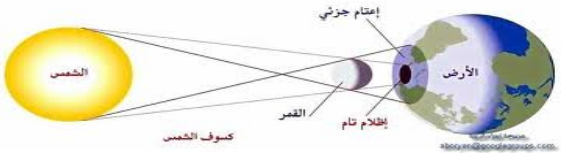
- باستخدام المصباح والكرات المختلفة الأحجام يمكن تمثيل الكسوف والخسوف .
- مرة نجعل الأرض بين الشمس والقمر فنرى خسوف القمر .
- ومرة نضع القمر بين الأرض والشمس فنرى كسوف الشمس .

الشرح والتفسير

❖ **كيف نعرف كلا من خسوف القمر وكسوف الشمس ؟**

١) خسوف القمر: تقع الأرض اثناء دورانها حول الشمس بين الشمس والقمر فتحجب أشعة الشمس عن القمر ويكون جزئي أو كلي .

٢) كسوف الشمس :عندما تمر الأرض في ظل القمر يحدث إخفاء جزء أو كل ضوء الشمس



التقويم

عرف كلا من الكسوف والخسوف ؟

الاثراء والتوسع

- متى وكيف نصلي صلاة الكسوف أو الخسوف ؟ ولماذا
- ابحث في هذا الموضوع ونطرحه للمناقشة الحصة القادمة .

الواجب المنزلي : ١) قارن بين كسوف الشمس وخسوف القمر بالرسم ؟ ٢) علل يُنصح بعدم النظر للشمس أثناء كسوف الشمس .

معلم المادة : | المشرف التربوي : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الرابعة [الفضاء] الفصل السابع (الشمس والأرض والقمر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	المد والجزر .	التاريخ					
الوسائل المقترحة	حوض كبير به ماء ـ قارب صغير من الورق ـ فيلم عن حدوث المد والجزر ـ الكتاب ـ السبورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : ١) أن يفسر الطالب كيفية حدوث المد والجزر . ٢) أن يفرق الطالب بين المد والجزر .

التهيئة والتمهيد

- ما العلاقة بين القمر والأرض غير أنه يضيء لنا ليلاً ؟
- القمر يسبب حدوث المد والجزر .

الاستكشاف والاستقصاء

- نضع القارب الصغير في الماء امام الطلاب
- ثم نطلب من أي طالب تحريك الماء بقوة تجاه القارب الذي يوجد عند طرف الحوض فماذا نلاحظ ؟
- القارب يتحرك بقوة تجاه الالحافة مثل القوارب عند المد تجاه الشواطئ .

الشرح والتفسير

❖ ماذا يعني المد والجزر ؟

هو ارتفاع الماء وانخفاضه على طول الشاطئ .

❖ ما سبب حدوث المد والجزر ؟

بسبب التجاذب بين القمر والأرض وهي القوة التي تنشأ بين جميع الأجسام .

تتغير الجاذبية بين الأرض والقمر حسب المسافة بينهما وتتأثر المناطق المواجهة للقمر أكثر ويسمى انبعاج يؤدي لارتفاع الماء من جهة وانخفاضه من جهة أخرى وهذا يسبب تكرار حدوث المد والجزر في أوقات منتظمة .

❖ أنواع المد : ١) المد العالي والجزر المنخفض عندما تكون الشمس والأرض والقمر على استواء واحد .

٢) المد المنخفض عندما يكون هناك تعامد بين الشمس والقمر .

التقويم

عرف المد والجزر ؟

علل حدوث المد والجزر .

متى يحدث المد المرتفع ؟

الاثراء والتوسع

- هناك صورة أخرى من موجات المد العاتية تسمى

تسونامي وهي موجات مدمرة من لديه معلومات أو صور عن هذه الموجات ؟

الواجب المنزلي : علل المد والجزر اعلى ما يمكن عندما يكون القمر بدراً .

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس	المادة / العلوم	الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الرابعة [الفضاء] الفصل السابع (الشمس والأرض والقمر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	مراجعة الفصل السابع	التاريخ					
الوسائل المقترحة	عرض الوسائل المستخدمة في شرح الدروس السابقة ـ عمل مسابقة بين الطلاب من خلال الأسئلة	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية :أن يتأمل الطالب عظمة الخالق سبحانه من خلال الظواهر التي درسها مثل تعاقب الليل والنهار والكسوف والمد والجزر .

التهيئة والتمهيد

➢ قال تعالى

➢ "وَآيَةٌ لَّهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُم مُّظْلِمُونَ

➢ وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ

➢ وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّى عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ

➢ لا الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ "

الاستكشاف والاستقصاء

- أسأل الطلاب عن الظواهر التي درسناها في هذا الفصل وأهميتها في حياتنا .

الشرح والتفسير

❖ أكمل كلا من الجمل التالية بالمفردة المناسبة :

الجاذبية ـ دورة الأرض السنوية ـ المد والجزر ـالمنظار الفلكي ـ الكون ـ دورة الأرض اليومية .

١) ..... هي دورة الأرض حول الشمس .
٢) قوة التجاذب التي تين تنشأ بين كتلتين أو أكثر تسمى .....
٣) ..... تنتج عن دوران الأرض حول محورها .
٤) تسبب جاذبية القمر حدوث .....
٥) الجهاز الذي يجمع الضوء ويكبر الصور ويستخدم في رصد الأجرام والنجوم يسمى .....
٦) ..... كل شئ موجود ، ومن ذلك الأرض والكواكب والنجوم والفضاء .

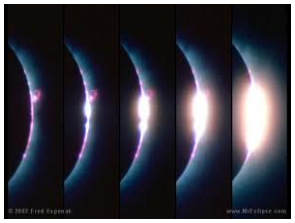
❖ صف لماذا يظهر القمر بأطوار مختلفة ؟

التقويم

مناقشة الأسئلة مع الطلاب لتثبيت المعلومات الصحيحة منها .

الاثراء والتوسع

نطلب من الطلاب عمل نماذج للظواهر المختلفة مثل الكسوف والخسوف لنعرضها في ساحات المدرسة كنشاط لمادة العلوم .



الواجب المنزلي : مراجعة الدروس السابقة .

معلم المادة :	المشرف التربوى :	قائد المدرسة :

الصف / السادس	المادة / العلوم	الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الفصل الثامن (الفلك)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	النظام الشمسي [**ما النظام الشمسي**]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	عرض فيديو عن الشمس والكواكب السيارة ـ الكتاب ـ السورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية :أن يفرق الطالب بين الشمس كنجم والكواكب .

التهيئة والتمهيد

- قال تعالى :

"تبارك الذي جعل في السماء بروجاً وجعل فيها سراجاً وقمراً منيراً " الفرقان .

- **نرى في السماء ليلاً نقاط لامعة بعضها نجوم وبعضها كواكب مثل الأرض تدور حول الشمس في مدار ثابت .**

الاستكشاف والاستقصاء

- **ما الفرق بين النجم والكوكب ؟**
- **لنجيب عن هذا السؤال يجب أن نعرف صفات كل منهما وأهمها :**
- **النجم مضئ يُشع ضوء وحرارة**
- **والكوكب جسم معتم يعكس ضوء النجم .**

الشرح والتفسير

- ماذا نقصد بالمصطلحات التالية ؟

١) ***الكوكب :*** جسم كروي كبير يدور حول نجم .

٢) ***القمر*** : جسم يدور حول الكوكب .

٣) ***النظام الشمسي:*** هو نجم [الشمس] ، كواكب ، أقمار ، أجرام أخرى تدور كلها حول الشمس .

- كيف نفسر بقاء الكواكب في مدارات ثابتة حول الشمس ؟

هناك قوتان تؤثران على مسار الأجسام أثناء الدوران :

١) الجاذبية : قوة تربط بين الأجسام جميعاً وتتأثر الجاذبية بالبعد فكلما زاد البعد قلت الجاذبية .

٢) القصور الذاتي : الجسم المتحرك يبقى متحركاً في خط مستقيم .

- ما التفسير الصحيح لحركة الكواكب ؟

هناك تفسير قديم يعتبر الأرض مركز الكون ووفق هذا التفسير فإن الشمس والقمر والنجوم تدور حول الأرض .

أما التفسير الثاني أن الأرض والقمر والنجوم تدور حول الشمس .

التقويم

عرف كلا من

الكوكب ـ القمر ـ النظام الشمسي .

ما هي النظريات التي تفسر حركة الكواكب ؟

الاثراء والتوسع

- بعد مشاهدة مقطع يوضح حركة الكواكب حول الشمس صمم مطوية توضح فيها الشمس كنجم والكواكب حولها في صورة كرات متفاوتة الحجم

معلم المادة :	المشرف التربوى :	قائد المدرسة :

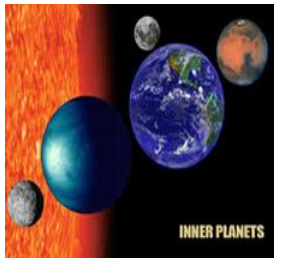
الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الفصل الثامن (الفلك)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	النظام الشمسي [**الكواكب الداخلية**]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	عرض نموذج من الورق المقوى يمثل كل واحدة كوكب بمقياس رسم مناسب ـ الكتاب ـ السبورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

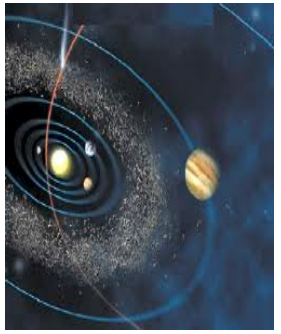
الأهداف السلوكية : أن يقارن الطالب بين الكواكب الداخلية والخارجية في النظام الشمسي .

التهيئة والتمهيد

➢ **الكواكب الداخلية**



➢ **الكويكبات**



الاستكشاف والاستقصاء

- يمكن عمل نموذج للكواكب بالصلصال بأحجام تتناسب مع الحجم الحقيقي لكل كوكب وكرة سلة تمثل الشمس .
- ثم نكتب على ورقة اسم كل كوكب ونثبتها .
- ثم نرتب الكرات حسب بعدها عن الشمس .
- نحدد الكواكب الداخلية والخارجية لنقارن بينها .

الشرح والتفسير

❖ كيف يمكن تقسيم الكواكب حول الشمس ؟ كواكب داخلية ـــ كويكبات ـــ كواكب خاجية .

❖ ما الكواكب الداخلية ؟ هي الأقرب للشمس وتركيبها صخري أكبرها كوكب الأرض

عطارد	القطر [٤٨٨٠ كم] ـ البعد عن الشمس ٥٧ مليون كم ـ طول اليوم [٥٩ يوم أرضي] ـ السنة ٨٨ يوم ـ معالم خاصة [ليس له أقمار ـ حرارته ٤٢٠ ° ـ سطحه ملئ بالفوهات .
الزهرة	القطر [١٢١٠٠ كم] ـ البعد [١٠٨ مليوم كم] ـ اليوم [٢٤٣يوم] ـ السنة [٢٢٥ يوم] ـ معالمه الخاصة [ليس له أقمار ـ غلافه من غاز CO_2 ـ ضغطه ٩٠ مرة ضغط الأرض ـ به براكين درجة حرارته ٥٠٠ ° .
الأرض	القطر [١٢٧٥٠ كم] ـ البعد [١٥٠ مليون كم ـ اليوم ٢٣ ساعة ٥٦ دقيقة ٤ ثوان ـ السنة ٣٦٥، ٢٤ يوم ـ معالم خاصة [لها قمر ـ لها غلاف جوي الهواء ـ مجال مغناطيسي ـ متوسط درجة الحرارة ١٥ ° .
المريخ	القطر [٦٨٠٠ كم] ـ البعد [٢٢٨ مليون كم] ـ طول اليوم [٢٤ ساعة ، ٣٧ دقيقة ، ١٢ ثانية] ـ السنة [٦٨٧ يوم] ـ له قمران ـ درجة حرارته تتراوح بين -١٢٥ ° و ٢٠ ° ـ له غلاف جوي من CO_2 .

❖ ما ***الكويكبات*** ؟

١) أجرام صغيرة ذات طبيعة صخرية .
٢) تتحرك في مدارات حول الشمس وتقع بين المريخ والمشتري
٣) أكبرها حجماً هو سيرس قطره ربع قطر القمر .

الاثراء والتوسع

* ما اقرب الكواكب للشمس ؟

* أي الكواكب الداخلية اكبر حجماً ؟

قارن بين الزهرة والأرض من حيث القطر والبعد عن الشمس وأهم المميزات ؟

الواجب المنزلي : علل يعتبر الأرض اكثر الكواكب ملائمة ؟ س٢) ما هي الكويكبات ؟ واين توجد ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الفصل الثامن (الفلك)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	تابع النظام الشمسي [**الكواكب الخارجية - والأجرام الأخرى**]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	صور للكواكب الخارجية – عرض فيديو لأحد المذنبات – الكتاب – السبورة .	الحصة - الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يقارن الطالب بين الكواكب المختلفة . أن يفسر الطالب سبب ظهور الشهب في السماء .

التهيئة والتمهيد

➢ **الكواكب الخارجية**

➢ المذنبات :

➢ النيازك والشهب

الاستكشاف والاستقصاء

- أسأل الطلاب من يعرف الفرق بين الكواكب الداخلية والخارجية ؟
- ومن يعرف مكان لبعض النيازك التي اصطدمت بالأرض في المملكة ؟

الشرح والتفسير

❖ ***ما الكواكب الخارجية*** ؟ هي أكبر حجماً - أبعد للشمس - غازية لها لُب فلزي - لها حلقات وأقمار عديدة .

المشتري	القطر [١٤٣٠٠٠ كم] - البعد[٧٧٨ مليون كم] - اليوم [٩ ساعات، ٥٥ دقيقة] - السنة [١٢ سنة]- معالم خاصة [أكبر الكواكب - له ٦٣ قمر- غلافه من الهيليوم والهيدروجين - بقعة حمراء عظيمة]
زحل	القطر [١٢٠٥٠٠ كم] - البعد [٤٣و١بليون كم] - اليوم [١٠ ساعات، ٤٠ دقيقة] - السنة [٢٩ سنة] - معالمه [له ٥٦ قمر] - غلافه من الهيدروجين والهيليوم] - عواصف شديدة - حلقات ضخمة .
أورانوس	القطر [٥١٠٠٠ كم] - البعد [٨٧و٢ بليون كم] - اليوم [١٧ ساعة ، ١٤ دقيقة] - السنة [٨٤سنة] - المعالم [له ٢٧ قمراً – ١١ حلقة – غلافه هيدروجين ، هيليوم ، ميثان لذلك لونه أخضر .]
نبتون	القطر [٤٩٥٠٠ كم] - البعد [٥و٤ بليون كم] - اليوم ١٦ ساعة ، ٧ دقائق] السنة [١٦٥ سنة] - المعالم [له ١٤ قمراً - غلافه مثل أورانوس - رياح الأقوى في الكواكب - براكين جليدية]

❖ ***المذنبات*** : كرة من الجليد والصخور تدور حول الشمس وعندما تقترب من الشمس يتحول الجليد إلى غاز وغبار على شكل ذيل ، وتاتي غالباً من منطقة خارج مدار بلوتو تسمى حزام كيوبر .

❖ ***الشهب*** : جسم صخري أو فلزي صغير يدخل غلاف الأرض بسرعة ويحترق عادة يظهر كنجم لامع .

❖ ***النيازك :*** إذا لم يحترق الشهاب كاملاً ما يتبقى منه يسمى نيزك ويصطدم بالأرض محدثاً حفرة مثل منطقة في المدينة المنورة ، شمال ولاية أريزونا .

الاثراء والتوسع

* عدد الكواكب الخارجية ؟

* قارن بين المشتري ونبتون من حيث عدد الأقمار والبعد عن الشمس ؟

الواجب المنزلي : ١) علل لا توجد آثار للحياة على الكواكب غير الأرض ؟ ٢) علل تظهر المذنبات في السماء كأن لها ذيل . ٣) عرف الشهب والنيازك ؟

معلم المادة : | المشرف التربوي : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الفصل الثامن (الفلك)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	النجوم والمجرات [**ما النجوم**]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	مصابيح كهربائية مختلفة الحجم ـ أوراق تسجيل بيانات ـ الكتاب ـ السبورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يربط الطالب بين حجم النجم وبعده ومدى سطوعه لنا .

التهيئة والتمهيد

- عندما انظر إلى النجوم تبدو متوزعة في مجموعات ذات أشكال محددة .
- هل النجوم في هذه المجموعات مترابطة بشكل ما ؟
- هل تقع النجوم على البعد نفسه من الأرض ؟

الاستكشاف والاستقصاء

- نطلب من طالبين أن يحمل كل منهما مصباح مختلف في الحجم ويضيئه .
- نغير من بُعد المصباحين بطرق مختلفة .
- ثم نُسجل كل مرة مدى سطوع الضوء من المصباح .

الشرح والتفسير

- ***ما النجم*** ؟ كرة ضخمة من الغازات الملتهبة المترابطة بفعل الجاذبية تُطلق ضوء وحرارة .
- ***ما المجموعة النجمية*** ؟ تجمع من النجوم يأخذ شكلاً معيناً في السماء .
- هل تعلم عزيزي الطالب أمثلة لمجموعات نجمية ؟

١) مجموعة الجبار : تظهر في النصف الشمالي من الأرض ليلاً خلال فصل الشتاء وتختفي في شهر مايو .

٢) مجموعة العقرب : تظهر في شهر يونيو .

- ما فوائد معرفة المجموعة النجمية ؟

١) معرفة الفصول الأربعة .

٢) تحديد الاتجاهات [فالنجم القطبي يحدد الشمال]

- كيف تُقدر المسافات بين النجوم ؟

بوحدة السنة الضوئية .. وهي تمثل المسافة التي يقطعها الضوء في سنة = ٩و٥ تريليون كم . أقرب نجم بعد الشمس للأرض يسمى

[قنطورس القريب] يبعد عننا ٠٠٠و٠٠٠و٠٠٠و٤٠ كم أي ٤و٢ سنة ضوئية .

التقويم

عرف كلا من :

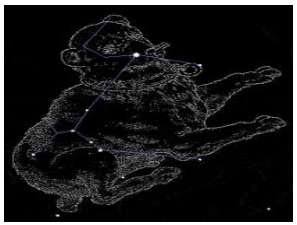
النجم ــ المجموعة النجمية .

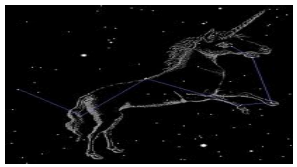
مثل للمجموعات النجمية ؟

كيف تُقاس المسافات في الفضاء ؟

الاثراء والتوسع

* نطلب من الطلاب البحث عن أمثلة اخرى للمجموعات النجمية وما أسماؤها .





الواجب المنزلي : ما فوائد المجموعات النجمية ؟ كيف نقيس المسافات في الفضاء ؟

معلم المادة : | المشرف التربوي : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الفصل الثامن (الفلك)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	تابع النجوم [**بعض خصائص النجوم**]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	عرض صور لنجوم لها سطوع مختلف وألوان مختلفة ـ الكتاب ـ السبورة	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يميز الطالب بين النجوم المختلفة من حيث السطوع والألوان وبالتالي الحجوم .

التهيئة والتمهيد

➢ **قال تعالى**

[وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ النُّجُومَ لِتَهْتَدُوا بِهَا فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ قَدْ فَصَّلْنَا الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ} (٩٧)انعام

➢ **وقال تعالى**

[فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ وانه لقسم لو تعلمون عظيم}(٧٦ـ٧٥)الواقعة

الاستكشاف والاستقصاء

* أنظروا إلى السماء ليلاً ماذا تشاهدون ؟

- لماذا نرى بعض النجوم أكثر سطوعاً من الأخرى ؟
- نقارن بين النجوم في اختلاف ألوانها

الشرح والتفسير

❖ نناقش الطلاب في أهم خصائص النجوم .

١) السطوع : نجد نجم الشعري أكثر سطوعا من نجم الجبار لأنه أقرب ولكن في الحقيقة العكس .

٢) اللون : لون النجم يدل على درجة حرارة سطحه .
الحمراء والبرتقالية ← تدل على نجوم أقل حرارة
الصفراء ← تدل على نجوم أسخن .
الأبيض المزرق ← نجوم أكثر سخونة .

٣) الحجم : منها الأقزام البيضاء ، متوسطة الحجم مثل الشمس ، ونجوم فوق عملاقة .

ويرجع اختلاف خصائص النجوم أن للنجوم دورة حياة حيث يولد النجم ثم يكبر ثم يتلاشى وتعتمد على كتلته .

❖ ما أهم خصائص الشمس ؟

١) نجم متوسط الحجم .
٢) تمثل كتلتها ٩و٩٩ % من كتلة النظام الشمسي
٣) الهيدروجين مكونها الأساسي .
٤) درجة حرارة سطحها ٦٠٠٠ ٠

التقويم

- علل نجم الجبار أكثر سطوعا ولكن نرى نجم الشعري أكثر .
- كيف تصف الشمس كنجم بالنسبة لباقي النجوم ؟
- تعتمد دورة حياة النجوم على .....

الاثراء والتوسع

- نجمع معلومات عن النجوم الأكبر من الشمس وما هي أهم خصائصها .

الواجب المنزلي : كيف نستدل على درجة حرارة النجوم ؟ ما هي اهم خصائص الشمس ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الفصل الثامن (الفلك)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	المجرات	التاريخ					
الوسائل المقترحة	صور لنواع المجرات ـ الكتاب ـ السبورة	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : ١) أن يُعرف الطالب المجرة . ٢) أن يفسر الطالب كيف تكون النظام الشمسي .

التهيئة والتمهيد

- قال تعالى :

"أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلا يُؤْمِنُونَ " الأنبياء

- ما هي المجرات

الاستكشاف والاستقصاء

- من يعرف إلى نوع من المجرات تنتمي المجوعة الشمسية ؟
- هل هناك نوع واحد من المجرات ؟
- ما العلاقة بين الغاز السديمي وتكوين النظام الشمسي ؟

الشرح والتفسير

❖ ***ما المجرات ؟***

مجموعة كبيرة جداً من النجوم التي ترتبط معاً بالجاذبية وتدور حول مركز المجرة .

❖ ما اشكال المجرات ؟

١) ***المجرة غير المنتظمة*** ليس لها شكل محدد وتشبه الغيمة ، ومعظمها من الغبار والغاز .

٢) ***المجرة اللولبية*** تبدو كالدوامة واذرعها ملتفة حول مركز المجرة بها كمية من الغبار .

٣) ***المجرة الإهليلجية*** ذات شكل بيضي ليس لها أذرع وتخلو من الغبار .

❖ ***مجرتنا الأم*** : هي مجرة درب التبانة وتقع الشمس على إحدى أذرعها .

❖ ***الانفجار العظيم*** : توسع مكونات الكون باستمرار وقد حدث منذ ٧و١٣ بليون سنة .

❖ ***السديم*** : كميات ضخمة من الغازات والغبار والتي كونت النظام الشمسي والأرض ولها غلاف غازي وصلب وسائل .

التقويم

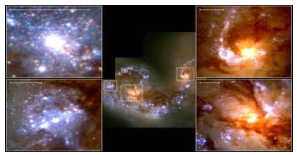
عرف المجرة ؟

ما الذي يحدث للكون منذ لحظة الانفجار العظيم إلى اليوم ؟

١) يسخن .
٢) ينكمش .
٣) يتمدد .
٤) ينفجر .

الاثراء والتوسع

- يمكن جمع صور عن أشكال المجرات



الواجب المنزلي : ١) ما هي اشكال المجرات ؟ ٢) عرف غاز السديم ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس	المادة / العلوم	الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الخامسة (المادة)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	الخصائص الفيزيائية للمادة [ما المادة]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	ميزان ذو كفتين ـ مخبار مدرج ـ كمية من الماء ـ الكتاب ـ السبورة	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

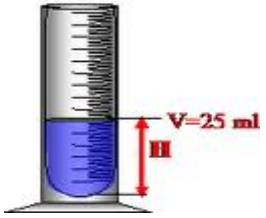
الأهداف السلوكية : أن يتعرف الطالب على المادة . أن يستنتج الطالب علاقة الكتلة بالكثافة .

التهيئة والتمهيد

- تسقط قطع كبيرة من الجليد من جبال جليدية في الماء ولكنها رغم حجمها الكبير تطفو على سطح الماء .
- لماذا تطفو بعض المواد وبعضها ينغمر ؟

الاستكشاف والاستقصاء

- نقوم مع الطلاب بإجراء التجربة كما الكتاب .
- نقيس كتلة الوعاء فارغاً ثم نضع حجم معلوم من الماء في الوعاء ونعين كتلته مرة أخرى .
- بمعرفة الكتلة والحجم نحسب كثافة الماء .



الشرح والتفسير

- ***ما المادة*** ؟ كل شئ له كتلة وحجم .
- ***وما الكتلة*** ؟ كمية المادة في الجسم وهي لا تتغير .

تُقاس الكتلة بالميزان ــ ووحدة قياس الكتلة الجرام أو كجم .

- ***ما الوزن*** ؟ قياس مقدار سحب الجاذبية للجسم .

يُقاس الوزن بالميزان النابضي ـ ووحدة قياسه النيوتن .

- ***وما الحجم*** ؟ الحيز الذي يشغله الجسم .

يُقاس حجم السوائل بالمخبار المدرج ـ الوحدة مللتر أو اللتر .

- كيف تُقاس حجوم الأجسام الصلبة ؟

١) المنتظمة بالقوانين مثل حجم متوازي المستطيلات = الطول X العرض X الارتفاع .

٢) الجسم غير المنتظم بإزاحة الماء من مخبار مدرج

- هل تعلموا يا شباب حالات المادة ؟

١) الصلبة : لها شكل محدد وحجم ثابت الأكثر كثافة

٢) السوائل : تأخذ شكل الوعاء وتتميز بالجريان .

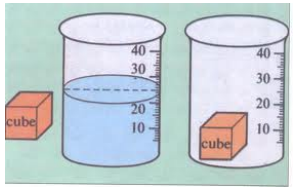
٣) الغازات : ليس لها شكل أو حجم محدد وتنتشر .

التقويم

- ما هي صفات المادة ؟
- كيف نحسب كتلة الأجسام ؟
- ما هي وحدة قياس الوزن ؟
- بم تتميز السوائل ؟
- كيف يُقاس الوزن ؟ وما هي وحدة قياسه ؟

الاثراء والتوسع

* نجمع صوراً للاجهزة التي تستخدم في قياس الكتلة والوزن والحجوم .



الواجب المنزلي : س١) عرف كل من المادة ـ الحجم ـ الكتلة ـ الوزن . س٢) كيف يُقاس حجم المواد الصلبة غير المنتظمة ؟ س٣) علل تتميز الغازات بالانتشار ؟

معلم المادة :	المشرف التربوى :	قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الخامسة (المادة)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	ما الكثافة ؟ وما الطفو ؟	التاريخ					
الوسائل المقترحة	مواد مختلفة [حديد - ريش - جليد - نحاس - ماء - الكتاب - السبورة .	الحصة - الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : ١) أن يستنتج الطالب طريقة حساب الكثافة . ٢) أن يفسر الطالب لماذا تطفو السفن رغم أنها كبيرة.

التهيئة والتمهيد

➢ **قال الله تعالى:**

{أَلَمْ تَرَ أَنَّ الْفُلْكَ تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِنِعْمَةِ اللَّهِ لِيُرِيَكُمْ مِنْ آيَاتِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِكُلِّ صَبَّارٍ شَكُورٍ *

لماذا تطفو بعض الأجسام وبعضها ينغمر.

الاستكشاف والاستقصاء

- لدينا مجموعة من المواد المختلفة مثل مسمار حديد - قطعة بلاستيك - قطعة جليد - خشب - ألمنيوم .
- نحضر كاس به ماء ونضع هذه المواد فيها ماذا نلاحظ ؟
- بعض المواد تطفو والآخر ينغمر ما السبب ؟
- هذا ما يُعرف باختلاف الكثافة .

الشرح والتفسير

❖ ما الكثافة ؟ ***هي قياس مقدار الكتلة في حجم معين*** .

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \text{جم / سم}^{٣}$$

❖ الأجسام التي لها نفس الحجم من مواد مختلفة لهما كثافة مختلفة .

❖ كيف نفسر أن السفينة مصنوعة من الفولاذ وتطفو فوق الماء ؟

لأنها مملوءة بالهواء مما يجعلها أقل كثافة من الماء فتطفو .

قوة الطفو : هي قدرة جسم على مقاومة الانغمار في الموائع مثل السوائل والغازات .

❖ ما الخصائص الفيزيائية ؟ صفات يمكن ملاحظتها

* الكثافة . * اللون * القساوة . * المغناطيسية . * الغليان .

❖ الموصلات صفة فيزيائية تصف قدرة المادة على توصيل الحرارة والكهرباء مثل الحديد والنحاس .

❖ العوازل مثل المطاط والزجاج .

التقويم

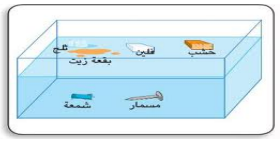
عرف الكثافة ؟

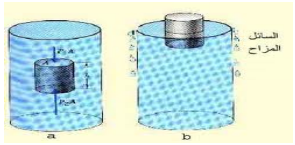
كيف يمكن حساب كثافة جسم ما ؟

ماذا نقصد بقوة الطفو ؟

الاثراء والتوسع

- نعقد مقارنة بين مواد تطفو وأخرى تنغمر





الواجب المنزلي : علل المسمار ينغمر والسفينة تطفو ؟ قارن بين الموصلات والعوازل ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الخامسة (المادة)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	الماء والمخاليط [ما المخاليط]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	كبريت - برادة حديد - مغناطيس - ملح - رمل - ماء - ورق ترشيح - الكتاب - السبورة	الحصة - الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يصنف الطالب المواد إلى عناصر ومخاليط ومركبات .

التهيئة والتمهيد

- يُطلق الأخطبوط مادة الحبر في الماء وتذوب ببطء .
- تساعدخ هذه المادة على تجنب الخطر .
- تذوب بعض المواد بنسب مختلفة في الماء .
- على أي شئ ذوبان مادة ما ؟

الاستكشاف والاستقصاء

- هل لاحظت مكونات السلطة الخضراء ؟
- مما تتكون ؟
- هل تختلط وتعطي مادة جديدة أم يمكن فصل مكوناتها ؟
- يمكن فصلها بسهولة .

الشرح والتفسير

- ما المخلوط ؟ مادتان أو اكثر تمتزجان معاً ولا تكونان مادة جديدة .
- ما الفرق بين المخلوط والمركب ؟

١) ***المخلوط*** مثل برادة الحديد مع الكبريت بدون تسخين يمكن فصله بسهولة بالمغناطيس .

٢) ***المركب*** يتكون باتحاد كيميائي ويتكون مادة جديدة ذات خواص مختلفة .

- المخاليط غير المتجانسة .

مثل السلطة الخضراء يمكن تمييز مكوناتها ، والرمل والملح ، والحليب ، الهواء والغيوم .

الشكل 2-13 عندما يمر المخلوط عبر ورقة الترشيح تبقى المادة الصلبة في الورقة في حين يتجمع السائل المتبقي في الكأس.

التقويم

اذكر مثالين على المخاليط

عرف المركب .

اذكر مثالا على المركب.

الاثراء والتوسع

- كون مجموعة من المخاليط غير المتجانسة .
- ثم صمم جدول سجل فيه اهم مكوناتهذه المخاليط وهل تتغير خواصها ؟

الواجب المنزلي : س١) عرف المخلوط ؟ س٢) قارن بين المخلوط والمركب مع ذكر مثال ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الخامسة (المادة)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	المخاليط المتجانسة	التاريخ					
الوسائل المقترحة	عطور - صلصة - معجون أسنان - حليب خالي الدسم - ملح - ماء - قطعة استانلس - الكتاب - السبورة	الحصة - الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يفرق الطالب بين المخاليط المتجانسة وغير المتجانسة .

التهيئة والتمهيد

- في حياتنا كثير من المواد المختلطة مع بعضها ولا يمكن أن نميزها عن بعضها .
- هل تأملت يوماً العطور ومكوناتها هل نستطيع تمييز مكوناتها ؟
- كذلك الحليب .

الاستكشاف والاستقصاء

- نحضر بعض المواد كما في الصور ونحاول التعرف على مكوناتها .

الشرح والتفسير

❖ ***المخاليط المتجانسة*** : لا يمكن تمييز مكوناتها .

مثل * العطور . * الروائح في الهواء .

❖ هناك العديد من المخاليط المتجانسة كما يلي :

١) ***المعلق*** .. مخلوط تنفصل أجزاءه مع الوقت إذا تُرك ساكناً مثل [الصلصات] يجب رجها .

٢) ***المُستحلب*** .. يتكون من سائلين لا يذوبان ولا يمتزجان مثل [معجون الأسنان] .

٣) ***الغرويات*** .. فيه دقائق مادة مُشتتة خلال مادة أخرى مسببة منع مرور الضوء مثل [الضباب] ، [الحليب خالي الدسم] .

٤) ***المحلول*** .. مخلوط متجانس ولكن حبيباته صغيرة ويتكون من * مذيب مثل الماء ، مذاب مثل الملح .

❖ ***الذائبية*** : أكبر كمية من المذاب يمكن إذابتها في كمية معينة من المحلول

٥) ***السبيكة*** .. محلول صلب أو مخلوط مكون من فلز أو أكثر ممزوج مع مواد أخرى مثل :

الفولاذ = حديد + كربون ، البرونز = نحاس + قصدير .

التقويم

صنف المواد التالية حسب نوع المخلوط ؟

المادة	المخلوط
الصلصة	
حليب خالي الدسم	
محلول السكر	
الهواء	
البرونز	
معجون الأسنان	

الاثراء والتوسع

- صمم مطوية في المنزل وسجل فيها أنواع مختلفة من المخاليط المتجانسة مع الصور .
- تبادل مع زملائك الجدول لمعرفة أنواع جديدة من المخاليط .

الواجب المنزلي : ما هي حالات المادة الثلاث ؟ اذكر مثالين لكل حالة من حالات المادة من داخل الفصل الدراسي ؟

معلم المادة : | المشرف التربوي : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الخامسة (المادة)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	كيف يمكن فصل المخاليط ؟	التاريخ					
الوسائل المقترحة	حبر - ماء - ورق ترشيح - قطع خشب - ملح - رمل - جهاز تقطير - الكتاب .	الحصة - الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يتعرف الطالب على أنواع المخاليط والفرق بينها وبين المحلول

التهيئة والتمهيد

- من منكم يمكنه فصل مكونات المخاليط ؟
- هل جربت فصل لون الحبر الأزرق ؟
- كيف يتمكنوا في هيئة الجبيل وينبع من تحلية مياه الشرب والتي تُسمى المياه المحلاة ؟

الاستكشاف والاستقصاء

نجري مع الطلاب تجارب لفصل مكونات مخلوط مثل

١) مخلوك الحبر والماء بورق الترشيح .
٢) مخلوط الخشب والصخور والماء .
٣) مخلوط الملح والماء بالقطير .
٤) مخلوط الرمل والحديد

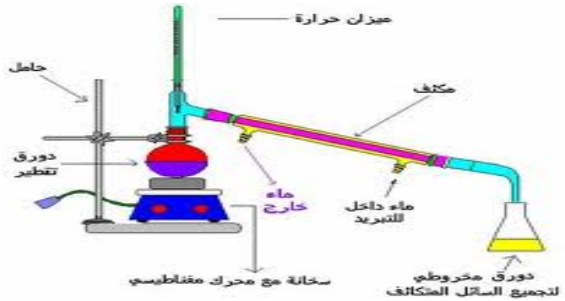
الشرح والتفسير

- كيف يمكن فصل مكونات المخاليط ؟
- هناك طرق مختلفة لذلك منها :

١) الترشيح للحبر لأنه خليط من الصبغات .
٢) المغناطيسية للحديد مع الرمل .
٣) الطفو للخشب فوق الماء والصخور تترسب .
٤) تبخير الماء في خليط الملح والماء .

- ما التقطير ؟

عملية فصل مكونات خليط بالتبخر ثم التكثف كما في مشروع تحلية مياه الشرب .



التقويم

أكمل العبارات التالية :

١) يمكن فصل المخاليط بطرق مختلفة منها

.....،
.....،
.....،
.....

الاثراء والتوسع

- يمكن القيام برحلة على إحدى محطات تحلية المياه للتعرف على كيفية فصل مكونات هذا المخلوط من الماء والملح لإنتاج المياه المحلاة

الواجب المنزلي : عدد طرق فصل المخاليط ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الخامسة (المادة)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	مراجعة الفصل التاسع	التاريخ					
الوسائل المقترحة	السبورة – الكتاب – مجموعة من المواد .	الحصة - الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يسترجع الطالب المعلومات والمهارات التي سبقت دراستها .

التهيئة والتمهيد

- نطلب من الطلاب تجميع المطويات أو الصور التي تم اعدادها في الدروس السابقة ليستفيدوا منها في المراجعة .

الاستكشاف والاستقصاء

- عرض الأدوات التي تم استخدامها في الدروس السابقة في القياس والتعرف على طريقة عملها .

الشرح والتفسير

س١) أكمل كلا من الجمل التالية بالكلمة المناسبة :

الخصائص الفيزيائية - الكتلة - المخلوط - السبيكة - المحلول - الجسم الصلب - التبخر .

١) مخلوط من فلز أو أكثر من مواد صلبة اخرى .....

٢) ..... ينتج عن مزج مادتين أو أكثر دون تغير في خصائصهما .

٣) العملية التي يتحول فيها السائل إلى غاز تسمى .....

٤) صفات المادة التي يمكن ملاحظتها وقياسها دون تغير في طبيعتها تسمى .....

٥) المخلوط المتجانس المكون من مادة مذابة في مادة أخرى يسمى .....

٦) ..... هي مقدار ما في الجسم من مادة .

٧) ..... تكون جزيئاته متراصة ومتلاصقة وقليلة الحركة .

التقويم

مناقشة الطلاب في حل التربيات وتصويب المعلومات من قبل المعلم مع تعزيز ما يحتاج لذلك لترسيخ المعلومة الصحيحة لدى الطلاب

الاثراء والتوسع

عمل أبحاث علمية لتخدم الفصل الخامس (المادة) وعرض هذه الأبحاث في حصة المراجعة ليستفيد منها الجميع ثم إيداعها مكتبة المدرسة

الواجب المنزلي :

معلم المادة : | المشرف التربوي : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة الخامسة (الفصل العاشر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	التغيرات الكيميائية [ما **التغيرات الكيميائية**]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	فحم ـ أعواد ثقاب ـ صوف فولاذي [سلك المواعين] الكتاب ـ السبورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يُميز الطالب ماهية التغيرات الكيميائية .

التهيئة والتمهيد

- هل رأيت عزيزي الطالب قارب من مادة فلزية يكون لامعاً وأملس ومتين .
- ولكن بعد فترة من الوقت كيف يتغير شكل القارب ؟
- يتغير لون الفلز وتصبح مادته هشة سهلة الكسر تسمى الصدأ .

الاستكشاف والاستقصاء

- نشعل قطعة من الفحم .
- نلاحظ تغير شكل وطبيعة وتركيب مادة الفحم .
- تتكون مواد جديدة لها خواص مختلفة .
- نضع قطعة من سلك المواعين لمدة يوم في الماء .
- ماذا نلاحظ تكونت مادة جديدة هي الصدأ وتغيرت طبيعة السلك .

الشرح والتفسير

❖ نناقش الطلاب في كيفية تماسك ذرات المواد مع بعضها ؟

الرابطة الكيميائية : ***قوة تجعل الذرات تترابط معاً*** .

❖ ما التغير الكيميائي ؟

تغير ينتج عنه مواد جديدة لها خواص كيميائية مختلفة

❖ ما هي مظاهر حدوث تغير كيميائي ؟

١) تغير اللون ٢) تصاعد غاز ٣) انطلاق حرارة .

❖ كيف نصف التغير الكيميائي ؟

بواسطة التفاعل الكيميائي الذي يتكون من طرفين

المواد المتفاعلة المواد الناتجة .

ويُعبر عنها ***بالمعادلة الكيميائية*** : ***هي الحروف والأرقام للدلالة على كميات المواد المتفاعلة والمواد الناتجة .***

مثال : $2\,Na + 2\,H_2O \rightarrow 2\,NaOH + H_2$

ووزن المعادلة يسميه العلماء قانون حفظ الكتلة .

التقويم

- عرف الرابطة الكيميائية ؟
- اذكر امثلة توضح مفهوم التغير الكيميائي ؟
- ضع الكلمة المناسبة في الفراغ المناسب .

تغير لون ــ معادلة كيميائية ـ قانون حفظ الكتلة .

١) من مظاهر التغير الكيميائي .....

٢) نُعبر عن التغيرات الكيميائية بـ.....

٣) المادة لا تفنى ولا تُستحدث .....

الاثراء والتوسع

نطلب من الطلاب عمل مطوية عن صور التغيرات الكيميائية في حياتنا .

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة الخامسة (الفصل العاشر	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	تابع التغيرات الكيميائية [ما **التفاعلات الكيمائية**]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	عمل بعض التجارب [الاتحاد مثل الاحتراق ـ الإحلال وتكوين راسب] عرض فيلم عن التفاعلات .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يُميز الطالب ماهية التغيرات الكيميائية .

التهيئة والتمهيد

- هل شاهدت عزيزي الطالب عمليات الاحتراق ؟
- تُرى كيف يتكون ملح الطعام ؟
- متى نحتاج إلى زيادة سرعة التفاعل وماذا نعمل ؟
- للإجابة عن هذه التساؤلات نجري بعض التجارب .

الاستكشاف والاستقصاء

- نصحب الطلاب إلى المختبر ونجري التجارب التالية .

١) حرق قطعة من الخشب في جو من الأكسجين يتصاعد غاز CO_2 .

٢) تسخين حمض الكربون يتصاعد غاز CO_2 .

٣) تفاعل حمض الكلور مع هيدروكسيد الصوديوم

الشرح والتفسير

❖ ما أنواع التفاعلات الكيميائية ؟

١) تفاعلات الاتحاد .

٢) تفاعلات التحلل الكيميائي .

٣) تفاعلات الإحلال .

مثال .. $HCl + NaOH \longrightarrow NaCl + H_2O$

❖ عدد العوامل التي تعتمد عليها سرعة التفاعل الكيميائي ؟

- درجة الحرارة .
- التركيز
- الضغط .

❖ التفاعلات الطاردة والتفاعلات الماصة للطاقة.

١) الطاردة للطاقة : تفاعلات تُطلق طاقة حرارية .

مثل : احتراق الشمعة ينتج طاقة حرارية وضوئية .

٢) الماصة للطاقة : تفاعلات تحتاج طاقة .

مثل : تفكك كربونات الكالسيوم يستهلك طاقة حرارية .

التقويم

صنف التفاعلات الكيميائية ؟

عدد العوامل التي تساعد في سرعة التفاعل الكيميائي ؟

الاثراء والتوسع

اعمل فيها مطوية عن التفاعلات الكيميائية .

الواجب المنزلي : س١) اكتب معادلة توضح تفاعل إحلال ؟ س٢) ما الفرق بين تفاعل احتراق الشمعة وتفكك كربونات الكالسيوم ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

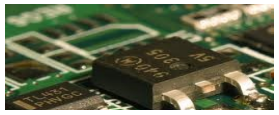
الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة الخامسة (الفصل العاشر	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	الخصائص الكيميائية [ما **الخصائص المختلفة للعناصر**]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	عناصر مختلفة فلزية [نحاس ـ حديد ـ ماغنسيوم] لا فلزية [كربون] أشباه فلزات [سليكون] .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يصنف الطالب العناصر إلى فلزات ولافلزات واشباه الفلزات .

التهيئة والتمهيد

- لماذا نستخدم النحاس في اسلاك التوصيل للكهرباء ؟
- الألمنيوم في أواني الطهي ؟
- الغازات النبيلة مثل الهيليوم والنيون في الإضاءة ؟
- وما هي اشباه الفلزات وفيم تُستخدم ؟



الاستكشاف والاستقصاء

- نحضر مجموعة من العناصر ثم نصنفها حسب الخاصية الكيميائية في الجدول الدوري للعناصر .

الشرح والتفسير

* ما الخاصية الكيميائية ؟ طريقة تفاعل المادة مع مواد أخرى .
* كيف صنف العلماء العناصر في الجدول الدوري للعناصر .

*** فلزات**

فلزات قلوية — **منها الصوديوم**

فلزات قلوية ترابية — **منها الكالسيوم**

فلزات انتقالية — **منها النحاس**

❖ **تتميز الفلزات بأنها لامعة قابلة للثني موصلة للحرارة والكهرباء .**

*** لا فلزات**

مثل الكبريت والكربون وهي عكس خواص الفلزات .

*** أشباه الفلزات**

مثل السليكون هي شبه موصلة تستخدم في الحاسوب .

التقويم

- عرف الخاصية الكيميائية ؟
- ما هي اهم خواص الفلزات
- فيم تُستخدم اشباه الفلزات ؟

الاثراء والتوسع

- يمكن عمل جدول مقارنة بين العناصر المختلفة في الخواص وأهم الإستخدامات في حياتنا

الواجب المنزلي : س١) قارن بين الفلزات واللافلزات من حيث الخواص الكيميائية ؟ س٢) اذكر مثالين للأشباه الفلزات وأهم استخداماتها ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة الخامسة (الفصل العاشر	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	ما **الأحماض** ، وما **القواعد** ؟	التاريخ					
الوسائل المقترحة	صبغة تباع الشمس ـ ليمون ـ صودا الخبز ـ الماء ـ خل أبيض ـ الكتاب ـ السبورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

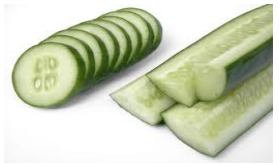
الأهداف السلوكية : أن يُعدد دلائل حدوث التغيرات الكيميائية .

التهيئة والتمهيد

- كيف تؤثر الأحماض والقواعد في المواد
- هل يمكن للأحماض أن تسبب تآكل المواد كما في هذه الصور ؟

الاستكشاف والاستقصاء

- نستخدم عصير الكرنب الأحمر ويعتبر من الكواشف ونضيف عليه مرة مادة حمضية ومرة أخرى مادة قاعدية
- ماذا نلاحظ ؟



الشرح والتفسير

❖ نعقد مقارنة مع الطلاب بين الأحماض والقواعد وكيف نكشف عنهما وأهم الاستخدامات .

الأحماض .. ١) ***مواد حارقة عند لمسها ، تتفاعل مع الفلزات مكونة هيدروجين ، تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء .***

٢) **تُستخدم في البلاستيك والأنسجة .**

٣) **مثل حمض الكبريتيك ، النيتريك ، الهيدروكلوريك .**

القواعد .. ١) مواد طعمها مر ، ملمسها صابوني تحول ورقة تباع الشمس الحمراء إلى زرقاء .

٢) تُستخدم في البطاريات والتنظيف .

❖ ***الكواشف*** .. ***مواد يتغير لونها عند وجود الحمض أو القاعدة مثل ورق تباع الشمس .***

التقويم

- عرف الحمض ؟
- عرف القاعدة ؟
- كيف نكشف عن الأحماض والقواعد ؟
- ما فائدة الرقم الهيدروجيني ؟

الاثراء والتوسع

- نجمع عدد من المواد الحمضية والقاعدية ونوضح أهم استخداماتها في حياتنا .

الواجب المنزلي : ١) اذكر أمثلة للأحماض ؟ ٢) كيف نفرق بين الأحماض والقواعد ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة الخامسة (الفصل العاشر	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	ما خصائص الأملاح ؟	التاريخ					
الوسائل المقترحة	ملح طعام ـ كبريتات الماغنسيوم ـ صور لاستخدامات الأملاح ـ الكتاب .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يتعرف الطالب على طبيعة الأملاح وأهم استخداماتها في حياتنا .

التهيئة والتمهيد

- من يحب طعم البطاطس المملحة
- من يعرف نوع الملح المضاف لها
- إنه ملح الطعام .
- هل هناك أنواع أخرى للأملاح ؟

الاستكشاف والاستقصاء

- عند إضافة محلول ملح الطعام إلى الكواشف ماذا يحدث ؟
- لا يتغير لونها لأنها متعادلة التأثير .
- نضع كمية من الملح على أسماك ونتركها عدة ساعات نلاحظ أنها لم تفسد .

الشرح والتفسير

❖ ما الملح ؟

مركب ناتج عن تفاعل حمض وقاعدة .

❖ ماذا نقصد بالتعادل ؟

التفاعل الذي يتم عند خلط حمض وقاعدة وينتج ملح وماء

❖ ما أهم خصائص الأملاح ؟

١) درجة انصهارها وصلابتها عالية .
٢) قابلة للذوبان بسهولة .
٣) محاليلها موصلة للتيار الكهربي .

❖ اذكر أمثلة للأملاح ؟

١) ملح الطعام [كلوريد الصوديوم] Na Cl حفظ الأطعمة .
٢) ملح أبسوم [كبريتات الماغنسيوم] للإستحمام $MgSO_4$.
٣) كبريتات الباريوم $Ba\ SO_4$ تصوير الأمعاء بالأشعة السينية .
٤) برميد الفضة Ag Br إنتاج أفلام التصوير .

التقويم

- ***عرف الملح ؟***
- اكتب معادلة تعادل ينتج فيها ملح الطعام ؟
- ما هي أهم خصائص الأملاح ؟

الاثراء والتوسع

- زيادة الأملاح في الطعام ضارة وخاصة ملح الطعام نبحث عن أضرار الملح في حياتنا .
- يسبب ارتفاع ضغط الدم .

الواجب المنزلي :ما هي استخدامات الأملاح التالية [Na Cl – $Mg\ SO_4$ – $Ba\ SO_4$] س٢) عرف التعادل ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة الخامسة (الفصل العاشر	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	مراجعة الفصل العاشر	التاريخ					
الوسائل المقترحة	بعض الوسائل المستخدمة في الدروس السابقة ـ الكتاب ـ السبورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يسترجع الطالب المعلومات السابقة عن المواد المختلفة وأهميتها في حياتنا.

التهيئة والتمهيد

- تذكير الطلاب ببعض المفاهيم والمعلومات السابقة .

الاستكشاف والاستقصاء

- عند إضافة محلول ملح الطعام إلى الكواشف ماذا يحدث ؟
- لا يتغير لونها لأنها متعادلة التأثير .
- نضع كمية من الملح على أسماك ونتركها عدة ساعات نلاحظ أنها لم تفسد .

الشرح والتفسير

❖ أكمل الجمل التالية بالكلمة المناسبة :

القاعدة ـ تفاعل الاتحاد ـ التغير الكيميائي ـ المواد المتفاعلة ـ الخصائص الكيميائية ـ الكواشف ـ تفاعلات طاردة للحرارة ـ البناء الضوئي .

١) تكون الصدأ على مسمار حديد مثال لـ .....
٢) تعتمد الطريقة التي تتفاعل فيها المادة مع مادة اخرى على ..... للمادة .
٣) تُسمى المواد التي توجد قبل حدوث التغير الكيميائي .....
٤) المادة التي تحول لون ورقة تاع الشمس من اللون الأحمر إلى اللون الأزرق .....
٥) تُسمى المواد التي يتغير لونها عند وجود الحمض أو القاعدة .....
٦) يحدث ..... عندما ترتبط عناصر أو مركبات لتكوين مركبات أكثر تعقيداً .
٧) تُسمى التفاعلات التي تُطلق طاقة .....
٨) ..... مثال على تفاعل كيميائي ماص للطاقة .

التقويم

مناقشة الطلاب في حل التدريبات وتصويب المعلومات من قبل المعلم مع تعزيز ما يحتاج لذلك لترسيخ المعلومة الصحيحة لدى الطلاب

الاثراء والتوسع

عمل أبحاث علمية لتخدم الفصل الخامس (المادة) وعرض هذه الأبحاث في حصة المراجعة ليستفيد منها الجميع ثم إيداعها مكتبة المدرسة

الواجب المنزلي : مراجعة الدروس السابقة .

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة السادسة (القوى والطاقة)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	الحركة .	التاريخ					
الوسائل المقترحة	سيارة أطفال ـ ساعة إيقاف ـ السبورة ـ الكتاب .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : ١) أن يفسر الطالب مفهوم الحركة . ٢) أن يبرهن الطالب على العلاقة بين الحركة والزمن .

التهيئة والتمهيد

- أدخل الصف ثم أتحرك لنهاية الفصل .
- ومرة أخرى اتحرك بسرعة في اتجاه السبورة .
- أسأل الطلاب ماذا تلاحظون ؟
- هل يتغير الزمن مع الحركة ؟

الاستكشاف والاستقصاء

* نحضر سيارة صغيرة تعمل بالتحكم عن بعد ونبدأ في تحريكها .

* نسأل الطلاب هل تغير مكان السيارة ؟

* نشغل ساعة الإيقاف ونرى هل يتغير الزمن ؟

* كيف يمكن تحديد اتجاه حركة السيارة ؟

الشرح والتفسير

- في التجربة السابقة أين توجد السيارة ؟

في موقع ما وهو المكان الذي يوجد فيه الجسم .

- ***ما الحركة*** ؟ ***هي تغير في موقع الجسم بمرور*** الزمن وتوصف بتحديد مقدارها واتجاهها بالبوصلة
- كيف نتمكن من قياس الحركة أو تحديد الموقع ؟

بواسطة [الإطار المرجعي] وهو مجموعة أجسام تمكننا من قياس الحركة أو تحديد الموقع .مثل غرفة الصف واتجاه الشمال مثلاً .

- نعرض للطلاب سباق ١٠٠ متر للرجال ثم نسأل عن مفهوم السرعة .
  - السرعة .. مقدار التغير في موقع الجسم خلال الزمن .
  - السرعة = المسافة ÷ الزمن . كم / ساعة
  - أمثلة للسرعة : ١) النحلة ٨ م / ث

٢) الزرافة ١٤ م / ث ٣) النسر ٣٣ م / ث .

٤) الفهد ٣٠ م / ث .

التقويم

- ***عرف كلا من :***

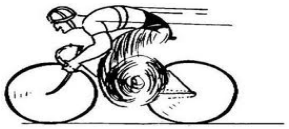
الحركة ـ السرعة .

- أيهما أسرع الفهد أم النسر ؟
- سيارة تسير بسرعة ١٠٠ كم / ساعة . كم كيلو متر تقطعه بعد ساعتين ؟

الاثراء والتوسع

أطلب من الطلاب تجميع صور تمثل انواع الحركة المختلفة .

المستقيمة ، الدورانية ، المتعرجة .



الواجب المنزلي : ١) عرف السرعة ؟ ٢) احسب سرعة جسم قطع مسافة ١٠٠ م في زمن ١٠ ثوان ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة السادسة (القوى والطاقة)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	تابع الحركة [**السرعة والاتجاه**]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	بوصلة ـ عرض فيديو أو صور عن الطيران ـ خريطة للملكة ـ الكتاب ـ السبورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية :

التهيئة والتمهيد

- نعرض على الطلاب صور لقوارب شراعية تتحرك في البحر .
- نسأل هل يمكن تحديد اتجاه الحركة .
- وإذا زادت سرعة الرياح هل تتغير سرعة القوارب واتجاهها .

الاستكشاف والاستقصاء

- نحرك جسم في اتجاه معين ثم نؤثر عليه بقوة أكبر ؟
- هل تغيرت تسرعة الجسم ؟
- عندما نسافر من الرياض إلى الدمام هل نتجه في نفس اتجاه السفر إلى مكة ؟

الشرح والتفسير

❖ هل نحدد السرعة بالمقدار فقط ؟

لتحديد السرعة يلزم تحديد المقدار والاتجاه وتسمى السرعة المتجهة .

❖ نسأل الطلاب عن اللاعبين هل سرعتهم ثابتة في الملعب أم تتغير ؟ وكيف نصف ذلك ؟

❖ اللاعب يبدأ بسرعة بطيئة وبعد فترة تزيد سرعته مع مرور الزمن ويُسمى ذلك

❖ [التسارع] ***وهو التغير في سرعة الجسم أو اتجاه حركته أو كليهما مع وحدة الزمن .***

❖ التسارع = التغير في السرعة ÷ الزمن(م/ث) /ث

❖ ملاحظة ... إذا تغير اتجاه حركة الجسم دون تغيير سرعته يُغير من سرعته المتجهه .

التقويم

- عرف السرعة المتجهه ؟
- كيف يحدث التسارع ؟

الاثراء والتوسع

- نطلب من الطلاب عمل مطوية عن صور مختلفة من التسارع للأجسام المتحركة مثل السيارة والدراجات .

الواجب المنزلي : احسب التسارع لجسم متحرك كان التغير في السرعة ١٠٠ م/ث والزمن ٥ ثوان ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة السادسة (القوى والطاقة)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	القوى والحركة [ما القوى]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	مضرب كرة تنس طاولة ـ مغناطيس ـ دبابيس ورق ـ زجاجة بلاستيك ـ الكتاب ـ السبورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : ١) أن يتعرف الطالب على مفهوم القوى . ٢) أن يصنف الطالب أنواع القوة .

التهيئة والتمهيد

- هل رأيتم المظليون كيف يسقطون من الطائرة ؟
- تصل سرعة المظلي في الهواء إلى ١٨٣ كم / س قبل فتح المظلة .
- لماذا يسقط بعض المظليون بسرعة أكبر من غيرهم ؟

الاستكشاف والاستقصاء

- أعين كتلة بعض الجسام بالميزان ثم أرتبها من الأقل للأكثر .
- أرمي كل جسم على حدة لأرى أيها يصل الأرض أولاً ؟
- هل للكتلة علاقة بسرعة السقوط ؟

الشرح والتفسير

- أقسم الطلاب فريقين متساويين ثم نبدأ في لعبة شد الحبل .
- الفريق الفائز هو القادر على سحب الفريق الآخر
- ***بالقوة*** ... ***هي أي عملية دفع أو سحب يؤثر بها*** جسم في جسم آخر . ووحدة القوة = ***النيوتن .***
- القوة المغناطيسية .. مثل جاذبية الأرض .
- قوة الطفو .. هي قوة رفع ناتجة عن الاختلاف في الكثافات .
- قوى المقاومة ... قوة سحب تُعيق حركة الجسم .
- الجاذبية الأرضية .. قوة تجذب جميع الأجسام في اتجاه الأرض . وتعتمد على عاملين :

١ـ الكتلة وتزداد الجاذبية بزيادة الكتلة .

٢ـ المسافة كلما زادت المسافة قلت الجاذبية .

- الاحتكاك .. ***قوة تُعيق حركة الأجسام تنشأ بين سطحين متلامسين .***
- تعتمد على الوزن و الضغط .
- مقاومة الهواء .. كلما زادتسرعة الجسم زادت مقاومة الهواء .

التقويم

- ***عدد أنواع القوى ؟***
- ما علاقة الوزن بقوة الجاذبية ؟

الاثراء والتوسع

* هل تختلف الجاذبية على الأرض منها على القمر جمع معلومات حول الجاذبية الأرضية والعوامل التي تؤثر فيها .

الواجب المنزلي : س ١) عرف كلا من [الجاذبية ـ الوزن] س٢) صنف انواع القوى التالية [فتح الباب ـ هبوط الطائرات على الأرض] س٣) ما معنى الاحتكاك ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة السادسة (القوى والطاقة)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	تابع القوى [**ما الاحتكاك**] ؟	التاريخ					
الوسائل المقترحة	ورق صنفرة – كرة صغيرة من الزجاج – زيت – الكتاب – السبورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يفسر الطالب أهمية استخدام الزيوت في محرك السيارة .

التهيئة والتمهيد

- نسأل الطلاب من لديه دراجة هوائية ؟
- ثم نسأل عن طريقة لإيقاف الدراجة ؟
- هل تعرف ماذا تفعل لو تعطلت المكابح للدراجة إذا اردت إيقافها ؟

الاستكشاف والاستقصاء

* نضع ورقة الصنفرة على الطاولة ثم ندفع الكرات الزجاجية على سطحها ونلاحظ حركتها .

* نكرر التجربة بدون ورقة الصنفرة ونضع على الطاولة كمية من الزيت مماذا نلاحظ ؟

الشرح والتفسير

- عندما نشاهد بعض الرياضات مثل التزلج على الماء أو الثلج نسأل انفسنا لماذا تتحرك الزلاجة بهذه السرعة ؟
- لأن الاحتكاك مع الماء أو الثلج قليل جداً .
- ما الاحتكاك ؟

قوة تنشأ عند حركة الأجسام حيث تحتك بأجسام أخرى

- كيف نفسر توقف الأجسام عن الحركة بالاحتكاك ؟

لأن قوة الاحتكاك تعمل ضد اتجاه حركة الجسم فتجعله يبطؤ ويتوقف عن الحركة .

مثل ... الرمال سطح خشن – الصنفرة .

- هذا يفسر استخدام الزيوت بين أجزاء الألات المتحركة مثل السيارة .
- واستخدام المكابح (الفرامل) في إيقاف السيارة أو الدراجة عند زيادة الاحتكاك بين الإطارات والطريق .

التقويم

- عرف الاحتكاك ؟
- فسر استخدام الزيوت في السيارة ؟

الاثراء والتوسع

- هل تعلم عزيزي الطالب لماذا تُستخدم مواد مثل البلاستيك الناعم في عمل أماكن التزلج في ملاهي وملاعب الطفال ؟
- حتى يستمتع الأطفال بالتزلج دون احتكاك

الواجب المنزلي : س١) عرف كل من قوانين نيوتن الثلاثة للحركة ؟ س٢) ما هي فكرة عمل الصاروخ ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة السادسة (القوى والطاقة)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	قوانين نيوتن للحركة .	التاريخ					
الوسائل المقترحة	سيارة لعبة على شكل شاحنة ـ أثقال ـ بالون ـ الكتاب ـ السبورة .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : ١) أن يستنتج الطالب قوانين نيوتن للحركة. ٢) أن يُفسر الطالب بعض الظواهر في حياتنا مثل القصور الذاتي .

التهيئة والتمهيد

- من هو العالم نيوتن ؟
- هو عالم فيزياء وضع قوانين الحركة والجاذبية .
- لماذا نندفع للأمام عند توقف السيارة بصورة مفاجئة ؟
- لماذا تندفع البالون الممتلئ بالهواء عند السماح للهواء بالاندفاع في عكس اتجاه الهواء ؟

الاستكشاف والاستقصاء

- نعلق مصباح في الغرفة ونتركه فترة من الوقت .
- نلاحظ ثبات المصباح ما لم نؤثر عليه .
- نملأ بالون بالهواء ثم نفتح فوهته لأسفل ونتركه ماذا تلاحظ ؟
- البالون يندفع لأعلى كما في الصاروخ .

الشرح والتفسير

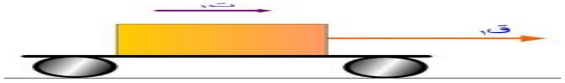
❖ ما هي قوانين نيوتن للحركة ؟

١) ***القانون الأول ..*** الجسم الساكن يبقى ساكناً والجسم المتحرك يبقى متحركاً بنفس السرعة والاتجاه ما لم تُؤثر عليه قوة غير متزنة .

ملاحظة .. القصور الذاتي هي الخاصية التي تجعل الأجسام تُقاوم أي تغيير في حالتها الحركية .

٢) ***القانون الثاني ..*** إذا أثرت قوة غير مُتزنة في جسم فإنها تكسبة تسارعاً في اتجاهها ويزداد بزيادة القوة غير المتزنة .

٣) ***القانون الثالث ..*** لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه .



التقويم

- اذكر تطبيق واحد على كل قانون من قوانين نيوتن ؟

الاثراء والتوسع

- هل فكرت في تأثير القوى المختلفة في حركاتنا ؟
- اجمع معلومات حول وضع نيوتن لقانون الجاذبية عندما سقطت عليه التفاحة

الواجب المنزلي : س١) عرف كل من قوانين نيوتن الثلاثة للحركة ؟ س٢) ما هي فكرة عمل الصاروخ ؟

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

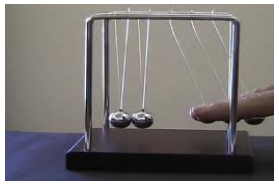
الصف / السادس	المادة / العلوم	الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة السادسة (القوى والطاقة)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	مراجعة الفصل الحادي عشر	التاريخ					
الوسائل المقترحة	الكتاب – السبورة .	الحصة - الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يتذكر الطالب المعلومات السابقة من خلال المراجعة .

التهيئة والتمهيد

- نستعرض الوسائل المستخدمة في الدروس السابقة .



الاستكشاف والاستقصاء

الشرح والتفسير

❖ أكمل الجمل التالية بالكلمة المناسبة .

قوى متزنة – الحركة – التسارع – السرعة – القانون الثالث لنيوتن – القوة .

١) ..... هو زيادة سرعة الجسم في وحدة الزمن .
٢) لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه هذه العبارة تُشير لـ .....
٣) لا تتأثر سرعة جسم ما إذا أثرت فيه .....
٤) ..... تغير في موقع جسم ما بمرور الزمن .
٥) المسافة التي يتحركها جسم في وحدة الزمن تُسمى .....
٦) عملية دفع أو سحب من جسم لآخر تُسمى .....

التقويم

مناقشة الطلاب في حل التدريبات وتصويب المعلومات من قبل المعلم مع تعزيز ما يحتاج لذلك لترسيخ المعلومة الصحيحة لدى الطلاب

الاثراء والتوسع

عمل أبحاث علمية لتخدم الفصل الخامس (المادة) وعرض هذه الأبحاث في حصة المراجعة ليستفيد منها الجميع ثم إيداعها مكتبة المدرسة

الواجب المنزلي : مراجعة الدروس السابق دراستها ؟

معلم المادة :	المشرف التربوي :	قائد المدرسة :

الصف / السادس	المادة / العلوم	الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة السادسة (الفصل الثاني عشر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	الكهرباء [ما **الكهرباء الساكنة**] ؟	التاريخ					
الوسائل المقترحة	ساق بلاستيك ـ قطعة صوف ـ قصاصات ورق صغيرة ـ الكتاب ـ السبورة	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يحلل الطالب فكرة الشحنات الكهربائية الساكنة .

التهيئة والتمهيد

- تتولد أحيانا الكثير من الشحنات الكهربائية نتيجة الاحتكاك .
- ويستطيع مولد (فان دي جراف) أن يولد حزماً كبيرة من الإلكترونات

الاستكشاف والاستقصاء

- عند المشي على البسط في الأرض تتراكم الشحنات على الجسم وتظهر عند لمس شخص آخر .

الشرح والتفسير

- ما تفسير الشعور بالتكهرب عند لمس مقبض الباب

نتيجة دلك أو احتكاك بين جسمين فتتحرك الإلكترونات السالبة وهي الكهرباء .

- ما الكهرباء الساكنة ؟

هي تراكم جسيمات مشحونة على سطوح الأجسام .

- كيف نفسر تلاصق البالون المشحون مع الجدار ؟

أحدهما يتراكم عليه شحنة سالبة والآخر شحنة موجبة فيحدث تجاذب بينهما ويسمى الالتصاق الكهربي الساكن .

- كيف نتغلب على الشحنات الكهربائية المتراكمة على الأجسام مثل البرق ؟
- بواسطة التأريض : وهو منع تراكم الشحنات الزائدة على الأجسام الموصلة عن طريق وصلها بجسم موصل كبير وهو الأرض .

التقويم

- عرف الكهرباء الساكنة ؟
- كيف نتخلص من الكهرباء الزائدة على الأجسام ؟

الاثراء والتوسع

* نعمل مطوية عن مانعات الصواعق في المملكة .

* نعمل نموذج للإعلان عن خطورة استعمال الهاتف النقال في الأماكن المرتفعة المُعرضة للصواعق .

الواجب المنزلي : علل يلتصق البالون في الملابس بعد دلكه بقطعة من الصوف .

معلم المادة :	المشرف التربوي :	قائد المدرسة :

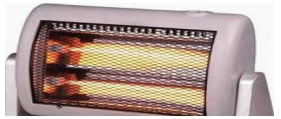
الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة السادسة (الفصل الثاني عشر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	كيف تسري الكهرباء ؟	التاريخ					
الوسائل المقترحة	مكونات دائرة كهربائية [بطارية جافة ـ مفتاح ـ أسلاك ـ مصباح] الكتاب	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يُطبق الطالب فكرة عمل الدائرة الكهربائية عملياً . أن يُفسر الطالب كيفية مرور التيار الكهربائي .

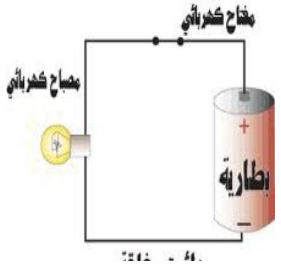
التهيئة والتمهيد

- عندما أدخل الصف أضئ المصابيح وأسال الطلاب عن كيفية وصول التيار للمصباح .
- عند تشغيل المدفأة الكهربائية تتوهج وتعطي حرارة وضوء .



الاستكشاف والاستقصاء

- نصمم دائرة كهربائية مكونة من أسلاك ومفتاح لفتح وغلق الدائرة وبطارية ومصباح
- عند غلق الدائرة يتوهج المصباح .
- حاول أن تقرأ المكتوب على الأجهزة الكهربائية وهي وحدق قياس التيار الكهربي .



الشرح والتفسير

- عرف التيار الكهربائي ؟

هو سريان الكهرباء في موصل .ويُقاس بوحدة ***(الأمبير)***

وعندما يمر في مسار مغلق يسمى دائرة كهربائية .

- ما مكونات الدائرة الكهربائية ؟

١ـ مصدر الجهد (بطارية) . ٢ـ***مفتاح كهربائي لفتح وغلق الدائرة*** . ٣ـ***أسلاك توصيل من مادة موصلة (فلزات)*** .

- ماذا نعني بالمقاومة الكهربائية ؟

هي أجزاء من الدائرة تُقاوم مرور التيار الكهربائي .ووحدتها ***(الأوم)*** .

- كيف نصف سرعة التيار الكهربائي .

ينتقل التيار الكهربائي بسرعة تُعادل سرعة الضوء .

التقويم

عرف التيار الكهربائي ؟

كيف تكون دائرة كهربائية لمرور التيار الكهربي ؟

الاثراء والتوسع

- قارن بين الدائرة الكهربائية البسيطة التي نكونها في المختبر والدوائر في حياتنا ؟

الواجب المنزلي : ما هي أهم مكونات الدائرة الكهربائية ؟ اذكر وحدة قياس كل من [التيار الكهربائي ـ المقاومة]

معلم المادة : | المشرف التربوي : | قائد المدرسة :

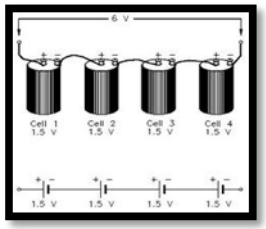
الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة السادسة (الفصل الثاني عشر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	أنواع الدوائر الكهربائية .	التاريخ					
الوسائل المقترحة	نماذج لدوائر كهربائية [على التوالي] [وعلى التوازي] ـ ونموذج لمنصهر ـ الكتاب ،	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يتدرب الطالب على تكوين دائرة كهربائية على التوالي والتوازي . أن يقارن الطالب بينهما من حيث الآستخدام والأهمية .

التهيئة والتمهيد

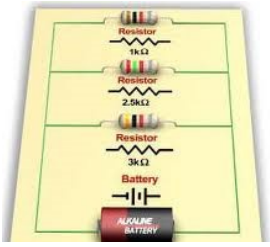
- نعرض على الطلاب حبل من حبال الزينة التي تُضئ وتُطفئ بصورة دورية .
- نعرض على الطلاب صوراً لحرائق ناتجة عن إلتماس كهربائي ونسأل عن طرق الحماية من حرائق الكهرباء .



الاستكشاف والاستقصاء

* نجرب طرق التوصيل على التوالي وعلى التوازي لنفرق بين الطريقتين وما فائدة كل منهما .

* نضع في الدائرة مفتاح يفتح الدائرة بصورة تلقائية عند حدوث مشكلة وهو القاطع .



الشرح والتفسير

❖ أنواع الدوائر الكهربائية .

١) ***دائرة كهربائية موصولة على التوالي*** :
فيها يسري التيار الكهربائي في جميع المقاومات المتصلة في الدائرة الواحدة تلو الأخرى .

٢) ***دائرة كهربائية موصولة على التوازي***
مثل الدوائر داخل المنزل حيث يوجد اكثر من مسار للتيار الكهربائي ،

❖ كيف تستخدم الكهرباء بطريقة ممنة ؟

١) عدم استعمال وصلة واحدة لمجموعة من الأجهزة الكهربائية في نفس الوقت .

٢) استخدام المنصهرات أو القواطع وهي سلك ينقطع إذا مر فيه تيار كهربائي كبير .

٣) تنبيه الصغار عدم العبث باسلاك أو وصلات الكهرباء .

التقويم

قارن بين التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي مع ذكر مثال ؟

الاثراء والتوسع

- نطلب من الطلاب عمل مطوية عن وسائل السلامة عند استخدام الكهرباء .

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة السادسة (الفصل الثاني عشر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	المغناطيسية [ما **المغناطيسية**]	التاريخ					
الوسائل المقترحة	مغناطيس - برادة حديد - بوصلة - الكتاب - السبورة .	الحصة - الفصل	-	-	-	-	-

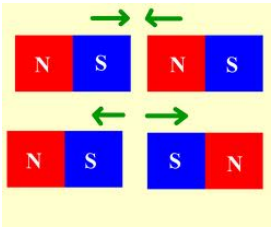
الأهداف السلوكية : أن يميز الطالب القوة المغناطيسية . أن يفسر الطالب قدرة الأرض على جذب كل شيء .

التهيئة والتمهيد

- نعرض على الطلاب صورة القطار المغناطيسي الذي يعمل على وسادة مغناطيسية
- القطار اثناء حركته لا يلامس القطبان كيف يصل إلى سرعة ٤٠٠كم /س دون أن يلامس القضبان ؟

الاستكشاف والاستقصاء

- أجري تجربة باستخدام المغناطيس وبرادة الحديد لأثبت قدرة المغناطيس على جذب الأجسام من الحديد .
- نستخدم مغناطيس آخر ونقربه من المغناطيس الأول الحر الحركة ماذا نلاحظ ؟



الشرح والتفسير

❖ ما هي فكرة عمل البوصلة ؟

هي عبارة عن مغناطيس وهو جسم له القدرة على سحب جسم آخر له خصائص مغناطيسية .ويكون مثل الشكل التالي :

الأقطاب المتشابهة تتنافر والمختلفة تتجاذب

ويُعبر عن المساحة التي تظهر فيها آثاره المغناطيسية.

(المجال المغناطيسي) .

❖ هل الأرض مغناطيس ؟ نعم ولكنها تجذب كل شيء وهذا سبب بقاء الهواء ملامس للأرض .

❖ هل يمكن عمل مغناطيس مؤقت ؟

نعم . عندما نقرب قطعة حديد من مغناطيس تنجذب نحو المغناطيس وبالتكرار تُصبح مغناطيس مؤقت .

التقويم

فيم تُستخدم البوصلة ؟

ما وجه التقارب بين المغناطيس والأرض .

الاثراء والتوسع

- في حياتنا الكثير من الأدوات والأجهزة التي تعتمد على فكرة المغناطيس نطلب من الطلاب تجميع صور أو معلومات عنها .

الواجب المنزلي : أكمل العبارة [الأقطاب المتشابهة ..... والمختلفة .....

معلم المادة : | المشرف التربوي : | قائد المدرسة :

الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة السادسة (الفصل الثاني عشر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	تابع المغناطيس [المغناطيسات الكهربائية]	التاريخ					
الوسائل المقترحة		الحصة - الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يميز الطالب القوة المغناطيسية . أن يفسر الطالب قدرة الأرض على جذب كل شيء .

التهيئة والتمهيد

- نصل الجرس الكهربائي في دائرة ونغلق الدائرة نسمع صوت الجرس .
- كذلك فكرة عمل السماعات .

الاستكشاف والاستقصاء

- **نقوم بفك جرس كهربائي للتعرف على مكوناته .**
- **يوجد بداخله مغناطيس يعتمد على مرور التيار فيه فيتحول لمغناطيس كهربي**
- **كذلك السماعات**

الشرح والتفسير

- ما فكرة عمل المغناطيس الكهربي ؟

هو دائرة كهربائية تكون مجالاً مغناطيسياً والإلكترونات المتحركة تولد مجالاً مغناطيسياً ينتهي بمجرد توقف التيار .

- اذكر امثلة من حياتنا تعمل بفكرة المغناطيس الكهربائي ؟

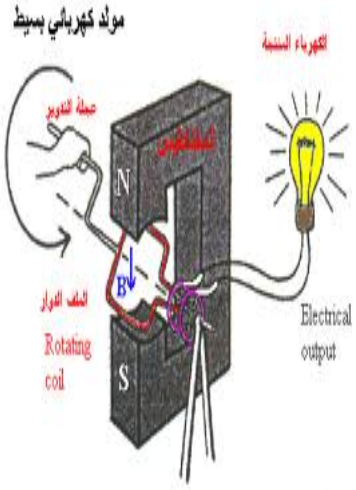
١) جرس الباب
٢) سماعات الصوت .
٣) المحرك الكهربائي .

- هل يمكن تحويل المجال المغناطيسي لتيار كهربائي ؟
- نعم . بواسطة المولد الكهربائي وهو أداة تُنتج تياراً كهربائياً من خلال دوران ملف فلزي بين قطبي مغناطيس .
- هل تعلم أن شاحن الجوال هو نوع من المحولات الكهربائية التي تقوم بخفض التيار الكبير إلى تيار ضعيف للشحن .
- ماذا يعني الرفع المغناطيسي ؟

رفع جسم باستخدام القوة المغناطيسية دون لمسه مثل القطار .

التقويم

- ما الفرق بين المحرك الكهربائي والمولد الكهربائي ؟



الاثراء والتوسع

- هناك اشكال مختلفة من المحركات والمولدات إجمع بعض الصور لها وتبادلها مع اصدقائك

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :

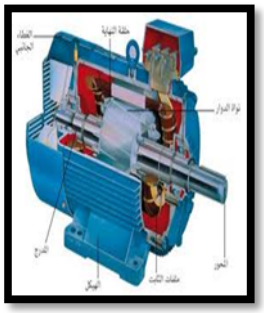
الصف / السادس | المادة / العلوم | الفصل الدراسي / الثاني

الوحدة	الوحدة السادسة (الفصل الثاني عشر)	اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الدرس	مراجعة الفصل الثاني عشر .	التاريخ					
الوسائل المقترحة	الكتاب ـ السبورة ـ الطلاب .	الحصة ـ الفصل	-	-	-	-	-

الأهداف السلوكية : أن يسترجع الطالب المعلومات والمهارات التي تعلمها في الفصل السابق .

التهيئة والتمهيد

- عرض ثور لجميع الوسائل التي استخدمت في شرح الدروس الماضية لتذكير الطلاب بأهم الفكار والمعلومات .



الاستكشاف والاستقصاء

الشرح والتفسير

❖ أكمل كلا من الجمل التالية بالكلمة المناسبة .

المغناطيس الكهربائي ـ المولد الكهربائي ـ التوازي ـ الدائرة الكهربائية ـ الكهرباء الساكنة ـ التوالي .

١) المسار المغلق للتيار الكهربائي يُسمى .....

٢) تُسمى الدائرة الكهربائية التي لها مجال مغناطيسي .....

٣) تُوصل الأجهزة الكهربائية في المنزل بدوائر كهربائية موصولة على .....

٤) إذا أزيل مصباح كهربائي تنطفئ سائر المصابيح في دائرة كهربائية موصولة على .....

٥) الجسم المشحون يحتوي على .....

٦) يُستعمل .....في السدود لإنتاج الكهرباء .

التقويم

الاثراء والتوسع

- نعمل مطوية عن أهم الأجهزة التي تعتمد على المغناطيسية .

الواجب المنزلي : مراجعة الدروس السابقة في الفصل العاشر .

معلم المادة : | المشرف التربوى : | قائد المدرسة :