النشاط العلمي

هدف تعلمي: يكتشف خاصيات الهواء

الحصة 1: خاصيات الهواء

الوسائل التعليمية والمعينات الديداكتيكية

صور الكراسة - نفاخات - محققات.

تدبير أنشطة الحصة

1 الملاحظة

يستهل الأستاذ الحصة بتذكير التلاميذ بمكتسباتهم السابقة حول الحالات الثلاث للمادة، الصلبة والسائلة والغازية.

يطلب الأستاذ من المتعلمين ملاحظة وضعية الانطلاق الواردة بالنشاط والتي تمثل شخصا ينفخ كرة بمضخة، ويحفزهم على طرح أسئلة حول الهواء داخل الكرة.

2 التساؤل

يتم تقاسم هذه الأسئلة للاتفاق على تساؤل من قبيل:

ماذا وقع للهواء داخل الكرة؟

3 الافتراض

داخل مجموعات صغيرة، يقترح المتعلمون فرضيات، ينتقي الأستاذ ما هو قريب من الصواب، ويكتبها على السبورة لمناقشتها.

4 التحقق

في هذه المناولة، يحضر التلاميذ محققات جديدة وبدون إبر أو يتم توزيعها من طرف الأستاذ، تم يقومون بالمناولة، ليتوصلوا إلى أنه:

- عند جذب المكبس، تمتلئ المحققة بالهواء.
- عند دفع المكبس وفوهة المحققة مسدودة، ينقص حجم الهواء وينضغط
- عند جذب المكبس وفوهة المحققة مسدودة، يزداد حجم الهواء ويتوسع.

يشارك الأستاذ (ة) المتعلمين والمتعلمات، مستعينا بالكلمات المهمة، للتوصل إلى استنتاج على النحو الآتي:

الهواء قابل للانضغاط والتوسع.

5 الاستنتاجات والخلاصة

الاستثمار

يضع التلاميذ علامة (X) في خانة الصورة (5) وخانة الصورة (6)

كلمات مهمة

هواء - انضغاط - توسع

الخلاصة

- يوجد الهواء في كل مكان حولنا.
- من بين خاصيات الهواء أنه قابل للانضغاط والتوسع.

النشاط العلمي

هدف تعلمي: يصف تفاعل بعض المواد مع الهواء

الحصة 2: الاحتراقات

الوسائل التعليمية والمعينات الديداكتيكية

صور ورسوم الكراسة - ثلاث كؤوس مختلفة السعة - ثلاث شمعات متماثلة.

تدبير أنشطة الحصة

1 الملاحظة

انطلاقا من وثيقة الكراســـــة التي تمثل منفاخا وكانون فحم، يناقش التلاميذ عملية اشتغال المنفاخ والهواء ودوره.

يحفز الأستاذ المتعلمين لطرح تســـاؤلاتهم حول العلاقة بين احتراق بعض الأجسام والهواء.

2 التساؤل

يستدرج التلاميذ للتساؤل.

هل الهواء مسؤول عن احتراق بعض الأجسام؟

3 الافتراض

يترك المجال للمتعلمين لطرح فرضـــياتهم، ويقوم الأســـتاذ باختيار الفرضيات الممكن مناقشتها داخل الفصل.

4 التحقق

1- نستعمل ثلاث كؤوس مختلفة السعة، أي كميات هواء مختلفة.

- عند نكس الكؤوس فوق الشـمعات الثلاث مشـتعلة، تنطفئ الشـمعات حسب كمية الهواء في الكؤوس أي وفق الترتيب 1 ثم 3 ثم 2.

يكتب التلاميذ استنتاجهم بملء الفراغات كالتالي:

- الشمعات تنطفئ وفق الترتيب التالي 1 - 3 - 2.
- يتطلب احتراق الشمعة وجود الهواء.

الغاز المسؤول عن الاحتراق هو غاز الأوكسجين.

2- في الولاعة والموقد، يحترق البوتان؛ وفي الكانون، يحترق الفحم؛ والجمر عبارة عن احتراق الفحم.

الاستنتاجات والخلاصة

5 الاستثمار

- في هذا النشاط، نبين وجود مواد قابلة للاحتراق في الهواء وأخرى غير قابلة للاحتراق مثل الزجاج والحجر والخزف.
- يطلب من التلاميذ البحث عن أشياء أخرى غير القابلة للاحتراق.

كلمات مهمة

احتراق - هواء - أوكسجين

الخلاصة

- تحترق بعض المواد في الهواء كالشـــــــمعة والفحم وغاز البوتان.
- غاز الأوكسجين هو المسؤول عن الاحتراق.

هدف تعلمي: يحدد خصائص الفلزات

الحصة 3: خصائص الفلزات

الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية

صور الكراسة - فلزات متداولة (نحاس - حديد - ألومنيوم...) - كبريت - غرافيت - أسلاك كهربائية - أوان فلزية.

تدبير أنشطة الحصة

1 الملاحظة

تمثل وضعية الانطلاق الواردة بالنشـــاط نافذة بإطار من الألومنيوم وشباك من الحديد، وقد تدخلت مهارة الصانع في صنعها.
يســـاعد الأستاذ تلاميذه على تملك وضعية الانطلاق، ويحفزهم على طرح أسئلة حولها، ثم تقاسمها.

2 التساؤل

التقاسم والاتفاق على تساؤلات من قبيل:
كيف يتمكن الصانع من صنع نوافذ بأشكال مختلفة؟

3 الافتراض

يطرح التلاميذ فرضياتهم، ويقبل الأستاذ الفرضيات التي يتفق عليها للعمل على تمحيصها.

4 التحقق

1- قبل التطرق إلى نشاط الكراسة، يستحسن أن تعرض على التلاميذ عينات لفلزات متوفرة كالنحاس والحديد والألومنيوم، وعينة كبريت وعينة غرافيت التي تعدان من اللافلزات.
(الغرافيت من مكونات البطاريات الكهربائية المألوفة، يمكن الحصول عليه بعد تفكيك بطارية مستخدمة، وهو كذلك المكون الداخلي لقلم الرصاص).
- بعد هذا التقديم، يضع التلاميذ علامة (X) في خانة كل من والحديد والنحاس.
2- قبل التطرق إلى نشاط الكراسة، يستحسن أن تعرض على التلاميذ:
x قطعة نحاس أو قطعة فلزية متوفرة، ثم يطرق عليها الأســـــــتاذ باستعمال مطرقة، وتعاد العملية نفســـها على قطعة كبريت أو غرافيت ليلاحظوا أن الكبريت والغرافيت هشان وسريعا الكسر عكس النحاس.
x أســـلاك كهربائية من النحاس وأواني الطبخ من الألومنيوم ليوضـــح الأستاذ أن الفلزات توصل جيدا الكهرباء والحرارة.
- في النشـاط الثاني للكراسة، يتوصل التلاميذ إلى خصـائص الفلزات بشطب البطاقات التالية: الفلز سريع الكسر - الفلز غير قابل للطرق.

كلمات مهمة

فلز - طرق - توصيل

الخلاصة

- هناك العديد من الفلـــزات فـــي الطبيعة مثل الحديد والنحاس والألمنيوم والذهب.
- من خاصيات الفلزات:
• القابلية للطرق، حيث يمكن صـنعها بأشـكال مختلفة.
• القدرة على توصـــيل الكهرباء، إذ تدخل في صناعة أسلاك الكهرباء.
• القدرة على توصـــيل الحرارة، إذ تدخل في صناعة أوان الطبخ.

الاستنتاجات والخلاصة

5 الاستثمار

يوضح هذا النشاط أنه في حياتنا اليومية نستخدم كثيرا الفلزات وذلك لخصائصها المتنوعة. يتم التلاميذ الجمل كالتالي:

- تستعمل أواني من الألمنيوم في المطبخ لأنها توصل الحرارة جيدا.
- يستخدم الكهربائي الأسلاك النحاسية لأنها توصل الكهرباء جيدا.
- يطاوع الحداد الصفائح والقضبان الحديدية لأنها قابلة للطرق.

هدف تعلمي: يميز بين الخليط المتجانس والخليط غير المتجانس.

الحصة 1: أنواع الخلائط

الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية

صور الكراسة - كؤوس - ماء - ملح - زيت - كحول - حليب - أغصان صغيرة - رمل.

تدبير أنشطة الحصة

1 الملاحظة

يمكن للأستاذ الاستعانة بالصورة المقترحة في هذه الفقرة لاستكشاف تمثلات التلاميذ حول مكونات المياه الملوثة والعكرة.

يوجه الأستاذ تركيز التلاميذ لمناقشة الأجسام المختلطة بالماء سواء كانت عالقة أم ممزوجة.

يمكن للأستاذ إحضار بطاقات لصور خلائط أخرى، توزع على التلاميذ بعد تقسيمهم إلى مجموعات.

2 التساؤل

تناقش البطاقات ليصل التلاميذ إلى التساؤل حول الأجسام التي يمكن أن تختلط دون أن نرى مكوناتها بالعين سواء كانت سائلا وصلبا أم سائلا وسائلا.

3 الافتراض

يصغي الأستاذ لإجابات التلاميذ لتعرف مكتسباتهم السابقة، ويدونها، وتعتبر المنطقية منها بمثابة فرضيات يتم تمحيصها لاحقا.

يسأل الأستاذ عن أنجع الطرائق للإجابة عن التساؤل، فتعطى الأسبقية للملاحظة المباشرة، وتعوض الصور ما تعذرت معاينته.

4 التحقق

تهدف مناولات هذه الفقرة إلى فحص الفرضيات لإبراز قابلية الامتزاج بين بعض السوائل واختفاء بعض الأجسام الصلبة عند وضعها في السائل.

يحضر الأستاذ ثلاث كؤوس نصفها مملوء بالماء؛ حيث تضاف للأولى كمية رمل قليلة وللثانية زيت وللثالثة كحول.

تحرك محتويات الكؤوس، ونتركها تسكن لبضع دقائق.

نلاحظ أن الرمل لايختفي في الماء، وأن الزيت يطفو شيئا فشيئا فوق الماء، بينما الكحول يمتزج مع الماء.

نستنتج أن خليط الماء والرمل خليط غير متجانس، وخليط الماء والزيت خليط غير متجانس، وخليط الماء والكحول خليط متجانس.

كلمات مهمة

خليط - متجانس - غير متجانس

الخلاصة

يتكون الخليط من مكونين مختلفين أو أكثر.
الخليط المتجانس خليط لا يمكن تمييز مكوناته.
الخليط غير المتجانس خليط يمكن تمييز مكوناته.

يساعد الأستاذ التلاميذ لصياغة ما تم استخلاصه باستغلال المصطلحات المهمة المدرجة في الحصة.

الاستنتاجات والخلاصة

5 الاستثمار

يمكن في الأخير عرض المورد التفاعلي للتعرف على الخلائط المتجانسة وغير المتجانسة قبل إنجاز النشاط المقترح.

الخليط	ماء وحليب	ماء وطباشير
متجانس	X	
غير متجانس		X

هدف تعلمي: يفصل مكونات خليط غير متجانس.

الحصة 2: فصل مكونات خليط

الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية

صور الكراسة - كؤوس - ماء - زيت - عصير البرتقال - محقنة - قمع - ورق الترشيح.

تدبير أنشطة الحصة

1 الملاحظة

من خلال ملاحظة الصورة المقترحة في هذه الفقرة، يناقش التلاميذ محتواها باستحضار مكتسبات الحصة السابقة حول أنواع الخلائط واستكشاف تمثلاتهم حول دور محطات معالجة المياه.

2 التساؤل

يوجه الأستاذ تركيز التلاميذ ومناقشاتهم لاستدراجهم للتساؤل التالي: "كيف يمكن فصل مكونات خليط غير متجانس؟"

3 الافتراض

يصغي الأستاذ لإجابات التلاميذ، ويدونها على السبورة، وتناقش، ويتم الاحتفاظ بالقريبة منها إلى الصواب وتعتبر بمثابة فرضيات يتم التحقق منها في الفقرة الموالية.

4 التحقق

1- المناولة الأولى: نستعمل محقنة (تلعب دور أنبوب التصفيق) لفصل الزيت عن الماء في خليط يتم تحضيره مسبقا.

تمسك المحقنة عموديا، ويترك الخليط يسكن. يدفع المكبس، شيئا فشيئا، حتى يتم عزل الزيت عن الماء. تسمى هذه العملية: التصفيق.

2- المناولة الثانية: يتم إحضار عصير برتقال غير متجانس. يوضع في كأس ونتركه يسكن. سيلاحظ التلاميذ أن مكونات الخليط تنفصل عن بعضها شيئا فشيئا، ونحصل على طبقتين: طبقة سائلة فوق طبقة عبارة عن أجسام صلبة كانت عالقة في السائل. نفصل السائل عن الأجسام العالقة فيه بعملية التصفيق.

لم يتم فصل الصلب عن السائل بصفة نهائية لأن جسيمات صغيرة ما زالت عالقة في السائل، مما سيبرر اللجوء إلى المناولة التالية.

3- المناولة الثالثة: نحضر قمعا وورق الترشيح، ونفرغ عصير البرتقال في كأس أخرى باستعمال ورق الترشيح.

نلاحظ أن السائل المحصل عليه بالترشيح أكثر صفاء من السائل المحصل عليه بالتصفيق.

يبقى الجسم الصلب متوضعا على ورق الترشيح. ويسمى السائل المحصل عليه بالرشاحة، وهو خليط متجانس.

يساعد الأستاذ التلاميذ لصياغة ما تم استخلاصه باستغلال المصطلحات المهمة المدرجة في الحصة.

الاستنتاجات والخلاصة

5 الاستثمار

يمكن في الأخير عرض المورد التوضيحي الذي يشرح عملية التصفيق قبل إنجاز النشاط المقترح.

ينظف المستخدم مياه المسبح من أوراق الأشجار.	ترشيح
نفصل نشارة الخشب المختلطة بالرمل بوضع الخليط في وعاء به ماء.	تصفيق

كلمات مهمة

تصفيق - ترشيح - رشاحة - فصل

الخلاصة

- التصفيق عملية تسمح بفصل جسم صلب عن سائل، أو جسم سائل عن سائل آخر، في خليط غير متجانس.
- عند ترشيح خليط غير متجانس (من صلب وسائل)، نحصل على رشاحة وهو خليط متجانس.

هدف تعلمي: يبين أن الماء غير مذيب لجميع المواد.

الحصة 3: الذوبان في الماء

الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية

صور الكراسة - كؤوس - ماء - ملح - رمل - سكر - دقيق - مسحوق القهوة - عدس - مسحوق الحليب.

تدبير أنشطة الحصة

1 الملاحظة

من خلال ملاحظة الصورة المقترحة في هذه الفقرة، يناقش التلاميذ محتواها باستحضار مكتسبات الحصة السابقة حول أنواع الخلائط خصوصا خليط الصلب والسائل واستكشاف تمثلاتهم حول استخراج الملح من ماء البحر.

2 التساؤل

يوجه الأستاذ تركيز التلاميذ ومناقشاتهم لاستدراجهم للتساؤل التالي: "هل يذيب الماء جميع المواد؟"

3 الافتراض

يصغي الأستاذ لإجابات التلاميذ، ويدونها على السبورة، وتناقش لاختيار الصائبة منها والتي يتم اعتبارها فرضيات قابلة للتمحيص.

يسأل الأستاذ عن أنجع الطرائق للإجابة عن التساؤل، فتعطى الأسبقية للملاحظة المباشرة.

4 التحقق

نحضر كأسين بهما ماء. يضاف قليل من الملح للكأس الأولى ورمل في الكأس الثانية، تم نحرك، بواسطة ملعقة، محتوى الكأسين.

نلاحظ اختفاء الملح في الماء، بينما الرمل توضع في الأسفل.

يذوب الملح في الماء، بينما الرمل غير قابل للذوبان في الماء. يسمى الماء بالمذيب والملح بالمذاب.

يدعى خليط الماء والملح محلولا وهو خليط متجانس، بينما خليط الماء والرمل ليس محلولا لكونه خليط غير متجانس.

يساعد الأستاذ التلاميذ لصياغة ما تم استخلاصه باستغلال المصطلحات المهمة المدرجة في الحصة.

كلمات مهمة

محلول - ذوبان - مذيب - مذاب.

الخلاصة

- تذوب بعض الأجسام في الماء كالملح والسكر، فنسمي الماء الجسم المذيب، والسكر والملح أجساما مذابة.
- عند إذابة جسم صلب في الماء، نحصل على خليط متجانس يسمى محلولا.
- قد لا يذيب الماء بعض المواد.

الاستنتاجات والخلاصة

5 الاستثمار

في هذه التجربة، سيلاحظ التلاميذ اختفاء الملح في الكأس الأولى، بينما تبقى كمية من الملح، راسبة في الكأس الثانية.

يملأ التلاميذ الفراغات كما يلي:

- في الكأس (1)، يذوب الملح كليا في الماء، ونحصل على خليط متجانس.
- في الكأس (2)، لا يذوب الملح كليا في الماء، ونحصل على خليط غير متجانس.

النشاط العلمي

المغانط

هدف تعلمي: - يتعرف ان للمغناطيس قطبين:قطب شمالي وقطب جنوبي.
- يستنتج ان القطبين المتشابهين يتنافران.
- يصنف الاجسام الى التي يجذبها مغناطيس والتي لا يجذبها.

الحصة 1: خاصيات مغناطيس

الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية

مغانط - مسامير من حديد - صفيحة من الألومنيوم - مسامير من حديد - مشابك - دبابيس حديدية - ممحاة - بلاستيك - قطعة خشب - سلك نحاس - صور الكراسة - أشرطة فيديو...

تدبير أنشطة الحصة

1 الملاحظة

يمكن للأستاذ أن ينطلق من تقديم مغانط ذات أشكال مختلفة ويحاول إشراك التلاميذ في وصفها،

2 التساؤل

يعرض الأستاذ الصورة المقترحة في فقرة "ألاحظ" لطرح سؤال إشكالي من قبيل:

"ما خاصيات المغناطيس؟" هل يجذب المغناطيس جميع المواد؟

3 الافتراض

بتوجيه من الأستاذ، يناقش محتوى الصورة لاستكشاف مختلف تمثلات التلاميذ حول المغناطيس ومساعدتهم في اقتراح فرضيات تدون على السبورة.

4 التحقق

للتحقق من صحة الفرضيات المقدمة من طرف التلاميذ، تقترح مناولات بسيطة تستثمر في إبراز بعض خاصيات المغناطيس المتمثلة في جذب الحديد من جهة، وتوفره على قطبين: قطب شمالي وقطب جنوبي.

1- يوجه التلاميذ للعمل ضمن مجموعات تسند لكل منها الأدوات الواردة في الصور 1 و2 و3؛ وبتوجيه من المدرس، ينجز التلاميذ المناولات المقترحة ويدونون الملاحظات والاستنتاج بتوظيف الكلمات المقترحة.

لا يؤثر قضيب الحديد وصفيحة الألومنيوم على المسامير الحديدية؛ بينما يجذبها المغناطيس. ويمكن توظيف مفهوم قوة الجذب للتعبير عن تأثير المغناطيس على المسامير الحديدية.

2- ينجز التلاميذ المناولتين الواردتين في الصورتين 4 و5، وعن طريق أسئلة بسيطة ومتدرجة يتوصلون إلى الملاحظة التالية:

يتمركز انجذاب المسامير الحديدية عند طرفي المغناطيس.

النشاط العلمي

هدف تعلمي: - يتعرف ان للمغناطيس قطبين:قطب شمالي وقطب جنوبي.
- يستنتج ان القطبين المتشابهين يتنافران.
- يصنف الاجسام الى التي يجذبها مغناطيس والتي لا يجذبها.

الحصة 1: خاصيات مغناطيس

يستثمر الأستاذ الملاحظة لتقديم مفهومي القطبين الشمالي والجنوبي للمغناطيس ويعطي رمزيهما، كما يشير إلى اختلاف لونيهما للتمييز فقط.

للمغناطيس قطبان؛ قطب شمالي نرمز له بالحرف (N) وقطب جنوبي نرمز له بالحرف(S).

3- تنجز المناولات 6و7و8 لإبراز التأثير البيني لمغناطيسين؛ ويوجه التلاميذ لتدوين الملاحظة:

عند تقريب قطبي مغناطيسين، يبتعد القطب الشمالي (N) عن القطب الشمالي (N) للمغناطيسين والقطب الجنوبي (S) عن القطب الجنوبي (S)، بينما يقترب القطب الشمالي (N) من القطب الجنوبي (S).

كلمات مهمة

مغناطيس - قطب - شمالي - جنوبي - تنافر - تجاذب

الخلاصة

- للمغناطيس قطبان: قطب شمالي (N) وقطب جنوبي (S).
- عند تقريب مغناطيسين، يتنافر القطبان المتشابهان، بينما يتجاذب القطبان المختلفان.
- يجذب المغناطيس الأجسام التي تحتوي على الحديد أو الكوبالت أو النيكل.

استنتاج:

عند تقريب مغناطيسين من بعضهما؛ يتنافر القطبان شمالي (N) وشمالي (N) لمغناطيسين وكذلك القطبان جنوبي (S) وجنوبي (S): بينما يتجاذب القطبان شمالي (N) وجنوبي (S).

4- ينجز التلاميذ المناولات ليلاحظوا بأن المغناطيس يجذب بعض الأجسام مثل الدبابيس والمشابك والمسامير.

الاستنتاجات والخلاصة

5 الاستثمار

تستثمر خاصية جذب المغناطيس لبعض المواد دون أخرى لفصلها دون نكس القنينة.

هدف تعلمي: يتدرب على تحريك لعبة بالمغناطيس

الحصة 2: إنجاز مشروع تكنولوجي

الوسائل التعليمية والمعينات الديدكتيكية

لعبة من البلاستيك - قضيبان مغناطيسيان (يمكن جلبهما من القرص الصلب لحاسوب متلف) - شريط مرن - لصاق بلاستيكي.

تنفيذ المشروع:

يتم تقويم المكتسبات القبلية للتلاميذ حول خاصيات المغناطيس.

يكون التلاميذ مجموعات عمل صغيرة تسند لكل منها المعدات التي تم تحضيرها من قبل.

يوجه الأستاذ عمل المجموعات وفق الخطوات التالية:

- تثبيت أحد القضيبين المغناطيسيين على اللعبة.
- تقريب أحد قطبي المغناطيس الثاني من أحد قطبي المغناطيس المثبت على اللعبة.
- ملاحظة ما يحدث والتعبير كتابة.
- إعادة المناولة بعد قلب قطبي المغناطيس الثاني.
- ملاحظة ما يحدث من جديد والتعبير كتابة.
- عرض المشروع ومناقشته مع مجموعة القسم.

النشاط العلمي

هدف تعلمي: تقويم المكتسبات

حلول أنشطة حصة تقويم الوحدة

1 يتم التلاميذ والتلميذات الجمل بما يناسب من الكلمات كالتالي:

- عند الانضغاط، ينضغط الهواء وينقص حجمه.
- عند التوسع، يتوسع الهواء ويزداد حجمه.

2 يلون التلاميذ والتلميذات بطاقة كل جسم قابل للاحتراق في الهواء كالتالي:

كحول	بوتان	صخر	ورق	خشب	بنزين	شمع	زجاج	تراب

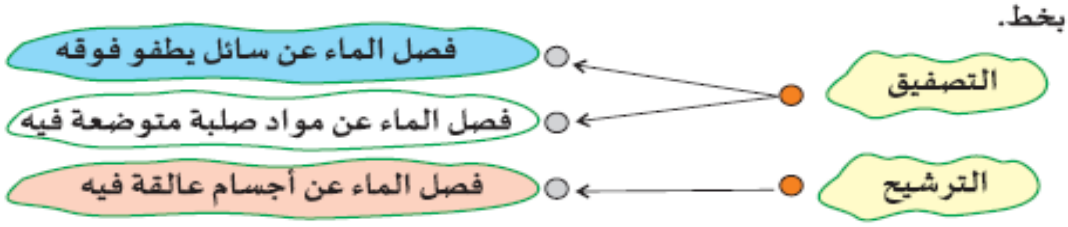
3 يضع التلاميذ والتلميذات علامة (X) في الخانات كالتالي:

	فلز	ليس بفلز	غير قابل للطرق	موصل جيد للكهرباء	قابل للطرق	موصل جيد للحرارة
كبريت		X	X			
نحاس	X			X	X	X

4 يضع التلاميذ علامة (X) في الخانات المناسبة لتمييز الخلائط المتجانسة عن الخلائط غير المتجانسة.

الخليط	الماء والخل	ماء المطر	ماء البحر	عصير الفواكه	ماء النهر العكر
متجانس	X	X	X		
غير متجانس				X	X

5 يصل التلاميذ بخط.



6 يضع التلاميذ علامة (X) في خانات الأجسام التي تذوب في الماء.

الجسم	الشب	السكر	مسحوق الحليب	نشارة الخشب	مسحوق الكبريت	الرمل
قابل للذوبان في الماء	X	X	X			

7 الحالة الأولى: أحمر - أزرق؛ الحالة الثانية: أزرق - أحمر؛ الحالة الثالثة: أحمر - أزرق.

8 يضع التلاميذ العلامة (X) في الخانات المناسبة.

النشاط العلمي

هدف تعلمي:
تقويم توليفي
تقويم نهج التقصي العلمي

حلول أنشطة حصة تقويم الوحدة

تقويم توليفي

1 يضع التلاميذ والتلميذات علامة (X) في الخانات كالتالي:

	صلب	سائل	غاز	فلز	قابل للانضغاط	قابل للاحتراق في الهواء	قابل للطرق
هواء			X		X		
فحم	X					X	
ذهب	X			X			X

2 يملأ التلاميذ الفراغات باستعمال الكلمات التالية:

السكر - متجانس - محلول - المذيب - المذاب

- خلال الذوبان، يذوب الجسم المذاب في الجسم المذيب.
- لتحضير محلول السكر، نذيب السكر في الماء، ونحصل على محلول صاف، وهو خليط متجانس.

3 يضع التلاميذ العلامة (X) في خانات الاقتراحات الصحيحة.

يجذب المغناطيس جميع الأجسام.	
لجميع الأجسام خاصيات مماثلة لخواص المغناطيس.	
للمغناطيس قطبان مختلفان.	X
يتجاذب القطبان المختلفان لمغناطيسين عند تقريبهما من بعضهما.	X

تقويم نهج التقصي العلمي

- بعض الفرضيات للإجابة عن التساؤل:
يختفي السكر في الماء - يذوب السكر في الماء - ينصهر السكر.
- للتحقق من الفرضيات، نضع كمية من السكر في كأس بها ماء ونتذوق الماء ليتضح أن السكر موجود ولم يختفي بل هو مذاب في الماء.
- مناولة أخرى: تجريب مجموعة من الأجسام للتحقق من ذوبانها في الماء.

النشاط العلمي

هدف تعلمي: دعم المكتسبات

حلول أنشطة حصة دعم الوحدة

1 - الأدوات القابلة للاحتراق في الهواء هي الأقلام الملونة والممحاة والمقلمة البلاستيكية.
- الأدوات التي تحتوي على فلز هي مسطرة الألومنيوم والمقص الحديدي.
- الفلزات الواردة في هذه الأدوات هي الألومنيوم والحديد.

2 - يكون الخل والزيت خليطا غير متجانس فهما غير قابلين للامتزاج؛
- يكون الماء والرمل خليطا غير متجانس؛
- عند خلط الماء والملح، نسمي الملح مذابا؛
- عند إضافة كمية كبيرة من الملح إلى الماء، يترسب الملح في الكأس لأن الماء لا يمكنه إذابة كمية أكبر.

3 يضع التلاميذ والتلميذات علامة (X) في الخانات كالتالي:

الاقتراحات	صحيح	خطأ
الهواء غير ضروري لاحتراق الأجسام.		X
النحاس قابل للطرق.	X	
التصفيق هو عملية فصل مكونات خليط غير متجانس.	X	
الترشيح هو عملية فصل مكونات خليط متجانس.		X
يمكن للماء أن يذيب جميع المواد.		X

4 يضع التلاميذ والتلميذات علامة (X) في الخانات كالتالي:

الاقتراحات	صحيح	خطأ
للمغناطيس قطب واحد.		X
يجذب المغناطيس جميع المواد.		X
يجذب المغناطيس الحديد فقط.		X

5 يكتب التلاميذ في البطاقات بالتتابع: تنافر - تجاذب - تنافر.