وزارة التربيـــــــــة والتعليـــــــم
منطقـــــــة دبـــــــي التعليميـــــــة
مدرسة محمد نور للتعليم الأساسي ح/2

حل دليل الأنشطة

الوحدة : 3 (أسس الكيمياء)

إعداد الأستاذ محمد أحمد حسن

الصـــــــف: السابع

الدرس 1 تصنيف المادة

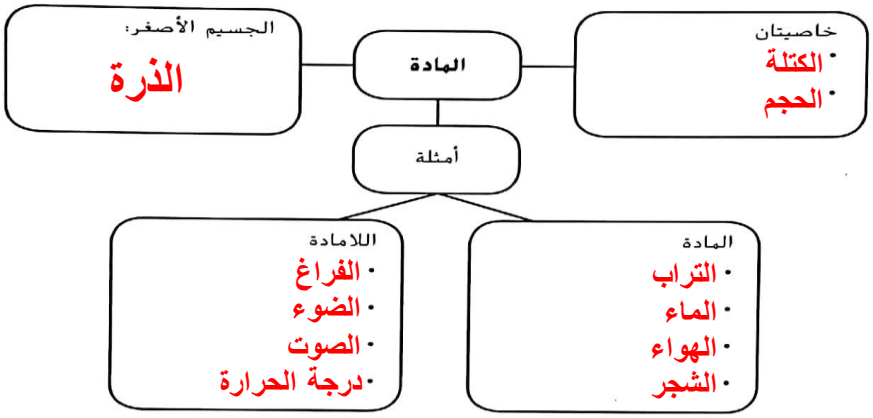
تصفّح *الدرس 1. اقرأ عناوين الدرس والكلمات المكتوبة بالخط الغامق. وانظر إلى الصور. وحدّد ثلاث حقائق اكتشفتها عن المادة. وسجّل تلك الحقائق في دفتر يوميات في العلوم الخاص بك.*

الفكرة الرئيسة

فهم المادة

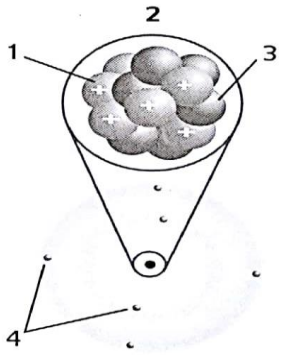
التفاصيل

نظّم *المعلومات الخاصة* بالمادة.



الذرات

حدد وصِف *أجزاء* الذرة.



1. البروتونات
2. النواة
3. النيوترونات
4. الإلكترونات

اربط *أعداد البروتونات الموجودة في نواة الذرة بخواص المادة.*

يحدد عدد البروتونات في النواة خواص المادة

الدرس 1 تصنيف المادة (تابع)

الفكرة الرئيسة

المواد

التفاصيل

عرّف المواد، *واذكر مثالين.*

التعريف: هي كل ما له كتلة ويشغل حيز .

الأمثلة: الكتاب ، الماء ، الهواء

اختبر مدى *اختلاف* ذرات العناصر. *وارسم دائرة حول الخصائص التي تضفي على كل نوع من الذرات خصائصه الفريدة.*

مثال	الألومنيوم	الأكسجين
هل هذا يُعد مادة؟	√	
هل هذا يُعد عنصرًا؟	√	√
كم عدد البروتونات الموجودة في النواة؟	13	8
كيف توجد ذراتها عادة؟	صلبة	غازية

اذكر *الفرق بين العناصر والمركبات.*

العنصر	المُركّب
هو مادة تتكون من نوع واحد من الذرات .	هو مادة تتكون من ذرات عنصرين او اكثر.

فسّر *الصيغة الكيميائية.*

معنى هذا رمز عنصر الاكسجين

معنى هذا رمز عنصر الكربون

CO_2

معنى هذا عدد ذرات الاكسجين اثنتين في هذا المركب

اربط *خصائص المركب بخصائص العناصر المكون منها.*

تختلف خصائص المركب غالبا عن خصائص العناصر المكونة له منفصلة.

الدرس 1 تصنيف المادة (تابع)

الفكرة الرئيسة

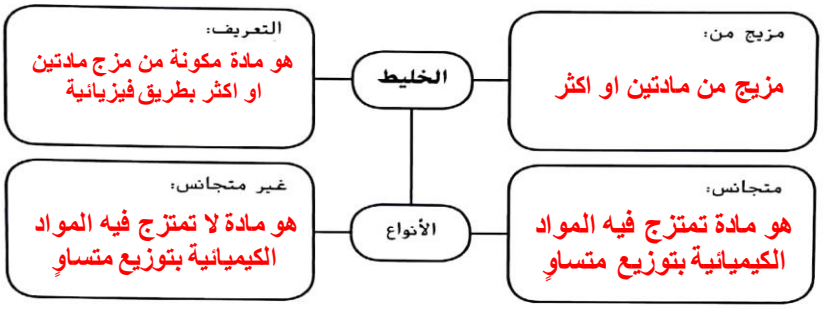
المخاليط

المركبات والمحاليل

تلخيص المادة

التفاصيل

نظّم *المعلومات الخاصة* بالمخاليط.



أكمل *العبارة لوصف كيف تذوب المادة.*

في المحلول، المذيب هو عبارة عن المادة الكيميائية

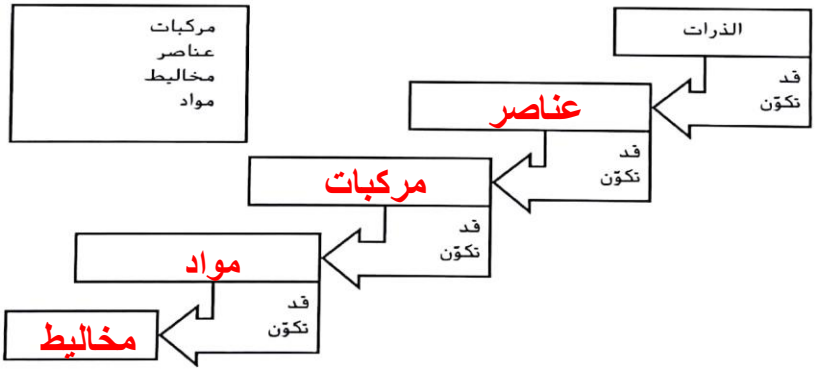
الموجود بكمية كبيرة؛ و المذاب هي عبارة عن المواد الأخرى

التي تكون مذابة داخل المذيب.

وضّح *هل يُمكن لصيغة كيميائية أن تصف محلولاً.*

لا يمكن لأن الذرات في المحلول غير مرتبطة كيميائيا

رتّب تصنيف المادة. *واستخدم الكلمات الموجودة في المربع لإنشاء تسلسل صحيح.*



التحليل قوّم ما إذا كانت العبارة التالية صحيحة أم خاطئة. واشرح السبب: جميع المحاليل عبارة عن مخاليط.

عبارة خطأ .. المحاليل هي مخاليط متجانسة،والخليط غير المتجانس ليس محلولا .

الدرس 2 الخواص الفيزيائية

توقّع *ثلاث حقائق ستُناقش في الدرس 2 بعد قراءة العناوين. دوّن توقّعاتك في دفتر يوميات في العلوم الخاص بك.*

الفكرة الرئيسة

الخواص الفيزيائية

التفاصيل

عرّف *الخاصية الفيزيائية، واذكر مثالين.*

التعريف: هي خاصية في المادة يمكن ملاحظتها او قياسها ، دون تغير في هوية المادة

1. الكتلة 2. الحجم

اذكر *الفرق بين حالات المادة.*

الحالة	ترتيب الجزيئات	حركة الجزيئات
الصلب	متراصة	تهتز في مكانها
السائل	متلامسة	انزلاقية
الغاز	متباعدة	متحركة بسرعة

قابل *بين ثلاث خواص فيزيائية تعتمد على الحجم. وارسم دائرة حول القياس الذي يتغير باختلاف الموقع.*

الخاصية	الوصف
حجم الصلب	ثابت لا يتغير بتغير الشكل
حجم السائل	ثابت لا يتغير بتغير الشكل
حجم الغاز	متغير بتغير الشكل

الدرس 2 الخواص الفيزيائية (تابع)

الفكرة الرئيسة

التفاصيل

صِف *أربع خواص فيزيائية لا تعتمد على الحجم.*

درجتا الانصهار والغليان:
الانصهار تحول المادة الصلبة الى سائلة بالحرارة ، والغليان تحول السائلة الى غازية بالحرارة

الكثافة:
هي كتلة وحدة الحجوم

خصائص لا تعتمد على الحجم

التوصيل:
هي قدرة المادة على توصيل الكهرباء او توصيل الحرارة

الذائبية:
هي قابلية مادة للذوبان في مادة اخرى

حدد وصِف *ثلاث خصائص فيزيائية يُمكن استخدامها لفصل المخاليط.*

الخاصية	كيف يُمكن استخدامها لفصل الخليط
المغناطيسية	استخدام المغناطيس لفصل برادة الحديد عن الملح
درجة التبخر	استخدام التبخر لفصل الماء عن الملح
الحجم	استخدام المصفاة لفصل الرمل عن الحصى

التركيب انظر مجددًا نحو صورة الرجل الذي يُنقّي الذهب في الصفحة الأولى من الدرس 2. هناك طريقة أخرى يُمكنه استخدامها في فصل الخليط وهي نخل الترسبات عبر الغربال. ما الخاصية الفيزيائية التي تؤثر في مدى إمكانية فصل الخليط عن طريق عملية النخل؟ هل هذه الطريقة فعالة كطريقة تنقية الذهب؟

الدرس 3 التغيرات الفيزيائية

تصفّح *الدرس 3 في كتابك. اقرأ العناوين وانظر إلى الصور والرسوم التوضيحية. حدّد ثلاثة أشياء إضافيةً تودّ تعلمها أثناء قراءتك للدرس. ودوّن أفكارك في دفتر يوميات في العلوم الخاص بك.*

الفكرة الرئيسة

التغيرات الفيزيائية

التفاصيل

حدد *خواص التغيرات الفيزيائية في المادة.*

التغيرات الفيزيائية في المادة

ما الذي يُمكن أن يتغير؟
- حجم المادة
- شكل المادة
- حالة المادة

ما الذي لا يتغير؟
هوية المادة

وضّح *طريقة واحدة قمت فيها بتغيير حجم مادة أو شكلها عندما كنت تقوم بإعداد وجبة الإفطار وتتناولها.*

اذابة السكر في الشاي ، تقطيع الجبن .

اجعل *التغيرات متسلسلة بالنسبة لحالة المادة مع الإضافة المستمرة للطاقة الحرارية.*

عند إضافة طاقة حرارية إلى مادة صلبة؛ الجزيئات تتسارع؛
ودرجة الحرارة ترتفع.

تتغلب الجزيئات على قوى الجاذبية؛ ويحدث الانصهار؛
ودرجة الحرارة تثبت.

يصبح الصلب بأكمله سائل؛ وتتحرك
الجزيئات بشكل أسرع؛ ودرجة الحرارة تبدأ بالارتفاع.

تتغلب الجزيئات على قوى الجاذبية؛ ويحدث التبخر؛
ودرجة الحرارة تثبت.

يصبح السائل بأكمله غاز؛
ودرجة الحرارة تبدأ بالارتفاع.

الدرس 3 التغيرات الفيزيائية (تابع)

الفكرة الرئيسة

التفاصيل

حدد *المصطلح المضاد للتغيرات الفيزيائية المحددة.*

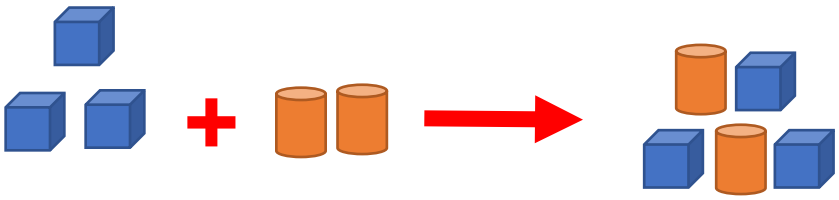
الانصهار	التجمد
الغليان	التكاثف
التسامي	الترسيب

اشرح *عملية الذوبان، ووضّح كيف يُمكن للغليان عكس هذه العملية في عينة الماء المالح.*

الذوبان هو اختفاء المذاب في المذيب مع التحريك .
وعند غلي محلول الماء والملح ، يتبخر الماء ويبقى الملح وينفصلان .

حفظ الكتلة

مثّل *بالنماذج حفظ الكتلة في شكل رسم تخطيطي يوضح خليطًا ما.*



اقبل جميع الإجابات المنطقية. انظر إلى هذه الورقة التي أمامك والقلم الحبر والقلم الرصاص. صِف ما لاحظته من التغير الفيزيائي وحفظ الكتلة في هذه العناصر عند انتهاء التمارين في هذه الصفحة.

وزارة التربيـــــــــة والتعليـــــــم
منطقـــــــة دبـــــــي التعليميـــــــة
مدرسة محمد نور للتعليم الأساسي ح/2

حل دليل الأنشطة

الوحدة : 3 (أسس الكيمياء)

إعداد الأستاذ محمد أحمد حسن

الصـــــــف: السابع

الدرس 4 الخواص والتغيرات الكيميائية

توقّع *ثلاث حقائق ستُناقش في الدرس 4 بعد قراءة العناوين. ودوّن توقّعاتك في دفتر يوميات في العلوم الخاص بك.*

الفكرة الرئيسة

الخواص الكيميائية

التفاصيل

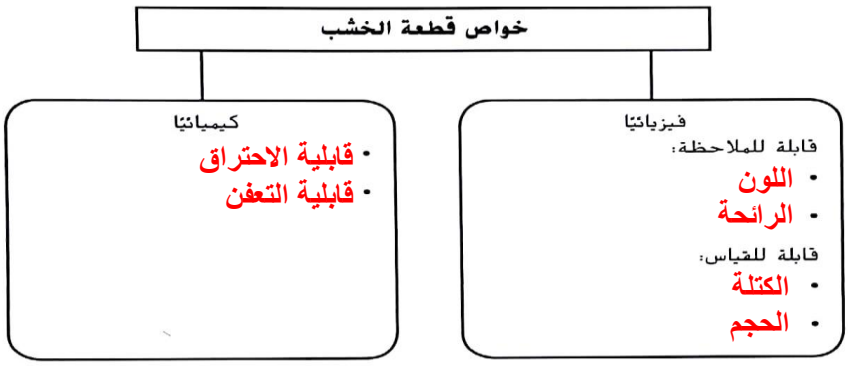
عرّف الخاصية الكيميائية، *واذكر مثالين.*

التعريف: هي سمة في المادة يمكن ملاحظتها عندما تتحوا المادة الى مادة جديدة .

1. قابلية التفاعل
2. قابلية الاحتراق

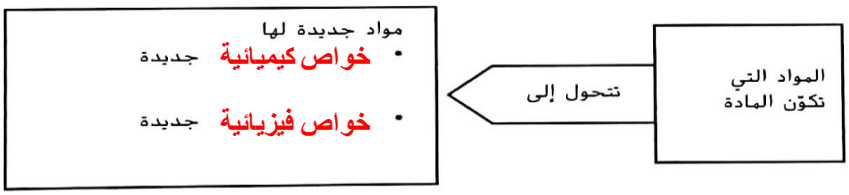
المقارنة بين الخصائص

قابل بين الخواص الكيميائية *باستخدام مثال قطعة الخشب.*



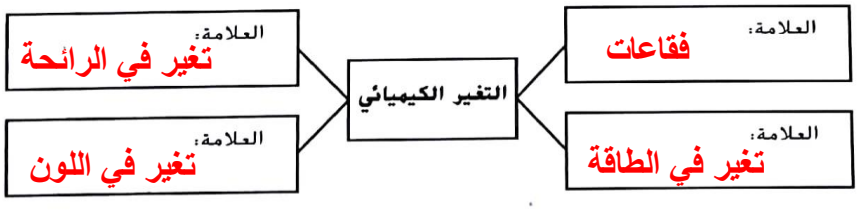
التغيرات الكيميائية

صِف التغير الكيميائي.



مؤشرات حدوث تغيُّر كيميائي

حدد بعض *علامات* التغير الكيميائي.



الدرس 4 الخواص والتغيرات الكيميائية (تابع)

الفكرة الرئيسة

اشرح التفاعلات الكيميائية

التفاصيل

صِف *ما الذي يُعد دليلاً على التغير الكيميائي.*

تكوّن مادة جديدة

رتّب *الأحداث التي تقع في التفاعل الكيميائي.*

الذرات المرتبطة مغا وتكوّن جزيئات من المواد.

عندما تتصادم الجزيئات، تنكسر الروابط وتنفصل الذرات

الذرات المنفصلة تبدأ بالاتحاد

مواد جديدة تتكون.

صِف *أجزاء المعادلة الكيميائية، ثم اشرح السبب في أهمية هذه المعادلات.*

المتفاعلات: هي المواد الكيميائية الموجودة قبل حدوث التفاعل

الناتج

النواتج: هي المواد الكيميائية الجديدة التي تكونت بعد حدوث التفاعل

المعادلات الكيميائية مفيدة لأنها

توضح المعادلة الكيميائية الصيغة الكيميائية وعدد وحدات كل مادة كيميائية في التفاعل.

اشرح *كيف توضّح المعادلة الكيميائية حفظ الكتلة.*

لان العدد الكلي للذرات وانواعها في المتفاعلات مساويا للعدد الكلي للذرات وانواعها في النواتج

الدرس 4 الخواص والتغيرات الكيميائية (تابع)

الفكرة الرئيسة

التفاصيل

قيم *دور المعاملات في المعادلات الكيميائية.*

المعاملات

- تتغير: وهذا يساعد في وزن المعادلات وبالتالي حفظ المادة
- لا تتغير: يستحيل حينها وزن المعادلات وبالتالي لا ينطبق حفظ المادة

معدل التفاعلات الكيميائية

اشرح *كيف تؤثر العوامل على معدل التفاعلات الكيميائية.*

عامل	التأثير على سرعة التفاعل
درجة الحرارة	زيادة درجة الحرارة يزيد سرعة التفاعل
التركيز	زيادة التركيز يزيد سرعة التفاعل
المساحة السطحية	زيادة المساحة السطحية يزيد سرعة التفاعل

الكيمياء

أعد *صياغة شيئين تحتاج إلى معرفتهما حول المادة حتى تفهم الكيمياء.*

1. _____
2. _____

التحليل صف تغيرين كيميائيين حدثا في منزلك هذا الأسبوع.

_____

_____

_____

_____