حلول
الحلول أون لاين
hulul.online

مراجعةُ الفصلِ العاشرِ

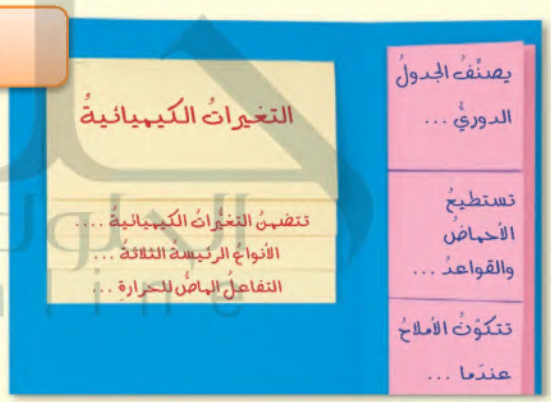
ملخَّصٌ مصوَّرٌ

الدرسُ الأولُ تحدثُ التغيُّراتُ الكيميائيَّةُ نتيجةَ تفكيكِ روابطَ كيميائيةٍ أو تكوينِها.

الدرس الثاني يساعدُنا اختلافُ الخصائصِ الكيميائيَّةِ على توقُّعِ كيفيَّةِ تفاعُلِ الموادِّ.

المَطْويّاتُ أنظِّمُ أفكاري

أُلصقُ المطويَّاتِ التي صنعتُها في كلِّ درسٍ على ورقةٍ كبيرةٍ، وأستعينُ بهذهِ المطويَّاتِ على مراجعةِ ما تعلَّمتُه في هذا الفصلِ.



أُكْمِلُ كُلاًّ منَ الجملِ الآتيةِ بالمفردةِ المناسبةِ:

القاعدةُ
التغيُّرُ الكيميائيُّ
الخصائصُ الكيميائيَّةُ
تفاعُلاتٌ طاردةٌ للطاقةِ
تفاعُلُ الاتِّحادِ
الموادُّ المتفاعلةُ
الكواشفُ
البناءُ الضوئيُّ

١ تكوُّنُ الصدأِ على مسمارٍ حديدٍ مثالٌ على ... التغير الكيميائي

٢ تعتمدُ الطريقةُ التي تتفاعَلُ بها المادَّةُ معَ مادةٍ أخرَى للمادةِ. ... الخصائص الكيميائية

٣ تُسمَّى الموادُّ التي تُوجدُ قبلَ حدوثِ التغيّرِ الكيميائيِّ ... المادة المتفاعلة

٤ المادةُ التي تحوّلُ لونَ ورقةِ تبّاعِ الشمسِ منَ اللونِ الأحمرِ إلى اللونِ الأزرقِ هيَ ... القاعدة

٥ تُسمَّى الموادُّ التي يتغيَّرُ لونُها عندَ وجودِ الحمضِ أوْ القاعدةِ ... الكواشف

٦ عندَما ترتبطُ عناصرُ أوْ مركَّباتٌ لتكوينِ مركباتٍ أكثرَ تعقيدًا. ... تفاعل الاتحاد

٧ تُسمَّى التفاعلاتُ التي تُطلِقُ طاقةً ... تفاعلات طاردة للطاقة

... مثالٌ على تفاعلٍ كيميائيٍّ ماصٍّ للطاقةِ. ... البناء الضوئي

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

أجيبُ عنْ كلٍّ ممَّا يأتي:

٩ **السببُ والنتيجةُ.** أفترضُ أنَّني مزجْتُ سائليْنِ معًا فتكوَّنَتْ مادةٌ صُلْبَةٌ بيضاءُ في السائلِ، فما الذي سبَّبَ تكوُّنَ المادّةِ الصُّلْبَةِ؟

١٠ **الكتابةُ التوضيحيةُ.** أوضّحُ كيفَ تُستخدمُ مادةٌ حمضيَّةٌ، ومادةٌ قاعديَّةٌ ومادةٌ متعادلةٌ في مطبخٍ منزليٍّ؟

١١ **أكوّنُ فرضيةً.** عندَما أمزجُ الصودا والخلَّ في وعاءٍ يَحدثُ تفاعلٌ كيميائيٌّ بسرعةٍ، محدثًا عدةَ فقاقيعَ، ويجعلُ المادّةَ تفورُ. ماذا يحدُثُ إذا أعدْتُ هذه التجربةَ ثانيةً مستعملًا عصيرَ البرتقالِ بوصفِهِ حمضًا ضعيفًا بدلَ الخلِّ؟

١٢ **التفكيرُ الناقدُ.** نحتاجُ إلى طاقةٍ لإشعالِ فتيلِ الشمعةِ، وبعدهَا تنتجُ الشمعةُ طاقةً. هل احتراق فتيلِ الشمعة تفاعُلٌ ماصٌّ أمْ طاردٌ للطاقةِ؟

١٣ **أفسرُ البياناتِ.** عندَ إضافةِ كاشفِ تبَّاعِ الشمسِ السائلِ إلى الموادِّ في الدَّوْرَقَيْنِ تحوّلَ لوناهما إلى الألوانِ التي تظهرُ في الصورةِ. أيُّ المادتيْنِ حمضٌ؟ أفسرُ إجابتي.

١٤ **صوابٌ أمْ خطأٌ.** الضغطُ منَ العواملِ التي تؤثِّرُ في سرعةِ التفاعُلاتِ الكيميائيةِ. هلْ هذهِ العبارةُ صحيحةٌ أمْ خاطئةٌ؟ أفسِّرُ إجابتي.

١٥ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ:** يقعُ عنصرُ التيتانيوم في وسطِ الجدولِ الدوريِّ، وهوَ عنصرٌ صُلْبٌ ولامعٌ، ويتفاعلُ ببطءٍ معَ الموادِّ الأخرَى. كيفَ يُصنَّفُ التيتانيوم؟

أ- فلزٌّ انتقاليٌّ.
ب- فلزٌّ قلويٌّ.
ج- فلزٌّ قلويٌّ أرضيٌّ.
د- شبْهُ فلزٍّ.

الفكرةُ العامّةُ

١٦ كيفَ تكونُ التفاعُلاتُ الكيميائيَّةُ جزءًا منْ حياتِنا اليوميةِ؟

التقويمُ الأدائيُّ

أوجدُ الرقمَ الهيدروجينيَّ

الهدفُ: أقرأُ البياناتِ الموجودةَ على عبوّاتِ موادَّ تُستخدمُ في المطبخِ، وأحدّدُ الرقمَ الهيدروجينيَّ لها.

ماذا أعملُ؟

١. أختارُ مجموعةً منَ المنظِّفاتِ التي تُستخدَمُ في المطبخِ، وأحدّدُ أرقامَها الهيدروجينيَّةَ.

٢. أحدّدُ أيُّ المكوناتِ يُحتملُ أن يكونَ مصدرًا للأحماضِ والقواعدِ؟

٣. أستعملُ الجدولَ الآتيَ لتسجيلِ ما أجدُه منْ معلوماتٍ.

أحلّلُ نتائجي

◄ أكتبُ فِقْرةً عن أهمّيّةِ استعمالِ كلِّ مادةٍ.

المادةُ	أحماضٌ	قواعدُ

ج9: سبب تكون المادة الصلبة هو تفاعل كيميائي بين سائلين ويحتمل أن يكون السائلين أحدهما حمض والآخر قلوي

ج10: المادة الحمضية توجد في كثير من الأطعمة مثل الخل والليمون والسلطات والكاتشب أما القواعد فمثل مواد التنظيف المستخدمة في إزالة الدهون والزيوت مثل الأمونيا وصودا الخبيز والمادة المتعادلة مثل الماء

ج11: يتفاعل عصير البرتقال مع الصودا منتجاً فقاقيع ولكن تكون أقل من تلك الناتجة من تفاعل الخل مع الصودا

ج12: تفاعل ماص للحرارة، لأن كمية الطاقة التي استهلكت عند بداية التفاعل أقل من تلك الناتجة من التفاعل

ج13: المادة الحمراء حمض، بينما المادة الزرقاء قاعدة؛ وذلك لأن عند تفاعل تباع الشمس مع الحمض يتحول إلى اللون الأحمر؛ بينما عند تفاعله مع القاعدة يتحول إلى اللون الأزرق

ج14: العبارة صحيحة؛ حيث أن زيادة الضغط تجبر أكبر عدد من الجُزيئات على التجمع في مساحة صغيرة؛ وتزيد من سرعة اتصال الجزيئات معاً

ج16: التفاعلات الكيميائية تنتج مواد جديدة فقد تكون هذه المواد غذاء أو أدوية أو مواد بناء أو حتى طاقة من الشمس

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

نموذجُ اختبارٍ

أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ:

١ أيُّ التغيُّراتِ الآتيةِ تغيُّرٌ كيميائيٌّ؟

أ. تبخُّرُ الماءِ

ب. تقطيعُ الخشبِ

ج. قَلْيُ البيضِ

د. ذوبانُ السكرِ في الماءِ

٢ أدرسُ المعادلةَ الكيميائيةَ التاليةَ:

هيدروجين + كلوريد الخارصين ← حمض الهيدروكلوريك + خارصين

أيُّ الموادِّ الآتيةِ منَ الموادِّ المتفاعلةِ؟

أ. الخارصينُ

ب. الهيدروجينُ

ج. كلوريدُ الخارصينِ

د. الكلورُ

٣ أدرسُ المعادلةَ الكيميائيةَ الآتيةَ:

$$HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$$

ماء + كلوريد الصوديوم ← هيدروكسيد الصوديوم + حمض الهيدروكلوريك

ما سببُ اختلافِ خصائصِ الموادِّ المتفاعلةِ عنْ خصائصِ الموادِّ الناتجةِ؟

أ. زيادةُ كتلةِ الموادِّ الناتجةِ

ب. تغيُّرُ ترتيبِ ذراتِ العناصرِ

ج. تغيُّرُ ترتيبِ الذراتِ

د. تغيُّرُ عددِ العناصرِ

٤ يُبيِّنُ الشكلُ أدناهُ تفاعلَ ذراتِ الحديدِ معَ جُزَيئاتِ الأكسجينِ لإنتاجِ أكسيدِ الحديدِ المعروفِ باسمِ صدأِ الحديدِ.

2Fe + O_2 ← 2FeO

ما نوعُ التفاعلِ الذي يظهرُ في الشكلِ؟

أ. اتحادٌ

ب. تحلُّلٌ

ج. إحلالٌ

د. مركّبٌ

٥ أدرسُ المخطَّطَ الآتيَ:

أيُّ الموادِّ الآتيةِ حمضيةٌ؟

أ. الصابونُ

ب. الماءُ

ج. المنظفاتُ المنزليةُ

د. الطماطمُ

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

٦ أيٌّ ممَّا يأتي يدلُّ على حدوثِ تفاعلٍ طاردٍ للحرارةِ بينَ موادَّ موضوعةٍ في كأسٍ زجاجيةٍ؟

أ. تغيُّرُ لونِ الموادِّ في الكأسِ

ب. زيادةُ درجة حرارة الكأسِ

ج. انخفاضُ درجةِ حرارةِ الكأسِ

د. تصاعدُ الغازاتِ والفقاعاتِ

٧ فيمَ تختلفُ الفلزَّاتُ الانتقاليةُ عَنْ غيرِها مِنَ الفلزاتِ؟

أ. تتفاعَلُ بشدةٍ

ب. موصلةٌ للتيارِ الكهربائيِّ

ج. خفيفةٌ

د. تتفاعَلُ ببطءٍ

أجيبُ عنِ السؤالِ الآتي:

٨ أيُّ الموادِّ الكيميائيّةِ تساعدُ على هضمِ الطعامِ في جسمِ الإنسانِ؟ وما الذي يحمي المعدةَ مِنْ هذهِ الموادِّ؟

يفرز جسم الإنسان كلاً من الأحماض والقواعد؛ فحمض الهيدروكلوريك الذي في المعدة يُحلّل الطعام في أثناء عملية الهضم، وتحتوي المعدة على غشاء مخاطيّ يمنع الحمض القويّ من إذابة المعدة نفسها ويفرز البنكرياس عصارة لحماية غشاء الأمعاء الدقيقة من حمضية عصارة المعدة

أتحقَّقُ مِنْ فهمي

السؤالُ	المرجعُ	السؤالُ	المرجعُ
	١٠٢	٢	١٠٣
	١٠٣	٤	١٠٤
	١١٤	٦	١٠٦
٧	١١٢	٨	١١٥