مدرسة دبا الفجيرة للحلقة الثالثة بنات

مادة: الأحياء

معلمة المادة: عهود جابر

11 عام

التدريب يصقل مهاراتي

أيٌّ مِن الخَصائِصِ الآتيةِ تَشتَرِكُ فيها كُلُّ التَّغيُّراتِ الكيميائيَّةِ؟

- تَكوُّنُ مادَّةٍ جَديدةٍ.
- تَكوُّنُ الغازِ.
- تَغيُّرُ اللَّونِ.
- تَكوُّنُ مادَّةٍ صُلبةٍ.

عندما يَحدُثُ _____ يَتغيَّرُ التَّركيبُ الكيميائيُّ للمادَّةِ.

التَّغيُّرُ الكيميائيُّ | التَّبخُّرُ | التَّغيُّرُ الفيزيائيُّ | التَّكاثُفُ

يَقومُ طالبٌ في المُختبرِ بخَلْطِ مادَّتينِ كيميائيَّتينِ، ويُلاحِظُ الآتي:

- ظُهورَ بعضِ الفُقاعاتِ.
- يُصبِحُ الإناءُ دافئًا.
- اختفاءَ واحدةٍ مِن المَوادِّ الكيميائيَّةِ.
- انتشارَ رائحةِ نفّاذةٍ وقَويَّةٍ.

أيٌّ مِن الآتي لا يَدلُّ على حُدوثِ تَغيُّرٍ كيميائيٍّ؟

- انتِشارُ الرَّائحةِ.
- ظُهورُ بعضِ الفُقاعاتِ.
- تَغيُّرُ الحَرارةِ.
- اختفاءُ إحدى المَوادِّ الكيميائيَّةِ.

قامَ طالِبٌ بإضافةِ مَسحوقٍ أزرقَ إلى سائلٍ صافٍ.
ذابَ المَسحوقُ في الماءِ، وبعدَ مُرورِ دَقيقةٍ، أصبحَ السَّائلُ باردًا وتَغيَّرَ لَونُه إلى اللَّونِ الأبيضِ.
أيٌّ مِن الآتي يُعبِّرُ عَمَّا حدثَ بشَكلٍ الصَّحيحِ؟

- هذا مِثالٌ على الذَّوبانِ، والذي يُشيرُ إلى حُدوثِ تَغيُّرٍ فيزيائيٍّ.
- لا يُوجَدُ أيُّ دَليلٍ على حُدوثِ تَغيُّرٍ كيميائيٍّ.
- يَدُلُّ التَّغيُّرُ في دَرجةِ الحَرارةِ واللَّونِ على حُدوثِ تَغيُّرٍ كيميائيٍّ.
- لم تَتكوَّنْ أيُّ مادَّةٍ جَديدةٍ في هذه العَمليَّةِ.

أيٌّ مِن الآتي يُعدُّ تَغيُّرًا كيميائيًّا؟

- صَدأُ الحَديدِ.
- قَطْعُ الخَشَبِ.
- تَجمُّدُ الماءِ.
- طَيُّ الوَرَقِ.

LIVEWORKSHEETS

أيٌّ ممّا يلي هو مثالٌ يَتضمَّنُ دليلًا مَرئيًّا على حُدوثِ تَغيُّرٍ كيميائيٍّ؟

- تَشكُّلُ مادَّةٍ صُلبةٍ داكِنَةٍ على شريطِ الزِّنكِ اللّامعِ عند وضْعِه في مَحلولٍ أزرقَ.
- تَقطيعُ البَصَلِ في الخَلّاطِ إلى قِطَعٍ صَغيرةٍ.
- استِقرارُ عيِّنَةٍ من الحديدِ في القاعِ عندَ رَميها إلى الماءِ.
- ازديادُ مُستوى مَحلولٍ أزرقَ عندَ إضافةِ مَحلولٍ آخَرَ إليه.

أيٌّ من الأمثلةِ الآتيةِ **لا** تُعَدُّ تَغيُّرًا كيميائيًّا؟

- تَغيُّرُ شَكلِ قطعةِ الخُبزِ بعدَ تَقطيعِها.
- قَطْعُ الخُبزِ وتَسخينُه بالفُرنِ.
- احتراقُ قطعةِ خُبزٍ في الفُرنِ.
- تَعفُّنُ قطعةِ خُبزٍ عند تَركِها على الطّاولةِ عدَّةَ أيّامٍ.

_____ هي المَوادُّ الأوّليّةُ في التَّفاعُلِ الكيميائيِّ.

- المُعادَلةُ الكيميائيّةُ
- النَّواتِـجُ
- المُعامِلاتُ
- المُتفاعِلاتُ

يَستخدِمُ العُلماءُ _____ لِتَمثيلِ التَّفاعُلاتِ الكيميائيّةِ.

الطّاقةَ الحَراريّةَ | الأعدادَ الذَّرِّيّةَ | المُعادَلاتِ الكيميائيّةَ | التَّغييراتِ الفيزيائيّةَ

Select... هي المَوادُّ الجَديدةُ التي تَتشكَّلُ في التَّفاعُلِ الكيميائيِّ.

- مُعامِلاتُ التَّكافُؤِ
- النَّواتِـجُ
- المُتفاعِلاتُ
- الرُّمـوزُ

أيٌّ ممّا يلي يَصِفُ بشكلٍ صَحيحٍ التَّفاعُلَ الكيميائيَّ المُمثَّلَ بالمُعادَلةِ الآتيةِ؟

$$CO_2 + NaOH \rightarrow NaCl + H_2$$

- النَّواتِـجُ في هذا التَّفاعُلِ هي NaOH و CO_2.
- المُتفاعِلاتُ في هذا التَّفاعُلِ هي NaCl و H_2.
- التَّفاعُلُ غيرُ مُمكِنٍ لأنَّ الذَّرّاتِ المَوجودةَ في المُتفاعِلاتِ ليستْ نفسَها المَوجودةَ في النَّواتِجِ.
- التَّفاعُلُ لَهُ نفسُ نوعِ وعددِ الذَّرّاتِ في كُلٍّ من المُتفاعِلاتِ والنَّواتِـجِ.

LIVEWORKSHEETS

عندَ اكتِمالِ التَّفاعُلِ الكيميائيِّ، أيٌّ مِن الآتي سيَحتوي على ذرَّاتٍ أكثرَ: المَوادُّ المُتفاعِلةِ قبلَ التَّفاعُلِ الكيميائيِّ أم المادَّةِ النَّاتِجةِ بعدَ اكتِمالِ التَّفاعُلِ؟

- سيَكونُ في المُتفاعِلاتِ عددُ ذرَّاتٍ مُساوٍ لعددِ الذَّرَّاتِ في النَّواتِجِ مع اختلافِ نوعِ الذَّرَّاتِ.
- تَحتوي النَّواتِجُ دائمًا على ذرَّاتٍ أكثرَ مِن المُتفاعِلاتِ.
- سيَكونُ لِكُلٍّ مِن المُتفاعِلاتِ والنَّواتِجِ نفسُ عددِ الذَّرَّاتِ ونَوعُها.
- تَحتوي المُتفاعِلاتُ على ذرَّاتٍ أكثرَ، وذلك بسببِ فَقْدِ بعضِها أثناءَ التَّفاعُلِ.

يَحدُثُ تَفاعُلُ تعادُلٍ عندما يَتفاعَلُ جُزَيءٌ واحدٌ مِن $CuCO_3$ مع جُزَيءٍ واحدٍ مِن H_2SO_4.
كَمْ عددُ كُلٍّ مِنْ ذرَّاتِ النُّحاس، والكربون، و الهيدروجين، والكبريت، والأُكسجين، التي تُشكِّلُ نَواتِجَ هذا التَّفاعُلِ؟

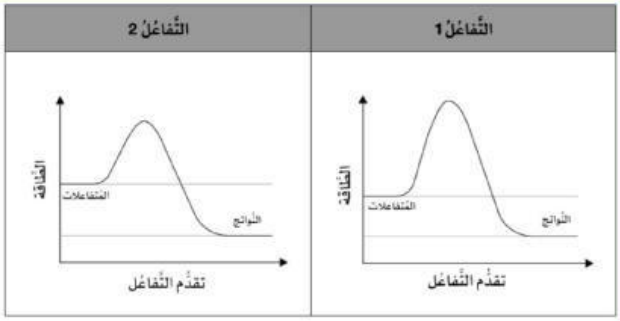
- 1 نُحاس، 1 كربون، 2 هيدروجين، 1 كبريت، 7 أُكسجين.
- لا يُمكِنُ تَحديدُ عددِ الذَّرَّاتِ.
- 2 نُحاس، 2 هيدروجين، 1 كبريت، 4 أُكسجين.
- 1 نُحاس، 5 كربون، 2 هيدروجين، 1 كبريت، 7 أُكسجين.

يُسمَّى الحَدُّ الأَدنى مِنَ الطَّاقةِ اللَّازمَةِ لِحُدوثِ تَفاعُلٍ كيميائيٍّ بـ Select... .

- التَّفاعُلِ الماصِّ للحَرارةِ
- طاقَةِ التَّنشيطِ
- التَّفاعُلِ الطَّارِدِ للحَرارةِ
- طاقَةِ التَّفاعُلِ

يُسمَّى التَّفاعُلُ الَّذي يَنقلُ الطَّاقةَ الحَراريَّةَ إلى البيئَةِ المُحيطَةِ بـ _____ .

التَّفاعُلِ الطَّارِدِ للحَرارةِ | التَّفاعُلِ الماصِّ للحَرارةِ | التَّفاعُلِ غَيرِ المَوزونِ | التَّفاعُلِ العَكسيِّ

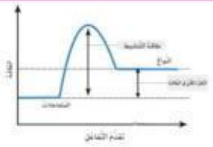


- كِلا الرَّسمَينِ البيانيَّينِ يُمثِّلانِ تَفاعلاتٍ ماصَّةً للحَرارةِ.
- يَمتلكُ التَّفاعُلُ 2 طاقةَ تَنشيطٍ أعلى مِنَ التَّفاعُلِ 1.
- كِلا الرَّسمَينِ البيانيَّينِ يُمثِّلانِ تَفاعلاتٍ طاردةً للحَرارةِ.
- كِلا التَّفاعُلَيْنِ يَمتَصَّانِ نَفسَ المِقدارِ مِنَ الطَّاقةِ.

LIVEWORKSHEETS

اختر الإجابة الصّحيحة.

أيٌّ ممّا يلي يَصِفُ بشكلٍ أفضلَ مُخطّطَ الطّاقةِ التّالي؟

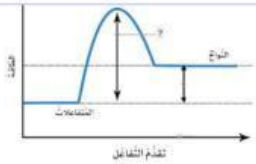


- يُمثّلُ هذا التّفاعُلُ تفاعُلًا ماصًّا للحرارة.
- يُظهِرُ المُخطّطُ أنّ طاقةَ التّنشيطِ ليستْ ضروريّةً.
- يُمثّلُ هذا التّفاعُلُ تفاعُلًا طاردًا للحرارة.
- يُظهِرُ المُخطّطُ أنّه تمّ إطلاقُ طاقةٍ حراريّةٍ.

أيٌّ مِنَ الأزواجِ التّاليةِ غيرُ صحيحٍ؟

- خبزُ الكعكِ – تفاعُلٌ طاردٌ للحرارة
- حرقُ الفحمِ – تفاعُلٌ طاردٌ للحرارة
- عمليّةُ البناءِ الضّوئيّ – تفاعُلٌ ماصٌّ للحرارة
- سلقُ البيضِ – تفاعُلٌ ماصٌّ للحرارة

ما الّذي يُمثّلُهُ السّهمُ المُشارُ إليه بعلامةِ السّؤالِ على مُخطّطِ الطّاقةِ المُوضّحِ؟



- طاقةُ التّنشيطِ
- الفرقُ الكلّيُّ في الطّاقةِ
- الوقتُ الّذي يستغرقُهُ التّفاعُلُ
- المُتفاعلاتُ

أيٌّ مِنَ الأدلّةِ التّاليةِ يُثبِتُ حدوثَ تفاعُلٍ ماصٍّ للحرارة؟

Select 2 choice(s)

- ☐ تمتلكُ المُتفاعلاتُ طاقةً أكبرَ مِنَ النّواتجِ.
- ☐ تمتلكُ النّواتجُ طاقةً أكبرَ مِنَ المُتفاعلاتِ.
- ☐ استِخدامُ الحَفّازِ.
- ☐ إطلاقُ الطّاقةِ.
- ☐ امتِصاصُ الطّاقةِ.
- ☐ لَمْ يَحتَجِ التّفاعُلُ طاقةَ تنشيطٍ.

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS