

الوحدة الأولى :

الصف السابع

الفصل الثاني : تغيرات الماء

العلم

الدور الثاني : التغير الفيزيائي

في البيئة المحيطة حولنا نلاحظ وجود الماء بحالات عديدة منها :

الثلج الصلب ← نصيف ← ماء سائل ← يتجمد ← بخار ماء

(5)  $(H_2O)$  صلب (5)  $(H_2O)$  سائل (9)  $(H_2O)$  غاز

أي أنه الوحدة النهائية لا يمكن أن تكون  $H_2O$  صلبة.

وهو التغير الفيزيائي : هو تغير يحدث بفعل

بين ذرات المادة أو تغير كميات بين وحدات البناء منها ولا ينتج

عنه مواد جديدة.

من أمثلة ذلك : ذوبان الملح في الماء ، تسخين الدرة ، كسر الزجاج .

\* المحلول : هو مخلوط عقيش ، تنتشر فيه دقائق العذبان بشكل منتظم

بين دقائق المذيب ، (تكون هذا المذيب والمذاب)

\* المذيب : هو المادة التي توجد بنسبة أكبر من المحلول .

\* المذاب : هو المادة التي توجد بنسبة أقل من

\* الذوبان : تغير فيزيائي يحدث عند تفاعل مادتين ، مذيب ومذاب مكوناً

أشياء كيميائية : ...

فهي المعجنات ، ورق السكر ، صناعات الألياف ، ...

إضافية ، صباغة ...

...

التطبيقات المعروفة : ...

علاوة على ذلك ، تفاعل كيميائي ؟ ...

1- اشتقاق الحان المتفاعلة .

2- ظهور مواد جديدة

3- تكون راسية ...

4- خروج غاز ( متفاعل ) ...

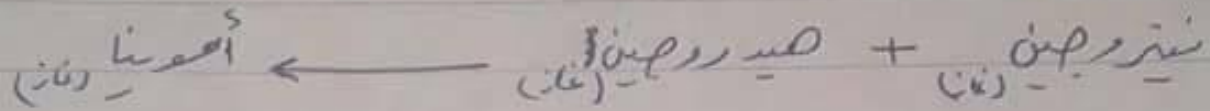
5- علامة رائحة للتفاعل . ...

6- تغير اللون : ...

إستيعاب : ...

1- منع تعريف للتغير الكيميائي : هو تفاعل يؤدي لاختفاء مواد وظهور مواد جديدة

٢- تفاعل غاز النيتروجين مع غاز أكسيد رولين لإنتاج غاز أمونيا . غير معادلة لفظية



مواد متفاعلة

مواد ناتجة

٣- صنف جدولاً واكتب عددًا من التغيرات الكيميائية التي تحدث في مدرسة ماو بيك .

في المدرسة : اصدت شريف لمقيم  
في المختبر .

نجايب : صنع لعجينة

صنع لخللاخ .

صنعت كدية

صنعت كدية فخرية التبايك .

هرق السكر .

الاعداد العلمية :  $10^1$  لى لقا سم

- ٣ -

٧٨٦٤١٢٨٢١

الوصف ألى :

لصف السابع

المواد المتغيرة : تغيرات المادة

العلوم

الدرس الأول : التغير الكيمياء في

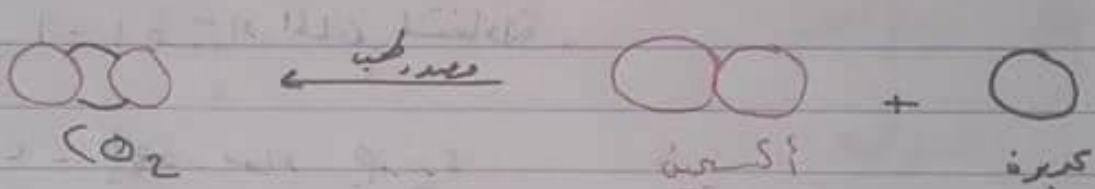
التغير الكيمياء في مادة سليمة " التفاعل الكيمياء في "

مادة ناتجة

تفاعل كيمياء في

مادة متفاعلة

مثال : احتراق الكربون مع أكسجين غاز ثاني أكسيد الكربون



نلاحظ أن الوحدتين الأساسيتين للمواد المتفاعلة هي ذرات الكربون وذرات

الأكسجين ، بينما الوحدة الأساسية للمواد الناتجة هي ذرات ثاني أكسيد الكربون .

لذا نقول أنه حدث تغير " تفاعل " كيميائي .

لأن التفاعل يؤدي لظهور مواد جديدة ، تختلف وهذا لا يكون عن الوحدتين

المكونة للمواد الأولية المتفاعلة .



الدرس الثاني : المرونة .

العلم - الصف السابع .

تعريف المرونة : هي خاصية تظهر في استجابة المادة للقوة المؤثرة عليها بطريقة

ما يستعيد شكلها الأصلي بعد زوال المؤثر عليها (تعود إلى التزياد مطلقاً)

أمثلة على أدوات تتأثر بالمرونة : منقطة لقطس ، الفرشة لطيبة ، والميزان بطني .

مثل :

ترتبط عجالات المآخراج من لسان صناديق مبرأصة .

صندوق تحريك عجالات لظاهرة المداخل بعد إظهاره لظاهرة (ظاهرة) و هي

للسان صناديق لتسهيل مركاتها وزيادة مرونتها في حمل أوزان ثقيلة .

الاستخدام من لسان :

- استخدام طرافاً ثانياً لبيان (4-5) لقياس أوزان مختلفة ، ومنه لاستخدام

مناقشة الأوزان ووجه أن طول السان أصبح (15 سم) ، فذلك لاستخدام صيغة ؟

لا ، لأن السان يجب أن يعود لوضعه الأصلي فذلك عند خاصية المرونة

ومن صند كالة تقول أنه قد أجهد (أي مثلاً صند كالة صند) .

أبعاد : للعلم للقياس

المحور العرضي

① هل تؤثر درجة حرارة الماء على ذوبان المواد فيه؟

نعم. تؤثر، حيث تعد الحرارة عامل من العوامل المؤثرة في عملية الذوبان.

② قسم تجربتي لاختبار صحة توقعاتي.

تجربة ذوبان السكر في الماء، حيث يفسد السكر في الماء البارد والظفر

منه ماء ساخن، تلاحظ ذوبان السكر في الماء الساخن بشكل أسرع وأسهل.

\* لتقييم النتائج: صنف التغيرات الفيزيائية والكيميائية:

تغيرات فيزيائية	تغيرات كيميائية
- إذابة السكر في الماء	- صدأ الحسامير
- تحطيم الزجاج	- قلى البيض
- قسمة الحشائش	- مرق قشطة من لوزة

إعداد المعلمة: لهن لقاسم

٠٧٨٦٤١٢٨٥١

أشياء كيميائية : ...

فهي المعجنات ، ورق السكر ، صناعات الإصطناع ، خلاص ، تدفق المواد

إضافية ، صبا كيميائية

... كيميائية ...

التطبيقات المعروفة : ...

علاوة على ذلك ، تفاعل كيميائي ؟ ...

1- اشتقاق الحان المتفاعلة

2- ظهور مواد جديدة

3- تكون راسية ...

4- خروج غاز ( متفاعل ) ...

5- حرارة راحة للتفاعل ...

6- تغير اللون ...

إستيعاب : ...

1- منع تعريف للتغير الكيميائي : هو تفاعل يؤدي لاختفاء مواد وظهور مواد جديدة