

المادة : العلوم

التاريخ : 2018 / 4 / 28

الموضوع : تغيرات المادة

اعداد المعلمة: عائشة راغب



العام الدراسي 2017 – 2018
الفصل الدراسي الثالث

دولة الإمارات العربية المتحدة

دائرة التعليم والمعرفة

مدرسة الرؤية الخاصة

الصف : الثاني الشعبة :

ورقة عمل (7)

مؤشرات الأداء :

- أن يتعرف الطالب علي التغير الكيميائي و الفيزيائي وأهم الأمثلة عليه .
- مؤشرات التغير الكيميائي

السؤال الأول: حوط الإجابة الصحيحة فيما يأتي :-

1- أفضل مثال علي التغير الكيميائي



www.almanabj.com

2- مثال علي



(ج) الانصهار

(ب) التغير الفيزيائي

(أ) التغير الكيميائي

3- تنتج عن التغير الكيميائي مادة جديدة.....المواد الأصلية

(ج) نفس

(ب) تتشابه مع

(أ) تختلف عن

4- المؤشر الدال علي حدوث تغير كيميائي لعود الثقاب المشتعل هو.....

(ج) الضوء والحرارة

(ب) تغير اللون

(أ) تكون الغاز

5- من التغيرات الكيميائية المفيدة

(ج) هضم الغذاء

(ب) صدأ الحديد

(أ) فساد الحليب

السؤال الثاني: ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (x) أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ :

- 1- كل التغيرات الكيميائية مفيدة ()
- 2- تحول ثاني أكسيد الكربون والماء إلي غذاء وأكسجين يعتبر تغير كيميائي ()
- 3- لا ينتج عن التغير الكيميائي مواد جديدة ()
- 4- عند إضافة مسحوق الخبز إلي الخل ينطلق ضوء نتيجة التغير الكيميائي ()

السؤال الثالث: أ) اكتب المؤشر الدال علي حدوث تغير كيميائي أو فيزيائي أسفل كل تغير فيما يأتي:-



() () () () ()

www.almanahj.com

ب) أكمل الجدول بكتابة التغير المناسب :-

[صدأ الحديد – تشكيل الصلصال – عود الثقاب المشتعل – تحلل الغذاء – طلاء الأجسام – انصهار الفولاذ
_ شواء لحم _ قلي بيضة _ طي الورقة أو ثنيها أو تلويينها _ عملية البناء الضوئي _ العفن _]

تغيرات كيميائية	تغيرات فيزيائية

السؤال الرابع: اذكر نوع التغير (تغير فيزيائي – كيميائي) وفقاً لما يلي :

1) قطعت ندى أوراقاً ملونة و شكلت الأوراق على شكل وردة جميلة .

2) تغير حجم و شكل المادة .

3) تتسبب الحرارة في تعرض البيضة ل..... يمكنك رؤيته و شمه .

4) تحول الماء إلى جليد .

5) عصير الليمون مع السكر .

6) عندما يصدأ المسمار .

7) طبخ الكيك .

8) اشعال عود الثقاب و احتراقه .



التغيرات الفيزيائية

التغير الفيزيائي : هو التغير الذي يغير شكل و حجم و شكل المادة دون تغير خواصها .

www.almanahj.com

أمثلة على التغير الفيزيائي :

1- ثني الورقة أو تقطيعها أو طي ورقة و تمزيقها

2- تحول الماء إلى جليد (تجمد الماء)

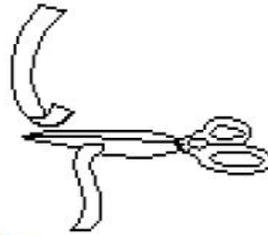
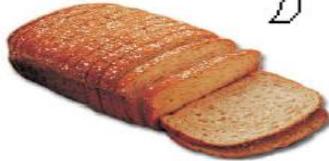
3- انصهار الشمع.

4- البلل و الجفاف (مثل الطين عندما يكون مبللاً يكون ليناً و اسفنجي و اذا تعرض للحرارة

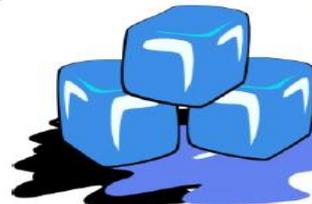
يصبح جافاً و صلباً)



التقطيع



ثني الأوراق



ذوبان الثلج

التغيرات الكيميائية

● التغير الكيميائي : هو التغير الذي يكون أنواع جديدة من المادة .

● هناك خمسة أمثلة للتغير الكيميائي :

● 1- طهي الطعام: عند طهي عجينة الطبخ تتغير العجينة وتصبح كعك أو بيتزا أو خبزا .

(لا يعود الخبز أو البيتزا أو الكعك طحيناً كما كان في السابق) . (يتكون نوع جديد من المادة)

● 2- الصدأ: عندما يصبح الحديد قديماً فإنه يصدأ . (لا يعود الحديد لامعاً بعد أن يصدأ) (الصدأ مادة جديدة)

● 3- الاحتراق : عندما يحترق الخشب يتحول إلى رماد وغاز ثاني أكسيد الكربون . (لا يعود الغاز والرماد خشباً كما كان في السابق) (الغاز والرماد مادة جديدة) .

● 4- تحلل الطعام : عندما يفسد الطعام مثل الخبز أو البرتقال أو الموز يتغير لونها . (لا يعود الخبز أو الموز كما كان بعد أن يتحلل .

● 5- تغير اللون : أحياناً يتغير لون الموز إلى اللون البني . (تغير اللون مادة جديدة)



تغير اللون

تحلل الطعام

الاحتراق

الصدأ

الطهي

● ما علامات التغير الكيميائي ؟

● الضوء والحرارة : عند احتراق الخشب يتكون الرماد والغاز ويصدر الضوء والحرارة .

● تكون الغاز : عند إضافة صودا الخبيز إلى الخل يتكون غاز ثاني أكسيد الكربون مع الفقاعات .

● تغير اللون : يتغير لون المباني النحاسية من الأحمر إلى الأخضر . كما يتغير لون الطعام أيضاً .