

المادة: العلوم

التاريخ: 2019 / 5 / 2

الموضوع: التغيرات الكيميائية

إعداد المعلمتان: هاجر مرواني , نرمين صبري



دولة الإمارات العربية المتحدة

دائرة التعليم والمعرفة

مدرسة الرؤية الخاصة

الصف: الثالث الشعبة:

ورقة عمل (3)

العام الدراسي 2018 – 2019

الفصل الدراسي الثالث

مؤشرات الأداء:

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

السؤال الأول: حوّل الإجابة الصحيحة فيما يأتي:-

1- أفضل مثال علي التغير الكيميائي



(ج)



(ب)



(أ)

2- مثال علي



2-

(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 على 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 إلى غذاء وأكسجين يعتبر تغير كيميائي. ()
- 3- لا ينتج عن التغير الكيميائي مواد جديدة. ()
- 4- عند إضافة مسحوق الخبز إلى الخل ينطلق ضوء نتيجة التغير الكيميائي. ()

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



() () () () ()

ب) أكمل الجدول بكتابة التغير المناسب:-

[صدأ الحديد – تشكيل الصلصال – عود الثقاب المشتعل – تحلل الغذاء – طلاء الأجسام – انصهار الفولاذ]

تغيرات كيميائية	تغيرات فيزيائية

التغيرات الكيميائية

- **التغير الكيميائي:** هو التغير الذي يكون أنواع جديدة من المادة.
- **أمثلة على التغير الكيميائي:**
- **طهي الطعام:** عند طهي عجينة الطبخ تتغير العجينة وتصبح كعك أو بيتزا أو خبزاً. (لا يعود الخبز أو البيتزا أو الكعك طحيناً كما كان في السابق). (يتكون نوع جديد من المادة)
- **الصدأ:** عندما يصبح الحديد قديماً فإنه يصدأ. (لا يعود الحديد لامعاً بعد أن يصدأ) (الصدأ مادة جديدة)
- **الاحتراق:** عندما يحترق الخشب يتحول إلى رماد وغاز ثاني أكسيد الكربون. (لا يعود الغاز والرماد خشباً كما كان في السابق) (الغاز والرماد مادة جديدة).
- **تحلل الطعام:** عندما يفسد الطعام مثل الخبز أو البرتقال أو الموز يتغير لونها. (لا يعود الخبز أو الموز كما كان بعد أن يتحلل).
- **تغير اللون:** أحياناً يتغير لون الموز إلى اللون البني. (تغير اللون مادة جديدة)



تغير اللون

تحلل الطعام

الاحتراق

الصدأ

الطهي

قد تكون:

1- تغيرات مفيدة: مثل

أ- عملية البناء الضوئي: يتحول فيها غاز ثاني أكسيد الكربون والماء إلى غذاء وأكسجين وبدونهما لا تستمر الحياة.

ب- هضم الغذاء: حيث يتحول إلى مواد جديدة.

2- تغيرات ضارة: مثل

أ- صدأ الحديد: الذي يضعف من قوة الحديد ويتقشر.

ب- تحلل الغذاء: يسبب فساد الغذاء ويظهر فساد الحليب في سوء رائحته.

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.