| | | |
|---|---|---|
| المادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا | مذكرة رقم : 01 | المؤسسة: إسغيد علي – بني جماتي - |
| المستوى: السنة الثانية متوسط | الوضعية التعلمية01: | الأستاذ : حكيم بوزورداز |
| المقطع: المادة وتحولاتها | التحول الفيزيائي والتحول الكيميائي | المدة: 1 سا |

| | |
|---|---|
| الأهداف التعلمية | يتعرف على تحول مادي من محيطه إن كان تحولا فيزيائيا أو كيميائيا<br>يعرف أن التحول الفيزيائي لا يغير من طبيعة الجسم و يعرف أن التحول الكيميائي يؤدي إلى تشكل أجسام جديدة . |
| مركبات الكفاءة | يتعرّف على التحولات المادية التي تحدث في محيطه، ويميز بين تحول فيزيائي و كيميائي معتمدا على خصائص كل منهما.<br>ينمذّج التحول الكيميائي باستخدام نموذج الجزيئات والذ ارت والرموز الكيميائية |
| الكفاءة الختامية : | يحل مشكلات من محيطه متعلقة بالتحولات الكيميائية مستعملا التفاعل الكيميائي كنموذج للتحول الكيميائي |
| الحصة : التحول الفيزيائي والتحول الكيميائي | الوسائل : أواني زجاجية- مواد مختلفة– موقد |

| مراحل سير الدرس | أنشطة التلميذ |
|---|---|

**الوضعية الجزئية :** إنقطع التيار الكهربائي عن المنزل فاشعل محمد شمعة وبعد مدة ذابت و إحترق فتيلها (خيط الشمعة)

-برأيك ما هي التحولات التي حدثت للشمعة؟

- يوظف مكتسباته القبلية (المعرفية و المنهجية)
- يناقش الوضعية الجزئية و يقدم فرضياته.
- يحقق التجربة – يلاحظ و يميز.

### انحلال السكر في الماء:

**تجربة :** نضع مسحوق السكر في إناء به الماء **(الوثيقة1).**

**الملاحظة**

- إنحلال السكر في الماء (محلول حلو)

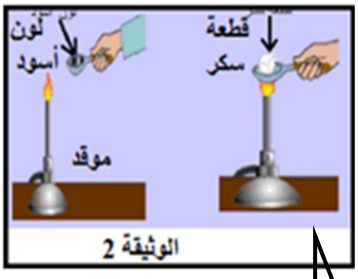
### إحتراق السكر :

**تجربة :** نضع مسحوق السكر فوق الموقد (الوثيقة2).

**الملاحظة**

تحول السكر بعد عملية التسخين الى مادة الكراميل.

عند مواصلة عملية التسخين نلاحظ تفحم السكر.




يحقق
يلاحظ

- يحقق
- يلاحظ
- يستخلص

### إرساء الموارد المعرفية:

- ذوبان السكر في الماء تحول فيزيائي لأن المحلول المائي الناتج حلو يحافظ على طعم السكر، ويمكن استرجاع السكر بتبخر الماء.
- تسخين السكر تحول كيميائي لأنه ينتج عنه مادة الكراميل وإذا تواصل التسخين مدة أطول ، يتفحم السكر فلا يمكن في كل حالة الرجوع إلى السكر الأصلي

- **حل الوضعية الجزئية:** إحتراق فتيل الشمع تحول كيميائي وذوبان الشمع تحول فيزيائي.
- **تطبيق:** صنف التحولات الاتية الى فيزيائية

-انحلال الملح في الماء -تبخر الماء -احتراق الخشب - انصهار الجليد- صدأ الحديد

- **الحل :**

**التحولات الفزيائية هي :** انحلال الملح في الماء -تبخر الماء

**التحولات الكيميائية هي :** صدأ الحديد- احتراق الخشب