



## النشاط العلمي سادس إبتدائي

### الحصة 1-3 : تغيرات المادة

### Séance 1-3 : Les changements de la matière

الأستاذ : بحسينة نجيب

#### الفهرس

#### I- الملاحظات

#### II- الأنشطة

1- نشاط 1

2- نشاط 2

3- نشاط 3

4- نشاط 4

#### III- ملخص الدرس

#### IV- التمارين التطبيقية

1- تمرين 1

2- تمرين 2

3- تمرين 3

4- تمرين 4

#### I- الملاحظات

1- في اليوم الثاني من أيام عد الأضحى، أخذت الأم شرائح من اللحم وقطعتها، وطلبت من ابنتها أن تضعها في الثلاجة حتى الغد.

وضعت سميرة اللحم في الثلاجة دون أن تعيد وصلها بـمأخذ التيار الكهربائي الذي كانت قد وضعت فيه شاحن لوحتها الذكية.

2- أحس أمين بألم فظيع في فمه ورأسه، فأخذته أمه إلى الطبيب. بعد إجراء الفحوص أخبر الطبيب أم أمين أن ابنتها في حالة جيدة وينمو بشكل طبيعي، لكنه يعاني من تسوس في بعض أسنانه.

## || الأنشطة

## 1/ نشاط 1

- أضع قطع الثلج في إناء، ثم أضع الإناء فوق موقد.
- أعرض سطحاً زجاجياً بارداً للبخار المتصاعد بطريقة مائلة بحيث تسمح لل قطرات بالتجمع في إناء آخر.
- أضع ما تجمع من الماء في الإناء الآخر في مجمد الثلاجة لفترة:



- أسجل ملاحظاتي.
- أحدد التغيرات التي طرأت على الماء عند تحوله من حالة إلى حالة أخرى.
- أستنتاج.

## 2/ نشاط 2

- أضع قليلاً من الماء في إناء، ثم أضيف إليه قليلاً من الملح.
- أحرك الخليط بواسطة ملعقة حتى يختفي الملح.
- أضع الإناء على موقد وأنظر حتى يتbxر الماء، ثم أتركه يبرد.
- أتذوق الراسب المحصل عليه بعد تbxر الماء.



- أحدد التغير الذي طرأ على الملح عند استرجاعه  
- استنتاج.

### 3/3- نشاط 3

ينتج عن احتراق الخشب وتأكسد الحديد وتعفن التفاح وتسخين السكر وتسوس الأسنان مواد أخرى :



1- أحدد التغيرات آتى تطراً عليها.

2- أقترح أمثلة أخرى لتغيرات كيميائية من محطي.

### 4/4- نشاط 4

تضم القائمة أدفه مجموعة من التغيرات التي تطراً على الأجسام :

نضج الموز - تعفن التفاح - تسوس الأسنان - نمو الشعر - تحلل اللحم - نمو الطفل - تغير لون الشعر - الشيخوخة - التركيب الضوئي - البلوغ - التنفس - الهضم - الاحترافات - انصهار الجليد - نمو الأظافر

1- أملأ الفراغات بما يناسب من التغيرات الواردة في القائمة أعلاه.

التغيرات الكيميائية التي تحدث في جسم الإنسان	التغيرات الكيميائية التي تحدث من حولي	التغيرات الفيزيائية التي تحدث من حولي

## III- ملخص الدرس

خلال التحول الفيزيائي تغير المادة في شكلها وليس في تركيبها.  
التغير الكيميائي تغير انعكاسي.  
أمثلة: تجمد الماء، انصهار الشمع، ذوبان الملح في الماء.

Au cours d'une transformation physique, l'état physique de la matière se modifie, sans modification de sa structure

La transformation physique est réversible. Exemple : Fusion de la glace - Dissolution du sel dans l'eau

خلال التغير الكيميائي تختفي مواد وينتج عنها ظهور مواد جديدة لها خواص جديدة.  
التغير الكيميائي تغير غير انعكاسي.  
أمثلة: احتراق الخشب - تسوس الأسنان.

Au cours d'une transformation chimique, des matières disparaissent et d'autres apparaissent

La transformation chimique est irreversible. Exemple : combustion du charbon, La rouille

يمكن الاستدلال على تغير كيميائي بأحد المؤشرات التالية :

- تغير اللون.
- تصاعد غاز.
- ظهور جسم صلب أو سائل.
- انتشار رائحة.

Une transformation chimique peut se repérer par

- un changement de couleur
- un dégagement gazeux
- l'apparition d'un solide, d'un liquide
- la diffusion d'une odeur

التغيرات التي تحدث في جسمي أو من حولي إما تغيرات كيميائية كتسوس الأسنان أو تغيرات فيزيائية كتغير اللون.

Les transformations qui se produisent dans mon corps ou autour de moi sont des transformations chimiques, comme la carie dentaire, ou des transformations physiques, comme le changement de couleur

## ٧- التمارين التطبيقية

### ١-٤ تمرين ١

أحدد التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي من بين التغيرات التالية:

انصهار الحديد - تعفن اللحم - ذوبان الملح في الماء - احتراق البوتان - تغير لون الشعر - تغير لون الموز - تكسر الزجاج - صدأ الحديد - احتراق شمعة

**2-4 / تمرين 2**

1- أصنف كل خطوة من خطوات الوصفة أدناه إلى إحدى الفئات التالية: الخلط، التحول الفيزيائي، التحول الكيميائي :

أ- في وعاء، ضعي السكر والدقيق وحركي: \_\_\_\_\_  
ب- نذوب الزبدة : \_\_\_\_\_

ج- تضاف الزبدة المذابة إلى محتويات الوعاء ويقلب: \_\_\_\_\_

د- صب ثلاث بيضات في الوعاء وحرك: \_\_\_\_\_

ه- تُخبز في الفرن على حرارة 150 درجة مئوية لمدة 30 دقيقة: \_\_\_\_\_

**3-4 / تمرين 3**

يتعکر ماء الجير بوجود ثنائي أو كسيد الكربون بنسبة كافية، كما هو الشأن بالنسبة لهواء الزفير.

1- أحدد مصدر ثنائي أو كسيد الكربون في هواء الزفير.

**4-4 / تمرين 4**

الإنسان يتتنفس :

Composition	Air inspiré	Air expiré
Diazote	78,00%	78,00%
Dioxygène	21,00%	15,00%
Dioxyde de carbone	0,04%	5,50%
Autres gaz	0,96%	1,00%

1- ما هو الغاز الذي يستهلكه الإنسان عند التنفس ؟

2- ما هو الغاز الذي يفرزه الإنسان عند التنفس ؟

3- ما هو الغاز الذي لا يشارك في التنفس ؟

