

مذكرة 05

المستوى: أولى ج م ع ت
المدة: 02 ساعة
نوع الحصة: أعمال مخبرية
التاريخ: أكتوبر 2008

المجال المفاهيمي: بنية أفراد بعض الأنواع الكيميائية
الوحدة التعليمية: انحفاظ العنصر الكيميائي
الحصة التعليمية: مفهوم العنصر الكيميائي

1- مؤشرات الكفاءة:

- أ- توضيح مفهوم العنصر الكيميائي بالممارسة التجريبية .
ب- التعرف على كيفية انحفاظ العنصر الكيميائي .

2- الأهداف المنهجية: - اكتساب كفاءات للتعرف عن بعض الشوارد و الكشف عنها تجريبيا.

3- تنظيم سير الدرس:

ب- 1- وضعية الانطلاق:

- قراءة نص الوثيقة التالية مع تحقيق التجاربة و الإجابة عن الأسئلة .

ب-2- طرح الإشكالية: 10 دقيقة

الوثيقة

انحفاظ العنصر الكيميائي

تجربة :

- I. نأخذ قطعة من خرطة النحاس و ندخلها في أنبوب اختبار نقطر بحذر 1 ml من حمض الآزوت.
- II. نمدد المحلول الموجود في الأنبوب و نضيف له قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم .
- III. نسخن الأنبوب إلى غاية الحصول على جسم جاف من الماء .
- IV. نخلط الجسم الجاف CuO مع مسحوق الفحم C داخل أنبوب اختبار مزود بصدادة و أنبوب انطلاق .

المطلوب :

- 1 - بعد إجراء التجربة السابقة ، ماذا تلاحظ ؟
 - 2 - ماهي الأفراد الكيميائية المتفاعلة و الأفراد الكيميائية الناتجة في هذا التفاعل الكيميائي ؟
 - 3 - أكتب المعادلة الكيميائية لهذا التفاعل باستعمال الصيغ الشاردية .
- ب-3- صياغة الفرضيات: (توقعات إجابة التلاميذ عن الأسئلة - مجموعات مصغرة -) - مدة: 20 دقيقة
- 4- التقصي: - تحليل الملاحظات و مناقشتها و مقارنة الإيجابيات بين المجموعات بعد إجراء التجارب.

التصديق :

من خلال إجراء التجارب

الملاحظات :

ملاحظة: تغير لون المحلول من أبيض شفاف إلى أزرق ، انطلاق غاز الهيدروجين ، اختفاء النحاس كليا

I. **ملاحظة:** يتشكل راسب أزرق داكن يسمى هيدروكسيد النحاس ، مازال النحاس مختلفا.

II. **ملاحظة:** يتكون جسم صلب اسود يسمى أكسيد النحاس CuO .

III. **ملاحظة:** عند التسخين نلاحظ انطلاق غاز يعكر رائق الكلس دليل على ان هذا الغاز هو CO₂ و يظهر معدن النحاس ثانياة بلونه الأحمر

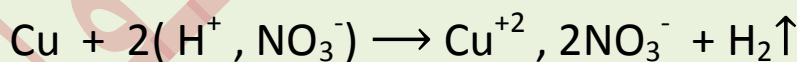
التقنين :

استنتاج عام :

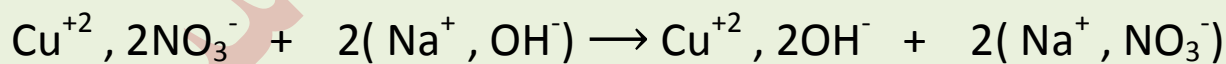
1. الأفراد الكيميائية التي صادفتها خلال مختلف التحولات الكيميائية لها مكون مشترك هو معدن النحاس الذي يكون على شكل ذرة Cu وشاردة Cu⁺² نسمي هذا العنصر عنصرا كيميائيا ومنه نستنتج أن العنصر الكيميائي محفوظ.

2. كتابة المعادلات الكيميائية في كل مرحلة من مراحل التجارب الأربع السابقة:

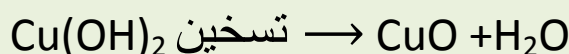
.I



.II



.III



.IV

