ثانوية :الـ45 معدوما بوسلام الأستاذ : لعاج إلياس

البطاقة التجريبية للتلميذ

عمل مخبري

1ـ المدة المستغرقة في تحول كيميائي :

من خلال دراستنا ، مر علينا أن الأنواع الكيميائية تتغير خصائصها وتركيبها عندما يحدث لها تحولا كيميائيا

ـ **طرح الإشكالية :** هل تستغرق التحولات الكيميائية نفس المدة الزمنية لتصل إلى حالتها النهائية ؟

نشاطات : تصنيف التحولات الكيميائية

نشاط 1 :

نضيف قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى أنبوب يحتوي على محلول كبريتات النحاس الثنائية.

نشاط 2 :

نضيف قطرات من كاشف أزرق البروموتيمول إلى حجم صغير من حمض الخل.

نشاط 3 :

نضيف كمية صغيرة من بلورات برمنغنات البوتاسيوم $KMnO_4$ إلى حجم $V = 5ml$ من الماء الأكسجيني H_2O_2

نشاط 4 :

نمزج حجم $V = 100cm^3$ من محلول حمض الأكساليك $H_2C_2O_{4(aq)}$ مع $(1ml)$ من محلول برمنغنات البوتاسيوم $\left(K^+ + MnO_4^-\right)$.

نشاط 5 :

نضع صفيحة من الزنك داخل حجم معين من محلول كبريتات النحاس الثنائية.

نشاط 6:

نذيب بعض بلورات من برمنغنات البوتاسيوم في الماء المقطر ثم نضع المحلول في قارورة .

الأسئلة :

1ـ ماذا يحدث بمجرد تلامس المتفاعلين في كل تجربة ؟

نشاط 1 : .....

.....

نشاط 2 : .....

.....

نشاط 3 : .....

.....

نشاط 4 : .....

نشاط 5: .....

نشاط 6 : .....

2- راقب التحول الكيميائي الحادث في التجربتين 4 و 5 لمدة *1/2h* وسجل ملاحظاتك.

نشاط 4 : .....

.....

نشاط 5 : .....

.....

3- راقب التحول الكيميائي الحادث في التجربة 6 لمدة *1/2h* وسجل ملاحظاتك.

.....

.....

قارن بين تطور التحول الكيميائي الحادث في التجربة 6 وتطور التحول الحادث في قارورة محضرة من طرف المخبري منذ عدة أشهر.

.....

.....

4- قارن بين التحولات الكيميائية السابقة من حيث المدة الزمنية.

.....

.....

5- من بين التحولات المدروسة، ما هي التحولات الممكن متابعة تطورها بالعين المجردة أو بأدوات القياس؟

.....

.....