

الشكر والتقدير

أود أن أتقدم بالشكر لكل من ساعدني في إتمام البحث كما اشكر
أستاذي العزيز د. إبراهيم محمد الفكي وكل أساتذتي بـ قسم الفيزياء
جامعة السودان كما اشكر زملائي بالطا قة الذرية وبالأخص أسرة
قسم التطبيقات النووية كذلك الأخ العزيز أسامة محمود والأستاذة
فتحية صديق على المجهود الم قدر في إتمام هذا البحث .

ملخص البحث

تستعرض هذه الدراسة النواحي النظرية والتجريبية لطريقة التحليل بالأشعة السينية المتفلورة . هذا بالإضافة إلى استخدام التقنية لدراسة وتحليل مكونات عينات تربة أخذت من منطقي بري وجزيرة توتي بالخرطوم ، تشير نتائج التحليل إلى نسبة الحديد العالية في كل العينات التي أخذت من المنطقتين بينما وجدت العناصر التالية في كل من العينات الحديد والنحاس والزركونيوم والاسترانشيوم ، بينما وجد الكالسيوم والتيتانيوم في عينات تربة بري ولم توجد في عينات تربة توتي .

Abstract

This study reviews theoretical and empirical analysis of how X-ray fluorescence. This is in addition to the use of technology to study and analyze the components of soil samples taken from buri and Tuti in Khartoum, the results of analysis to the proportion of iron high in all the samples taken from the two regions while others have found the following items in each of the samples of iron, copper, zirconium, strontium, while found calcium and titanium in Breeding buri samples were found in soil samples Tuti.

الفهرس

i	شكر وتقدير
ii	الخلاصة عربي
iii	الخلاصة انجليزي
iv	الفهرس
1	الفصل الأول
2	مقدمة
2	خصائص الأشعة السينية
3	توليد الأشعة السينية
3	فكرة عمل جهاز توليد الأشعة السينية
4	جهاز التوليد
5	قياس طيف الأشعة السينية
6	حيود الأشعة السينية
6	قانون براغ
7	طيف الأشعة السينية
8	الطيف المستمر
9	الطيف الخطي
11	تفاعل الأشعة السينية مع المادة
11	التأثير الكهروضوئي
11	تأثير كمبتون
13	إنتاج الأزواج
14	امتصاص الأشعة السينية
16	ظاهرة تشتت رايلي
17	الفصل الثاني
18	نظرية الأشعة السينية المتفلورة
20	مستويات طاقة الأشعة السينية
20	المستوى L
21	المستوى K
22	ظاهرة اوغر
23	انتقالات كوستر - كرونك
23	قانون موسلى

23	الأشعة المتفلورة
24	معامل الامتصاص الكتلي
25	العلاقة بين الشدة وتركيز العناصر
26	التحليل بالأشعة السينية المتفلورة
28	المصدر
28	الكاديوم 109
28	العينة
29	الكاشف
30	كاشف السلكون ليثيوم
31	مضخم الإشارة
32	الفصل الثالث
32	التجارب والقياسات والنتائج
33	الأجهزة وطريقة العمل
33	جمع العينات وتحضيرها
33	عملية التحليل
35	النتائج
66	مناقشة النتائج
66	خلاصة البحث
66	التوصية
67	المراجع