



بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا



كلية العلوم

قسم الفيزياء

حساب الجرعة و الوقاية من الاشعاع

مشروع تخرج لنيل درجة البكالوريوس (شرف) فى علوم الفيزياء

اعداد:

منى عمر عباس

اشراف:

أ.د. مبارك درار عبدالله

2016

الآية

فَقَالَ سَمِعْتُ عَنِّي ابْنُ [كَأَنَّ مِنْ قَوْلِهِ] اَوْ قَالَ رَبُّ اَوْ زَعْنِيَّ

شَكَرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي اَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدِيَّ وَأَنْ اَعْمَلَ
صَالِحاً تَرْضَاهُ وَاَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِي الصَّالِحِينَ ۝

[

صدق الله العظيم . سورة النحل الآية (19)



الإهداء

إلي من جرع الكأس فارغاً يسقيني قطرة حب

إلي من كلت أنامله ليقدّم لنا لحظة سعادة

إلي من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم

إلي القلب الكبير "والدي العزيز"

إلي من أرضعتني الحب والحنان إلي ملاكي في الحياة

إلي معنى الحب والحنان وبلسم الشفاء

إلي بسمة الحياة وسر الوجود

إلي من كانت دعواتها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي

إلي أغلى الحبايب "والدتي الحبيبة"

إلي القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة

إلي ريحان حياتي "زوجي الحبيب"

إلي من ظلوا يواصلون من رحلة العطاء أخواننا وأخواتنا

الشكر والعرفان

نتوجه في البدء إلى الله عز وجل بالشكر والإمتنان

الوفير على ما منحنا من نعمة العون والتوفيق والسداد

"وأما بنعمه ربك فحدث ... "

كما لا يفتوتني الذكر أن أتقدم بالشكر الكبير والعرفان الجميل

إلى استاذنا الكريم

البروفيسور/ مبارك درار عبد الله

الذي شرفنا بقبوله الإشراف أولاً ثم شاركنا البحث والمتابعة ثانياً وعلى

التوجيهات والنصائح المقدمة فكان نعم المشرف

وجزاه الله كل الخير وابقاه زخراً وفخراً للجماعة .

مستخلص البحث

تمت دراسة الاشعاع المؤين و مصادره الطبيعية و الصناعية و النظائر المشعة و كيفية حملها

من الفضاء و البيئة المحيطة و الاغذية و الماء و المواد الى جسم الكائن الحى.

و دراسة الآثار و المخاطر التى تسببها هذه الاشعاعات على خلايا الكائنات الحية و الاعضاء

الاخري، و لمعالجة هذه الآثار لابد من اتباع طرق و برامج الوقاية.

Abstract

We studied the ionized radiation and its natural resources, industrial and isotopes. We also studied how it transforms from the space, environment, food and water to the human body.

We studied their effect and risk that cause by theses radiation on organism's cell and other tissues. In order to resolve these risks, we have to follow up some methods and causing programs.

الفهرس

الصفحة	الموضوع
(أ)	1- البسمة
(ب)	2- الاستهلال
(ج)	3- الإهداء
(د)	4- الشكر والتقدير
(هـ)	5- مستخلص البحث
(و)	6- الفهرس
الفصل الأول: الإطار المنهجي	
1	المبحث الأول : المقدمة
2	المبحث الثاني : خطة البحث
الفصل الثاني : الإشعاع النووي	
3	المبحث الأول : مقدمة
4	المبحث الثاني : النشاط الإشعاعي
8	المبحث الثالث : قانون الانحلال الإشعاعي
9	المبحث الرابع : الجرعات الإشعاعية
الفصل الثالث : تأثير الإشعاع على الخلايا والأنسجة والوقاية من الإشعاع	
22	المبحث الأول : مقدمة
22	المبحث الثاني : المؤينة والغير مؤينة
29	المبحث الثالث : تأثيرات الإشعاع على الخلية
الفصل الرابع : العلاج بالإشعاع وإجراءات الجرعة والوقاية	
39	المبحث الأول : مقدمة
40	المبحث الثاني : العلاج الإشعاعي
الفصل الخامس	
46-45	الخاتمة
47	المراجع

الفصل الأول

الإطار المنهجي