

بسم الله الرحمن الرحيم

إستهلال

قال الله تعالى في محكم تنزيله:

قال تعالى: (اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۖ مَثَلُ نُورِهِ
كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ ۚ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ ۚ
الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ
مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا
يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ ۚ نُورٌ عَلَى نُورٍ ۚ يَهْدِي
اللَّهُ لِنُورِهِ مَنْ يَشَاءُ ۚ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ ۚ
وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ)

صدق

الله العظيم

سورة النور الآية (35)

الإهداء:

إهداء إلى روح أبي الراحل الذي علمني كيف أمسك بالقلم
..... وكيف أخط الكلمات بلا ندم
إهداء إلى أمي الحبيبة وأحمل لكى داخلي كل الوفاء بكل كلمة
وكل فعل لكى لا أنساه
إهداء إلي رفيق دربي من أعطاني الحب إلى من أنار حياتي
إلى قرة عيني
(زوجي)
إهداء لكم انتم يا من أضئتم بشموعكم المتوقدة حياتي انتم
يا من تضيفون لحياتي معاني جليلة وسامية
(ابنائى)

الشكر و العرفان

الشكر والحمد أوله وآخره لله رب العالمين وإن كان لا بد أن نقدم أيادي الشكر فلا بد أن نعترف بمن وهبونا جل وقتهم وثمار عملهم الناضجة في أطباق ذهبية لذلك كان لا بد من تذكّر جميع من وقفوا شموخاً خلفنا يدفعوننا إلى بحور العلم رغماً عن انشغالهم ونقدم كثير شكرنا وعرفاننا لكل من وقفوا معنا من أساتذة أجلاء .

والشكر كل الشكر للدكتور/ أحمد الحسن الفكي

والذين شدوا من أزرنا ووقفوا معنا لإخراج هذا البحث

المستخلص:

تناول هذا البحث الإستفادة من المفاعلات النووية فى التشعيع وأنواعه ، ويستخدم فى تشعيع المحاصيل الزراعية(تعقيم الحشرات الضارة ، حفظ المواد الغذائية ، تحسين البذور، تصنيع اللقاحات) .والمجالات الطبية فى تعقيم الأدوية والمعدات الطبية . وتشعيع بالمركبات العضوية .

Abstract:

This research benefit from nuclear reactors in Altaatsaia and types, and is used in the irradiation of agricultural crops (harmful insects sterilization, food preservation, seed improvement, manufacturing of vaccines.) And medical fields in the sterilization of medicines and medical equipment. The irradiation of organic compounds.

قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الاستهلال	أ
الإهداء	ب
الشكر والعرفان	ج
مستخلص البحث	د
Abstract	هـ
فهرس المحتويات	و

الفصل الأول

خطة البحث

1-1 أهمية البحث	1
1-2 أهداف البحث	1
1-3 محتوى البحث	1

الفصل الثاني

النشاط الإشعاعي

2-1 النشاط الاشعاعي	1
2-2 الإشعاع الذري الطبيعي والصنعي	2

2	2-3 المصادر الطبيعيه للإشعاع الذري
3	2-4 النشاط الإشعاعي الطبيعي في القشرة الأرضيه
3	2-5 الإشعاع الطبيعي داخل جسم الإنسان
3	2-6 قانون أضمحلل النشاط الاشعاعي
5	2-7 معدل النشاط الاشعاعي
6	2-8 عمر النصف للمواد ذات النشاط الاشعاعي
7	2-9 وحدات النشاط الاشعاعي
8	2-10 التحولات النووية المتتالية
8	2-11 انواع التفكك الاشعاعي

الفصل الثالث

المفاعلات النووية

15	3-1 المفاعل النووي
18	3-2 عامل التضاعف
20	3-3 وقود المفاعلات النووية
20	3-4 حساب عامل التضاعف
22	3-5 مكونات المفاعل النووي
25	3-6 أنواع المفاعلات النووية الانشطارية
25	3-7 عوامل الامان في المفاعلات النووية

الفصل الرابع

التشعيع

27	4-1 تشعيع خارجي
31	4-2 الاندماج

31	3-4 اشكال كيميائية
32	4-4 زمن التشعيع لدى الاندماج
33	5-4 تشعيع داخلي
36	6-4 تشعيع العينات
38	7-4 تحسين صفات المواد بالتشعيع
38	8-4 إستخدام الاشعة فى التعقيم
42	9-4 حفظ المواد الغذائية
42	10-4 التشعيع بالترتيوم
45	11-4 التحليل الاشعاعي للمركبات المشعشعة

الفصل الخامس

الوقاية من الإشعاع

46	1-5 الوقاية من الاشعاع
46	2-5 تعاريف المقادير الاشعاعية وفقاً للجنة الدولية
52	3-5 الوقاية من الإخطار الإشعاعية
55	الخاتمة
56	المراجع

