

وزارة الثقافة والأعلام
المسرة الأعلام الألف

٢١
موسوعة علوم
مجلس أئب الألف الألف

الألف والألف والألف

ألف: ألف ألف ألف ألف ألف



1-40-621-1

1-40-621-1

1-40-621-1

موسوعة علوم
سلسلة كتاب الثقافة العلمية

وزارة الثقافة والاعلام
دائرة الاعلام الداخلي

(٢١)

المايكرووف والحياة



تأليف
صالح مصطفى الاتروشي

محتويات الكتاب

الفصل الاول الموجات الدقيقة (المايكروويف)

٥	مقدمة
٧	طبيعة الموجات الكهرومغناطيسية

الفصل الثاني تقنية المايكروويف

١٥	مولدات المايكروويف
١٦	الكلايسترون
١٨	المكثرون
١٩	دليل الموجة
٢٢	بث الموجات الكهرومغناطيسية
٢٤	الموجات الارضية
٢٥	الموجات السماوية
٢٧	الموجات الفضائية
٢٩	التأثيرات البيئية على المايكروويف
٣٩	حواليات المايكروويف

الفصل الثالث دور المايكروويف في الرادارات

٣٧	الرادار
٤٠	مبدأ عمل الرادار
٤٣	نظام الرادار النيفي
٤٥	نظام الرادار ذي الموجة المستمرة
٥٠	الرادار في السلم
٥٢	الرادار في الحرب
٥٥	اجراء القياسات بواسطة المايكروويف

الفصل الرابع المايكروويف والفضاء

٦١	الاقمار الاصطناعية
٦٤	الترددات المستخدمة في الاقمار الاصطناعية
٦٥	المحطات الارضية
٦٧	نظام الانتلسات
	الاقمار الاصطناعية العائدة للانتلسات / الاجيال
٧١	ومواصفاتها الفنية
٨٠	الشبكة العربية للاتصالات الفضائية
٨٦	عملية اطلاق عرب سات الى الفضاء
١٠٠	مواصفات عرب سات الفنية
١٠٥	استخدام الاقمار الاصطناعية في التجسس النائي
١٠٧	نظرة مستقبلية الى الاقمار الاصطناعية

الفصل الخامس المايكروويف ودوره السلبي

والايجابي في حياة الكائنات الحية

تأثيرات المايكروويف السلبية على الكائنات

١١٣	الحية
١١٤	التأثيرات الحرارية
١١٧	التأثيرات غير الحرارية
١١٧	التأثيرات الفسلجية
١٢٠	التأثيرات السلوكية
١٢٠	التأثيرات الوراثية
١٢٢	المايكروويف واستخداماته الطبية
١٢٦	المايكروويف وعلاج السرطان
١٣٠	تقنية استخدام جرعات المايكروويف في الطب
١٣٥	أفران المايكروويف المنزلية
	الحدود المأمونة المعتمدة دولياً للتعرض لشعاع
١٣٧	المايكروويف
١٤٠	تحولات الامان والسلامة المختبرية
١٤١	المصادر