

سموم بیولوژیک

در مواد غذایی

www.ketab.ir

سرشناسه	: عبدی، فردین، ۱۳۷۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: سموم بیولوژیکی در مواد غذایی / تألیف فردین عبدی.
مشخصات نشر	: سندج: کتابچه، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۹۰ ص.: مصور(رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۷۷۲۴-۵۳-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۸۴ - ۲۸۹.
موضوع	: مواد غذایی -- سم شناسی
موضوع	: Food -- Toxicology
موضوع	: مواد غذایی -- حساسیت
موضوع	: Food allergy
رده بندی کنگره	: RA۱۲۵۸
رده بندی دیویی	: ۹۵۴/۶۱۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۴۵۴۰۶۴
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا

www.ketab.ir

www.ketab.ir



انتشارات کتابچه

سموم بیولوژیکی در مواد غذایی

تألیف : فردین عبدی

ناشر: انتشارات کتابچه

جلد و صفحه آرای: شاهر احمدیان

چاپ: اول - ۱۴۰۰

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۲۲۴-۵۳-۰

۲۲	مقدمه
----	-------

فصل اول - آلرژی و آلرژن های غذایی

۲۴	آلرژنها
۲۴	آلرژی غذایی
۲۴	شناسایی خطر
۲۴	آلرژی غذایی چیست؟
۲۵	مکانیسم آلرژی زایی
۲۷	شیوع
۲۸	خصوصیات خطر
۲۸	دوز پاسخ
۲۹	آلرژن های خاص
۲۹	کرفس
۲۹	شناسایی خطر
۲۹	آلرژی زایی
۳۰	شیوع
۳۰	تاثیر بر روی سلامت
۳۰	دوز پاسخ
۳۱	غلات
۳۱	شناسایی خطر
۳۱	آلرژی زایی
۳۲	شیوع
۳۲	تاثیر بر روی سلامت
۳۴	دوز پاسخ
۳۴	تخم مرغ
۳۴	شناسایی خطر
۳۴	آلرژی زایی
۳۵	شیوع
۳۵	تاثیر بر روی سلامتی
۳۶	دوز پاسخ

۳۶	ماهی
۳۶	شناسایی خطر
۳۷	آلرژی زایی
۳۷	شیوع
۳۷	تأثیر بر روی سلامتی
۳۸	شیر گاو
۳۸	شناسایی خطر
۳۹	آلرژی زایی
۳۹	شیوع
۴۰	تأثیر بر روی سلامتی
۴۰	دوز پاسخ
۴۱	خردل
۴۱	شناسایی خطر
۴۱	آلرژی زایی
۴۲	شیوع
۴۲	تأثیر بر روی سلامتی
۴۳	دوز پاسخ
۴۳	بادام زمینی
۴۳	شناسایی خطر
۴۳	آلرژی زایی
۴۴	شیوع
۴۴	تأثیر بر روی سلامت
۴۶	دوز پاسخ
۴۶	کنجد
۴۶	شناسایی خطر
۴۷	آلرژی زایی
۴۷	شیوع
۴۸	تأثیر بر روی سلامت
۴۸	دوز پاسخ
۴۹	سویا

۴۹	شناسایی خطر
۴۹	آلرژی زایی
۵۰	شیوع
۵۰	تأثیر بر روی سلامت
۵۱	دوز پاسخ
۵۱	آجیل های درختی
۵۱	شناسایی خطر
۵۲	آلرژی زایی
۵۲	شیوع
۵۲	تأثیر بر روی سلامت
۵۳	دوز پاسخ
۵۴	کنترل آلرژن ها
۵۵	برنامه کنترل آلرژن ها
۵۷	برچسب گذاری های احتیاطی
۵۸	منابع

فصل دوم - آلاینده های شیمیایی غیر بیولوژیکی در غذا

۶۳	آلاینده های تولید شده در طی فرایند
۶۳	آکریلامید شناسایی خطر آکریل امید چیست؟
۶۳	حضور در مواد غذایی
۶۵	تأثیرات آن بر سلامتی
۶۶	منابع
۶۷	ثبات در مواد غذایی
۶۷	گزینه های کنترل
۶۸	فرمولاسیون محصول
۶۸	فراوری
۶۹	وضع قانون
۷۰	محصولات نهایی گلیکاسیون پیشرفته
۷۰	محصولات نهایی گلیکوزیشن پیشرفته چیست؟
۷۰	حضور در مواد غذایی
۷۱	تأثیرات آن بر سلامتی

۷۲	منابع
۷۲	ثبات در مواد غذایی
۷۳	گزینه های کنترل
۷۳	فراوری
۷۳	استفاده از محصول
۷۴	وضع قانون
۷۴	بنزن
۷۴	بنزن چیست؟
۷۴	حضور در مواد غذایی
۷۵	تأثیرات آن بر سلامتی
۷۵	منابع
۷۶	ثبات در مواد غذایی
۷۶	گزینه های کنترل
۷۶	وضع قانون
۷۷	کلروپروپانول ها
۷۷	کلروپروپانول ها چیستند؟
۷۸	حضور در مواد غذایی
۷۹	اثرات آن بر سلامتی
۷۹	منابع
۸۰	ثبات در مواد غذایی
۸۰	گزینه های کنترل
۸۱	فراوری
۸۲	وضع قانون
۸۳	اتیل سلولز
۸۳	اتیل سلولز چیست؟
۸۳	حضور در مواد غذایی
۸۴	اثرات آن بر سلامتی
۸۴	منابع
۸۵	ثبات در مواد غذایی
۸۵	گزینه های کنترل

۸۵	.....	فرآوری
۸۶	.....	وضع قانون
۸۶	.....	فوران
۸۶	.....	فوران چیست ؟
۸۷	.....	حضور در مواد غذایی
۸۸	.....	اثرات آن بر سلامتی
۸۸	.....	منابع
۸۹	.....	ثبات در مواد غذایی
۸۹	.....	گزینه‌های کنترل
۸۹	.....	وضع قانون
۹۰	.....	آمین‌های حلقوی
۹۰	.....	آمین حلقوی چیست ؟
۹۰	.....	حضور در مواد غذایی
۹۱	.....	اثرات آن بر سلامتی
۹۱	.....	منابع
۹۲	.....	ثبات در مواد غذایی
۹۲	.....	گزینه‌های کنترل
۹۲	.....	فرآوری
۹۳	.....	هیدروکربن‌های آروماتیک چند حلقه‌ای (PAH)
۹۳	.....	هیدروکربن‌های آروماتیک چند حلقه‌ای چیست ؟
۹۴	.....	حضور در مواد غذایی
۹۵	.....	اثرات آن بر سلامتی
۹۶	.....	منابع
۹۶	.....	ثبات در مواد غذایی
۹۶	.....	گزینه‌های کنترل
۹۶	.....	فرآوری
۹۷	.....	وضع قانون
۹۸	.....	آلودگی ناشی از تماس غذا با مواد بیس فنول A
۹۸	.....	بیس فنول A چیست ؟
۹۹	.....	حضور در مواد غذایی

۱۰۰	.....	اثرات آن بر سلامتی
۱۰۱	.....	منابع
۱۰۱	.....	ثبات در مواد غذایی
۱۰۲	.....	گزینه های کنترل
۱۰۲	.....	فرآوری
۱۰۳	.....	استفاده از محصول
۱۰۳	.....	وضع قانون
۱۰۴	.....	فتالات
۱۰۴	.....	فتالات چیست ؟
۱۰۵	.....	حضور در مواد غذایی
۱۰۶	.....	اثرات آن بر سلامتی
۱۰۷	.....	منابع
۱۰۸	.....	پایداری در مواد غذایی
۱۰۹	.....	گزینه های کنترل
۱۰۹	.....	فرآوری
۱۰۹	.....	استفاده از محصول
۱۱۰	.....	وضع قانون
۱۱۰	.....	Semicarbazide
۱۱۰	.....	Semicarbazide چیست ؟
۱۱۱	.....	حضور در مواد غذایی
۱۱۲	.....	اثرات آن بر سلامتی
۱۱۲	.....	منابع
۱۱۴	.....	پایداری در مواد غذایی
۱۱۴	.....	گزینه های کنترل
۱۱۴	.....	فرآوری
۱۱۵	.....	وضع قانون
۱۱۵	.....	Dioxins and PCBs
۱۱۵	.....	Dioxins "و" pcbs "چه هستند؟
۱۱۶	.....	حضور در مواد غذایی
۱۱۷	.....	اثرات آن بر سلامتی

۱۱۹	منابع
۱۱۹	ثبات در مواد غذایی
۱۱۹	گزینه‌های کنترل
۱۲۰	استفاده از محصول
۱۲۰	وضع قانون
۱۲۰	اتحادیه اروپا
۱۲۱	آمریکا
۱۲۲	فلزات سنگین
۱۲۲	فلزات سنگین چیست؟
۱۲۲	حضور در مواد غذایی
۱۲۳	آرسنیک
۱۲۳	کادمیم
۱۲۳	سرب
۱۲۳	جیوه
۱۲۴	اثرات آن بر سلامتی
۱۲۴	آرسنیک
۱۲۵	کادمیم
۱۲۶	سرب
۱۲۷	جیوه
۱۲۷	قلع
۱۲۸	منابع
۱۲۸	ثبات در مواد غذایی
۱۲۹	گزینه‌های کنترل
۱۲۹	وضع قانون
۱۲۹	اتحادیه اروپا
۱۳۲	آمریکا
۱۳۲	ملازمین
۱۳۲	ملازمین چیست؟
۱۳۳	حضور در مواد غذایی

۱۳۴	.....	اثرات آن بر سلامتی
۱۳۶	.....	بروز و شیوع
۱۳۶	.....	منابع
۱۳۷	.....	ثبات در مواد غذایی
۱۳۷	.....	گزینه‌های کنترل
۱۳۷	.....	یافتن منابع مواد خام
۱۳۷	.....	آزمایش و تحلیل
۱۳۸	.....	وضع قانون
۱۳۹	.....	پرکلرات
۱۳۹	.....	پرکلرات چیست؟
۱۳۹	.....	حضور در مواد غذایی
۱۴۰	.....	اثرات آن بر سلامتی
۱۴۱	.....	منابع
۱۴۱	.....	ثبات در مواد غذایی
۱۴۱	.....	وضع قانون
۱۴۲	.....	بقایای دامپزشکی
۱۴۲	.....	آنتی بیوتیک‌ها
۱۴۲	.....	آنتی بیوتیک‌ها چه چیزهایی هستند؟
۱۴۴	.....	حضور در مواد غذایی
۱۴۵	.....	اثرات آن بر سلامتی
۱۴۶	.....	منابع
۱۴۶	.....	ثبات در مواد غذایی
۱۴۶	.....	گزینه‌های کنترل
۱۴۷	.....	تولید اولیه
۱۴۷	.....	گزینه‌های جایگزین برای محرک‌های رشد آنتی بیوتیکی
۱۴۸	.....	وضع قانون
۱۴۸	.....	اتحادیه اروپا
۱۴۹	.....	هورمون‌ها
۱۴۹	.....	هورمون چیست؟
۱۴۹	.....	حضور در مواد غذایی

۱۵۰	اثرات آن بر سلامتی
۱۵۲	منابع
۱۵۲	ثبات در مواد غذایی
۱۵۲	گزینه‌های کنترل
۱۵۳	تولید اولیه
۱۵۳	وضع قانون
۱۵۳	اتحادیه اروپا
۱۵۳	آمریکا
۱۵۵	منابع

فصل سوم - توکسین‌های گیاهی و دریایی

۱۶۳	کوکریتازین‌ها
۱۶۳	شناسایی خطر
۱۶۳	وقوع مواد غذایی
۱۶۴	تأثیر بر سلامتی
۱۶۴	منشا
۱۶۵	پایداری در مواد غذایی
۱۶۵	گزینه‌های کنترل
۱۶۵	قانون گذاری
۱۶۶	منابع برای اطلاعات بیشتر
۱۶۷	گلیکوزیدهای سیانوزنیک
۱۶۷	گلیکوزیدهای سیانوزنیک چیست؟
۱۶۷	وقوع مواد غذایی
۱۶۸	تأثیر بر روی سلامتی
۱۷۰	منشا
۱۷۰	پایداری در مواد غذایی
۱۷۰	گزینه‌های کنترل
۱۷۰	عمل آوری
۱۷۱	قانون گذاری
۱۷۲	منابع برای اطلاعات بیشتر
۱۷۳	فوروکومارین‌ها

۱۷۳	فورو کومارین چیست؟
۱۷۳	وقوع مواد غذایی
۱۷۴	تأثیر بر روی سلامتی
۱۷۵	منشا
۱۷۵	پایداری در مواد غذایی
۱۷۵	گزینه های کنترل
۱۷۶	عمل آوری
۱۷۶	استفاده از محصول
۱۷۶	قانون گذاری
۱۷۷	منابع برای اطلاعات بیشتر
۱۷۸	گلیکوآلکالوئیدها
۱۷۸	گلیکوآلکالوئیدها چیست؟
۱۷۸	وقوع مواد غذایی
۱۷۹	تأثیر بر روی سلامتی
۱۸۰	منشا
۱۸۰	بلوغ (رسیدن)
۱۸۱	قرار گرفتن در معرض نور
۱۸۱	دمای ذخیره سازی
۱۸۱	صدمه / آسیب
۱۸۲	پایداری در مواد غذایی
۱۸۲	گزینه های کنترل
۱۸۲	انتخاب خاک زراعی
۱۸۲	لایه برداری
۱۸۳	پخت
۱۸۳	تیمار شیمیایی / فیزیکی
۱۸۳	قانون گذاری
۱۸۴	منابع برای اطلاعات بیشتر
۱۸۵	گرایانوتوکسین
۱۸۵	گرایانوتوکسین چیست؟
۱۸۵	تأثیر بر روی سلامتی

۱۸۶	منشا
۱۸۶	گزینه های کنترل
۱۸۷	آنالیز شیمیایی
۱۸۷	قانون گذاری
۱۸۷	منابع برای اطلاعات بیشتر
۱۸۸	لکترین ها
۱۸۸	لکترین چیست ؟
۱۸۹	وقوع در مواد غذایی
۱۸۹	تاثیر بر روی سلامتی
۱۹۱	منشا
۱۹۱	پایداری در مواد غذایی
۱۹۱	گزینه های کنترل
۱۹۲	قانون گذاری
۱۹۲	منابع برای اطلاعات بیشتر
۱۹۳	آلکالوئیدهای پیرولیزیدین
۱۹۳	آلکالوئیدهای پیرولیزیدین چیست ؟
۱۹۳	وقوع در مواد غذایی
۱۹۴	تاثیر بر روی سلامتی
۱۹۵	بروز و شیوع
۱۹۶	منشا
۱۹۶	پایداری در مواد غذایی
۱۹۶	گزینه های کنترل
۱۹۷	قانون گذاری
۱۹۸	منابع برای اطلاعات بیشتر
۱۹۹	توکسین های دریایی - آزااسپیراسیدها
۱۹۹	آزااسپیراسید چیست ؟
۲۰۰	وقوع در مواد غذایی
۲۰۰	تاثیر بر روی سلامتی
۲۰۲	بروز و شیوع
۲۰۲	منشا

۲۰۳	.....	پایداری در مواد غذایی
۲۰۳	.....	گزینه های کنترل
۲۰۳	.....	قانون گذاری
۲۰۴	.....	منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۰۵	.....	برو توکسین
۲۰۵	.....	برو توکسین چیست؟
۲۰۶	.....	وقوع در مواد غذایی
۲۰۷	.....	تاثیر بر روی سلامتی
۲۰۸	.....	بروز و شیوع
۲۰۹	.....	منشا
۲۱۰	.....	پایداری در مواد غذایی
۲۱۰	.....	گزینه های کنترل
۲۱۱	.....	قانون گذاری
۲۱۱	.....	منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۱۲	.....	سیگواتوکسین
۲۱۲	.....	سیگواتوکسین چیست؟
۲۱۲	.....	وقوع در مواد غذایی
۲۱۳	.....	تاثیر بر روی سلامتی
۲۱۵	.....	بروز و شیوع
۲۱۶	.....	منشا
۲۱۷	.....	پایداری در مواد غذایی
۲۱۷	.....	گزینه های کنترل
۲۱۷	.....	قانون گذاری
۲۱۸	.....	منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۱۹	.....	ایمین های سیکلیک
۲۱۹	.....	ایمین سیکلیک چیست؟
۲۲۰	.....	وقوع در مواد غذایی
۲۲۰	.....	تاثیر بر روی سلامتی
۲۲۱	.....	منشا
۲۲۱	.....	پایداری در مواد غذایی

۲۲۲	 راه های کنترل
۲۲۲	 قانون گذاری
۲۲۲	 منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۲۳	 ژمپیلوتوکسین (Gempylotoxin)
۲۲۳	 ژمپیلوتوکسین چیست؟
۲۲۳	 وقوع در مواد غذایی
۲۲۴	 بروز و شیوع
۲۲۴	 منشا
۲۲۵	 پایداری در مواد غذایی
۲۲۵	 گزینه های کنترل
۲۲۵	 فراوری
۲۲۵	 استفاده از محصول
۲۲۵	 قانون گذاری
۲۲۵	 اروپا
۲۲۶	 امریکا
۲۲۶	 دیگر کشور ها
۲۲۶	 منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۲۷	 دومونیک اسید
۲۲۷	 دومونیک اسید چیست؟
۲۲۷	 وقوع در مواد غذایی
۲۲۸	 تاثیر بر روی سلامتی
۲۲۹	 بروز و شیوع
۲۳۰	 منشا
۲۳۰	 پایداری در مواد غذایی
۲۳۱	 گزینه های کنترل
۲۳۱	 قانون گذاری
۲۳۲	 منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۳۳	 سم اوکادائیک اسید
۲۳۳	 سم اوکادائیک اسید چیست؟
۲۳۴	 وقوع در مواد غذایی

۲۳۵	تأثیر بر روی سلامتی
۲۳۸	بروز و شیوع
۲۳۹	منشا
۲۳۹	پایداری در مواد غذایی
۲۳۹	گزینه های کنترل
۲۴۰	قانون گذاری
۲۴۱	منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۴۲	پالی توکسین (Palytoxins)
۲۴۲	پالی توکسین چیست؟
۲۴۳	وقوع در مواد غذایی
۲۴۳	تأثیر بر روی سلامتی
۲۴۵	بروز و شیوع
۲۴۶	منشا
۲۴۶	پایداری در مواد غذایی
۲۴۶	گزینه های کنترل
۲۴۷	قانون گذاری
۲۴۷	منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۴۸	پکتونوتوکسین
۲۴۸	پکتونوتوکسین چیست؟
۲۴۸	وقوع در مواد غذایی
۲۴۹	تأثیر بر روی سلامتی
۲۵۰	منشا
۲۵۰	پایداری در مواد غذایی
۲۵۰	گزینه های کنترل
۲۵۱	قانون گذاری
۲۵۱	منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۵۲	ساکسی توکسین (Saxitoxin)
۲۵۲	ساکسی توکسین چیست؟
۲۵۳	وقوع در مواد غذایی
۲۵۴	تأثیر بر روی سلامتی

۲۵۶	.....	بروز و شیوع
۲۵۷	.....	منشا
۲۵۸	.....	پایداری در مواد غذایی
۲۵۸	.....	گزینه های کنترل
۲۵۹	.....	قانون گذاری
۲۵۹	.....	منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۶۰	.....	تترودوتوکسین (Tetrodotoxin)
۲۶۰	.....	تترودوتوکسین چیست؟
۲۶۰	.....	وقوع در مواد غذایی
۲۶۱	.....	تأثیر بر روی سلامتی
۲۶۲	.....	بروز و شیوع
۲۶۲	.....	منشا
۲۶۳	.....	پایداری در مواد غذایی
۲۶۳	.....	گزینه های کنترل
۲۶۴	.....	قانون گذاری
۲۶۴	.....	منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۶۵	.....	یسوتوکسین (Yessotoxins)
۲۶۵	.....	یسوتوکسین چیست؟
۲۶۵	.....	وقوع در مواد غذایی
۲۶۷	.....	تأثیر بر روی سلامتی
۲۶۸	.....	منشا
۲۶۸	.....	پایداری در مواد غذایی
۲۶۸	.....	گزینه های کنترل
۲۶۸	.....	قانون گذاری
۲۶۹	.....	منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۷۰	.....	آمین های بیوژنیک چیست؟
۲۷۱	.....	وقوع در مواد غذایی
۲۷۱	.....	تأثیر بر روی سلامتی
۲۷۲	.....	بروز و شیوع
۲۷۳	.....	منشا

۲۷۳	.....	پایداری در مواد غذایی
۲۷۴	.....	گزینه های کنترل
۲۷۴	.....	قانون گذاری
۲۷۵	.....	منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۷۶	.....	اسکومبروتوکسین (هیستامین)
۲۷۶	.....	اسکومبروتوکسین چیست؟
۲۷۶	.....	وقوع در مواد غذایی
۲۷۷	.....	تاثیر بر روی سلامتی
۲۷۸	.....	بروز و شیوع
۲۷۸	.....	منشا
۲۸۰	.....	گزینه های کنترل
۲۸۰	.....	سرد کردن
۲۸۰	.....	پخت و پز
۲۸۱	.....	اعمال بهداشتی خوب و مناسب
۲۸۱	.....	تست های شیمیایی
۲۸۲	.....	قانون گذاری
۲۸۳	.....	منابع برای اطلاعات بیشتر
۲۸۴	.....	منابع

مقدمه

کنترل بهداشت مواد غذایی در سیستم های مدرن پروسس مواد غذایی، متکی به کاربرد صحیح اصول HACCP و سایر سیستم هایی است که طی آن خطرات موجود شناسایی شده و مزاحل مختلف پروسس مواد غذایی جهت کنترل تعریف می گردند. از طرف دیگر ارگانوهای بهداشت عمومی وظیفه دارند که جامعه را در موارد بروز بیماری های ناشی از مصرف مواد غذایی آلوده محافظت نمایند. به همین دلیل درک واقعی از خصوصیات عوامل بیماریزای میکروبی، شیمیایی و آلرژن که ممکن است در مواد غذایی یا محیط پروسس مواد غذایی یافت شوند، همچنین شناسایی سریع شیوع بیماری ها جهت محافظت جامعه در مقابل بیماری های ناشی از مواد غذایی آلوده از اهمیت فوق العاده ای برخوردار می باشد و در صورتی که به دانش لازم این علم مجهز نباشیم و در صورت بروز هرگونه اهمال در این امر مهم، با سیستم امروزه تولید و توزیع مواد غذایی در عرض چند روز مواد غذایی آلوده می تواند نه تنها در سطح کشور، بلکه در سایر ممالک نیز گسترده شده و عواقب وخیمی به همراه داشته باشد.