

یوتانزی حیوانات آزمایشگاهی

مؤلفان

دکتر سید علی احمد نوربخش
متخصص جراحی دانه‌رشی

دکتر عصمت میرابزاده اردکانی
عضو هیئت علمی انستیتو پاستور ایران

سرشناسه : میراب زاده ، عصمت
 عنوان و نام پدیدآور : یوتانزی حیوانات آزمایشگاهی / مولفان : عصمت میراب زاده اردکانی ، سیاوش احمدی نوربخش
 مشخصات نشر : تهران: مرز دانش، ۱۳۹۳.
 مشخصات ظاهری : ۳۲۰ص: مصور، جدول، نمودار.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۴۵-۶۹-۶
 وضعیت فهرست نویسی : فیپا
 موضوع : مرگ آسان در حیوان ها
 موضوع : حمایت حیوان ها - جنبه های اخلاقی
 موضوع : حیوان های آزمایشگاهی
 شناسه نزود : احمدی نوربخش ، سیاوش
 رده بندی بکره : ۱۳۹۳ ی ۹ / م ۳۹۴ / ۳۴۵۵۶
 رده بندی دیویر : ۶۳۶ / ۰۰
 شماره کتابشناسی : ۳۴۵۵۵۱



نام کتاب : یوتانزی حیوانات آزمایشگاهی
 مولفان : دکتر عصمت میراب زاده اردکانی و سیاوش احمدی نوربخش
 ناشر : انتشارات مرزدانش

چاپ: جباری
 طراحی گرافیک : آرش مدرس
 نوبت و سال چاپ : اول ، بهار ۱۳۹۳
 شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه

قطع: وزیری
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۴۵-۶۹-۶
 قیمت : ۱۶۰۰۰ تومان



آدرس انتشارات : تهران خیابان انقلاب سین خیابان ۱۲ فروردین و فخر رازی ، فرورزنده -
 طبقه منفی یک سواحد ۲۱۳

تلفن : ۶۶۹۷۹۲۰۸ فاکس : ۶۶۹۷۹۲۱۳ همراه : ۰۹۱۳۳۷۱۴۰۳۱

خوانندگان محترم می توانند نظرات خود را از طریق ایمیل زیر به
elabanimals@gmail.com نویسندگان ارسال نمایند.

فهرست

فصل ۱

.....	آمد	۱۵
-------	-----	----

فصل ۲

.....	ضوابط	۲۱
.....	مقدمه	۲۱
.....	اصول بنیادین علمی و هوش بر روی حیوانات آزمایشگاهی	۲۳
.....	روش های جایگزین یوتانزی	۲۵
.....	استفاده مجدد از حیوانات آزمایشگاهی	۲۶
.....	تعاریف: هوشیاری، درد، و استرس	۳۴
.....	ضوابط یوتانزی	۳۸
.....	ملاحظات مربوط به حیوان	۴۱
.....	ملاحظات پیش از یوتانزی	۴۱
.....	ملاحظات حین یوتانزی	۴۳
.....	ملاحظات پس از یوتانزی	۴۴
.....	ملاحظات مربوط به افراد علامت	۴۸
.....	ملاحظات مربوط به هدف علمی طرح	۵۳
.....	تعیین زمان انجام یوتانزی	۶۴
.....	انتخاب روش یوتانزی	۶۷
.....	ضوابط تأیید مرگ در حیوانات	۷۲

۷۵	ضوابط تأیید مرگ پستانداران (غیر از جوندگان)
۷۸	ضوابط تأیید مرگ جوندگان
۷۹	ضوابط تأیید مرگ جانوران خونسرد (ماهی‌ها، دوزیستان و خزندگان)
۷۹	سایر ضوابط تأیید مرگ در جانداران
۸۰	حذف لاشه

فصل ۳

روش‌های یوتانزی و مکانیسم اثر آنها

۸۵	روش‌های یوتانزی
۸۷	مکانیسم‌های یوتانزی
۹۰	یوتانزی با عامل دارویی استنشاقی
۹۰	اصول کلی
۹۳	روش استفاده از عامل استنشاقی یوتانزی
۹۹	مخاطرات داروهای بیهوش‌کننده برای جهت افراد
۱۰۰	نگاهی بر چند عامل مورد استفاده در یوتانزی استنشاقی
۱۱۵	یوتانزی با عوامل دارویی غیر استنشاقی
۱۱۵	اصول کلی
۱۱۸	باربیتورات‌ها و مشتقات اسید باربیتوریک
۱۲۱	کلرال هیدرات و آلفا کلرالوز
۱۲۱	T-61
۱۲۲	داروهای اپیوئیدی بسیار قوی
۱۲۳	الکل‌ها
۱۲۴	تری کائین متان سولفونات (TMS) معروف به MS-222
۱۲۴	روغن میخک، ایزویوگنول و یوگنول
۱۲۵	۲-فنوکسی اتانول

۱۲۶	بنزوکائین هیدروکلراید، کینالدین
۱۲۶	هیپوکلریت سدیم (سفید کننده)
۱۲۶	فرمالدهید
۱۲۷	داروهای بیهوشی انفکاک‌ی، به همراه آگونیستهای آلفا-۲ آدرنرژیک
۱۲۸	کلرید پتاسیم و نمکهای منیزیم (کلرید منیزیم و سولفات منیزیم)
۱۳۰	روش‌های فیزیکی
۱۳۳	جایجایی مهره‌های گردنی
۱۳۶	قطع سر
۱۳۸	پرتوهای مایکروویو
۱۳۹	تشنج
۱۴۰	استفاده از جریان
۱۴۰	تله‌های کشنده
۱۴۱	روشهای کمکی
۱۴۱	گیج کردن
۱۴۴	تخلیه خون بدن
۱۴۴	مغزی نخاعی نمودن (پیتینگ)
۱۴۵	برخی عوامل غیر قابل قبول برای بی‌حرکتی

فصل ۴

یوتانزی جوندگان (موش کوچک آزمایشگاهی، موش بزرگ آزمایشگاهی، همستر، خوکچه هندی) و خرگوش‌ها

۱۴۷	مقدمه
۱۴۸	یوتانزی جنین‌ها
۱۵۱	داروهای غیر استنشاقی قابل قبول
۱۵۱	داروهای استنشاقی قابل قبول مشروط

یوتانزی نوزادان	۱۵۲
روشهای قابل قبول یوتانزی نوزادان	۱۵۲
روشهای قابل قبول مشروط یوتانزی نوزادان	۱۵۳
یوتانزی بالغین	۱۵۴
روشهای قابل قبول یوتانزی بالغین	۱۵۴
روشهای قابل قبول مشروط یوتانزی بالغین	۱۶۱
روشهای غیر قابل قبول	۱۶۶
تشخیص و تأیید مرگ	۱۶۸

فصل ۵

یوتانزی گوشه ران، گربه، و راسو

مقدمه	۱۶۹
یوتانزی جنینها	۱۷۰
یوتانزی نوزادان	۱۷۲
یوتانزی بالغین	۱۷۳
روشهای قابل قبول یوتانزی بالغین	۱۷۳
روشهای قابل قبول مشروط یوتانزی بالغین	۱۷۵
روشهای کمکی یوتانزی بالغین	۱۷۶
روشهای غیر قابل قبول	۱۷۷
تشخیص و تأیید مرگ	۱۷۸

فصل ۶

یوتانزی نشخوارکنندگان (گاو، گوسفند، و بز)، و اسب

مقدمه	۱۸۱
-------	-----

یوتانزی جنین‌ها	۱۸۳
یوتانزی نوزادان (گوساله ، بزّه ، بزغاله ، و کره اسب)	۱۸۵
یوتانزی بالغین	۱۸۵
الف) یوتانزی اسب بالغ	۱۸۶
روشهای قابل قبول یوتانزی اسب	۱۸۶
روشهای قابل قبول مشروط یوتانزی اسب	۱۸۷
روشهای کمکی یوتانزی اسب	۱۸۸
شهای غیر قابل قبول یوتانزی اسب	۱۸۹
ب) یوتانزی نشخوارکنندگان بالغ	۱۸۹
۱) بز سفید	۱۸۹
روشهای قابل قبول یوتانزی گوسفند و بز	۱۸۹
روشهای قابل قبول مشروط یوتانزی گوسفند و بز	۱۹۰
روشهای کمکی یوتانزی گوسفند و بز	۱۹۰
۲) گاو	۱۹۱
روشهای قابل قبول یوتانزی گاو	۱۹۱
روشهای قابل قبول مشروط یوتانزی گاو	۱۹۲
روشهای کمکی یوتانزی گاو	۱۹۳
روشهای غیر قابل قبول یوتانزی گاو، بز و گوسفند	۱۹۵
تشخیص و تأیید مرگ	۱۹۷

فصل ۷

یوتانزی ماهی‌ها

مقدمه	۱۹۹
آماده‌سازی ماهی برای یوتانزی	۲۰۱
یوتانزی رویان، جنین، و نوزادان (لاروها)	۲۰۳

۲۰۴	یوتانزی بالغین
۲۰۴	داروهای غیراستنشاقی جهت یوتانزی ماهی ها
۲۱۴	روش های غیر قابل قبول
۲۱۷	تشخیص و تأیید مرگ

فصل ۸

یوتانزی دوزیستان

۲۲۱	مقدمه
۲۲۳	روش های دوزیستان
۲۲۴	یوتانزی بالغین
۲۲۵	روش های قابل قبول یوتانزی دوزیستان
۲۲۸	روش های قابل قبول مشروط یوتانزی دوزیستان
۲۳۲	روش های غیر قابل قبول
۲۳۳	تشخیص و تأیید مرگ

فصل ۹

یوتانزی خزندگان

۲۳۵	مقدمه
۲۳۹	یوتانزی جنین ها و نوزادان
۲۴۰	یوتانزی بالغین
۲۴۱	روش های قابل قبول یوتانزی خزندگان
۲۴۱	روش های قابل قبول مشروط یوتانزی خزندگان
۲۴۵	روش های غیر قابل قبول
۲۴۶	تشخیص و تأیید مرگ

فصل ۱۰

یوتانزی ماکیان و پرندگان

۲۴۹	 مقدمه
۲۵۲	 یوتانزی جنین‌ها و نوزادان
۲۵۲	 یوتانزی جنین و نوزاد ماکیان
۲۵۳	 یوتانزی جنین و نوزاد پرندگان
۲۵۴	 یوتانزی ماکیان بالغ (و جوجه‌های تازه متولد شده)
۲۵۴	 روش‌های قابل قبول یوتانزی ماکیان بالغ
۲۵۴	 روش‌های غیر قابل قبول مشروط یوتانزی ماکیان بالغ
۲۶۰	 یوتانزی پرندگان بالغ (و جوجه‌های تازه متولد شده)
۲۶۰	 روش‌های قابل قبول یوتانزی پرندگان بالغ
۲۶۱	 روش‌های غیر قابل قبول مشروط یوتانزی پرندگان بالغ
۲۶۴	 روش‌های غیر قابل قبول
۲۶۶	 تشخیص و تأیید مرگ

فصل ۱۱

۲۶۷	 خلاصه
۲۸۱	 منابع
۲۸۱	 واژه‌یاب