

۱۵۳۴۱۴۹

به نام خدا

استفاده از ایزوتوپ‌ها در پژوهش‌های علوم دامی

دکتر پروین شورتگ

دکتر مهدی بهگر

دکتر مرضیه حیدریه



مهرجهره

ناشر کتاب‌های علمی فنی و فزنی

سرشناسه	: شورنگ، پروین، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: استفاده از ایزوتوپ‌ها در پژوهش‌های علوم دامی/ تالیف پروین شورنگ، مهدی بهگر مرضیه حیدریه .
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات مهرجرد، ۱۳۹۶ .
مشخصات ظاهری	: ۲۷۳ ص.: مصور، جدول، نمودار .
شابک	: 978-600-7230-49-7
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: رادیوایزوتوپ‌ها در تغذیه حیوانات
موضوع	: Radioisotopes in animal nutrition:
موضوع	: ایزوتوپ‌ها
موضوع	: Isotopes:
موضوع	: دامپزشکی
موضوع	: Veterinary medicine:
شناسه افزوده	: بهگر، مهدی، ۱۳۵۸ -
شناسه انزوده	: حیدریه، مرضیه، ۱۳۶۰ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۶ الف۵۹ش/۷۵۷/۷۵۷
رده بندی دیویی	: ۶۳۶/۰۸۹۶۰۷۵۰
شماره کتابشناسی مؤسسه	: ۳۱۰۰۰۹۰



مهرجرد

ناشر: بهای علمی، فنی، فرهنگی

استفاده از ایزوتوپ‌ها در پژوهش‌های علوم دامی
دکتر پروین شورنگ، دکتر مهدی بهگر، دکتر مرضیه حیدریه

طراح جلد: مهندس مریم شایان

شمارگان: ۵۰۰ جلد

چاپ اول: ۱۳۹۶

قیمت: ۱۸۰۰۰ تومان

تهران، میدان انقلاب، خیابان اردیبهشت، بن بست مبین، پلاک ۶

تلفن: ۶۶۴۹۱۹۰۲ و ۲۰ الی ۶۶۴۱۴۸۱۹

مراکز پخش:

انتشارات نص: تهران، میدان انقلاب، خیابان اردیبهشت، بن بست مبین، پلاک ۶

تلفن: ۴-۶۶۹۵۳۸۸۳ و ۶۶۴۰۵۳۷۳

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۲۳۰-۴۹-۷

فهرست مطالب

۱.....	پیشگفتار مؤلفان
--------	-----------------

فصل اول: ایزوتوپ‌ها و کاربردهای آن

۳.....	ایزوتوپ‌ها
۴.....	ایزوتوپ‌های پایدار
۵.....	رادیوایزوتوپ‌ها
۸.....	کاربرد رادیوایزوتوپ‌ها

فصل دوم: استفاده از ایزوتوپ‌ها در ارزشیابی مواد خوراکی

۱۱.....	مقدمه
۱۲.....	تخمین مقدار انرژی جیره نشخوارکنندگان
۱۳.....	اندازه‌گیری مقدار تانن
۱۵.....	اندازه‌گیری ترکیبات ضد پروتوزوا
۱۶.....	تعیین ترکیب گیاهی علوفه‌های مرتعی
۱۷.....	تصحیح خطای آزمایشات تجزیه‌پذیری
۱۹.....	تخمین سهم پروتئین جیره در سنتز پروتئین میکروبی
۲۰.....	تخمین نرخ عبور ماده هضمی از شکمبه
۲۱.....	تعیین سرنوشت پروتئین مواد خوراکی در شکمبه
۲۳.....	تعیین قابلیت هضم حقیقی پروتئین
۲۸.....	تعیین مصرف انرژی
۳۰.....	تولید گاز متان در نشخوارکنندگان
۳۱.....	مطالعات زیست محیطی

فصل سوم: استفاده از ایزوتوپ‌ها به عنوان مارکر

۳۳.....	مقدمه
۳۴.....	مارکرهای تخمین سنتز پروتئین میکروبی
۴۷.....	اندازه‌گیری سرعت سنتز ترکیبات نیتروژن‌دار
۵۴.....	مطالعه اتصال میکروارگانیسم‌های شکمبه به ذرات

۵۷	تعیین فعالیت باکتری خواری پروتوزوای شکمبه
۵۷	کاوشگرهای نشان‌دار
۵۸	تخمین قابلیت هضم
۱۲	تخمین جریان محتویات هضمی
۱۵	مارکرهای تخمین قابلیت هضم و جریان محتویات هضمی
۱۸	نشان‌دارسازی مواد گیاهی

فصل چهارم: تعیین زیست فراهمی مواد معدنی

۳	مقا
۳	ردیاب‌های ایزوتوپ
۹	مکان‌های جذب و ترشح مواد معدنی در دستگاه گوارش
۴	جذب ظاهری و حقیقی مواد معدنی
۷	برآورد زیست‌فراهمی عناصر معدنی
۱	روند متابولیسم مواد معدنی در رumen
۹	روند متابولیسم مواد معدنی در بافت
۱۹	برآورد احتیاجات مواد معدنی

فصل پنجم: استفاده از ایزوتوپ در مطالعات متابولیکی

۲۱	تست‌های تنفس کرین-۱۳
۲۲	تعیین فعالیت آنزیم
۲۳	مطالعه متابولیسم پروتئین در نشخوارکنندگان شیره
۳۶	تخمین روبرگرد پروتئین
۴۲	اندازه‌گیری متابولیسم پروتئین بافتی
۴۴	اندازه‌گیری تجزیه پروتئین ماهیچه
۵۱	اندازه‌گیری متابولیسم اسید آمینه احشایی
۵۳	سرنوشت متابولیکی اسیدهای آمینه
۵۹	مطالعه متابولیسم مواد مغذی
۶۰	تعادل متابولیکی غدد پستانی برای سنتز اجزای شیر
۶۲	اندازه‌گیری لیپوژنز و متابولیسم تری‌گلیسرید
۶۲	استفاده از آب سنگین به‌عنوان یک ردیاب متابولیکی

روش های اندازه گیری لیپوژنز سنتز مجدد	۱۶۳
متابولیسم چربی در شکمبه	۱۶۴
متابولیسم گلوکز نشان دار و اندازه گیری باز چرخه گلوکز	۱۶۴
تخمین مقدار تولید اسیدهای چرب فرار در شکمبه نشخوارکنندگان	۱۶۶

فصل ششم: استفاده از ایزوتوپ ها در کنترل، تشخیص و درمان بیماری های دام

مقدمه	۱۶۹
تولید رادیو ایزوتوپ های مختلف	۱۷۰
راکتور هسته ای	۱۷۱
سیکلوترون	۱۷۲
رادیونوکلئیدها	۱۷۲
رادیوداروها	۱۷۴
ابزارهای تشخیص و درمان	۱۷۵
تجهیزات ایمنی تابشی	۱۷۵
برش نگاری رایانه ای گسیل تک فوتونی (SPECT)	۱۷۶
برش نگاری پوزیترونی (PET)	۱۷۸
سیتوگرافی	۱۸۰
تصویربرداری از عملکرد بافت های مختلف دام با استفاده از اتورادیوگراف	۱۹۰
درمان با استفاده از روش های هسته ای	۱۹۱
براکی تراپی	۱۹۲
تله تراپی	۱۹۴
کاربردهای تشخیصی روش های هسته ای	۱۹۵
رادیو واکسن ها	۱۹۶
واکسن های DNA نو ترکیب	۱۹۷
واکسن های حاصل از میکروارگانیسم های ضعیف شده	۱۹۷
واکسن های حاصل از میکروارگانیسم های غیر فعال	۱۹۸
عوامل مؤثر در حساسیت سلول نسبت به پرتو	۲۰۱
اثر پرتوهای یون ساز روی باکتری ها	۲۰۳
اثر پرتوهای یون ساز روی ویروس ها	۲۰۳
اثر پرتوهای یون ساز روی قارچ ها و انگل ها	۲۰۵

فصل هفتم: استفاده از ایزوتوپ‌ها در مطالعات فیزیولوژی دام

۲۰۸	تعیین ترکیب بدن
۲۱۳	تعیین مصرف انرژی
۲۱۴	اندازه‌گیری حجم بافت پستان
۲۱۴	اندازه‌گیری حجم آب بافت‌های مختلف
۲۱۵	مطالعات مزرعه‌ای متابولیسم نشخوارکنندگان
۲۱۵	مطالعات هورمونی
۲۱۶	آزمون فعال تیروئید
۲۱۸	مطالعات حرارت محیط بر فرایندهای متابولیکی
۲۱۸	مطالعه فیزیولوژی دستگاه گوارش نشخوارکنندگان
۲۱۹	تعیین مقدار جذب از دیواره روده
۲۲۱	مطالعات مولکولی برپایه این روش

فصل هشتم: استفاده از ایزوتوپ‌ها در کیت‌های رادیوایمونواسی

۲۲۳	رادیوایمونواسی
۲۲۶	ایمونورادیومتریک اسی
۲۲۸	اندازه‌گیری آنتی‌بیوتیک‌ها
۲۳۴	اندازه‌گیری هورمون‌ها
۲۴۱	منابع مورد استفاده

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

سپاس خداوند یکتا را که با اعطای قلم و نزول کتاب، بندگان را به خواندن و نوشتن امر فرمود و به ما نیز این توفیق را عطا کرد تا بتوانیم با تدوین و گردآوری کتاب "استفاده از ایزوتوپ‌ها در پژوهش‌های علوم دامی" بخشی از وظیفه خود را تحقق بخشیده، دین خود را به جامعه علمی ادا کنیم. ایزوتوپ‌ها کاربرد زیادی در علوم مختلف دارد. در علوم دامی از ایزوتوپ‌ها برای مطالعات مختلف هشتم و متابولیسم، زیست‌فراهمی مواد مغذی و عناصر معدنی، سنجش ترکیبات مختلف و کنترل بیماری‌ها استفاده می‌شود. امید است تدوین و گردآوری کتاب حاضر بتواند کمبود منبع علمی و کاربردی در این زمینه را برطرف کند.

مطالب مندرج در این کتاب در ۸ فصل است. فصل اول این کتاب ایزوتوپ‌ها و کاربردهای آن را بیان می‌کند. در فصل دوم استفاده از ایزوتوپ‌ها در ارزشیابی مواد خوراکی و در فصل سوم استفاده از ایزوتوپ‌ها به عنوان مارکر شرح داده شده است. فصل چهارم به تعیین زیست‌فراهمی مواد معدنی و فصل پنجم به استفاده از ایزوتوپ‌ها در مطالعات متابولیکی پرداخته است. استفاده از ایزوتوپ‌ها در کنترل، تشخیص و درمان بیماری‌های دام در فصل ششم و استفاده از ایزوتوپ‌ها در مطالعات فیزیولوژی دام در فصل هفتم بیان شده است. در فصل هشتم نیز استفاده از ایزوتوپ‌ها در کیت‌های رادیوایمونواسی شرح داده شده است. بدون شک ارتقاء سطح مطالب و ویرایش ادبی کتاب حاضر با ارسال نظرات ارزنده کاربران میسر خواهد بود، لذا از همکاران عزیز خواهشمند است نظرات، انتقادات و پیشنهادات خود را به پست الکترونیکی pshawrang@nrcam.org ارسال نمایند.

گردآورندگان