

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# جانورشناسی

رشته امور دامی

گروه تحصیلی کشاورزی

زمینه کشاورزی

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۴۸۵۳

بحرینی، مجید	۵۹۱
جانورشناسی/ مؤلفان: مجید بحرینی، ابوالقاسم سلطانی، فریبا نژادی مقدم - [ویرایش دوم]/ بازسازی و تجدید نظر: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف رشته امور دامی - تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۲	ج ۳۳۶ ب ۱۳۹۲
۱۹۱ ص: مصور - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۴۸۵۳)	
متون درسی رشته امور دامی گروه تحصیلی کشاورزی، زمینه کشاورزی	
۱ جانورشناسی الف ایران وزارت آموزش و پرورش کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته امور دامی ب سلطانی، ابوالقاسم ج نژادی مقدم، فریبا د عنوان ه د فروست	

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی  
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های  
فنی و حرفه ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

tvoccd@medu.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd medu ir

وب گاه (وبسایت)

این کتاب با توجه به نظرات هنرآموزان و اعضای کمیسیون تخصصی رشته امور دامی در  
سال ۱۳۹۰ مورد تجدید نظر و بازسازی قرار گرفت

### وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

نام کتاب : جانورشناسی - ۳۵۹/۵۳

مؤلفان : مجید بحرینی، ابوالقاسم سلطانی و فریبا نژادی مقدم

اعضای کمیسیون تخصصی : دکتر سعید بدیعی اردستانی، دکتر سیروس اشیدری، مهندس جهانشاه ایرانپور،  
مهندس ابوالفضل قلی بیگی، دکتر سعیده نوری خواه، دکتر علی اکبر فرجی،

مهندس عبدالرضا ولی محمدی و مهندس نبی الله مقیمی

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وب سایت : [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

مدیر امور فنی و چاپ : سید احمد حسینی

طراح جلد : محمدحسن معماری

صفحه آرا : مریم نصرتی

حروفچین : فاطمه محسنی

مصحح : لیلا نوری، اعظم محمدزاده

امور آماده سازی خبر : زینت بهشتی شیرازی

امور فنی رایانه ای : حمید ثابت کلاچاهی، مریم دهقان زاده

ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

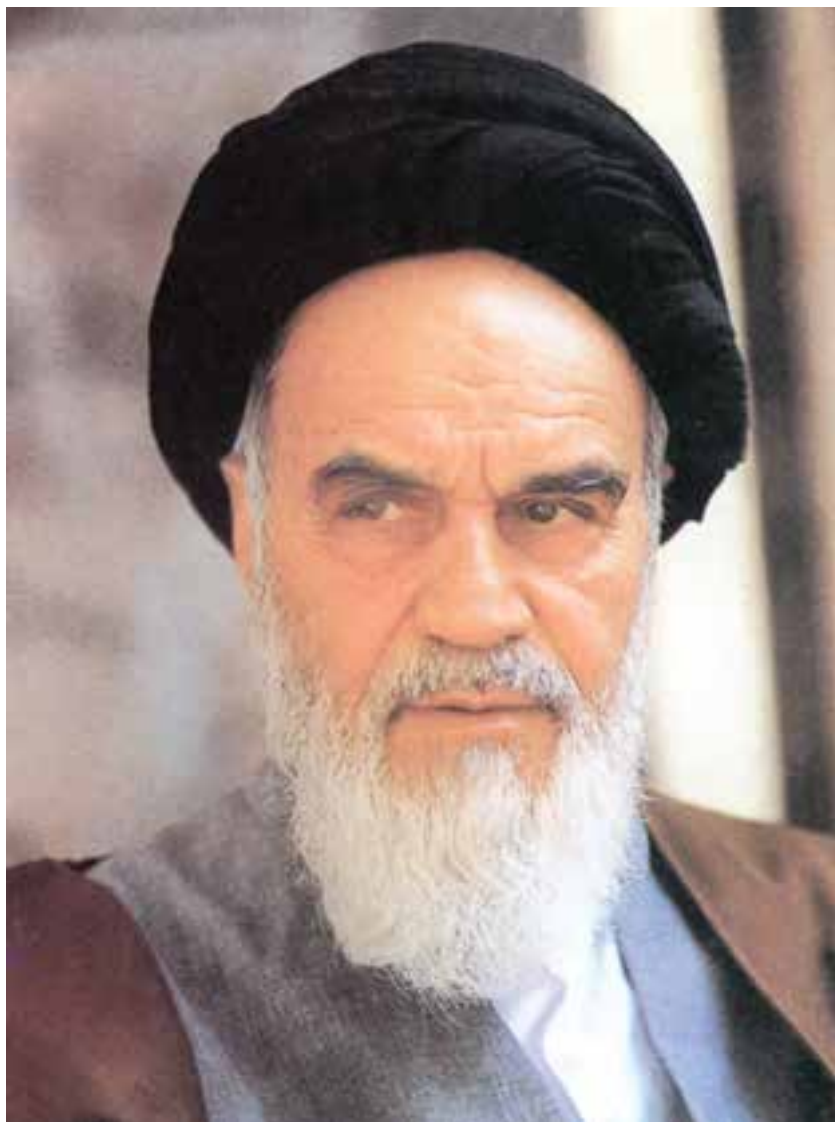
تلفن : ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵

چاپخانه : شفق

سال انتشار : ۱۳۹۲

حق چاپ محفوظ است.

شابک X-۷۵۸-۰۵-۹۶۴-۰۵-964-X ISBN 964-05-0758-X



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب بپرهیزید .

امام خمینی «قدس سرّه الشریف»



# فهرست مطالب

## مقدمه

- ۱ فصل ۱ - اساس و سازمان بدن جانوران
- ۱۰ فصل ۲ - خصوصیات گروه‌های مهم جانوری
- ۳۱ فصل ۳ - ژنتیک و وراثت
- ۵۸ فصل ۴ - قدرت تحول و تطابق رده‌های جانوری با محیط و تأثیر متقابل آنها بر هم
- ۷۱ فصل ۵ - رده‌بندی جانوری
- ۷۹ فصل ۶ - زیرسلسله تک سلولی‌ها
- ۸۵ فصل ۷ - زیرسلسله پرسلولی‌ها
- ۱۰۲ فصل ۸ - شاخه بندپایان
- ۱۰۹ فصل ۹ - زیرشاخه آرواره‌داران یا شاخک‌داران
- ۱۲۲ فصل ۱۰ - آبزیان
- ۱۳۴ فصل ۱۱ - دوزیستان
- ۱۴۳ فصل ۱۲ - خزندگان
- ۱۵۳ فصل ۱۳ - پرندگان
- ۱۶۶ فصل ۱۴ - پستانداران
- ۱۸۴ فصل ۱۵ - گونه‌های مفید و زیان‌آور در کشاورزی و دامپروری
- ۱۹۰ فهرست منابع و مآخذ

## مقدمه

یکی از بزرگ‌ترین دستاوردهای بشر، دانش، است که طی قرون و اعصار گذشته، بتدریج از جمع‌آوری یافته‌های انسان در محیط زیست به‌وجود آمده است. حیات موجود بر روی کره زمین، تابع قوانین خاصی است که مشاهدات و مطالعات دانشمندان در طبیعت منجر به کشف آنها شده است. زمین، شاهد به‌وجود آمدن جانوران گوناگون در دوران‌های گذشته بوده است و هم‌اکنون انواع جانوران روی کره زمین را به بیش از دو میلیون تخمین می‌زنند. تأثیر این جانوران در محیط زیست و ارتباط بشر با آنها، همواره انسان را واداشته است که این جانوران را بهتر بشناسد. انسان هنوز از نظر تأمین غذایی به بعضی از جانوران و از نظر آسیب‌های حاصله از بعضی دیگر (عوامل بیماری‌زا و انگل) ایمن نیست.

جانوران با مشخصات گوناگون و به لحاظ شکل، اندازه، ساختمان، روش زندگی، سازگاری و بسیاری موارد دیگر از یکدیگر متمایز می‌شوند. تنوع جانوران و نیاز به شناخت آنها سبب شده است که اطلاعات وسیعی از آنها کسب شود، ولی نیاز به کسب معلومات جدید همچنان احساس می‌شود. جانورشناسی شاخه‌ای از علوم طبیعی است که به مطالعه جانوران می‌پردازد. این مطالعات، علاوه بر شکل ساده آنکه توسط مردم عادی صورت می‌پذیرد، جنبه‌های علمی و فنی را نیز دربر می‌گیرد. در این علم، به مطالعه ساختمان و کار اندام‌های بدن جانور، عادات زیستی، روابط بین آنها و محیط زیست، طبقه‌بندی جانوران و ... می‌پردازند. به‌طور خلاصه تمامی حقایق علمی، استنتاج‌ها، فرضیه‌ها، و قوانین مربوط به حیات جانوری را در جانورشناسی مورد مطالعه قرار می‌دهند. جانورشناسی همانند سایر علوم به شاخه‌های متعددی تقسیم می‌شود. مهمترین این شاخه‌ها شکل‌شناسی<sup>۱</sup>، کالبدشناسی<sup>۲</sup> و فیزیولوژی<sup>۳</sup> هستند. جانورشناسان با مقایسه ساختمان و فیزیولوژی بدن جانوران، بسیاری از قوانین حاکم بر دنیای جانوران و ارتباط آنها و محیط زیست را مورد مطالعه قرار داده‌اند.

اصول رده‌بندی جانوری، براساس شناخت ویژگی‌های جانوران و مطالعه مقایسه‌ای آنها، توسط جانورشناسان بنا نهاده شده است.

---

۱ - Morphology

۲ - Anatomy

۳ - Physiology

زندگی انسان، جانداران و محیط زیست چنان به هم وابسته است که آثار تداخل اعمال آنها به صورت مفید و یا مضر مشاهده می‌شود بشر طی قرون و اعصار گذشته سعی در بهره‌برداری از منابع طبیعی داشته و در این راه گونه‌های مفید و مضر جانوری را شناسایی کرده است اگرچه استفاده بی‌رویه در بعضی موارد زیان‌های غیرقابل جبرانی را به محیط زیست وارد ساخته است، زیست‌شناسان سعی در دستیابی به روش‌های نوین برای کاهش این خسارت‌ها دارند

از آنجایی که شناخت جانوران در این مختصر نمی‌گنجد، برای آشنایی بیشتر با این علم، مطالعه عملی جانوران مفید و ضروری است جمع‌آوری مجموعه‌هایی از بندپایان و جانوران دریایی، مطالعه میکروسکوپی جانوران ذره‌بینی، شکل‌شناسی و کالبدشناسی بعضی جانوران و یا استفاده از وسایل دیداری - شنیداری به درک بیشتر دانش‌آموزان کمک می‌کند در پایان کتاب فهرستی از منابع مورد استفاده در این کتاب برای مطالعه دانش‌آموزان علاقه‌مند ارائه شده است

## هدف کلی

آشنایی با رده‌بندی، نحوه زیست و ساختمان بدن جانوران