



[عملی] زیست‌شناسی جانوری

www.ketab.ir

مؤلف:

فاطمه اسمعیل زاده



انتشارات شمال پایدار

حق چاپ برای مؤلفان اثر محفوظ است

مرکز پخش: آمل
انتشارات شمال پایدار
۰۱۱-۴۴۲۲۳۳۵۳
۰۱۱-۴۴۲۲۲۷۹۰
صندوق پستی: ۱۳۴

www.shomal-paydar.ir

سرشناسه: اسمعیل زاده، فاطمه، ۱۳۵۳

عنوان و نام پدیدآور: زیست‌شناسی جانوری (عملی)/تألیف فاطمه اسمعیل زاده.

مشخصات نشر: آمل: شمال پایدار، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری: ۱۵۸ص: مصور، جنول، نمودار.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۱۹-۹۹-۰

وضعیت فهرست‌نویسی: قیفا

موضوع: زیست‌شناسی -- راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع: زیست‌شناسی -- مسایل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)

موضوع: مرغ‌های گوشتی -- خوراک و خوراک‌رسانی

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۵ ز ۹ ۵ الف/QH۳۱۵

رده‌بندی دهی: ۵۷۰/۷۶

شماره ثبت‌نشر: ۴۲۱۷۵۶۴

زیست‌شناسی جانوری (عملی)

مؤلفان: فاطمه اسمعیل زاده

ناشر: انتشارات شمال پایدار

چاپ و صحافی: چاپ جلوه شهر

صفحه آرائی: کتیبه

نوبت چاپ: نخست - ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۱۹-۹۹-۰

قیمت: ۱۱۰۰۰ تومان

فصل اول - آشنایی با میکروسکوپ نوری و ابزارآلات تشریح

۱۲	تاریخچه میکروسکوپ
۱۳	ساختمان میکروسکوپ نوری
۱۷	درشت‌نمایی میکروسکوپ
۱۸	طرز کار با میکروسکوپ
۱۹	تنظیم مداوم میکروسکوپ
۲۰	مراقبت از میکروسکوپ
۲۱	انواع میکروسکوپ
۲۴	ابزارآلات مورد استفاده در تشریح - انوری
۲۷	فعالیت‌های عملی
۲۹	خودآزمایی فصل اول

فصل دوم - مشاهده ساختمان و عمل سلول‌های یوکاریوت - پارامسی

۳۲	بررسی ویژگی‌های ساختمانی پارامسی
۳۴	روش بی‌حرکت نمودن پارامسی زنده
۳۵	طرز تهیه محلول‌های رنگی و محیط کشت پارامسی
۳۹	فعالیت‌های عملی
۴۱	خودآزمایی فصل دوم

فصل سوم - گروه‌بندی خونی

۴۴	سیستم گروه خونی ABO
۴۵	ساختمان شیمیایی آنتی ژن‌های موجود در غشاء گلبول‌های قرمز
۴۶	فعالیت‌های عملی
۴۷	سیستم خونی Rh
۴۸	اریتروبلاتوز جنینی
۴۹	فعالیت‌های عملی

خودآزمایی فصل سوم

فصل چهارم - تشریح ماهی

شکل ظاهری ماهی

حرکت ماهی

خط پهلو یا جانبی ماهی

اجزاء داخلی بدن ماهی

دستگاه اسکلتی

دستگاه گوارش

دستگاه دفعی

دستگاه گردش خون

دستگاه این ساز

دستگاه تنفس

دستگاه عصبی

اندام های حسی

دستگاه تولیدمثل

فعالیت های عملی

خودآزمایی فصل چهارم

فصل پنجم - تشریح قورباغه

ویژگی های خارجی قورباغه

اندام های داخلی قورباغه

اسکلت قورباغه

دستگاه گوارش

دستگاه گردش خون قورباغه

دستگاه تولیدمثل

مراحل مختلف رشد جنینی در قورباغه

دستگاه تنفس

دستگاه دفعی

فعالیت های عملی

فصل ششم - تشریح پرندگان

- ۹۲ شکل خارجی بدن پرندگان
- ۹۲ مطالعه انواع پر در پرندگان
- ۹۴ ویژگی های سازگار کننده پرندگان برای پرواز
- ۹۵ خصوصیات اندام های داخلی پرنده
- ۹۵ اسکلت پرنده
- ۹۶ دستگاه گوارش
- ۹۶ دستگاه دفعی
- ۹۷ دستگاه گردش خون
- ۹۸ دستگاه تنفس
- ۹۸ دستگاه عصبی و اندام های حسی
- ۹۸ دستگاه تولیدمثل
- ۹۹ غدد داخلی
- ۹۹ فعالیت های عملی
- ۱۰۵ خودآزمایی فصل ششم

فصل هفتم - تشریح موش صحرانی

- ۱۰۹ اسکلت موش صحرانی
- ۱۱۱ شکل ظاهری موش صحرانی
- ۱۱۳ ساختمان داخلی موش صحرانی
- ۱۱۳ دستگاه گوارش موش
- ۱۱۵ قلب و کمان های آنورتنی
- ۱۱۷ دستگاه ادراری تناسلی موش نر
- ۱۱۹ دستگاه ادراری تناسلی موش ماده
- ۱۲۰ دستگاه تنفس موش
- ۱۲۰ دستگاه عصبی موش
- ۱۲۰ فعالیت های عملی
- ۱۲۳ خودآزمایی فصل هفتم

فصل هشتم - تشریح چشم

۱۲۶	ساختمان کره چشم
۱۲۶	ملتحمه
۱۲۷	صلبیه
۱۲۷	مشیمیه
۱۲۷	عدسی
۱۲۸	عنبیه
۱۲۸	مایع زلالیه و زجاجیه
۱۲۸	شبکیه
۱۲۹	فعالیت‌های عصبی
۱۳۳	خودآزمایی فصل هشتم

فصل نهم - تشریح گوش

۱۳۶	ساختمان گوش
۱۳۶	گوش خارجی
۱۳۶	لاله گوش
۱۳۶	مجرای شنوایی
۱۳۶	پرده صماخ
۱۳۷	گوش میانی
۱۳۷	استخوان چکشی
۱۳۷	استخوان سندانی
۱۳۷	استخوان رکابی
۱۳۷	گوش داخلی
۱۳۷	لابیرنت غشایی
۱۳۹	لابیرنت استخوانی
۱۴۲	فعالیت‌های عملی
۱۴۲	خودآزمایی فصل نهم

فصل دهم - تشریح قلب

بررسی شکل ظاهری قلب

ساختمان قلب

مکانیسم عمل قلب

فعالیت‌های عملی

خودآزمایی فصل دهم

منابع

۱۴۶

۱۴۶

۱۴۸

۱۵۰

۱۵۶

۱۵۷

www.ketab.ir

پیش گفتار

به نام خداوند جان و خرد

«یک پرنده کوچک که در زیر برگها نغمه سرایی می کند برای اثبات وجود خدا کافی است.»

«ویکتور هوگو»

فقط به وسیله آزمایش در آزمایشگاه است که می توان معنی حقیقی علم را لمس نمود. این کتاب آزمایشگاهی به تنهایی نمی تواند چنین تجربیاتی را فراهم کند مگر آن که با کوشش شما عزیزان توأم گردد. موفقیت شما در نیل به این تجربیات منوط به کار آزمایشگاهی محض است. آزمایشگاه قلب یک کار باشکوه علمی است. لکن هیچ محقق خود را در آزمایشگاه محبوس نمی سازد، به کتابخانه ها نیز نیازمند است تا به رابطه کارش با علوم پی ببرد، به بحث با همکارانش نیز محتاج است تا محرکی از نقطه نظرهای مختلف به دست آورد. مهارت در نوشتن نیز نیازمند است تا بتواند نتایج کارش را برای انتقال و اصلاح گزارش نماید. چشم دوختن صرف به آزمایشگاه گرچه ممکن است مهارتهایی در طرز استفاده از دستگاه ها ایجاد نماید ولی هرگز تجربه علمی حاصل نمی دهد. منظور از این کتاب آزمایشگاهی فراهم نمودن بعضی خطوط اصلی در کار زیست شناسی جانوری است، آزمایش ها متنوع و متفاوت پیش بینی شده اند.

در این کتاب سعی شده است تا با نظر در گرفتن نیاز آزمایشگاه زیست جانوری مطالب کتاب تنظیم شود. بنابراین مطالب و جلسات متعدد تشریح شده در کتاب، می تواند در هر مورد از موارد آزمایشگاه درس زیست جانوری مؤثر و مفید واقع شود.

در پایان از رهنمودهای سرکار خانم دکتر رقیه فقی زاده درین محله و زحمات آقای مهندس حشمت الله بهزادی در امر تدوین کتاب کمال تشکر خود را اعلام می دارم. امید به آنکه در راه رسیدن به حقایق علمی برای گشودن گره های روانی، زندگی خود را بر اساس در حضور او بودن و بازگشت به سوی او، تنظیم کنیم.