



جانورشناسی عملی

برای دانشجویان با گرایش‌های زیست‌شناسی عمومی، میکروبیولوژی، دامپزشکی، بیوتکنولوژی و کشاورزی

تألیف:

علیرضا شایسته‌فر

شایسته‌فر، علیرضا، ۱۳۳۹-

جانور شناسی عملی / تألیف علیرضا شایسته‌فر - اراک: دانشگاه اراک، ۱۳۹۱.

ع، ۲۷۸ ص.: مصور- (انتشارات دانشگاه اراک؛ ۶۷/۲)

ISBN: 978-964-7320-57-3

Practical Zoology

عنوان به انگلیسی:

کتابنامه:

۱. جانور شناسی

الف. عنوان

۵۹۱

ج ۳۳۶ ش

نام کتاب : جانور شناسی عملی

مؤلف : علیرضا شایسته‌فر

ویراستار ادبی : میترا نوری

نوبت چاپ : اوّل

تاریخ چاپ : پاییز ۱۳۹۱

صفحه آرای و طراحی جلد : مجید میناعراقی

شابک : ۳-۵۷-۷۳۲۰-۹۶۴-۹۷۸

شمارگان : ۱۵۰۰ نسخه

ناشر : انتشارات دانشگاه اراک

کد کتاب : ۶۷/۲

قیمت : ۶۰۰۰۰ ریال

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

فهرست مطالب

فصل اول.....	۱
آشنایی با روش تهیه گزارش کار، فعالیت در آزمایشگاه و میکروسکوپ.....	۱
رعایت نکات مهم در محیط آزمایشگاه:.....	۲
گزارش کار:.....	۳
آشنایی با میکروسکوپ:.....	۳
آشنایی با استریو میکروسکوپ یا لوپ:.....	۵
مراقبت از میکروسکوپ و استریو میکروسکوپ:.....	۶
کار عملی :.....	۷
پرسش:.....	۷
کارشناس:.....	۷
فصل دوم.....	۹
مطالعه نمونه‌های تک سلولی شاخه مژکداران (Ciliophora).....	۹
طبقه بندی موجودات زنده.....	۱۰
سلسله آغازیان (Protista).....	۱۰
تک سلولی‌ها (Protozoa):.....	۱۱
اختصاصات تک سلولی‌ها:.....	۱۱
شاخه مژکداران (Ciliophora).....	۱۲
الف) پارامسی (Paramecium):.....	۱۲
ب) ورتیسیلا (Vorticela):.....	۱۴
کار عملی:.....	۱۵
پرسش:.....	۱۶
کارشناس:.....	۱۷
فصل سوم.....	۱۹
مطالعه نمونه‌های تک سلولی شاخه سارکوماستیگوفورا (Sarcomastigophora).....	۱۹
زیر شاخه سارکودینا (Sarcodina).....	۲۰
زیر شاخه تاژکداران (Mastigophora).....	۲۱
زیر شاخه اوپالیناتا (Opalinata).....	۲۳
کار عملی:.....	۲۳

۲۴.....	پرسش:
۲۴.....	کارشناس:
۲۵.....	فصل چهارم.....
۲۵.....	مطالعه نمونه‌های تک سلولی شاخه اپی‌کمپلکسا (Apicomplexa).....
۲۹.....	کار عملی:
۲۹.....	پرسش:
۲۹.....	کارشناس:
۳۱.....	فصل پنجم.....
۳۱.....	تقسیمات سلسله جانوری شاخه اسفنج‌ها (Porifera) و شاخه کیسه تنان (Cnidarians).....
۳۲.....	تقسیمات سلسله جانوری (Kingdom Animalia).....
۳۲.....	زیر سلسله مزوزوا (Mesozoa).....
۳۲.....	زیر سلسله پارازوا (Parazoa).....
۳۲.....	شاخه اسفنج‌ها (Porifera).....
۳۵.....	مطالعه سلول‌های مختلف اسفنج:
۳۵.....	رده بندی.....
۳۷.....	روش‌های مختلف تولید مثل در اسفنج.....
۳۸.....	شاخه کیسه تنان (Cnidarin or Coelentrata).....
۴۲.....	رده بندی:
۴۳.....	کار عملی :
۴۳.....	پرسش:
۴۴.....	کارشناس:
۴۵.....	فصل ششم.....
۴۵.....	شاخه کرم‌های پهن (Platyhelminthes).....
۴۶.....	شاخه کرم‌های پهن (Platyhelminthes).....
۴۶.....	رده بندی:
۴۷.....	مثال عملی تورکیان، پلاناریا (Planeria).....
۴۷.....	مثال عملی بادکش داران، کرم مجاری کبدی و صفراوی گاو و گوسفند، کپلک (Fasciola hepatica).....
۴۹.....	.....
۵۵.....	مثال عملی کرم‌های نواری، تنیا سولیوم (Taenia solium).....

۶۱	کار عملی:.....
۶۱	پرسش:.....
۶۱	کارشناس:.....
۶۳	فصل هفتم.....
۶۳	کرم‌های لوله‌ای (Nematoda) و روتیفر (Rotifera).....
۶۴	الف) شاخه کرم‌های لوله‌ای (Nematoda).....
۶۵	رده بندی:.....
۶۵	مثال عملی: آسکاریس (Ascaris).....
۷۳	ب) شاخه روتیفر (Rotifera).....
۷۳	رده بندی:.....
۷۵	کار عملی:.....
۷۵	پرسش:.....
۷۶	کارشناس:.....
۷۷	فصل هشتم.....
۷۷	شاخه کرم های حلقوی (Annelida).....
۷۸	رده بندی:.....
۷۸	مثال عملی، کرم خاکی (Earth Worm) (شکل ۸-۲).....
۸۲	ویژگی های رده پر تاران (Polychaeta).....
۸۳	ویژگی های رده بی تاران (Hirudinea).....
۸۴	کار عملی:.....
۸۵	پرسش.....
۸۶	کارشناس:.....
۸۷	فصل نهم.....
	Error! Bookmark not defined. شاخه نرم تنان (Mollusca).....
۹۰	رده بندی:.....
۹۰	الف) رده کاردوفوئیتا (Caudofoveata):.....
۹۱	ب) رده سولنوگاستر (Solenogastres):.....
۹۳	ج) رده مونوپلاکوفورا (Monoplacophora):.....
۹۳	د) رده پلی پلاکوفورا (Polyplacophora):.....

۹۵.....	ه) رده اسکافوپودا (Scaphopoda):
۹۶.....	و) رده شکم پایان (Gastropoda):
۹۷.....	ز) رده دو کفه ای ها (Bivalvia):
۹۷.....	ج) رده سر پایان (Cephalopoda):
۹۹.....	اهمیت نرم تنان:
۹۹.....	کار عملی:
۱۰۰.....	پرسش:
۱۰۰.....	کارشناس:
۱۰۱.....	فصل دهم.....
۱۰۱.....	شاخه بند پایان (Arthropoda):
۱۰۲.....	اختصاصات:
۱۰۳.....	رده بندی:
۱۰۴.....	زیر شاخه کلیسر داران (Chelicerata):
۱۰۴.....	رده بندی زیر شاخه کلیسر داران:
۱۰۶.....	مثال عملی: عقرب (Scorpion) (شکل ۱۰-۵):
۱۰۸.....	زیر شاخه سخت پوستان (Crustacea):
۱۰۹.....	رده بندی زیر شاخه سخت پوستان:
۱۰۹.....	مثال عملی: خرچنگ آب شیرین (Fresh water crab):
۱۱۱.....	الف) رده استراکودا (Ostracoda):
۱۱۱.....	مثال عملی: جنس سیپریس (Cypris):
۱۱۳.....	ب) زیر رده کوپیپودا (Copepoda):
۱۱۳.....	مثال عملی: سایکلوپس (cyclops):
۱۱۴.....	ج) رده آبشش پایان (Branchiopoda):
۱۱۴.....	مثال عملی: دافنی (Daphnia):
۱۱۵.....	د) زیر شاخه میریپودا (Myriapoda):
۱۱۶.....	ز) زیر شاخه شش پایان (Hexapoda):
۱۱۶.....	رده بندی زیر شاخه شش پایان:
۱۱۸.....	مثال عملی: رده حشرات (Insecta):
۱۲۴.....	لارو حشرات:

کاهش رقابت بین حشرات به دلیل دگردیسی (Metamorphosis) در چرخه زندگی:	۱۲۵
کار عملی:	۱۲۷
پرسش:	۱۲۸
کارشناس:	۱۲۹
فصل یازدهم:	۱۳۱
شاخه خارپوستان (Echinodermata):	۱۳۱
الف) دهان اولی ها:	۱۳۲
ب) دهان ثانوی ها:	۱۳۲
شاخه خارپوستان (Echinodermata):	۱۳۳
رده بندی:	۱۳۴
مثال عملی: ستاره دریائی (Star Fish):	۱۳۴
شکاف آمبولاکر (Ambulacrar Groove):	۱۳۶
پایک (pedicellaria):	۱۳۶
آبشش های پوستی (papulas):	۱۳۶
استخوانچه (Ossicles):	۱۳۸
حفره شکمی (Coelom):	۱۳۸
دستگاه عروق - آبی (Water Vascular System):	۱۳۸
آشنائی با بعضی اشکال خارپوستان:	۱۴۰
کار عملی :	۱۴۰
پرسش:	۱۴۰
کارشناس:	۱۴۱
فصل دوازدهم:	۱۴۳
طنابداران (Chordata):	۱۴۳
انواع تقارن دو طرفه (Bilateral):	۱۴۴
شاخه طنابداران (Chordates):	۱۴۴
رده بندی شاخه طناب داران:	۱۴۵
زیر شاخه غلاف داران (Urochordata):	۱۴۵
رده بندی زیر شاخه غلاف داران:	۱۴۷
زیر شاخه سر مهره داران (Cephalochordata):	۱۴۸

۱۴۸	مثال عملی: آمفیوکسوس (<i>Amphioxus</i>)
۱۵۰	زیرشاخه مهره داران (<i>Vertebrata</i>)
۱۵۰	فوق رده بدون آرواره ها (<i>Agnatha</i>)
۱۵۱	رده میکسینی (<i>Myxini</i>)
۱۵۱	مثال عملی: زشت ماهی (<i>Hag Fish</i>)
۱۵۳	رده سفالاسپیدومورفی (<i>Cephalaspidomorphi</i>)
۱۵۳	مثال عملی: لامپری (<i>Lamprey</i>)
۱۵۵	کار عملی:
۱۵۵	پرسش:
۱۵۶	کارشناس:
۱۵۷	فصل سیزدهم
۱۵۷	آرواره داران (<i>Gnathostomata</i>)
۱۵۸	رده بندی:
۱۵۸	ماهی ها (<i>Fishes</i>)
۱۵۹	رده بندی:
۱۶۰	انواع دم در ماهی :
۱۶۱	انواع فلس در ماهی :
۱۶۱	حس لامسه (<i>Lateral Line</i>)
۱۶۲	مثال عملی: ماهی استخوانی، قزل آلا (<i>Salmo stonei</i>) و کپور (<i>Cyprinus carpio</i>)
۱۶۲	مسیر گردش خون ماهی:
۱۶۳	تفاوت دستگاه گردش خون در انواع مختلف ماهی:
۱۶۴	کار عملی:
۱۶۶	پرسش:
۱۶۶	کارشناس:
۱۶۹	فصل چهاردهم
۱۶۹	رده دوزیستان (<i>Amphibia</i>)
۱۷۱	رده بندی:
۱۷۲	اندام و دستگاه ها:
۱۷۲	الف) پوست و ضمیمه آن:

۱۷۳	 (ب) مقایسه گردش خون ماهی و دوزیست
۱۷۵	 دگردیسی:
۱۷۶	 کار عملی:
۱۸۰	 پرسش:
۱۸۰	 کارشناس:
۱۸۳	 فصل پانزدهم
۱۸۳	 رده خزندگان (Reptilia)
۱۸۴	 آمنیوتیس و تخم آمنیوتیک (Amniotes and the Amniotic Egg)
۱۸۷	 رده بندی:
۱۸۷	 الف) راسته لاک پشت سانان:
۱۸۸	 ب) راسته اسکواماتا
۱۸۹	 زیر راسته ساوریا:
۱۸۹	 زیر راسته سرپنت
۱۹۲	 مطالعه تفاوت های بین یک دوزیست با یک خزنده
۱۹۴	 کار عملی:
۱۹۵	 پرسش:
۱۹۵	 کارشناس:
۱۹۷	 فصل شانزدهم
۱۹۷	 رده پرندگان (Aves)
۱۹۹	 رده بندی:
۱۹۹	 نمونه عملی: کبوتر
۱۹۹	 پوست:
۲۰۰	 اسکلت:
۲۰۱	 فلس:
۲۰۱	 پر:
۲۰۳	 منقار:
۲۰۴	 ناخن (پنجه):
۲۰۶	 کار عملی:
۲۰۸	 پرسش:

۲۰۸	.....	کارشناس:
۲۱۱	.....	فصل هفدهم
۲۱۱	.....	رده پستانداران (Mammals)
۲۱۳	.....	رده بندی:
۲۱۴	.....	دندان:
۲۱۵	.....	پوست:
۲۱۶	.....	قلب :
۲۱۸	.....	دستگاه گوارش و تنوع آن:
۲۱۹	.....	کلیه و مسیر حرکت ادرار:
۲۲۰	.....	اندام تولید مثلی در پستانداران:
۲۲۱	.....	کار عملی:
۲۲۳	.....	پرسش:
۲۲۳	.....	کارشناس:
۲۲۵	.....	منابع
۲۲۷	.....	سایت
۲۲۹	.....	واژه نامه