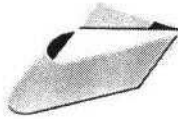


به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران

تکثیر و پرورش آبریان

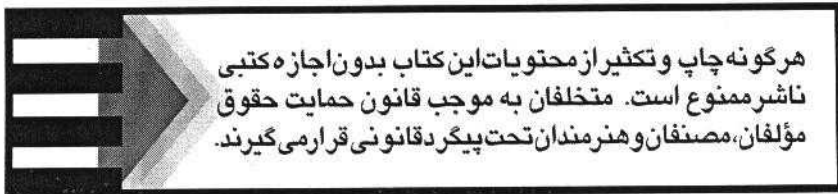
(ویژه آزمون‌های کارشناسی به کارشناسی ارشد و دکتری)
خلاصه درس، پرسش‌های چهارگزینه‌ای به همراه پاسخنامه

مؤلفان

مهندس سید مرتضی ابراهیم‌زاده

دکتر سالار درافشان

عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی اصفهان



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی
ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق
مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

تکثیر و پرورش آبیان (ویژه آزمون های کارشناسی به کارشناسی ارشد و دکتری)

خلاصه درس، پرسش های چهارگزینه ای به همراه پاسخنامه

مؤلفان: مهندس سید مرتضی ابراهیمزاده - دکتر سالار درافشان

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه آرایی: مجتمع فنی تهران

طرح روی جلد: مجتمع فنی تهران

چاپ: نگین

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: اسفند ماه ۱۳۹۳

تیراژ: ۲۰۰ نسخه

قیمت: ۲۱۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۳۶۵-۳

ISBN: 978-600-124-365-3

همچنین: سید مرتضی، ۱۳۵۷ -

عنوان و نام پدیدآور: تکثیر و پرورش آبیان: ویژه آزمون های کارشناسی به کارشناسی

ارشد و دکتری، خلاصه درس، پرسش های چهارگزینه ای به همراه پاسخنامه.

مشخصات نشر: تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، ۱۳۹۳.

مشخصات ظاهری: [۳۶۵] ص: مینور.

شابک: 978-600-124-365-3

وضعیت فهرست نویسی: فیهای مختصر

یادداشت: این مدرک در آدرس <http://opac.niaai.ir> قابل دسترسی است.

شناسه افزوده: درافشان، سالار، ۱۳۵۶ -

شماره کتابشناسی ملی: ۳۷۱۱۷۲۰

نشانی دفتر مرکزی: تهران، سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، روبه روی خ علامه، پلاک ۴۹

وب سایت: dibagaran.mft.info

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب، خ کارگر جنوبی، قبل از چهارراه لبافی نژاد، پلاک ۱۲۵۱

کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۱۲

فروش اینترنتی: www.mftshop.com

پست الکترونیکی: bookmarket@mftmail.com

فهرست مطالب

۷	.....	مقدمه ناشر
۸	.....	مقدمه مؤلفان
فصل اول: انواع تولیدمثل در ماهیان		
۹	.....	ماهیان جدا جنسی (Gonochoistic fish)
۹	.....	هرما فرو دیت
۱۰	.....	بکرزایی (پارتنوژنز)
۱۱	.....	پرسش های چهار گزینه ای
۱۲	.....	پاسخنامه
فصل دوم: تولیدمثل طبیعی		
۱۳	.....	روش های تخم ریزی
۱۳	.....	روش دوبیش
۱۴	.....	تکثیر کنترل شده کپور ماهیان هندی
۱۶	.....	پرسش های چهار گزینه ای
۱۸	.....	پاسخنامه
فصل سوم: اکولوژی و شرایط زیستی تولیدمثل		
۱۹	.....	محل های مختلف تخم ریزی ماهیان آب شیرین
۱۹	.....	مراقبت والدین از نسل
۲۰	.....	سن بلوغ جنسی
۲۱	.....	فصل تخم ریزی
۲۲	.....	پرسش های چهار گزینه ای
۲۴	.....	پاسخنامه
فصل چهارم: غدد جنسی و کامتوژنز		
۲۵	.....	تخم دان و تخمک زایی (اووژنز)
۳۳	.....	بیضه و اسپرم زایی (اسپرماتوژنز)
۴۳	.....	پرسش های چهار گزینه ای
۴۸	.....	پاسخنامه
فصل پنجم: کیفیت سلول های جنسی		
۴۹	.....	کیفیت تخمک
۵۳	.....	کیفیت اسپرم
۵۵	.....	هم آوری
۵۶	.....	پرسش های چهار گزینه ای
۵۹	.....	پاسخنامه
فصل ششم: تکثیر مصنوعی و هورمون تراپی		
۶۱	.....	انقای تکثیر مصنوعی
۶۲	.....	انواع هورمون های مورد استفاده در تکثیر مصنوعی ماهیان

۶۵	آماده‌سازی و محاسبه میزان هورمون و تزریق آن به ماهیان
۶۷	تعیین رسیدگی جنسی مولدین
۶۹	برداشت تخمک
۷۱	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۷۳	پاسخنامه

فصل هفتم: تکثیر و پرورش ماهیان سردابی

۷۵	تکثیر
۸۹	پرورش
۱۱۵	ماهی آزاد دریای خزر
۱۱۷	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۴۲	پاسخنامه

فصل هشتم: تکثیر و پرورش ماهیان گرمابی

۱۴۵	اهداف پرورش ماهی
۱۴۵	روش‌های پرورش
۱۴۵	تکثیر مصنوعی
۱۴۷	مراحل تکثیر مصنوعی ماهیان گرمابی
۱۵۰	گزینش ماهیان مولد برای تخم‌ریزی طبیعی یا تزریق هورمون
۱۵۱	القای رسیدگی تخمک و تخم‌ریزی با هورمون هیپوفیز
۱۵۵	القای تخم‌ریزی با تزریق HCG
۱۵۸	مزایا و معایب تخم‌ریزی القا شده
۱۵۸	لقاح مصنوعی تخمک‌ها
۱۶۲	الگوهای رفتاری نوزاد ماهیان تازه از پوسته خارج شده
۱۶۳	پرورش لارو و بچه‌ماهی
۱۶۴	آماده‌سازی استخرهای خاکی
۱۶۵	روش‌های مناسب کشت بچه ماهیان گرمابی در استخرهای پرواربندی
۱۶۶	درصد ترکیب بچه‌ماهیان گونه‌های مختلف در کشت چند گونه‌ای
۱۶۷	تغذیه ماهیان
۱۶۷	تکثیر ماهی کپور معمولی
۱۶۸	تکثیر کپورماهیان چینی
۱۶۹	تکثیر کپورماهیان هندی
۱۷۰	تکثیر اسبیله
۱۷۱	تکثیر لای ماهی
۱۷۱	تکثیر سوف
۱۷۲	تکثیر کفال خاکستری
۱۷۳	ضوابط زیستی تولیدمثل کپورماهیان پرورشی
۱۷۴	نحوه عملکرد پرورش کپورماهیان در ایران
۱۷۵	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۲۰۱	پاسخنامه
-----	----------

فصل نهم: تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری

۲۰۳	خصوصیات ماهیان خاویاری
۲۰۴	انواع ماهیان خاویاری ایران
۲۰۵	خصوصیات اکولوژیک ماهیان خاویاری
۲۰۶	تقسیم‌بندی ماهیان از نظر مهاجرت
۲۰۸	مراحل تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری
۲۰۸	منابع تأمین مولدین
۲۱۰	روش‌های نوین تعیین رسیدگی
۲۱۱	روش‌های تیمار هورمونی در ماهیان خاویاری
۲۱۵	مشخصات تخم
۲۱۶	تکثیر مصنوعی
۲۲۲	پرورش
۲۲۵	پریش‌های چهارگزینه‌ای
۲۲۹	پاسخنامه

فصل دهم: تکثیر و پرورش سفیدبوسگان

۲۳۱	تکثیر و پرورش میگو
۲۳۳	ریخت‌شناسی میگو
۲۴۸	عوامل مؤثر بر جفت‌گیری
۲۴۸	مراحل تکامل تخمدان
۲۵۰	مراحل تکامل بیضه
۲۵۱	منابع تأمین پیش‌مولد
۲۵۲	قطع پایه چشمی
۲۵۳	چرخه زندگی اکثر میگوهای خانواده پنائیده
۲۵۴	اهمیت چربی در جیره غذایی میگو
۲۵۶	متغیرهای فیزیکی‌وشیمیایی پرورش مولدین
۲۵۸	مراحل مختلف زندگی یک میگو
۲۶۲	پوست‌اندازی
۲۶۴	انواع کارگاه تکثیر میگو
۲۶۴	مخازن مورد نیاز تکثیر میگو
۲۶۶	تأمین میگوی مولد
۲۶۸	مولدسازی
۲۷۳	نوع جیره غذایی
۲۷۶	روش‌های پرورش میگو
۲۷۷	تعیین کیفیت پست لاروها
۲۷۷	کیفیت آب برای پرورش میگو
۲۷۷	آماده‌سازی استخرهای پرورش میگو

۲۸۰	تعویض آب.....
۲۸۰	انواع غذاهای طبیعی.....
۲۸۱	نیازهای غذایی میگو.....
۲۸۳	بیماری لکه سفید در میگو.....
۲۸۵	میگوهای بومی ایران.....
۲۸۶	میگوی آب شیرین.....
۳۰۰	خرچنگ دراز آب شیرین (Crayfish).....
۳۰۵	پرسش‌های چهارگزینه‌ای.....
۳۱۸	پاسخنامه.....

فصل یازدهم: تکثیر و پرورش نرم‌تنان

۳۱۹	ویژگی‌های کلی نرم‌تنان.....
۳۲۱	وظایف تنیدיום.....
۳۲۳	وظایف مانتل.....
۳۲۳	رده‌های مختلف نرم‌تنان.....
۳۲۴	مهم‌ترین خانواده‌های نرم‌تنان پرورشی.....
۳۲۶	نوع غذای صدف‌ها.....
۳۲۷	تکثیر و پرورش صدف.....
۳۳۳	مراحل مختلف تولید مروارید پرورشی.....
۳۳۶	پرسش‌های چهارگزینه‌ای.....
۳۳۸	پاسخنامه.....

فصل دوازدهم: سؤالات تألیفی

۳۳۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای.....
۳۶۲	پاسخنامه.....
۳۶۵	فهرست منابع.....

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرضه کتاب ملی است که تواند

خواسته های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام هایی هر چند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم. گمتردگی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی ترین و راحت ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع رسانی، بیش از پیش روشن می نماید. در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقه مندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "مهندس سیدمرتضی ابراهیم زاده و دکتر سالار درافشان" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

ویرایش و صفحه آرایی کامپیوتری: معصومه گنجی پور

ویراستار: پریسا اخگری

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش - فاطمه سادات میرحبیبی

طراح جلد: مریم فرحیان

ناظر چاپ: منصور عزیزی

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش پژوه گرامی درخواست می نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mftl.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

publishing@mftmail.com

مقدمه مؤلفان

پایه و اساس شیلات در کشور، تکثیر و پرورش آبزیان است. عمده آبزیان پرورشی کشور در دو دسته ماهیان و پوسته‌داران طبقه‌بندی می‌شوند. دانشجویان رشته شیلات به طور عام و تکثیر و پرورش آبزیان به طور خاص در طی دوران تحصیل در مقاطع مختلف به طور مداوم با دروس مختلفی در زمینه تکثیر و پرورش ماهیان گرم‌آبی، ماهیان سردآبی، ماهیان زینتی، ماهیان دریایی، میگوهای آب شور و شیرین و نیز نرم‌تنان مواجه می‌شوند و در این زمینه اطلاعات تئوری و عملی گسترده‌ای را کسب می‌کنند. دروس تکثیر و پرورش آبزیان همواره یکی از دروس اصلی در برگزاری آزمون‌های سراسری و نیز دانشگاهی کشور است و لازم است تا دانشجویان اطلاعات تکمیلی فراوانی در این زمینه داشته باشند. لذا در این کتاب سعی شده است تا ضمن گردآوری اطلاعات دقیق و نکات کاربردی در زمینه تکثیر و پرورش انواع آبزیان مهم تجاری کشور از منابع معتبر مختلف، مطالب به نحوی دسته‌بندی شوند که امکان سازماندهی آن در ذهن فراگیر وجود داشته باشد.

در پایان هر فصل کتاب، سؤالات آزمون‌های سراسری سال‌های گذشته مربوط به آن مبحث گردآوری و به همراه پاسخنامه ارائه شده است تا دانشجو با نحوه و الگوی طرح سؤالات در آن مبحث ویزه آشنا شود. در این کتاب با توجه به اهمیت بخش تکثیر آبزیان عمده مطالب در این زمینه تدوین شده است. همچنین در پایان هر فصل برخی منابع مرتبط با آن مبحث ویزه برای مطالعه بیشتر دانشجویان معرفی شده است. امید است مطالعه این مجلد برای دانشجویان و سایر فعالین بخش شیلات کشور، خصوصاً علاقه‌مندان به شرکت در آزمون‌های سراسری مفید باشد.

امیدواریم که این کتاب در درک نکات اصلی صنعت آبی‌پروری، خصوصاً در زمینه تکثیر آبزیان مهم شیلاتی مؤثر و مفید باشد. مؤلفین، علاقه‌مند به دریافت نظرات و انتقادات خوانندگان محترم به منظور اصلاح و بهبود کتاب در چاپ‌های بعدی خواهند بود.

سید مرتضی ابراهیم‌زاده

sm_brahimzadeh@hotmail.com

سالار درافشان

sdorafshan@cc.iut.ac.ir