

# اطلاعات و کاربرد داروهای آبزین

تألیف

دکتر کاظم عبدی

عنوان کتاب: اطلاعات و کاربرد داروهای آبریان

مؤلف: دکتر کاظم عبدی

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول - بهار ۱۳۸۵

حروف چینی: مؤسسه بروجردی

لیتوگرافی: آفرینش

چاپ: دمکده

صحافی: گلستان

ناشر: پرتو واقعه با همکاری انتشارات دانش نگار

قیمت: ۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۶۴-۸۰۶۰-۳۸X ISBN: 964-8060-38X

مرکز پخش:

۱- تهران، خیابان انقلاب بین قدس و وصال کوچه اسکو پلاک ۳۲ طبقه سوم شمالی، پخش

نیکخواه: ۶۶۴۹۵۴۰۷-۶۶۴۱۴۶۱۶

۲- تهران، خیابان کارگر جنوبی، خیابان لبافی نژاد، بین اردیبهشت و ۱۲ فروردین، شماره ۱۸۹،

پخش دانش نگار: ۶۶۴۱۶۱۷۶

آدرس سایت: [www.nikkhah.ir](http://www.nikkhah.ir)

## فهرست مطالب

|    |                                                   |
|----|---------------------------------------------------|
| ۱  | دبیاچه                                            |
| ۵  | فصل اول: فارماکولوژی عمومی آبزیان                 |
| ۷  | مقدمه                                             |
| ۹  | زمان بکاربردن هر درمان                            |
| ۱۰ | درمان‌های غیردارویی در آبزیان                     |
| ۱۳ | منشاء داروها                                      |
| ۱۵ | مواد (عوامل) مؤثره داروها                         |
| ۱۸ | طبقه‌بندی سایر مواد شیمیایی آلی                   |
| ۱۹ | انواع و آماده‌سازی مواد دارویی                    |
| ۲۰ | آماده‌سازی محلول یکنواخت                          |
| ۲۴ | فعالیت و فواید داروها                             |
| ۲۴ | طبقه‌بندی داروها براساس عمل یا فعالیت بر روی ماهی |
| ۲۵ | اثرات موضعی داروها                                |
| ۲۵ | اثرات سیستمیک داروها                              |
| ۲۶ | فارماکوکینتیک داروها در ماهیان                    |
| ۲۷ | ضد عفونی‌کننده‌ها و گندزداه‌ها                    |
| ۲۹ | شیمی درمانی                                       |
| ۳۲ | (۱) داروهای قلبی ضد تک‌یاخته                      |
| ۳۳ | (۲) ترکیبات فلزی ضد تک‌یاخته                      |
| ۳۶ | آنتی‌بیوتیک درمانی                                |
| ۳۹ | سم‌شناسی                                          |
| ۴۱ | نگرش کلی بر درمان آبزیان                          |
| ۴۱ | زمان و نحوه درمان بیماری‌های آبزیان               |
| ۴۲ | نحوه انتخاب درمان در سیستم‌های مختلف پرورشی       |

|    |                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|
| ۴۳ | مقایسه درمان ماهیان دریایی با ماهیان آب شیرین         |
| ۴۴ | فارماکولوژی ماهیان                                    |
| ۴۴ | رابطه جذب دارو با روش درمانی                          |
| ۴۶ | متابولیسم داروها در ماهیان                            |
| ۴۷ | استفاده قانونی از داروها                              |
| ۵۳ | موارد استفاده و عدم استفاده از داروها در پرورش آبزیان |
| ۵۴ | استفاده قانونی از داروهای تأیید نشده                  |
| ۵۵ | استفاده از حشره کش‌های ثبت شده توسط EPA               |
| ۵۵ | استفاده از داروها برای مقاصد غیر ذکر شده در بروشور    |
| ۵۶ | زمان پرهیز از مصرف قانونی داروها                      |
| ۵۷ | نحوه تخمین زمان پرهیز از مصرف دارو                    |
| ۵۸ | روش‌های تجویز دارو                                    |
| ۶۰ | روش‌های تجویز دارو در آب                              |
| ۷۰ | نحوه انجام محاسبات در استخرها                         |
| ۷۱ | نحوه کاربرد داروها در استخر                           |
| ۷۲ | اجرای درمان آزمایشی به روش غوطه‌ورسازی طولانی مدت     |
| ۷۳ | سوانب                                                 |
| ۷۳ | درمان ماهیان به روش خوراکی                            |
| ۷۴ | روش‌های انجام درمان خوراکی                            |
| ۸۰ | درمان ماهیان به روش تزریق                             |
| ۸۰ | روش‌های مختلف تزریق                                   |
| ۸۳ | درمان‌های توصیه شده در سیستم‌های مختلف پرورشی         |
| ۸۶ | دز مورد نیاز جهت تجویز دارو                           |
| ۸۶ | اصول درمان ماهیان زینتی                               |
| ۸۸ | بررسی مقاومت آنتی‌بیوتیکی در آبزیان و اهمیت آن        |
| ۸۹ | انواع و مکانیسم مقاومت دارویی                         |
| ۹۳ | مقاومت آنتی‌بیوتیکی براساس مکانیسم بیوشیمیایی         |
| ۹۴ | اهمیت مقاومت آنتی‌بیوتیکی در سلامت بشر                |
| ۹۷ | باقی‌مانده‌های آنتی‌بیوتیکی                           |
| ۹۹ | فصل دوم: فارماکوپه اختصاصی آبزیان                     |

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| ۱۰۱ | اسیداستیک                     |
| ۱۰۱ | کربن فعال شده                 |
| ۱۰۲ | اکریفلاوین                    |
| ۱۰۲ | آلوم (سولفات آلومینیوم)       |
| ۱۰۳ | آنتی بیوتیک ها                |
| ۱۰۵ | آموکسی سیلین تری هیدرات       |
| ۱۰۶ | آمی سیلین سدیم                |
| ۱۰۶ | کلرامفنیکل                    |
| ۱۰۷ | انزوفلوکساسین                 |
| ۱۰۸ | اریترومایسین                  |
| ۱۱۰ | فلومکوپین                     |
| ۱۱۱ | فورالتادون                    |
| ۱۱۱ | فورازولیدون                   |
| ۱۱۲ | سولفات کاتامایسین             |
| ۱۱۳ | نالیدیکسیک اسید               |
| ۱۱۳ | سولفات نتومایسین              |
| ۱۱۴ | نیفورپیرینول                  |
| ۱۱۵ | نیتروفورازون                  |
| ۱۱۵ | اگزولینیک اسید                |
| ۱۱۶ | اکسی تتراسایکلین هیدروکلراید  |
| ۱۱۹ | سارافلوکساسین                 |
| ۱۱۹ | سولفادیازین - تری متوپریم     |
| ۱۲۱ | سولفادی متوکسین - اور متوپریم |
| ۱۲۲ | سولفامرازین                   |
| ۱۲۳ | سولفامتوکسازول - تری متوپریم  |
| ۱۲۳ | ضد عفونی کننده ها             |
| ۱۲۳ | بایوسید                       |
| ۱۲۳ | بنزوکائین (اتیل آمینوبنزوات)  |
| ۱۲۵ | بافرها: اکواریوم های آب شیرین |
| ۱۲۵ | بافرها: اکواریوم های آب شور   |
| ۱۲۶ | بافرها: استخرها               |

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| ۱۲۷ | کلسیم                                     |
| ۱۲۸ | دی اکسیدکربن                              |
| ۱۲۹ | خنثی کننده کلرامین                        |
| ۱۳۰ | کلرامین                                   |
| ۱۳۱ | کلراید                                    |
| ۱۳۱ | کلر                                       |
| ۱۳۳ | خنثی کننده کلر                            |
| ۱۳۴ | دی فسفات کلروکوئین                        |
| ۱۳۴ | مس                                        |
| ۱۳۵ | سولفات مس                                 |
| ۱۳۸ | مس شلاته شده                              |
| ۱۳۹ | آب مقطر                                   |
| ۱۴۰ | دی فلوروینزورون (دیمیلین)                 |
| ۱۴۱ | دی کوات                                   |
| ۱۴۴ | کشتن بدون درد و انسانی ماهیان             |
| ۱۴۶ | فبندازول                                  |
| ۱۴۷ | فرمالین                                   |
| ۱۵۰ | فرمالین + سبز مالاشیت                     |
| ۱۵۲ | آب شیرین                                  |
| ۱۵۳ | پراکسید هیدروژن                           |
| ۱۵۴ | کاهش شوری آب                              |
| ۱۵۵ | لوامیزول هیدروکلراید                      |
| ۱۵۶ | سولفات منیزیم                             |
| ۱۵۶ | مالاشیت گرین                              |
| ۱۵۸ | میندازول                                  |
| ۱۵۹ | آبی متیلن                                 |
| ۱۶۰ | مترونیدازول                               |
| ۱۶۱ | مونسین سدیم                               |
| ۱۶۲ | باکتری های تبدیل کننده نیتروژن            |
| ۱۶۲ | سموم ارگانوفسفاته (دی کلرووس، تری کلروفن) |
| ۱۶۹ | مازوتن                                    |

|     |                                             |
|-----|---------------------------------------------|
| ۱۷۴ | بنزن هگزاکلراید (لیندن).....                |
| ۱۷۴ | سموم ارگانوکلره.....                        |
| ۱۷۵ | سموم کارباماته.....                         |
| ۱۷۶ | ذغال.....                                   |
| ۱۷۶ | ۲- فنوکسی اتانول.....                       |
| ۱۷۷ | سولفات بی پرازین.....                       |
| ۱۷۷ | پرمنگنات پتاسیم.....                        |
| ۱۸۳ | ید.....                                     |
| ۱۸۵ | پرازی کوانتل (درونسیت تزریقی).....          |
| ۱۸۶ | سولفات کوپینالدين (کوپینات).....            |
| ۱۸۸ | ترکیبات چهارتایی آمونیوم.....               |
| ۱۹۰ | نمک.....                                    |
| ۱۹۵ | آهک آبدیده.....                             |
| ۱۹۵ | بیکربنات سدیم.....                          |
| ۱۹۸ | پنتوباریتال سدیم.....                       |
| ۱۹۸ | فسفات سدیم.....                             |
| ۱۹۸ | سولفیت سدیم.....                            |
| ۱۹۹ | تی اف ام.....                               |
| ۱۹۹ | تریکلاین.....                               |
| ۲۰۲ | آهک آب ندیده.....                           |
| ۲۰۳ | واکسن‌ها.....                               |
| ۲۰۳ | تعویض آب.....                               |
| ۲۰۴ | زنولیت.....                                 |
| ۲۰۷ | فصل سوم: طبقه‌بندی داروها براساس نوع بیماری |
|     | قسمت اول: داروهای مؤثر علیه ویروس‌ها        |
| ۲۰۹ | بنزالکونیوم کلراید.....                     |
| ۲۰۹ | بتادین.....                                 |
| ۲۱۰ | هیپوکلریت سدیم.....                         |
|     | قسمت دوم: داروهای مؤثر علیه باکتری‌ها       |
| ۲۱۰ | آکری فلاوین هیدروکلراید.....                |

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| ۲۱۰ | اکری فلاوین نوترال       |
| ۲۱۱ | آموکسی سیلین             |
| ۲۱۳ | الکل یددار               |
| ۲۱۳ | آکوآرول                  |
| ۲۱۳ | اورثومايسين              |
| ۲۱۴ | باسیتراکسین              |
| ۲۱۴ | بنزالکونیوم کلراید       |
| ۲۱۵ | بتادین                   |
| ۲۱۵ | کلرآمفنیکل               |
| ۲۱۷ | سولفات مس                |
| ۲۲۰ | اریترومايسين             |
| ۲۲۰ | فوماژیلین                |
| ۲۲۰ | فوراناس                  |
| ۲۲۱ | فوروکسون                 |
| ۲۲۱ | جتامايسين سولفات         |
| ۲۲۲ | گریزوفلووین              |
| ۲۲۲ | هیامین                   |
| ۲۲۲ | یدوفور                   |
| ۲۲۳ | کانامایسین               |
| ۲۲۳ | نثومايسين                |
| ۲۲۳ | نیفورپرازین هیدروکلراید  |
| ۲۲۴ | سدیم نیترو فورانتوین     |
| ۲۲۴ | نیترو فورازون            |
| ۲۲۴ | اگزولینیک اسید           |
| ۲۲۶ | اکسی تراکسایکلین         |
| ۲۲۸ | پنی سیلین K              |
| ۲۲۹ | فنوکستول                 |
| ۲۲۹ | پرمنگنات پتاسیم          |
| ۲۳۱ | ترکیبات چهارتایی آمونیوم |
| ۲۳۱ | ریفامپین                 |
| ۲۳۲ | کلریت سدیم               |

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| ۲۳۲                                          | استریتومايسين                |
| ۲۳۳                                          | سولفاديازين                  |
| ۲۳۴                                          | سولفامرازين                  |
| ۲۳۴                                          | سولفانيلاميد                 |
| ۲۳۵                                          | سولفاتيازول                  |
| ۲۳۵                                          | سولفيروكسازول                |
| ۲۳۶                                          | اكوآ - آمونيا                |
| ۲۳۶                                          | سولفات مس                    |
| قسمت سوم: داروهای مؤثر علیه جلبک‌ها و علف‌ها |                              |
| ۲۳۶                                          | اکرولئين                     |
| ۲۳۶                                          | سولفات مس به علاوه اسیداستیک |
| ۲۳۷                                          | پی. ام. آ.                   |
| ۲۳۷                                          | اسید سولفوریک                |
| قسمت چهارم: داروهای مؤثر علیه قارچ‌ها        |                              |
| ۲۳۷                                          | اکری فلاوین هیدروکلراید      |
| ۲۳۸                                          | اکری فلاوین نوترال           |
| ۲۳۸                                          | اورومايسين                   |
| ۲۳۸                                          | باسیتراسين                   |
| ۲۳۸                                          | سیانامید کلسیم               |
| ۲۳۹                                          | اکسید کلسیم                  |
| ۲۳۹                                          | کالومل                       |
| ۲۳۹                                          | کلرامفتیکل                   |
| ۲۴۰                                          | کلر                          |
| ۲۴۰                                          | سولفات مس                    |
| ۲۴۰                                          | فرمالين                      |
| ۲۴۲                                          | فوماژيلين                    |
| ۲۴۲                                          | فوراناس                      |
| ۲۴۴                                          | جنتیان ویولت                 |
| ۲۴۴                                          | یندوفرم                      |
| ۲۴۴                                          | مالاشیت گرین                 |
| ۲۴۹                                          | اکزالات مالاشیت              |

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| ۲۴۹ | متیلن بلو                                |
| ۲۵۰ | اکسی تتراسایکلین                         |
| ۲۵۱ | پرمنگنات پتاسیم                          |
| ۲۵۱ | آب دریا                                  |
| ۲۵۱ | نمک طعام                                 |
| ۲۵۲ | سولفانیلامید                             |
|     | قسمت پنجم: داروهای مؤثر علیه تک یاخته ها |
| ۲۵۲ | اسید استیک، بسته بندی تجاری              |
| ۲۵۳ | اکری فلاوین هیدروکلراید                  |
| ۲۵۳ | اکری فلاوین، نوترال                      |
| ۲۵۴ | اتابیرین هیدروکلراید                     |
| ۲۵۵ | اورومایسین                               |
| ۲۵۵ | بنزالکونیوم کلراید                       |
| ۲۵۵ | برومیکس                                  |
| ۲۵۶ | کربنات کلسیم                             |
| ۲۵۶ | کلرید کلسیم                              |
| ۲۵۶ | سیانامید کلسیم                           |
| ۲۵۷ | هیدروکسید کلسیم                          |
| ۲۵۷ | هیپوکلریت کلسیم                          |
| ۲۵۸ | اکسید کلسیم                              |
| ۲۵۹ | کالومل                                   |
| ۲۸۹ | کلرامفنیکل                               |
| ۱۰۶ | کلر تتراسایکلین                          |
| ۲۵۹ | سولفات مس                                |
| ۲۶۰ | سولفات مس به علاوه اسید استیک            |
| ۲۶۱ | دی متریدازول                             |
| ۲۶۱ | دایلوکس                                  |
| ۲۶۲ | فرمالین تجاری                            |
| ۲۶۵ | آب شیرین                                 |
| ۲۶۵ | فومازیلین                                |
| ۲۶۹ | فوراناس                                  |

|     |                   |
|-----|-------------------|
| ۲۷۰ | مالاشیت گرین      |
| ۲۷۱ | متیلن بلو         |
| ۲۷۲ | مترونیدازول       |
| ۲۷۲ | نگوون             |
| ۲۷۳ | نیتروفورازون      |
| ۲۷۳ | اکسی تتراسایکلین  |
| ۲۷۳ | پنی سیلین، پتاسیم |
| ۲۷۴ | فنتوتازین         |
| ۲۷۴ | پی. ام. ا.        |
| ۲۷۴ | پرمنگنات پتاسیم   |
| ۲۷۵ | پری مکیوین فسفات  |
| ۲۷۵ | کلرات سدیم        |
| ۲۷۵ | کلریت سدیم        |
| ۲۷۵ | هیدروکسید سدیم    |
| ۲۷۵ | هیپوکلریت سدیم    |
| ۲۷۶ | سولفامتازین، سدیم |
| ۲۷۶ | سولفاتنازول       |

#### قسمت ششم: داروهای مؤثر علیه کرم‌ها

#### الف - داروهای مؤثر علیه منوزنها

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| ۲۷۶ | اسیداستیک تجارتي         |
| ۲۷۷ | اکری فلاوین، هیدروکلراید |
| ۲۷۷ | اکری فلاوین، نوترال      |
| ۲۷۷ | آمونیاک ۲۸ درصد          |
| ۲۷۷ | کلرید آمونیوم، تجارتي    |
| ۲۷۸ | هیدروکسید آمونیوم        |
| ۲۷۸ | کلرید بنزالکونیوم        |
| ۲۷۹ | برومکس - ۵۰              |
| ۲۷۹ | کلرید کلسیم              |
| ۲۸۰ | دای لوکس                 |
| ۲۸۱ | فرمالین ۴۰-۳۷ درصد       |
| ۲۸۲ | آب شیرین                 |

|     |                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------|
| ۲۸۲ | پراکسید هیدروژن                                                      |
| ۲۸۲ | یدو فرم                                                              |
| ۲۸۲ | لوامیزول                                                             |
| ۲۸۳ | لیزول                                                                |
| ۲۸۳ | مالاشیت گرین                                                         |
| ۲۸۳ | مبندازول                                                             |
| ۲۸۴ | متیلن بلو                                                            |
| ۲۸۵ | نگوون                                                                |
| ۲۸۵ | پارافرمالدید                                                         |
| ۲۸۵ | پرمنگنات پتاسیم                                                      |
| ۲۸۶ | پرازی کوانتل (درونسیت)                                               |
| ۲۸۷ | اسید سالیسیلیک                                                       |
| ۲۸۷ | آب شور دریا                                                          |
| ۲۸۷ | کلرید سدیم                                                           |
| ۲۸۸ | کلریت سدیم                                                           |
|     | <b>ب - داروهای مؤثر علیه انگل‌های دیژن، سستد، نماتد و آکانتوسفال</b> |
| ۲۸۸ | کلرید کلسیم                                                          |
| ۲۸۸ | ددوپ                                                                 |
| ۲۸۸ | دی. ان. بوتیل تین اکساید                                             |
| ۲۸۹ | دای لوکس                                                             |
| ۲۸۹ | سیر                                                                  |
| ۲۸۹ | نیکلوزاماید                                                          |
| ۲۹۰ | فنتیازین                                                             |
|     | <b>ج - داروهای ضد زالو</b>                                           |
| ۲۹۰ | اسیداستیک (تجارتی)                                                   |
| ۲۹۰ | بایگون ۵۰ درصد                                                       |
| ۲۹۰ | کلرید بنزالکونیوم                                                    |
| ۲۹۱ | اکسید کلسیم                                                          |
| ۲۹۱ | سولفات مس                                                            |
| ۲۹۱ | کلرید مس                                                             |
| ۲۹۱ | ددت                                                                  |

|     |                  |
|-----|------------------|
| ۲۹۲ | دای‌لوکس.....    |
| ۲۹۲ | فرمالین.....     |
| ۲۹۲ | آب شور دریا..... |
| ۲۹۲ | کلرید سدیم.....  |

#### قسمت هفتم: داروهای مؤثر بر علیه سخت‌پوستان

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| ۲۹۲ | اسیداستیک، تجارتنی.....     |
| ۲۹۳ | کلرید آمونیوم، تجارتنی..... |
| ۲۹۳ | آنتی مایسین.....            |
| ۲۹۳ | بایگون.....                 |
| ۲۹۴ | برومکس - ۵۰.....            |
| ۲۹۵ | کلرید کلسیم.....            |
| ۲۹۵ | هیپوکلریت کلسیم.....        |
| ۲۹۵ | اکسید کلسیم.....            |
| ۲۹۵ | کلر.....                    |
| ۲۹۵ | سولفات مس.....              |
| ۲۹۶ | ددت.....                    |
| ۲۹۶ | ددوپ.....                   |
| ۲۹۶ | دای‌لوکس.....               |
| ۲۹۸ | اتیل پاراتیون.....          |
| ۲۹۸ | فرمالین.....                |
| ۲۹۹ | مالاتیون.....               |
| ۲۹۹ | متیل پاراتیون.....          |
| ۳۰۰ | پرمنگنات پتاسیم.....        |
| ۳۰۱ | کلرید سدیم.....             |
| ۳۰۲ | تتراسایکلین.....            |

#### قسمت هشتم: داروهای مؤثر علیه حشرات

|     |                     |
|-----|---------------------|
| ۳۰۲ | بای‌نکس.....        |
| ۳۰۲ | بنزن هگزاکلرید..... |
| ۳۰۳ | برومکس ۵۰.....      |
| ۳۰۳ | اکسید کلسیم.....    |
| ۳۰۳ | ددوپ.....           |

|     |          |
|-----|----------|
| ۳۰۳ | دای لوکس |
| ۳۰۳ | مالاتیون |
| ۳۰۳ | نگوون    |

#### قسمت نهم: داروهای مؤثر علیه نرم تنان

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| ۳۰۳ | بایلوئید              |
| ۳۰۴ | سولفات کادمیوم        |
| ۳۰۴ | کربنات کلسیم          |
| ۳۰۴ | هیدرواکسید کلسیم      |
| ۳۰۴ | اکسید کلسیم           |
| ۳۰۴ | سولفات مس             |
| ۳۰۴ | اکسید مس              |
| ۳۰۵ | دی ان بوتیل تین اکسید |

#### قسمت دهم: داروهای مسموم کننده ماهی

|     |             |
|-----|-------------|
| ۳۰۵ | آنتی مایسین |
| ۳۰۵ | روتون       |
| ۳۰۵ | سایونین     |
| ۳۰۵ | سیانید سدیم |

#### قسمت یازدهم: داروهای ضد عفونی کننده

|     |                     |
|-----|---------------------|
| ۳۰۶ | اگری فلاوین، نوترال |
| ۳۰۶ | بتادین              |
| ۳۰۶ | بتانوفتول           |
| ۳۰۶ | بنزالکونیوم         |
| ۳۰۶ | کلرید کلسیم         |
| ۳۰۷ | سیانامید کلسیم      |
| ۳۰۷ | هیپوکلریت کلسیم     |
| ۳۰۷ | اکسید کلسیم         |
| ۳۰۷ | کلر                 |
| ۳۰۷ | نیترو فورازون       |
| ۳۰۷ | پارافرمالید         |
| ۳۰۷ | فنوکستول            |
| ۳۰۸ | پوویدون - آیودین    |

|     |                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|
| ۲۰۸ | هیپوکلریت سدیم                                                                   |
| ۲۰۸ | تیوسولفات سدیم                                                                   |
|     | <b>قسمت دوازدهم: داروهای بی‌هوشی و آرام‌کننده</b>                                |
| ۲۰۸ | اتیل الکل                                                                        |
| ۲۰۹ | آسپیرین                                                                          |
| ۲۰۹ | اتر                                                                              |
| ۲۰۹ | تریکایین یا MS-222                                                               |
| ۲۰۹ | پروپوکسات                                                                        |
| ۲۱۰ | کوینالدین                                                                        |
|     | <b>فصل چهارم: اصول کلی مهار، ایجاد حالت ضددردی، آرام‌بخشی و بیهوشی در ماهیان</b> |
| ۲۱۱ | مقدمه                                                                            |
| ۲۱۲ | روش‌های بیهوش کردن ماهیان و نحوه تجویز دارو                                      |
| ۲۱۴ | تجویز داروهای بیهوشی در آب                                                       |
| ۲۱۶ | تجویز داروی بیهوشی به‌صورت تزریقی                                                |
| ۲۱۶ | تجویز خوراکی داروهای بیهوشی                                                      |
| ۲۱۷ | داروهای مورد استفاده در بیهوشی ماهیان                                            |
| ۲۱۷ | تریکایین یا تریکایین متان سولفونات                                               |
| ۲۱۹ | بنزوکایین                                                                        |
| ۲۲۰ | انومیدات                                                                         |
| ۲۲۱ | متومیدات                                                                         |
| ۲۲۲ | دیازپام                                                                          |
| ۲۲۳ | کلرال هیدرات                                                                     |
| ۲۲۴ | دی‌اکسید کربن                                                                    |
| ۲۲۵ | کتامین                                                                           |
| ۲۲۶ | سافان                                                                            |
| ۲۲۷ | کوینالدین                                                                        |
| ۲۲۸ | هالوتان                                                                          |
|     | <b>فصل پنجم: فارماکولوژی اختصاصی میگو</b>                                        |
| ۲۳۱ | فارماکولوژی اختصاصی میگو                                                         |

|     |                                                                        |
|-----|------------------------------------------------------------------------|
| ۳۳۳ | داروهای مورد تأیید آمریکا جهت استفاده در میگو                          |
| ۳۳۵ | داروهای مورد استفاده جهت کنترل و پیشگیری از بیماری‌های میگو در فیلیپین |
| ۳۳۷ | کلیات درمان بیماری‌های میگو                                            |
| ۳۴۰ | پرفوران                                                                |
| ۳۴۳ | کاربرد مس کنترل در آبزیان و مدیریت آب                                  |
| ۳۴۶ | پیشگیری از بروز بیماری در مراکز تکثیر                                  |
| ۳۴۶ | مدیریت آب مراکز پرورشی                                                 |
| ۳۴۷ | ضد عفونی آب پرورشی با استفاده از هیپوکلریت کلسیم                       |
| ۳۵۰ | کاربرد آنتی‌بیوتیک در مراکز تکثیر میگو                                 |
| ۳۵۲ | ملاحظات آنتی‌بیوتیک درمانی                                             |
| ۳۵۲ | راهنمای درمان بیماری‌های میگو                                          |
| ۳۵۳ | درمان اختصاصی بیماری مختلف میگو                                        |
| ۳۶۲ | مشکلات باکتریایی مراکز تکثیر میگو                                      |
| ۳۶۳ | روش‌های کنترل عوامل ناخواسته                                           |
| ۳۶۴ | کنترل عوامل ناخواسته در استخرهای پرورشی میگو و ماهی                    |
| ۳۶۴ | داروهای مسموم‌کننده ماهیان                                             |
| ۳۶۵ | باقیمانده‌های دارویی در میگوهای پرورشی                                 |
| ۳۶۶ | داروی مبارزه با بیماری و تقویت (محرک) رشد                              |
| ۳۷۳ | فصل ششم: ضمیمه یک                                                      |
| ۳۷۵ | آکوامیکس                                                               |
| ۳۷۶ | آنزیمیت                                                                |
| ۳۷۷ | مکمل درمانی تک ویتامینی Vit. C                                         |
| ۳۷۸ | اسید اسکوربیک                                                          |
| ۳۷۹ | مکمل معدنی ۱/۰٪ آبزیان (ویژه میگوهای آب شور)                           |
| ۳۸۰ | مکمل ویتامینی ۵/۰٪ آبزیان (ویژه میگوهای آب شور)                        |
| ۳۸۲ | مکمل ویتامین ۵/۰٪ آبزیان (ویژه ماهی قزل‌آلا و آزاد)                    |
| ۳۸۳ | اکسی تتراسایکلین ۵۰ درصد پودر                                          |
| ۳۸۴ | زرموکسلر (بنزالکونیوم ۲۰٪)                                             |
| ۳۸۵ | بنزالیب ۵۰                                                             |
| ۳۸۶ | ارس آکوویت - C                                                         |

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| ۲۸۷ | اکسی تتراسایکلین ۲۰٪                      |
| ۲۸۸ | پریمیکس ویتامین C (پودر مخلوط در دان)     |
| ۲۸۹ | پرازی کوانتل                              |
| ۳۹۰ | اکسی تتراسایکلین ۲۰٪                      |
| ۳۹۱ | کلر تتراسایکلین ۲۰٪                       |
| ۳۹۲ | مکمل درمانی ویتامین C (پودر مخلوط در دان) |
| ۳۹۳ | مولتی ویتامین + مواد معدنی                |
| ۳۹۵ | آنتی اکسیدانت                             |
| ۳۹۷ | خوراک ماهی قزل آلا                        |
| ۳۹۸ | خوراک میگو                                |
| ۳۹۹ | خوراک ماهی قزل آلا ویژه (صادراتی)         |
| ۴۰۰ | خوراک ماهی کپور                           |
| ۲۰۳ | ضمیمه دو: جداول ضمیمه                     |
| ۲۱۷ | نمایه                                     |
| ۲۲۹ | منابع                                     |

## فهرست جداول

|                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| جدول ۱: آنتی‌بیوتیک‌های ناسازگار در آبزیان.....                                                                                             | ۳۹  |
| جدول ۲: برخی از اختصاصات سیستم‌های اصلی پرورش ماهیان.....                                                                                   | ۴۳  |
| جدول ۳: داروهای مورد تأیید در آمریکا جهت مصرف در ماهیان خوراکی و موارد مجاز مصرف آن‌ها.....                                                 | ۴۹  |
| جدول ۴: موارد مصرف داروهایی که جهت مصرف در ماهیان خوراکی آمریکا مورد تأیید قرار نگرفته‌اند ولی دارای حق تقدم کم می‌باشند.....               | ۵۰  |
| جدول ۵-الف: موارد مصرف داروهایی که در آمریکا جهت مصرف ماهیان خوراکی مورد تأیید قرار نگرفته و دارای حق تقدم کم نیز نیستند.....               | ۵۱  |
| جدول ۵-ب: موارد مصرف داروهای که جهت مصرف در ماهیان خوراکی آمریکا مورد تأیید قرار نگرفته‌اند و از نظر FDA دارای حق تقدم بالایی می‌باشند..... | ۵۲  |
| جدول ۶: مواد شیمیایی که برای کاربردهای زیر توسط FDA به عنوان دارو در نظر گرفته نشده است.....                                                | ۵۲  |
| جدول ۷: فاکتورهای تبدیل‌کننده مورد استفاده در محاسبات درمانی.....                                                                           | ۶۶  |
| جدول ۸: تبدیل فاکتورها از واحدهای انگلیسی به سایر واحدهای اندازه‌گیری.....                                                                  | ۶۶  |
| جدول ۹: غلظت کلرامین - T جهت استفاده در pH و سختی‌های مختلف.....                                                                            | ۱۳۰ |
| جدول ۱۰: میزان مصرف سولفات مس در آب برحسب قلیائیت آب.....                                                                                   | ۱۳۷ |
| جدول ۱۱: میزان فعالیت ماده گندزدایر اساس نوع میکروارگانیسم.....                                                                             | ۱۴۳ |
| جدول ۱۲: روش‌های استرلیزاسیون یا گندزدایی؛ میزان فعالیت ضد میکروب‌های مایع انتخابی.....                                                     | ۱۴۴ |
| جدول ۱۳: مقادیر مورد نیاز مازوتن جهت درمان انگل‌های ماهی.....                                                                               | ۱۷۱ |
| جدول ۱۴: مقادیر مصرف آنروپین در مسمومیت از سموم ارگانوفسفره.....                                                                            | ۱۷۳ |
| جدول ۱۵: غلظت‌های توصیه شده و عملکرد داروهای بیهوشی در ماهیان.....                                                                          | ۲۰۲ |
| جدول ۱۶: مراحل مختلف بیهوشی در ماهیان.....                                                                                                  | ۳۱۵ |
| جدول ۱۷: دُز مصرفی ترکیب‌ها در گونه‌های مختلف ماهیان.....                                                                                   | ۳۱۸ |
| جدول ۱۸: سایر داروهای بیهوشی مصرفی در ماهیان.....                                                                                           | ۳۳۰ |

- جدول ۱۹: داروهای مصرفی در مزارع میگو برحسب ppm ..... ۳۳۹
- جدول ۲۰: میزان پرفوران مورد نیاز جهت حمام طولانی مدت میگوها (روش اول درمان) ..... ۳۴۲
- جدول ۲۱: میزان پرفوران مورد نیاز جهت حمام کوتاه مدت میگوها (روش دوم درمان) ..... ۳۴۳
- جدول ۲۲: میزان مس کنترل مورد نیاز جهت درمان ضد جلبکی ..... ۳۴۵
- جدول ۲۳: راهنمای تعیین میزان پودر هیپوکلریت کلسیم مورد نیاز برای ضدعفونی آب ..... ۳۴۷
- جدول ۲۴: میزان محلول سفیدکننده مورد نیاز جهت ضدعفونی آب ..... ۳۴۸
- جدول ۲۵: مقادیر مناسب توصیه شده فاکتورهای کیفیت آب برای پرورش میگو و لارو ..... ۳۴۸
- جدول ۲۶: جدول رقت‌سازی ..... ۳۴۹
- جدول ۲۷: راهنمای تهیه غلظت‌های مختلف فرمالین جهت ضدعفونی مولدین میگو ..... ۳۵۰
- جدول ۲۸: میزان پاک‌کننده مورد نیاز برحسب حجم آب پرورشی جهت ضدعفونی تخم میگوها ..... ۳۵۰
- جدول ۲۹: میزان ترافلان مورد نیاز جهت درمان مولدین میگو ..... ۳۶۰
- جدول ۳۰: میزان ترافلان مورد نیاز جهت درمان قارچ‌زدگی لاروها ..... ۳۶۱
- جدول ۳۱: زمان پرهیز از مصرف آنتی‌بیوتیک‌های مختلف مصرفی در میگو ..... ۳۶۶
- جدول ۳۲: داروهای مورد استفاده جهت درمان بیماری‌های باکتریایی میگو ..... ۳۶۷
- جدول ۳۳: داروهای عمده مورد استفاده جهت درمان برخی از بیماری‌های قارچی میگو ..... ۳۶۷
- جدول ۳۴: داروهای عمده مورد استفاده جهت درمان برخی از بیماری‌های انگلی تک‌یاخته‌ای میگو ..... ۳۶۸
- جدول ۳۵: بیماری‌های لاروهای میگوی خانواده پنایده و درمان آن‌ها ..... ۳۶۹
- جدول ۳۶: میزان ترکیبات موجود در هر کیلوگرم از محصول مکمل ویتامینه آکوامیکس ..... ۳۷۵
- جدول ۳۷: میزان ترکیبات مختلف در هر کیلوگرم از مکمل معدنی + کولین کلراید ..... ۳۷۶
- جدول ۳۸: غلظت مؤثر، میزان و کاربرد BKC ..... ۳۸۶
- جدول ۳۹: آنالیز تقریبی انواع تولیدات خوراک ماهی قزل‌آلا ..... ۳۹۷
- جدول ۴۰: راهنمای مصرف انواع تولیدات خوراک ماهی قزل‌آلا ..... ۳۹۸
- جدول ۴۱: آنالیز تقریبی خوراک میگو ..... ۳۹۸
- جدول ۴۲: دان‌بندی و بسته‌بندی خوراک میگو ..... ۳۹۸
- جدول ۴۳: راهنمای مصرف خوراک میگو ..... ۳۹۹
- جدول ۴۴: آنالیز تقریبی خوراک ماهی قزل‌آلا ..... ۳۹۹
- جدول ۴۵: راهنمای مصرف خوراک ماهی قزل‌آلا ..... ۴۰۰
- جدول ۴۶: میزان خوراک‌دهی روزانه، برحسب درصد وزن ماهیان موجود در دماهای مختلف ..... ۴۰۰
- جدول ۴۷: آنالیز تقریبی انواع تولیدات خوراک ماهی کپور ..... ۴۰۱
- جدول ۴۸: راهنمای مصرف انواع تولیدات خوراک ماهی کپور ..... ۴۰۱
- جدول ۴۹: میزان خوراک‌دهی روزانه برحسب درصد وزن ماهیان موجود در دماهای مختلف ..... ۴۰۱

|                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| جدول ۵۰: ضد عفونی کننده ها و روش استفاده از آن ها.....                                                           | ۴۰۵ |
| جدول ۵۱: واکسن های تولیدی توسط شرکت Aqua Vac <sup>TM</sup> جهت استفاده در ماهیان قزل آلا ی پرورشی ...            | ۴۰۷ |
| جدول ۵۲: آنتی بیوتیک های تزریقی مورد استفاده در درمان بیماری باکتریایی ماهیان تزئینی.....                        | ۴۰۸ |
| جدول ۵۳: آنتی بیوتیک های مورد استفاده به صورت حمام درمانی جهت درمان بیماری های باکتریایی ماهیان زینتی            | ۴۰۸ |
| جدول ۵۴: آنتی بیوتیک های خوراکی جهت درمان بیماری های باکتریایی ماهیان زینتی .....                                | ۴۰۹ |
| جدول ۵۵: داروهای درمانی مورد استفاده برای کنترل بیماری های عمومی و دستگاه گوارش ماهیان .....                     | ۴۰۹ |
| جدول ۵۶: مقادیر مورد استفاده نمک جهت درمان انگل های ماهی.....                                                    | ۴۱۲ |
| جدول ۵۷: مقدار مجاز مصرف سولفات مس در حوضچه های پرورشی.....                                                      | ۴۱۲ |
| جدول ۵۸: روش های درمانی بیماری ایکتیوفیتیریوزیس در پوست و آبشش ماهیان پرورشی سردآبی .....                        | ۴۱۲ |
| جدول ۵۹: مواد ضد عفونی کننده ای که برای کنترل عوامل بیماری زای سطح خارجی بدن ماهی مورد استفاده قرار می گیرد..... | ۴۱۳ |

### فهرست اشکال

- شکل شماره (۱): نحوه تجویز دارو در آب به روش حمام ..... ۶۱
- شکل شماره (۲): نمایش روش حمام دادن جهت درمان بیماری‌های جلدی ماهیان ..... ۶۲
- شکل شماره (۳): نمایش روش شستشو جهت درمان ماهیان استخری که از جریان آب ورودی ثابت استفاده می‌کنند. .... ۶۷
- شکل شماره (۴): نمایش روش پویا برای درمان بیماری‌های جلدی ماهیان ..... ۶۹
- شکل شماره (۵): محل انجام تزریقات در ماهی ..... ۸۲

## دیباچه

رشد فزاینده و کنترل نشده جوامع بشری به‌ویژه در ایران و محدود بودن ذخایر غذایی و دامی باعث توسعه روزافزون و شتابزده آبی‌پروری در کشور شده است. افزایش پرورش متراکم آبزیان به‌همراه معرفی گونه‌های جدید به استخرهای پرورشی و منابع آبی با افزایش بیماری همراه بوده است. از آنجایی که اطلاعات کافی از فیزیولوژی، زیست‌شناسی و احتیاجات غذایی گونه‌های جدید معرفی شده وجود ندارد، افزایش تراکم آن‌ها در واحد سطح و استرس ناشی از آن باعث مطلوب شدن شرایط جهت گسترش بیماری‌های عفونی گردیده است. از مؤثرترین روش‌های کنترل بیماری جلوگیری از ورود عوامل بیماری‌زا به مزارع پرورشی از طریق رعایت مقررات بهداشتی و قرنطینه‌ای وضع شده توسط مراجع ذیصلاح (در ایران سازمان دامپزشکی کشور) خواهد بود. به‌هرحال، چنین کنترل‌هایی نیاز به همکاری‌های بین‌المللی و منطقه‌ای دارد زیرا موجب پذیرش برخی از محدودیت‌ها در تجارت بین‌المللی و حتی منطقه‌ای و محلی خواهد شد. درخصوص بیماری‌های بومی نیز بایستی اذعان داشت که در مواقع شیوع آن‌ها تلاش برای ریشه‌کنی و کنترل بیماری پرهزینه و زمان‌بر خواهد بود. سلامت آبزیان به‌طور مستمر توسط عواملی از قبیل ویروس‌ها، باکتری‌ها، انگل‌ها و قارچ‌ها به‌مخاطره می‌افتد. این عوامل به‌تنهایی و اولیه و یا پس از عملیات تکثیر و به‌طور ثانویه باعث ایجاد بیماری در آبزیان می‌شوند. در واقع بررسی‌ها حاکی از آنست که مشکلات ناشی از بیماری‌ها پس از گسترش تکنولوژی و متراکم شدن پرورش و افزایش تولید گسترش یافته است. براساس روش‌های کنترلی، بیماری‌های آبزیان را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد. اولین دسته بیماری‌های غیرقابل درمان (از قبیل ویروس‌ها و میکسوسپوران‌ها) یا باکتری‌های مقاوم به دارو و درمان از قبیل رنی‌باکتریوم سالمونیناروم می‌باشد. دسته دوم سایر عوامل بیماری‌زا می‌باشند که برخی از آن‌ها به درمان پاسخ می‌دهند. در رابطه با دسته اول مهم‌ترین روش پیشگیری از شیوع بیماری

(از جمله بیماری‌های گروه A لیست O.I.E) کنترل حمل و نقل بین‌المللی آبزیان زنده یا فرآورده‌های آن‌ها می‌باشد که سازمان دامپزشکی کشورها و در سطح جهانی دفتر بین‌المللی بیماری‌های واگیر (O.I.E.) مسئولیت این‌کار را برعهده دارند. به‌هرحال بزرگ‌ترین مشکل پرورش‌دهندگان نحوه برخورد با آبزیان در زمان شیوع بیماری‌ها می‌باشد و این‌که آن‌ها نیاز دارند که مشکلشان سریعاً حل شود.

از نقطه نظر تئوری واکسیناسیون بهترین روش مقابله با بیماری‌ها می‌باشد ولی بایستی اظهار داشت که واکسن‌های مؤثر کمی و تنها برای تعداد محدودی از عوامل بیماری‌زا وجود دارد. محدودیت‌های اکثر روش‌های عمومی کنترل بیماری‌ها و نیز واکسیناسیون باعث شده تا شیمی درمانی به‌عنوان مؤثرترین و نیز یک حربه و سلاح قابل انعطاف بر علیه بیماری‌های عفونی بکار رود. اگرچه ترکیبات دارویی در مقایسه با واکسن‌ها بر علیه طیف بیشتری از عوامل بیماری‌زا مؤثر می‌باشد ولی این عوامل نیز بر علیه برخی از عوامل بیماری‌زا که واکسن‌ها بر علیه آن‌ها مؤثرند (به‌ویژه بیماری‌های ویروسی) محدودیت داشته و کاربرد ندارند. هم‌چنین شیمی درمانی بیشتر یک حالت تسکین موقت دارد (تا حل نهایی و کامل اکثر بیماری‌ها) و کاربرد آن در محیط‌های آبی نیز خالی از مخاطره نخواهد بود.

استفاده از شیمی درمانی در آبزیان منجر به انتقال داروها و مقاومت ناشی از آن‌ها به مصرف‌کنندگان و هم‌چنین ورود داروها یا محصولات فرعی آن‌ها به محیط‌های آبی خواهد شد. همیشه به‌نظر می‌رسد که برخی از مردم و حتی کارشناسان می‌خواهند این باور را گسترش دهند که عامل ایجاد بیماری‌ها در انسان و مقاومت‌های دارویی باکتری‌ها همیشه ناشی از مصرف فرآورده‌های دامی از جمله فرآورده‌های شیلاتی می‌باشد! بنابراین در آینده نزدیک بزرگ‌ترین مخاطره برای سلامت آبزیان، ایجاد محدودیت در استفاده از دارو جهت درمان بیماری‌های ماهی خواهد بود.

در کشور ایران با وجود توسعه آبی‌پروری در سال‌های اخیر متأسفانه به‌رعايت مسایل بهداشتی در طراحی و ساخت مزارع تکثیر و پرورش بهایی داده نشده و حتی در سبد هزینه پرورش‌دهندگان نیز جهت مسایل بهداشتی هزینه‌ای تعیین نگردیده است. بنابراین بین توسعه پرورش آبزیان و بهداشت و بیماری‌های آن در کشور همخوانی کاملی وجود نداشته و عدم آگاهی مناسب پرورش‌دهندگان ماهی در خصوص تراکم،

نحوه حمل و نقل و رعایت مسایل بهداشتی در مزارع باعث توسعه بیماری‌های مختلف تغذیه‌ای، انگلی و میکروبی در ماهیان گردیده است. علاوه بر آن به علت جوان بودن صنعت آبزی‌پروری کشور و کمبود نیروهای متخصص لازم در زمینه بهداشت و بیماری‌های آبزیان، کاربرد داروها و مواد شیمیایی خارج از سیستم صحیح تشخیص و تجویز رسمی صورت گرفته و بدون در نظر گرفتن باقیمانده‌های دارویی، اثرات آلاینده‌گی آن‌ها در طبیعت و عوارض سوء این مواد بر روی انسان مصرف می‌شوند. در مقاومت آنتی‌بیوتیکی امکان انتقال میکروب‌های مقاوم به انسان و اختلال در درمان بیماری‌های ماهی وجود دارد که این امر باعث بروز خسارات اقتصادی جبران‌ناپذیری می‌گردد.

یکی از مشکلات عمده کارشناسان علوم آبزی‌پروری و دامپزشکی در خصوص مقوله بهداشت و بیماری‌های آبزیان عدم اطلاعات لازم در خصوص نحوه درمان، فارماکولوژی و فارماکوکینتیک داروهای آبزیان و نیز اطلاع از فارماکوپه آبزیان کشور می‌باشد که متأسفانه این امر باعث می‌شود حتی با وجود یک تشخیص صحیح امکان درمان مناسب و بی‌خطر فراهم نگردد.

کتاب فوق در حقیقت اولین مجموعه کاملی است که در خصوص نحوه درمان و نیز فارماکولوژی آبزیان مختلف از جمله ماهیان آب شیرین و شور، سخت‌پوستان و ماهیان زینتی تهیه و ارائه گردیده است. اطلاعات موجود در این کتاب در شش فصل مختلف ارائه گردیده است. در فصل اول کتاب فارماکولوژی عمومی آبزیان، طبقه‌بندی و فارماکوکینتیک داروها، روش‌های مختلف تجویز دارو در آبزیان، عوارض زیست محیطی و مقاومت‌های آنتی‌بیوتیکی ناشی از مصرف دارو در آبزیان مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. در فصل دوم کتاب فارماکوپه اختصاصی آبزیان به ترتیب حروف الفبای انگلیسی آورده شده تا خوانندگان بتوانند به راحتی به اطلاعات اختصاصی هر دارو و نحوه و میزان تجویز آن در آبزیان دسترسی داشته باشند. در فصل سوم نیز اقدام به معرفی داروهای مصرفی براساس نوع بیماری گردیده است. این فصل کمک خواهد نمود تا کلیتین‌های دامپزشکی آبزیان پس از تشخیص بیماری‌ها و عوارض و اختلالات محیطی و تغذیه‌ای و... در آبزیان یک مزرعه تکثیر و پرورش به لیست داروهای مصرفی در هر بیماری دسترسی داشته و اطلاعات مختصری

درخصوص هر دارو و نحوه مصرف آن به دست آورده و در صورت نیاز بیشتر با مراجعه به فصل دوم اقدام به مطالعه اطلاعات تکمیلی در این خصوص نماید. در فصل چهارم اصول کلی مهار، ایجاد حالات ضد دردی، آرام بخشی و بیهوشی در ماهیان به صورت تخصصی آورده شده است. اگرچه در بخش های قبلی کتاب داروها و اطلاعات تکمیلی راجع به آنها درخصوص کلیه آبریزان آورده شده است ولی به دلیل برخی از تفاوت های درمان و داروهای اختصاصی مصرفی در تکثیر و پرورش میگو و به دلیل رشد سریع این صنعت در کشور، در فصل پنجم کتاب فارماکولوژی اختصاصی میگو به تفصیل مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. در فصل ششم نیز داروها و مکمل های رایج تولیدی در ایران به همراه جداول ضمیمه مربوط به نحوه و میزان داروهای مصرفی در بیماری های مختلف آبریزان آورده شده تا خوانندگان بتوانند در مواقع ضروری و اورژانس سریعاً اقدام به مطالعه داروی مصرفی در یک بیماری خاص را نمایند.

اگرچه در نگاشتن این کتاب سعی گردیده تا از جدیدترین کتب و مقالات علمی موجود بهره گیری شود ولی به دلیل تنگناهای موجود نگارنده امید دارد تا با راهنمایی های مقتضی و علمی خود ما را در تدوین بهتر و کاملتر آن در آینده نزدیک یاری فرماید.

در انتها جای دارد تا از زحمات بی شائبه و خالصانه استاد ارجمند جناب آقای دکتر بهیار جلالی به جهت در اختیار قرار دادن مقالات و پایان نامه های دانشجویی (رفرنس شماره یک) و نیز همکاران محترم سازمان دامپزشکی کشور به ویژه آقایان دکتر پورغلام، دکتر نظام آبادی، دکتر قربانزاده، دکتر طلاکش، دکتر رجبی، دکتر طاهری، دکتر محمدخانی، دکتر اسماعیل کس نزانی و نیز سرکار خانم مهندس افسانه عبدالحسینی که با راهنمایی های ارزنده خود کمک های شایانی در جهت غنی تر کردن این کتاب نمودند کمال امتنان و تشکر را بنماید.

همچنین لازم است تا از حمات شبانه روزی و خستگی ناپذیر مدیریت و کارکنان مؤسسه انتشاراتی نیکخواه به ویژه جناب آقای دکتر نیکخواه و همکاران محترم ایشان کمال امتنان را نماید.

دکتر کاظم عبدی

زمستان ۱۳۸۲