



# اکولوژی دریا

## *Sea Ecology*

تهیه و تنظیم:

شاهمیر باوندی سوادکوهی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

شهرستان قائم شهر

۱۳۸۶

|                     |                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | باوندی، شاهمیر.                                                                 |
| عنوان و نام پدیدآور | اکولوژی دریا = Sea ecology / تهیه و تنظیم شاهمیر باوندی سوادکوهی.               |
| مشخصات نشر          | تهران: قدیس، ۱۳۸۵.                                                              |
| مشخصات ظاهری        | ۷۵ ص.: مصور، نمودار.                                                            |
| شابک                | ۱۲۰۰۰ ریال 6 - 27 - 8424 - 964                                                  |
| یادداشت کلی         | قیفا                                                                            |
| یادداشت             | این کتاب در حقیقت بخش «اکولوژی دریا» از کتاب «اکولوژی خشکی و دریا» نویسنده است. |
| عنوان دیگر          | کتابنامه به صورت زیر نویس                                                       |
| موضوع               | اکولوژی خشکی و دریا.                                                            |
| موضوع               | بوم‌شناسی.                                                                      |
| موضوع               | محیط زیست.                                                                      |
| موضوع               | بوم‌شناسی دریایی.                                                               |
| رده‌بندی کنگره      | ۷۰۱۲ الف ۲۴ ب / QH ۵۴۱                                                          |
| رده‌بندی دیویی      | ۵۷۷/۷                                                                           |
| شماره کتابخانه ملی  | ۲۵۵۶۸ - ۸۵ م                                                                    |



شماره پروانه نشر: ۱۰۰۶

مؤسسه انتشارات قدیس

## اکولوژی دریا

تهیه و تنظیم: شاهمیر باوندی  
 ناشر: انتشارات قدیس  
 نوبت چاپ: اول، بهار ۸۶  
 شمارگان: ۲۰۰۰ جلد  
 حروف‌چینی و صفحه‌آرایی: شراره شانیان  
 چاپ و صحافی: دریا  
 قیمت: ۱۲۰۰ تومان  
 مدیریت نشر: یوسف باوند سوادکوهی

ISBN: 964 - 8424 - 27 - 6

شابک: ۶ - ۲۷ - ۸۴۲۴ - ۹۶۴

## فهرست مطالب

مقدمه ..... ۹

فصل اول ..... ۱۱

محیط دریاها ..... ۱۱

۱- وسعت دریاها ..... ۱۲

۲- عمق دریاها ..... ۱۲

۳- پیوستگی دریاها ..... ۱۳

۴- جریانهای دریایی ..... ۱۳

۵- جزر و مد ..... ۱۵

۶- شوری آب ..... ۱۹

۷- مقدار غلظت نمک‌های حیاتی محلول در آب ..... ۲۳

فصل دوم ..... ۲۴

موجودات زنده دریایی ..... ۲۴

فصل سوم ..... ۲۶

منطقه‌بندی دریا ..... ۲۶



## فصل چهارم

|    |                       |
|----|-----------------------|
| ۳۲ | بررسی کمی پلانکتون‌ها |
|----|-----------------------|

## فصل پنجم

|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| ۳۶ | اجتماعات منطقه نریتیک دریاها و اقیانوس‌ها |
| ۳۶ | ترکیب اجتماعات منطقه نریتیک               |
| ۴۲ | مصرف‌کنندگان                              |
| ۵۳ | تجزیه‌کنندگان: باکتری‌ها                  |

## فصل ششم

|    |                         |
|----|-------------------------|
| ۵۸ | اجتماعات مناطق اقیانوسی |
| ۵۸ | منطقه نورگیر            |
| ۶۳ | مناطق اعماق خیلی پایین  |

## فصل هفتم

|    |                       |
|----|-----------------------|
| ۶۶ | آب‌های مصب رودخانه‌ها |
|----|-----------------------|

## نتیجه‌گیری

|    |            |
|----|------------|
| ۷۱ | پیشنهادهای |
| ۷۳ | منابع      |

## فهرست مندرجات

### Abstract

### چکیده

### فصل اول

شناخت محیط دریاها از نظر وسعت و عمق و ارتباط آنها با یکدیگر و جریان‌های موجود در آنها مثل (Upwelling - down welling) و جریان آب گرم و آب سرد و همچنین جزر و مد و چگونگی پدید آمدن آنها و شوری آب و نقش آن در محیط زندگی جانوران و گیاهان دریا و مقدار غلظت نمک‌های حیاتی محلول در آب و مسائل مربوط به آنها در حیات.

### فصل دوم

بررسی گونه‌های مختلف موجودات زنده دریایی (گیاهان، جانوران) و شناخت زندگی آنها در بخش‌های مختلف آب از دیدگاه اکولوژی دریا.

### فصل سوم

بررسی مناطق مختلف دریاها (پلاژیک، نریتیک، لیمنتیک و ...) و جانوران و گیاهان مخصوصاً پلانکتون‌ها.



## فصل چهارم

بررسی پلانکتون‌ها و ساخت تورپلانکتون‌ها و همچنین پراکندگی‌های فصلی فیتوپلانکتون‌ها و زئوپلانکتون‌ها مناطق مختلف و نقش آنها در دریاها.

## فصل پنجم

بررسی جماعات منطقه نریک دریاها و اقیانوس‌ها مخصوصاً تولیدکننده‌های مهم غذا (دیاتومه‌های فیتوپلانکتونی و دینوفلاژله و آلکها) و همچنین بررسی پلانکتون‌های دائمی دریا (هولوپلانکتون‌ها) و پلانکتون‌های موقت دریا (مروپلانکتون‌ها) و انواع آنها و مصرف‌کنندگان مهم مثل بنتوس‌ها که معمولاً جانوران کف دریایی محسوب می‌شوند که در ساختمان مختلف ماسه‌ای، سنگی یا گلی کف دریا وابسته‌اند بحث می‌شود و در پایان این فصل از نکتون‌ها و نیوستون‌ها که سطح قابل ملاحظه‌ای از دریاها را اشغال می‌نمایند بحث می‌شود مثل ماهی‌ها، سخت‌پوستان و لاک‌پشتان و پستانداران و جایگاه زندگی آنها جهت صید و شناخت باکتری‌ها و چگونگی زندگی آنها در سطوح مختلف آب دریاها و عملکرد آنها بررسی می‌گردد.

## فصل ششم

اجتماعات مناطق اقیانوسی (منطقه نورگیر Euphotic zone و مناطق اعماق خیلی پایین Bathial and abyssal vegions) و شناخت جانوران (تولیدکننده و مصرف‌کننده) و بررسی مناطق مختلف از نظر اکولوژی دریا و محیط‌زیست آنها و علل کمبود مواد غذایی در منطقه اعماق خیلی پایین.

## فصل هفتم

شناخت و بررسی آبهای مصب رودخانه‌ها و مقایسه آن با آب دریا، رودخانه و علل تراکم ماهیان و میگوها و صدف‌ها و پربار بودن مواد غذایی این ناحیه و بررسی دسته‌های مختلف تولیدکنندگان (گیاهان باتلاقی - آنگ‌ها - فیتوپلانکتون‌ها) و همچنین علل کشتار ناگهانی ماهیان در این منطقه و همراه با نتیجه‌گیری و پیشنهادات و منابع.



## به نام خداوند منان

کتابی که هم‌اکنون در اختیار شما دانشجویان محترم و مردم شریف ایران قرار گرفته حاصل تلاش و کوشش بی‌وقفه اینجانب می‌باشد که قریب سه سال جمع‌آوری شده به پاس زحمات بی‌دریغ همسر و فرزندانم شیوا - شاهین - شیدا که در این مدت صمیمانه با اینجانب همکاری داشتند به شما شیفتگان علم و دانش تقدیم می‌دارم.

## مقدمه:

## Introduction

قبل از هر چیز موضوع مورد بحث درباره اکولوژی دریا را با نام خدا و درود و صلوات بر انبیاء، امامان، اولیاء صالح و شهداء و سلام بی حد و حصر بر همه خدمتگذاران به جهان بشریت مقدمه بحث را به سمع و نظر شما دانشجویان و دیگر عزیزان می‌رسانم.

یکی از مسائل مهم بلکه اهم انسان‌ها در قرن حاضر مسئله محیط‌زیست دریا و آلودگی آب یا سالم‌سازی آن است. تا جایی که مجامع بین‌المللی و کارشناسان محیط‌زیست دریا و علمای زیست‌شناس دریا برای آینده کره آبی خطرات غیر قابل جبران را پیش‌بینی می‌کنند مخصوصاً کشورهای جهان سوم و توسعه نیافته که حدود ۷۰٪ از جمعیت دنیا را تشکیل می‌دهند، علاوه بر کمبود مواد غذایی یا به تعبیر دیگر سوء تغذیه، آلودگی محیط‌زیست دریا هم گریبان‌گیر آنها شده است. زیرا آلودگی محیط‌زیست دریا بیماری‌های گوناگونی را در پی خواهد داشت. ولی از طرف دیگر کشورهای به اصطلاح پیشرفته که حدود ۳۰٪ جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند، آلودگی‌های صنعتی و شیمیایی حادی را ایجاد می‌کنند و مواد آلوده کننده‌ای که در محیط غیر قابل تجزیه باشند



نظیر نمک‌های جیوه و... نه فقط در محیط‌زیست تجزیه و شکسته نمی‌شوند بلکه وارد زنجیره تغذیه شده و برخی از آنها را به کام مرگ می‌کشاند. و امروز بر هیچ‌کس پوشیده نیست که آلودگی‌های زمین - آب - هوا از مسائل اکولوژی است و بشر در روزگار نخستین برای ادامه حیات محتاج به داشتن آگاهی‌هایی درباره انرژی، گیاهان، جانوران اطراف خود داشته و امروزه با توجه به پیشرفت‌های همه علوم و صنایع و تکنیک بیش از هر زمان دیگر ضرورت دارد که آدمی برای دوام و بقای خود و موجودات دیگر از آن آگاهی‌های کافی داشته باشد.

شاهمیر باوندی سوادکوهی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

شهرستان قائم‌شهر گروه شیلات