

# طعم اختقراض

## The Taste of Extinction



راهنمای عمومی حفاظت از کوسه ماهیان

گردآوری و تدوین : مهندس شهرزاد رحمتی

مشاور و ویراستار علمی : دکتر حمیدرضا بارگاہی

تابستان ۱۴۰۱

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# طعم انقراض

## The Taste of Extinction

راهنمای عمومی حفاظت از کوسه ماهیان

پدیدآورندگان:

گردآوری و تدوین: مهندس شهرزاد رحمتی  
مشاور و ویراستار علمی: دکتر حمیدرضا بارگاهی  
طراح و گرافیست: عباس جلوکار

تابستان ۱۴۰۱

سرشناسه	: رحمتی، شهرزاد، ۱۳۶۰-، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	: طعم انقراض = The Taste of Extinction : راهنمای عمومی حفاظت از کوسه ماهیان / گردآوری و تدوین شهرزاد رحمتی ؛ مشاور و ویراستار علمی حمیدرضا بارگاهی.
مشخصات نشر	: تهران: روزآموز، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۶۰ ص.: مصور (رنگی).
شابک	: ۶-۷۳-۶۳۴۱-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۵۹- ۶۰.
عنوان دیگر	: راهنمای عمومی حفاظت از کوسه ماهیان.
موضوع	: کوسه‌ها-- ادبیات کودکان و نوجوانان Sharks-- Juvenile literature
شناسه افزوده	: بارگاهی، حمیدرضا، ۱۳۵۱-، ویراستار
رده بندی کنگره	: ۹/۶۳۸QL
رده بندی دیویی	: ج [ ۳/۵۹۷ ]
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۰۹۴۴۸۲
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا

## عنوان کتاب: طعم انقراض

(راهنمای عمومی حفاظت از کوسه ماهیان)

گردآوری و تدوین : مهندس شهرزاد رحمتی

مشاور و ویراستار علمی: دکتر حمیدرضا بارگاهی

طراح و گرافیسیت: عباس جلودار

سال چاپ: ۱۴۰۱

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول

ناشر: انتشارات روزآموز

شابک: ۶-۷۳-۶۳۴۱-۶۰۰-۹۷۸

قیمت: ۸۵۰۰۰ تومان

## فهرست

۷	پیش سخن
۱۳-۱۸	زیست شناسی
۱۹-۲۴	اکولوژی
۲۵-۲۶	رفتارشناسی
۲۷-۳۲	مخاطرات
۳۳-۵۸	توصیه ها
۵۹-۶۰	منابع



## پیش سخن

بی شک همه ما دلبسته سرزمین کهن و زیبای مادری هستیم. سرزمینی که تاریخ، طبیعت، اقوام و رسوم سرشار از حکایت‌هایی است که شهرت جهانی و تاریخی دارند. سرزمینی که جای جای آن دارای فرهنگ، آداب و رسوم و مشاغل پر از رمز و رازی است که نشان از تمدنی بسیار کهن در دل تاریخ دارد هر آنچه در دست داریم ودیعه پاسداری گذشتگان و هر آنچه بر این گنج بیافزاییم به میراث داری شایسته آیندگان ابقاء خواهد شد.

سواحل جنوب کشور ما مرز آبی مشترکی است با همسایه‌های جنوبی که در تقابل با فرهنگ ایران زمین تاثیر شگرف یافته و در کوران ادوار گذشته متاثر از رفت و آمدهای انسان‌هایی است که سوار بر امواج با خود تجارت و سوغات را به ارمغان آورده‌اند. در زیر آب‌های این پنهان پارس، ذخایری از منابع طبیعی تجدید شونده چون ماهیان و آبزیانی نهفته است که هر کدام از آنها دنیایی از شگفتی و عظمت خالق یکتا را به تصویر می‌کشند.

در آبهای خلیج فارس و آبراه‌های مجاور، کوسه ماهیان در راس هرم زنجیره غذایی ماهیان وجود دارند. این سلاطین اعماق با گذر از دوران‌های مختلف زمین‌شناسی موفق شده‌اند تا نسل خود را از ماقبل تاریخ تاکنون حفظ کنند. اما با پیشرفت بشر در عصر فناوری و پی بردن به رمز و راز این موجودات، طمع استفاده از محصولات بدست آمده از این ماهیان بقای آنها را با مخاطره روبرو کرده است.

ضرورت حفاظت از آنها ما را بر آن داشت تا با امید به جوهر وجود و عشق به میهن عزیزمان مجموعه‌ای گردآوریم که با سرمایه مهارت‌های علمی، فردی و صنفی، قدمی برای یکی از مشکلات سرزمینمان، که در دریاها عمیق و تاریک، از چشمها پنهان شده است برداریم؛ تا عرصه آموزش و ترویج و فرهنگ نگهداری از دریا را خالی نگذاریم.

با آگاهی افزایشی عمومی بر دغدغه‌مندی و میل به مطالبه‌گری مان بیافزاییم و ثروت‌هایمان را با طیب خاطر نیک بنگریم و پاس بداریم.

بدیهی است که با مطالعه تنها این مجموعه کوچک، انتظار نمی‌رود که به تغییری بزرگ دست یابیم؛ اما نسیم تغییر و آگاهی به آرامی و اندک اندک از درون ما می‌گذرد و شوقی تک تکمان را وا می‌دارد، تا صدای طبع معترضمان که در ژرفای درونمان، تحول را بر رکود برمی‌گزیند ابراز کنیم؛ باشد که با تکیه بر مهارت‌های گروهی و تخصصی برای آنچه از دست می‌رود، اقدامی کنیم.

شهرزاد رحمتی





## روز آگهی افزایشی در مورد کوسه ها

۲۳ تیرماه

## Shark Awareness Day

( July 14 )

مجموعه ماضی روایتی ساده با ممتوای زیست شناسی، بوم شناسی، رفتارشناسی، مفاطرات و توصیه های عمومی و پیشنهادات به دستگاه های متولی در حفاظت از کوسه ماهیان است که به صورت مصور جهت آگاه سازی عموم مردم جامعه و شامل نشینان و اشخاصی که به نوعی در زندگی روزمره با این آبزیان منمصر به فرد سروکار دارند ، تهیه گردیده است .

همه ساله در روز جهانی آگاهی برای حفاظت از کوسه ماهیان سعی می شود با یک هم افزایشی عمومی توجه ها به این موجودات باستانی معطوف گردد تا علاوه بر آگاهی در مورد نقش کلیدی آنها در این کره آبی گام های موثری برای حفاظت از این آبزیان برداریم. همچنین امیدواریم شامل نشینان در تمام مناطق ساملی اهمیت و نقش این ماهیان را در زیستگاه های اصلی شان در دریاها و اقیانوس ها بیش از پیش درک نموده و با صید نکردن این ماهیان زنجیره تجارت آنها را قطع نمایند .





# طعم انقراض

کوسه ها چه موجوداتی هستند ؟ چرا آسیب پذیرند ؟

و چرا وجود کوسه ها برای زندگی ما اهمیت دارد ؟



## کوسه ها چه موجوداتی هستند ؟

کوسه ها در واقع ماهیان غضروفی هستند  
در دریاها بیش از ۵۰۰ نوع کوسه وجود دارد

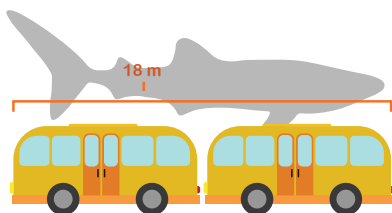


تقریباً از ۴۲۰ میلیون سال  
پیش ( یعنی قبل از اینکه  
جانوری مهره دار روی فشنگی و  
فیلی از گیاهان امروزی وجود  
داشته باشند ) در سیاره ما ظاهر  
شدند !



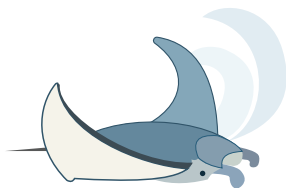
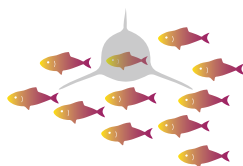
جالب است بدانید تا  
قبل از قرن ۱۶ میلادی  
به کوسه ها **سگ های**  
**دریایی** گفته می شد و  
واژه کوسه بعد از آن  
پدید آمده است

## کوسه ها چه موجوداتی هستند؟



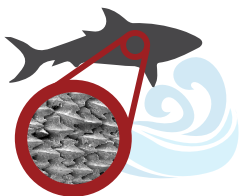
طول بدن بزرگترین نوع کوسه به ۱۸ متر می رسد و طول کوچک ترین آنها به اندازه کف دست یک انسان بالغ است

کوسه ها در راس شکارپیان دریا قرار دارند که به مفظ تعادل انواع گونه های آبی کمک می کنند و موجودات مریض و آسیب دیده را از پرفه فارغ می کنند



سفره ماهی ها هم از فویشاوندان کوسه ها هستند

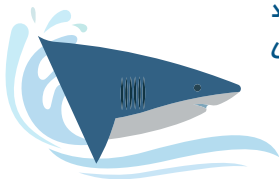
## ویژگی ظاهری کوسه ها



کوسه ها علاوه بر اینکه اسکلت غضروفی دارند فلس های آنها زائده های دندانمانندی است که از نوع فلس های صفمه ای شکل ( پلاکونیدی ) می باشد



این زائده ها درست مانند دندان دارای عاج ، مغز ، اعصاب و رگ دندان هستند



برخلاف ماهیان استخوانی ، کوسه ها در دو طرف مدود ۵ تا ۷ ردیف شیار آبششی برای تنفس دارند



## ویژگی ظاهری کوسه ها



برخی از کوسه ها اگر حرکت  
نکنند غرق می شوند!

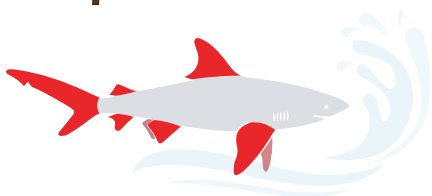
برفلاف کوسه ها، ماهی ها  
به دلیل وجود عضو  
بادکنکی که در بدنشان  
دارند می توانند در آب  
شناور بمانند



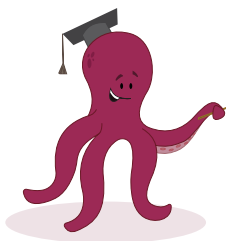
کوسه ها فاقد این عضو  
بادکنکی هستند و برای  
شناور ماندن در آب به چربی  
درون کبدشان و سبکی  
اسکلت غضروفیشان متکی  
هستند

## ویژگی ظاهری کوسه ها

دندان کوسه ها درون لثه هایشان  
قرار دارد و در طول زندگی بارها  
عوض می شوند

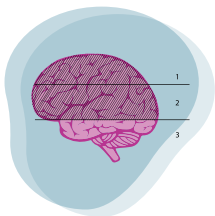


هر کوسه ۸ عدد باله دارد. وزن باله ها در کوسه های  
کوچکتر کمتر و در کوسه های بزرگ بیشتر است



به دلیل خصوصیات بدنی ،  
بیشتر کوسه ها ممدود به آب  
شور هستند و در آب های  
شیرین زندگی نمی کنند ( به  
جز موارد استثنا )  
و اغلب کوسه ها فونسرد  
هستند

## ویژگی بویایی کوسه ها



دو سوم مغز کوسه ها به مس بویایی تعلق دارد و هر سوراخ بینی به صورت مستقل عمل می کند

مس بویایی کوسه ها ۱۰۰ برابر قوی تر از انسان است  
برای مثال آنها می توانند به راحتی یک قطره خون را در ۲۰ لیتر آب تشخیص دهند

score	
Shark	Human
100	vs 1



روی پوزه کوسه ها مسگر های کوچکی به نام لورنزیی وجود دارد که از آنها برای جهت یابی استفاده می کنند و از این طریق دمای آب ، شوری ، فشار و شکار خود را در زیر ماسه ها تشخیص می دهند

## نقش کوسه ها در اکسیژن زمین



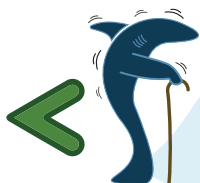
اکسیژن کره زمین بسیار وابسته به اکسیژن اقیانوس هاست و ما برای داشتن بقای طولانی تر به کوسه ها وابسته هستیم

بخشی از اکسیژن مورد نیاز ما برای زنده ماندن از طریق فتوسنتز **فیتوپلانکتون** ها تامین می شود زیرا آنها مسئول دریافت مولکول های دی اکسید کربن و تبدیل آن به اکسیژن هستند

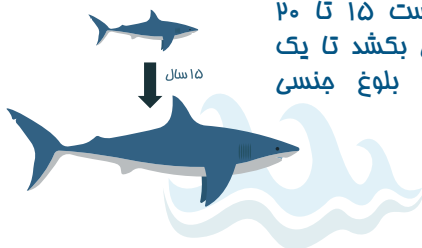


در صورت کم شدن جمعیت کوسه ها سطح اکسیژن کره زمین نیز پایین می آید زیرا موجودات کوچکی به نام **ژئوپلانکتون** ها، **فیتوپلانکتون** ها را می خورند اما فوشبفتانه کوسه ها با تغذیه از ژئوپلانکتون ها جمعیت آنها را کنترل می کنند

## چرا کوسه ها آسیب پذیرند؟



صید کوسه های ماده بزرگ  
و یا حذف کردن آنها از دریا  
به شدت به جمعیت آنها  
آسیب وارد می کند



ممکن است ۱۵ تا ۲۰  
سال طول بکشد تا یک  
کوسه به بلوغ جنسی  
برسد



مدت زمان بارداری  
کوسه ها بین ۸ تا ۱۲  
ماه و در بعضی از آنها  
تا ۳۱ ماه است

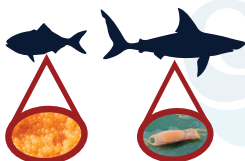
## چرا کوسه ها آسیب پذیرند؟



بلوغ دیرهنگام برفی کوسه ها  
از عوامل آسیب پذیری  
آنهاست که روند امیا  
جمعیت کوسه ها را کاهش  
می دهد



برفی کوسه ها بین  
هر زایمان ۲ تا ۳ سال  
استراحت می کنند



کوسه ها مانند ماهیان  
استخوان دار به صورت  
میلیونی تفرغ گذاری  
نمی کنند

## چرا کوسه ها آسیب پذیرند؟

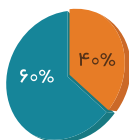


برفی کوسه ها زنده زا و برفی تفم گذار زنده زا هستند ( یعنی برفی از فرایند رشد جنین در بدن مادر و ادامه رشد در تفم اتفاق می افتد )



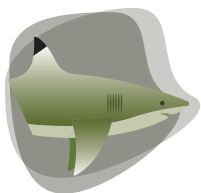
به عنوان مثال کوسه های پرستار و وال کوسه ، تفم گذار زنده زا هستند و در نزدیکی مناطق مرجانی تولید مثل می کنند

به طور تقریبی ۴۰ درصد کوسه ها تفم گذار زنده زا و ۶۰ درصد آنها زنده زا هستند و بین ۲ تا ۲۰ نوزاد به دنیا می آورند



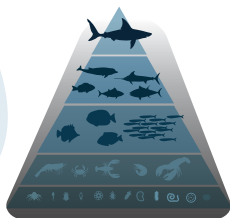
تفم گذار زنده زا ۴۰%  
زنده زا ۶۰%

## اهمیت زیستگاه کوسه ها



کوسه فاکستری مرجانی و کوسه نوک باله سیاه مرجانی به عنوان گونه های شاخص مناطق مرجانی هستند و در راس هرم زنجیره غذایی در مناطق مرجانی قرار می گیرند

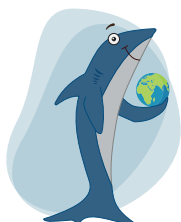
زمانی که در یک منطقه مرجانی کوسه های آن منطقه کم شده اند به این معناست که اکوسیستم دچار مشکل شده است زیرا شکارچی راس هرم غذایی فود را از دست داده است



گرچه کوسه عربی و کوسه گورفزی که تفرج گذار زنده زا هستند ، تفرج هایشان را به بدنه مرجان ها و صفره ها می پسباندند بنابراین بقای میات کوسه ها و بسیاری از موجودات دیگر به وجود مرجان ها وابسته است



## تأثیر کوسه ها بر محیط



کوسه ها مافظ میات در دریا هستند و با تخییر زیستگاه طعمه های خود، استراتژی تغذیه و رژیم غذایی گونه ها را تخییر می دهند

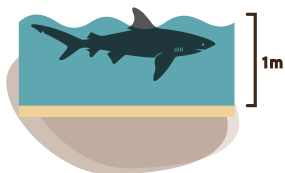
فروچ کوسه ها از اکوسیستم یعنی افزایش ماکروبلک ها که بر بقای سیستم صفره های مرجانی تأثیر می گذارد



از بین رفتن کوسه ها موجب از بین رفتن صفره های مرجانی و علفزار های دریایی و در نهایت شغل ماهیگیری فواهد شد



## رفتار کوسه ها در نوزادگاه



نوزادگاه برفی از کوسه ها در نوار ساحلی است و عمق آب در این نواهی معمولا بیش از یک متر نیست

کوسه های مادر در نوزادگاه به راحتی وضع حمل می کنند



نوزادان تازه متولد شده از همان ابتدا به راحتی می توانند از ماهی های کوچک کنار ساحل تغذیه کنند

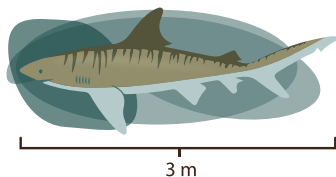


## رفتارشناسی کوسه ها

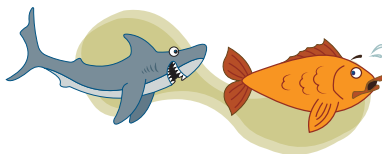
براساس مشاهدات گفته می شود کوسه های مادر با دور زدن در اطراف غواص به او هشدار می دهند که وارد نوزادگاه شده و باید منطقه را ترک کند



کوسه هایی که بیش از سه متر طول دارند مانند گاو کوسه و ببر کوسه جسارت ممله به غواص ها را دارند



کوسه ها از زمان تولد قدرت شکار دارند و می توانند به ماهی هایی در اندازه فودشان ممله کنند

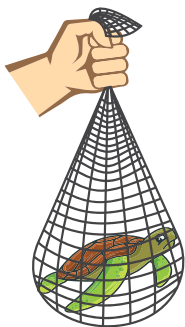


## چرا کوسه ها صید می شوند؟

صید کوسه و سفره ماهیان در ایران و جهان به دو صورت صید هدف و صید ضمنی صورت می گیرد



صید هدفمند انواع کوسه ماهیان و ماهیان غضروفی ممنوع و ارتکاب آن بر مسب نوع گونه مشمول جریمه نقدی از ۱۰ تا ۳۵ میلیون تومان در سال های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ اعلام شده است



در صید ضمنی گونه های در معرض خطر به صورت اتفاقی در تور صیادان گرفتار می شوند که خطر بزرگتری برای گونه های **در حال انقراض** است

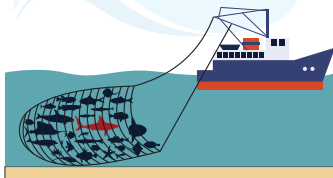
## صید ضمنی یا تونل انقراض

در انقراض کوسه ماهیان  
صید ضمنی بیشترین سهم  
را دارد و اگر چند گونه بزرگ  
که شکارچیان اصلی سایر  
گونه ها هستند صید شوند  
دیگر کوسه ای برای کنترل  
سایر گونه ها باقی نفاهد  
ماند



در صید ضمنی آمار دقیقی از  
این نوع صید وجود ندارد و  
به همین دلیل هم نمی توان  
با مهندسی زنجیره ارزش  
ممصولات شیلاتی میزان  
صید آنها را کنترل کرد

صید ترال که در آن کوسه ماهیان نیز به صورت  
ضمنی صید می شوند به عنوان مخرب ترین شیوه  
صید شناخته می شود و ممنوع است



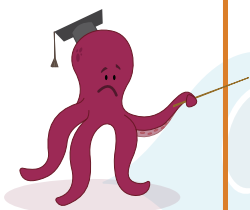
## سوپ باله با طعم انقراض



براساس آمار فائو : صید سالانه کوسه ها برای تجارت باله کوسه معادل ۲۶ تا ۷۳ میلیون کوسه را از بین می برد



باله های پشنتی و دمی کوسه ها معمولا به صورت غیرقانونی به کشورهای عربی و از آنجا به هنگ کنگ برای تهیه سوپ باله صادر می شوند و تقریبا بطور متوسط هر تن کوسه ۷۰ کیلوگرم باله دارد



گونه هایی که بیشترین میزان برداشت باله از آنها صورت می گیرد عبارتند از : کوسه آبی ، سر چکشی ، گاوی ، ابریشمی ، سفید بزرگ ، ببری ، شنی ، ماکو ، باله سفید و باله سیاه

## سایر تهدیدها

به طور کلی مهم ترین عوامل تهدید کننده کوسه ها عبارتند از :



- برداشت و صید بی رویه به اشکال مختلف ( به صورت هدف و به صورت ضمنی )
- تفریب ، تخریب و تبدیل زیستگاه ها به اشکال مختلف و تخریبات اکوسیستمی
- آلودگی دریاها و اقیانوس ها به انواع مختلف

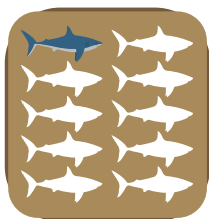
- تخریبات اقلیمی
- توسعه مناطق ساحلی ، شهری و صنعتی
- فعالیت های نامناسب آبی پروری
- تأثیرات ناشی از فعالیت های ماهیگیری و دریانوردی



## جایگاه ایران در آمار جهانی صید کوسه



۳۷٪ از انواع کوسه ها ،  
سفره ماهیان و اره ماهیان  
در معرض انقراض هستند



در دهه های اخیر جمعیت  
برفی از آنها ۹۰٪ کاهش  
داشته است

# 18<sup>th</sup>

ایران بین سالهای ۲۰۰۰ تا  
۲۰۱۱ با برداشت بیش از  
۱۳ هزار تن کوسه رتبه ۱۸ جهان  
را در صید انواع کوسه ماهیان  
داشته است!

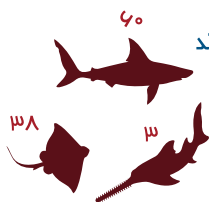


## وضعیت صید کوسه در خلیج فارس و خلیج عمان

۶۰ گونه کوسه ، ۳۸ گونه سفره ماهی و ۳ گونه اره ماهی در آب های ایران وجود دارد

۵ گونه کوسه به صورت بمرانی در **معرض انقراض**

قرار گرفته اند



۱۲ گونه در معرض خطر قرار گرفته اند

۱۱ گونه دیگر آسیب پذیر شده اند



طی ۱۶ سال گذشته ۱۸۰ هزار تن از انواع کوسه ها و سفره ماهیان در فلیج فارس و فلیج عمان صید شده اند

( به طور متوسط ، سالانه ۱۰ هزار تن کوسه ماهی در آب های ایران صید می شوند )



۲ گونه از اره ماهیان ، ۷ گونه از گیتار ماهیان و ۲ گونه از سفره ماهیان به صورت بمرانی در معرض انقراض قرار گرفته اند

# توصیه ها و پیشنهادات

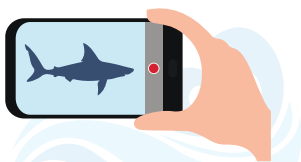
چگونه می توانیم به کوسه هایی که جمعیت آنها رو  
به انقراض است کمک کنیم تا دوباره امیا شوند ؟



### صید هدفمند کوسه ها ممنوع است

و هرگونه فرید و فروش ، ممل و نقل یا نگهداری در سردخانه برای فراوری ، مشمول جریمه می شود

ماهیگیرانی که هنگام صید ماهیان تجاری به صورت ضمنی کوسه را صید می کنند باید آنها را **رها کرده** و اقدامات زیر را انجام دهند :



الف) هر کوسه ای را که در ابزار صید مشاهده کردند ، رهاسازی کنند و با گرفتن عکس یا فیلم گزارش آن را انتشار دهند و تعداد آن را به دفتر شیلات در بندر اطلاع دهند

ب) اگر کوسه های گرفتار شده مرده بودند ، در بندر صیادی به دفتر شیلات اطلاع داده شود تا با مضور نمایندگان یگان حفاظت منابع آبزیان آن را طی صورتجلسه به کارخانه پودر ماهی معتمد داده تا امحاء و از چرخه تجارت خارج شود

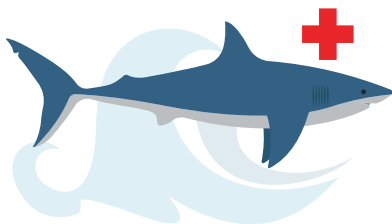


## توصیه به ماهیگیران

پ) صیادان تنها با ابزار های صید پایدار و صرفاً در محل های مجاز به ماهیگیری بپردازند



ت) از قلاب های دایره ای **Circle Hooks** که شانس گیر کردن فک کوسه را به جای روده در صید ضمنی افزایش می دهد و آسیب به اندام های داخلی کوسه را کاهش می دهد استفاده کنند تا شانس زنده ماندن آنها در صورت رها شدن افزایش یابد



## توصیه به ماهیگیران

ث) باله کوسه های مرده نباید جدا شود و متصدیان و آمارگیران صید در بنادر می بایست گونه های کوسه را شناسایی و گزارش کنند



ج) کلیه این آمار ثبت شده توسط صیادان به جمع آوری آمار و اطلاعات صید درمورد نمونه صید و تفریه به تضمین پایداری ماهیگیری در هر منطقه کمک می کنند



با راه اندازی سامانه `eco_labeling` در بنادر ماهیگیری تمام این اقدامات به طور سیستماتیک با کد رهگیری قابل اجرا و پیگیری خواهد بود

## توصیه به ماهیگیران

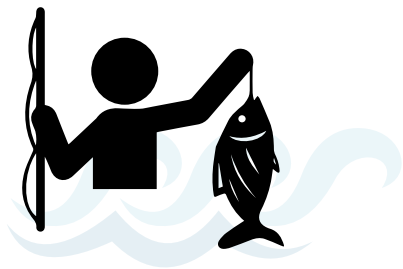
چه ماهیگیران تجاری که از ابزار صید ( تورهای بزرگ ، گوشگیر ، پرساین ، ترال و قلاب ) استفاده می کنند ، در دوره های آموزشی ، نحوه رهاسازی گونه های در معرض خطر مثل کوسه ماهیان و لاک پشت های دریایی و پستانداران دریایی مضمون یافته ، گواهینامه دریافت کنند



چه مربیان ماهیگیری و ماهیگیران تفریحی می بایست روش های رهاسازی کوسه ماهیان را از قلاب آموزش ببینند



## توصیه به ماهیگیران



ماهیگیران می توانند صید خود را به روش های مختلف ثبت کنند :

**الف** ) دفترچه لاگ بوگ شناور ماهیگیری تجاری

**ب** ) سامانه مدیریت صید و گزارش گیری الکترونیکی

**پ** ) فرم های ثبت آمار صید در بندر

**ت** ) فرم های گزارش ثبت صید ماهیگیری تفریحی

**ث** ) فرم های ثبت موجودی سردخانه ها و محل های

تفلیه صید



## توصیه به ماهیگیران

مرجان ها در دریا به اندازه درفتان روی زمین زندگی بخش بوده و منشأ تنوع زیستی در دریا هستند. با این تفاوت که به دما مساس و نسبت به ضربه آسیب پذیرند و مقاومت کمتری نسبت به درفتان دارند. امیا ، تکثیر و پرورش مرجان ها پر هزینه و دشوار است



مفاظت از اکوسیستم مرجانی و دادن فرصت ، با کاهش استرس و فشار بهره برداری از آنها ، به تاب آوری این زیست بوم ها کمک نموده و روند امیا مرجان ها را سرعت می بخشد. از این رو به قوانین محدودیت صید در مناطق مرجانی امتراهم بگذارید

تورکشی در مناطق مرجانی علاوه بر آسیب به مرجان ها باعث صید و از بین رفتن کوسه های مرجانی می شود





شما می توانید بعنوان یک سازمان مردم نهاد، با برنامه ریزی هدفمند و مداوم نقش بسزایی در فرهنگسازی عمومی ایفا کنید، از جمله :

- تا آنجا که می توانید درباره کوسه ها برنامه آموزشی برگزار کنید
- مسابقه هایی در جهت تولید محصول با بازیافت زباله هایی که گردشگران از ساحل جمع آوری می کنند ترتیب دهید
- افزایش آگاهی در مورد یک موضوع لازم نیست کسل کننده باشد
- لباس هایی فنده دار به شکل کوسه بپوشید یا جشنی برای حمایت از کوسه ها برگزار کنید  
ممکن است انجام آن به قدری شجاعت نیاز داشته باشد، اما هرگز از ایجاد تفاوت نترسید. و برای اینکار از هنرمندان مطرح و بازیگران تئاتر تقاضای همکاری کنید
- هرگز قدرت مردم را دست کم نگیرید و با برگزاری طرح های حمایتی از مردم کمک بگیرید



سازمان های مردم نهاد با برنامه ریزی های هدفمند و مداوم نقش بسزایی در فرهنگسازی عمومی ایفا می کنند از جمله :

- با برگزاری جلسات در مناسبت های مختلف برای معلمان مملی، آنها را در اهداف فود جهت آگاهی بخشی به دانش آموزان شریک و با برنامه ریزی های مستمر به مشارکت فعال آنها کمک کنید
- از گزارش های مردمی مرتبط با تخلفات درمورد کوسه حمایت کرده و آنها را نشر دهید و نسبت به این تخلفات اعتراض کنید
- کمک مالی برای اهداف مشترک مفاظتی را شروع کنید و در نقاط مختلف شامل برای گردشگران تابلو های آگاهی رسانی از اهمیت کوسه ها درج و نصب کنید
- در اهداف و برنامه های محیط زیستی از تسهیلتگران برای مشارکت جوامع مملی یاری بگیرید

## توصیه های عمومی

اگر معلم هستید فلاقانه دانش آموزان را با طرح موضوعات مرتبط با مفاظ محیط زیست به عنوان تکلیف روزانه درگیر و آنها را برای مفاظت دغدغه مند کنید. شاید شما بتوانید برای مدرسه یک سفیر حمایت از کوسه انتخاب کنید و برای آنها وظایفی مشخص کنید. اکنون زمان آن فرا رسیده است که به شکل دادن آینده جهان کمک کنید



مهم ترین کاری که می توانید برای کمک به کوسه ها انجام دهید این است که در مورد کوسه های مختلف جهان ، زیستگاه ها و رفتارهای آنها اطلاعات کسب کنید اینکه چگونه فعالیت های مختلف انسان آنها را در معرض خطر قرار می دهد و کدام گونه از کوسه ها بیشتر در معرض خطر هستند و این را به دیگران آموزش دهید

## توصیه های عمومی

قبل از مصرف هر محصولی مطمئن شوید که در آن از مواد کوسه استفاده نشده است. با تمریح محصولات کوسه ، تقاضای بازار را کاهش می دهید و باعث می شوید که شرکت ها از کشتن کوسه ها برای تولید این محصولات فودداری کنند



زنجیره تامین تجارت کوسه ماهیان را با کاهش تقاضا و مصرف نکردن محصولاتی که از آنها تولید می شوند از بین ببرید

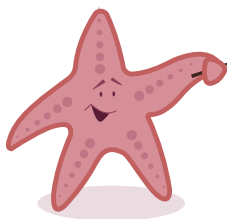
## توصیه های عمومی

ماهگیری تجاری از چند جهت بر کوسه ها تأثیر منفی می گذارد :

اولاً ، جمعیت منابع غذایی آنها را کاهش می دهد  
ثانیاً ، کوسه ها اغلب به عنوان صید ضمنی ماهگیری تجاری کشته می شوند



زنجیره تجارت کوسه ها را با  
نفریدن کوسه و محصولات  
آن قطع کنید



بنابراین با کاهش  
مصرف غذاهای دریایی  
فود ، می توانید تعداد  
کوسه های کشته شده  
در هر سال را کاهش  
دهید

## توصیه های عمومی

یکی از بزرگترین تهدیدها برای گونه های کوسه انواع زباله است. کوسه ها پلاستیک و زباله ها را با غذا اشتباه می گیرند و یا توسط گونه های دریایی که کوسه ها از آنها تغذیه می کنند فورده شده که منجر به بیماری و مرگ آنها می شود بنابراین در هنگام استفاده از محصولات به تأثیر زباله کالای مصرفی خود بر گونه های دریایی فکر کنید تا در نهایت آسیب جبران ناپذیری به گونه های کوسه وارد نکنید



به عنوان یک لیدر گردشگری : برنامه های گروهی با دوستان خود ترتیب دهید و برای یک سفر به منظور پاکسازی شامل برنامه ریزی کنید



## توصیه های عمومی

مشاهدات خود را به گشت گارد مفاظت محیط زیست که در بیشتر سواحل از گونه‌های در معرض خطر دریایی مفاظت می‌کنند یا به یگان مفاظت منابع آبزیان شیلات گزارش کنید



شکار و صید هدف کوسه در کشور ما ممنوع است و می‌توانید با گزارش دادن تفلفات از طریق شماره **۱۵۴۰** به سازمان مفاظت محیط زیست آن منطقه از آنها حمایت کنید

 **۱۵۴۰**



## توصیه های عمومی

اگر می‌دانید که رستورانی باله کوسه سرو می‌کند، آگاهی خود را در مورد باله کوسه با افرادی که با آنها غذا می‌خورید مطرح کنید



در مورد عمل بی‌رحمانه کشتار کوسه ها به آنها بگویید و سعی کنید آنها را متقاعد کنید ؛ اگر رستوران یا هتل شاهد کاهش مشتریان خود باشد ، ممکن است سرو گوشت کوسه یا باله را متوقف کند



تعجب آور است که چگونه بسیاری از مردم در مورد وضعیت بمرانی کوسه ها اطلاعی ندارند



اگر به دنبال منابعی برای به اشتراک گذاشتن با دوستان خود هستید ، برخی از مقالات علمی در [Shark Sider.com](http://Shark Sider.com) را بررسی کنید و مطالب حمایت از کوسه ها را در داخل و خارج از کشور به اشتراک بگذارید





تأثیر گذار باشید  
گاهی اوقات صرفاً تشویق دوستان و اطرافیانمان به  
انتخابی متفاوت در زندگی ، تنها چیزی است که لازم  
است



گزارشات تصویری خود را از تلفن ها و رها سازی  
کوسه ها در # کارهای خوب ، به اشتراک بگذارید و  
برای رسانه های فبری و ان جی او ها ارسال کنید تا  
انتشار یابد



رسانه های اجتماعی ابزاری قدرتمند برای گسترش آگاهی در مورد کوسه ها و مفاظت از آنها هستند. بنابراین هرگاه که مقاله و یا مطلب جالبی در مورد کوسه ها فواید ، آن را در صفحات شبکه اجتماعی خود به اشتراک بگذارید



از صنایع دستی مملی که با کم ترین میزان بهره برداری از دریا ساخته می شوند حمایت کنید. مثلا به جای فرید تاکسیدرمی جانداران دریایی و یا آرواره کوسه ، صدف ها و مرجان ها از عروسک های دست ساز با طرح جانداران دریایی و سایر موارد اینچنینی استفاده کنید

## توصیه های عمومی

گرچه مشکل بسیار بزرگ است، اما راههای ساده ای  
برای کمک به کاهش روند انقراض کوسه های جهان  
وجود دارد

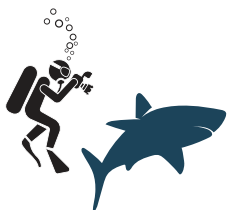


با مطالعه فود و آگاهی رسانی و صحبت کردن با  
دیگران می‌توانید به ترویج حفاظت از کوسه ها  
کمک کنید

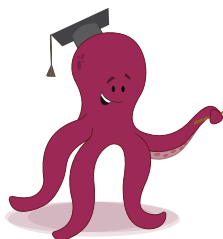


## تأثیر غواصان گردشگری برای حمایت از کوسه ها

با هر سطح مهارتی که غواصی می کنید زمانی که کوسه ها درآمد گردشگری را برای یک منطقه به ارمغان می آورند، دولت ها می توانند مناطق حفاظتی گردشگری کوسه را ایجاد کنند. گردشگری کوسه به حمایت از تلاش های مردم محلی برای حفاظت از محیط زیست دریا کمک می کند غواصی کردن با کوسه ها اکوتوریسم دریایی را تشویق می کند و انگیزه ای برای کسب و کارهای محلی و بومی برای حفاظت از کوسه ها به جای نابود کردن آنها فراهم می کند



در استرالیا گردشگری غواصی با کوسه یک صنعت رو به رشد است که سالانه بیش از **۲۵ میلیون** دلار تخمین زده شده و بر اقتصاد محلی تأثیر مستقیم دارد



ارزش گردشگری کوسه در ایالات متحده بالغ بر **۳۱۵** میلیون دلار در سال می باشد که با بیش از **۵۰۰ هزار** گردشگر از **۱۰۰ هزار** شغل پشتیبانی مستقیم می شود

## توصیه به غواصان گردشگری

به صورت گروهی غواصی کنید و بدانید که مرکبات نامنظم می تواند کوسه ها را جذب کند



از شنا کردن در زیستگاه کوسه ها در شب، سمر یا نزدیک غروب فووداری کنید. بسیاری از کوسه ها در این مواقع بیشتر فعال هستند و قبل از این که دیده شوند می توانند شما را پیدا کنند



در هنگام غواصی فیلی از شامل دور نشوید، چرا که دسترسی به کمک برای شما دشوار خواهد شد



## توصیه به غواصان گردشگری

اگر جراثیم یا فونریزی دارید وارد آب نشوید. کوسه ها می توانند بوی فون را متوجه شوند و منبع آن را ردیابی کنند ، در صورت مشاهده کوسه فوراً محل را ترک کنید



جواهرات براق نپوشید. نور منعکس شده مانند فلز های ماهی درفشان به نظر می رسد و ممکن است شما را با ماهی اشتباه بگیرند



از پوشیدن فین های براق و رنگ های روشن که باعث جذب کوسه ها می شوند اجتناب کنید. کوسه ها کنتراست را به خوبی می بینند همچنین باید وقتی آب کدر است، امتیاط بیشتری به فرج دهید



## توصیه به غواصان حرفه ای

مشاهدات و تجربیات غواصان محقق، کوسه ها را به دو گروه فطرناک و بدون فطر دسته بندی نموده است



دنیای زیر آب محدود  
کوسه ها است بفاطر  
داشته باشید آنها به شما  
مسلط تر هستند تا شما به  
آنها

اغلب مملاتی که گزارش شده توسط کوسه های  
فطرناک و به شکارچیان ماهی بوده است  
علت این مملات تمریک شدن کوسه به دلیل  
مرکات ارتعاشی و همچنین بوی فون ماهی شکار  
شده می باشد



## توصیه به غواصان حرفه ای

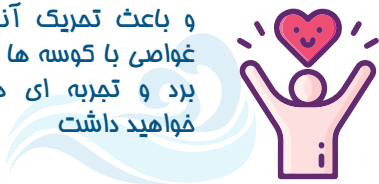
کوسه ها بفش ارزشمندی از محیط زیست دریا هستند و به ندرت انسان ها را مورد حمله قرار می دهند



از غواصی تنها در قلمرو کوسه ها پرهیز نمایید



اگر در محیط کوسه ها با مفا  
آرامش و فونسردی غواصی کنید  
و باعث تمریک آنها نشوید از  
غواصی با کوسه ها لذت فواید  
برد و تجربه ای هیجان انگیز  
فواید داشت

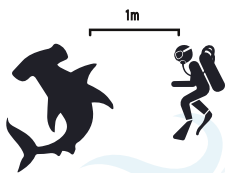
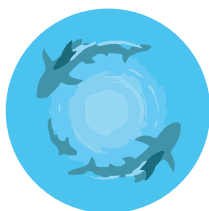


## توصیه به غواصان حرفه ای



به هشدارهای کوسه ها توجه کنید

کوسه ها ابتدا با پرفیندن به دور شما سعی دارند شما را از قلمرو خود خارج کنند. در این حالت رو به سمت آنها و با فونسردی قلمرو آنها را ترک نمایید



اگر کوسه به سمت شما با سرعت یورش بیاورد معمولاً در فاصله یک متری با شما دور می زند، در این حالت با مفاظ آرامش موقعیت را ترک نمایید

## منابع :

بارگاهی ح ر ؛ پنج دهه حرکت به سمت پرتگاه انقراض کوسه ماهیان در آب های ایران. نشریه پژوهش های ماهی شناسی کاربردی دانشگاه گنبدکاووس . ۱۳۹۹، ۸ (۵): ۱۶۸-۱۷۸

بارگاهی ح ر ؛ شناسایی ترکیب گونه ای کوسه ماهیان غالب در آبهای ایرانی خلیج فارس و دریای عمان - پنجمین کنفرانس ماهی شناسی ایران ۱۳۹۶ - دانشگاه آزاد اسلامی بابل ۲۲ و ۲۳

بارگاهی ح ر ؛ پراکنش کوسه های مناطق مرجانی در آبهای ایران ، فصلنامه تخصصی مطالعات خلیج فارس. زمستان ۱۳۹۶ . سال سوم ۴۵-۴۹

بارگاهی ح ر ؛ سلاطین اعماق ، کوسه های مرجانی ایران - ماهنامه سرزمین من شماره ۶۴ - دیماه ۱۳۹۰ - ص ۳۵

دهزاد ب و عبدلی الف ؛ اشتباهی چینی ها، کوسه های ایرانی را نابدود میکند. همشهری آنلاین، اخبار محیط زیست ۱۳۹۶، لینک خبر

<https://hamshahrionline.ir/xhms>

عوفی ف ؛ بررسی گونه شناسی و بازنگری رده بندی ماهیان آب های ایرانی خلیج فارس بر اساس الگوی انتشار جغرافیایی و تنوع زیستگاهی با بکارگیری سامانه اطلاعات جغرافیایی. پایان نامه دکتری. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران ۱۳۹۴

بارگاهی ح ر ؛ کوسه های مناطق مرجانی خلیج فارس؛ مصاحبه با بارگاهی ح ر . ماهنامه بندر و دریا شماره ۲۲۷، بهمن ۱۳۹۴-ص ۴۲

## References :

- [www.fisheries.noaa.gov/feature-story/six-ways-fishermen-keep-shark-fishing-sustainable](http://www.fisheries.noaa.gov/feature-story/six-ways-fishermen-keep-shark-fishing-sustainable)
- [www.sharkstewards.org/shark-science-education/sound-shark-ecotourism-practices](http://www.sharkstewards.org/shark-science-education/sound-shark-ecotourism-practices)
- [www.sharksider.com/10-easy-ways-help-save-sharks](http://www.sharksider.com/10-easy-ways-help-save-sharks)
- [www.usa.oceana.org/blog/five-ways-help-protect-sharks](http://www.usa.oceana.org/blog/five-ways-help-protect-sharks)
- [www.amp.scmp.com/yp/discover/lifestyle/features/article/3069042/10-things-you-can-do-help-stop-shark-finning](http://www.amp.scmp.com/yp/discover/lifestyle/features/article/3069042/10-things-you-can-do-help-stop-shark-finning)
- [www.sharkangels.org/ways-to-save-sharks](http://www.sharkangels.org/ways-to-save-sharks)
- [www.noaa.gov](http://www.noaa.gov)
- [www.sharksider.com](http://www.sharksider.com)
- [www.civilica.com/doc/1040169](http://www.civilica.com/doc/1040169)
- [www.isna.ir/news/99070402685](http://www.isna.ir/news/99070402685)
- [www.yjc.news/fa/news/6740966](http://www.yjc.news/fa/news/6740966)
- [www.sharkwater.com/help-save-sharks/10-easy-ways-to-save-sharks](http://www.sharkwater.com/help-save-sharks/10-easy-ways-to-save-sharks)
- [www.seasidewithemily.com/10-things-that-you-can-do-to-help-protect-sharks/](http://www.seasidewithemily.com/10-things-that-you-can-do-to-help-protect-sharks/)
- [www.animalsaustralia.org/latest-news/8-reasons-everyone-should-care-about-sharks/](http://www.animalsaustralia.org/latest-news/8-reasons-everyone-should-care-about-sharks/)
- [www.floridamuseum.ufl.edu/discover-fish/sharks/how-to-avoid-shark-attacks/](http://www.floridamuseum.ufl.edu/discover-fish/sharks/how-to-avoid-shark-attacks/)

# The Taste of Extinction

ارتباط با ما : [sharksofiran@gmail.com](mailto:sharksofiran@gmail.com)