

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فصل ۱۳ : جانوران بی مهره



فهرست مطالب

دسته بندی بی مهره ها

کرمها

کیسه تنان

اسفنج ها

خارپوستان

بندپایان

نرم تنان

توجه داشته باشید :

در هر مشخصه ممکن است ، استثناء هم باشد .
جانوران دیواره ی یاخته ای و تولید کنندگی ندارند . (فتوسنتز نمی کنند .)

دلایل پراکندگی جانوران در سراسر کره ی زمین :

۱- گوناگونی زیاد
۲- توانایی بالای آنها در سازگاری با محیط

بی مهرها فراوان ترین جانوران هستند . (حدود ۹۸٪ جانوران ، بی مهره هستند .)

اسفنج ها (جانورانی با بدن سوراخ دار)



ویژگی های عمومی اسفنج ها

- ۱- در جای خود ثابت هستند.
- ۲- ساده ترین جانور دریازی اند .
- ۳- هیچ دستگاهی در بدن خود ندارند.
- ۴- در سطح بدن سوراخ هایی برای ورود آب دارند .
- ۵- از سوراخ بزرگ بالای بدن اسفنج آب خارج می شود.
- ۶- یاخته های رشته داری در بدن اسفنج وجود دارد که با حرکت آن ها آب در بدن اسفنج حرکت می کند .

نقش یاخته های رشته دار :

- (۱) حرکت دادن آب در بدن
- (۲) گرفتن ذرات غذایی از آب و گوارش آنها



نقش جریان آب در بدن اسفنج :

- ۱- گرفتن غذا
- ۲- تنفس
- ۳- دفع مواد زائد

اهمیت زیست محیطی اسفنج ها :

- ۱- محل زیست انواعی از جلبک ها و جانداران کوچک دریایی هستند .
- ۲- از آنها مواد دارویی نیز استخراج می شود.

در بدن اسفنج ها هیچ دستگاهی وجود ندارد

استحکام دیواره بدن اسفنج ها به علت وجود قطعات سوزن مانندی از جنس آهک، سیلیس یا مواد پروتئینی است

کیسه تنان

(جانورانی با بدن کیسه مانند)

بدن کیسه تنان شبیه به کیسه است که بازوهایی به آن متصل اند به همین علت آنها را تنها یک راه برای ورود و خروج مواد به داخل بدن دارند .

بعضی مانند شقایق دریایی جابجا نمی شود و برخی مانند عروس دریایی شناورند .

مرجان ها بزرگ ترین گروه کیسه تنان با ترکیباتی آهکی هستند .

به تجمع ترکیبات آهکی مرجان ها آبسنگ یا جزایر مرجانی می گویند .

به تجمع ترکیبات آهکی مرجان ها آبسنگ یا جزایر مرجانی می گویند .



مرجان ها



عروس دریایی



عروس دریایی

کیسه تنان



شقایق دریایی



هیدر



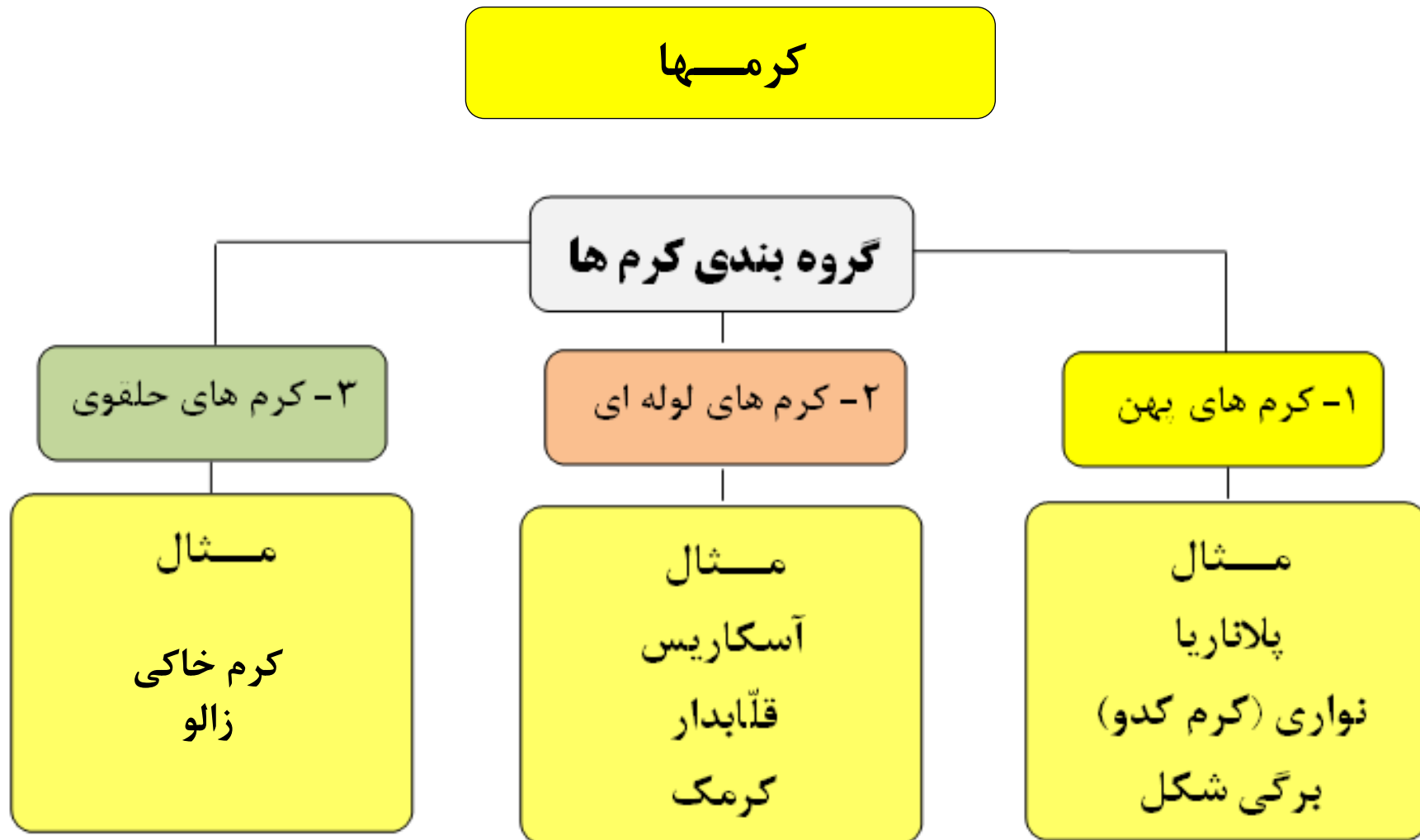
مرجان

اهمیت مرجان ها (جزایر مرجانی) :

- ۱- زیستگاه برای بسیاری از جانوران دریایی
- ۲- به عنوان موج شکن طبیعی عمل کرده و انرژی امواج دریا را گرفته و مانع فرسایش بیشتر سواحل می شوند .

جزایر کیش و خارک ، جزایر مرجانی هستند .





کرمهای پهن

ساده ترین گروه کرم ها هستند.
بدنی پهن دارند.

دستگاه های عصبی و گوارشی ساده ای دارند.

کرم های پهن مانند کیسه تنان فقط یک راه برای ورود دارند و خروج مواد از سطح بدن انجام می شود .
بیشتر آن ها انگل هستند . مثال : پلاناریا ، نواری ، برگگی شکل

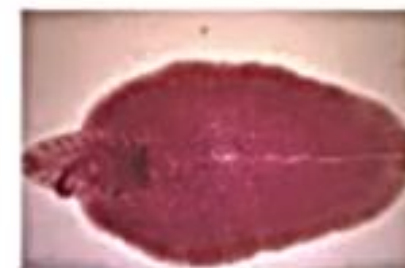
سه نمونه کرم پهن



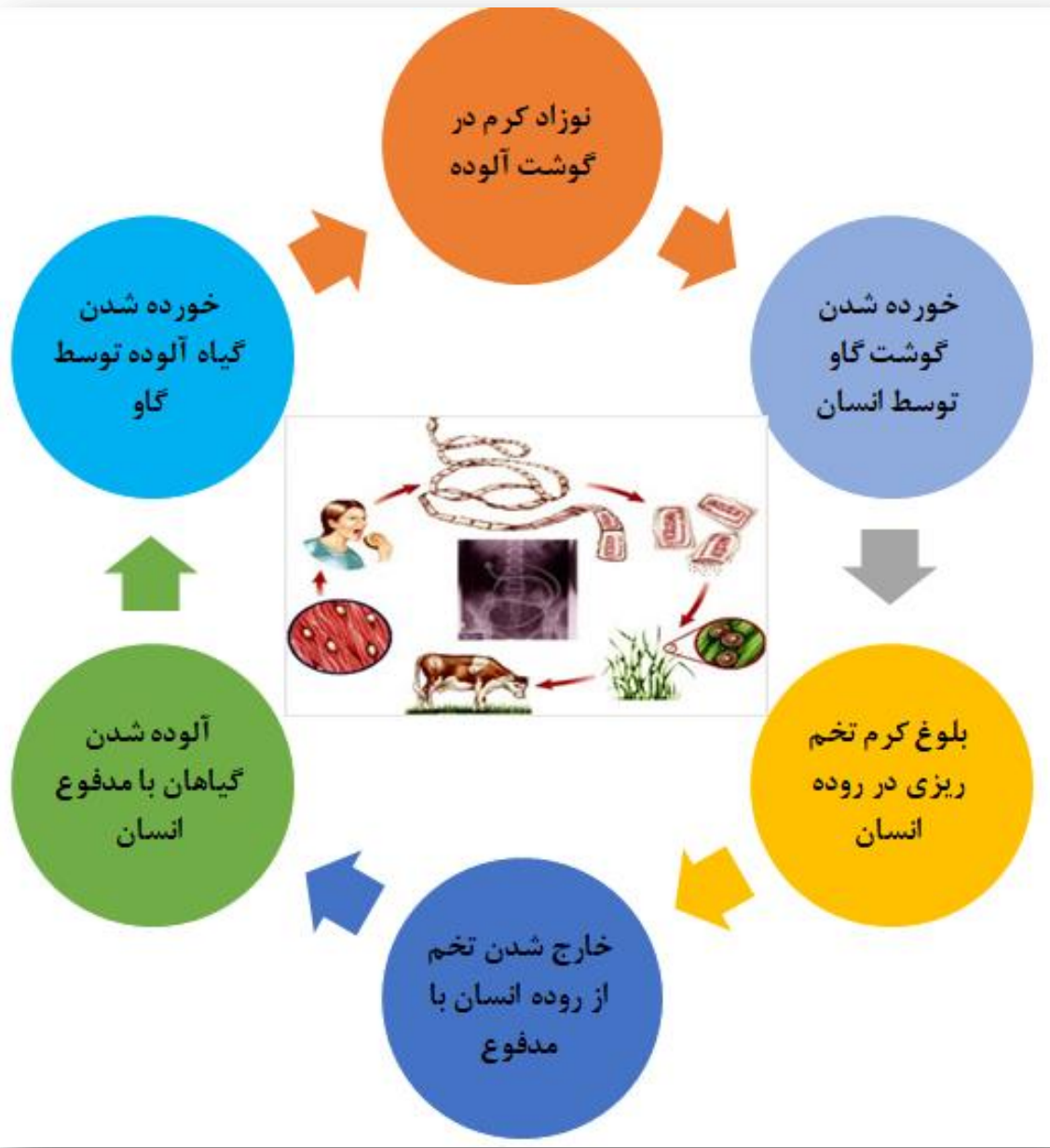
نواری (کدو)



پلاناریا



برگگی شکل



چرخه زندگی کرم کدو

نوزاد کرم کدو در گوشت آلوده گاو زندگی می کند و وارد دستگاه گوارش انسان می شود و در روده به کرم بالغ تبدیل می شود و شروع به تخم ریزی می کند. این تخم ها از طریق مدفوع انسان آلوده دفع می شوند و گاو با خوردن علف های آلوده به این تخم ها مجدداً آلوده می شود.

کرمهای لوله ای

دارای دستگاه گوارش هستند ، دهان و مخرج دارند.

برخی با خوردن باکتری های خاک و قارچ ها، مواد مفید به خاک می دهند. باعث رشد بهتر گیاهان می شود.

برخی از آن ها انگل هستند مانند: آسکاریس ، کرمک و قلاب دار

تخم کرم های لوله ای بیشتر از طریق آب و سبزیجات آلوده وارد بدن انسان می شود و در دستگاه گوارش به کرم بالغ تبدیل می شود.



کرمک



آسکاریس



قلابدار

شاید : درد ناحیه ی شکم، بی اشتها، اسهال و بد خوابی ، نشانه وجود **آسکاریس** در روده باشد .

کرمک در ناحیه ی انتهایی روده ی بزرگ **انسان آلوده** زندگی می کند و در نزدیکی مقعد تخم ریزی می کند و باعث خارش شدیدی در آن ناحیه می شود و با خاراندن این تخم ها به زیر ناخن ها می روند و چنانچه دست ها شسته نشوند مجدداً از راه دهان وارد دستگاه گوارش می شوند. کرمک اندازه ی کوچکی در حدود یک سانتیمتر دارد و به رنگ سفید است و گاهی در روی مدفوع افراد آلوده دیده می شود. این کرم بیشتر کودکان را آلوده می کند و بهترین راه پیشگیری و درمان آن رعایت اصول بهداشتی است.

کرم قلابدار از راه پوست وارد بدن شده و در روده باریک بالغ می شود. با تغذیه از خون انسان موجب کم خونی در فرد آلوده می شود.



کرم قلابدار در زیر پوست پای شخص آلوده به این انگل

کرمهای حلقوی

بدنی حلقه حلقه، نرم و ماهیچه ای دارند.

کرم های حلقوی پیشرفته ترین کرم ها هستند .

پوست کرمهای حلقوی همیشه **مرطوب** است و مویرگ های فراوانی دارد که امکان **جذب اکسیژن** مورد نیازشان را از طریق پوست فراهم می کنند .

بر خلاف کرم های قبلی علاوه بر دستگاه گوارش ، دستگاه های **عصبی**، گردش **خون** و دفع **مواد زائد** را هم دارند.

بیشتر آن ها زندگی آزاد دارند و تعداد کمی از آن ها انگل اند .



زالو

دو نمونه کرم حلقوی



کرم خاکی

کشاورزی و کرم خاکی (اهمیت کرم خاکی برای زمین کشاورزی)

۱- با خوردن خاک ، کود مناسبی برای گیاهان تولید می کند .

۲- با ایجاد سوراخ و حفر تونل در خاک سبب رسیدن آب و هوا به ریشه گیاه می شود .



چند توصیه بهداشتی

بیشتر کرم های انگلی از طریق آب و غذای آلوده وارد بدن می شوند . پس با رعایت نکات بهداشتی زیرمی توان از آنها پیشگیری کرد .

پختن کامل گوشت و پرهیز از مصرف گوشت نیم پز

شستن میوه ها و سبزیجات وضد عفونی کردن آنها قبل از مصرف

استفاده از توالت های بهداشتی

استفاده از آب سالم و بهداشتی

