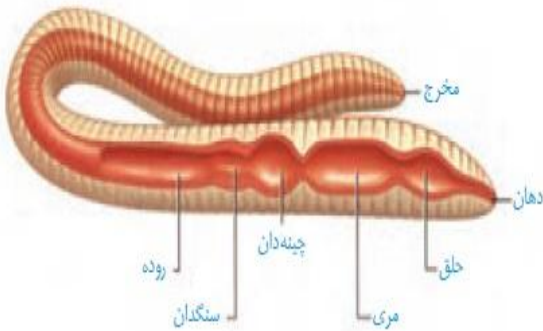


همه چیز در مورد کرم خاکی

(۱) ویژگی‌های عمومی کرم خاکی

۱. کرم خاکی جانور بی‌مهره و از دسته کرم‌های حلقوی است ««« فقط دفاع غیراختصاصی دارد.
۲. چون دارای لوله گوارش است، پس سلوم نیز دارد.
۳. سطح بدن آن همیشه مرطوب است ««« چون تبادل گازهای تنفسی فقط به صورت محلول در آب صورت می‌گیرد.

(۲) دستگاه گوارش کرم خاکی

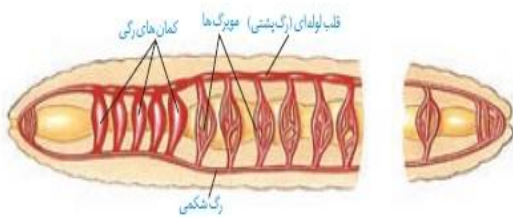


۱. کرم خاکی دارای لوله گوارش است ««« گوارش برون سلولی دارد.
۲. کرم خاکی دارای حلق و فاقد معده است.
۳. لوله گوارش در کرم خاکی دارای قسمت‌های زیر است:
۴. دهان «« حلق «« مری «« چینه‌دان «« سنگدان «« روده «« منخرج
۵. چینه‌دان در کرم خاکی محل ذخیره و نرم شدن غذاست.
۶. سنگدان در کرم خاکی به گوارش مکانیکی غذا کمک می‌کند.
۷. عمل نهایی (۱) گوارش و (۲) جذب غذا در روده کرم خاکی انجام می‌شود.
۸. لوله گوارش در سراسر بدن کرم خاکی کشیده شده است. روده جانور بخش وسیعی از طول بدن جانور را شامل می‌شود.

(۳) تنفس در کرم خاکی

۱. در کرم خاکی تنفس پوستی تنها راه تنفس است.
 ۲. کرم خاکی برای اینکه تبادلات گازی خود را از طریق پوست انجام دهد اولاً در محیط‌های مرطوب زندگی می‌کند، ثانیاً دارای شبکه مویرگی زیرپوستی با مویرگ‌های فراوان است.
 ۳. برای تنفس پوستی خود، از اکسیژن موجود در بین ذرات خاک مرطوب استفاده می‌کند.
- نکته: تنفس پوستی هم در بی‌مهرگان (مانند کرم فاک) و هم در مهره‌داران (مانند دوزیستان بالغ) دیده می‌شود.**

(۴) سامانه گردش خون در کرم خاکی



۱. در سطح کتاب درسی تنها جانور بی‌مهره‌ای که دارای سامانه گردش خون بسته است، کرم خاکی است.
۲. این جانور ساده‌ترین سامانه گردش خون بسته را دارد ««« کرم خاکی در مجموع دارای ۱۱ قلب است. یک قلب لوله‌ای اصلی در سطح پشتی و ۱۰ عدد قلب فرعی (کمان رگی).
۳. در سطح پشتی بدن کرم خاکی یک رگ پشتی وجود دارد ««« به عنوان قلب اصلی لوله‌ای عمل می‌کند.
۴. قلب اصلی به کمک ۵ جفت کمان رگی (قلب‌های کمکی) خون قلب اصلی را به رگ شکمی می‌ریزد ««« این ۵ جفت قلب حوالی مری قرار دارد.
۵. بین رگ پشتی (قلب اصلی) و رگ شکمی، در همه قسمت‌های بدن مویرگ‌ها قرار دارند.
۶. مویرگ‌ها در سامانه گردش خون بسته کرم خاکی باعث تبادل مواد غذایی، تبادل مواد دفعی و تبادل گازها می‌شوند.



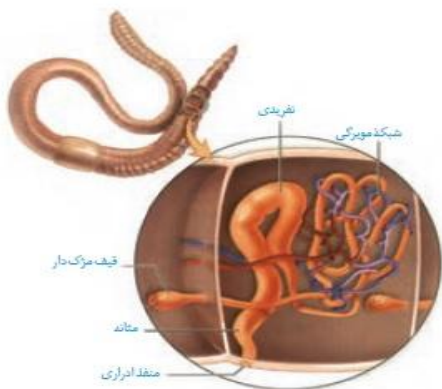
ایستگاه آموزشی) بررسی انواع مویرگ‌ها در کرم خاکی

اساساً در کرم خاکی می‌توان حضور مویرگ‌های زیر را تشخیص داد:

انواع مویرگ در کرم خاکی

نوع	محل قرارگیری	نقش
مویرگ‌های عمومی بدن	بین قلب پشتی و رگ شکمی، در همه قسمت‌های بدن امتداد یافته است.	به تبادل غذا و گازهای تنفسی بین خون و سلول‌ها می‌پردازد.
مویرگ‌های تبادلی	شبکه وسیعی از مویرگ در زیرپوست جانور	به تبادل گازهای تنفسی بین جانور و محیط می‌پردازد.
مویرگ‌های دفعی	شبکه مویرگی اطراف متانفریدی	به باز جذب مواد مفید وارد شده از سلوم به متانفریدی می‌پردازد.

۵) ساختار دفعی در کرم خاکی



۱. دارای سامانه نفریدی از نوع پیشرفته‌تر متانفریدی می‌باشد.
۲. ساختار متانفریدی شامل لوله‌ای است که در جلو یک کیف مژک‌دار و در نزدیک به انتها، یک مئانه دارد. (نوعی نفریدی که برخلاف متانفریدی در دو انتها باز است)
۳. بدن کرم خاکی از حلقه‌هایی تشکیل شده است. یک جفت متانفریدی در حلقه‌های بدن جانور قابل مشاهده است.
۴. کیف مژک‌دار در بدن جلویی قرار گرفته است ««« مایع سلولی (حاوی مواد مفید و مضر) را جمع‌آوری و به لوله‌های متانفریدی وارد می‌کند ««« مواد مفید توسط شبکه مویرگی باز جذب می‌شود ««« مواد دفعی باقی‌مانده به لوله قطورتری وارد شده و به مئانه می‌رود ««« در نهایت از طریق دو عدد منفذ ادراری هر بند، از بدن جانور خارج می‌شود.

۶) ساختار تولیدمثلی در کرم خاکی



۱. کرم خاکی هرمافرودیت است و لقاح دو طرفی دارد ««« هر کرم خاکی درون بدن خود هم اسپرم تولید می‌کند و هم تخمک.
۲. دو کرم خاکی کنار هم قرار می‌گیرند ««« اسپرم‌های یک کرم خاکی، پس از خروج از بدن، تخمک‌های کرم خاکی دیگر را بارور می‌کند. (یعنی در کرم خاکی برخلاف کرم کبد اسپرم‌ها از بدن جانور خارج می‌شود)

نکته: در کرم فاکس بر خلاف کرم‌های پهن، لقاح دو طرفی صورت می‌گیرد ««« لقاح دو طرفی باعث افزایش تنوع می‌شود.

اشکال مربوط به کرم خاکی

