

نکات کنکوری فصل چهارم زیست ۲

تغذیه و گوارش

۱-وال ها بزرگترین جانور کره‌ی زمین هستند.

۲-وال گوشت‌خوار بدنی ۷۲ تنی دارد ، طول بدنش ۱۶ متر است. در هر وعده می تواند نیم تن غذا را در معده‌ی خود جای دهد و وزن غذای روزانه‌ی او به ۲ تن می رسد.

۳-غذای وال ، ماهی ها ی کوچک و خرچنگ های ریز ساکن دریا ها است.

۴-وال به جای دندان چند ردیف اندام شانه مانند در دو طرف آرواره‌ی بالایی خود دارد . او برای غذا خوردن ، نخست دهان و گلوئی خود را باز می کند و مقدار زیادی آب به همراه جاندارانی که در آن شنا می کنند ، وارد دهان و گلوئی خود می کند. سپس جانور دهان خود را می بندد ، آب از دهان خرج می شود ، اما ذرات غذایی در لای اندام شانه مانند او گیر می کنند. در این هنگام جانور این مواد را می بلعد و وارد معده ی خود می‌کند.

۵-تغذیه و گوارش در جانوران ۴ مرحله اصلی دارد:

۱-بلع ۲-گوارش ۳-جذب ۴-دفع مدفوع

۶-بلع: یعنی فرو بردن غذا از دهان به معده

۷-گوارش: شامل دو نوع است:گوارش مکانیکی یعنی خرد کردن ذرات درشت غذا به تکه های کوچک و گوارش شیمیایی یعنی

تجزیه ی پلی مرها به مونومرها برای ورود به سلول .

۸-جذب: یعنی ورود مونومرها به سلول های پوشاننده ی سطح روده و سپس ورود آنها به درون خون.

۹-دفع مدفوع: یعنی خروج مواد گوارش نیافته و ترشحات لوله ی گوارش از بدن.

۱۰- نوع غذا در کرم کدو: دهان و لوله ی گوارش ندارد. به صورت انگل در روده ی انسان زندگی می کند و مواد قابل جذب را از سطح پوست بدن خود جذب می کند.

۱۱-نوع غذا در توتیا: آبیژی و علف خوار است و غذای خود را از جلبک ها تامین می کند.

۱۲-نوع غذا در عنکبوت:گوشتخوار است و از حشرات ریز تغذیه می کند.

۱۳- نوع غذا در کرم خاکی: جانوری همه چیز خوار است.

۱۴- جانداران تک سلولي براي گوارش مواد غذايي در درون خود واکوئل هاي خاصي دارند که محيطي مجزا در درون سلول مي باشد.

۱- آميب و اسفنج گوارش درون سلولي دارند و در اين گوارش ، واکوئل هاي گوارشي درون سلول فعاليت دارند.

۲- کرم کدو دهان و لوله ي گوارشي ندارد و از پوست خود مواد غذايي گوارش يافته ي درون روده ي ميزبان خود را جذب مي کند.

۳- بسياري از جانداران جايگاه خاصي در خارج از خون و سلول هاي بدن براي گوارش غذاي خود دارند.
تغذيه در هيدر

۱۵- هيدر از كيسه تنان است و كيسه ي گوارشي دارند . اين كيسه فقط يك راه ورودي (دهان سلولي) و خروجي مشترك دارد.

۱۶- هيدر مي تواند ذرات غذايي بسيار بزرگتر از سلول خود را بلعد.

۱۷- هيدر جانداري صياد است و صيد خود را با نيش هاي زهري خود مي کشد ، سپس جانور با کمک بازوهاي خود شکار را وارد دهان و كيسه ي گوارشي خود مي کند. در كيسه ي گوارشي ، بعضي سلول هاي پوشاننده كيسه ، آنزيم هاي هيدروليز كننده ترشح مي كنند. بعضي ديگر از سلول ها تازك هايي دارند که با حرکت دادن آنها ، غذا را با آنزيم هاي گوارشي مخلوط مي كنند. ذرات درشت غذا به اين ترتيب ريز مي شوند. اين ذرات وارد سلول هاي پوشاننده كيسه گوارشي مي شوند و بقيه مراحل گوارش به صورت درون سلولي طي مي شود. باقس مانده ي بدن صيد که گوارش نيافته از راه همان دهان سلولي خارج مي شود.

۱۸- هيدر در ابتدا داراي گوارش برون سلولي و در ادامه داراي گوارش درون سلولي است.

۱۹- بسياري از جانداران لوله ي گوارشي دارند که جهت حرکت غذا در آن يك طرفه و از دهان به سمت مخرج است.

۲۰- لوله ي گوارشي براي انجام کارهاي اختصاصي ، شکل و عمل اختصاصي پيدا کرده است. و بخش هاي مختلفي در آن ايجاد شده است.

۲۱- چينه دان محل نرم شدن و ذخيره ي موقتي غذا است

۲۲- معده و سنگدان هم محل ذخيره ي موقتي غذا هستند ولي ماهيچه هاي آنها بسيار قوي تر از ماهيچه هاي چينه دان است و غذا را تا حدي خرد و آسياب مي كنند.

۲۳- روده جايگاه اصلي گوارش و جذب غذا است که بين معده و مخرج قرار دارد .

۲۴- کرم خاكي جانوري همه چیز خوار است و خاک سر راه خود را همراه با مواد آلي آن مي بلعد . اين مواد از دهان به مري و از آنجا به چينه دان مي روند . سپس در سنگدان غذا به کمک سنگ ريزه هايي که وارد لوله ي گوارشي شده اند آسياب مي شود. در روده مواد آلي غذايي گوارش مي يابند و مواد قابل جذب آن جذب مي شوند. و سرانجام مواد غذايي گوارش نيافته ، خاک و سنگ ريزه ها از مخرج کرم دفع مي شوند.

۲۵- دیواره‌ی روده‌ی کرم خاکی برجسته است . این برجستگی سطح تماس روده را با غذا افزایش می دهد و کارایی روده را بیشتر می کند.

۲۶- ملخ جانوری گیاه خوار است. صفحه های آرواره مانند اطراف دهان او غذای گیاهی را خرد می کند. ملخ هم چینه دان و سنگ دان دارد . غذا از سنگ دان وارد معده می شود که جایگاه گوارش شیمیایی غذا است. جذب مواد غذایی در معده‌ی ملخ صورت می گیرد. نقش روده در ملخ جذب آب و فشرده تر کردن مواد غذایی برای خارج کردن آنها از مخرج است.

۲۷- در پرندگان ، غذا با سرعت بلعیده و از دهان و مری وارد چینه دان می شود و در آنجا نرم می شود. سپس غذا وارد معده می شود. در معده گوارش شیمیایی و مکانیکی غذا آغاز می شود. بسیاری از پرندگان با غذا سنگ ریزه هایی را نیز می خورند که در سنگ دان به آسیاب کردن غذا کمک می کنند. گوارش شیمیایی غذا در روده تکمیل می شود و مواد غذایی و آب از روده جذب می شوند و مواد گوارش نیافته از مخرج دفع می شوند.

۲۸- بعضی پرندگان مثل گنجشک ، همه چیز خوار هستند و بعضی مثل عقاب گوشتخوار هستند.

۲۹- دستگاه گوارش انسان شامل:

۱- غدد گوارشی: غدد گوارشی شامل غدد بزاقی ، غده های دیواره ی معده و روده، پانکراس و جگر است.

۲- لوله ی گوارشی: لوله ی گوارش شامل دهان، مری- معده- روده ی باریک- روده ی بزرگ و راست روده است.

۳۰- در برش عرضی دیواره‌ی لوله‌ی گوارشی از خارج به سمت داخل به ترتیب شامل لایه ای زیر است . ۱- لایه‌ی پیوندی ۲- ماهیچه های طولی ۳- ماهیچه های حلقوی ۴- لایه‌ی زیر مخاطی و ۵- لایه‌ی مخاطی

۳۱- لایه‌ی پیوندی خارجی در حفره‌ی شکمی ، بخشی از پرده‌ی صفاق یا روده بند را تشکیل می دهد.

۳۲- روده بند ، اندام های موجود در حفره‌ی شکمی را از خارج به هم متصل کرده و نگه می دارد..

۳۳- ماهیچه های لوله‌ی گوارشی بجز در ناحیه‌ی دهان ، ابتدای حلق و مخرج که از نوع ارادی هستند ، بقیه از نوع صاف و غیر ارادی هستند.

۳۴- انقباض ماهیچه ها ، موجب خرد و نرم شدن مواد و حرکت آنها به سمت جلو و مخلوط شدن آنها با ترشحات غدد می شود.

۳۵- لایه‌ی زیر مخاطی ، يك لایه‌ی پیوندی با رگ های خونی فراوان است که مخاط را از ماهیچه ها جدا می کند.

۳۶- مخاط ، از نوع بافت پوششی با آستر پیوندی است که مواد موکوزی ترشح می کند.

۳۷- مخاط در قسمت های مختلف لوله ی گوارشی ، با کار هر قسمت هماهنگ شده است. مثلاً در دهان از نوع سنگفرشی چند لایه و در روده و معده از نوع استوانه ای يك لایه است.
۳۸- در مخاط هم سلول های ترشح کننده و هم سلول های جذب کننده یافت می شوند.

۳۹- سطح داخلی لوله ی گوارشی در اکثر نواحی چین های ریزی دارد که سطح تماس مخاط را با مواد غذایی افزایش می دهند.

۴۰- اتساع لوله گوارش باعث تحریک اعصاب دیواره ی آن و در نتیجه راه اندازی حرکات دودی می شود.

۴۱- حرکات دودی با انقباض ماهیچه های حلقوی مواد را به جلو می راند.

۴۲- حرکات دودی در روده ی باریک ضعیف، و در معده قبل از تخلیه آن بسیار شدید است.

۴۳- حرکات موضعی به صورت انقباض های جدا از یکدیگر ، محتویات روده را به قطعات جدا از یکدیگر تقسیم می کنند . نتیجه ی این نوع حرکت ها مخلوط شدن مواد غذایی و شیرها در لوله ی گوارشی است.

۴۴- تکرار این حرکات موضعی در ابتدای روده ی باریک بیش از انتهای آن است و باعث به جلو رانده شدن مواد می شود.