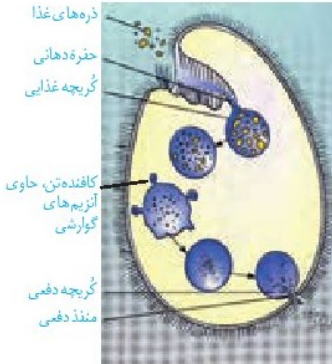


بسمه تعالی

زیست شناسی دکتر قاسمی نژاد؛ کانون علمی - آموزشی قلمچی - تبریز

درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کرده، سپس با پاسخ نامه مطابقت دهید.



شکل ۳۷- گوارش درون یاخته‌ای در پارامسی

۱- در جانوران، هر منفذ دفعی، مخرج است.

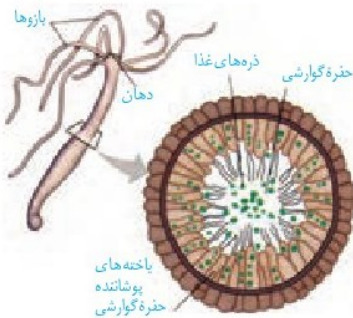
۲- در جانوران هر مخرج، نوعی منفذ دفعی است.

۳- در پارامسی، هر گریچه گوارشی زمانی گریچه غذایی بوده است.

۴- در گریچه گوارشی، آبکافت انجام می‌گیرد؛ بنابراین فشار گذرندگی

گریچه گوارشی بیشتر از اطراف گریچه گوارشی است.

۵- در هیدر، دهان و مخرج یکسان است.



شکل ۳۸- حفره گوارشی در هیدر (از گروه مرجانیان)

۶- برخی از یاخته‌های مجاور حفره گوارشی، برون بری را برای دو عمل انجام می‌دهد.

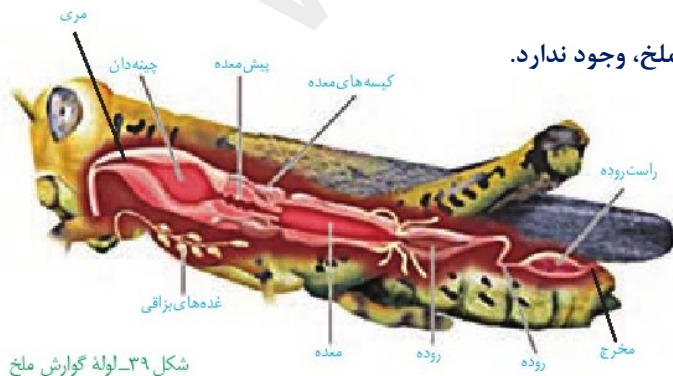
۷- در هیدر، مواد گوارش یافته می‌توانند از دهان خارج شوند.

۸- در هر لوله گوارشی، هر جریان غذا بصورت یک طرفه است.

۹- هر گوارش درون یاخته‌ای برای غذا است.

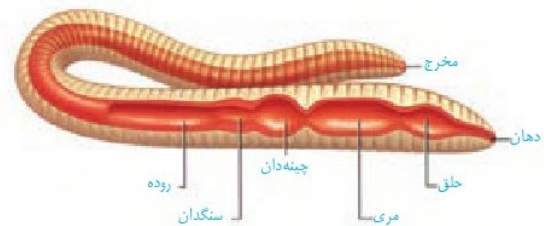
۱۰- جانورانی که لوله گوارشی دارند، گوارش درون یاخته‌ای برای غذا ندارند.

۱۱- گوارش شیمیائی در چینه‌دان ملخ بوسیله آنزیم‌هایی صورت می‌گیرد که این آنزیم‌ها از یاخته‌های چینه‌دان ترشح شده‌اند.



شکل ۳۹- لوله گوارش ملخ

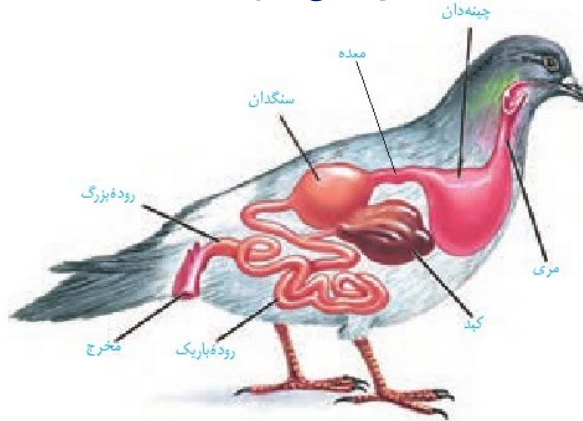
۱۲- در کرم خاکی، محل جذب مولکول‌های ریز غذایی لوله گوارشی ملخ، وجود ندارد.



شکل ۴۰- لوله گوارش کرم خاکی

زیست شناسی دکتر قاسمی نژاد؛ کانون علمی - آموزشی قلمچی - تبریز

۱۳- در جانوران دارای لوله گوارشی، هر چقدر تعداد محل های ذخیره غذا بیشتر باشد، تعداد وعده های غذایی کمتر است.



شکل ۴۱- لوله گوارش پرنده دانه خوار

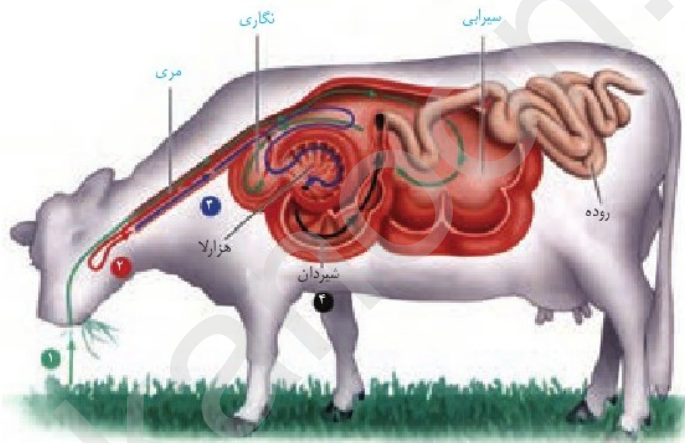
۱۴- هر جانور دارای چینه دان، سنگدان نیز دارد.

۱۵- تب و التهاب می توانند گوارش میکروبی را در سیرابی افزایش دهند.

۱۶- در جانوران نشخوارکننده، گوارش میکروبی مقدم بر گوارش آنزیمی

انجام می گیرد.

۱۷- در هزارلا، فرایندی انجام می گیرد که میزان آب خوناب را افزایش می دهد.



۱۸- سیرابی، فقط توانائی دارد که موادغذائی حاصل از گوارش میکروبی را وارد نگاری کند.

۱۹- در نشخوارکنندگان هرگونه گوارش شیمیایی بوسیله آنزیم ها صورت می گیرد.

۲۰- در رابطه با جانوران دارای تنفس نایدیسی، مدت زمان بسته بودن منافذ ابتدای

نایدیس با میزان خشکی هوا، رابطه مستقیم دارد.

۲۱- جانورانی که دارای تنفس نایدیسی می باشند در درون همولنف،

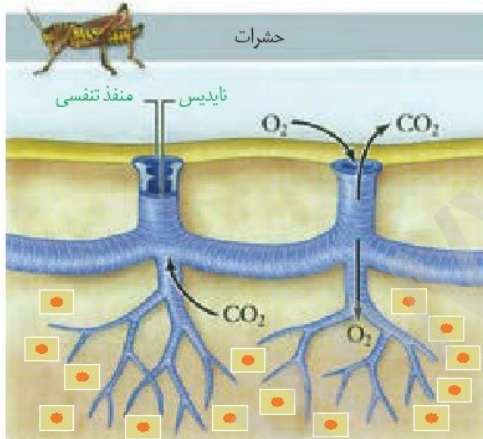
گلبول قرمز ندارند.

۲۲- در کرم خاکی، شبکه مویرگی مربوط به تنفس پوستی، در پوست قرار دارد.

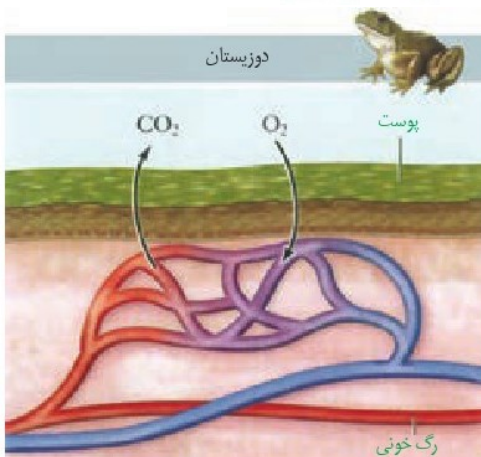
۲۳- جانورانی که در لوله گوارشی معده ندارند، دارای تنفس پوستی است.

۲۴- هرگونه تنفس که از طریق پوست انجام می گیرد، نوعی تنفس پوستی است.

۲۵- هر جانوری که دارای تنفس از طریق پوست است، شبکه مویرگی کاملی دارد.

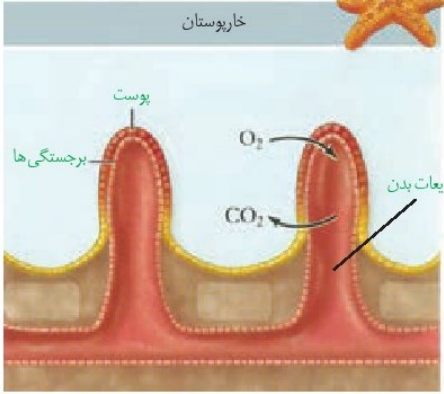


شکل ۲۱- تنفس نایدیسی



شکل ۲۲- تنفس پوستی

زیست شناسی دکتر قاسمی نژاد؛ کانون علمی - آموزشی قلمچی - تبریز



۲۶- پوست ستاره دریایی برخلاف پوست انسان، تک لایه است.

۲۷- در قورباغه ماهیچه های دهان و حلق علاوه بر گوارش در تنفس نیز نقش دارد.

۲۸- در پرندگان، کیسه های هوادار، محل ذخیره هوا و شش ها محل تبادل هوا است.

۲۹- در پرندگان، مانند انسان، در اثر دم و بازدم، شش ها تغییر حجم می دهند.

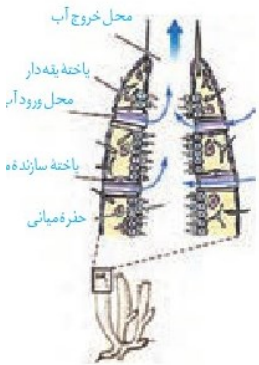
۳۰- در سامانه گردش آب، در اسفنج ها، سلولهای سازنده منفذ فاقد تازک اند.

۳۱- هر کرمی که دارای سلوم است، لوله گوارشی دارد.

۳۲- در هر جانوری که در سلوم، مایع وجود دارد، فاقد سامانه گردش خون است.

۳۳- در ملخ، برگشت خون به قلب لوله ای، فقط از طریق منافذ و دریچه های قلبی انجام می گیرد.

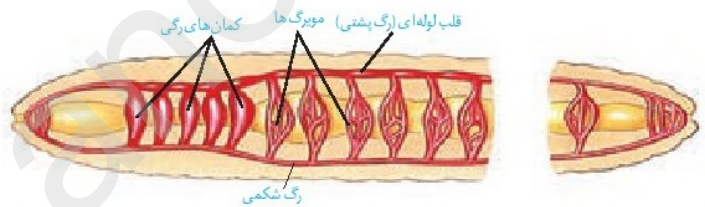
شکل ۲۳- ساده ترین آبشش در ستاره دریایی



شکل ۲۲- گردش آب در بدن نوعی اسفنج



شکل ۲۵- گردش خون باز در حشره - قلب لوله ای، همولف را از طریق رگ ها به درون حفره هایی (سینوس ها) پمپ می کند. تبادل مواد بین یاخته ها و همولف انجام شده و همولف از طریق منافذ دریچه دار به قلب برمی گردد. دریچه های منافذ در هنگام انقباض قلب، بسته هستند.

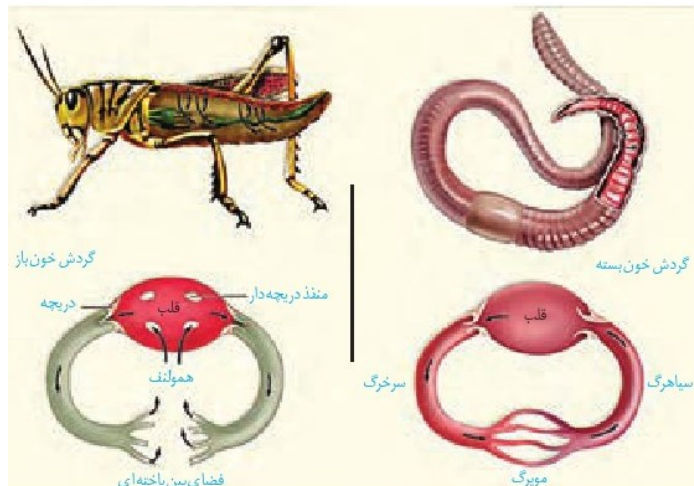


شکل ۲۶- ساده ترین گردش خون بسته در کرم خاکی - رگ پشتی به صورت قلب اصلی عمل می کند و خون را به جلو می راند. در قسمت جلویی بدن ۵ جفت کمان رگی در اطراف لوله گوارش به صورت قلب کمکی عمل می کنند و خون را به سمت پایین و سپس به عقب می رانند. مویرگ ها در همه قسمت های بدن، بین رگ پشتی و شکمی وجود دارند.

۳۴- دریچه های موجود در منافذ قلب لوله ای ملخ مانند دریچه های دو لختی و سه لختی در هنگام انقباض قلب بسته اند.

۳۵- در سامانه گردش خون در حشرات، دریچه های موجود فقط در قلب وجود دارد.

شکل ۲۷- مقایسه گردش خون باز و بسته

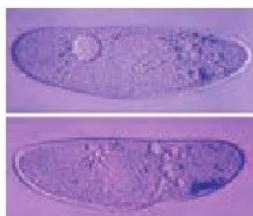


زیست شناسی دکترا قاسمی نژاد؛ کانون علمی - آموزشی قلمچی - تبریز

۳۶- در سامانه گردش خون در حشرات و گردش خون انسان، همه دریچه ها با جریان خون باز و بسته می شوند و نوعی دریچه مکانیکی اند.

۳۷- در کرم خاکی و ملخ، رگهائی که خون را از قلب خارج می کنند دریچه دارند.

۳۸- در گردش خون ماهی، هر رگی که به قلب وارد می شود حاوی خون تیره است.



شکل ۱۲- گریچه انقباضی در پارامسی

۳۹- در مهره داران، همواره تعداد دریچه های درون قلب با تعداد دهلیزها برابر است.

۴۰- در پارامسی، مواد دفعی از طریق کریچه انقباضی دفع می شود.

۴۱- در پارامسی، هرگونه مواد دفعی از طریق کریچه های یاخته دفع می شود.

۴۲- در پارامسی، دفع هرگونه ماده دفعی از طریق مصرف انرژی است.

۴۳- سیستم دفع مواد دفعی در کرم های حلقوی، متکامل تر از پلاناریا است.

۴۴- ابتدای پروتوفریدی برخلاف ابتدای متانفریدی بسته است.

۴۵- جانورانی وجود دارد که علاوه بر همولنف، مایع موجود در سلوم هم در

تبادل مواد نقش دارد.

۴۶- در تمام عروق موجود در عروق ماهی، خونی در جریان است که میزان O_2 بیشتر از

میزان CO_2 است.

۴۷- در مهره داران، بازجذب علاوه بر گردیزه در مثانه هم انجام می گیرد.

۴۸- در ماهی های آب شیرین، بازجذب آب در مثانه از طریق اسمز انجام می گیرد.

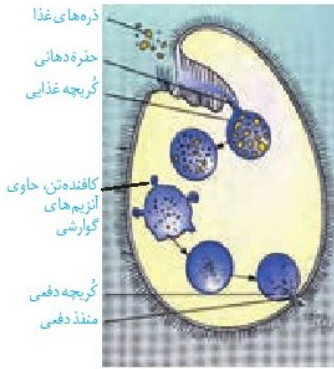
۴۹- در یاخته هرگونه جابجائی آب با اسمز است.

۵۰- جانوری که در لوله گوارش فاقد معده است، علاوه بر قلب اصلی، قلب های کمکی هم در انتقال خون نقش دارد.



شکل ۱۳- پروتوفریدی در پلاناریا

جملات مربوط به بخش های جانوری :



شکل ۳۷- گوارش درون یاخته ای در پارامسی

۱- در جانوران ، هر منفذ دفعی، مخرج است. **این جمله نادرست است.**

*مخرج در جانورانی صدق می کند که دارای لوله گوارش هستند.

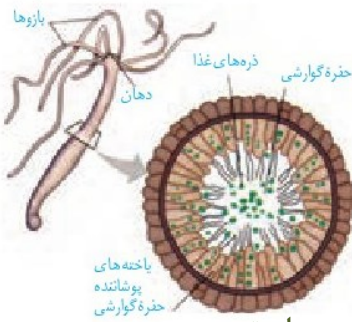
۲- در جانوران هر مخرج، نوعی منفذ دفعی است. **این جمله صحیح است.**

*از مخرج، مواد دفعی نیز دفع می شود.

۳- در پارامسی، هر کریچه گوارشی زمانی کریچه غذایی بوده است. **این جمله نادرست است.**

*در یوکاریوت ها، کریچه گوارشی می تواند مربوط به اندامک های فرسوده باشد.

۴- در کریچه گوارشی، آبکافت انجام می گیرد؛ بنابراین فشار گذرندگی کریچه گوارشی بیشتر از اطراف کریچه گوارشی است. **این جمله صحیح است.**



شکل ۳۸- حفره گوارشی در هیدر (از گروه مرجانیان)

جواب : میزان فشار اسمزی با میزان آب رابطه عکس دارد و در آبکافت ، آب مصرف می شود.

۵- در هیدر، دهن و مخرج یکسان است. **این جمله صحیح است.**

*مخرج فقط در جانوران دارای لوله گوارشی وجود دارد.

۶- برخی از یاخته های مجاور حفره گوارشی، برون بری را برای دو عمل انجام می دهد. **این جمله صحیح است.**

*این دو عمل، شامل : برون رانی آنزیم های گوارشی، برای گوارش برون سلولی و برون رانی کریچه دفعی است.

۷- در هیدر ، مواد گوارش یافته می توانند از دهن خارج شوند. **این جمله صحیح است.**

*در جانورانی که لوله گوارشی دارند، وجود مخرج باعث تفکیک مواد گوارش یافته و مواد گوارش نیافته است . در هیدر چون لوله گوارشی وجود ندارد. از راه دهن همراه با مواد گوارش نیافته، به مقدار کمتر مواد گوارش یافته نیز از حفره گوارشی خارج می شود.

۸- در هر لوله گوارشی، هر جریان غذا بصورت یک طرفه است. **این جمله نادرست است.**

جواب : در انعکاس استفراغ، جریان غذا در جهت عکس انعکاس بلع انجام می گیرد.

۹- هر گوارش درون یاخته ای برای غذا است. **نادرست**

*اندامک های فرسوده نیز در درون یاخته یوکاریوتی گوارش می یابند.

۱۰- جانورانی که لوله گوارشی دارند، گوارش درون یاخته ای برای غذا ندارند. **صحیح**

*در یوکاریوت های دارای لوله گوارشی، گوارش درون سلولی برای غذا ندارند.

۱۱- گوارش شیمیائی در چینه دان ملخ بوسیله آنزیم هائی صورت می گیرد که این آنزیم ها از یاخته های چینه دان ترشح شده اند. **نادرست**

*چینه دان در ملخ، توانائی آزاد کردن آنزیم های گوارشی را ندارد و فقط محل ذخیره غذاست.

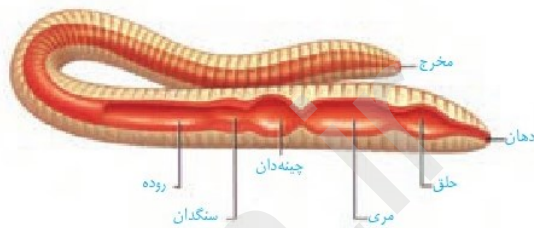
۱۲- در کرم خاکی، محل جذب مولکول های ریز غذائی لوله گوارشی ملخ، وجود ندارد. **صحیح**

*در ملخ مولکول های ریز غذائی در معده جذب می شود، در کرم خاکی، معده وجود ندارد.



شکل ۳۹- لوله گوارش ملخ

۱۳- در جانوران دارای لوله گوارشی، هر چقدر تعداد محل های ذخیره غذا بیشتر باشد، تعداد وعده های غذائی کمتر است. این جمله صحیح است.

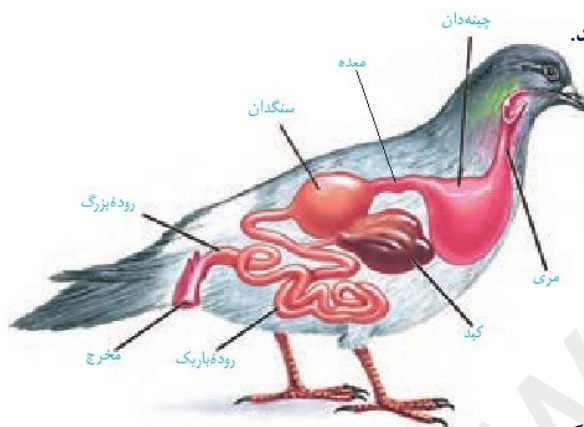


شکل ۴۰- لوله گوارش کرم خاکی

جواب: بیشتر بودن تعداد محل های ذخیره غذا، نیاز جانور به غذا را کاهش می دهد.

۱۴- هر جانور دارای چینه دان، سنگدان نیز دارد. **نادرست**

ملخ، چینه دان دارد ولی سنگدان ندارد.



شکل ۴۱- لوله گوارش پرنده دانه خوار

۱۵- تب و التهاب می توانند گوارش میکروبی را در سیرابی افزایش دهند. **صحیح**

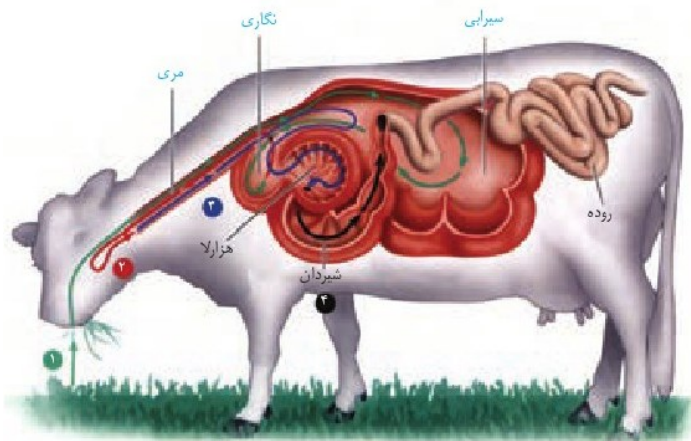
*دما می تواند سرعت گوارش میکروبی را در سیرابی افزایش دهد.

۱۶- در جانوران نشخوارکننده، گوارش میکروبی مقدم بر گوارش آنزیمی انجام می گیرد. **صحیح**

*در نشخوارکنندگان، گوارش میکروبی در سیرابی و گوارش آنزیمی از شیردان آغاز می شود.

۱۷- در هزارلا، فرایندی انجام می گیرد که میزان آب خوناب را افزایش می دهد. **صحیح**

*در هزارلا، جذب و اسمز آب انجام می گیرد، اسمز آب، میزان آب خوناب را افزایش می دهد.



۱۸- سیرابی، فقط توانائی دارد که موادغذائی حاصل از گوارش میکروبی را وارد نگاری کند. صحیح

*در شکل کتاب، سیرابی نمی تواند مواد غذائی را بدون عبور از نگاری وارد دهان کند.

۱۹- در نشخوارکنندگان هرگونه گوارش شیمیایی بوسیله آنزیم ها صورت می گیرد. صحیح

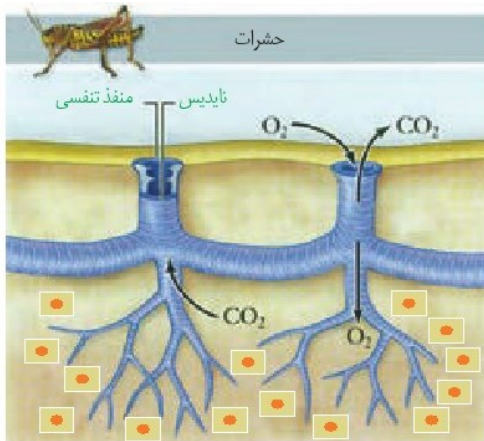
گوارش میکروبی هم با کمک آنزیم های میکروبی انجام می شود. مانند سلولاز

۲۰- در رابطه با جانوران دارای تنفس نایدیسی، مدت زمان بسته بودن منافذ ابتدای نایدیسی با میزان خشکی هوا، رابطه مستقیم دارد. صحیح

*در محیط های خشک، در صورت بازبودن منافذ نایدیسی، میزان تعرق نیز بیشتر است.

۲۱- جانورانی که دارای تنفس نایدیسی می باشند در درون همولنف، گلبول قرمز ندارند. صحیح

*گلبول قرمز، مولکولی است برای انتقال گازهای تنفسی، در جانوران دارای تنفس نایدیسی، گازهای تنفسی از طریق همولنف جابه جا نمی شود.



شکل ۲۱- تنفس نایدیسی

۲۲- در کرم خاکی، شبکه مویرگی مربوط به تنفس پوستی، در پوست قرار دارد.

نادرست

*شبکه مویرگی پوستی، در پوست قرار ندارد؛ در زیر پوست می باشد.

۲۳- جانورانی که در لوله گوارشی معده ندارند، دارای تنفس پوستی است. صحیح

*کرم خاکی معده ندارد.

۲۴- هرگونه تنفس که از طریق پوست انجام می گیرد، نوعی تنفس پوستی است.

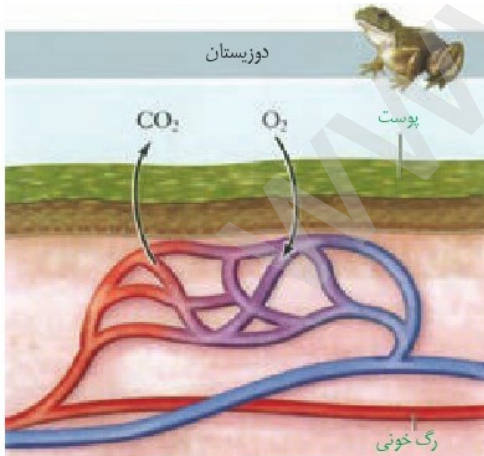
نادرست

*ساده ترین آبشش ها، برجستگی های کوچک و پراکنده پوستی است که

تنفس پوستی محسوب نمی شود.

۲۵- هر جانوری که دارای تنفس از طریق پوست است، شبکه مویرگی کاملی دارد.

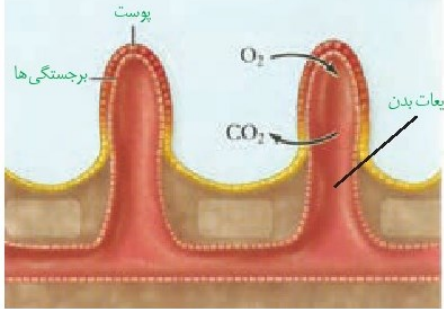
نادرست



شکل ۲۲- تنفس پوستی

*در ستاره دریایی، ساده ترین آبشش ها وجود دارد که برجستگی های کوچک و پراکنده پوستی هستند که دارای شبکه مویرگی کاملی نمی باشد.

۲۶- پوست ستاره دریایی برخلاف پوست انسان، تک لایه است. صحیح



شکل ۲۳- ساده‌ترین آبشش در ستاره دریایی

شکل ۲۳ کتاب دهم در فصل تبادل گازها، پوست ستاره دریایی تک لایه است.

۲۷- در قورباغه ماهیچه‌های دهان و حلق علاوه بر گوارش در تنفس نیز نقش دارد. صحیح

جمله کتاب: قورباغه به کمک ماهیچه‌های دهان و حلق، هوا را با فشار به شش‌ها می‌راند.

۲۸- در پرندگان، کیسه‌های هوادار، محل ذخیره هوا و شش‌ها محل تبادل هوا است. صحیح

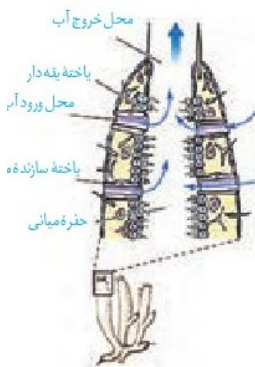
*در کیسه‌های هوادار، هوا مبادله نمی‌شود چون فاقد شبکه مویرگی تنفسی است.

۲۹- در پرندگان، مانند انسان، در اثر دم و بازدم، شش‌ها تغییر حجم می‌دهند. **نادرست**

*در پرندگان، به جای شش‌ها، کیسه‌های هوادار تغییر حجم می‌دهند.

۳۰- در سامانه گردش آب، در اسفنج‌ها، سلولهای سازنده منفذ فاقد تاژک اند. صحیح

شکل ۲۲- گردش آب در اسفنج



شکل ۲۲- گردش آب در بدن نوعی اسفنج

۳۱- هر کرمی که دارای سلوم است، لوله گوارشی دارد. صحیح

سلوم: برای جانورانی مطرح می‌شود که دارای لوله گوارشی اند.

۳۲- در هر جانوری که در سلوم، مایع وجود دارد، فاقد سامانه گردش خون است. **نادرست**

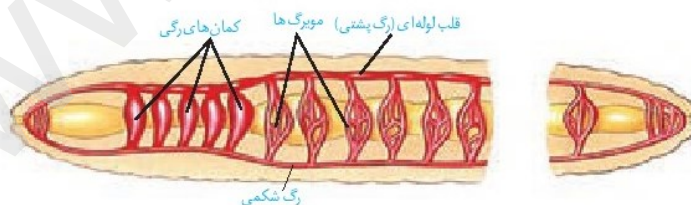
*در خرچنگ دراز، مایع درون سلوم و سامانه گردش خون، هر دو در تبادل نقش دارند.

۳۳- در ملخ، برگشت خون به قلب لوله ای، فقط از طریق منافذ و دریچه‌های قلبی انجام می‌گیرد. **نادرست**



شکل ۲۵- گردش خون باز در حشره- قلب لوله‌ای، همولف را از طریق رگ‌ها به درون حفره‌هایی (سینوس‌ها) پمپ می‌کند. تبادل مواد بین باخته‌ها و همولف انجام شده و همولف از طریق منافذ دریچه‌دار به قلب برمی‌گردد. دریچه‌های منافذ در هنگام انقباض قلب، بسته هستند.

*شکل ۲۵- گردش مواد سال دهم، خون از طریق انتهای قلب لوله ای هم وارد قلب می‌شود.



شکل ۲۶- ساده‌ترین خون بسته در کرم خاکی- رگ پشتی به صورت قلب اصلی عمل می‌کند و خون را به جلو می‌راند. در قسمت جلویی بدن ۵ جفت کمان رگی در اطراف لوله گوارش به صورت قلب کمکی عمل می‌کنند و خون را به سمت پایین و سپس به عقب می‌رانند. مویرگ‌ها در همه قسمت‌های بدن، بین رگ پشتی و شکمی وجود دارند.

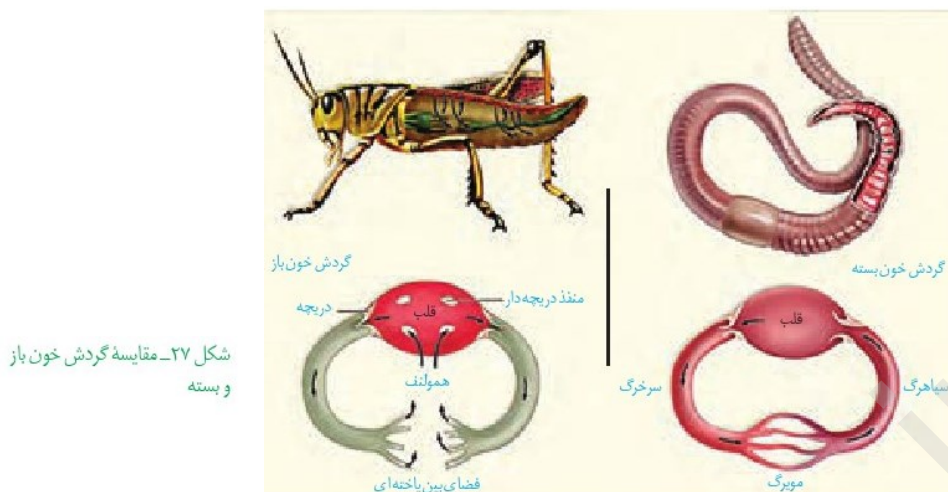
۳۴- دریچه‌های موجود در منافذ قلب لوله ای ملخ مانند دریچه‌های دو لختی و سه لختی در هنگام انقباض قلب بسته اند.

در انسان در هنگام انقباض بطن دریچه‌های دولختی و سه لختی بسته اند و در ملخ نیز در هنگام انقباض قلب، دریچه‌های

موجود در منافذ قلب نیز بسته است و خون از طریق عروق از قلب خارج می‌شود.

۳۵- در سامانه گردش خون در حشرات، دریچه‌های موجود فقط در قلب وجود دارد. **نادرست**

شکل ۲۷ سال دهم، گردش مواد، درابتدای رگهای خروجی از قلب نیز دو دریچه وجود دارد.



شکل ۲۷- مقایسه گردش خون باز و بسته

۳۶- در سامانه گردش خون در حشرات و گردش خون انسان، همه دریچه ها با جریان خون باز و بسته می شوند و نوعی دریچه مکانیکی اند. **نادرست**

*در انسان بنداره های موجود در مویرگ های خونی با جریان خون بازو بسته نمی شوند.

۳۷- در کرم خاکی و ملخ، رگهائی که خون را از قلب خارج می کنند دریچه دارند. **صحیح**

شکل ۲۷ سال دهم، گردش مواد.

۳۸- در گردش خون ماهی، هر رگی که به قلب وارد می شود حاوی خون تیره است. **نادرست**

*برای تأمین O_2 و مواد قندی و تأمین انرژی یاخته های قلبی به خون روشن و اکسیژن دار نیاز است.

۳۹- در مهره داران، همواره تعداد دریچه های درون قلب با تعداد دهلیزها برابر است. **صحیح**

در تمام مهره داران این جمله صحیح است مانند انسان.

۴۰- در پارامسی، مواد دفعی از طریق کریچه انقباضی دفع می شود. **نادرست**

*در پارامسی، مواد دفعی از طریق کریچه دفعی نیز دفع می شود.

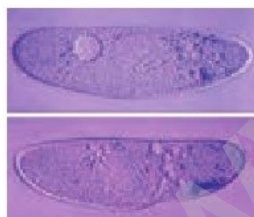
۴۱- در پارامسی، هرگونه مواد دفعی از طریق کریچه های یاخته دفع می شود. **نادرست**

*در پارامسی، گازهای دفعی تنفسی از تمام سطح یاخته دفع می شود.

۴۲- در پارامسی، دفع هرگونه ماده دفعی از طریق مصرف انرژی است.

دفع CO_2 از طریق شیب غلظت انجام می گیرد که با مصرف انرژی است.

۴۳- سیستم دفع مواد دفعی در کرم های حلقوی، متکامل تر از پلاناریا است.



شکل ۱۲- کریچه انقباضی در پارامسی



شکل ۱۳- پروتوفریدی در پلاناریا

*متانفریدی که در کرم های حلقوی وجود دارد متکامل تر از پروتوفریدی است.

۴۴- ابتدای پروتوفریدی برخلاف ابتدای متانفریدی بسته است. صحیح

*در متانفریدی، قیف مزکدار وجود دارد؛ بنابراین، بسته نمی باشد.

۴۵- جانورانی وجود دارد که علاوه بر همولنف، مایع موجود در سلوم هم در

تبادل مواد نقش دارد.

این جمله صحیح است. خرچنگ دراز علاوه بر مایع سلوم، خون دارد.

۴۶- در تمام عروق موجود در عروق ماهی، خونی در جریان است که میزان O_2 بیشتر از میزان CO_2 است.

این جمله صحیح است. در خون روشن و تیره همواره میزان O_2 بیشتر از CO_2 است ولی در خون روشن این اختلاف بیشتر است.

۴۷- در مهره داران، بازجذب علاوه بر گردیزه در مثانه هم انجام می گیرد.

این جمله صحیح است. این فرآیند بازجذب آب از طریق مثانه در ماهی های آب شیرین انجام می گیرد.

۴۸- در ماهی های آب شیرین، بازجذب آب در مثانه از طریق اسمز انجام می گیرد.

این جمله صحیح است. جمله کتاب

۴۹- در یاخته هر گونه جابجائی آب با اسمز است.

این جمله نادرست است. کریچه انقباضی، با مصرف انرژی زیستی آب را جابجا می کند.

۵۰- جانوری که در لوله گوارش فاقد معده است، علاوه بر قلب اصلی، قلب های کمکی هم در انتقال خون نقش دارد.

کرم خاکی دارای قلب اصلی و کمکی است.