

## زیست‌شناسی ۱

### ۱- کدام عبارت درباره جذب صحیح می‌باشد؟

- ۱) جذب قبل از ورود مواد مغذی به خون رخ داده است.
- ۲) شروع جذب از روده باریک می‌باشد.
- ۳) رسیدن مواد مغذی به یاخته‌های پوششی لوله گوارش جذب می‌باشد.
- ۴) ورود مواد به مایع بین یاخته‌ای جذب می‌باشد.

### ۲- یک چین حلقوی روده باریک ..... .

- ۱) لایه زیر مخاطی دارد که حاوی شبکه یاخته‌های عصبی می‌باشد.
- ۲) در مرکز خود دارای یک مویرگ لنفی می‌باشد.
- ۳) در دیواره خارجی روده می‌باشد.
- ۴) در مرکز خود دارای لایه‌های ماهیچه‌ای می‌باشد.

### ۳- در لیوپروتئین پرچگال نسبت ..... به بیشتر می‌باشد و نسبت به لیوپروتئین کم چگال احتمال رسوب کلسترول در دیواره سرخرگ را ..... می‌دهد.

- ۱) پروتئین به کلسترول - کاهش
- ۲) کلسترول به پروتئین - افزایش
- ۳) پروتئین به کلسترول - افزایش
- ۴) کلسترول به پروتئین - کاهش

### ۴- چند مورد درباره روده بزرگ صحیح می‌باشد؟

- الف) حرکات روده بزرگ، آهسته انجام می‌شوند.
  - ب) مدفوع به راست روده وارد و سرانجام دفع به صورت غیر ارادی انجام می‌شود.
  - ج) بنداره‌های انتهایی راست روده ماهیچه صاف دارند.
  - د) مواد جذب نشده و گوارش نیافته، یاخته‌های مرده و باقی مانده شیره‌های گوارشی، وارد روده بزرگ می‌شوند.
- ۱) یک مورد      ۲) دو مورد      ۳) سه مورد      ۴) چهار مورد

### ۵- در حین بلع و عبور غذا از حلق ..... .

- ۱) بسته شدن نای نتیجه تحریک مرکز تنفس توسط بصل النخاع می‌باشد.
- ۲) هماهنگی مرکز بلع و تنفس سبب می‌شود تا هیچ‌گاه تنفس متوقف نشود.
- ۳) مرکز بلع، مرکز تنفس را در نزدیکی خود مهار می‌کند.
- ۴) نای باز می‌شود تا تنفس متوقف شود.

### ۶- فردی که شاخص توده بدنی ۱۸ دارد در معرض چند مورد از عوارض زیر می‌باشد؟

- الف) کم خونی
  - ب) سکته قلبی
  - ج) سکته مغزی
  - د) سرطان
- ۱) ۵ مورد      ۲) ۳ مورد      ۳) ۱ مورد      ۴) هیچ‌کدام
- ه) دیابت نوع دو

### ۷- کدام یک از ویژگی‌های پارامسی نمی‌باشد؟

- ۱) دارای حفره دهانی می‌باشد که توسط مژک پوشیده شده است.
- ۲) با پیوستن کافنده تن‌ها به واکوئل غذایی، حفره گوارشی تشکیل می‌دهد.
- ۳) محل ورود مواد غذایی و محل خروج مواد دفعی متفاوت می‌باشد.
- ۴) ورود مواد غذایی به درون پارامسی توسط فرایند درون‌بری می‌باشد.

### ۸- می‌توان گفت .....

- ۱) هیدر برخلاف کرم کدو دارای سوراخی برای ورود و خروج مواد نمی‌باشد.
- ۲) در نوعی حشره گیاه‌خوار همانند نوعی پستاندار نشخوار کننده جریان غذا فقط به صورت یک طرفه می‌باشد.
- ۳) در ساختار لوله گوارش نوعی پرند دانه خوار و نوعی حشره گیاه‌خوار ساختارهای گوارشی مشابه دیده می‌شود.
- ۴) یاخته‌های حفره گوارشی در هیدر ذره‌های غذایی را با برون‌بری دریافت می‌کنند.

### ۹- در بخش هادی دستگاه تنفسی .....

- ۱) پاکسازی، گرم و مرطوب شدن هوای ورودی انجام می‌شود.
- ۲) مخاط مژک دار دیده نمی‌شود.
- ۳) بافت پوششی سنگفرشی یک لایه دیده نمی‌شود.
- ۴) ترشحات مخاطی فاقد ترشحات ضد میکروبی می‌باشد.

### ۱۰- انشعابات نای به ترتیب کدام هستند؟

- ۱) نای، نایژه اصلی، نایژه‌های باریک‌تر، نایژک، نایژک انتهایی
- ۲) نای، نایژه‌های باریک‌تر، نایژک انتهایی، نایژک اصلی
- ۳) نای، نایژه اصلی، نایژه انتهایی، نایژک، نایژک باریک‌تر
- ۴) نای، نایژک، نایژک انتهایی، نایژه اصلی

۱۱- در حمل گازها در خون .....

- ۱) پیوستن کربن دی‌اکسید به هموگلوبین و یا گسستن از آن تابع غلظت کربن دی‌اکسید است.
- ۲) بخش زیادی از گازهای تنفسی به صورت محلول در خوناب جابه‌جا می‌شوند.
- ۳) هموگلوبین در ارتباط با حمل کربن دی‌اکسید نقش مهم‌تری دارد.
- ۴) محل اتصال مونواکسید کربن به هموگلوبین با محل اتصال اکسیژن به آن متفاوت است.

۱۲- گوارش شیمیایی کربوهیدرات‌ها در .....، گوارش پروتئین‌ها در ..... و گوارش لیپیدها در ..... آغاز می‌شود.

- (۱) معده - معده - معده (۲) دهان - معده - معده (۳) دهان - معده - روده (۴) روده - معده - روده

۱۳- در گوارش درون روده باریک .....

- ۱) حرکت‌های روده باریک فقط سبب گوارش مکانیکی و پیش بردن کیموس در طول روده می‌شود.
- ۲) صفرا، شیرهای روده و لوزالمعده که به دوازدهه می‌ریزند به تنهایی در گوارش نهایی کیموس نقش دارند.
- ۳) کیموس به صورت یک‌جا وارد روده باریک می‌شود تا مراحل پایانی گوارش به ویژه در دوازدهه انجام شود.
- ۴) شیره روده شامل موسین، آب، یون‌های مختلف از جمله بیکربنات و آنزیم است.

۱۴- در ساختارهای مجاور حلق، ..... در بالاترین قسمت و ..... در جلوترین قسمت حلق قرار دارد.

- (۱) زبان کوچک - مری (۲) برچکنای - حنجره (۳) زبان کوچک - حنجره (۴) حنجره - زبان کوچک

۱۵- در بافت پوششی سنگفرشی چندلایه، نزدیک‌ترین یاخته‌ها به غشای پایه .....

- ۱) همانند یاخته‌های بافت سنگفرشی تک لایه می‌باشند.
- ۲) همانند یاخته‌های بافت پوششی استوانه‌ای یک لایه، هسته‌ها در قاعده یاخته قرار گرفته‌اند.
- ۳) همانند یاخته‌های پوششی گردپزه‌ها مکعبی شکل هستند.
- ۴) فاقد هسته می‌باشند.

۱۶- چند مورد، در ارتباط با پارامسی صادق است؟

الف) مواد گوارش یافته درون واکوئل گوارشی باقی می‌مانند.

ب) واکوئل غذایی درون سیتوپلاسم ثابت می‌باشد.

ج) واکوئل غذایی، در انتهای حفره گوارشی جاندار تشکیل می‌شود.

د) نوعی واکوئل غیرانقباضی، محتویات خود را از طریق منفذی به خارج وارد می‌کند.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۷- در کدام گزینه، عبارت زیر به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«در ..... ساختاری که به ذخیره غذا کمک می‌کند و به جانور امکان می‌دهد تا با دفعات کمتر تغذیه، انرژی مورد نیاز خود را تامین کند، .....»

(۱) گاو - محل انجام آبیگری نیز می‌باشد.

(۲) کرم خاکی - فرایند آسیاب کردن غذا را به انجام می‌رساند.

(۳) ملخ - ابتدا مواد غذایی را به بخش حجیم انتهای مری وارد می‌نماید.

(۴) پرند دانه‌خوار - ابتدا مواد غذایی را به بخشی در جلوی سنگدان منتقل می‌کند.

۱۸- کدام عبارت، در ارتباط با دستگاه عصبی روده‌ای انسان صحیح است؟

(۱) فقط میزان تحرک روده را تنظیم می‌کند.

(۲) فقط در لایه زیر مخاطی روده نفوذ می‌نماید.

(۳) همواره همراه با دستگاه عصبی خودمختار فعالیت می‌کند.

(۴) همراه با عوامل هورمونی در تنظیم فعالیت‌های دستگاه گوارش نقش دارد.

۱۹- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در بخشی از لوله گوارش .....

(۱) گاو که آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌گردند، مواد غذایی تا حدود زیادی آبیگری می‌شوند.

(۲) گوسفند که مواد توسط میکروب‌ها گوارش یافته‌اند، مواد غذایی توسط آنزیم‌ها نیز گوارش می‌یابند.

(۳) پرند که فرایند آسیاب کردن غذا انجام می‌شود، آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌گردد.

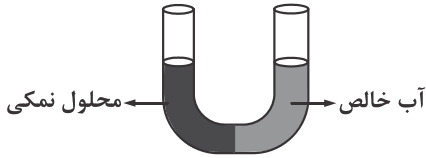
(۴) ملخ که غذا نرم و ذخیره می‌شود، مواد غذایی تا حدی گوارش یافته‌اند.

۲۰- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در بخش هادی دستگاه تنفسی انسان، گروهی از یاخته‌های .....»

- (۱) سنگفرشی به گرم شدن هوای دم کمک می‌کند.  
(۲) ترشحاتی، لایه‌ای با ضخامت متفاوت را به وجود می‌آورند.  
(۳) پوششی و مویرگی از غشای پایه مشترکی استفاده می‌کنند.  
(۴) غیرپیوندی، زوئدی به داخل ترشحات محتوی مواد ضد میکروبی می‌فرستند.

۲۱- در صورتی که شکل زیر، مربوط به فرایند اسمز از عرض یک غشا، دارای نفوذپذیری انتخابی باشد، کدام عبارت درست است؟



- (۱) با گذشت زمان، ارتفاع محلول نمکی کاهش می‌یابد.  
(۲) با افزایش غلظت محلول نمکی، حجم آب خالص افزایش می‌یابد.  
(۳) پس از مدتی، غلظت محلول نمکی و فشار اسمزی آن کاهش می‌یابد.  
(۴) هر چه اختلاف غلظت آب در دوسوی این غشا کمتر باشد، جابه‌جایی آب سریع‌تر است.

۲۲- کدام فقط در نیمه راست بدن قرار دارد؟

- (۱) بنداره انتهایی روده باریک - بنداره انتهایی مری  
(۲) قسمت اعظم کبد - کیسه صفرا - بنداره پیلور  
(۳) لوزالمعده - کیسه صفرا - معده  
(۴) کبد - بنداره روده باریک - راست روده
- ۲۳- با توجه به چهار لایه شرکت‌کننده در ساختار لوله گوارش انسان، بافت ..... بافت ..... در همه لایه‌ها وجود دارد.

- (۱) پوششی، برخلاف - پیوندی سست  
(۲) ماهیچه‌ای، برخلاف - عصبی  
(۳) چربی، همانند - پیوندی متراکم  
(۴) پیوندی سست، برخلاف - پوششی مخاطی
- ۲۴- لایه ماهیچه‌ای لوله گوارش ..... لایه زیرمخاط، .....  
(۱) برخلاف - دارای بافت ماهیچه‌ای مخطط است.  
(۲) برخلاف - فاقد بافت پیوندی سست است.  
(۳) همانند - دارای عصب و رگ خونی است.  
(۴) همانند - در دیواره معده، یک لایه بیشتر از روده دارد.

۲۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

- «در انسان، سکرترین ..... گاسترین، .....»  
(۱) همانند - ترشحاتی را موجب می‌شود که در تغییر pH فضای لوله گوارش نقش دارد.  
(۲) برخلاف - از یاخته‌های سازنده خود به خون وارد می‌شود.  
(۳) همانند - محرک ترشح پروتئازهای فعال است.  
(۴) برخلاف - در یاخته‌های لوله گوارش تولید می‌شود.