

زیست‌شناسی ۱ (فصل اول و فصل دوم (نا ابتدای گفتار ۳))

۱- کدام عبارت در مورد انسان صحیح است؟

- ۱) در هنگام بلع، زبان کوچک به سمت پایین کشیده می‌شود.
- ۲) حرکات تخلیه معده، با کشیدگی دیواره معده رابطه عکس دارد.
- ۳) ماهیچه‌های حلقوی بخش انتهایی مری، در حالت عادی منبسط هستند.
- ۴) سرعت تبدیل پیپسینوزن به پیپسین، در حضور پیپسین بیشتر می‌شود.

۲- کدام یک از موارد زیر در رابطه با حرکات کرمی و قطعه قطعه کننده لوله گوارش درست می‌باشد؟

- ۱) تکرار حرکات قطعه قطعه کننده در انتهای روده باریک بیش از ابتدای آن است.
- ۲) در حرکات کرمی برخلاف حرکات قطعه قطعه کننده ماهیچه‌های حلقوی و طولی نقش دارند.
- ۳) حرکات کرمی از مهم‌ترین عوامل در تخلیه مواد معده هستند.
- ۴) حرکات قطعه قطعه کننده بیشتر در ابتدای روده باریک وجود دارد و اتساع لوله گوارش در راهاندازی آن نقشی ندارد.

۳- موقعیت مکانی حنجره نسبت به اپی‌گلوت کدام است؟

- ۱) جلو - زیر
- ۲) جلو - بالا
- ۳) پشت - زیر
- ۴) پشت - بالا

۴- کدام یک از گزینه‌های زیر در رابطه با انسداد مجاری صفراوی نادرست می‌باشد؟

- ۱) موجب تیرگی ادرار می‌شود.
 - ۲) موجب لاغری می‌شود.
 - ۳) جذب ویتامین A, D, E و C را کاهش می‌دهد.
 - ۴) موجب بی‌رنگ شدن مدفوع می‌شود.
- ۵- نداشتن منفذ برای عبور موادی که در متابولیسم سلول‌های مغزی نقشی ندارند، کدام را تبدیل به سد خونی - مغزی کرده است؟
- ۱) سلول‌های نوروگلیا
 - ۲) غشای نورون‌ها
 - ۳) بافت سنگ‌فرشی مرکب
 - ۴) بافت سنگ‌فرشی ساده

۶- در متن زیر چند غلط علمی وجود دارد؟

«بافت پیوندی که در خارج لوله گوارش وجود دارد رشته‌ای است. سطح داخلی تمامی اندام‌های بدن پیوندی رشته‌ای، بافت پیوندی داخل لوله گوارش سست است. مخاط از جنس بافت پوششی است. دهان، حلق و مری سنگ‌فرشی چند لایه ادامه مسیر لوله گوارش استوانه‌ای تک لایه است و بافت زیر مخاطی پیوندی سست می‌باشد.»

- ۱) صفر
- ۲) ۱
- ۳) ۲
- ۴) ۳

۷- کدام یک از عوامل زیر نمی‌تواند موجب آسیب بافت پوششی مری شود؟

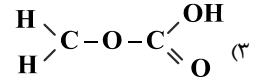
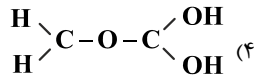
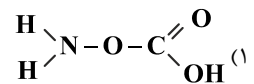
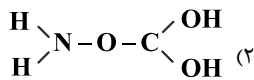
- ۱) سیگار کشیدن
- ۲) مصرف الکل
- ۳) گرسنگی
- ۴) رژیم غذایی نامناسب

۸- چند مورد از موارد زیر در رابطه با کربوهیدرات‌ها درست می‌باشد؟

- الف) هر پلی‌مر زیستی که از واحدهای کاملاً یکسان ساخته شده باشد در سلول با مصرف انرژی زیستی و با کمک آنزیم طویل می‌شود.
- ب) در ارتباط با قند سازنده شیر می‌توان گفت که امکان دارد در روده بزرگ انسان تجزیه شود ولی جذب بدن نشود.
- پ) در بدن انسان گلوکز به صورت مولکول‌هایی ذخیره می‌شود که تحت تأثیر آنزیم‌های پروتئینی می‌تواند تولید یا شکسته شود.
- ت) یاخته‌های روده باریک آنزیم‌هایی دارند که دی‌ساکاریدها و کربوهیدرات‌های درشت‌تر را به مونوساکارید تبدیل می‌کنند.

- ۱) ۴
- ۲) ۳
- ۳) ۲
- ۴) ۱

۹- کدام یک از ساختارهای زیر یک آمینواسید را نشان می‌دهد؟



۱۰- چند مورد از موارد زیر در رابطه با محل آغاز گوارش مکانیکی و شیمیایی غذا در انسان درست می‌باشد؟

(الف) انرژی زیاد مورد نیاز برای جویدن توسط ماهیچه‌های حرکت‌دهنده فک پایین ایجاد می‌شود.

(ب) بزاق مخلوطی است که توسط سه جفت غده اصلی؛ بناگوشی، زیر آرواره‌ای و زیر زبانی به همراه تعداد زیادی غدد ترشح‌کننده موسین تشکیل می‌شود.

(پ) پتیلین تنها در ترشحات غدد بناگوشی یافت می‌شود.

(ت) اندازه غدد بزاقی به ترتیب بناگوشی < زیر آرواره‌ای < زیر زبانی می‌باشد.

۴ (۴)

۱ (۳)

۲ (۲)

۳ (۱)

۱۱- آندوسکوپ لوله‌ای باریک و انعطاف‌پذیر با دوربینی آن است که از راه وارد بدن می‌شود.

(۴) بر یک سر آن - مخرج

(۳) بر دو سر آن - مخرج

(۲) بر یک سر آن - دهان

(۱) بر دو سر آن - دهان

۱۲- کدام جز مواد سازنده غشا یاخته نیست؟

(۴) ویتامین

(۳) پروتئین

(۲) کربوهیدرات

(۱) لیپید

۱۳- چند گزاره در رابطه با معده صحیح می‌باشد؟

(الف) یاخته‌های پیوندی مخاط معده در بافت پوششی زیرین فرو رفتند و حفره‌های معده را به وجود می‌آورند.

(ب) یاخته‌های کناری غده معده کلریدریک اسید و عامل (فاکتور) داخلی ترشح می‌کند.

(پ) ماهیچه‌های حلقوی در بخش داخلی تری نسبت به ماهیچه مورب و در بخش خارجی تری نسبت به ماهیچه طولی در درون معده قرار گرفتند.

(ت) کیموس، غذای به‌طور کامل مخلوط شده با شیر معده می‌باشد که وارد روده باریک می‌شود.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۱۴- کدام رابطه نادرست می‌باشد؟

(۱) یاخته‌های کناری دیواره معده ← تولید اسید کلریدریک و عامل فاکتور داخلی

(۲) روده باریک ← جذب ویتامین B_{۱۲}

(۳) مغز استخوان ← ساختن گلبول قرمز

(۴) روده باریک ← تولید ویتامین B_{۱۲}

۱۵- با توجه به جدول مقابل، کدام ارتباط، کاملاً درست می‌باشد؟

(۱) آ ← ت / ب ← ج / پ ← ث

(۲) آ ← ت / ب ← ث / پ ← ج

(۳) ب ← ت / آ ← ث / پ ← ج

(۴) ب ← ت / پ ← ج / آ ← ث

ویژگی	ماهیچه
(ت) دارای چند هسته	آ) مخطط
(ث) دوکی شکل	ب) قلبی
(ج) منشعب	پ) صاف

۱۶- کدام گزینه درست می باشد؟

- ۱) یک گیاه دارای ریشه، ساقه و برگ می باشد.
- ۲) ریشه، ساقه و برگ یک گیاه را تشکیل می دهد.
- ۳) ویژگی های تشکیل دهنده یک گیاه از مجموع ویژگی تک تک اجزای آن بیشتر است.
- ۴) ارتباط بین اجزا مانند خود اجزا، در تشکیل جاندار، مؤثر می باشد.

۱۷- چند مورد از جملات زیر نادرست نمی باشد؟

- الف) در برخی از پروژه های اخیر شناسایی مجموعه ژن های جانداران چندین تریلیون بایت داده تولید می شود.
- ب) گازوئیل زیستی مواد سرطان زا ندارد و باعث باران اسیدی نمی شود.
- پ) نقش زیست شناسی پی بردن به راز آفرینش و حل مسائل اجتماعی زندگی انسان می باشد.
- ت) میزان خدمات هر بوم سازگان به میزان تولیدکنندگان آن بستگی دارد.
- ث) هر اجتماع زیستی را فقط افراد یک گونه تشکیل می دهند.

۵ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۱۸- کدام گزینه در ارتباط با پروانه موناک نادرست است؟

- ۱) نوزاد آن، جاندار کرمی شکل است.
- ۲) هر ساله، هزاران کیلومتر را طی سه نسل پی در پی از مکزیک تا جنوب کانادا می پیماید.
- ۳) یاخته های عصبی موجود در بدن این پروانه ← تشخیص جایگاه خورشید در آسمان و تعیین مقصد.
- ۴) نوزاد این پروانه نوعی کرم گیاه خوار است که از برگ ها تغذیه می کند.

۱۹- کدام یک از گزینه ها، تعریف کامل و جامع تری از «یاخته» می دهد؟

- ۱) پایین ترین سطح ساختاری که همه فعالیت های زیستی در آن انجام می شود.
- ۲) جزء تشکیل دهنده همه جانداران.
- ۳) واحد ساختاری و عملی حیات.
- ۴) جزئی که همه آن ها ویژگی های مشترکی دارند.

۲۰- چند مورد از موارد زیر مشکلات سوخت فسیلی می باشند؟

- الف) تمام شدنی اند.
- ب) هوا را آلوده می کنند.
- پ) موجب گرمای کره زمین می شوند.
- ت) استخراج آن ها موجب تخریب محیط زیست می شود.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۲۱- کدام یک از گزینه های زیر از پیامدهای جنگل زدایی نمی باشد؟

- ۱) ثبات دمای کره زمین
 - ۲) کاهش تنوع موجودات
 - ۳) فرسایش خاک
 - ۴) وقوع سیل
- ۲۲- گیاهان سرشار از سلولز می باشند و زیست شناسان می کوشند سلولز را به سوخت های دیگر تبدیل کنند، چند مورد از موارد زیر از روش های تبدیل سلولز به سوخت های دیگر می باشد؟

- الف) انتخاب مصنوعی گیاهی که سلولز بیشتری تولید می کند.
- ب) مهندسی کردن ژن های این گیاهان.
- پ) فراهم کردن آنزیم مهندسی شده.

۴ هیچ کدام

۳ (۳)

۱ (۲)

۲ (۱)

۲۳- کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

- « پزشکان در پزشکی شخصی برای تشخیص و درمان بیماری ها به جای مشاهده حال بیمار با بررسی اطلاعاتی که روی ژن هر فرد وجود دارد»
- ۱) روش های درمانی و دارویی عموم افراد را طراحی می کنند.
 - ۲) از بیماری های ارثی فرد آگاه می شوند.
 - ۳) بیماری هایی را که قرار است در آینده به آن مبتلا شود، پیش بینی می کنند.
 - ۴) با اقدامات لازم، اثر بیماری های آینده را کاهش می دهند.

محل انجام محاسبات

۲۴- کدام گزینه نسبت به بقیه متفاوت است؟

(۱) تغییر در میزان کلروفیل گیاهان با تغییر میزان نور

(۳) طول بودن طول روده گیاهخواران

(۲) رنگ سفید موی خرس قطبی

(۴) خم شدن ساقه گیاه به سمت نور

۲۵- دانشمندان و پژوهشگران در جستجوی علت پدیده‌هایی با کدام ویژگی‌اند؟

(۱) فقط پدیده‌های قابل مشاهده

(۳) تمام پدیده‌ها با هر ویژگی‌ای

(۲) فقط پدیده‌های قابل مشاهده و اندازه‌گیری

(۴) فقط پدیده‌های قابل اندازه‌گیری