



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۹۰ دقیقه



سید بهروز پرتوی

نام آزمون: زیست دهم آزمون جامع تشریحی

تاریخ آزمون:

۱ در ابتدای سرخرگ‌های خروجی از بطن‌ها، قرار دارند که از بازگشت خون به جلوگیری می‌کنند.

۲ جدول زیر، اطلاعات یک دوره کار قلب را نشان می‌دهد. جای شماره‌های خواسته شده، عبارات مناسب بنویسید. (کمی حدودی در نظر گرفته شده‌اند.)

| انتهای T تا P بعدی | R تا نزدیک انتهای T | R تا P | |
|------------------------|-------------------------|------------|-------------------------------|
| (۳) | (۲) | (۱) | مدت زمان |
| (۶) | (۵) | (۴) | وضعیت دهلیزها |
| (۹) | (۸) | (۷) | وضعیت بطن‌ها |
| (۱۲) | (۱۱) | (۱۰) | وضعیت دریچه‌های سینی |
| (۱۵) | (۱۴) | (۱۳) | وضعیت دریچه‌های دهلیزی - بطنی |

۳ گوارش پروتئین‌ها در کجای لوله گوارش آغاز و در کجا خاتمه می‌یابد؟

۴ مهندسی ژن را تعریف کنید.

۵ خون بین یاخته‌های بدن را امکان‌پذیر می‌سازد.

۶ دو نوع غده بزاقی را نام برده و بگویید بزاق چیست؟

۷ جای خالی زیر را با کلمه مناسب پر کنید.

«قبل از آغاز حرکات ، ابتدا ورود غذا لوله گوارش را گشاد می‌کند.»

۸ در کدام یک از مراحل فعالیت قلبی دریچه‌های سینی بسته هستند، با ذکر دلیل؟

۹ در مورد آندودرم به پرسش‌ها پاسخ دهید.

الف) در کجا واقع است؟

ب) چه ویژگی خاصی دارد؟

ج) چه نقشی دارد؟

۱۰ درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید.

الف) مرحله تراوش، به سختی انجام می‌شود.

ب) اگر پروتئین‌ها، از منافذ کلافاک بتوانند عبور کنند، در ادرار شخص، پروتئین دیده می‌شود.

پ) فشار تراوشی، با این تدبیر که قطر سرخرگ آوران از قطر سرخرگ وایران بیشتر باشد، افزایش پیدا می‌کند.

ت) دیواره کپسول بومن، شکاف‌های فراوانی برای ورود مواد به گردیزه دارد.

ث) ساختار پودوسیت‌ها، به خوبی امکان نفوذ مواد را به گردیزه فراهم می‌کند.

ج) به علت بافت پوششی مکعبی دیواره لوله پیچ‌خورده نزدیک، مقدار مواد بازجذب شده در این قسمت از گردیزه، بیشتر از سایر قسمت‌هاست.

چ) فرایند بازجذب، همواره به انرژی زیستی نیازمند است.

ح) اگر pH خون افزایش پیدا کند، کلیه، با دفع H^+ ، pH خون را در محدوده ثابتی نگاه می‌دارد.

خ) در تخلیه ادرار، انقباض‌های ماهیچه‌های صاف دیواره مثانه، باعث خروج ادرار از مثانه به میزنای می‌شود.

د) بنداره داخلی میزراه، همواره باز است.

ذ) در هنگام تخلیه ادرار، اسفنکتر خارجی میزراه باز می‌شود.



- ر) آمونیاک وقتی با کربن دی‌اکسید ترکیب شود، اوره به وجود می‌آید و این واکنش در کلیه‌ها انجام می‌شود.
- ز) کراتین فسفات در بدن برای تأمین انرژی به کار می‌آید.
- ژ) اوره، انحلال‌پذیری زیادی در آب نداشته و در کلیه‌ها رسوب می‌کند.
- س) نقرس، از بیماری‌های مفصلی است که با دردناک شدن مفاصل و التهاب آنها همراه است.
- ش) در دیابت بی‌مزه، هورمون ضد ادراری ترشح نمی‌شود.
- ص) ترشح رنین، باعث ترشح هورمون آلدوسترون می‌شود.
- ض) امکان انباشته شدن آمونیاک در بدن نسبت به اوره بی‌خطرتر است.
- ۱۱) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.
- الف) در گردش ساده که در مهره‌داران دیده می‌شود، خون ضمن یک‌بار گردش در بدن، دو بار از قلب عبور می‌کند.
- ب) مواد مفید دوباره باید به خون بازگردند. این فرایند را بازجذب می‌نامند.
- پ) هورمون آلدوسترون با اثر بر کلیه‌ها بازجذب آب را افزایش می‌دهد.
- ۱۲) حجم ذخیرهٔ دمی را تعریف کنید.
- ۱۳) دو ویژگی مهم شش‌ها را بنویسید؟
- ۱۴) سیاهرگ‌های ششی به کجا وارد می‌شوند؟
- ۱۵) محل قرارگیری گیرنده‌های شیمیایی و فشاری را نوشته و یکی از مواردی که سبب تحریک گیرنده‌های شیمیایی می‌شود را نام ببرید؟
- ۱۶) در ستون (الف) واژه‌هایی قرار دارد که با یکی از عبارت‌های ستون (ب) قابل ربط دادن است. آنها را پیدا کنید:

| ستون الف | ستون ب |
|-------------------|--|
| ۱- تورژسانس | الف) کانال‌هایی که بین دو یاختهٔ گیاهی کشیده‌شده و حاوی سیتوپلاسم است. |
| ۲- پلاسمولیز | ب) مناطقی از دیواره که نازک مانده است. |
| ۳- تیغهٔ میانی | پ) پلی ساکاریدی که در ساختار تیغهٔ میانی شرکت دارد. |
| ۴- پکتین | ت) مانند قالبی پروتوپلاست را در بر می‌گیرد اما مانع رشد آن نمی‌شود. |
| ۵- پلاسمودسم | ث) حالتی که در آن پروتوپلاست به دیواره بچسبد و به آن فشار آورد. |
| ۶- لان | ج) لایه‌ای از دیواره که بین دو یاختهٔ مجاور مشترک است. |
| ۷- دیوارهٔ نخستین | چ) یکی از ترکیبات رنگی، که در کرپچه ذخیره می‌شود. |
| ۸- آنتو سیانین | |
| ۹- واکوئول | |

۱۷) به منابع و سودهایی که هر بوم‌سازگان در بر دارد چه می‌گویند؟

۱۸) پایین‌ترین سطح ساختاری حیات کدام است؟

۱۹) همهٔ فعالیت‌های زیستی در سطح انجام می‌شود.

۲۰) درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

الف) هر نایژهٔ اصلی به یک شش واردشده، در آنجا به نایژه‌های باریک‌تر تقسیم می‌شود.

ب) موج P کمی قبل از شروع انقباض دهلیزها ثبت می‌شود.