

۱۱- ترتیب صحیح گردش خون در کلیه کدام است؟

- ۱) سرخرگ آوران - شبکه مویرگی دور لوله‌ای - سرخرگ و ابران - کلافک - سیاهرگ کوچک
- ۲) سرخرگ آوران - کلافک - سرخرگ و ابران - شبکه مویرگی دور لوله‌ای - سیاهرگ کوچک
- ۳) سرخرگ آوران - شبکه مویرگی دور لوله‌ای - کلافک - سرخرگ و ابران - سیاهرگ کوچک
- ۴) سرخرگ آوران - کلافک - شبکه مویرگی دور لوله‌ای - سرخرگ و ابران - سیاهرگ کوچک

۱۲- در طی انجام تراوش

- ۱) بخشی از خوناب در نتیجه فشار اسمزی از کلافک خارج شده به کپسول بومن وارد می‌شوند.
- ۲) مولکول‌های بزرگ نیز می‌توانند وارد کپسول بومن شوند.
- ۳) قطر بیش‌تر رگ ورودی به کپسول بومن نسبت به رگ خروجی از آن، سبب افزایش فشار تراوشی شده است.
- ۴) مواد براساس اندازه، مفید و مضر بودن وارد گردیزه می‌شوند.

۱۳- در دیابت بی مزه ترشح هورمون ضداداری یافته و باز جذب آب در کلیه می‌یابد و حجم ادرار می‌یابد.

- ۱) کاهش - کاهش - افزایش
- ۲) افزایش - کاهش - کاهش
- ۳) کاهش - افزایش - افزایش
- ۴) افزایش - افزایش - کاهش

۱۴- نمی‌توان گفت

- ۱) اوریک اسید انحلال‌پذیری زیادی در آب ندارد، بنابراین تمایل آن به رسوب کردن و تشکیل بلور زیاد است.
- ۲) کلیه، آمونیاک را از طریق ترکیب آن با کربن‌دی‌اکسید به اوره تبدیل می‌کند.
- ۳) اگر PH خون افزایش یابد، کلیه بی‌کربنات بیش‌تری دفع می‌کند و به این ترتیب pH خون را در محدوده ثابتی نگه می‌دارد.
- ۴) بعضی سموم و داروها به‌وسیله ترشح دفع می‌شوند.

۱۵- در ماهیان آب شور و در ماهیان آب شیرین

- ۱) فشار اسمزی مایعات بدن کم‌تر از فشار اسمزی محیط است - آب می‌تواند وارد بدن شود.
- ۲) آب می‌تواند وارد بدن شود - فشار اسمزی مایعات بدن کم‌تر از فشار اسمزی محیط است.
- ۳) حجم زیادی از آب به‌صورت ادرار رقیق دفع می‌شود - برخی یون‌ها توسط کلیه به‌صورت ادرار غلیظ دفع می‌شوند.
- ۴) یون‌ها فقط توسط کلیه به‌صورت ادرار غلیظ دفع می‌شوند - حجم زیادی از آب به‌صورت ادرار رقیق دفع می‌شود.

۱۶- در انسان، اندامی که در دوران جنینی، یاخته‌های خون را می‌سازد و جزئی از دستگاه لنفی یک فرد بالغ محسوب نمی‌شود، چه مشخصه‌ای دارد؟

- ۱) در تنظیم تولید گویچه‌های قرمز خون نقش دارد.
- ۲) همه مویرگ‌های آن، مانع عبور مولکول‌های درشت می‌شود.
- ۳) هنگام خون‌ریزی شدید، در تولید لخته خون نقش اصلی را ایفا می‌کند.
- ۴) در دفع ماده حاصل از تخریب هموگلوبین گویچه‌های قرمز خون، فاقد نقش است.

۱۷- چند مورد، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«به‌طور معمول در انسان، همه رگ‌هایی که به دهلیز راست قلب وارد می‌شوند، همه رگ‌هایی که به دهلیز چپ وارد می‌شوند،

الف) برخلاف - ترکیب آهن‌دار یاخته‌های خون آن‌ها، سهم کم‌تری در حمل اکسیژن دارد.

ب) همانند - خون اندام‌های بالاتر یا پایین‌تر از قلب را دریافت می‌کنند.

پ) همانند - در لایه میانی دیواره، رشته‌های کشسان زیادی دارند.

ت) برخلاف - تحت تأثیر تلمبه ماهیچه اسکلتی خون در آن‌ها به جریان درمی‌آید.

- ۱) ۱
- ۲) ۲
- ۳) ۳
- ۴) ۴

۱۸- چند مورد، در ارتباط با انسان صحیح است؟

- الف) در نوعی بیماری کلیوی، میزان فشار اسمزی خون کاهش و بخش‌هایی از بدن متورم می‌گردد.
- ب) در نوعی بیماری مربوط به کم‌کاری کبد، میزان اوره خون پایین و میزان آمونیاک خون بالا می‌رود.
- پ) در نوعی بیماری مفصلی، میزان رسوب ماده دفعی نیتروژن‌دار در مجاورت نوعی بافت پیوندی افزایش می‌یابد.
- ت) در نوعی بیماری مربوط به کم‌کاری غده فوق‌کلیه، مقدار زیادی از آب نوشیده شده دفع می‌گردد.

- ۱) ۱
- ۲) ۲
- ۳) ۳
- ۴) ۴

۱۹- کدام عبارت در ارتباط با بدن انسان، نادرست است؟

- ۱) فاصله کلیه راست تا مثانه بیش از فاصله کلیه چپ تا مثانه است.
- ۲) میزانی در پایین سیاهرگ کلیه از کلیه خارج می‌شود.
- ۳) خون هردو سیاهرگ کلیه وارد بزرگ سیاهرگ زیرین می‌شود.
- ۴) قطر رگ لنفی نیمه راست که به سیاهرگ زیرترقه‌ای می‌پیوندد، کم‌تر از قطر رگ مشابه در نیمه چپ است.

۲۰- در انسان رگ هایی که خون را از قلب خارج میکنند....

- ۱) بیشتر در قست‌های سطحی هر اندام قرار گرفته‌اند.
- ۲) در برش عرضی، بیشتر به شکل گرده دیده می‌شوند.
- ۳) از نظر فاصله بین یاخته‌های دیواره خود، گروه بندی شده‌اند.
- ۴) به کمک دریچه‌هایی در درون خود، جریان خون را یکطرفه می‌کنند.

۲۱- در ماهی حوض، رگ بیرون‌برنده خون از بطن

- ۱) سیاهرگی با خون روشن است.
- ۲) سرخرگی با خون روشن است.
- ۳) سرخرگی با خون تیره است.
- ۴) سیاهرگی با خون تیره است.

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

«هر جانور بی‌مهره‌ای که دارد، فاقد است.»

- ۱) سامانه گردش خون باز - لوله گوارش
- ۲) حفره گوارشی - سامانه گردش مواد
- ۳) سامانه انتقال ویژه مواد - یاخته تاژک‌دار
- ۴) سامانه گردش مواد اختصاصی - حفره گوارشی

۲۳- به‌طور معمول، برای جلوگیری از خون‌ریزی در هنگام پارگی رگ‌های انسان، صورت نمی‌گیرد.

- ۱) تغییر حجم پلاکت‌ها
- ۲) تولید فیبرینوژن از فیبرین
- ۳) تولید ترومبین از پروترومبین
- ۴) انقباض ماهیچه‌های دیواره رگ‌ها

۲۴- کدام گزینه در ارتباط با مویرگ‌های کلافک صحیح است؟

- ۱) با یاخته‌های پودوسیت مجاور هستند.
- ۲) برای تسهیل تراوش، از نوع ناپیوسته هستند.
- ۳) برخلاف یاخته‌های لوله پیچ‌خورده نزدیک، ریزپرز دارند.
- ۴) برخلاف مویرگ‌های کبد، غشای پایه ندارند.

۲۵- گردش خون ملخ از نوع است و سامانه دفع مواد زائد آن می‌باشد.

- ۱) باز - مالپیگی
- ۲) بسته - مالپیگی
- ۳) باز - نفریدی
- ۴) بسته - نفریدی

روسی