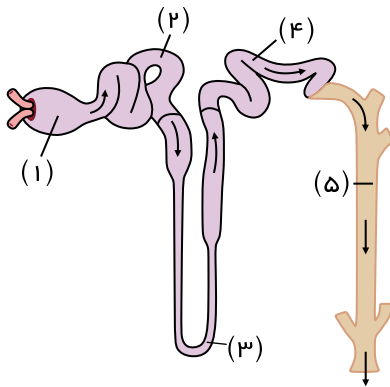


نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: سوالات زیست دهم فصل ۵ عید ۱۴۰۲



۱ با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

- ۱ قسمت ۴ همانند قسمت ۳ با شبکه مویرگی دوم در ارتباط است.
- ۲ قسمت ۱ برخلاف قسمت ۵ با داخلی ترین بخش کلیه در ارتباط نیست.
- ۳ قسمت ۲ همانند قسمت ۴ فاقد هرگونه سیاهرگ در اطراف خود می باشد.
- ۴ قسمت ۳ برخلاف قسمت ۲ تبادل مواد با شبکه مویرگی ندارد.

۲ در محل ورود رگ ها و اعصاب به کلیه .....

- ۱ سرخرگ بالاتر از سیاهرگ قرار دارد.
- ۲ همواره میزانی نسبت به سرخرگ کلیوی جلوتر است.
- ۳ انشعاباتی از سرخرگ آنورت دیده می شود.
- ۴ سیاهرگ عقب تر از سرخرگ قرار دارد.

۳ چند مورد از موارد زیر درست نیست؟

- الف) حفظ وضعیت درونی بدن در نقطه ای ثابت، برای تداوم حیات ضرورت دارد.
- ب) برخی از بیماری ها در نتیجه برهم خوردن هم ایستایی پدید می آیند.
- ج) همه یاخته ها می توانند با ثابت نگه داشتن غلظت مایع اطراف خود، از ورود یا خروج بیش از حد آب جلوگیری کنند.

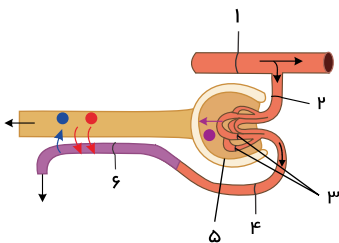
- ۱ ۰
- ۲ ۱
- ۳ ۲
- ۴ ۳

۴ در افراد مبتلا به ..... باعث ..... می شود.

- ۱ دیابت بی مزه، تراوش بیش از حد آب به گردیزه ها - ایجاد مقدار زیادی ادرار رقیق
- ۲ نقرس، رسوب بلورهای ماده ای که از تجزیه نوعی ماده آلی پدید می آید - ایجاد درد فقط در مفاصل
- ۳ دیابت بی مزه، نوشیدن بیش از حد مایعات - به هم زدن تعادل آب و یون ها در بدن
- ۴ نقرس، مصرف موادی که باعث افزایش تولید اوریک اسید در بدن می شوند - افزایش درد و التهاب مفاصل

۵ با توجه به شکل مقابل کدام گزینه صحیح است؟

- ۱ در بخش شماره ۶ برخلاف شماره ۲ مقدار مواد دفعی فراوان است.
- ۲ در بخش شماره ۳ پروتئین های بزرگ به همراه مواد زائد خارج می شوند.
- ۳ تأمین فشار خون لازم در تراوش فقط به ساختار رگ در بخش شماره ۴ مربوط می شود.
- ۴ درون شماره ۵ موادی وجود دارند که درون بخش شماره ۱ هم می توان یافت.



۶ در رابطه با تشکیل ادرار در لوله های نفرونی همه ی گزینه ها درست است، به جز .....

- ۱ مقدار تراوش با قطر سرخرگ آوران رابطه مستقیم و با قطر سرخرگ و ابران رابطه عکس دارد.
- ۲ عمل تراوش در کیپسول بومن به صورت غیرمستقیم نیاز به انرژی دارد.
- ۳ ترشح برخلاف بازجذب در جهت افزایش حجم ادرار عمل می کند و در نبود ATP قطعاً ترشح انجام نمی شود.
- ۴ می توان گفت تعداد میتوکندری ها در لوله پیچ خورده نزدیک بیشتر از سایر قسمت های گردیزه می باشد.





امام مهدی عج

۷ به طور طبیعی، آن دسته از رگ‌های متصل به گلومرول‌های کلیوی که مقدار ..... در آن‌ها بیش از سایر رگ‌های متصل به این شبکه‌های مویرگی است، ..... .

۱ فراوان‌ترین ماده آلی ادرار - غلظت‌های بالایی از بیکربنات را در خوناب حمل می‌کنند.

۲ هماتوکریت - مویرگ‌هایی می‌سازند که فقط در یکی از فرآیندهای تشکیل ادرار شرکت می‌کنند.

۳ یون هیدروژن - پس از تبادل در شبکه‌های مویرگی، رگ‌هایی با لایه ماهیچه‌ای ضخیم ایجاد می‌کنند.

۴ مولکول‌های بزرگ پروتئینی - شبکه‌های مویرگی دور لوله‌ای را در اطراف قوس هنله تشکیل می‌دهند.

۸ در پی مرحله‌ای از فرایند تشکیل ادرار که ..... صورت می‌گیرد، قطعاً ..... برخلاف ..... افزایش می‌یابد. (با تغییر)

۱ خروج بخشی از خوناب از طریق کلافک - غلظت مولکول‌های محلول در خوناب - غلظت اوره موجود در ادرار

۲ با مصرف انرژی زیاد توسط یاخته‌های مکعبی گردیزه - غلظت یون‌های هیدروژن و سدیم خوناب - یاخته‌های خونی و گرده‌های خوناب

۳ در بیشتر موارد با صرف انرژی زیستی - غلظت هر یون موجود در خون - غلظت برخی فرآورده‌های آنزیم کربنیک انیدراز موجود در ادرار

۴ بازگشت مواد مفید به سمت مویرگ‌های خونی - غلظت واحدهای سازنده پروتئین‌ها در خون - غلظت مولکول‌های حاصل از گوارش نهایی نشاسته در ادرار

۹ چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در همه جانداران مهره‌داری که فشار اسمزی مایعات بدن به کمک توانایی بازجذب زیاد آب در کلیه‌ها تنظیم می‌شود و علاوه بر شش، دارای ساختارهایی به نام کیسه‌های هوادار هستند، .....»

الف - به کمک بخش حجیم انتهای مری خود، دانه‌های گیاهی را ذخیره می‌کنند.

ب - جدایی کامل بطن‌ها، حفظ فشار موجود در سامانه گردش مضعف را آسان می‌کند.

ج - هر دو نوع خون موجود در حفرات قلب به صورت همزمان به دو رگ خونی متفاوت وارد می‌شوند.

د - آب دریا یا غذای نمک‌دار مصرف می‌کنند و نمک اضافی را از طریق غدد نمکی از بدن خود دفع می‌کنند.

۱ ۱ ۲ ۳ ۴ ۴

۱۰ در فرد سالم در فرایند تشکیل ادرار، هر مرحله که ..... به طور حتم ..... (با تغییر)

۱ با ورود مواد به درون بخشی از گردیزه (نفرون) که در ناحیه قشری قرار دارد، همراه است - انرژی زیستی مصرف نمی‌گردد.

۲ با خروج مولکول‌های درشت از گردیزه (نفرون) همراه است - با افزایش تولید  $CO_2$  در یاخته‌های دیواره گردیزه همراه خواهد بود.

۳ می‌تواند به شکل فعال و غیرفعال انجام پذیرد - در بخشی از گردیزه که یاخته‌های پودوسیت حضور دارند مشاهده نمی‌شود.

۴ مواد فقط براساس اندازه بین خون و گردیزه جابه‌جا می‌شوند - در بخشی از گردیزه (نفرون) با یاخته‌های مکعبی شکل قابل مشاهده است.