

پیکرراز



محمد علی میگوئی
گروه آموزشی مپ



www.mapedu.ir



mapeduir



mapedu.ir



کدام گزینه، در ارتباط با بخشی متصل به گردیزه که جزء ساختار گردیزه محسوب نمی شود، درست است؟

- ۱) جهت حرکت مواد دفعی در آن، برخلاف جهت حرکت خون در شبکه مویرگی دور لوله ای قرار گرفته دور آن است.
- ۲) با حرکت از ابتدا به انتهای آن، تغییر ضخامت آن، همانند تغییر ضخامت لوله هنله از قوس تا انتهای آن است.
- ۳) محتویات خود را از پُریچ و تاب ترین بخش مربوط به قسمت طویل تر گردیزه، دریافت می کند.
- ۴) همه گردیزه های متصل به آن، از یک سمت به این ساختار متصل هستند.

کدام گزینه در ارتباط با نقطه ای در بخش پایین رونده لوله هنله که ضخامت لوله دچار تغییر می شود، نادرست است؟

- ۱) نسبت به نقطه محل تغییر ضخامت بخش بالارونده لوله هنله، فاصله بیشتری از محل تغییر جهت دادن حرکت مواد در هنله دارد.
- ۲) اختلاف ضخامت لوله قبل و بعد از این نقطه، بیشتر از اختلاف ضخامت بین قسمت های ضخیم و نازک بخش بالارونده لوله هنله است.
- ۳) برخلاف نقطه محل تغییر ضخامت بخش بالارونده لوله هنله، با انشعابی از سیاهرگ کلیه که مربوط به همان گردیزه است، مجاورت دارد.
- ۴) همانند نقطه محل تغییر ضخامت بخش بالارونده لوله هنله، یکی از عروق دارای خون روشن در شبکه مویرگی دور لوله ای از عقب آن می گذرد.

در ارتباط با گردش خون در کلیه انسان، چند مورد صادق است؟

- الف - خون سیاهرگی هر کلیه، در نهایت توسط یک سیاهرگ به بزرگ سیاهرگ زیرین وارد می شود.
- ب - انشعابات سرخرگ کلیه، ابتدا در بخش قشری کلیه سرخرگ های کوچک تری ایجاد می کنند.
- ج - آخرین انشعاب سرخرگ های کوچک در بخش قشری کلیه، سرخرگ آوران را ایجاد می کند.
- د - سرخرگ و ایران پس از خروج از کپسول بومن، ابتدا به دو شاخه اصلی منشعب می شود.

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

در ارتباط با رگ های خونی مرتبط با هر کلیه، کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب تکمیل می کند؟

« در یک انسان سالم و بالغ، هر نوع رگ خونی قابل مشاهده در مجاورت لگنچه که در قرار دارد، »

- ۱) سطح بالاتری - در ابتدای محل ورود به کلیه، به دو انشعاب کوچک تر تبدیل می شود.
 - ۲) جلوی میزنای - درصد بیشتری از هموگلوبین های آن با اکسیژن اشباع بوده و مواد دفعی بیشتری دارد.
 - ۳) سطح جلوتری - تغییر حجم آن به دنبال هر انقباض بطن به صورت موجی در طول آن احساس می شود.
 - ۴) پشت میزنای - نسبت بافت ماهیچه ای به بافت پیوندی آن در مقایسه با گروهی از رگ های مشابه، متفاوت است.
- مطابق با مطالب کتاب درسی، چند مورد برای، تکمیل عبارت زیر، مناسب است؟

« بخشی از نفرون که می تواند ساختاری مؤثر در فرایندهای تشکیل ادرار که »

- الف: محتویات خود را به مجرای جمع کننده می ریزد - نسبت به - به قسمت نزولی هنله متصل است، میزان بازجذب کمتری داشته باشد.
- ب: بیشترین پیچ خوردگی را دارد - همانند - محتویات خود را از این بخش می گیرد، این محتویات را در جهت بالا و پایین جابه جا کند.
- ج: نسبت به سایر بخش ها حجیم تر است - همانند - کوچک ترین انشعاب سرخرگ کلیوی محسوب می شود، در بخش قشری کلیه قرار داشته باشد.

د: بین چند نفرون مشترک است - برخلاف - در ارتباط با خون تیره شبکه دور لوله ای قرار می گیرد، با حرکت به سمت مرکزی کلیه افزایش قطر دهد.

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)





کدام عبارت، در خصوص ترکیب شیمیایی ادرار از نظر درستی با سایر عبارات متفاوت است؟

- (۱) فراوان ترین ماده دفعی نیتروژن دار ادرار، از تجزیه واحدهای سازنده بزرگترین مولکول های زیستی موجود در غشای پخته ایجاد می شود.
- (۲) در نوعی بیماری، ماده دفعی مشترک بین انسان و جانوران واجد تنفس نایدیسی در مجاورت نوعی بافت پیوندی رسوب می کند.
- (۳) اندام های سازنده و دفع کننده فراوان ترین ماده آلی ادرار، از نظر نحوه تأثیر بر هماتوکریت خون با یکدیگر مشابه اند.
- (۴) فراوان ترین ماده موجود در ادرار، محصول فرایندی است که علت نیاز به اکسیژن را توجیه می کند.

کدام عبارت در ارتباط با انسان صحیح است؟

- (۱) سرخرگ مربوط به کلیه ای که با کولون بالارو مجاورت دارد، کوتاه تر از سرخرگ کلیه دیگر می باشد.
- (۲) میزراه خارج شده از مثانه، در محل خروج از مثله، قطر کمتری نسبت به بخش انتهایی میزنای کلیه ها دارد.
- (۳) سیاهرگ مربوط به کلیه ای که با طحال مجاورت دارد، نسبت به سیاهرگ کلیه دیگر، انشعابات بیشتری ایجاد می کند.
- (۴) میزنای مربوط به کلیه ای که توسط دنده های بیشتری محافظت می شود، در ابتدای طول خود، قطر بیشتری از میزنای دیگر دارد.

به طور معمول در بدن فردی بالغ، به منظور بروز سازوکار تخلیه مثانه،

- (۱) انقباض بنداره خارجی مجرای میزنای به صورت ارادی و تحت تأثیر پیام صادر شده از دستگاه عصبی مرکزی راه اندازی می شود.
- (۲) پس از تجمع ادرار در مثانه برای مدتی، ماهیچه های صاف بنداره داخلی میزراه منقبض شده و ادرار را خارج می کنند.
- (۳) دریچه حاصل از چین خوردگی لایه زیر مخاط مثانه بر روی دهانه میزنای، از بازگشت مجدد ادرار به این مجرا جلوگیری می کند. (۴) حرکات کرمی شکل حاصل از انقباض ماهیچه های صاف دیواره میزنای، سبب بازشدن دریچه واقع در محل اتصال میزنای به مثانه می شود.

کدام عبارت، درباره محل قرارگیری کلیه ها و رگ ها و مجاری متصل به آن به درستی بیان شده است؟

- (۱) سرخرگ اصلی هر دو کلیه سمت چپ و راست، در محل بالاتری از سیاهرگ های اصلی در بخش میانی کلیه مشاهده می شوند.
- (۲) سرخرگ کلیه سمت چپ پس از جدانشدن از آنورت، از جلوی بزرگ سیاهرگ زیرین عبور کرده و به کلیه چپ وارد می شود.
- (۳) تعداد انشعابات که مستقیماً خون تصفیه شده را از کلیه های سمت چپ و راست خارج می کنند، در هر دو سمت برابر می باشد.
- (۴) ادرار از زمان خروج از لگنجه سمت راست تا ورود به مثانه، مسافت بیشتری را نسبت به ادرار خارج شده از کلیه چپ طی خواهد کرد.

کدام گزینه، در ارتباط با ساختار نفرون های درون کلیه هر فردی، به درستی بیان شده است؟

- (۱) انشعابات سرخرگ وایران، همگی خون را ابتدا به اطراف لوله های پیچ خورده دور و نزدیک وارد می کنند.
- (۲) چندین لوله پیچ خورده دور، لزوماً مایع فاقد گلوکز و آمینواسید را به یک مجرای جمع کننده ادرار تخلیه می کند.
- (۳) طول بخش قطور لوله هنله در بازوی صعودی هنله کمتر از طول بخش قطور در بازوی نزولی هنله می باشد.
- (۴) خون موجود در اطراف لوله های هنله، لزوماً در خلاف جهت محتویات این بخش از نفرون ها حرکت می کند.

با توجه به فرایندهای ادراری، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« به طور معمول، به دنبال نسبت به حالت طبیعی دور از انتظار است. »

- (۱) کاهش فشار خون، افزایش میزان بازجذب گلوکز به ریز پرزهای پخته های لوله پیچ خورده نزدیک
- (۲) کاهش شدید میزان فشار اسمزی خون، کاهش میزان ورود آب به خون طی فرایند ترشح
- (۳) افزایش قطر سرخرگ اوران، افزایش میزان فعالیت باز جذبی پخته های جذب کننده آمینواسید
- (۴) افزایش PH خون، کاهش میزان یون بیکربنات در شبکه مویرگی دور لوله های پیچ خورده و هنله

با در نظر گرفتن مطالب کتاب درسی، چند مورد تنها در ارتباط با برخی از عوامل حفاظت کننده از اندام های لویایی شکل بدن

به درستی بیان شده است؟

- (الف) در نگهداری و ثبات این اندام ها درون حفره شکمی بدن مؤثر می باشند.
- (ب) واجد پخته هایی با توانایی ترشح ماده زمینه ای و رشته های پروتئینی هستند.
- (ج) نقش مهمی در حفظ هم ایستایی مایعات و عدم تاخوردگی مجرای میزراه ایفا می کنند.
- (د) به عنوان نوعی ضربه گیر مانع از آسیب دیدن این اندام ها در برابر ضربات شدید، نقش دارند.

۱(۴)

۲(۳)

۳(۲)

۴(۱)





چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«به طور معمول، شبکه های مویرگی منفذدار موجود در ناحیه قشری کلیه ها که منجر به ورود مواد به درون گردیزه (نفرون) ها می شوند،»

الف همه - ارتباط تنگاتنگی با پاخه های پوششی تشکیل دهنده گردیزه خواهد داشت.

ب) فقط بعضی از - انشعاباتی را به اطراف ساختارهایی از نفرون ها در کلیه می فرستند.

ج) فقط بعضی از مستقیماً به سرخرگی متصل ند که از فاصله بین هرم ها عبور کرده است.

د) هیچ یک از - نمی توانند سیاهرگ کلیه را در انتهای بخش پایین روی لوله هنله تشکیل دهند.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

در کلیه فردی سالم، بخشی از ساختار نفرون که

(۱) آخرین بخش مربوط به شبکه مویرگی دور لوله ای در اطراف آن تشکیل می شود، انتهایی ترین قسمت نفرون است.

(۲) نخستین بخش تشکیل دهنده نفرون است در دو طرف شبکه مویرگی موجود در آن، دو نوع رگ مختلف قرار گرفته است.

(۳) طول بیشتری نسبت به سایر قسمت های ساختار آن دارد، در ابتدای خود ضخامت کمتری نسبت به قسمت انتهایی خود دارد.

(۴) شبیه حرف U است، جهت حرکت مایع ترشح شده و خون، در بخش های تشکیل دهنده آن برخلاف یکدیگر می باشند.

کدام گزینه در مورد کلیه های یک فرد سالم و ساختارهای مرتبط با آنها درست است؟

(۱) فاصله بزرگ سیاهرگ زیرین از کلیه راست، بیشتر از کلیه چپ است.

(۲) در هر لب کلیه بخشی از هرم و لگنچه همانند تولعی از رگ های خونی یافت می شود.

(۳) تعداد ماهیچه های ایجاد کننده حلقه انقباضی در میزانی سمت چپ کمتر از میزانی سمت راست است.

(۴) بخشی از کلیه در مجاورت غده ای است که با ترشح هورمونی می تواند بر دو مرحله از فرایند تشکیل ادرار تأثیر بگذارد.

کدام گزینه به یک ویژگی مشترک در فرایند تخلیه ادرار و دفع مدفوع در یک انسان سالم اشاره ندارد؟

(۱) ظاهر پاخه های ماهیچه ای حلقوی کنترل کننده

(۲) دفع بعضی ترکیبات آلی تولید شده توسط پاخه های اندام کبد

(۳) لزوم انقباض پاخه ماهیچه ای صاف در لوله برای حرکت مواد

(۴) حضور پاخه های پوششی یا غشای چین خورده

کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در کلیه های فردی سالم، فرایندی که در محلی

(۱) در اثر فشار خون باعث خروج مواد مفید و مضر از خون می شود - آغاز می شود که شبکه مویرگی آن، ساختاری مشابه مویرک های دریافت کننده لیپیدهای جذب شده از گوارش مواد غذایی دارد.

(۲) مواد را هم جهت با ترشح جابه جا می کند - پایان می یابد که در برش طولی کلیه در ارتباط مستقیم با قسمتی است که در مجاورت راس هرم های کلیه قرار دارد.

(۳) تشکیل ریزیرها برای انجام آن توسط پاخه های مکعبی مؤثر است - آغاز می شود که نسبت به بخش ابتدایی ساختار U شکل نفرون ضخامت بیشتری دارد.

(۴) به کمک زائده های سیتوپلاسمی پاخه های مکعبی شکل انجام می شود - پایان می یابد که آخرین بخش نفرون بوده و با لوله پیچ خورده ارتباط دارد.

در یک فرد نوجوان، در پی امکان وجود

(۱) کاهش ترشح سورفاکتانت - افزایش ترشح بون هیدروژن - ندارد

(۲) افزایش تجزیه آمینواسیدها - افزایش مقدار آمینیاک ادرار - ندارد

(۳) کاهش قطر رگ و ایران - افزایش تراوش از غشای بودوسیت ها - دارد

(۴) عدم ترشح هورمون ضد ادراری - افزایش فشار اسمزی ادرار - دارد

