

## فصل 5

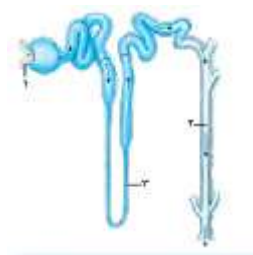
## تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد

گفتار 1: هم ایستایی و کلیه‌ها

## عبارت‌های درست و نادرست

- 1- در کلیه انسان، در تمام طول اولین شبکه مویرگی مرتبط با گردیزه، برخلاف مویرگ‌های خونی دیگر، فشار ☐ خون بیشتر از فشار اسمزی است.
  - 2- در بدن یک انسان بالغ، پایین ترین مهره‌های کمر درشت تر از مهره‌های ناحیه قفسه سینه هستند و نقش ☐ دنده‌های استخوانی در محافظت از کلیه راست بیشتر از کلیه چپ است.
  - 3- در بخشی از اطراف هر کلیه، کیسول کلیه قرار دارد که همانند رباط و زردپی از بافتی تشکیل شده است که ☐ رشته‌های کلاژن دارد.
  - 4- در انسانی که برنامه کاهش وزن سریع و شدید به کار می‌گیرد، تحلیل بیش از حد چربی اطراف کلیه‌ها به ☐ طور حتم باعث آسیب پذیری کلیه‌ها در برابر ضربه و افتادگی می‌شود.
  - 5- در برش عرضی کلیه، قاعده هر هرم کلیه به سمت ناحیه‌ای قرار دارد که اولین مرحله مربوط به فرایند ☐ تشکیل ادرار در آن رخ می‌دهد.
  - 6- آخرین بخش همه نفرون‌ها، در بخشی از برش طولی کلیه که رأس هر هرم کلیه به سمت آن است، به ☐ مجرای جمع کننده متصل می‌شود.
  - 7- بخشی از کلیه انسان که ادرار را به میزنای هدایت می‌کند علاوه بر این که فقط ادرار ساخته شده توسط یک ☐ هرم کلیه را حمل می‌کند، دارای انشعابات از سرخرگ‌ها و سیاهرگ‌های کلیه نیز می‌باشد.
  - 8- کلیه همانند شش سبب حفظ حالت پایدار درون بدن می‌شود اما برخلاف آن نمی‌تواند به دفع کربن دی ☐ اکسید بدن کمک کند.
  - 9- با توجه به شکل مقابل، بخشی که بت علامت ؟ مشخص شده است در خارجی ترین ☐ قسمت هر لپ کلیه قرار دارد.
- 
- 10- کلیه که برخلاف شش‌ها در خارج قفسه سینه قرار دارد، دارای کیسولی است که ☐ همانند پیراشامه قلب رشته‌های پروتئینی مختلفی دارد. + فصل 4
  - 11- در یک انسان سالم به هر کلیه یک سرخرگ وارد می‌شود که در حین ورود، منشعب می‌شود و انشعابات ☐ با عبور از فواصل بین هرم‌ها سرانجام در بخش قشری حدود یک میلیون کلافک را به وجود می‌آورد.
  - 12- قسمت‌های قطور لوله هنله، به لوله‌های پیچ خورده متصل هستند و بخش نازک بالاروی آن طویل تر از ☐ بخش نازک پایین روی آن است.
  - 13- در هر دو انتهای کلافک سرخرگ وجود دارد که غلظت پروتئین‌ها و درصد هماتوکریت خون در این دو ☐ سرخرگ یکسان است.

- 14- آخرین بخش نفرون (گردیزه) قبل از مجرای جمع کننده قرار دارد و تعداد آن به مراتب بیشتر از مجرای جمع کننده می باشد.
- 15- یرخرگ و ابران همانند سرخرگ آوران دارای خون غنی از  $O_2$  و بر خلاف آن فاقد مواد نیتروژن دار دفعی است.
- 16- لوله های پیچ خورده نزدیک و دور قطعاً در یاخته های خود فاقد گلوکز و آمینواسید می باشند.
- 17- در کلیه های انسان، کلافک ها همواره در بخش قشری کلیه قرار دارند و این بخش در هر کلیه نسبت به هرم های کلیه همواره در سطح بالاتری واقع شده است.
- 18- در یک انسان سالم یک سرخرگ، در حین ورود به هر کلیه منشعب می شود و در خون سیاهرگی که از کلیه خارج می شود قطعاً هورمون های آلدسترون و اریتروپویتین به میزان ثابتی وجود دارد. **یازدهم**
- \* باتوجه به شکل مقابل به دو سوال بعدی پاسخ دهید.



- 19- بخشی که با شماره 1 مشخص شده است در اطراف لوله های پیچ خورده گردیزه انشعاباتی را می سازد □ که دارای خون روشن است.
- 20- بخش شماره 2 برخلاف بخش شماره 3، امکان ندارد در مجاورت انشعاباتی از سیاهرگ کلیه باشد.
- 21- در بخش مرکزی کلیه، کلافک، کیسول بومن، لوله پیچ خورده نزدیک و سرخرگ آوران وجود ندارد.
- 22- در کلیه ها کلافک ها همانند شبکه دور لوله ای از یک لایه یاخته هم شکل ایجاد شده اند و خون درون خود را مستقیماً وارد سیاهرگ های کوچک می کنند.
- 23- جهت حرکت مواد، درون بخشی از گردیزه که در بخش های مختلف خود قطر یکسانی ندارند، خلاف جهت حرکت خون در شبکه مویرگی اطراف آن است.
- 24- کلافک همانند شبکه مویرگی دور لوله ای، خون روشن حاوی مواد نیتروژن دار را از نوعی سرخرگ دریافت می کند.
- 25- می توان گفت در انسان سالم در هر یک از مویرگ های درون کلیه ها قطعاً تراوش صورت می گیرد.
- 26- حجم خونی که در دقیقه از سرخرگ آوران عبور می کند بیشتر از سرخرگ و ابران است.
- 27- تعداد شبکه های مویرگی کلافک برابر با تعداد گردیزه ها و تعداد گردیزه ها به مراتب بیشتر از تعداد مجاری جمع کننده است.
- 28- می توان گفت تقریباً تمام سطح هر کلیه توسط بافت پیوندی محافظت می شود که برای کلیه چپ نسبت □ به کلیه راست نقش محافظتی بیشتری دارد.

**قیدها**

- 29- در خون سرخرگ کلیه در مقایسه با سیاهرگ کلیه میزان مواد نیتروژن دار (بیشتر/کمتر) و در خون سرخرگ‌های بند ناف در مقایسه با سیاهرگ بند ناف میزان مواد نیتروژن دار (بیشتر/کمتر) است. **یازدهم**
- 30- با توجه به نفرون‌ها، تعداد اولین شبکه مویرگی در هر کلیه (برابر با/بیشتر از) تعداد دومین شبکه مویرگی و تعداد هر کدام از آن‌ها، از تعداد مجاری جمع کننده (بیشتر/کمتر) است.
- 31- تعداد سرخرگ‌های آوران در هر کلیه (بیشتر/کمتر) از تعداد سرخرگ‌های بین هرم‌ها است.
- 32- (همه/بسیاری از) بیماری‌ها در نتیجه بر هم خوردن هم ایستایی به وجود می‌آیند.
- 33- به علت موقعیت قرارگیری و شکل کبد، کلیه چپ قدری (بالا تر/پایین تر) از کلیه راست قرار دارد.
- 34- در یک کلیه، تعداد بخش های قیف مانند کلیه از (با) تعداد شبکه‌های مویرگی دور لوله‌ای آن (بیشتر/کمتر) است.