

# گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

## یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

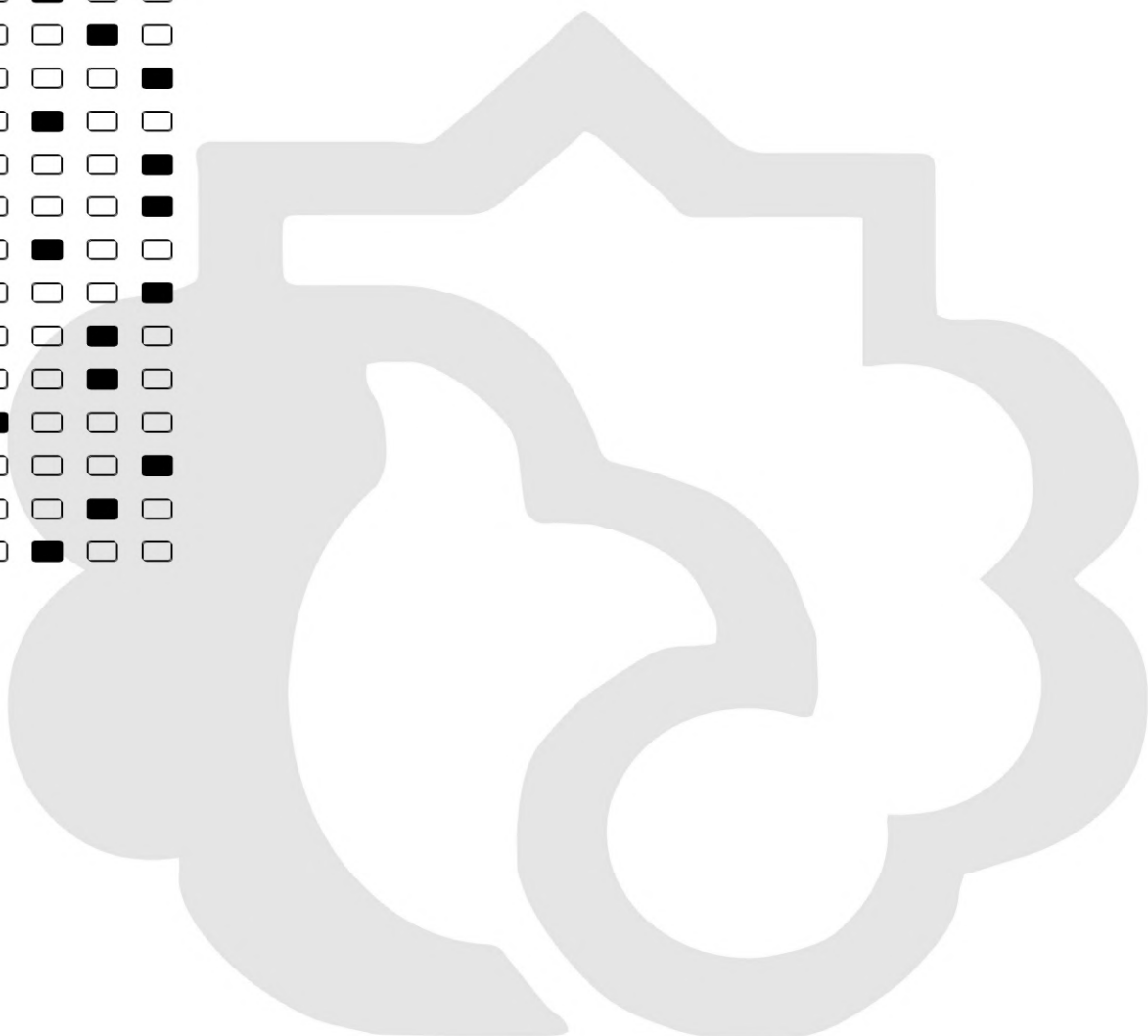
۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴





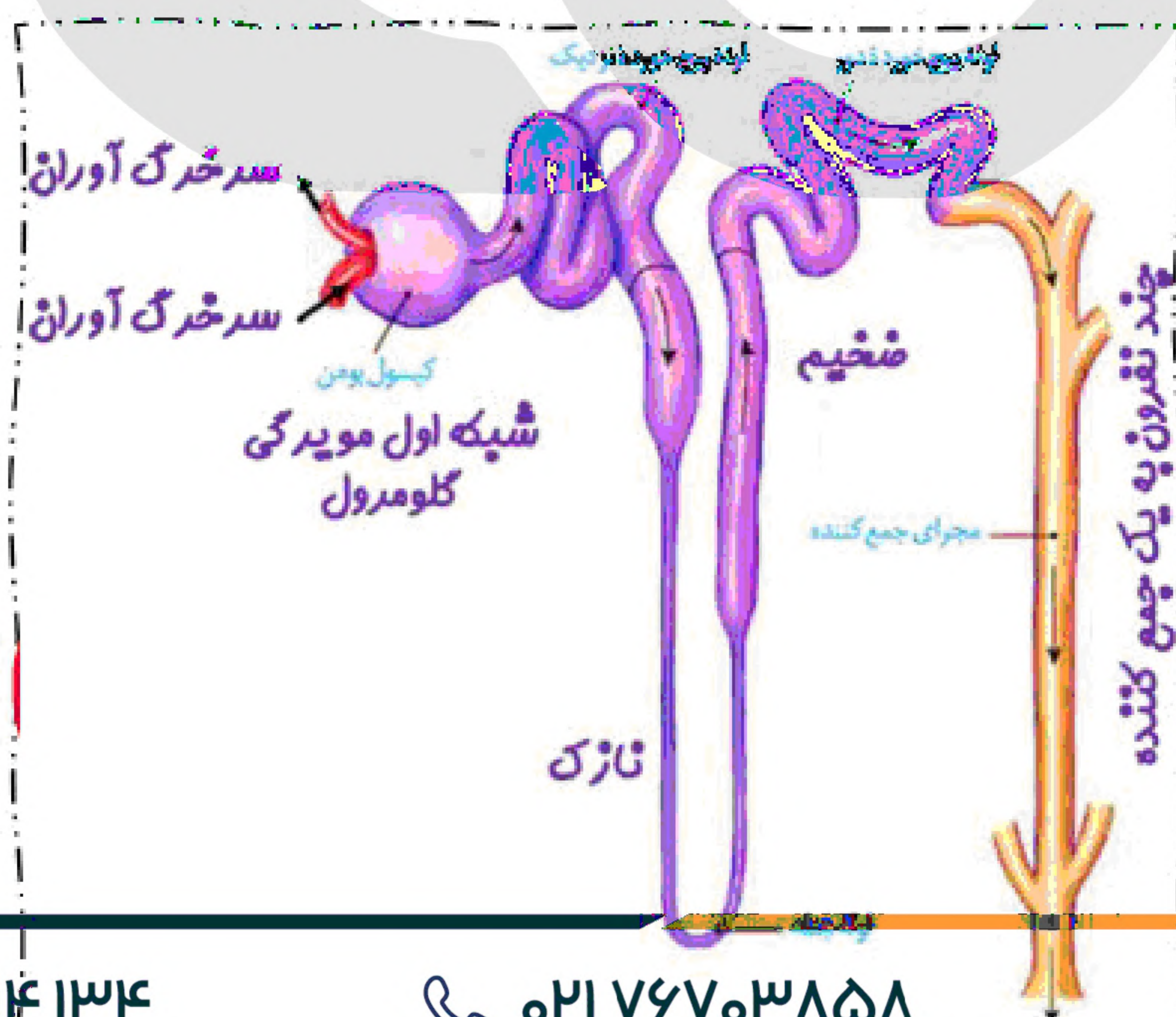
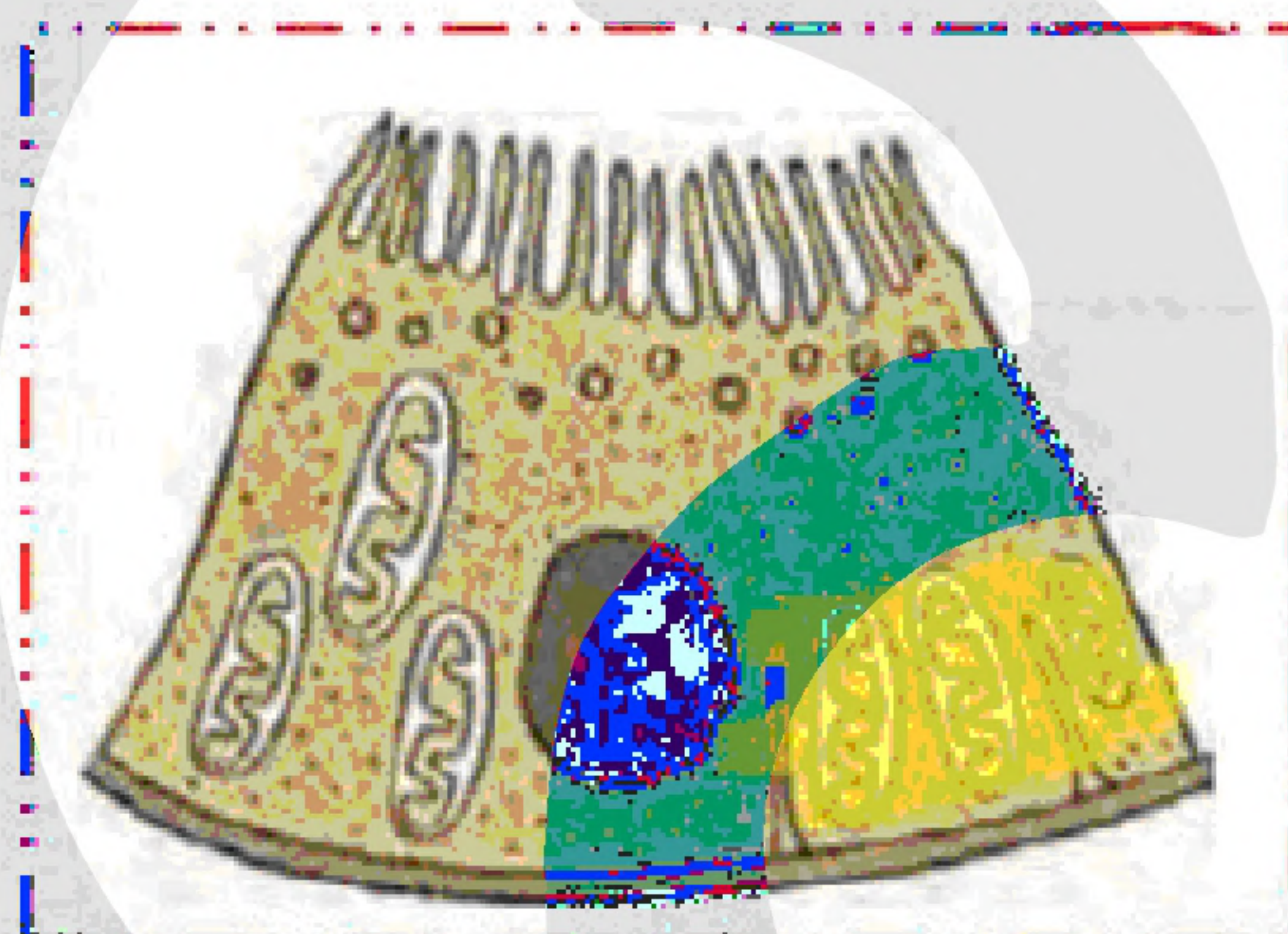
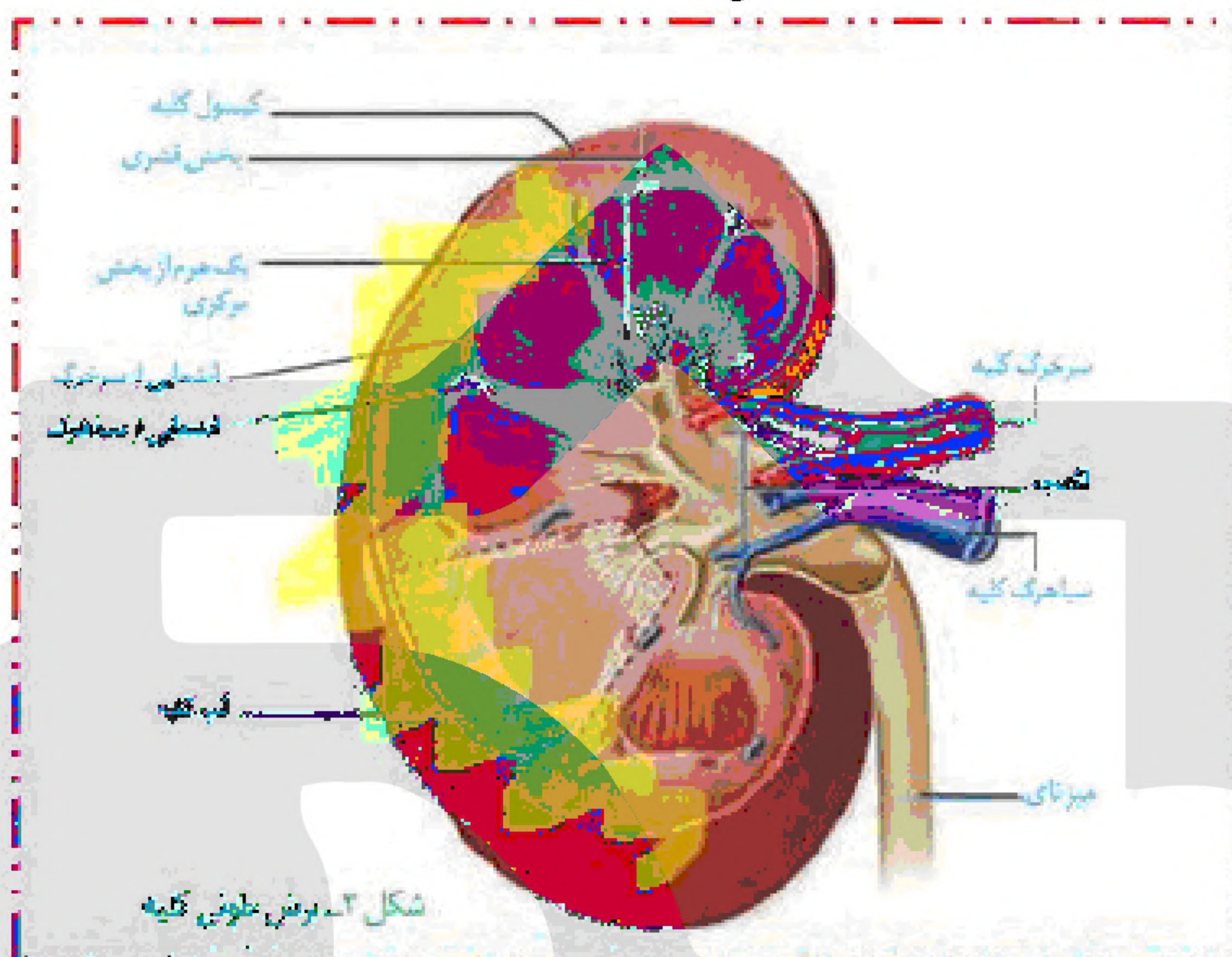
	۱	۲	۳	۴
۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۸ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۹ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۰ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۲ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۳ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۴ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۵ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۶ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۷ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۸ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۹ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۰ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>







- ۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:  
گزینه ۱: در بخش قشری منشعب می‌شود.  
گزینه ۲: در تصویر ۴ بخش پایین‌رو کوتاه‌تر است.  
گزینه ۳: غلط است - سه فرایند تراوش بازجذب و ترشح در بخش مرکزی و قشری کلیه انجام می‌شوند اما در بخش لگنچه هیچ کدام از این مراحل انجام نمی‌شود.  
گزینه ۴: چون میتوکندری نسبتاً خوبی دارند نکته شکل ۳







۲- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. دقت کنید سه بخش اصلی (قشری، مرکزی و لگنچه) در کلیه دیده می‌شود ولی در محل لگنچه هیچ‌یک از فرایندهای تشکیل ادرار مشاهده نمی‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه ۱: یاخته‌های لوله‌های پیچ‌خورده نزدیک و دور در بازجذب مواد به صورت فعال نقش دارند. این بازجذب نیازمند انرژی زیستی است و در نتیجه تنفس یاخته‌ای شدیدی انجام می‌دهند.  
گزینه ۲: در اطراف بخش‌های قطور بالارو و پایین‌روی لوله‌هنگله، انشعابات از سرخرگ و ابران (که تشکیل‌دهنده شبکه دورلوله‌ای هستند) دیده می‌شود.  
گزینه ۴: انشعابات سرخرگ کلیه مانند سرخرگ‌های آوران و وبران در بخش قشری دیده می‌شوند.

۳- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. منظور، دو فرایند ترشح و بازجذب است. ترشح و بازجذب می‌تواند در لوله‌های پیچ‌خورده نزدیک و دور و لوله‌هنگله انجام شود. مورد اول و چهار ویژگی لوله پیچ‌خورده نزدیک را بیان می‌کند که صحیح است.

۴- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. فقط مورد دوم نادرست است. منظور صورت سؤال، کبد است و چون آن به بزرگ سیاهرگ زیرین وارد می‌شود نه زیرین! تشریح سایر گزینه‌ها:  
مورد اول و چهارم: کبد با تولید هورمون اریتروپویتین بر تولید گلبول‌های قرمز مؤثر است و این هورمون را به خون وارد می‌کند.  
مورد سوم: کبد با ترکیب آمونیاک و کربن دی‌اکسید، اوره (فراوان‌ترین ماده دفعی ادرار) تولید می‌کند.

۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بخش ۱: سرخرگ کلیه / بخش ۲: سیاهرگ کلیه / بخش ۳: سرخرگ آئورت / بخش ۴: بزرگ سیاهرگ زیرین.  
مورد الف) سرخرگ آئورت نسبت به بزرگ سیاهرگ زیرین، لایه ماهیچه‌ای و پیوندی ضخیم‌تری دارد. (درست)  
مورد ب) سرخرگ کلیه برخلاف سیاهرگ کلیه، در تشکیل کلافک دخالت دارد. (درست)  
مورد ج) دقت کنید محتویات بزرگ سیاهرگ زیرین به کبد وارد نمی‌شود. (نادرست)  
مورد د) سیاهرگ کلیه نسبت به سرخرگ کلیه، میزان دی‌اکسید کربن بیشتری دارد. (نادرست)

۶- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. اندام‌هایی مانند کیسه بیضه! کیسه صفرا، معده و مثانه و رحم و کیسه‌های حبابکی و همچنین اندام‌هایی مانند شبکه آندوپلاسمی زبر و دستگاه‌های گلژی ساختارهای کیسه‌مانند بدن انسان هستند. همه این بخش‌ها، دارای مولکول‌های زیستی مختلف از جمله پروتئین و لیپید هستند. بررسی سایر گزینه‌ها:  
گزینه ۱: این مورد برای اندام‌ها صادق نیست.  
گزینه ۲: اندام‌های فوق، دارای بافت پیوندی بوده و فضای بین یاخته‌ای زیادی دارد.  
گزینه ۴: این مورد درباره اندام‌ها صادق نیست.

۷- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. فرایندهای ترشح و بازجذب در دو جهت مخالف هم صورت می‌گیرند. این فرایندها توسط شبکه دوم مویرگی و در تمام بخش‌های لوله‌هنگله و لوله‌های پیچ‌خورده و مجرای جمع‌کننده می‌تواند انجام شود. مورد اول هیچ اشاره به بخش‌های کلیه ندارد. مویرگ‌های کلیه مویرگی منفذدار هستند. مورد سوم و چهارم اشاره به کپسول بومن دارد که در ترشح و بازجذب نقشی ندارد.





«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

- ۸- گزینه ۳ پاسخ صحیح است.  
مورد اول) دقت کنید ترشح و بازجذب هر دو در لولهٔ پیچ خورده صورت می گیرد که یاخته های ریزپرزدار مشاهده می شود. (درست)  
مورد دوم) بازجذب و ترشح در بخش های لولهٔ پیچ خورده نزدیک و دور و قوس هنله رخ می دهد. این بخش ها مجاور شبکهٔ دورلوله ای هستند. (درست)  
مورد سوم) در رابطه با فرایند ترشح و بازجذب صادق نیست زیرا این فرایندها در سایر قسمت های نفرون که بعد از کپسول بومن قرار دارد، انجام می شوند. (نادرست)  
مورد چهارم) تراوش و بازجذب در لولهٔ پیچ خوردهٔ نزدیک رخ می دهد. این بخش در یاخته های خود دارای راکیزه های عمود بر غشای یاخته ای هستند. (درست)

- ۹- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. کبد و کلیه با تولید و ترشح اریتروپویتین، تعداد گویچه های قرمز خون را تنظیم می کنند. بررسی همه گزینه ها:  
گزینه ۱: هر دو اندام در تنظیم میزان یون های خون نقش دارند. (تأیید درستی)  
گزینه ۲: هر دو اندام، به دفع بعضی مولکول های آلی کمک می کنند. کبد به دفع کلسترول و کلیه به دفع مواد دفعی نیتروژن دار. (تأیید درستی)  
گزینه ۳: هر دو تحت تأثیر دستگاه عصبی خودمختار قرار می گیرند. (تأیید درستی)  
گزینه ۴: تنها کبد با تغییر در آمونیاک و تبدیل آن به اوره، از سمیت آن می کاهد. (تأیید نادرستی)

- ۱۰- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. موارد ۱، ۲، ۳ و ۴ به ترتیب: معده، لوله های مالپیگی، روده و راست روده هستند. بررسی سایر گزینه ها:  
گزینه ۱: هم معده و هم لوله های مالپیگی در بازجذب آب و یونها نقشی ندارند.  
گزینه ۳: یون های ترشح شده از مایع میان بافتی پس از گذر از لوله های مالپیگی وارد روده و سپس راست روده می شود.  
گزینه ۴: مادهٔ حاصل از سوخت و ساز نوکلئیک اسیدها در بدن جانور، اوریک اسید می باشد که توسط لوله های مالپیگی به روده و سپس راست روده وارد می شود. (اوریک اسید به معده ملخ وارد نمی شود.)





۱۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. فراوانترین یاخته‌های خونی گویچه‌های قرمز هستند. اگرچه تولید گویچه‌های قرمز به وجود آهن، فولیک اسید و ویتامین B<sub>۱۲</sub> وابسته است؛ در بدن ما تنظیم میزان گویچه‌های قرمز، به ترشح هورمونی به نام اریتروپویتین بستگی دارد. این هورمون توسط گروه ویژه‌ای از یاخته‌های کلیه و کبد به درون خون ترشح می‌شود و روی مغز استخوان اثر می‌کند تا سرعت تولید گویچه‌های قرمز را زیاد کند. کلیه می‌تواند کربن دی‌اکسید را با آمونیاک ترکیب کرده و اوره را بسازد. سمیت اوره نسبت به آمونیاک بسیار کم‌تر است. اما این مورد در ارتباط با کلیه‌ها صادق نیست. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: کبد صفرا را تولید می‌کند. صفرا در دفع برخی مواد، مانند کلسترول اضافی نقش دارد. کلیه نیز در فرایندهای تراوش و ترشح، مواد آلی اضافی (مانند اوره) را دفع می‌کند.

گزینه‌ی ۲: کلیه که با انجام فرایندهای تراوش و بازجذب، در تغییر غلظت یون‌ها در خوناب مؤثر است. هم‌چنین مواد غذایی جذب شده به کبد منتقل می‌شود. در کبد از مواد جذب شده گلیکوژن و پروتئین ساخته می‌شود. پروتئین‌ها در تنظیم فشار اسمزی خوناب نقش دارند.

گزینه‌ی ۳: کبد با تولید صفرا در جذب چربی‌ها و ویتامین‌های محلول در چربی مؤثر است. ویتامین K یکی از ویتامین‌های محلول در چربی است که در انعقاد خون نقش دارد. هم‌چنین کلیه می‌تواند در بازجذب یون کلسیم تحت تأثیر هورمون پاراتیروئیدی نقش داشته باشد. بنابراین هر دو اندام در فرایند انعقاد خون نقش مؤثری دارند.

۱۲- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بخش‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ به ترتیب، معده، لوله‌ی مالپیگی، روده و راست‌روده را نشان می‌دهد. می‌دانید اوریک اسید از تجزیه‌ی نوکلئیک اسیدها ایجاد می‌شود. این ماده می‌تواند از همولنف به درون لوله‌های مالپیگی و از لوله‌های مالپیگی به درون روده تخلیه شود. توجه کنید اوریک اسید در معده مشاهده نمی‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: توجه کنید معده در حشرات، در جذب مواد نقش اصلی را برعهده دارد. بازجذب آب و یون‌ها در این جانوران در هنگام عبور مواد از روده صورت می‌گیرد نه معده و لوله‌های مالپیگی.

گزینه‌ی ۲: توجه کنید لوله‌های مالپیگی در ترشح آنزیم‌های مؤثر در هضم غذا نقش ندارد. این آنزیم‌ها توسط غدد بزاقی، کیسه‌های معده و خود معده ساخته می‌شود.

گزینه‌ی ۳: در ملخ، آب، یون‌های پتاسیم و کلر از مایع میان‌بافتی (همولنف) به لوله‌های مالپیگی ترشح می‌شوند. این یون‌ها همراه با محتویات لوله‌های مالپیگی به روده تخلیه و ضمن عبور از روده، همراه با آب بازجذب می‌شوند.

۱۳- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

کلیه‌ی چپ بالاتر از کلیه‌ی راست قرار دارد. نیمه‌ی راست دیافراگم بالاتر از نیمه‌ی چپ قرار دارد.

۱۴- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

(۱) عدم تبدیل آمونیاک به اوره در کبد

(۲) عدم ترشح هورمون ضد ادراری سبب دفع زیاد آب می‌شود.

(۳) با آسیب مویرگ‌های کلیه دفع پروتئین انجام می‌گیرد که سبب خیز می‌شود.

(۴) اسید اوریک در مفاصل رسوب می‌کند و محلول نیست.

۱۵- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. کارایی بالای تنفسی به پرندگان مربوط است. همه‌ی پرندگان چینه‌دان ندارند، پرندگان دانه‌خوار چینه‌دان دارند. همه‌ی پرندگان غدد نمکی ندارند. ساختار کلیه‌ی پرندگان توانایی زیادی در بازجذب آب دارد.





«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۱۶- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. منظور از این جانور مهره‌دار، ماهی است (دقت کنید کرم خاکی و پلاناریا مهره‌دار نیستند). در ماهی، سرخرگ‌هایی که از دستگاه تنفسی (آبشش‌ها) خارج می‌شوند، در نهایت تبدیل به سرخرگ پشتی می‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: به قلب، دو رگ اصلی متصل است که یکی سرخرگ و دیگری سیاهرگ است. فشارخون سرخرگ از سیاهرگ بیش‌تر است.

گزینه‌ی ۲: رگ‌های ورودی و خروجی دستگاه تنفس، سرخرگ هستند.

گزینه‌ی ۴: در مورد سرخرگ‌های خارج شده از دستگاه تنفسی صحیح است نه سرخرگ خارج شده از قلب.

۱۷- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. کلیه‌ی راست به علت موقعیت کبد در سطح پایین‌تری نسبت به کلیه‌ی چپ قرار دارد. در نتیجه فاصله‌ی کلیه‌ی راست تا مثانه از فاصله‌ی کلیه‌ی چپ تا مثانه کم‌تر است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۲: شش راست دارای سه لوب و شش چپ دارای دو لوب است.

گزینه‌ی ۳: در هنگام دم، نیمه‌ی چپ دیافراگم در سطح پایین‌تری نسبت به نیمه‌ی راست قرار دارد. این موضوع به علت موقعیت کبد می‌باشد.

گزینه‌ی ۴: قطر مجرای لنفی چپ نسبت به قطر مجرای لنفی راست بیش‌تر می‌باشد.

۱۸- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. هر ۴ مورد صحیح است. بررسی همه‌ی موارد:

الف) در طی نارسایی کلیوی ممکن است اختلال در فرایندهای بازجذب و ترشح صورت بگیرد و سبب کاهش فشار اسمزی خون گردد. طی نارسایی ممکن است احتباس سدیم و آب صورت گرفته و سبب خیز (تورم) گردد.

ب) واکنش ترکیب آمونیاک و آب که منجر به تشکیل اوره می‌شود، در کبد صورت می‌گیرد. اختلال کبدی می‌تواند سبب افزایش آمونیاک خون و کاهش اوره خون گردد.

ج) در بیماری نقرس، رسوب اوریک اسید در مفاصل صورت می‌گیرد. نقرس یکی از بیماری‌های مفصلی است که با التهاب مفاصل و دردناک شدن آن‌ها همراه است.

د) در طی کم‌کاری غده فوق‌کلیه، کاهش ترشح هورمون آلدوسترون سبب افزایش دفع آب می‌شود.

۱۹- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. دقت کنید به محض ورود مواد به لوله‌ی پیچ‌خورده‌ی نزدیک، بازجذب مواد آغاز می‌شود، اولین بخش نفرون، کپسول بومن می‌باشد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: در پی اثر هورمون ضدادراری، میزان حجم ادرار موجود در لوله‌ی ادراری کاهش می‌یابد.

گزینه‌ی ۲: انشعابات سرخرگ و ابران در اطراف لوله‌های پیچ‌خورده نزدیک و دور و قوس هنله مشاهده می‌شود.

گزینه‌ی ۴: هورمون‌هایی مانند ضدادراری، آلدوسترون و پاراتیروئیدی در بازجذب نقش دارند.

۲۰- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. الف و ج صحیح هستند.

بررسی همه‌ی گزینه‌ها:

گزینه‌ی الف) هورمون ضدادراری سبب کاسته شدن از حجم ادرار وارد شده به مثانه می‌شود.

گزینه‌ی ب) سرخرگ آوران فاقد انشعاب در اطراف گردیزه‌ها است.

گزینه‌ی ج) دومین مرحله‌ی ساخت ادرار، بازجذب است. انواع مختلفی هورمون از جمله هورمون ضدادراری و آلدوسترون بر این مرحله اثرگذار هستند.

گزینه‌ی د) در کپسول بومن هیچ‌گونه بازجذبی صورت نمی‌گیرد.