



سوالات کنگور سراسری فصل ۵ (دستگاه‌های بدن)

۱- چند مورد، در ارتباط با کلیه های یک فرد سالم صحیح است؟

الف - در پی حضور نوعی ترکیب شیمیایی در خون، از حجم ادرار وارد شده به مثانه کاسته می شود.

ب - سرخرگ آوران در اطراف بخش های مختلف گردیزه (نفرون) منشعب می شود.

ج - نوعی ترشح درون ریز به طور حتم بر دومین مرحله ساخت ادرار تأثیر گذار است.

د - به محض ورود مواد به اولین بخش گردیزه (نفرون) فرایند بازجذب آغاز می شود.

(۴) ۴ مورد

(۳) ۳ مورد

(۲) ۲ مورد

(۱) ۱ مورد

۲- کدام عبارت، در ارتباط با کلیه های یک فرد سالم نادرست است؟

(۱) با حضور نوعی ترکیب شیمیایی در خون، از حجم ادرار وارد شده به مثانه کاسته می شود.

(۲) انشعابات سرخرگ و ابران در اطراف لوله های پیچ خورده گردیزه (نفرون) یافت میشود.

(۳) به محض ورود مواد به اولین بخش گردیزه (نفرون)، فرایند باز جذب آغاز می شود.

(۴) نوعی ترشح درون ریز به طور حتم بر دو مرحله از مراحل تشکیل ادرار تأثیر گذار است.



۳- کدام عبارت، در ارتباط با کلیه های یک فرد سالم، نادرست است؟ (با تغییر)

(۱) با حضور نوعی ترکیب شیمیایی در خون، از حجم ادرار وارد شده به مثانه کاسته می شود.

(۲) انشعابات سرخرگ و ابران در اطراف لوله های پیچ خورده گردیزه (نفرون) یافت می شود.

(۳) ترکیب شیمیایی ادرار اطلاعاتی را درباره وضعیت درونی بدن فراهم می کند.

(۴) به محض ورود مواد به اولین بخش گردیزه فرایند بازجذب آغاز می شود.

۴- چند مورد در ارتباط با انسان صحیح است؟

الف- در نوعی بیماری کلیوی، میزان فشار اسمزی خون کاهش و بخش هایی از بدن متورم می گردد.

ب - در نوعی بیماری مربوط به کم کاری کبد، میزان اوره خون پایین و میزان آمونیاک خون بالا می رود.

ج- در نوعی بیماری مفصلی، میزان رسوب ماده دفعی نیتروژن دار در مجاورت نوعی بافت پیوندی افزایش می یابد.

د- در نوعی بیماری مربوط به کم کاری غده فوق کلیه، مقدار زیادی از آب نوشیده شده، دفع می گردد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۵- کدام گزینه در ارتباط با بدن انسان، نادرست است؟

- ۱) فاصله کلیه راست تا مثانه بیش از فاصله کلیه چپ تا مثانه است.
- ۲) تعداد لوب های شش راست بیش از تعداد لوب های شش چپ است.
- ۳) به هنگام دم، نیمه چپ دیافراگم پایین تر از نیمه راست آن قرار دارد.
- ۴) قطر رگ لنفی نیمه راست که به سیاهرگ زیر ترقوهای می پیوندد، کمتر از قطر رگ مشابه در نیمه چپ است.

۶- کدام گزینه، در ارتباط با انسان نادرست است؟

- ۱) در نوعی بیماری مربوط به کم کاری کبد، میزان اوره خون پایین و آمونیاک خون بالا می رود.
- ۲) در نوعی بیماری مربوط به کم کاری غده فوق کلیه، مقدار زیادی از آب نوشیده شده، دفع می گردد.
- ۳) در نوعی بیماری کلیوی، میزان فشار اسمزی خوناب (پلاسما) کاهش و بخش هایی از بدن متورم می گردد.
- ۴) در نوعی بیماری مفصلی، تجمع ماده دفعی نیتروژن دار به صورت کامل محلول، در بخش هایی از بدن افزایش چشمگیری می یابد.



سوالات تالیفی و آزمون های آزمایشی فصل ۵ (دستگاه های بدن)

۷- با توجه به شکل روبه رو، چند مورد از نظر درستی همانند جمله زیر می باشد؟

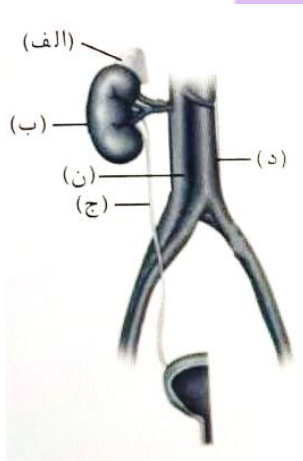
«خون درون بخش «د» دارای اکسیژن بیشتری از خون درون بخش «ن» می باشد.»

الف) ترشح هورمونی از بخش «ب» می تواند سبب افزایش هماتوکریت شود.

ب) ترشح هورمونی از بخش «الف» می تواند سبب افزایش فشارخون شود.

ج) هورمونی از بخش «ب» با تأثیر بر بخش «الف» باعث کاهش حجم ادرار می شود.

د) طول بخش «ج» اندکی کوتاه تر از همین بخش در سمت دیگر بدن است.



۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)



۸- در مورد تنظیم اسمزی و دفع مواد زاید در جانوران، کدام گزینه درست است؟

- ۱) ورود مواد به لوله های مالپیگی حشرات، همواره فعالانه صورت می گیرد.
- ۲) جانور دارای متانفریدی می تواند سامانه گردش مواد باز یا بسته داشته باشد.
- ۳) کریچه انقباضی پارامسی آب و مواد دفعی را فعالانه دفع می نماید.
- ۴) ضربان تاژک در سامانه دفعی پلاناریا، منجر به خروج آب اضافی از منفذ دفعی می گردد.

۹- کدام عبارت در مورد کلیه سمت چپ در انسان درست است؟

- ۱) همه بخش های آن توسط دنده های پایینی قفسه سینه محافظت می شود.
- ۲) در ناف کلیه، میزنای نسبت به سرخرگ و سیاهرگ کلیوی بالاتر قرار گرفته است.
- ۳) میزنای خارج شده از آن، در ناحیه لگن پس از عبور از پشت انشعابات آئورت، وارد بخش پشتی مثانه می شود.
- ۴) ادرار تولید شده در آن، نسبت به کلیه راست، مسیر بیشتری را برای رسیدن به مثانه طی می کند.



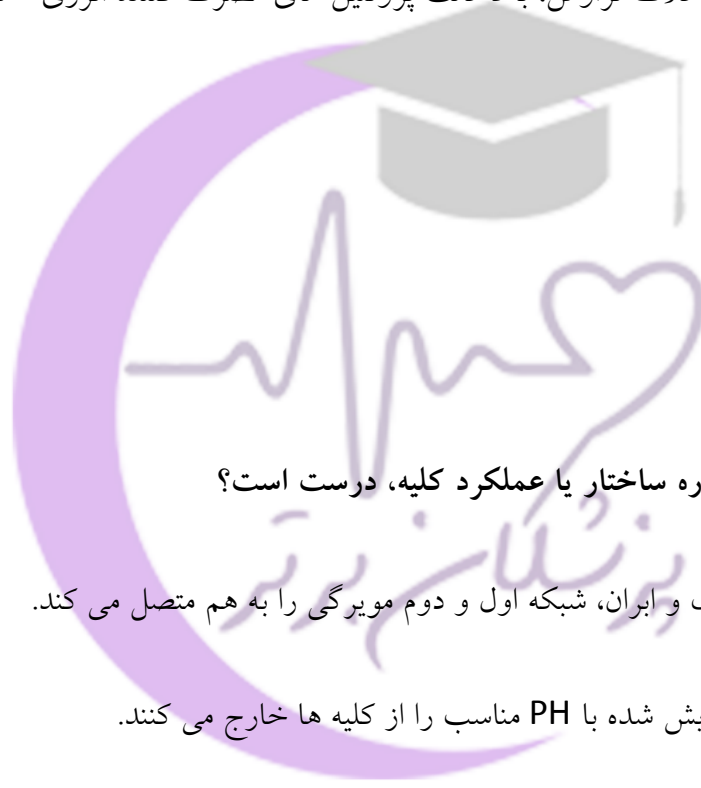
۱۰- گفت در کلیه های یک فرد سالم انجام
.....

(۱) نمی توان به بازجذب برخلاف ترشح به منظور خارج کردن مواد از خوناب - نمی گیرد.

(۲) میتوان - تراوش همانند بازجذب در شبکه مویرگی مابین دو سرخرگ - می گیرد.

(۳) نمی توان - ترشح همانند بازجذب، در بخشی از کلیه با یاخته های پودوسیستی - می گیرد.

(۴) می توان - ترشح برخلاف تراوش، با دخالت پروتئین های مصرف کننده انرژی - نمی گیرد.



۱۱- کدام عبارت درباره ساختار یا عملکرد کلیه، درست است؟

(۱) یک سیاهرگ کوچک و ابران، شبکه اول و دوم مویرگی را به هم متصل می کند.

(۲) سیاهرگها، خون پالایش شده با PH مناسب را از کلیه ها خارج می کنند.

(۳) حجم زیادی از خون بهر (هماتوکریت)، به درون مویرگ اول تراوش میشود.

(۴) ادرار از طریق مجاری میزراه، از کلیه ها به مثانه منتقل می شود.



۱۲- با توجه به فرایند تخلیه ادرار، چند مورد از موارد زیر همواره درست است؟

الف) ادرار در اثر انقباض یاخته های ماهیچه دوکی شکل میزنای پیش رانده شده و پس از باز شدن اسفنکتر ابتدای مثانه به آن وارد می شود.

ب) در پی فعال شدن انعکاس تخلیه ادرار، در گیرنده های حسی مثانه، پتانسیل عمل ایجاد شده و به دستگاه عصبی مرکزی ارسال میشود

ج) بلافاصله پس از ورود ادرار به کیسه ماهیچه ای مثانه، گیرنده های حسی کششی موجود در دیواره آن تحریک می شود.

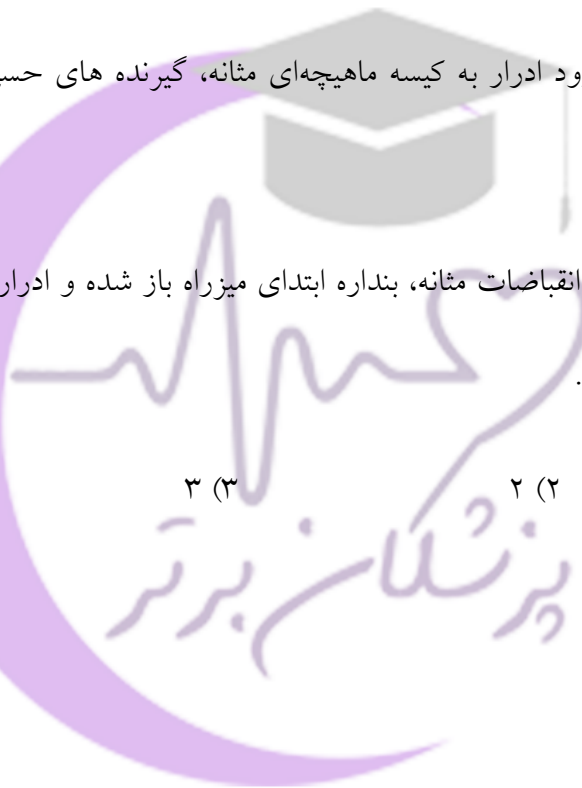
د) در پی افزایش شدت انقباضات مثانه، بنداره ابتدای میزراه باز شده و ادرار به آن وارد می شود که از میان غده پروستات می گذرد.

۴) صفر

۳) ۳

۲) ۲

۱) ۱





۱۳- کدام یک از گزینه های زیر نادرست است؟

- ۱) شکل یاخته های بیرونی کپسول بومن همانند یاخته های سازنده دیواره گلو مریول است.
- ۲) خون موجود در شبکه دور لوله ای نسبت به خون سرخرگ و ایران گلوکز بیشتری دارد.
- ۳) در طی انعکاس تخلیه ادرار کشیدگی دیواره مثانه باعث شل شدن بنداره ابتدای میزنای می شود.
- ۴) نوعی ماده نیتروژن دار که بیشترین ماده آلی دفعی در ادرار انسان است، مستقیماً از متابولیسم آمینواسیدها تولید نمی شود.





۱۴- در ارتباط با تنظیم آب تحت تاثیر عوامل هورمونی، کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل

می کند؟

«به طور معمول، موجب ترشح هورمونی از غده می شود»

(۱) اثر رنین بر پروتئین های خوناب - زیرمغزی پسین - و ضربان قلب و فشار خون افزایش می یابد.

(۲) دفع مقدار زیادی ادرار رقیق از بدن - فوق کلیه - و میزان مواد حل شده در خوناب کاهش می یابد.

(۳) فعال شدن مرکز تشنگی - زیرمغزی پسین - که در صورت ترشح بیش از حد دیابت بی مزه ایجاد می کند.

(۴) تحریک ترشح نوعی آنزیم از کلیه - فوق کلیه - که در نهایت موجب افزایش میزان بازجذب غیرفعال می شود.

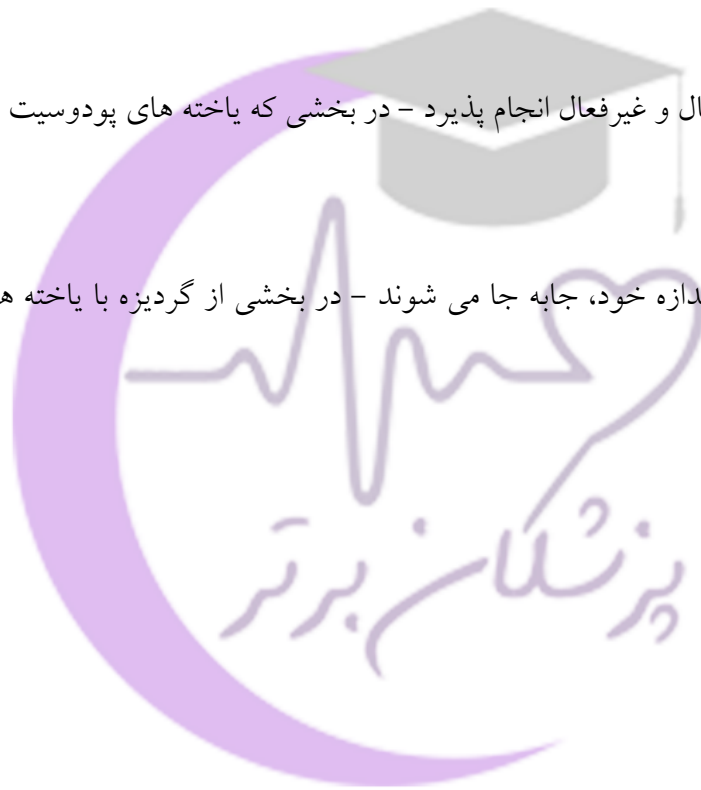


۱۵- به طور معمول در فردی سالم و بالغ، در مراحل تشکیل ادرار در نفرون، هر مرحله ای که به طور حتم
 (۱) با ورود مواد به درون بخشی از نفرون که در ناحیه قشری قرار دارد، همراه است - انرژی زیستی مصرف نمی گردد.

(۲) با خروج مقادیر زیاد پروتئین ها از نفرون همراه است سبب افزایش تولید CO_2 در یاخته های گردیزه خواهد شد.

(۳) می تواند به شکل فعال و غیرفعال انجام پذیرد - در بخشی که یاخته های پودوسیت حضور دارند، مشاهده نمی شود.

(۴) مواد فقط براساس اندازه خود، جابه جا می شوند - در بخشی از گردیزه با یاخته های مکعبی شکل قابل مشاهده است.





۱۶- در رابطه با مواد دفعی بدن انسان، کدام گزینه درباره درستی یا نادرستی عبارات به طور صحیح بیان شده است؟

«در بدن انسان سالم و بالغ، درباره مواد دفعی تولید شده در بدن انسان می توان گفت»

الف) همه - به کمک یاخته های گردیزه یا لوله های جمع کننده ادرار، در نهایت از طریق ادرار از بدن دفع می شوند.

ب) فقط بعضی از - به دنبال فعالیت گروهی از کاتالیزورهای زیستی ساخته شده توسط یاخته های زنده، تولید شده اند.

ج) همه - فاقد ساختاری مشابه با نوعی لیپید موجود در غشاء سلول می باشد که دارای حلقه های آلی در ساختار خود می باشد.

د) فقط بعضی از در صورت افزایش مقدار آنها در بدن، هم ایستایی بدن به هم خورده و بیماری ایجاد می شود.

۲) درست - درست - درست - نادرست

۱) درست - نادرست - درست - نادرست

۴) نادرست - درست - نادرست - درست

۳) نادرست - نادرست - نادرست - نادرست



۱۷- چند مورد، عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می کند؟

«در انسان سالم و بالغ، ماهیچه های حلقوی (بنداره های مسیر تخلیه ادرار از مثانه،»

* همه - از یاخته های ماهیچه ای تک هسته ای و چند هسته ای ساخته شده اند.

* فقط یکی از برای عبور ادرار، به صورت غیرارادی، انقباض خود را از دست می دهند.

* همه - پیام های عصبی مربوط به انقباض یاخته های خود را از طریق نخاع دریافت می کنند.

* فقط یکی از - حاصل چین خوردگی مخاط مثانه بر روی دهانه میزنای متصل به مثانه است.

۴(۴

۳(۳

۲(۲

۱(۱

۱۸- در یک فرد سالم، ممکن نیست نوعی ماده نیتروژن دار موجود در لوله پیچ خورده نزدیک،

.....

(۱) توسط یاخته های دیواره گردیزه در نهایت به خون باز گردد.

(۲) در صورت تجمع در خون، به سرعت باعث مرگ شود.

(۳) حداقل دارای چهار نوع اتم در ساختار خود باشد.

(۴) در صورت ترکیب آمونیاک با گاز تولیدی در تنفس یاخته ای ایجاد شود.



۱۹- کدام گزینه صحیح است؟

«در ارتباط با کلیه، هر شبکه مویرگی که»

(۱) فقط خون روشن دارد، همانند شبکه مویرگی دیگر، ارتباط تنگاتنگی با گردیزه دارد.

(۲) فقط در بخش قشری قرار دارد، مستقیماً به سرخرگی متصل است که از فواصل بین هرمها عبور کرده است.

(۳) هم در بخش قشری و هم در بخش مرکزی قرار دارد، از سرخرگهای وایران در بخش قشری کلیه به وجود آمده است.

(۴) هم خون روشن و هم خون تیره دارد، در انتهای بخش پایین روی هنله مستقیماً به انشعابی از سیاهرگ کلیه متصل می شود.