

فصل ۱۵ (تبادل با محیط)

ردیف	سؤال
	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.
۱	میلیون ها لوله پرپیچ و خم در کلیه وجود دارد که به آن ها گویند.
۲	تأمین اکسیژن مورد نیاز یاخته ها و دفع کربن دی اکسید اضافی به عهده دستگاه است.
۳	ورود هوا از محیط بیرون به درون شش، عمل نام دارد.
۴	به هریک از شاخه های نای گفته می شود.
۵	خونی که به کلیه ها وارد می شود رنگ و خونی که به شش ها وارد می شود رنگ دارد.
	درست یا نادرست بودن هریک از عبارتهای زیر را تعیین کنید.
۶	خون تصفیه شده توسط سرخرگی از کلیه خارج می شود. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
۷	وجود غضروف برای بازنگه داشتن نای است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
۸	در هنگام صحبت کردن عمل دم انجام می دهیم. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
۹	گاز اکسیژن از خون وارد کیسه های هوایی می شود. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
۱۰	ادرار تشکیل شده در نفرون ها به لگنچه می ریزد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
	هریک از عبارت های داده شده مربوط به کدام مفهوم است (آن ها را به هم وصل کنید)
	الف
	ب
۱۱	واحد عملکردی کلیه و محل تصفیه خون ● دیاگرام
۱۲	محل تبادل گازهای تنفسی ● بازدم
۱۳	خروج هوا از شش ها ● نفرون
۱۴	پرده ای غشایی - عضلانی در پایین قفسه سینه ● کیسه های هوایی
۱۵	لوله هایی که ادرار را به مثانه تخلیه می کنند. ● میزنای
	در پرسش های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.
۱۶	در بینی کدام تغییر زیر در هوای دمی رخ نمی دهد؟ الف) گرم شدن <input type="checkbox"/> ب) مرطوب شدن <input type="checkbox"/>
۱۷	خون چگونه گازهای تنفسی را انتقال می دهد؟ الف) با گلبول های قرمز <input type="checkbox"/> ب) با پلاسما <input type="checkbox"/> ج) حذف گاز کربن دی اکسید <input type="checkbox"/> د) پاک شدن از گرد و غبار <input type="checkbox"/>
۱۸	کدام اندام در تنظیم محیط داخلی نقش اساسی دارد؟ الف) کلیه <input type="checkbox"/> ب) مثانه <input type="checkbox"/> ج) روده باریک <input type="checkbox"/> د) قلب <input type="checkbox"/>
۱۹	پرز روده باریک، کیسه هوایی، شش و لوله ادراری کلیه در کدام مورد زیر مشترک نیستند؟ الف) تبادل مواد <input type="checkbox"/> ب) شکل <input type="checkbox"/> ج) مجاورت با مویرگ های خونی <input type="checkbox"/> د) موارد الف و ب <input type="checkbox"/>
۲۰	ادرار در تشکیل و در ذخیره می شود. الف) میزنای - لگنچه <input type="checkbox"/> ب) نفرون - مثانه <input type="checkbox"/> ج) نفرون - میزنای <input type="checkbox"/> د) لگنچه - نفرون <input type="checkbox"/>

پاسخنامه فصل ۱۵

- ۱- لوله ادراری یا نفرون ۲- تنفس ۳- دم ۴- نایژه ۵- روشن - تیره
- ۶- نادرست ۷- درست ۸- نادرست ۹- نادرست ۱۰- درست
- ۱۱- نفرون ۱۲- کیسه‌های هوایی ۱۳- بازدم ۱۴- دیافراگم ۱۵- میزنای
- ۱۶- ج ۱۷- الف ۱۸- الف ۱۹- ب ۲۰- ب
- ۲۱- آزادسازی انرژی مواد غذایی
- ۲۲- در اثر خروج هوای بازدمی و برخورد این هوا با تارهای صوتی، صدا ایجاد می‌شود.
- ۲۳- کلیه - روده بزرگ - پوست - شش‌ها
- ۲۴- ادرار
- ۲۵- ثابت بودن نوع و مقدار مواد محیط داخلی
- ۲۶- ۱- تنظیم میزان آب بدن ۲- تصفیه خون ۳- تشکیل ادرار ۴- تنظیم محیط داخلی بدن
- ۲۷- از فرایند واکنش بین اکسیژن با مواد قندی و چربی در یاخته‌ها
- ۲۸- ۱- محافظت از شش‌ها ۲- به باز و بسته شدن ششها کمک می‌کند (عمل دم و بازدم)
- ۲۹- الف) یاخته‌های بدن در میان مایع بین یاخته‌ای قرار دارند که به مجموع آن محیط داخلی می‌گویند.
ب) کلیه‌ها با دفع مواد زائد، آب و نمک‌های اضافی موجب تنظیم محیط داخلی بدن می‌شوند.
- ۳۰- ۱- آئورت ۲- سرخرگ کلیه ۳- سیاهرگ کلیه ۴- کلیه
۵- میزنای ۶- مثانه ۷- میزراه (مجرای خروج ادرار) ۸- بزرگ سیاهرگ زیرین
- ۳۱- الف) پیکان B مسیر عبور گاز اکسیژن است (اکسیژن از کیسه هوایی وارد خون می‌شود)
ب) پیکان C مسیر عبور گاز کربن دی‌اکسید است (گاز کربن دی‌اکسید از خون وارد کیسه هوایی می‌شود)
پ) در طی مسیر خون رفته رفته اکسیژن دریافت کرده و کربن دی‌اکسید اضافی خود را به کیسه هوایی پس می‌دهد پس خون در نقطه D نسبت به نقطه A روشن‌تر می‌شود (چون اکسیژن بیش‌تری دارد و در عوض میزان کربن دی‌اکسید آن کم است).
- ۳۲- سرخرگ کلیه شاخه‌ای از آئورت است که خون را جهت تصفیه به کلیه می‌آورد یعنی خون تصفیه نشده دارد ولی خون پس از تصفیه شدن در کلیه توسط سیاهرگ کلیه آن را ترک می‌کند یعنی سیاهرگ کلیه خون تصفیه شده دارد.
- ۳۳- موجب عفونت ادراری و افزایش احتمال سنگ‌های مثانه و کلیه می‌شود.
- ۳۴- اوره - مدفوع - کربن دی‌اکسید
- ۳۵- به ترتیب از راست به چپ: حلق - حنجره - نایژه - کیسه‌های هوایی
- ۳۶- هوا مرطوب، تمیز و گرم می‌شود.