

فصل ۱۵

بسم الله الرحمن الرحيم

تبادل با محیط

۱- دستگاه تنفس ۱..... را بر عهده دارد. واکنش‌های درون سلول مواد زاید دیگری هم تولید می‌کنند که باید به وسیله ۲..... از بدن خارج شوند؟ ص ۱۲۴

۱- تبادل گازها

۲- دستگاه دفع ادرار

۲- هوا برای ورود به شش‌ها از چه مسیری عبور می‌کند؟ ص ۱۲۴

۲- حلق

۱- بینی

۴- نای

۳- خنجره کتیه بر اساس
سمت راست از دید انسان

۶- نایزک

۵- نایژه

۷- کیسه‌های هوایی

۳- نایژه چیست؟ ص ۱۲۴

نای دو شاخه دارد که به آن‌ها نایژه می‌گویند.

۴- نایژک چیست؟

نایژک (به انگلیسی: bronchiole) قسمتی از دستگاه تنفسی بوده که بین نایژه و کیسه هوایی قرار گرفته است.

(نایژک ساختاری ارتجاعی، همبند دارد. نایژک منشعب از نایژه‌ها بوده و فاقد غضروف و غده مخاطی در دیواره‌است.)

۵- کیسه‌های هوایی در کجا قرار دارد؟ ص ۱۲۴

در انتهای نایژک‌ها قرار دارند.

۶- فضای داخل بینی چه تاثیری روی هوای وارد شده به بدن می‌گذارد؟ ص ۱۲۵

فضای داخل بینی هوا را گرم و مرطوب و تصفیه می‌کند.

(سه دلیل بیاورید که تنفس با بینی بهتر از تنفس با دهان است)

۷- تبادل هوایی در شش‌ها بین مویرگ‌ها و انجام می‌شود. ص ۱۲۵

کیسه‌های هوایی

(وظیفه مویرگ‌های اطراف کیسه‌های هوایی چیست؟)

(وظیفه کیسه‌های هوایی چیست؟)

۸- ویژگی‌های کیسه‌های هوایی شش‌ها را بنویسید؟ ص ۱۲۵

دیواره‌ی نازکی دارند - فقط یک لایه سلول‌های پهن با قطر اندک دارند - اطراف کیسه‌های هوایی را مویرگ‌های خونی فراوانی فرا گرفته‌اند.

۹- شش‌ها در کجا قرار دارد؟ ص ۱۲۵

درون قفسه سینه جای دارند.

۱۰- وظایف قفسه سینه چیست؟ ص ۱۲۵

محافظت از شش‌ها - کمک به باز و بسته شدن شش‌ها

۱۱- قسمت‌های مختلف دستگاه تنفس را نام ببرید. ص ۱۲۵

مجاری تنفسی (۱- بینی ۲- حلق ۳- حنجره ۴- نای ۵- نایژه ۶- نایزک

۷- کیسه‌های هوایی) - شش - قفسه سینه - پرده جنب و پرده دیافراگم

۱۲- محل پرده دیافراگم کجاست؟ ص ۱۲۵

در پایین قفسه سینه قرار دارد.

۱۳- پرده جنب چیست؟ ص ۱۲۵

پرده‌ای دو لایه است که شش‌ها را به دیواره داخلی قفسه سینه وصل می‌کند.

۱۴- مایع جنب چیست؟ ص ۱۲۵ آیا می‌دانید

مایعی که بین دو لایه پرده جنب را پر کرده است را مایع جنب می‌نامند.

۱۵- ورود هوا از محیط بیرون به درون شش‌ها را و خروج آن از شش‌ها را گویند. ص ۱۲۵

دم (دم و بازدم را تعریف کنید؟)

۱۶- میزان اکسیژن موجود در هوای سالم و آلوده را مقایسه کنید. ص ۱۲۶

در هوای سالم ۲۱ درصد اکسیژن وجود دارد ولی در هوای آلوده درصد اکسیژن هوا کاهش یافته است.

۱۷- چند بیماری شایع افراد سیگاری را بنویسید. ص ۱۲۶ اطلاعات جمع

سرطان ریه، سرطان حنجره و ...

۱۸- تار صوتی چیست؟ ص ۱۲۶

دو پرده ماهیچه‌ای که در حنجره وجود دارد را تارهای صوتی گویند.

۱۹- صدا چگونه تولید می‌شود؟ ص ۱۲۶

عبور هوا از حنجره باعث ارتعاش دو پرده ماهیچه‌ای (تار صوتی) موجود در حنجره شده و صدا تولید می‌شود.

۲۰- در صحبت کردن هوای دم نقش دارد یا هوای بازدم؟ ص ۱۲۶

هوا از بازدم زیرا پرده‌ی صوتی در جهت خروج هوا باز شده و مرتعش می‌شوند.

۲۱- وظیفه‌ی دستگاه تنفس چیست؟ ص ۱۲۷

تامین اکسیژن لازم برای کار سلول‌ها و دفع گاز کربن دی‌اکسید حاصل از آن‌ها وظیفه‌ی دستگاه تنفس است. کربن دی‌اکسید محصول همیشگی تنفس است.

۲۲- اکسیژن چه کمکی به سلول می‌کند؟ ص ۱۲۷

در فرایند آزاد کردن انرژی مواد مثل قندها شرکت می‌کند.

۲۳- وظیفه دستگاه دفع ادرار را بنویسید. ص ۱۲۸

مواد دفعی مثل اوره را از بدن دفع می‌کند - نمک‌های اضافی بدن را هم به همراه آب مازاد از بدن دفع می‌کند.

۲۴- اوره از ترکیبات سمی که در بدن تولید می‌شود، توسط کدامیک از بدن دفع می‌شود؟ ص ۱۲۸

الف) شش‌ها

ب) کلیه‌ها

(اوره چیست)

۲۵- دستگاه دفع ادرار شامل چه اجزایی است؟ ص ۱۲۸

شامل کلیه - میزنای - مثانه - مجرای دفع ادرار

۲۶- کلیه‌ها کجای بدن قرار دارند؟ ص ۱۲۸

در طرفین ستون مهره‌ها و در بالای ناحیه کمر.

(کلیه‌ها چه شکلی است و در کجا قرار دارد).

۲۷- کدام کلیه بالاتر قرار دارد؟ ص ۱۲۸ ش ۴

چپ؛ (دلیل این مطلب وجود کبد است. کبد در داخل شکم سمت راست و در بخش فوقانی آن و زیر دنده هاست و پشت آن کلیه راست قرار گرفته است. می‌توان گفت که در محفظه شکمی کبد به کلیه راست فشار می‌آورد و آن را به سمت پایین متمایل می‌کند).



۲۸- تفاوت خون سیاهرگی و سرخرگی در کلیه چیست؟ ص ۱۲۸

خون سرخرگی شامل مواد دفعی است ولی خون سیاهرگی مواد دفعی ندارد.

۲۹- وظیفه سرخرگ کلیه را بنویسید. ص ۱۲۸

خون را برای تصفیه شدن به کلیه می‌برد.

۳۰- ویژگی سیاهرگ کلیه را بنویسید. ص ۱۲۸

به بزرگ سیاهرگ زیرین می‌ریزد.

۳۱- کار اصلی کلیه‌ها را چه عناصری انجام می‌دهد؟ ص ۱۲۸

نفرون‌ها یا لوله‌های ادراری

۳۲- نفرون چیست و کجاست؟ ص ۱۲۸

در هر کلیه در حدود یک میلیون واحد تصفیه به نام نفرون (لوله‌ای ادراری) وجود دارد.

۳۳- کار نفرون چیست؟ ص ۱۲۸

خون را تصفیه می‌کنند و مواد دفعی آن را جدا می‌کنند.

۳۴- ترکیبات ادرار را بنویسید. ص ۱۲۸

شامل مواد دفعی مثل اوره و نمک‌های اضافی خون به همراه مقداری آب است.

۳۵- ادرار از کلیه توسط به مثانه وارد می‌شود. ص ۱۲۸

میزنای (از لگنچه به مثانه)

(میزنای چیست؟)

۳۶- سلول‌های بدن در میان مایع بین سلولی قرار دارند که به مجموع آن می‌گویند. ص ۱۲۹

محیط داخلی

۳۷- اگر و مواد موجود در محیط داخلی ثابت باشد سلول کار خود را به خوبی انجام می‌دهد. ص ۱۲۹

نوع - مقدار

۳۸- وظایف کلیه چیست؟

تنظیم آب بدن - دفع اوره و مواد معدنی اضافی بدن - تنظیم ترکیب خون

۳۹- آب بدن چگونه تنظیم می‌شود؟ ص ۱۲۹

توسط کلیه‌ها تنظیم می‌شوند.

۴۰- چرا نباید ادرار را به مدت زیاد در مثانه نگه داریم؟ ص ۱۲۹

چون ممکن است باعث سنگ مثانه شود.

۴۱- اندام‌های دفعی بدن را نام ببرید.

کلیه - شش - پوست