

## زیست و زمین

۱- در کدام یک از جانداران زیر، مواد هسته‌ای داخل غشای مشخصی قرار نگرفته‌اند؟

(۱) آغازیان (۲) باکتری‌ها (۳) جانوران (۴) قارچ‌ها

۲- در کدام گزینه، نقش همه مواد مغذی نام برده شده، به درستی نوشته شده است؟

- (۱) کربوهیدرات ساده: تأمین انرژی بدن - پروتئین‌ها: ساخت ماهیچه‌های بدن - ویتامین A: سلامت چشم  
(۲) ویتامین‌های گروه B: سلامت دندان و لثه - ویتامین A: سلامت چشم - یُد: افزایش فشار خون  
(۳) ویتامین D: درمان کم خونی - ویتامین C: جلوگیری از ریزش مو - پروتئین‌ها: ساخت ماهیچه‌های بدن  
(۴) ویتامین C: جلوگیری از کم خونی و ریزش مو - چربی‌ها: ساخت ماهیچه‌های بدن - ویتامین D: استحکام استخوان‌ها  
۳- کبد، اندامی است که:

- (۱) صفرا را تولید و ذخیره می‌کند.  
(۲) آنزیم‌های گوارشی قوی ساخته و در باریک روده ترشح می‌کند.  
(۳) در جذب مواد غذایی نقش دارد.  
(۴) کربوهیدرات اضافی بدن را به چربی تبدیل می‌کند.

۴- در هنگام دم:

- (۱) پرده دیافراگم به سمت بالا حرکت می‌کند و هوای دارای کربن‌دی‌اکسید از شش‌ها خارج می‌شود.  
(۲) حجم قفسه سینه افزایش می‌یابد و هوای دارای اکسیژن وارد شش‌ها می‌شود.  
(۳) تارهای صوتی داخل حنجره به لرزش درآمده و صدا تولید می‌شود.  
(۴) خون روشن دارای اکسیژن از قلب به شش‌ها می‌رود.

۵- کدام گزینه درباره عملکرد دستگاه دفع ادرار، صحیح می‌باشد؟

- (۱) گردیزه‌ها داخل مثانه قرار دارند و در ذخیره ادرار و دفع آن نقش دارند.  
(۲) ادرار پس از ساخته شدن از طریق میزراه وارد مثانه شده و از طریق میزنای از بدن دفع می‌شود.  
(۳) در لگنچه، پروتئین‌ها و قندهای اضافی از خون جدا شده و به همراه آب اضافی بدن، ادرار را می‌سازند.  
(۴) لوله‌های ادراری یا نفرون‌ها، کار اصلی را در ساخت ادرار انجام می‌دهند.

۶- خونی که:

- (۱) در بطن چپ قلب قرار دارد، همانند خونی که از اندام‌های بدن به سمت قلب می‌رود، دارای دی‌اکسیدکربن است.  
(۲) از دریچه سه لختی عبور می‌کند، برخلاف خون بازگشتی از شش به سمت قلب، دارای اکسیژن فراوان است.  
(۳) از بطن راست خارج می‌شود، همراه خود دی‌اکسیدکربن حمل می‌کند.  
(۴) در دهلیز چپ قرار دارد، توسط بزرگ سیاهرگ زیرین و زیرین به سمت کل اندام‌های بدن می‌رود.