

۱ کدام گزینه صحیح نیست؟

- ۱ در دستگاه گوارشی پرندگان، سنگدان پس از معده قرار دارد.
- ۲ در حلق هنگام بلع، برچاکنای به سمت پایین حرکت کرده و مجاری تنفسی را مسدود می‌کند.
- ۳ در داخل معده گوارش شیمیایی توسط اسید و آنزیم شیرۀ گوارشی انجام می‌شود.
- ۴ در فرایند پوسیدگی دندان، باکتری‌ها مغز دندان را تجزیه می‌کنند.

۲ کدامیک از گزینه‌های زیر بخشی از وظایف اندام گوارشی با سلول‌های پرزدار است؟

- ۱ ساخت صفرا
- ۲ هدایت غذا به سمت معده
- ۳ گوارش نهایی غذا
- ۴ تولید ویتامین‌های B و K

۳ چه تعداد از جمله‌های زیر درست بیان شده است؟

- الف) به هنگام عمل بلع، برچاکنای (اپیگلوت) به سمت پایین خمیده می‌شود.
 ب) در میان دندان‌ها، تنها دندان‌های آسیای بزرگ دو ریشه‌ای هستند.
 پ) قند تولید شده توسط باکتری‌ها باعث پوسیدگی دندان‌ها می‌شود.
 ت) وارد شدن موادغذایی از دیواره‌ی لوله‌ی گوارش به درون خون بازجذب نامیده می‌شود.
- ۱ ۱ ۲ ۲ ۳ ۳ ۴ ۴

۴ کدامیک از گزینه‌های زیر در ارتباط با بلع درست است؟

- ۱ برچاکنای راه بینی را می‌بندد.
- ۲ زبان کوچک راه نای را می‌بندد.
- ۳ زبان به عقب رفتن غذا کمک می‌کند.
- ۴ حرکت برچاکنای هنگام بلع به سمت بالا است.

۵ کدامیک از گزینه‌های زیر درست است؟

- ۱ تعداد دندان‌های نیش و پیش با هم برابر هستند.
- ۲ آپاندیس در انتهای فراخ‌روده و کنار کیسه‌ی صفرا قرار دارد.
- ۳ در لوله‌ی گوارش پرندگان سنگدان پس از چینه‌دان و قبل از معده قرار دارد.
- ۴ دو غده‌ی بزاقی اصلی در دهان وجود دارد.

۶ کدام گزینه نادرست است؟

- ۱ مولکول‌های مواد در باریک‌روده می‌توانند از غشای یاخته عبور کنند.
- ۲ باریک‌روده محل گوارش نهایی غذا است.
- ۳ انقباض دیواره‌ی معده باعث نرم شدن و مخلوط شدن غذا با شیرۀ معده می‌شود.
- ۴ همه‌ی آنزیم‌های باریک‌روده در لوزالمعده ساخته می‌شوند.

چه تعدادی از عبارتهای زیر درست است؟
الف) صفرا بی که در پانکراس تولید می‌شود، در کیسه‌ی صفرا ذخیره می‌شود.
ب) بدن میزان زیادی کربوهیدرات را به چربی تبدیل می‌کند.
ج) خطر فشارخون در افرادی که کمبود وزن دارند، بیش‌تر است.
د) لوزالمعده به باریک‌روده اتصال ندارد.

- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

- ۱ در فراخ‌روده به همراه آب، مواد معدنی نیز جذب می‌شود.
- ۲ ویتامین B و K تولیدشده توسط باکتری‌ها در فراخ‌روده جذب می‌شود.
- ۳ مقداری از سلولز در فراخ‌روده تجزیه و جذب می‌شود.
- ۴ با انقباض ماهیچه‌های فراخ‌روده، مدفوع به سمت مخرج حرکت می‌کند.

کدام گزینه در ارتباط با باریک‌روده نادرست است؟

- ۱ تنها بخش لوله‌ی گوارش است که همه‌ی مواد مغذی از آن جذب می‌شود.
- ۲ پرزهای آن سبب افزایش سطح گوارش و جذب می‌شود.
- ۳ محتویات کیسه‌ی صفرا و ترشحات لوزالمعده از دو مجرا به آن می‌ریزد.
- ۴ در سطح داخلی آن چین‌خوردگی‌هایی وجود دارد که دارای پرزهایی هستند.

کدام گزینه به ترتیب جاهای خالی عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند.
«هنگام بلع به ترتیب و راه و راه می‌بندند.»

- ۱ زبان - زبان کوچک - نای - بینی
- ۲ زبان کوچک - برچاکنای - بینی - نای
- ۳ زبان کوچک - زبان - بینی - نای
- ۴ برچاکنای - زبان کوچک - بینی - نای

برای گوارش پروتئین‌ها کدام مورد زیر لازم است؟

- ۱ آب
- ۲ پپسین
- ۳ هیدروکلریک اسید
- ۴ هرسه مورد

اگر مقدار قند مصرف شده خیلی زیاد باشد، در بدن به تبدیل می‌شود.

- ۱ کربوهیدرات
- ۲ پروتئین
- ۳ لیپید
- ۴ نشاسته

کدام گروه به‌صورت منطقی طبقه‌بندی شده است؟

- ۱ کربوهیدرات - نمک‌ها - آب
- ۲ کربوهیدرات - ویتامین - نمک‌ها
- ۳ پروتئین - لیپید - ویتامین
- ۴ آب - نمک‌ها - ویتامین‌ها

کدام گزینه مستقیماً برای سلول‌های بدن قابل استفاده نیست؟

- ۱ سلولز
- ۲ نشاسته
- ۳ پروتئین
- ۴ هر سه مورد

۱۵ در کدام بخش از دستگاه گوارش آنزیم ترشح نمی‌شود؟

- ۱ معده ۲ دوازدهه ۳ دهان ۴ مری

۱۶ چه ویژگی‌هایی در هر دو مشترک است؟

۱۷ تفاوت آن‌ها در چیست؟

۱۸ کدام گزینه نادریست است؟

- ۱ مولکول‌های مواد در باریک‌روده می‌توانند از غشای یاخته عبور کنند.
۲ باریک‌روده محل گوارش نهایی غذا است.
۳ انقباض دیواره‌ی معده باعث نرم شدن و مخلوط شدن غذا با شیرهای معده می‌شود.
۴ همه‌ی آنزیم‌های باریک‌روده در لوزالمعده ساخته می‌شوند.

۱۹ مرکز فرماندهی یاخته که ویژگی‌های یاخته را کنترل می‌کند، نام دارد. هدایت غذا از دهان و حلق به سمت معده توسط صورت می‌گیرد.

۲۰ در هنگام بلع راه نای توسط بسته می‌شود.

- ۱ زبان کوچک ۲ زبان ۳ اپی‌گلوت ۴ مری

- ۱ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در فرایند پوسیدگی دندان، باکتری‌ها از مواد قندی تغذیه می‌کنند و مواد اسیدی را می‌سازند. این مواد مینای دندان را از بین می‌برند و در نتیجه دندان دچار پوسیدگی می‌شود.
- ۲ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. سطوح داخلی روده باریک چین‌خوردگی‌هایی دارد که بر روی آن‌ها سلول‌های پرزدار قرار گرفته‌اند. روده باریک محل نهایی گوارش محسوب می‌شود.
- ۳ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. موارد الف و ب درست هستند. در مورد پ، اسید تولید شده توسط باکتری‌ها باعث پوسیدگی دندان می‌شود. در مورد ت، این عمل جذب نامیده می‌شود، نه بازجذب.
- ۴ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. زبان در هنگام بلع باعث عقب راندن توده‌ی غذایی می‌شود. (طبق شکل ۴ صفحه ۱۱۳) بررسی سایر گزینه‌ها:
 (۱) برچاکنای راه نای را می‌بندد.
 (۲) زبان کوچک راه بینی را می‌بندد.
 (۴) حرکت برچاکنای در هنگام بلع به سمت پایین است.
- ۵ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. بررسی سایر گزینه‌ها:
 (۲) آپاندیس در انتهای فراخ‌زوده قرار دارد و کیسه‌ی صفرا بالای فراخ‌زوده است.
 (۳) در لوله‌ی گوارش پرندگان سنگدان پس از معده و قبل از روده قرار دارد.
 (۴) در دهان سه غده‌ی بزاقی تحت فکی، زیربانی و بناگوشی وجود دارد.
- ۶ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بیش‌تر آنزیم‌های باریک‌روده در لوزالمعده ساخته می‌شوند و برخی از آن‌ها در باریک‌روده ساخته می‌شوند.
- ۷ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. بررسی عبارت‌های نادرست:
 الف) صفرا در کبد تولید می‌شود و در کیسه‌ی صفرا ذخیره‌سازی می‌شود.
 ج) خطر فشار خون و سکتته‌ی قلبی در افرادی که اضافه وزن دارند، بیش‌تر است.
 د) لوزالمعده به باریک‌روده متصل است.
- ۸ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. مقداری سلولز توسط باکتری‌های موجود در فراخ‌زوده تجزیه می‌شود ولی به مصرف خد باکتری‌ها می‌رسد.
- ۹ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. مجرای لوزالمعده و مجرای کیسه‌ی صفرا قبل از رسیدن به باریک‌روده یکی می‌شوند.
- ۱۰ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. زبان کوچک راه بینی و برچاکنای راه نای را می‌بندد تا توده‌ی غذا وارد مری شود.
- ۱۱ گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.
- ۱۲ گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. قندهای اضافی ابتدا به گلیکوژن و سپس به لیپید تبدیل می‌شوند.
- ۱۳ گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. آب و نمک‌ها و ویتامین‌ها برای آن‌که مورد استفاده‌ی سلول‌های بدن قرار گیرند به گوارش نیاز ندارند.

۱۴ گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. سلولز و نشاسته و پروتئین برای آن‌که قابل استفاده برای سلول‌های بدن باشند باید به واحدهای سازنده‌ی خود تبدیل شوند.

۱۵ گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۱۶ هر دو باعث کمک به انجام واکنش شیمیایی بین مواد می‌شوند و باعث تغییر سرعت واکنش شیمیایی می‌شوند. هر دو پس از واکنش بدون تغییر باقی می‌مانند.

۱۷ آنزیم سمت راست باعث کمک به انجام واکنش تجزیه بین مواد می‌شود و آنزیم سمت چپ باعث کمک به انجام واکنش ترکیب مولکول‌های ماده می‌شود.

۱۸ گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بیش‌تر آنزیم‌های باریک‌روده در لوزالمعده ساخته می‌شوند و برخی از آن‌ها در باریک‌روده ساخته می‌شوند.

۱۹ هسته

مری

۲۰ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

در هنگام بلع، راه نای توسط اپی‌گلوت (برچاکنای) و راه بینی توسط زبان کوچک بسته می‌شود

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴
۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴