

سوالات صحیح - غلط

- 1- بعضی از سلول های یوکاریوتی هسته ندارند. ص غ
- 2- یون هایی مانند سدیم و پتاسیم فقط از غشاء منتشر می شوند. ص غ
- 3- در انتشار تسهیل شده انرژی زیستی (ATP) مصرف نمی شود. ص غ
- 4- بافت پوششی سطح درونی رگ ها و جدار کیسه های هوایی شش ها مشابه هم است. ص غ
- 5- در بافت عصبی، سلول های غیر عصبی هم وجود دارد. ص غ
- 6- سلول های ماهیچه قلبی عمل غیر ارادی دارند و تک هسته ای هستند. ص غ
- 7- سلول های نوروگلیا همانند نورون قابلیت تقسیم ندارند. ص غ
- 8- تنها آنزیم موجود در بزاق آمیلاز است که به گوارش نشاسته کمک می کند. ص غ
- 9- نیروی جاذبه زمین در حرکت غذا در مری، نقشی ندارد. ص غ
- 10- آنزیم پپسین موجود در شیره معده، پروتئین ها را به آمینو اسید تبدیل می کند. ص غ
- 11- گوارش در روده باریک فقط از نوع شیمیایی است. ص غ
- 12- آنزیم های موجود در صفرا در گوارش لیپیدها نقش مهمی دارند. ص غ
- 13- در تمام بخش های لوله گوارش دو لایه ماهیچه صاف طولی و حلقوی وجود دارد. ص غ
- 14- در بین فرآورده های آمیلاز بزاق و لوزالمعده مونوساکارید یافت نمی شود. ص غ
- 15- لیپو پروتئین پرچگال (HDL) با چسبیدن به دیواره سرخرگ ها مسیر عبور خون را تنگ می کند. ص غ
- 16- زیاد بودن HDL نسبت به LDL احتمال رسوب کلسترول در دیواره سرخرگ ها را کاهش می دهد. ص غ
- 17- اختلال در ترشح صفرا و عملکرد آن موجب سوء جذب انواع ویتامین ها می گردد. ص غ
- 18- همه تک یاختگان، مواد مغذی را از سطح سلول) یاخته(جذب می کنند. ص غ
- 19- ملخ بر خلاف کرم خاکی و کبوتر فاقد سنگدان است. ص غ
- 20- در اسب بر خلاف گوسفند گوارش میکروبی قبل از گوارش آنزیمی انجام می شود. ص غ

سوالات کامل کردنی

- 1- کار نشانه گذاری، بسته بندی و ترشح مواد به داخل و خارج سلول (یاخته) بر عهده اندامکی به نام..... است.
- 2- گوارش اندامک های پیر و فرسوده درون سلول ها، بر عهده..... است.
- 3- گلوکز و آمینواسیدها با..... از سلول های روده به مایع بین سلولی حرکت می کنند.
- 4- شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکو پروتئینی که در زیر بافت پوششی قرار دارد..... نامیده می شود.
- 5- بخش های مختلف لوله گوارش توسط ماهیچه های حلقوی به نام..... از هم جدا می شوند.
- 6- پرده ای که اندام های درون شکم را از خارج به هم وصل می کند..... نام دارد.
- 7- ماده مخاطی (موسین) که در سرتاسر لوله گوارش ترشح می شود، از جنس..... است.

- ۸- آنزیم موجود در بزاق در از بین بردن باکتری های درون دهان نقش دارد.
- ۹- صفرا توسط سلول های ساخته می شود و فاقد است.
- ۱۰- سنگ کیسه صفرا می تواند باعث افزایش بیلی روبین خون و در نتیجه شود.
- ۱۱- آنزیم های گوارشی با واکنش مواد درشت را به واحدهای سازنده شان تبدیل می کنند.
- ۱۲- چین خوردگی های میکروسکوپی غشای سلول های پوششی روده باریک اصطلاحاً نامیده می شود.
- ۱۳- گلوکز به روش از فضای روده وارد سلول (یاخته) پرز می شود.
- ۱۴- شیب غلظت سدیم در یاخته های پرزهای روده مدیون فعالیت است .
- ۱۵- کیلومیکرون ها با فرآیند از یاخته های پرزهای روده به مایع بین یاخته ای وارد می شوند.
- ۱۶- هورمون سکرترین از ترشح شده و بر اثر می گذارد.
- ۱۷- در پرندگان ، چینه دان بخشی از و سنگدان بخشی از محسوب می شود.
- ۱۸- جذب مواد غذایی ملخ در بخشی از لوله گوارش به نام انجام می شود.
- ۱۹- میکروب های تجزیه کننده سلولز در اسب در مکانی به نام جانور قرار دارند.
- ۲۰- دورترین بخش معده نشخوارکنندگان از دهان ، نامیده می شود.

سؤالات دو گزینه ای

- ۱- تولید و انتقال مواد در سرتاسر سلول بر عهده (شبکه آندوپلاسمی) - دستگاه گلژی (است).
- ۲- عبور مواد از عرض غشاء با کمک کانال های پروتئینی و در جهت شیب غلظت (انتقال فعال) - انتشار تسهیل شده (نامیده می شود).
- ۳- در بافت پیوندی رشته ای میزان رشته های (کلاژن) - کشسان (زیاد است).
- ۴- اسفنگتر (بنداره) ابتدای مری در فاصله زمانی بین بلع ها (بسته) - باز (است).
- ۵- اگر انقباض اسفنگتر (انتهای) - ابتدای (مری کافی نباشد ریفلاکس انجام می شود).
- ۶- فاکتور داخلی معده توسط یاخته های (اصلی) - کناری (ترشح می شود).
- ۷- تریپسین نوعی (آمیلاز) - پروتئاز (است که در (معده) - روده باریک (فعال می شود).
- ۸- قندها توسط آمیلاز (لوزالمعده به (مونو ساکارید) - دی ساکارید (تجزیه می شوند).
- ۹- لیپاز در آب (محلول) - نامحلول (است و در ساختار آن (اسید چرب) - آمینو اسید (به کار رفته است).
- ۱۰- حرکت مولکول های حاصل از گوارش لیپیدها از فضای روده به درون یاخته پرز با انتشار (ساده) - تسهیل شده (صورت می گیرد).
- ۱۱- لیپو پروتئین های کم چگال (LDL) (کلسترول) کمی - زیادی (دارند).
- ۱۲- کلسیم و آهن با روش (انتشار) - انتقال فعال (جذب می شوند).
- ۱۳- ویتامین های محلول در چربی به روش انتشار (ساده) - تسهیل شده (جذب می شوند).
- ۱۴- ویتامین 12B همراه با عامل داخلی معده به روش (هم انتقالی) - درون بری (جذب می شود).
- ۱۵- با ورود مدفوع به (کولون پایین رو) - راست روده (انعکاس دفع انجام می شود).
- ۱۶- در هیدر یاخته های پوشاننده حفره گوارشی مواد مغذی را با (انتقال فعال) - فاگوسیتوز (دریافت می کنند).
- ۱۷- هورمون سکرترین موجب (افزایش) - کاهش (ترشح) آنزیم ها (بیکربنات) (لوزالمعده می شود).

- ۱۸- بزرگترین بخش معده گاو (سیرابی) - هزار لا (و معده واقعی همان) نگاری - شیردان (است).
- ۱۹- در ملخ، فرابند گوارش کربوهیدرات ها درون (چینه دان - دهان) آغاز می شود.
- ۲۰- چینه دان در کرم خاکی (همانند) - برخلاف (پرنده، محل ذخیره غذا است).

سوالات چهار گزینه ای

- ۱- چند عبارت زیر در مورد واحد ساختار و عملکرد بدن جانداران درست است؟
الف) توسط غشایی با نفوذ پذیری انتخابی احاطه شده اند.
ب) به شکل بافت های مختلف سازمان یافته اند.
ج) اندامک های متعددی مثل میتوکندری، ریبوزوم و هسته دارند.
د) با مایعی در ارتباط اند که ترکیب آن شبیه خوناب (پلازما) است.
- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴
- ۲- کدام یک از موارد زیر در ساختار غشای سلول (یاخته) یافت نمی شود؟
۱) پروتئین ۲) فسفولیپید ۳) کلسترول ۴) تری گلیسرید
- ۳- کدام یک فقط در سطح خارجی غشای سلول وجود دارد؟
۱) فسفولیپید ۲) گلیکولیپید ۳) کلسترول ۴) پروتئین
- ۴- چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟
الف) ترکیب مواد در مایع بین یاخته ای، شبیه خون است.
ب) پلازما نیز همانند مایع بین یاخته ای هورمون های مختلفی دارد.
ج) مواد مضر بین یاخته ای برای دفع به ریه ها می روند.
د) تقریباً تمام یون ها و مولکول ها توانایی عبور از غشای سلول را دارند.
- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴
- ۵- کدام گزینه در مورد غشای سلول صحیح می باشد؟
۱) یکی از علل نامتقارن بودن دو لایه غشا متفاوت بودن کربوهیدراتها ی هر لایه با لایه دیگر است.
۲) برخی از کربوهیدراتها ی غشا بطور کامل عرض غشا را طی می کنند.
۳) مولکول های کلسترول در هر دو لایه غشا وجود دارند و بطور کامل سرتاسر عرض غشا را در بر می گیرند.
۴) بیشتر پروتئین های غشا لیپوپروتئینی هستند.
- ۶- کدام عبارت در مورد غشای یاخته جانوری نادرست است؟
۱) بیشترین تعداد مولکولهای سازنده غشای یاخته در آب حل نمی شوند.
۲) کربوهیدرات ها فقط در سطح داخل و خارج غشاء وجود دارند.
۳) کلسترول در لایه لای مولکول های فسفولیپید قرار دارد.
۴) پروتئین های موجود در غشاء دارای نقش های متنوعی هستند.
- ۷- بیشترین تعداد مولکول های سازنده غشای یاخته را تشکیل می دهند.
۱) فسفولیپید ۲) پروتئین ۳) کربوهیدرات ۴) کلسترول
- ۸- چند مورد از عبارت های زیر در مورد پدیده اسمز درست است؟
الف) حرکت آب از محیطی با پتانسیل آب بیشتر به محیطی با پتانسیل آب کمتر را فشار اسمزی می گویند.
ب) انتشار آب از درون غشایی با نفوذ پذیری انتخابی را اسمز گویند.
ج) اختلاف غلظت آب در دو سوی غشاء با فشار اسمزی رابطه مستقیم دارد.

د) فشار اسمزی عامل بیش برنده اسمز است.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۹- کدام یک از جملات زیر صحیح می باشد؟

- ۱) در انتشار ساده قابلیت انحلال مواد یکی از موارد تأثیرگذار است.
- ۲) در انتشار تسهیل شده امکان دارد که انرژی از منبعی به جزء ATP هم تأمین شود.
- ۳) همانند انتشار ساده، انتشار تسهیل شده نیز به یاخته زنده نیاز ندارد.
- ۴) انتشار تسهیل شده همانند انتقال فعال، مواد در خلاف جهت شیب غلظت جابه جا می شوند.

۱۰- چند عبارت، جمله مقابل را به درستی تکمیل می کنند؟ « هر پروتئین غشایی دارای » الف) منفذ، در ترابری مواد دخالت

دارد ب) زنجیره کوچک قندی، گلیکوپروتئین است .

ج) نقش ترابری مواد از عرض غشاء کانال است . د) جایگاه فعال برای اتصال به پیش ماده، یک نوع آنزیم است .

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۱- چند مورد از جملات زیر، عبارت مقابل را به طور نادرست تکمیل می کنند؟ « هر پروتئین غشایی » الف) برای ایفای نقش

خود نیاز به صرف انرژی دارد. ب) برای عبور مواد از منافذ خود اختصاصی عمل می کند.

ج) حداقل با زنجیره ای از مونوساکاریدها اتصال دارد. د) به برقراری اتصال فیزیکی میان یاخته ها کمک می کند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۲- خروج گلوکز و اغلب آمینواسیدها از یاخته های روده به مایع بین یاخته ای با کدام روش انجام می شود؟

۱) انتشار ساده ۲) انتشار تسهیل شده ۳) انتقال فعال ۴) آگزوسیتوز (برون رانی)

۱۳- کدام عبارت در مورد اسمز نادرست است؟

- ۱) برای انجام اسمز وجود دو محیط با غلظت های متفاوت مواد حل شده و غشایی با تراوایی نسبی لازم است.
- ۲) انتشار مایعات از درون غشایی با تراوایی نسبی اسمز نامیده می شود.
- ۳) هر محلولی که دارای غلظت بیشتری از مواد حل شده در آب باشد، فشار اسمزی بیشتری دارد.
- ۴) فشار لازم برای توقف کامل اسمز فشار اسمزی محلول نام دارد.

۱۴- پروتئین انتقال دهنده سدیم و پتاسیم می تواند باعث غلظت سدیم در سلول شود.

۱) بدون مصرف انرژی - افزایش - داخل ۲) بدون مصرف انرژی - کاهش - داخل

۳) با مصرف انرژی - افزایش - خارج ۴) با مصرف انرژی - کاهش - خارج

۱۵- کدام یک از موارد زیر با بقیه تفاوت اساسی دارد؟

۱) انتشار تسهیل شده ۲) انتقال فعال ۳) آندوسیتوز (درون بری) ۴) آگزوسیتوز (برون رانی)

۱۶- غشای پایه تشکیل شده است از

۱) کربوهیدرات و لیپید ۲) کربوهیدرات و پروتئین ۳) لیپید و پروتئین ۴) پروتئین و گلیکولیپید

۱۷- چند عبارت، جمله مقابل را به درستی تکمیل می کنند؟ « غشای پایه

..... » الف) در اتصال یاخته های بافت پوششی به هم نقش دارد.

ب) از ترکیب پروتئین و کربوهیدرات ساخته می شود .

ج) سطح درونی لوله گوارش را می پوشاند .

د) از سلول هایی تشکیل می شود که بافت پوششی را به بافت پیوندی متصل می کند .

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۱۸- غشای پایه سلول است.

۱) همانند غشای موکوزی ، فاقد ۲) برخلاف غشای موکوزی ، دارای ۳) برخلاف رباط ، فاقد ۴) همانند رباط ، دارای

۱۹- کدام بافت در زیر غشای پایه قرار دارد؟

۱) سنگفرشی ۲) پیوندی متراکم ۳) بافت چربی ۴) پیوندی سست

۲۰- در روده معده ، بافت پوششی از نوع است.

۱) همانند- مکعبی یک لایه ۲) همانند- استوانه ای یک لایه ۳) برخلاف- مکعبی یک لایه ۴) برخلاف- استوانه ای یک لایه

۲۱- بافت پوششی غده ای معده و روده بافت پوششی غده ای در غده های بزاقی موادی را به ترشح می کند.

۱) همانند- فضای داخل لوله گوارش ۲) برخلاف- خون ۳) همانند- خون ۴) برخلاف- فضای داخل لوله گوارش

۲۲- بافت پوششی دیواره مویرگ سطح داخلی مری است.

۱) همانند- از نوع سنگفرشی ۲) برخلاف- از نوع استوانه ای ۳) همانند- فاقد غشای پایه ۴) برخلاف- فضای بین سلولی اش کم

۲۳- کدام عبارت در مورد بافت پیوندی درست است؟

۱) در انواع بافت پیوندی ماده زمینه ای یکسان، اما مقدار و نوع رشته ها متفاوت است.

۲) ماده زمینه ای بافت پیوندی از پلازما منشاء می گیرد.

۳) در همه انواع بافت پیوندی انواع مختلفی از سلول ها یافت می شود.

۴) بافت پیوندی نسبت به سایر بافت های بدن متنوع تر است.

در بافت پیوندی رشته‌ای نسبت به بافت پیوندی سُلُست میزان رشته‌های کلاژن و تعداد سلول‌های آن و مادهٔ زمینه‌ای است.
 ۱) بیشتر - کمتر - بیشتر (۲) بیشتر - کمتر - کمتر (۳) کمتر - بیشتر - کمتر (۴) کمتر - بیشتر - بیشتر

۲۵- چند مورد از موارد زیر درباره بافت پیوندی سُست، درست است؟

- الف) مادهٔ زمینه‌ای شفاف و چسبنده ب) انعطاف پذیر
 ج) رشته‌های کلاژن زیاد
 د) وجود گلیکوپروتئین در مادهٔ زمینه‌ای
 ه) پشتیبانی از بافت پوششی
- ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۲۶- کدام مورد خصوصیات مادهٔ زمینه‌ای بافت پیوندی سُلُست را بهتر توصیف می‌کند؟

- ۱) شفاف، و مخلوطی از گلیکولیپیدها
 ۲) شیری رنگ، و مخلوطی از گلیکو پروتئین‌ها
 ۳) شفاف، و مخلوطی از گلیکو پروتئین‌ها
 ۴) شیری رنگ، و مخلوطی از گلیکو لیپیدها

۲۷- رشته‌های کلاژن از جنس بوده و مخصوص بافت هستند.

- ۱) پروتئینی - پوششی ۲) گلیکو پروتئینی - پیوندی
 ۳) پروتئینی - پیوندی ۴) گلیکو پروتئینی - پوششی

۲۸- چه تعداد از موارد زیر در مورد بافت پیوندی صحیح است؟

- الف) تعداد یاخته‌های بافت پیوندی متراکم کمتر از بافت پیوندی سست است.
 ب) رشته‌های پروتئینی بافت پیوندی متراکم برخلاف سست با نظم خاصی قرار گرفته‌اند.
 ج) میزان مادهٔ زمینه‌ای بافت متراکم از بافت پیوندی سست کمتر است.
 د) انعطاف پذیری بافت پیوندی متراکم بیشتر از بافت پیوندی سست است.
- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۹- ماهیچه مخطط نسبت به ماهیچه صاف منقبض و منبسط می‌شود.

- ۱) سریع‌تر - زودتر ۲) کندتر - دیرتر
 ۳) سریع‌تر - دیرتر ۴) کندتر - زودتر

۳۰- کدام یک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

- ۱) یاخته‌های ماهیچه‌ای اسکلتی همانند یاخته‌های ماهیچه قلبی چند هسته‌ای هستند.
 ۲) یاخته‌های ماهیچه‌ای صاف یک یا دو هسته‌ای هستند و هسته‌ها در مرکز پهن‌ترین بخش یاخته قرار گرفته‌اند.
 ۳) یاخته‌های ماهیچه‌ای قلبی برخلاف اسکلتی و صاف، منشعب هستند.
 ۴) عمل ماهیچه‌های اسکلتی همانند ماهیچه‌های قلبی ارادی است.

۳۱- کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) یاخته‌های عضلانی میوکاردا منشعب بوده و یک یا دو هسته دارند.
 ۲) در ساختار قلب یاخته‌های عضلانی دوکی شکل تک هسته‌ای وجود ندارد.
 ۳) یاخته‌های عضلانی دیافراگم همانند ماهیچه دوسر بازو چند هسته دارند.
 ۴) یاخته‌های ماهیچه‌ای میوکاردا برخلاف ماهیچهٔ چهارسر ران منشعب‌اند

۳۲- کدام عبارت در مورد نورون و بافت عصبی نادرست است؟

- ۱) در مورد بافت عصبی به جز نورون سلول‌های دیگری هم وجود دارند.
 ۲) هر نورون می‌تواند با چندین سلول سیناپس تشکیل دهد.
 ۳) پیام عصبی از طریق آکسون هدایت شده و به سلول دیگر منتقل می‌شود.
 ۴) در همهٔ نورون‌ها دندریت‌ها کوتاه و آکسون بلند می‌باشد.

۳۳- در لایهٔ بیرونی تشکیل دهندهٔ لوله گوارش انسان کدام بافت وجود ندارد؟

۱) پیوندی ۲) پوششی ۳) چربی ۴) ماهیچه ای

۳۴- چند مورد از جملات زیر در مورد لوله گوارش انسان درست است؟

- الف) دستگاه گوارش انسان شامل لوله ای است که از دهان شروع و به مخرج ختم می شود.
ب) صفاق پرده ای است که تمام قسمت های لوله گوارش را از خارج به هم متصل می کند.
ج) اسفنگتر ابتدای مری و اسفنگتر خارجی انتهای راست روده از نوع مخطط هستند.
د) در مخاط لوله گوارش نیز یاخته های ماهیچه ای تک هسته ای وجود دارد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۳۵- کدام درست است؟

- ۱) ماهیچه های تشکیل دهنده لوله گوارش انسان از نوع صاف اند.
۲) تمام بنداره ها (اسفنگترها) ی موجود در لوله گوارش انسان از ماهیچه صاف تشکیل شده اند.
۳) در تمام قسمت های لوله گوارش انسان یاخته های ماهیچه ای به شکل حلقوی و طولی قرار دارند.
۴) اسفنگترهای موجود در لوله گوارش انسان در حالت عادی بسته اند.

۳۶- بنداره (اسفنگتر) پیلور حد فاصل قرار دارد.

۱) دهان و مری ۲) مری و معده ۳) معده و روده باریک ۴) روده باریک و روده بزرگ

۳۷- کدام یک در لایه مخاطی لوله گوارش وجود ندارد؟

۱) بافت پیوندی سست ۲) رگ خونی ۳) یاخته ماهیچه ای ۴) بافت چربی

۳۸- کدامیک از موارد زیر در همه چهار لایه اصلی تشکیل دهنده لوله گوارش انسان وجود دارد؟

۱) بافت پیوندی سست ۲) یاخته ماهیچه ای ۳) یاخته عصبی ۴) بافت چربی

۳۹- هنگام جهت حرکات کرمی وارونه می شود و به طور معمول محتویات به دهان می آید.

۱) باد گلو- معده و مری ۲) استفراغ- مری و معده
۳) باد گلو- معده و ابتدای روده باریک ۴) استفراغ- معده و ابتدای روده باریک

۴۰- لیوزیم آمیلاز.....

۱) برخلاف- ترکیبی پروتئین است.
۲) همانند- از آمینواسید تشکیل شده است.
۳) همانند- به گوارش غذا کمک می کند.
۴) برخلاف- پروتئین ها را تجزیه می کند.

۴۱- هنگام بلع، زبان کوچک به سمت می رود و مسیر را می بندد.

۱) پایین- بینی ۲) بالا- بینی ۳) پایین- نای ۴) بالا- نای

۴۲- چند عبارت به درستی جمله مقابل را تکمیل می کنند؟ « اسفنگتر (بنداره) ابتدای مری » الف) اغلب اوقات از ورود هوا به

مری جلوگیری می کند.

ب) در فاصله بین بلع ها بسته است.

ج) از عضله ای تشکیل شده که یاخته های آن مخطط و چند هسته ای هستند.

د) همانند سایر اسفنگترهای لوله گوارش، انقباض غیر ارادی دارد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۴۳- چند عبارت زیر درست هستند؟

- الف) سه جفت غده بزاقی بزرگ مسئول ترشح بزاق در دهان هستند .
ب) گوارش غذا در دهان به صورت مکانیکی و شیمیایی صورت می گیرد .
ج) لیزوزیم و آمیلاز بزاق به گوارش غذاها کمک می کنند .
د) بزاق ترکیبی از آب، یون ها، موسین و انواعی از آنزیم هاست .
- ۱) ۱) ۲) ۲) ۳) ۳) ۴) ۴)

۴۴- کدام عبارت جمله مقابل را به درستی تکمیل می کند؟ «در انسان هر حرکت کرمی شکل»

- ۱) باعث گوارش مواد غذایی می شود .
۲) باعث حرکت رو به جلوی غذا ، می شود.
۳) پس از اتساع دیواره لوله گوارش و تحریک اعصاب آن راه اندازی می شود
۴) توسط ماهیچه هایی با ظاهر غیر مخطط صورت می گیرد.

۴۵- هنگام بلع، اپی گلوت (برچاکنای) به سمت می رود و مسیر را می بندد.

- ۱) پایین - بینی
۲) پایین - نای
۳) بالا- بینی
۴) بالا- نای

۴۶- کدام گزینه در مورد موقعیت قرارگیری حنجره درست است؟

- ۱) ابتدای مری و زیر اپی گلوت
۲) ابتدای نای و زیر اپی گلوت
۳) ابتدای مری و بالای اپی گلوت
۴) ابتدای نای و بالای اپی گلوت

۴۷- ریفلاکس ناشی از اختلال در بنداره (اسفنکتر) است و در آن مخاط می تواند دچار آسیب شود.

- ۱) انتهای مری- مری
۲) انتهای معده- مری
۳) انتهای مری- معده
۴) انتهای معده- معده

۴۸- در ترکیب شیمیایی کیموس معده کدام یک وجود ندارد؟

- ۱) کلریدریک اسید
۲) پپسین
۳) گاسترین
۴) موسین

۴۹- اسید معده در کدام مورد ، نقشی ندارد؟

- ۱) تشکیل پپسین فعال
۲) گوارش غذا
۳) حفظ ویتامین B_{۱۲}
۴) خنثی کردن صفرا

۵۰- چند عبارت در مورد غدد دیواره معده نادرست است؟

- الف) ماده مخاطی معده هم از یاخته های پوششی سطحی مخاط و هم از برخی یاخته های غده های آن ترشح می شود.
ب) تعداد یاخته های کناری غدد معده از یاخته های اصلی بیشتر و اندازه آن های بزرگتر است.
ج) حفرات معده و غدد معده همگی جزء مخاط معده محسوب می شوند.
د) در غدد دیواره معده یاخته های ترشح کننده هورمون نیز وجود دارند که مواد خود را به شیره معده تخلیه می کنند .
- ۱) ۱) ۲) ۲) ۳) ۳) ۴) ۴)

۵۱- در مورد معده کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) در دیواره معده ماهیچه مورب به سطح درونی معده نزدیکتر است.
۲) همه ماهیچه های دیواره معده از نوع صاف با انقباض غیر ارادی اند.
۳) پپسین معده با هیدرولیز پروتئین ها، آنها را به آمینواسید تبدیل می کند.
۴) در تشکیل کیموس هم گوارش مکانیکی و هم گوارش شیمیایی موثرند.

۵۲- چند مورد به درستی عبارت زیر را کامل می کند؟ «بخش کیسه شکل لوله گوارش انسان» الف) نسبت به سایر قسمت های

لوله گوارش ، ماهیچه ها و در نتیجه حرکات متنوع تری دارد.

- ب) حاوی چین هایی است که همیشه با باز شدن بنداره انتهای مری ، این چین ها نیز باز می شوند .
ج) همانند روده هم گوارش مکانیکی و هم گوارش شیمیایی غذا را انجام می دهد .
د) با ترشحات خود در فرایند خون سازی نیز موثر است .
ه) نسبت به سایر قسمت ها ، لایه حفاظتی قوی تری در سطح مخاط خود دارد .

۲) ۱) ۳) ۲) ۴) ۳) ۵) ۴)

۵۳- چین خوردگی سطح داخلی معده.....

- ۱) دارای پرزها و ریز پرزهای زیادی است.
۲) با باز شدن بنداره انتهای مری و ورود غذا به معده کاهش می یابد.
۳) باعث افزایش سطح جذب غذا می شود.
۴) از بافت پوششی سنگفرشی چند لایه تشکیل شده است.

۵۴- ترشحات یاخته های اصلی غدد معده توانایی تجزیه و را دارند.

۱) فسفولیپید و گلیکولیپید ۲) نشاسته و لیپوزیم ۳) هموگلوبین و فسفولیپید ۴) آمیلاز و نشاسته

۵۵- اندام تولید و هدف هورمون گاسترین به ترتیب کدام است؟

۱) معده- دوازدهه ۲) دوازدهه- لوزالمعده ۳) دوازدهه- معده ۴) معده- معده

۵۶- چند مورد از جملات زیر درباره معده درست است؟ الف) هر آنزیم هیدرولیزکننده نوعی پروتئاز است .

- ب) ترشحات یاخته های کناری برخلاف ترشحات یاخته های پوششی سطحی باعث کاهش PH شیره معده می شوند .
ج) ماهیچه های مورب به لایه زیرمخاطی متصل هستند .
د) کم ترین تعداد یاخته های غدد معده، یاخته های سازنده عامل داخلی هستند .
ه) حرکات کرمی نمی تواند نقش مخلوط کنندگی داشته باشد .

۱) ۱) ۲) ۲) ۳) ۳) ۴) ۴)

۵۷- چند مورد از عبارت های زیر در مورد روده باریک درست است؟ الف) در آن گوارش مکانیکی و شیمیایی غذا انجام می شود .

- ب) مراحل پایانی گوارش غذا بیشتر در ابتدای آن انجام می شود.
ج) گروهی از یاخته های آن آنزیم های گوارشی دارند .
د) ترشحات بیش از یک غده به آن وارد می شوند.
ه) انقباض یاخته های ماهیچه ای مخاط آن باعث حرکت پرزها می شود.

۲) ۱) ۳) ۲) ۴) ۳) ۵) ۴)

۵۸- کدام در مورد فرایند جذب لوله گوارش انسان نادرست است؟

- ۱) به جز روده باریک قابلیت جذب در بعضی قسمت های دیگر لوله گوارش نیز وجود دارد.
۲) مواد مغذی پس از جذب توسط یاخته های پوششی لوله گوارش وارد خون می شوند.
۳) فعالیت یاخته های ماهیچه ای مخاط روده باعث افزایش جذب مواد مغذی می شود.
۴) در بیماری سلیاک سطح جذب مواد کاهش شدیدی پیدا می کند.

۵۹- کدامیک در ترکیب شیره روده یافت نمی شود؟

۱) موسین ۲) سکرترین ۳) بیکرینات ۴) آب

۶۰- گلوتن نوعی ترکیب است و در یافت می شود.

۱) گلیکوپروتئینی- گندم و جو ۲) پروتئینی- نخود و لوبیا ۳) گلیکوپروتئینی- نخود و لوبیا ۴) پروتئینی- گندم و جو

۶۱- گلوکز بیشتر آمینواسیدها با وارد یاخته پوششی روده می شود و با به فضای بین سلولی وارد می شود.

- ۱) همانند- هم انتقالی- انتشار تسهیل شده
۲) برخلاف- انتقال فعال- انتشار تسهیل شده
۳) برخلاف- هم انتقالی- انتقال فعال
۴) همانند- انتقال فعال- انتقال فعال

۶۲- جذب ویتامین B₁₂

- ۱) همانند جذب بیشتر آمینواسیدها به روش هم انتقالی صورت می گیرد.
۲) برخلاف جذب گلوکز به انرژی نیاز ندارد.
۳) همانند جذب لیپیدها با فرایند انتشار انجام می گیرد.
۴) برخلاف جذب آمینواسیدها با تشکیل کیسه غشایی انجام می گیرد.

۶۳- کدام عبارت در مورد صفرا نادرست است؟

- ۱) توسط یاخته های کبد ساخته می شود .
۲) فاقد هر گونه آنزیمی برای گوارش غذا است.
۳) در گوارش و ورود چربی ها از روده به خون نقش دارد.
۴) بعد از ورود کیموس به دوازدهه تخلیه می شود.

۶۴- غده ای که در زیر و موازی معده قرار دارد غده ای که در بالای معده قرار دارد.....

- ۱) همانند- هم سلول درون ریز و هم سلول برون ریز دارد.
۲) برخلاف- در گوارش غذا نقش دارد.
۳) همانند- از مهم ترین غدد برون ریز بدن هستند .
۴) برخلاف- آنزیم های گوارشی قوی تری ترشح می کند.

۶۵- لسیترین نوعی است که در ترکیب وجود دارد.

۱) پروتئین- شیره لوزالمعده ۲) لیپید- صفرا ۳) پروتئین- صفرا ۴) لیپید- شیره لوزالمعده

۶۶- یاخته های در تولید و ترشح نقش دارند.

۱) لوزالمعده- NaHCO_3 ۲) کیسه صفرا- نمکهای صفاوی ۳) روده باریک- برخی آنزیم ها ۴) لوزالمعده- پروتئین های فعال

۶۷- کدام یک از عبارت های زیر نادرست است؟

- ۱) لوزالمعده با ترشح بی کربنات، PH مناسب را برای فعالیت آنزیم های گوارش فراهم می کند.
۲) ترشحات کبد از طریق مجرای مشترکی به همراه ترشحات بخش درون ریز لوزالمعده وارد دوازدهه می شود.
۳) در ترکیبات صفرا بعضی از انواع لیپیدها وجود دارند.
۴) صفرا در دفع برخی مواد زائد بدن نقش دارد.

۶۸- گوارش نهایی پروتئین ها توسط چه آنزیم هایی انجام می شود؟

- ۱) پپسین و پپسینوژن معده ۲) پپسین معده و تریپسین لوز المعده
۳) پروتئینازهای پانکراس و آنزیم های یاخته های روده باریک ۴) تریپسین پانکراس و آنزیم های یاخته های روده باریک

۶۹- نخستین گام در گوارش چربی ها توسط انجام می شود

- ۱) صفرا و حرکات مخلوط کننده روده باریک ۲) لیپاز معده و لوزالمعده
۳) لیپاز و فسفولیپاز لوزالمعده ۴) لیپاز و دیگر آنزیم های لوزالمعده

۷۰- کدام یک در مورد روده باریک نادرست است؟

- ۱) ریز پرزها در حقیقت چین خوردگی های غشای پلاسمایی سلول های استوانه ای هستند.
۲) درون پرزها شبکه مویرگی خونی و مویرگ لنفی وجود دارد.

۳) یاخته های ترشح کننده هورمون بیشتر در قسمت های پایینی و فرو رفته غده های روده قرار دارند.
۴) یاخته های ترشح کننده ماده مخاطی بیشتر در قسمت های بالایی پرزها وجود دارند.

۷۱- گلوکز با وارد یاخته پرز و با وارد فضای بین یاخته ای می شود.

- ۱) انتقال فعال - هم انتقالی
۲) هم انتقالی - انتشار تسهیل شده
۳) انتشار تسهیل شده - انتقال فعال
۴) هم انتقالی - انتقال فعال

۷۲- ورود مولکول های حاصل از گوارش لیپیدها به درون یاخته پرز ، به چه روشی صورت می گیرد؟

- ۱) انتشار
۲) انتشار تسهیل شده
۳) انتقال فعال
۴) هم انتقالی

۷۳- کیلو میکرون ها با چه روشی از سلول پرز به مایع بین سلولی وارد می شوند؟

- ۱) انتشار
۲) انتشار تسهیل شده
۳) هم انتقالی
۴) آگروسیتوز (برون رانی)

۷۴- لیپو پروتئین ها در ساخته می شوند و نوع HDL آن برای بدن است.

- ۱) کبد - مضر
۲) کبد - مفید
۳) بافت چربی - مفید
۴) بافت چربی - مضر

۷۵- کدام گزینه در مورد جذب و انتقال مواد صحیح می باشد؟

- ۱) تری گلیسریدها پس از جذب ابتدا به قلب و سپس به کبد می روند.
۲) آب و مواد معدنی به روش انتشار ساده و یا انتقال فعال جذب می شوند.
۳) همه ویتامین های محلول در آب با انتشار یا انتقال فعال جذب می شوند.
۴) اختلال در ترشح صفرا لزوماً جذب ویتامین K را کاهش می دهد.

۷۶- مواد معدنی به چه روشی جذب می شوند؟

- ۱) انتشار و انتقال فعال
۲) انتقال فعال - انتشار تسهیل شده
۳) انتشار تسهیل شده - هم انتقالی
۴) انتشار و هم انتقالی

۷۷- جذب ویتامین B_{۱۲} به روش و وابسته به ترشحات شیرۀ است.

- ۱) انتقال فعال - شیرۀ معده
۲) درون بری - شیرۀ معده
۳) انتقال فعال - شیرۀ لوزالمعده
۴) درون بری - شیرۀ لوزالمعده

۷۸- چند مورد از عبارت زیر نادرست اند؟

- ۱) خون خارج شده از طحال و پانکراس از طریق سیاهرگ باب کبدی به کبد وارد می شوند.
۲) سیاهرگ باب کبدی درون کبد شبکه مویرگی وسیعی را تشکیل می دهد.
۳) خون سیاهرگ فوق کبدی در ادامه به بزرگ سیاهرگ زیرین تخلیه می شود.
۴) برخلاف اندام های دیگر بدن، خون لوله گوارش به طور مستقیم به قلب بر نمی گردد.
- ۱) صفر
۲) ۱
۳) ۲
۴) ۳

۷۹- چند مورد از موارد زیر درست هستند؟

- ۱) خون خارج شده از معده، و روده باریک توسط رگ های جداگانه ای به کبد می روند.
۲) تمام رگ های خارج شده از روده باریک ابتدا به کبد می روند.
۳) لیپیدها و برخی از ویتامین های جذب شده در لوله گوارش، در سلول های کبدی ذخیره می شوند.
۴) سلول های کبدی می توانند با استفاده از مواد جذب شده از روده، پروتئین و پلی ساکارید تولید کنند.
- ۱) ۱
۲) ۲
۳) ۳
۴) ۴

۸۰- کدام مطلب در مورد روده بزرگ نادرست است؟

- ۱) روده بزرگ قابلیت جذب مواد را ندارد.
۲) روده بزرگ پرز ندارد و آنزیم ترشح نمی کند.
۳) روده بزرگ نیز حرکات کرمی شکل دارد.
۴) ماهیچه های موجود در ساختار کولون ها فقط از نوع صاف هستند

۸۱- چند عبارت زیر در مورد تنظیم فرایندهای گوارشی درست است؟

- الف) دستگاه عصبی روده ای می تواند مستقل از دستگاه عصبی خود مختار فعالیت کند .
ب) دستگاه هورمونی بر خلاف دستگاه عصبی می تواند فعالیت ترشحات لوله گوارش را تنظیم کند .
ج) مرکز تنظیم بلع و تنفس در نزدیکی یکدیگر قرار دارند .
د) دستگاه عصبی روده ای با تحریک یاخته های ماهیچه ای درون پرزها باعث حرکت پرزها می شوند .
- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۸۲- چند زیر در مورد پارامسی صدق می کند؟

- الف) گوارش غذا را محضراً به شکل درون سلولی انجام می دهد .
- ب) فرآیند تغذیه آن باتشکیل کیسه غشایی و صرف انرژی همراه است.
- ج) برای گوارش غذا باید لیزوزوم ها به واکوئول غذایی بپیوندند .
- د) این جاندار فاقد هسته مشخص و سازمان یافته است .
- ه) مواد دفعی موجود در واکوئول دفعی از راه منافذ دفعی یاخته خارج می شود .

۲) ۱) ۳) ۲) ۴) ۳) ۵) ۴)

۸۳- چند مورد از جملات زیر در مورد هیدر درست است؟

- الف) گوارش غذا در این جانور هم به صورت برون یاخته ای و هم درون یاخته ای انجام می شود.
- ب) بدن جانور فقط از ۲ لایه سلول تشکیل شده که سلول های بیرونی مکعبی و سلول های درونی استوانه ای شکل هستند.
- ج) فقط بعضی از سلول های درونی ، دارای تاژک هستند.
- د) ورود ذرات غذایی به یاخته های پوششی حفره گوارش با فرآیند بیگانه خواری انجام می گیرد.
- ه) آنزیم های موجود در لیزوزوم ها در تغذیه جانور نقش چندانی ندارند.

۲) ۱) ۳) ۲) ۴) ۳) ۵) ۴)

۸۴- چند عبارت در مورد کرم خاکی درست است؟

- الف) گوارش غذا را منحصراً به روش برون سلولی انجام می دهد .
- ب) لوله گوارش جانور فاقد بخش کیسه شکل است .
- ج) سنگدان جانور ساختاری ماهیچه ای است که غذا را آسیاب می کند .
- د) حرکت غذا در بدن جانور یک طرفه است .
- ه) جذب مواد غذایی در روده باریک و جذب آب و املاح در روده بزرگ انجام می شود .

۲) ۱) ۳) ۲) ۴) ۳) ۵) ۴)

۸۵- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

« در ملخ همانند پرنده دانه خوار انجام می شود .»

- ۱) شروع گوارش شیمیایی غذا - در پیش معده
- ۲) پایان گوارش شیمیایی غذا- در کیسه های معده
- ۳) ذخیره موقتی غذا - در چینه دان
- ۴) محل پایان جذب مواد- در راست روده

۸۶- در کیوتر.....

- ۱) معده بین چینه دان و سنگدان واقع شده است.
- ۲) چینه دان و معده کار ذخیره مواد غذایی را انجام می دهند.
- ۳) لوله گوارش دارای سه بخش کیسه ای شکل است .
- ۴) روده به دو بخش باریک و بزرگ قابل تفکیک نیست.

۸۷- در اسب گاو..... انجام می شود.

- ۱) همانند- عمل گوارش میکروبی پس از گوارش آنزیمی
- ۲) برخلاف- عمل گوارش میکروبی پس از گوارش آنزیمی
- ۳) همانند- عمل گوارش آنزیمی پس از گوارش میکروبی
- ۴) برخلاف- عمل گوارش آنزیمی پس از گوارش میکروبی

۸۸- ریز پرز همان است .(سراسری ۱۱)

- ۱) تاژک
- ۲) چین خوردگی های دیواره سلول
- ۳) مژک
- ۴) چین خوردگی های غشای پلاسمایی

۸۹- درباره جذب و ورود مواد از لوله گوارش انسان به جریان خون ، کدام جمله صحیح است؟ (سراسری ۱۳)

- ۱) ترکیبات معدنی منحصراً از طریق انتشار وارد مویرگ می شوند.
- ۲) ویتامین C از طریق انتشار وارد مویرگ لنفی می شود.

۳) برای جذب همه آمینواسیدها، وجود سدیم ضروری است. ۴) آمینواسیدهای حاصل از هیدرولیز آمیلاز وارد موبرگ خونی می‌شوند.

۹۲- کدام جمله نادرست است؟ (سراسری ۱۴)

- ۱) صفرا، چربی‌ها را به اسیدچرب و گلیسرول تبدیل می‌کند. ۲) پروتئازهای شیره لوزالمعده، در پانکراس غیرفعال هستند
۳) از غده‌های دیواره روده بزرگ انسان، کمی پتاسیم ترشح می‌شود. ۴) در دستگاه گوارش فیل، گلوکز از روده کور و روده بزرگ جذب خون می‌شود

۹۱- کدام بخش معده گاو به دم نزدیک تر است؟ (سراسری ۱۸)

- ۱) هزارلا ۲) نگاری ۳) سیرابی ۴) شیردان

۹۲- در دستگاه گوارش ملخ، مانند جذب آب را بر عهده دارد. (سراسری ۱۱)

- ۱) معده- شیردان در فیل ۲) معده- شیردان در گوسفند ۳) روده- هزار لا در اسب ۴) روده- هزار لا در گوزن

۹۳- به طور معمول در سمت راست بدن انسان قرار ندارد. (سراسری ۱۸)

- ۱) روده کور ۲) لوزالمعده ۳) دریچه پیلور ۴) کیسه صفرا

۹۴- در ملخ گنجشک می‌شود. (سراسری ۸۱)

- ۱) برخلاف - آب در روده جذب ۲) برخلاف - مواد غذایی در معده جذب
۳) همانند - مواد گوارش نیافته در چینه دان ذخیره ۴) همانند - غذا پس از گوارش شیمیایی وارد سنگدان

۹۵- در انسان، سکرترین بر خلاف گاسترین ، (سراسری ۸۲)

- ۱) ترشح بیکربنات را به خون افزایش می‌دهد ۲) از سلول‌های سازنده خود به خون وارد می‌شود
۳) محرک ترشح پروتئازهای فعال در لوزالمعده می‌باشد. ۴) در خنثی نمودن کیموس اسیدی موجود در دوازدهه نقش دارد.

۹۶- در دستگاه گوارش انسان، ، در سمت بدن قرار گرفته است. (سراسری خارج کشور ۸۲)

- ۱) روده کور همانند کولون پایین رو- چپ ۲) کیسه صفرا بر خلاف کولون بالا رو- راست
۳) دریچه پیلور همانند کولون بالا رو- راست ۴) کاردیا بر خلاف کولون پایین رو- چپ

۹۷- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌نماید؟ (سراسری ۸۳)

- « در فرد مبتلا به سنگ کیسه ی صفرا، بخشی از »
۱) مواد رنگین صفرا به خون وارد می‌شود. ۲) تری گلیسریدها، از طریق روده دفع می‌گردند.
۳) ترکیبات صفرا حین غلیظ شدن رسوب می‌نمایند. ۴) چربی‌ها به موبرگ های خونی دیواره ی روده وارد می‌شوند.

۹۸- در فرد مبتلا به سنگ کیسه صفرا..... ، (سراسری خارج از کشور- ۸۳)

- ۱) بخشی از مواد رنگین صفرا به خون وارد می‌شود. ۲) میزان دفع لیپیدها از طریق روده کاهش می‌یابد.
۳) ترشح آنزیم های هضم کننده چربی ها متوقف می‌شود. ۴) میزان تری گلیسریدها در موبرگ های لنی روده افزایش می‌یابد.

۹۹- در محتویات لوله گوارش، پس از آن که گوارش مکانیکی را آغاز نمودند، بلافاصله وارد بخش دیگری می‌شوند که جایگاه است. (سراسری ۸۳)

- ۱) در کرم خاکی برخلاف گنجشک- ترشح آنزیم های گوارشی ۲) گنجشک بر خلاف ملخ- اصلی جذب مواد غذایی و آب
۳) ملخ همانند کرم خاکی- آغاز گوارش شیمیایی مواد غذایی ۴) گنجشک همانند ملخ- هضم شیمیایی و مکانیکی مواد غذایی

۱۰۰- کدام عبارت، درباره همه آنزیم های موجود در روده باریک انسان درست است؟ (سراسری ۸۴)

- ۱) ابتدا به صورت مولکول هایی غیرفعال ترشح می شوند.
۲) همراه با ترشحات صفرا به ابتدای دوازدهه وارد می شوند.
۳) تنها با صرف انرژی توسط سلول های سازنده خود آزاد می گردند.
۴) توسط سلول هایی با فضاهای بین سلولی اندک تولید می شوند.

۱۰۱- کدام گزینه درست بیان شده است؟ (سراسری ۸۹)

- ۱) در سیرابی گاو برخلاف روده باریک اسب، گوارش سلولز انجام می شود.
۲) در هزارلای گاو برخلاف معدۀ اسب، آنزیم های گوارشی جانور ترشح می گردد.
۳) در نگاری گاو برخلاف روده بزرگ اسب، میکروب های تجزیه کننده سلولز وجود دارند.
۴) در روده باریک گاو برخلاف روده کور اسب، مواد حاصل از گوارش سلولز جذب می شود.

پاسخ سوالات صحیح - غلط

| | | |
|----|---|---|
| ۱ | ص | سلول هایی مانند گویچه قرمز و آوند آبکشی هسته ندارند ولی جزء سلول های یوکاریوتی محسوب می شوند. |
| ۲ | غ | یونهای سدیم و پتاسیم علاوه بر انتشار، به وسیله پمپ سدیم- پتاسیم موجود در غشا و بامصرف انرژی نیز منتقل می شوند . |
| ۳ | ص | چون انتشار تسهیل شده در جهت شیب غلظت انجام می شود، لذا نیازی به مصرف انرژی ندارد . |
| ۴ | ص | از جنس بافت پوششی سنگفرشی ساده است. |
| ۵ | ص | به سلول های غیر عصبی موجود در بافت عصبی اصطلاحاً «نوروگلیا» گفته می شود. |
| ۶ | غ | سلول های ماهیچه قلبی ، یک یا دو هسته دارند. |
| ۷ | غ | سلول های نوروگلیا قابلیت انتقال پیام عصبی را ندارند ولی بر خلاف نورون می تواند تقسیم شوند . |
| ۸ | غ | در بزاق علاوه بر آمیلاز ، آنزیم دیگری به نام لیپوزیم وجود دارد که باکتری ها را از بین می برد . |
| ۹ | غ | جاذبه زمین در حرکت غذا در مری ، نقش کمی دارد. |
| ۱۰ | غ | پپسین پروتئین ها را به پلی پپتیدهای کوچکتر (نه به آمینو اسید) تجزیه می کند |
| ۱۱ | غ | در روده باریک نیز مقداری گوارش مکانیکی ، انجام می شود . |
| ۱۲ | غ | صفرا آنزیم ندارد. بلکه آنزیم های لوزالمعده در گوارش لیپیدها نقش مهمی دارند. |
| ۱۳ | غ | در معده سه لایه ماهیچه ای وجود دارد : طولی ، حلقوی و مورب. ضمناً ماهیچه های دهان، حلق و ابتدای مری مخطط اند . |
| ۱۴ | ص | پلی ساکاریدها در اثر عمل آمیلاز بزاق و لوزالمعده ، نهایتاً به دی ساکارید یا تری ساکارید تجزیه می شوند . |
| ۱۵ | غ | لیپوپروتئین کم چکال با رسوب در دیواره سرخرگ ها باعث تنگی عروق و بیماری قلبی می شود. |
| ۱۶ | ص | |
| ۱۷ | غ | اختلال در ترشح صفرا فقط در جذب ویتامین های محلول در چربی (A,D,E,K) اشکال ایجاد می کند. |
| ۱۸ | غ | برخی از تک سلول ها ، مواد غذایی را از طریق دهان سلولی دریافت می کنند مانند پارامسی و تریکودینا |
| ۱۹ | ص | به شکل های موجود در همین درسنامه مراجعه شود. |
| ۲۰ | غ | ابتدا گوارش آنزیمی در روده باریک ، و سپس گوارش میکروبی در روده کور انجام می شود . |

پاسخ سوالات کامل کردنی

- ۱- دستگاه گلزی ۲- لیپوزوم (کافنده تن) ۳- انتشار تسهیل شده ۴- غشای پایه ۵- اسفنگتر (بنداره)
۶- صفاق ۷- گلیکو پروتئین ۸- لیپوزیم ۹- کبد- آنزیم ۱۰- یرقان (زردی)

| | | | | |
|------------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------|
| ۱۱- هیدرولیز (آب کافت) | ۱۲- ریز پرز | ۱۳- هم انتقالی | ۱۴- پمپ سدیم/پتاسیم | ۱۵- اگزوسیتوز |
| ۱۶- دوازدهه- پانکراس | ۱۷- مری- معده | ۱۸- معده | ۱۹- روده کور | ۲۰- سیرابی |

پاسخ سؤالات دو گزینه ای

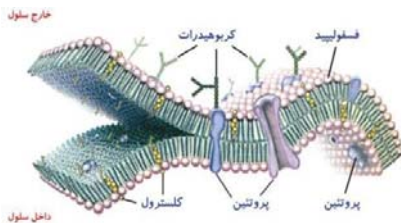
| | | | | |
|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------|
| ۱- شبکه آندوپلاسمی | ۲- انتشار تسهیل شده | ۳- کلاژن | ۴- بسته | ۵- انتهای |
| ۶- کناری | ۷- پروتاز- روده باریک | ۸- دی ساکارید | ۹- محلول- آمینواسید | ۱۰- ساده |
| ۱۱- زیادی | ۱۲- انتقال فعال | ۱۳- ساده | ۱۴- درون بری | ۱۵- راست روده |
| ۱۶- فاگوسیتوز | ۱۷- افزایش- بیکربنات | ۱۸- سیرابی- شیردان | ۱۹- دهان | ۲۰- همانند |

پاسخ سوالات چهار گزینه ای

۱- ۳) جمله ج نادرست است چون ریپوزوم، سانتربول و اسکلت سلولی اندامک محسوب نمی شوند و جزء ساختارهای فاقد غشاء هستند.

۲- ۴) در ساختار غشای یاخته جانوری فسفولیپید، پروتئین، کربوهیدرات و کلسترول یافت می شود.

۳- ۲) با توجه به تصویر غشای سلول متوجه وجود گلیکوپروتئین ها و گلیکولیپیدها در سطح خارج غشای سلول می شویم.



۴- ۱) فقط جمله ب صحیح است. بررسی علل نادرستی سایر جملات: جمله الف: ترکیب مواد در

مابع بین یاخته ای، شبیه پلازما استنه خون. جمله ب: کتاب درسی فقط دی اکسید کربن به عنوان مثالی از مواد دفعی آورده در صورتی که مواد دیگری هم هستند که از راههای دیگری دفع می شوند مثل اوره، کراتینین اوریک اسید که به وسیله کلیه ها دفع می شوند. جمله د: فقط برخی از مواد توانایی عبور از غشای سلول را دارند

۵- ۱) علل نامتقارن بودن دولایه غشا متفاوت بودن پروتئین ها، لیپیدها و کربوهیدرات های هر لایه با لایه دیگر است.

بررسی علل نادرستی سایر گزینه ها: گزینه ۲: کربوهیدرات ها فقط به سطح خارجی بعضی از پروتئین ها و فسفولیپیدهای غشای سلول متصل می شوند. گزینه ۳: ملکولهای کلسترول در هر دو لایه غشا وجود دارند ولی به طور کامل عرض غشا را دربر نمی گیرند. گزینه ۴: بیشتر پروتئینهای غشا گلیکوپروتئینی هستند یعنی کربوهیدرات ها به صورت زنجیره هایی به بعضی از پروتئین ها متصل هستند.

۶- ۲) کربوهیدرات ها فقط در سطح خارجی غشاء یاخته وجود دارند.

۷- ۱)

۸- ۳) جمله الف نادرست است زیرا تعریف ارائه شده مربوط به اَلَسْمَز است نه فشار اَسْمَزی.

۹- ۱) بررسی علل نادرستی سایر گزینه ها: گزینه ۲: انتشار تسهیل شده مانند انتشار ساده به انرژی نیاز ندارد یعنی طی آن انرژی مصرف نمی گردد. گزینه ۳: برخلاف انتشار ساده، انتشار تسهیل شده به سلول زنده نیاز دارد. گزینه ۴: در انتشار تسهیل شده پروتئین های غشای سلول، فرایند انتشار مواد را تسهیل می کنند و مواد را در جهت شیب غلظت شان، از غشا عبور می دهند.

۱۰- ۳) گزینه ج اشتباه است چون پمپ ها نیز پروتئین های غشایی هستند که در ترابری مواد نقش دارند.

۱۱- ۴) همه موارد نادرست هستند. فقط پمپ ها برای ایفای نقش به انرژی نیاز دارند. بعضی پروتئین های غشایی برای عبور مواد نیستند و نقش دیگری دارند و بعضی از آنها به قند اتصال ندارند. فقط بعضی پروتئین های غشایی به اتصال فیزیکی میان یاخته ها کمک می کنند.

۱۲- ۲)

۱۳- ۲) به انتشار آب از درون غشایی با تراوایی نسبی اَلَسْمَز گویند (نه هر مایعی)

۱۴- ۳) پمپ سدیم- پتاسیم با مصرف ATP سدیم را به خارج از سلول و پتاسیم را به داخل سلول منتقل می کند.

۱۵- ۱) انتشار تسهیل شده بدون مصرف انرژی انجام می شود ولی ۳ گزینه دیگر با مصرف انرژی همراه است.

۱۶- ۲) غشای پایه شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکو پروتئینی است.

- ۱۷- ۲) موارد الف و ب درست اند. سطح درونی لوله گوارش را بافت مخاطی پوشانده و غشای پایه ساختار سلولی ندارد.
- ۱۸- ۳) غشای پایه ساختار سلولی ندارد و شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکوپروتئینی است. املاح غشای موکوزی و رباط ساختار سلولی دارند.
- ۱۹- ۴) بافت پیوندی سُلست معمولاً بافت پوششی را پشتیبانی می کند.
- ۲۰- ۲) بافت پوششی در دهان و مری از نوع سنگفرشی چند لایه و در معده و روده از نوع استوانه ای یک لایه می باشد.
- ۲۱- ۱) بافت پوششی غده ای نمی تواند موادرا به خون ترشح کند؛ بلکه موادرا به سطح خارجی بدن، یا فضای لوله ها و مجاری بدن ترشح می کند
- ۲۲- ۱) دیواره مویز سنگفرشی ساده و سطح داخلی مری سنگفرشی چند لایه است.
- ۲۳- ۴) بررسی عِلل نادرستی سایر گزینه ها: گزینه ۱: در انواع بافت پیوندی، مقدار و نوع رشته ها و ماده زمینه ای متفاوت است. گزینه ۲: ماده زمینه ای بافت پیوندی توسط سلولهای این بافت ساخته می شود. گزینه ۳: در بعضی از انواع بافت پیوندی مثل بافت چربی، غضروفی و استخوانی انواع سلولها وجود ندارد.
- ۲۴- ۲) فقط مورد «د» نادرست است چون وجود رشته های کلاژن زیاد مربوط به بافت پیوندی رشته ای است.
- ۲۶- ۳) ماده زمینه ای بافت پیوندی سُلست، شفاف، بی رنگ، چسبنده و مخلوطی از انواع مولکول های درشت مانند گلیکو پروتئین هاست.
- ۲۷- ۳) فقط جمله چهارم (جمله د) نادرست است چون انعطاف پذیری بافت پیوندی سست بیشتر از بافت پیوندی متراکم است.
- ۲۹- ۱) گزینه ۱: سلول های ماهیچه ای اسکلتی چند هسته ای ، ولی سلول های ماهیچه قلبی یک و گاه دو هسته ای هستند. گزینه ۲: سلولهای ماهیچه صاف یک هسته ای هستند. گزینه ۳: عمل ماهیچه های اسکلتی ارادی ولی عمل ماهیچه های قلبی غیر ارادی است.
- ۳۱- ۲) در دیواره رگهای تغذیه کننده قلب (کرونر) ماهیچه صاف با یاخته های تک هسته ای وجود دارد.
- ۳۲- ۴) در نورون های حسی ، دندریت بلندتر از آکسون است.
- ۳۳- ۴) لایه بیرونی لوله گوارش از بافت پیوندی سُلست همراه با بافت پوششی یا بدون آن، بافت چربی و رگ ها تشکیل شده است.
- ۳۴- ۲) موارد «ج» و «د» درست هستند. عِلل نادرستی سایر موارد: الف: زیرا دستگاه گوارش انسان شامل لوله گوارش و غدد گوارشی است. ب: صفاق فقط اندام های درون حفره شکم را به هم متصل می کند و بخش اعظم مری که در قفسه سینه است صفاق ندارد.
- ۳۵- ۴) بررسی عِلل نادرستی سایر گزینه ها: گزینه ۱ و ۲: ماهیچه های دهان و حلق و ابتدای مری و اسفنکتر خارجی راست روده از نوع مخطط هستند. گزینه ۳: در معده به غیر از ماهیچه های طولی و حلقوی یک لایه مورب نیز وجود دارد.
- ۳۶- ۳) لایه های ماهیچه ای و لایه زیر مخاطی وجود دارند. گزینه ۴: بافت چربی فقط در لایه بیرونی وجود دارد.
- ۳۹- ۴) در استفراغ حرکات کرمی وارونه شده و محتویات لوله حتی از بخش ابتدای روده باریک به سرعت رو به دهان حرکت می کند.
- ۴۰- ۲) لیوزیم، آمیلاز و اغلب آنزیم ها پروتئینی هستند و از اتصال آمینواسیدها ساخته می شوند.
- ۴۱- ۲) شکل ارادی باز و بسته می شود.
- ۴۲- ۳) فقط مورد «د» نادرست است زیرا در لوله گوارش دو نوع بنداره ارادی (مخطط) و غیرارادی (صاف) وجود دارد. مثلاً بنداره خارجی راست روده به شکل ارادی باز و بسته می شود.
- ۴۳- ۲) موارد ب و د درست هستند. عِلل نادرستی سایر موارد: الف: به غیر از سه جفت غده بزاقی بزرگ تعدادی غده های بزاقی کوچک حفره دهان نیز بزاق ترشح می کنند. ج: لیوزیم در گوارش غذا تأثیر ندارد و فقط باکتری ها را از بین می برد.
- ۴۴- ۴) حرکات کرمی علاوه بر لوله گوارش انسان در میزراه نیز دیده می شود. ضمن اینکه هنگام استفراغ ، غذا به عقب بر می گردد و باعث گوارش مواد غذایی نمی شود.
- ۴۵- ۲) با توجه به شکل مقابل ، هنگام بلع حنجره بالا رفته و اپیگلوت پایین آمده و مسیر نای را مسدود می کند.
- ۴۶- ۲) با توجه به شکل مقابل ، مشخص است که حنجره در ابتدای نای و زیر اپی گلوت قرار دارد.
- ۴۷- ۱) زبانه کوچک
زبان
زبان
حلق
اپی گلوت
حنجره
مری

- ۴۸- ۳) : گاسترین هورمون ترشح شده از معده به داخل خون است و در شیرۀ معده یافت نمی شود.
- ۴۹- ۳) : حفظ ویتامین 12B بر عهدهٔ عامل داخلی معده است.
- ۵۰- ۲) : جملات «ب» و «د» نادرست اند. ب: یاخته های کناری تعداد کمتر و اندازهٔ بزرگتری نسبت به یاخته های اصلی دارند. د: هورمون ماده ای است که به خون می ریزد و درون شیرۀ معده یافت نمی شود.
- ۵۱- ۳) : پیسین معده پروتئین ها را فقط به مولکول های کوچکتر تجزیه می کند (نه آمینواسیدها)
- ۵۲- ۳) : فقط مورد «ب» نادرست است چون در موقع ریفلاکس و استفراغ بندارهٔ انتهایی مری باز می شود و محتویات معده به طرف بالا حرکت می کند و در نتیجه چین ها بیشتر می شود.
- ۵۳- ۲) : بررسی علل نادرستی گزینه ها: گزینه ۱: پرز و ریزپرز به روده مربوط است. گزینه ۳: جذب غذا در روده انجام می شود. گزینه ۴: بافت پوششی معده و روده از نوع استوانه ای یک لایه ای است
- ۵۴- ۳) : سلول های اصلی غدد معده، آنزیم های معده شامل پروتئازها و لیپاز را ترشح می کنند. و در گزینه های سوال هموگلوبین پروتئین و فسفولیپید نوعی لیپید است.
- ۵۵- ۴) : گاسترین توسط بعضی از سلول های غدد مجاور پیلور به خون ترشح می شود و از طریق خون به غدد معده رسیده و باعث افزایش ترشح اسید معده و پیسینوزن می شود.
- ۵۶- ۲) : فقط موارد ب و ج درست است. بررسی علل نادرستی سایر جملات: جمله الف: در معده لیپاز هم وجود دارد. جمله د: کم ترین تعداد یاخته های غدد معده سلول های ترشح کنندهٔ هورمون هستند. جمله ه: حرکات کرمی هم نقش مخلوط کننده ای دارند.
- ۵۷- ۴) : همهٔ موارد درست هستند.
- ۵۸- ۲) : بعضی مواد مغذی (لیپیدها و ویتامین های محلول در چربی) از یاخته های پوششی لوله گوارش وارد لنف می شوند.
- ۵۹- ۲) : سکرترین هورمونی است که از دوازدهه به خون ترشح شده و با اثر بر پانکراس باعث افزایش ترشح بیکربنات می شود.
- ۶۰- ۴) :
- ۶۱- ۱) :
- ۶۲- ۴) : جذب ویتامین 12B همراه با فاکتور داخلی معده به روش آندوسیتوز انجام می شود که مستلزم صرف انرژی و تشکیل کیسهٔ غشایی است.
- ۶۳- ۳) : مواد حاصل از گوارش چربی ها به همراه ویتامین های محلول در چربی وارد رگ لنفی می شود (وارد خون نمی شوند).
- ۶۴- ۱) :
- ۶۵- ۲) : لسیتین نوعی فسفو لیپید است که در صفرا وجود دارد.
- ۶۶- ۱) : بررسی نادرستی سایر گزینه ها: گزینه ۲: محل ساخت صفرا سلولهای کبد است. گزینه ۳: گروهی از سلولهای رودهٔ باریک حاوی آنزیم های گوارشی هستند ولی هیچ آنزیمی ترشح نمی کنند. گزینه ۴: پروتئازهای لوزالمعده مانند پروتئازهای معده به صورت غیرفعال ترشح می شوند.
- ۶۷- ۲) : ترشحات کبد همراه با ترشحات بخش برون ریز لوزالمعده به دوازدهه وارد می شود.
- ۶۸- ۳) : لوزالمعده چندین پروتئاز از جمله تریپسین دارد که همراه آنزیم های سلول های روده باریک پروتئین ها را به آمینواسید تبدیل می کنند.
- ۶۹- ۱) : چربی ها برای گوارش، ابتدا باید با توجه به قطره های ریز تبدیل شوند و این کار به وسیله صفرا و حرکات مخلوط کنندهٔ روده باریک انجام می شود.
- ۷۰- ۴) : سلول های ترشح کنندهٔ مادهٔ مخاطی در همهٔ جای پرز وجود دارند.
- ۷۱- ۲) : گلوکز همراه با سدیم (هم انتقالی) وارد یاخته پرز می شود و با انتشار تسهیل شده از آن خارج می شود.
- ۷۲- ۱) :
- ۷۳- ۴) :
- ۷۴- ۲) : لیوپروتئین ها که در کبد ساخته می شوند به دو نوع HDL (مفید) و LDL (مضر) دیده می شوند.
- ۷۵- ۱) : بررسی علل نادرستی سایر گزینه ها: گزینه ۲: آب فقط با روش اسمز جذب می شود. گزینه ۳: ویتامین های محلول در آب (b و c) به روش انتشار یا انتقال فعال جذب می شوند به جز ویتامین B12 که همراه با عامل داخلی معده به روش آندوسیتوز جذب می شود. گزینه ۴: اختلال ترشح و عملکرد صفرا ممکن است جذب چربی و ویتامین های محلول در چربی (A,D,E,K) را کاهش دهد.
- ۷۶- ۱) :
- ۷۷- ۲) : عامل داخلی معده که توسط سلول های کناری ترشح می شود برای حفظ و جذب ویتامین 12B به روش درون بری لازم است.

۷۸-)۱(: همه جملات درست هستند.

۷۹-)۲(: موارد «ج» و «د» درست هستند. بررسی نادرستی سایر موارد: جمله الف: خون اندامهایی مثل طحال، معده، پانکراس، روده بزرگ و روده باریک همگی با یک رگ مشترک به نام باب کیدی وارد کبد می شود. جمله ب: رگهای لنفی خارج شده از روده باریک به کبد نمی روند.

۸۰-)۱(: در روده بزرگ آب و یون ها جذب می شوند.

۸۱-)۳(: فقط جمله ب نادرست است.

۸۲-)۲(: موارد «د» و «ه» نادرست اند. زیرا پارامسی از مژه داران و آغازیان است و جز یوکاریوت ها بوده و اندامک های سلولی و هسته مشخصی دارد. جمله

«ه»: مواد دفعی از طریق یک منفذ مشخصی به خارج دفع می شوند.

۸۳-)۳(: فقط جمله «ه» نادرست است. زیرا برای گوارش مواد راه یافته به درون یاخته وجود لیزوزوم ها الزامی است.

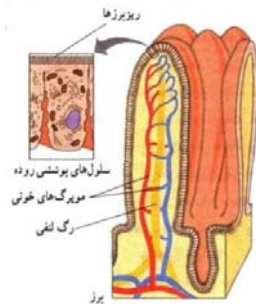
۸۴-)۲(: موارد «ب» و «ه» نادرست هستند. ب: در لوله گوارش کرم خاکی بخش های کیسه شکل مثل چینه دان و سنگدان وجود دارد. ام: معده وجود ندارد.

گزینه «ه»: در کرم خاکی روده به بخش های مشخصی به نام روده باریک و روده بزرگ تقسیم نمی شود.

۸۵-)۳(: چینه دان در جانورانی مانند ملخ، کرم خاکی و پرندگان دانه خوار، وجود دارد و در همه آنها به ذخیره موقتی غذا کمک می کند.

۸۶-)۱(: بررسی علل نادرستی سایر گزینه ها: گزینه ۲: معده در ذخیره مواد نقش چندانی ندارد. گزینه ۳: فقط دو بخش کیسه ای شکل (چینه دان و سنگدان) در لوله گوارش کبوتر وجود دارد. گزینه ۴: روده باریک و بزرگ در کبوتر وجود دارد.

۸۷-)۲(: در گیاه خواران غیرنشتخوارکننده مثل اسب و فیل به دلیل وجود میکروبها در روده کور جانور عمل گوارش میکروبی پس از گوارش انزیمی انجام می شود.



۸۸-)۴(: به چین خوردگی های غشای پلاسمایی سلول های بافت پوششی پرز ، اصطلاحاً «ریز پرز» گفته می شود.

۸۹-)۴(: ترکیبات معدنی از راه انتشار یا انتقال فعال جذب می شوند. ویتامین C که محلول در آب است از راه رگهای خونی جذب می شود. برای جذب برخی آمینواسیدها وجود سدیم لازم است. گزینه ۴ صحیح است:

آمینواسیدهای حاصل از تجزیه آمیلاز ، وارد رگ خونی می شوند.

۹۰-)۱(: هیدرولیز چربی ها بر عهده لیپاز پانکراس است. صفرا هیچ انزیمی ندارد.

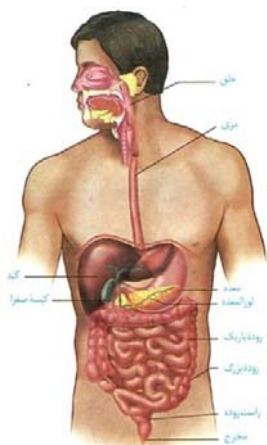
۹۱-)۳(: سیلابی به دم و نگاری به دهان ، نزدیک تر است .

۹۲-)۴(

۹۳-)۲(: لوزالمعده در سمت چپ بدن انسان قرار دارد.

۹۴-)۲(: در ملخ مواد غذایی در معده و کیسه های معده جذب می شود و روده در جذب آب و فشرده کردن مواد دخالت دارد. ولی در گنجشک ، جذب مواد غذایی در روده انجام می شود.

۹۵-)۴(: سکرترین یا تحریک ترشح بیקרینات های لوزالمعده ، در خنثی نمودن کیموس اسیدی معده در دوازدهه نقش دارد. گزینه ۱ غلط است چون بیקרینات ها به دوازدهه ترشح می شوند نه به خون! گزینه ۲ اشتباه است چون سکرترین و گاسترین هر دو هورمون اند و به خون ترشح می شوند. گزینه ۳ نیز اشتباه است چون سکرترین محرک ترشح بیקרینات های لوزالمعده است و اندام هدف گاسترین نیز معده می باشد نه لوزالمعده!



۹۶-۳) : با دقت در شکل مقابل ، موقعیت نسبی اندامهای دستگاه گوارش را به خاطر بسپارید.

۹۷-۴) : در انسان، چربیها نمی توانند وارد مویرگهای خونی دیواره روده شوند، زیرا اطراف این مویرگها را لایه بلی ساکاریدی نفوذ ناپذیر فرا گرفته است. در نتیجه چربی ها به مویرگ های لنفی وارد می شوند .

۹۸-۱۱) : با ایجاد سنگ کیسه صفرا ، مواد رنگی دفعی ، نمی توانند به خوبی دفع شوند در نتیجه به خون وارد شده و موجب زردی می گردند .

۹۹-۱۱) : برای روشن شدن مطلب و آمادگی برای پاسخ دادن به هر نوع سوالی در این زمینه، جدول زیر را به خاطر بسپارید:

قسمت های مختلف لوله گوارش

| جانور | دهان | حلق | مری | چینه دان (محل ذخیره اول) | محل ذخیره دوم | محل ذخیره سوم | روده |
|----------|-------------------|-------|------|--------------------------|------------------------------------|--|--------------------------|
| کرم خاکی | عمل گوارشی ندارد | دارد | دارد | عمل گوارشی ندارد | سنگدان (گوارش مکانیکی) | ندارد | گوارش شیمیایی و جذب مواد |
| ملاخ | فقط گوارش مکانیکی | ندارد | دارد | عمل گوارشی ندارد | پیش معده (گوارش مکانیکی و شیمیایی) | معده و کیسه های آن گوارش شیمیایی و جذب | جذب آب و فشرده کردن مواد |
| کبوتر | عمل گوارشی ندارد | ندارد | دارد | عمل گوارشی ندارد | معده (گوارش مکانیکی و شیمیایی) | سنگدان (گوارش مکانیکی) | گوارش شیمیایی و جذب مواد |

۱۰۰-۴) : بافت پوششی مسئول تولید آنزیم ها است در این بافت فضای بین سلولی بسیار اندک است.

۱۰۱-۱۱) : گاو نشخوار کننده است و گوارش سلولز در سیرابی انجام می شود در حالی که در اسب ، گوارش سلولز در روده کور انجام می شود .