

استادبانک



نمونه سوالات همراه با جواب و

گام به گام کتاب‌های درسی

به طور کامل رایگان در

اپلیکیشن استادبانک

به جمع دهها هزار کاربر اپلیکیشن رایگان استادبانک بپیوندید.

لینک دریافت اپلیکیشن نمونه سوالات استادبانک (کلیک کنید)

* برای مشاهده نمونه سوالات دانلود شده به صفحه بعد مراجعه کنید.

مجموعه سوالات استادبانک

۱- درباره ارتباط بین گوارش نشخوارکنندگان با گرم شدن کره زمین چه اطلاعاتی دارید؟ بنویسید.

» پاسخ «

پاسخ به عهده دانشآموز

۲- ذخیره بیش از اندازه چربی در کبد موجب بیماری «کبد چرب» می‌شود. چگونه می‌توان از این بیماری پیشگیری کرد؟

» پاسخ «

انتخاب سبک زندگی سالم
صرف نکردن مشروبات الکلی

پیشگیری یک برنامه تدریجی و مستمر کاهش وزن در صورت لزوم
به حداقل رساندن مصرف شکر، کاهش مصرف غذاهای سرخ کردنی
رعایت رژیم غذایی متعادل سرشار از فیبر و دارای چربی‌های اشباع شده کمتر
گنجاندن ورزش‌هایی مانند پیاده‌روی، شنا و نرم‌شدهای کششی در برنامه روزانه (حداقل ۴ روز در هفته)

۳- یک برگه آزمایش خون را که مواد موجود خون در آن ثبت شده است، بررسی کنید. میزان طبیعی لیپوپروتئین پر چگال (HDL)، لیپوپروتئین کم‌چگال (LDL)، نسبت HDL/LDL و تری‌گلیسرید در خون چقدر است؟

» پاسخ «

از روی برگه آزمایش نگاه می‌کنیم. اعداد ثبت شده به صورت زیر هستند:

TGS	کمتر از	۲۰۰ mg dl
HDL	بیش از	۶۰ mg dl
LDL	کمتر از	۱۳۰ mg dl
HDL/LDL	کمتر از	۳

۴- اثر آمیلaz بزاق بر نشاسته

مواد و وسایل لازم: یک گرم نشاسته، محلول لوگول، آب، ۳ لوله آزمایش، جالوله‌ای، سه ظرف شیشه‌ای با حجم ۱۵۰، ۱۰۰ و ۵۰ میلی‌لیتر، دماسنجه، شعله گاز آزمایشگاه، توری و سه پایه.....
هر سه لوله آزمایش را با استفاده از حمام آب گرم، در دمای ۳۷ درجه قرار دهید. تغییرات را مشاهده و یادداشت کنید. علت تغییراتی را که مشاهده کردید، توضیح دهید.

پاسخ

در لوله شماره ۱، به دلیل اینکه لوگول از طریق جذب سطحی به مولکول‌های نشاسته جذب می‌شود، رنگ شفاف محلول نشاسته و رنگ نارنجی (گوجه‌ای) لوگول به آبی تیره تبدیل می‌شود.
در لوله شماره ۲، محلول لوگول و بزاق به رنگ آبی روشن درمی‌آید.
در لوله شماره ۳، محلول لوگول، بزاق و نشاسته به دلیل وجود آنزیم پیتالین در بزاق که باعث شکسته شدن پیوندهای نشاسته می‌شود، در این محلول تغییر رنگی مشاهده نمی‌شود.

۵- پروتئازهای لوزالمعده قوی و متنوع‌اند و می‌توانند خود لوزالمعده را نیز تجزیه کنند. فکر می‌کنید بدن چگونه از این مسئله جلوگیری می‌کند؟

پاسخ

پروتئازهای لوزالمعده در درون یاخته‌های لوزالمعده به شکل غیرفعال هستند. به همین دلیل نمی‌توانند خود یاخته‌های لوزالمعده را تجزیه کنند. این آنزیم‌ها وقتی وارد فضای دوازده (اول روده باریک) می‌شوند در PH خاص قرار می‌گیرند یا تحت تأثیر مواد دیگر فعال می‌شوند.

۶- آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد آنزیم پیسین در حضور کلریدریک اسید، پروتئین سفیده تخم مرغ را گوارش می‌دهد.

پاسخ

در یک لوله آزمایش ۱۰CC آنزیم پیسین وارد می‌کنیم. سپس به آن قطره قطره کلریدریک اسید اضافه می‌کنیم تا PH آن به حدود ۲ یا ۳ برسد. سپس یک قطعه سفیده تخم مرغ را به لوله اضافه کرده و آن را به مدت ۲۴ ساعت در دمای C ۳۷ (دمای بدن) درون دستگاه انکوباتور قرار می‌دهیم چون آنزیم پیسین در دمای C ۳۷ بدن فعالیت می‌کند. در ادامه خواهیم دید که سفیده تخم مرغ تجزیه شده است. در آزمایش دیگری، همین مراحل را تکرار می‌کنیم منتهی به لوله آزمایش کلریدریک اسید اضافه نمی‌کنیم. پس از مدتی خواهیم دید که سفیده تخم مرغ بسیار کم تجزیه شده است.

نتیجه: آنزیم پیسین در حضور کلریدریک اسید در زمان کوتاه‌تر و با سرعت بیشتری سفیده تخم مرغ را تجزیه می‌کند.

۷- مری یک گوسفند یا گاو را تهیه و لایه‌های آن را مشاهده کنید.

پاسخ

(پاسخ به عهده دانش‌آموز)
مری گوسفند و گاو همانند مری انسان از بیرون به درون شامل لایه پیوندی سست - لایه‌های ماهیچه‌ای - لایه زیرمخاط و لایه پوششی است.

مجموعه سوالات استادبانک

۸- ساختار و کار انواع بافت‌های ماهیچه‌ای بدن را در یک جدول فهرست کنید.

» پاسخ «

صف	قلبی	اسکلتی (مخطط)	نام
سلول‌های دوکی شکل	سلول‌های استوانه‌ای مشعب	سلول‌های استوانه‌ای شکل	ساختار
غیرارادی	غیرارادی	ارادی	عمل
سفید- صورتی	قرمز	قرمز	رنگ
معمولًاً تک‌هسته‌ای	چند‌هسته‌ای	چند‌هسته‌ای	تعداد هسته

یا:

ماهیچه‌های قلبی	ماهیچه‌های صاف	ماهیچه‌های اسکلتی مخطط
<ul style="list-style-type: none"> - انقباض این ماهیچه سریع و غیرارادی است. - فقط در قلب وجود دارد. - عمل آن انقباض و انبساط قلب برای به حرکت درآوردن خون است. - یاخته‌های این نوع بافت استوانه‌ای ولی انشعاب دار هستند. - سیتوپلاسم یاخته‌های این ماهیچه دارای خطوط تیره و روشن و به رنگ قرمز هستند. - یاخته‌های ماهیچه قلبی تک‌هسته‌ای هستند. 	<ul style="list-style-type: none"> - انقباض این نوع ماهیچه، کند و معمولًاً غیرارادی است. - در جدار لوله گوارش، مجرای ادراری و دیگر قسمت‌های داخلی بدن وجود دارد. - کار آن به حرکت درآوردن غذا در لوله گوارش، تخلیه ادرار و... است. - یاخته‌های این نوع بافت دوکی شکل هستند. - سیتوپلاسم (میان یاخته) یاخته‌های این نوع ماهیچه، صاف و یکنواخت و به رنگ سفید - صورتی هستند. - یاخته‌های ماهیچه صاف تک‌هسته‌ای هستند. 	<ul style="list-style-type: none"> - انقباض این ماهیچه سریع و معمولًاً به صورت ارادی است. - بیشتر در اندام‌های حرکتی و در اتصال با استخوان‌ها و به صورت استوانه‌ای شکل هستند. - عمل آن بیشتر، به حرکت درآوردن استخوان‌های بدن است. - یاخته‌های این نوع بافت، استوانه‌ای هستند. - سیتوپلاسم (میان یاخته) یاخته‌های این ماهیچه دارای نوارهای تیره و روشن هستند. - یاخته‌های ماهیچه مخطط معمولًاً چند هسته‌ای هستند. - رنگ این یاخته‌ها قرمز است.

۹- اگر پوسته آهکی یک تخم مرغ را با قرار دادن آن در سرکه از بین ببریم و تخم مرغ بدون پوسته را یک بار در آب مقطر و بار دیگر در محلول نمک غلیظ قرار دهیم، پیش‌بینی کنید چه تغییری در تخم مرغ ایجاد می‌شود؟ با توجه به آنچه آموختید برای پیش‌بینی خود دلیل بیاورید.

» پاسخ «

اگر تخم مرغ بدون پوسته را در آب مقطر قرار دهیم به علت آنکه فشار اسمزی بیشتری دارد، حجمیم و پرآب می‌شود و اندازه تخم مرغ بزرگ می‌شود و حتی ممکن است در درازمدت غشاء نازک آن پاره شود. اما اگر تخم مرغ بدون پوسته را در آب و نمک غلیظ قرار دهیم، به علت آنکه فشار اسمزی آب و نمک بیش از تخم مرغ است، آب تخم مرغ را به خود کشیده و تخم مرغ پلاسیده، چروکیده و کوچک می‌شود.

مجموعه سوالات استادبانک

۱۰- در این فعالیت با چگونگی اسمز از پرده‌ای با تراوایی نسبی آشنا می‌شوید...
توضیح دهید چرا مایع درون نی حركت می‌کند؟

پاسخ

زیرا غشای تخم مرغ مانند پرده نیمه‌تراوا عمل می‌کند. از آنجا که فشار اسمزی درون تخم مرغ بیشتر از فشار اسمزی آب درون بشر است، آب وارد تخم مرغ شده و در درون نی به علت اسمز، بالا می‌رود.

۱۱- درست یا نادرست بودن عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

الف) سنگدان از بخش عقبی معده تشکیل شده است و دارای ساختار ماهیچه‌ای است.

ب) در ملخ گوارش کربوهیدرات‌ها توسط آمیلاز چینه‌دان شروع می‌شود.

ج) پیش معده در ملخ هم در گوارش مکانیکی و هم شیمیایی نقش دارد.

د) گوارش برون یاخته‌ای در ملخ در کیسه‌های معده کامل می‌شود.

پاسخ

د) صحیح

ج) صحیح

ب) غلط

الف) صحیح

۱۲- چینه‌دان چه بخشی از لوله گوارش است؟ وجود آن چه مزیتی برای پرندگان دارد؟

پاسخ

چینه‌دان بخش حجمی انتهای مری است و به جانور کمک می‌کند تا با دفعات کمتر تغذیه، انرژی مورد نیاز خود را تامین کند.

۱۳- نقش هر یک از بخش‌های زیر را در لوله گوارش ملخ بنویسید.

الف) آرواره‌ها

ب) آمیلاز بزاق

د) معده و کیسه‌های معده

ج) چینه‌دان

و) راست روده

پاسخ

الف) خرد کردن مواد غذایی و انتقال به دهان

ب) آغاز گوارش کربوهیدرات‌ها

ج) ذخیره و نرم کردن غذا

د) آنزیمهایی ترشح می‌کنند که به پیش معده وارد می‌شوند و جذب

و) جذب آب و یون‌ها

۱۴- نوع تغذیه ملخ و ترتیب بخش‌های مختلف تشکیل دهنده لوله گوارش آن را ذکر کنید.

پاسخ

گیاه‌خوار، ترتیب بخش‌ها شامل:

دهان ← مری ← چینه‌دان ← پیش معده ← کیسه‌های معده ← معده ← روده ← راست روده ← مخرج

مجموعه سوالات استادبانک

۱۵- دستگاه گوارش کامل در اثر تشکیل کدام بخش شکل می‌گیرد و نتیجه تشکیل این بخش چیست؟

پاسخ

تشکیل مخرج - امکان جریان یک طرفه غذا را بدون مخلوط شدن غذای گوارش یافته و مواد دفعی فراهم می‌کند.

۱۶- مراحل گوارش و جذب مواد غذایی در حفره گوارشی هیدر از گروه مرجانیان را ذکر کنید.

پاسخ

ورود غذا از سوراخ به کیسه منشعب ← ترشح آنزیم از بعضی از یاخته‌های حفره گوارشی و آغاز گوارش برون یاخته‌ای ← ذره‌خواری (فاغوستیتوز)، ذره‌های غذایی توسط برخی سلول‌های حفره گوارشی ← انجام گوارش درون یاخته‌ای در واکوئل غذایی

۱۷- حفره گوارش را تعریف کنید.

پاسخ

کیسه منشعب است که فقط یک سوراخ برای ورود و خروج مواد دارد.

۱۸- مراحل گوارش درون یاخته‌ای را در پارامسی بیان کنید.

پاسخ

انتقال غذا با حرکت مژه‌ها به حفره دهانی ← تشکیل کریچه غذایی ← حرکت کریچه در سیتوپلاسم و اتصال با کافنده تن (لیزوژوم) و ایجاد کریچه گوارشی ← خروج مواد گوارش یافته از واکوئل و مواد گوارش نیافته در آن ← ایجاد کریچه دفعی ← خروج محتويات کریچه دفعی از راه منفذ دفعی

۱۹- انواع گوارش مواد را در حالت کلی به لحاظ محل آن بیان کنید.

پاسخ

درون یاخته‌ای - برون یاخته‌ای

۲۰- نحوه جذب مواد غذایی در کرم کدو را بیان کنید و علت آن را بنویسید.

پاسخ

مواد مغذی را از سطح بدن جذب می‌کند زیرا فاقد دهان و دستگاه گوارش است.

۲۱- انواع محیط‌هایی که جانداران فاقد توانایی گوارش در آن‌ها زندگی می‌کنند ذکر کنید.

پاسخ

آب دریا - دستگاه گوارش - مایعات بدن - جانداران میزان

۲۲- نحوه جذب مواد مغذی در جاندارانی که فاقد دهان و دستگاه گوارش هستند را ذکر کنید.

پاسخ »

از سطح یاخته یا سطح بدن و به طور مستقیم، مواد مغذی را جذب می‌کنند.

۲۳- وزن هر فرد یا نمایه توده بدنی او به مقدار و و بستگی دارد.

پاسخ »

چربی، بافت ماهیچه‌ای، تراکم استخوان

۲۴- روش محاسبه نمایه توده بدنی در افراد کمتر از بیست سال بیان کنید.

پاسخ »

برای بررسی مناسب بودن وزن افراد، نمایه توده بدنی آنها را با افراد همسن و هم‌جنس مقایسه می‌کنند.

۲۵- فرمول محاسبه نمایه توده بدنی را بنویسید و مشخص کنید در چه موردی کاربرد دارد.

پاسخ »

$$\text{نمایه توده بدنی} = \frac{\text{جرم (kg)}}{\text{مربع قد (m}^2)}$$

برای تعیین وزن مناسب از نمایه توده بدنی استفاده می‌شود.

۲۶- علت تمایل افراد به کم غذا خوردن و کاهش وزن را بیان کنید.

پاسخ »

تبليغات و فشار اجتماعی

۲۷- عوارض کم غذا خوردن و علت بروز آن چیست؟

پاسخ »

کم خونی و کاهش استحکام استخوان در اثر کاهش دریافت مواد غذایی.

۲۸- انواع بیماری‌های ناشی از چاقی در جوام امروزی را ذکر کنید.

پاسخ »

دیابت نوع ۲ - انواعی از سرطان - تنگ شدن سرخرگ‌ها و سکته قلبی و مغزی

مجموعه سوالات استادبانک

-۲۹- علل افزایش وزن و چاقی در جوامع امروزی را بنویسید.

» پاسخ «

- ۱- استفاده از غذاهای پرانژری (غذاهای پرچرب و شیرین)
- ۲- عوامل روانی مانند غذاخوردن برای رهایی از تنفس
- ۳- کم تحرکی
- ۴- ژن‌ها

-۳۰- در ارتباط با دستگاه هورمونی تنظیم کننده دستگاه گوارش به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) انواع هورمون‌های تنظیم کننده و محل ترشح آنها

ب) محل اثر و نتیجه اثر هر هورمون

» پاسخ «

الف) سکرتین از دوازده و گاسترین از یاخته‌های دیواره معده در مجاورت پیلور به خون ترشح می‌شود.

ب) سکرتین بر لوزالمعده اثر می‌کند و موجب افزایش ترشح بی‌کربنات می‌شود و گاسترین با اثر سلول‌های اصلی و کناری موجب افزایش ترشح پپسینوژن و اسید معده می‌شود.

-۳۱- در ارتباط با شبکه عصبی روده‌ای به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) محل

ب) ویژگی

ج) نقش

» پاسخ «

الف) در دیواره لوله گوارش از مری تا مخرج

ب) می‌تواند مستقل از دستگاه عصبی خود اختار فعالیت کند ولی با آنها ارتباط دارد و تاثیر می‌پذیرد.

ج) تنظیم تحرک و ترشح در لوله گوارش

-۳۲- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) مرکز بلع

ب) چگونگی هماهنگی عمل بلع با دستگاه تنفس

» پاسخ «

الف) بصل النخاع

ب) همزمان با عبور غذا از حلق و عمل بلع ← مرکز بلع در بصل النخاع موجب مهار مرکز تنفس در نزدیکی خود می‌شود ← در نتیجه راه نای بسته و تنفس برای زمانی کوتاه متوقف می‌شود.

-۳۳- دو نقش اعصاب خود مختار را در دستگاه گوارش ذکر کنید.

» پاسخ «

۱- تنظیم ناخودآگاه فعالیت‌های گوارشی

۲- تنظیم عملکرد شبکه عصبی روده‌ای

مجموعه سوالات استادبانک

- ۳۴- در ارتباط با نقش دستگاه عصبی خود مختار در تنظیم فعالیت گوارش به سوالات زیر پاسخ دهید.
- (الف) نوع فعالیت آن ارادی است یا غیرارادی
 - (ب) چگونگی انعکاس ترشح بزاق را بنویسید.
 - (ج) عوامل موثر بر افزایش ترشح بزاق

«پاسخ»

الف) ناخودآگاه

- ب) فکر کردن به غذا ← فعالیت دستگاه عصبی خود مختار ← ارسال پیام عصبی مغز به غدهای بزاقی ← ترشح بزاق
- ج) دیدن غذا و بوی آن

- ۳۵- تنظیم عصبی دستگاه گوارش از کدام دو طریق انجام می‌شود؟

«پاسخ»

- ۱- به کمک اعصاب خودمختار
۲- به کمک شبکه عصبی رودهای

- ۳۶- عوامل تنظیم کننده فعالیت دستگاه گوارش را در حالت کلی نام ببرید.

«پاسخ»

دستگاه‌های عصبی و هورمونی

- ۳۷- منظور از این که دستگاه گوارش باید به ورود غذا پاسخ مناسب بدهد چیست؟

«پاسخ»

یعنی شیرهای گوارش به موقع و به اندازه کافی ترشح و حرکات لوله گوارش به موقع انجام شود تا غذا با شیرهای مخلوط و در طول لوله با سرعت مناسب حرکت کند.

- ۳۸- مراحل کار دستگاه گوارش گوارش را نام ببرید.

«پاسخ»

مرحله خاموشی نسبی و مرحله فعالیت شدید

- ۳۹- منظور از خاموشی نسبی در دستگاه گوارش چیست؟

«پاسخ»

فاصله بین خوردن و عده‌های غذایی

مجموعه سوالات استادبانک

- ۴۰- در ارتباط با گردش خون در دستگاه گوارش به سوالات زیر پاسخ دهید.
- (الف) تفاوت سیاهرگ باب با سایر سیاهرگ‌ها
 - (ب) دلیل افزایش میزان جریان خون دستگاه گوارش بعد از خوردن غذا
 - (ج) دو مورد از موادی که در کبد ذخیره می‌شوند.
 - (د) دو مورد از موادی که از مواد جذب شده در کبد ساخته می‌شوند.

» پاسخ «

- (الف) برخلاف سایر سیاهرگ، ابتدا به کبد و سپس از راه سیاهرگ‌های دیگر به قلب می‌رود.
- (ب) تا نیاز ن برای فعالیت بیشتر تامین شود و مواد مغذی جذب شده به کبد منتقل شود.
- (ج) آهن - برخی ویتامین‌ها
- (د) گلیکوزن و پروتئین

- ۴۱- انواع بنداره‌های موجود در انتهای روده بزرگ و ویژگی آنها را بیان کنید.

» پاسخ «

بنداره داخلی دارای ماهیچه صاف و بنداره خارجی دارای ماهیچه مخطط است.

- ۴۲- نقش روده بزرگ را بنویسید.

» پاسخ «

جذب آب و یون‌ها

- ۴۳- مواد وارد شده به روده بزرگ را نام ببرید.

» پاسخ «

مواد جذب نشده و گوارش نیافته، یاخته‌های مرده و باقیمانده شیره‌های گوارشی

- ۴۴- سه ویژگی مخاط روده بزرگ را ذکر کنید.

» پاسخ «

پرز ندارد، یاخته‌های پوششی مخاط آن، ماده مخاطی ترشحی می‌کنند ولی آنزیم ترشح نمی‌کنند.

- ۴۵- ابتدای روده بزرگ چه نام دارد و به چه قسمتی ختم می‌شود؟

» پاسخ «

روده کور - آپاندیس

۴۶- بخش‌های مختلف روده بزرگ را نام بیرید.

» پاسخ «

روده کور - کولون بالارو - کولون افقی - کولون پایین رو - راست روده

۴۷- در ارتباط با لیپوپروتئین‌ها به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

- الف) جنس لیپو پروتئین ب) نقش آنها ج) محل ساخت
د) انواع

» پاسخ «

الف) ترکیب لیپید و پروتئین ج) کبد
ب) انتقال لیپیدها از خون به بافت‌ها
د) HDL - LDL

۴۸- ویژگی HDL (لیپوپروتئین پرچگال) و فایده آنها را بیان کنید.

» پاسخ «

در HDL پروتئین از کلسترول بیشتر است. HDL، کلسترول را از دیواره سرخرگ‌ها جذب می‌کنند و در نتیجه احتمال رسوب کلسترول را در دیواره سرخرگ‌ها کاهش می‌دهند.

۴۹- در ارتباط با لیپوپروتئین کم چگال (LDL) به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

- الف) ویژگی آنها ب) عوارض آنها ج) عوامل موثر بر تولید بیشتر آنها

» پاسخ «

الف) کلسترول زیادی دارند و پروتئین کمتر
ب) کلسترول آنها به دیواره سرخرگ‌ها می‌چسبد و بتدریج مسیر عبور خون را تنگ یا مسدود می‌کنند.
ج) مصرف چربی‌های اشباع، چاقی، کم تحرکی و مصرف بیش از حد کلسترول

۵۰- نحوه جذب مواد گوارش یافته از روده‌باریک را در حالت کلی بیان کنید.

» پاسخ «

مولکول‌های حاصل از گوارش لیپیدها وارد مویرگ‌های لنفی می‌شوند ولی مواد محلول در آب با عبور از یاخته‌های پوششی هر پرز به شیکه مویرگی خونی درون پرز وارد و سپس وارد جریان خون می‌شوند.

۵۱- علت و عوارض و نتیجه بیماری سلیاک را بنویسید.

» پاسخ «

تخریب ریزپرزها و پرزها (یاخته‌های روده) در اثر پروتئین گلوتن گندم و به دنبال آن کاهش شدید سطح جذب مواد.

مجموعه سوالات استادیانک

۵۲- ساختارهایی که در روده باعث افزایش سطح تماس کیموس با روده می‌شود را ذکر کنید.

پاسخ

مجموعه چینها - پرزا و ریزپرزا

۵۳- چین حلقوی روده‌باریک شامل، چه اجزایی است و چگونه ایجاد می‌شود؟

پاسخ

شامل مخاط و بافت پیوندی است و در اثر چین خورده‌گی مخاط و بافت پیوندی به وجود می‌آید.

-۵۴- هر یک از موارد زیر را تعريف کند.

- ب) پر ز رو ده باریک ج) چین رو ده باریک

پاہنچ

لطفاً مجموعه چین خوردگی‌های غشای هر یاخته پیز روده‌باریک به سمت فضای داخلی روده

ب) مجموعه چند سلول استوانه‌ای روده‌باریک

(ج) مجموعه چند پر ز رو ده باریک به عبارتی حاصل چین خوردگی مخاط و بافت پیوندی است.

۵۵- لایه‌های مختلف تشکیل دهنده روده‌باریک را از خارج به داخل نام ببرید.

پاہنچ

لایه بیرونی - لایه ماهیچه‌ای - لایه زیرمخاطی - لایه مخاطی

۵۶- جذب را تعریف کنید و محل جذب اندک و محل جذب اصلی مواد مغذی را در لوله گوارش بیان کنید.

پاسخ

عبور مواد مغذی از یاخته‌های بافت پوششی لوله گوارش و ورود آن به محیط داخلی، جذب نام دارد. در دهان و معده جذب اندک است و جذب اصلی، در روده باریک انجام می‌شود.

۵۷- محط داخلی را تعريف کنند.

پاہنچ

خون، لنف و آب میان بافتی، محیط داخلی را تشکیل می‌دهند.

۵۸- در ارتباط با گوارش چربی‌ها به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) دو عامل موثر در ریز شدن چربی‌ها

ب) مهم‌ترین عامل موثر در گوارش چربی‌ها در دوازده

» پاسخ «

الف) صفراء و حرکات مخلوط کننده روده‌باریک

ب) لیپاز لوزالمعده

۵۹- در ارتباط با گوارش پروتئین‌ها به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) محل آغاز گوارش پروتئین‌ها و نتیجه آن

ب) محل آب‌کافت کامل آن‌ها و آنزیم‌های موثر در آن

» پاسخ «

الف) گوارش پروتئین‌ها در محیط اسیدی معده، آغاز و به مولکول‌های کوچک تبدیل می‌شوند.

ب) در روده‌باریک در نتیجه فعالیت پروتئازهای لوزالمعده و آنزیم‌های یاخته‌های روده‌باریک به واحد سازنده خود آب‌کافت می‌شوند.

۶۰- منظور از واکنش آب‌کافت چیست؟ و چه نوع آنزیم‌هایی این نوع واکنش را انجام می‌دهند؟

» پاسخ «

در آب‌کافت، با مصرف آب، پیوند بین مولکول‌ها می‌شکند. آنزیم‌های گوارشی، هیدرولیز انجام می‌دهند.

۶۱- در ارتباط با لوزالمعده به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) ویژگی پروتئازهای آن

ب) نقش یون بی‌کربنات آن

» پاسخ «

الف) درون روده‌باریک فعال می‌شوند.

ب) بی‌کربنات اسید معده را خشکی و درون دوازدهه را قلیایی می‌کند تا دیواره دوازدهه از اثر اسید حفظ و محیط مناسب برای فعالیت آنزیم‌های لوزالمعده فراهم شود.

۶۲- محل لوزالمعده و ترکیبات تولیدی آن را ذکر کنید.

» پاسخ «

در زیر معده و موازی با آن قرار گرفته است و ترکیبات تولیدی آن شامل آنزیم‌ها و یون بی‌کربنات که به دوازدهه می‌ریزد.

مجموعه سوالات استادبانک

۶۳- در ارتباط با صfra به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

- (الف) محل تولید
- (ب) محل ذخیره
- (ج) نوع ترکیبات آن

«پاسخ»

الف) کبد

ب) کیسه صfra

ج) ترکیبی از نمکهای صفراوی-بیکربنات کلسترون و فسفولیپید.

۶۴- شیره روده شامل چه ترکیباتی است؟

«پاسخ»

ماده مخاطی، آب، یون‌های مختلف از جمله بیکربنات و آنزیم‌هایی در یاخته‌های پوششی مخاط قرار دارند.

۶۵- نقش حرکات لوله گوارش را بیان کنید.

«پاسخ»

گوارش مکانیکی، پیش بردن کیموس در طول روده و گستراندن کیموس در سراسر مخاط روده به منظور تماس با شیره‌های گوارشی و نیز یاخته‌های پوششی مخاط

۶۶- عوامل موثر در گوارش نهایی کیموس در روده‌باریک را ذکر کنید.

«پاسخ»

حرکات روده و مواد شیره روده، لوزالمده و صfra که به دوازدهه می‌ریزند.

۶۷- دو عامل موثر در تبدیل پیپسینوژن به پیپسین را ذکر کنید.

«پاسخ»

HCl و پیپسین

۶۸- الف) چرا مخاط مری در اثر برگشت اسید معده آسیب می‌بیند؟

ب) علل ریفلاکس را ذکر کنید. (۴ مورد)

«پاسخ»

الف) زیرا حفاظت دیواره مری به اندازه معده نیست.

ب) سیگار کشیدن، مصرف نوشابه‌های الکلی، رژیم غذایی نامناسب و استفاده بیش از حد از غذاهای آماده و تنفس و اضطراب

۶۹- علت ریفلاکس چیست؟ و عوارض آن چیست؟

» پاسخ «

اگر انقباض بنداره انتهای مری کافی نباشد فرد دچار برگشت اسید می شود و بتدریج مخاط مری آسیب می بیند.

۷۰- به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) محل ترشح عامل داخلی معده

ب) نقش عامل داخلی

ج) دلیل کم خونی به دنبال آسیب معده

» پاسخ «

الف) یاخته های کناری غدد معده

ب) کمک به جذب ویتامین B12

ج) ویتامین B12 که برای ساختن گویچه قرمز لازم است جذب نمی شود.

۷۱- نتایج تخریب سلول های کناری غدد معده یا برداشتن معده را بنویسید.

» پاسخ «

ساخته نشدن اسید کلریدریک، ابتلا فرد به کم خونی خطرناک

۷۲- پاسخ کوتاه دهید.

الف) نام پیش ساز پروتئاز های معده

ب) نتیجه اثر اسید کلریدریک بر آن

ج) نتیجه عمل آنزیم پپسین بر روی پروتئین ها

» پاسخ «

الف) پپسینوژن

ب) تبدیل پپسینوژن به پپسین

ج) تبدیل پروتئین به مولکول های کوچک تر

مجموعه سوالات استادبانک

۷۳- محل ترشحات هر یک از ترکیبات زیر را در معده مشخص کنید.

- (ت) فاكتور داخلی
- (الف) ماده مخاطی
- (ب) بيكربنات
- (پ) آنزیم پپسینوژن
- (ث) اسيد كلريدريلك

» پاسخ »

(الف) ياخته‌های پوششی سطحی مخاط معده و برخی ياخته‌های غده‌های معده

(ب) ياخته‌های پوششی سطحی

(پ) ياخته‌های اصلی

(ت) ياخته‌های کناری

(ث) ياخته‌های کناری

۷۴- کيموس معده راتعريف کنيد.

» پاسخ »

پس از اين که غذا به طور كامل با شيره معده آميخته شد، مخلوط بدست آمده، کيموس نام دارد.

۷۵- انواع ترکیبات شيره معده را نام ببريد.

» پاسخ »

ماده مخاطی - كلريدريلك اسيد - بيكربنات - فاكتور داخلی و آنزیم‌های معده (پروتئاز - لیپاز)

۷۶- (الف) حفره‌های معده چگونه ايجاد می‌شوند؟

(ب) انواع ياخته‌های معده را نام ببريد.

» پاسخ »

(الف) ياخته‌های پوششی مخاط معده در بافت پيوندي زيرين فرو رفته و حفره‌های معده را به وجود می‌آورند.

(ب) ياخته کناري - ياخته اصلی - ياخته ترشح کننده هورمون

۷۷- (الف) ساختار معده را توضیح دهید.

(ب) نقش‌های معده را بیان کنید.

» پاسخ »

(الف) معده بخش كيسه‌اي شکل لوله گوارش است.

(ب) انبار کردن غذای بلع شده و گوارش غذا در اثر شيره معده و حرکات آن

۷۸- انواع عوامل موثر در حرکت غذا در مری را ذکر کنید.

» پاسخ »

ماده مخاطی - حرکات کرمی شکل

۷۹- وضعیت هر یک از موارد زیر را به هنگام بلع بیان کنید.
(اپی‌گلوت - زبان کوچک - بنداره انتهای مری)

«پاسخ»

اپی‌گلوت با پایین رفتن، راه نای را می‌بندد.
زبان کوچک با بالا آمدن راه بینی را می‌بندد.
بنداره انتهای مری شل می‌شود.

۸۰- مکانسیم بلع را بنویسید.

«پاسخ»

هنگام بلع با فشار زبان توده غذا به عقب دهان و داخل حلق رانده می‌شود ← ادامه بلع به صورت غیررادی
زبان کوچک راه بینی و اپی‌گلوت راه نای را می‌بندد ← انقباض ماهیچه دیواره حلق و ایجاد حرکت کرمی ←
ورود غذا به مری و شل شدن ماهیچه ابتدای مری ← ادامه حرکت در مری ← شل شدن بنداره انتهای مری ←
ورود غذا به معده

۸۱- بلع را تعریف کنید.

«پاسخ»

فرو بردن غذا از دهان تا معده