

۱۱) در مورد بیماری آسم چند مورد درست است.

الف) هماتوکریت خون کاهش می یابد

ب) نایژه و نایژک ها تنگ می شوند

ج) تعداد گرانولوسیت ها در خون افزایش می یابد

د) نوعی بیماری خود ایمنی است.

۲(۱) ۳(۲) ۱(۳) ۴(۴)

۱۲) چند مورد درست است. «بطور معمول در کلیه انسان.....»

الف) در قسمت ضخیم لوله هنله همانند لوله ی پیچ خورده نزدیک می تواند بی کربنات وجود داشته باشد

ب) هیچگاه در بخش مرکزی گلوکز همانند آمینواسید دیده نمی شود

ج) در تمام بخش های لوله سازنده ادرار، مولکول آب وجود دارد

د) جهت حرکت خون در سرخرگهای کوچک اطراف لوله هنله، هم جهت حرکت مواد دفعی در لوله نفرون است

۲(۱) ۳(۲) ۱(۳) ۴(۴)

۱۳) ماده حاصل از فعالیت اندامی از بدن که شبکه آندوپلاسمی صاف آن در تنظیم قند خون نقش دارد.....

۱) می تواند در روده باریک باعث هیدرولیز نوعی لیپید شود

۲) می تواند درون خود ترکیباتی از ۲ نوع لیپید داشته باشد

۳) نمی تواند در از بین بردن خاصیت اسیدی کیموس معده در روده باریک نقش داشته باشد

۴) نمی تواند در تغییر هماتوکریت خون نقش داشته باشد

۱۴) چند مورد درباره پرندگان درست است: «در هنگام.....»

الف) دم، کیسه های هوادار عقبی مملو از هوای تهویه نشده می شوند

ب) بازدم، هوای تهویه شده از کیسه هوادار پیشین وارد نای می شود

ج) دم و بازدم، شش ها خالی از هوا نمی شوند

د) بازدم، تبادل گازهای تنفسی بین مویرگهای ششی و کیسه هوایی شش ها انجام می شود.

۲(۱) ۳(۲) ۱(۳) ۴(۴)

۱۵) چند مورد درست است: «در دستگاه گوارش..... مواد غذایی قبل از شروع گوارش..... میشوند»

الف) کرم خاکی برخلاف ملخ - مکانیکی وارد سنگدان

ب) گنجشک برخلاف انسان - شیمیایی وارد معده

ج) فیل همانند گاو - شیمیایی سلولز وارد معده

د) ملخ همانند گنجشک - شیمیایی وارد معده

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۱۶) چند مورد مناسب است: «جانوری که اطراف معده ی آن تعدادی کیسه قرار دارد، برای..... بهره میگیرد.»

الف) مبارزه با عوامل بیماریزا، از سلولهای مشابه فاگوسیت	ب) تشخیص مواد غذایی مناسب از گره های عصبی			
ج) دفع بعضی مواد زاید خود از لوله های تنفسی	د) کامل کردن گوارش مکانیکی غذا از سنگریزه ها			
۱(۱)	۲(۲)	۳(۳)	۴(۴)	

۱۷) چند مورد نادرست است:

الف) الیاف غذا، از سلولهای درازی به نام فیبر تشکیل شده اند				
ب) مولکول های کربن دار، بیشترین ترکیبات بدن جانداران را تشکیل می دهند				
ج) استفاده از پودرهای لباسشویی در برخی افراد، تولید پادتن را افزایش می دهد				
د) مونومر های بکار رفته در کربوهیدرات ذخیره ای گاو، همانند مونومر های غذای اصلی آن است				
۱(۱)	۲(۲)	۳(۳)	۴(۴)	

۱۸) چند مورد درست است: «انواعی از مولکولهای لیپیدی.....»

الف) در نارون، نقش حفاظتی دارند	ب) در انسان، نقش دفاعی دارند			
ج) بعنوان پیک شیمیایی عمل می کنند	د) در ساختار رگ های سالم انسان وجود دارند			
۱(۱)	۲(۲)	۳(۳)	۴(۴)	

۱۹) در مورد عنکبوت چند مورد درست است:

الف) DNA آن با پیچیدن به دور مواد ویژه ای، اجسام مهره مانند پدید می آورد				
ب) پروتئین ساختاری را از طریق مجراهای لوله مانندی به بیرون ترشح می کند				
ج) ژنهای مربوط به تئیدن تار با دخالت پروتئین های متعدد رونویسی می شود				
د) آنزیم های ساخته شده توسط شبکه آندوپلاسمی، در از بین بردن عوامل بیماریزا نقش دارند				
۱(۱)	۲(۲)	۳(۳)	۴(۴)	

۲۰) چند مورد نادرست است: «در بیشتر سلولهای.....»

الف) پروکاریوتی، دیواره سلولی توسط کپسول احاطه شده است	ب) سانتیریول دار، بیرونی ترین بخش سلول، غشای سلولی است			
ج) جانوری، اندامکی وجود دارد که در هیچ یک از گیاهان یافت نمی شود	د) بالغ یوکاریوتی، هسته مرکز تنظیم فعالیت های سلول است			
۱(۱)	۲(۲)	۳(۳)	۴(۴)	

(۲۱) مواد ترشحی.....

(۱) غیر پروتئینی، از اجسام گلژی عبور نمی کنند

(۲) وارد شده به گلژی، بدون تغییر شیمیایی از آن خارج می شوند

(۳) پلاسموسیت ها، درون شبکه آندوپلاسمی فعال می شوند

(۴) گلیکو پروتئینی، برای رسیدن به جسم گلژی باید از شبکه آندوپلاسمی صاف عبور کند

(۲۲) در میتوکندری همانند کلروپلاست.....

(۱) لوله ها و تیغه های غشادار وجود دارند

(۲) دو غشا و سه فضای درونی وجود دارد

(۳) بخشی از واکنش های شیمیایی درون ماده ی سیال انجام می شود (۴) انرژی شیمیایی غذاها، به انرژی شیمیایی ATP تبدیل می شود

(۲۳) چند عبارت در مورد ولوکس درست است.

الف) تعدادی از میکروتوبول های هر سلول آن، به چرخش جاندار کمک میکنند

ب) هر یک از کلنی های جدید، همانند فرد بالغ، از هزاران سلول تشکیل شده است

ج) سلولهای آن، به دلیل داشتن واکوئل ضربان دار، قادر به حفظ محیط درونی هستند

د) پیکر ولوکس بسیار ساده است و از چند نوع سلول با وظایف مشخص ساخته شده است

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

(۲۴) سیتوپلاسم کدام، میتواند فقط شامل سیتوسل باشد. «سلولهایی که.....»

(۱) در مدل موئنش، مواد آلی را هدایت میکنند

(۲) در لوله گوارشی موریانه، سلولاز میسازند

(۳) برای ایجاد گیاهان دورگه، باهم ادغام می شوند

(۴) از تقسیم آنها سلولهای مرستمی حاصل می شوند

(۲۵) کدام نادرست است.

(۱) با جذب NaCl در بخش نازک بالا رو هنله، بصورت غیرفعال است

(۲) در تمام بخشهای نفرون، با جذب مواد صورت می گیرد

(۳) در لوله ی پیچ خورده نزدیک، ماده ی نیتروژن دار با جذب می شود

(۴) یون بی کربنات فقط در بخش قشری کلیه با جذب می شود

(۲۶) کدام درست است.

(۱) با افزایش غلظت سکرترین خون، PH دوازدهه کاهش می یابد

(۲) در معده ی نوزاد همه ی پستانداران، رنین باعث رسوب کازئین شیر می شود

(۳) پسین ترشح شده از سلولهای اصلی غدد معده انسان از پروتئین غذا پپتید کوچک می سازد

(۴) مقدار هماتوکریت موجود در سرخرگ وبران، بیشتر از این مقدار در سرخرگ آوران است

(۲۷) کدامیک در مورد عمل کلیه های انسان نادرست است.

(۱) بخش ضخیم شاخه بالارو هنله بدنبال بازجذب سدیم، آب را نیز بازجذب می کند

(۲) خون مویرگهای شبکه دوم وارد شاخه ای از سیاهرگ کلیه می شود

(۳) غلظت سدیم کلرید رد شاخه پایین رو هنله مرتبا افزایش می یابد

(۴) در انتهای لوله جمع کننده غلظت اوریک اسید در ادرار فردی که کورتیزول خونس بالاست زیاد میشود.

(۲۸) انواع کدام سلول مژه دار از لحاظ بافتی با سایرین تفاوت اساسی دارد.

(۱) داخل لوله های شعاعی عروس دریای

(۲) سطح درونی لوله فالوپ

(۳) مجاری نیم دایره گوش درونی میمون رزوس

(۴) پوشش درون نایزه ی انسان

(۲۹) در کلیه انسان.....برخلاف.....می تواند.....را با صرف انرژی به مویرگهای اطراف نفرونها برگرداند.

(۱) لوله جمع کننده ادرار - بخش ضخیم بالارو هنله - اوره

(۲) لوله ی پیچ خورده دور - لوله پیچ خورده نزدیک - گلوکز

(۳) لوله جمع کننده - بخش نازک بالاروی هنله - NaCl

(۴) لوله پیچ خورده نزدیک - لوله پیچ خورده دور - HCO_3^-

(۳۰) کدام جمله درست است: «در فردیاست.....»

(۱) مقادیر زیادی غذای جانوری مصرف کرده - ترشح یون هیدروژن به نفرون کاهش می یابد

(۲) دچار کمبود شدید ویتامین B.K شده - احتمالا مقادیر زیادی آنتی بیوتیک از راه دهان استفاده شده است

(۳) زودرس متولد شده - کشش سطحی مایع پوشاننده ی سطح داخلی کیسه های هوایی کم است

(۴) دچار تنگی دریچه ی قلب شده - ارتفاع موج QRS در الکتروکاردیوگرام کاهش می یابد

(۳۱) سیستم های هاورس.....در.....وجود دارد.

(۱) مانند بخش خارجی استخوان گیجگاه - بخش میانی بند انگشتان نیز

(۲) برخلاف تنه ی استخوان ران - زیر غضروف سر این استخوان

(۳) مانند بخش میانی بند انگشت - اطراف مغز درشت نی نیز

(۴) برخلاف بخش میانی استخوان پیشانی - زیر بافت پیوندی رشته ای زند زیرین

(۳۲) پیچش نوک برگ پروانه واران.....بیسته شدن برگ افاقیا.....است.

(۱) مانند - حرکت القایی

(۲) مانند - حرکت غیرفعال

(۳) برخلاف - از حرکت های فعال

(۴) برخلاف - فاقد محرک بیرونی

۳۷) چند مورد نادرست است. «بطور معمول در انسان.....»

الف) افزایش جریان لنف همانند افزایش فشار سیاهرگی در بهبودی خیز موثر است

ب) بسته شدن رگی که در انتقال تری گلیسریدها از روده به قلب نقش دارد، باعث افزایش آب میان بافتی می شود

ج) گلبکوژن از روده جذب مویرگ های خونی می شود و همراه با خون روده ابتدا به کبد می رود

د) رگهای لنفی در همه جای بدن حضور دارند و دریچه های لانه کبوتری از بازگشت مایع درون آنها جلوگیری می کند

ه) هر رگی که روده را ترک می کند ابتدا وارد کبد می شود

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۳۸) چند مورد صحیح است. «در جنبش.....می تواند.....»

الف) گرایشی - اندام گیاه به سمت مخالف محرک خارجی حرکت کند

ب) پیچشی - نوک برگ گیاه پروانه وارن بدون نیاز به هیچ گونه محرک بیرونی باشد

ج) تاکتیکی - سلول دارای سانتربول باشد

د) القایی - هورمونی که توسط فریتز ونت کشف شد، نقش داشته باشد

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۳۹) چند مورد نادرست است. «مدتی پس از خوردن مقادیر بالای اسفناج.....کمتر خواهد بود

الف) غلظت آلبومین در سرخرگ و ابران نفرونها از سرخرگ آوران نفرون ها

ب) مقادیر یونهای پتاسیم دفع شده در ادرار از مقدار تراوش شده این یون به کپسول بومن

ج) مقدار یونهای بیکربنات تراوش شده به کپسول های بومن از مقدار این یون در ادرار

د) مقدار یون هیدروژن در سیاهرگ کلیه از مقدار یونهای هیدروژن در سرخرگ و ابران نفرونها

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۴۰) در ماهی حوض، باله ی.....

۱) سینه ای همانند پستی، در تغییر مسیر حرکت ماهی نقش دارد ۲) پستی برخلاف دمی، باعث حرکت ماهی به سمت جلو می شود

۳) لگنی همانند سینه ای، بر تغییر سرعت حرکت ماهی بی تاثیر است ۴) دمی برخلاف پستی، باعث تغییر جهت حرکت ماهی می شود

۴۱) چند مورد درباره میونها نادرست است.

الف) از تکرار سارکومر ها در درون سارکوپلاسم هر میون، تارچه ها بوجود می آیند

ب) هر ساکومر از رشته های نازک و ضخیم ساخته شده است

ادامه سوال در صفحه ۹

ج) هر میون توسط پوششی بنام سارکولم احاطه شده است

د) هر ساکومر محتوی لوله های عرضی و کیسه های متسع حاوی کلسیم است

و) هر تار بطور مستقل توسط شبکه سارکوپلاسمی احاطه شده است

۴(۱) ۵(۲) ۳(۳) ۱(۴)

۴۲) چند مورد در مور گیاهان درست است.

الف) در شیمی گرای همانند پیچش، رشد برگشت ناپذیر اندام رخ می دهد

ب) حرکات شب تنجی همانند بساوش تنجی مختص برگها می باشد

ج) نور می تواند یکی از محرک های حرکات تاکتیکی، گرایشی و تنجشی باشد

د) به هم نزدیک یا دور شدن سلولهای نگهبان روزنه، نوعی حرکت فعال است

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۴۳) در ساختار ماهیچه ی راست شکمی انسان.....

۱) رشته های ضخیم، در بین رشته های نازک متصل به خط Z قرار دارند

۲) بافت پیوندی رشته ای، مجموعه ی میوفیبریل ها را بطور مستقیم احاطه می کند

۳) هر تار شامل یک هسته، میتوکندری و سیتوپلاسم است

۴) سلولهای دوکی شکل با عملکرد غیر ارادی وجود دارد

۴۴) چند مورد صحیح است.

الف) ماهیچه سه سر همانند عضله ی دلتایی به استخوان کتف نزدیک است

ب) ماهیچه ی توام برخلاف ماهیچه ی سرینی بزرگ در بخش عقبی بدن قرار گرفته است

ج) ماهیچه خیاطه همانند ماهیچه ی دو سر روی ران قرار گرفته است

د) ماهیچه ی چهار سر ران برخلاف ماهیچه ی توام فاقد زردپی است

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۴۵) کدام عبارت، درباره ی همه ی انزیم های موجود در روده باریک انسان درست است

۱) ابتدا بصورت مولکولهای غیرفعال ترشح می شوند ۲) همراه با ترشحات صفرا به ابتدای دوازدهه وارد می گردند

۳) تنها با صرف انرژی توسط سلول های سازنده خود، آزاد می گردند ۴) توسط سلولهایی با فضاهاى بین سلولی اندک، تولید می شوند

۴۶) چند مورد نادرست است. «در فردی.....تولید گلبولهای قرمز درمشاهده می شود»

- الف) یکساله - مغز قرمز استخوان ساق پا همانند مغز قرمز جناغ
 ب) بالغ - مغز قرمز استخوان ران برخلاف مغز زرد استخوان جناغ
 ج) چهارساله - مغز زرد استخوان مهره ها برخلاف مغز قرمز زند زبرین
 د) بالغ - مغز قرمز دنده ها همانند مغز زرد استخوان ران
- ۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۴۷) در مورد لوله گوارش و جذب مواد در دستگاه گوارش انسان می توان گفت

۱) در تمامی قسمت های لوله گوارشی ورود ویتامین های محلول در چربی به رگ خونی غیر ممکن است

۲) وجود سدیم برای جذب اغلب قندهای ساده برخلاف اغلب آمینواسید ها لازم است

۳) تنها ماده ی جذب شده در روده بزرگ از طریق اسمز جابجا می شود

۴) در جذب مواد معدنی هیچگونه انرژی زیستی مصرف نمی شود

۴۸) در لوله گوارش انسان حرکات دودی.....حرکات موضعی.....

۱) همانند - در نزدیکی دوازدهه بیشتر از نزدیکی روده کور انجام می شود

۲) برخلاف - بدلیل فعالیت انقباضی ماهیچه های حلقوی بوجود می آیند

۳) برخلاف - در به جلو راندن مواد در طول لوله گوارشی نقش دارند

۴) همانند - فقط در روده مشاهده می شوند

۴۹) در انسان نوعی از بافت پیوندی که.....می باشد برخلاف بافت صفحه بین مهره ها.....

۱) فاقد رشته کلاژن در ماده ی زمینه ای - در بین سلولهای خود ماده ی زمینه ای جامد ندارند

۲) در محل اتصال استخوان به ماهیچه قابل مشاهده - سلولهایی به هم فشرده باهسته کشیده دارد

۳) در آن محل سلولها در اطراف یک کانال واقع - دارای سلولهایی می باشد که بصورت نامنظم قرار گرفته اند

۴) بافت اتصال دهنده ی بافت پوششی پوست به بافت های زیرین - دارای رشته های استحکام بخش بافت پیوندی می باشد

۵۰) در بدن انسان سالم هر.....

۱) مولکول غیر آلی، فاقد کربن در ساختمان خود می باشد
 ۲) مولکول غیر معدنی ساخته شده در سلول، ماده ای پلی مر می باشد

۳) پلی پپتید غیر انزیمی، ممکن است با سنتز آبدهی ایجاد شده باشد
 ۴) مولکول غیر زیستی، اندازه ای کوچکتر از مولکولهای زیستی دارد

التماس دعا

سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ
۱	۲	۱۱	۳	۲۱	۳	۳۱	۴	۴۱	۴
۲	۲	۱۲	۲	۲۲	۳	۳۲	۴	۴۲	۳
۳	۴	۱۳	۲	۲۳	۳	۳۳	۴	۴۳	۱
۴	۳	۱۴	۴	۲۴	۱	۳۴	۴	۴۴	۱
۵	۳	۱۵	۴	۲۵	۲	۳۵	۳	۴۵	۴
۶	۳	۱۶	۴	۲۶	۴	۳۶	۲	۴۶	۳
۷	۴	۱۷	۲	۲۷	۱	۳۷	۳	۴۷	۲
۸	۲	۱۸	۴	۲۸	۳	۳۸	۴	۴۸	۱
۹	۲	۱۹	۴	۲۹	۳	۳۹	۲	۴۹	۲
۱۰	۴	۲۰	۲	۳۰	۲	۴۰	۱	۵۰	۳

جواب چند موردی ها:

(۱) الف-ب-ج	(۴) ب-ج-د	(۶) د	(۸) ب	(۱۱) ج	(۱۲) الف-ب-ج
(۱۴) همه	(۱۵) همه	(۱۶) همه	(۱۷) الف-ب	(۱۸) همه	(۱۹) همه
(۲۰) الف-ج	(۲۳) الف-ب-ج	(۳۵) الف-ب-ج-ه	(۳۶) ج-د	(۳۷) الف-ج-ه	(۳۸) همه
(۳۹) الف-ب-د	(۴۱) و	(۴۲) الف-ج-د	(۴۴) الف	(۴۶) الف-ج-د	