

آرمان

آزمون آنلاین زیست‌شناسی آرمان

دفترچه سؤالات آزمون مرحله ۱۵

تاریخ آزمون: ۱۰ بهمن ۱۴۰۳

ویژه دانش آموزان پایه دوازدهم

تهیه شده توسط گروه آموزشی آرمان

طراحی و گرافیک: نشر ویانو

زمان: ۴۵ دقیقه

تعداد سؤالات: ۴۵

نام درس	از شماره	تاشماره	طراحان آزمون
زیست‌شناسی پایه دوازدهم	۱	۴۵	دپارتمان زیست‌شناسی آرمان

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه آموزشی آرمان» مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات برخورد خواهد شد.



ARMAN.ZIST



ARMANZIST



ARMANZIST.IR

هم انتخاب رتبه برترها باش!

دفترچه سؤالات آزمون آنلاین آرمان | مرحله ۱۵ | ۱۰ بهمن

- ۱- در فرایند قندکافت در یاخته ماهیچه‌ای دوسر بازوی یک فرد سالم، به‌طور معمول در مرحله‌ای که برقراری پیوند در پیش‌ماده بدون مصرف مولکول ATP انجام می‌شود، محصولی تولید می‌شود که
 (۱) افزایش تولید آن در ادامه، می‌تواند از تولید $FADH_2$ جلوگیری کند.
 (۲) می‌تواند الکترون‌های محصول نهایی قندکافت را درون میتوکندری دریافت کند.
 (۳) ممکن نیست تا پایان این فرایند، پیوند اشتراکی بین اتم‌های یکسان آن، از هم گسسته شود.
 (۴) ممکن است با انتقال الکترون‌های خود به ترکیبی دوکربنی، انجام مجدد فرایند قندکافت را میسر کند.
- ۲- هر ترکیب دوکربنی که در طی تخمیر الکلی دیده می‌شود، به‌طور حتم دارای کدام ویژگی است؟
 (۱) همانند لاکتیک‌اسید، تجمع آن در یاخته‌های فاقد سانتیول، موجب بافت‌مردگی می‌شود.
 (۲) همانند پیرووات ایجاد شده در تنفس هوازی، به نوعی ترکیب دوکربنی تبدیل می‌شود.
 (۳) همانند اکسیژن در طی تنفس هوازی، گیرنده نهایی الکترون‌ها محسوب می‌شود.
 (۴) همانند پیرووات در تخمیر لاکتیکی، خارج از اندامک‌های یاخته تولید می‌شود.
- ۳- در ارتباط با اولین مرحله تنفس یاخته‌ای که در تمام یاخته‌های زنده انجام می‌شود، کدام عبارت را به‌طور حتم می‌توان بیان نمود؟
 (۱) هر ترکیب دوفسفاته، به دو قند تک‌فسفاته تجزیه می‌شود.
 (۲) هر ترکیب سه‌کربنی، به ترکیب سه‌کربنی دیگری تبدیل می‌شود.
 (۳) هر ترکیب دونوکلئوتیدی، احیاء شده و قند را به اسید تبدیل می‌کند.
 (۴) هر ترکیب شش‌کربنی، با فعالیت آنزیم‌ها، به نوعی کربوهیدرات تبدیل می‌شود.
- ۴- در خصوص فرایندهای مرتبط با تخمیر، کدام مورد درست است؟
 (۱) در فرایند ورا آمدن خمیر نان، تبدیل پیرووات به اتانال، نوعی واکنش کاهشی محسوب می‌شود.
 (۲) در فرایند ترش شدن شیر، تبدیل پیرووات به لاکتات، نوعی واکنش اکسایشی محسوب می‌شود.
 (۳) در فرایند تولید فراورده‌های شیری، تبدیل اتانال به اتانول، نوعی واکنش کاهشی محسوب می‌شود.
 (۴) در فرایند تولید خیارشور، تبدیل قند فسفاته به نوعی اسید، نوعی واکنش اکسایشی محسوب می‌شود.
- ۵- با توجه به زنجیره انتقال الکترون در غشای داخلی میتوکندری، کدام مورد درست است؟
 (۱) هر عضوی که الکترون‌های تنها یک نوع حامل را دریافت می‌کند، نزدیک‌ترین فاصله را با عضو دوم زنجیره دارد.
 (۲) هر عضوی که کاهش و اکسایش آن، فقط به پمپ وابسته است، در نزدیکی فضای بین دو غشای میتوکندری قرار دارد.
 (۳) هر عضوی که باعث کاهش pH بخش داخلی میتوکندری می‌گردد، الکترون‌های تنها یک نوع حامل را دریافت می‌کند.
 (۴) هر عضوی که در جایگاه فعال آن، مولکول اکسیژن قرار می‌گیرد، الکترون‌ها را از سمت لایه داخلی غشا دریافت می‌کند.
- ۶- چند مورد، وجه اشتراک هر دو نوع تنفس بی‌هوازی مطرح شده در کتاب‌درسی را به‌درستی نشان می‌دهد؟
 الف: اکسایش مولکول‌های نوکلئوتیدی NADH و افزایش غلظت یون‌های پروتون
 ب: آزاد شدن اتم کربن به‌صورت کربن‌دی‌اکسید، در نوعی اندامک دو غشایی
 ج: آزاد شدن انرژی، در پی تبدیل مولکول‌های پرانرژی ATP به ADP
 د: کاهش قند سه‌کربنی و به‌دنبال آن، ایجاد اسید دوفسفاته
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱ (۱) | ۲ (۲) | ۳ (۳) | ۴ (۴) |
|-------|-------|-------|-------|
- ۷- دومین جزئی از زنجیره انتقال الکترون در میتوکندری که الکترون‌ها را به نوعی پمپ انتقال می‌دهد، چه مشخصه‌ای دارد؟
 (۱) الکترون‌های حاصل از اکسایش نوعی حامل الکترونی را به‌صورت مستقیم دریافت می‌کند.
 (۲) در تماس با بخش آب‌گریز هر دو لایه فسفولیپیدی غشای چین‌خورده اندامک قرار می‌گیرد.
 (۳) در مجاورت با پروتئینی قرار دارد که که الکترون‌ها را به فضای درونی میتوکندری وارد می‌کند.
 (۴) کربن مونواکسید با توقف انتقال الکترون از آن به جزء بعدی، مانع تولید مولکول‌های آب می‌شود.

- ۸- در یک یاخته استخوانی، کدام ویژگی، بخش داخلی راکیزه را از بخش بیرونی آن متمایز می‌کند؟
- (۱) وجود رادیکال‌های آزاد
 (۲) وجود بنیان پیروویک‌اسید
 (۳) وجود نوکلئیک‌اسید حلقوی
 (۴) وجود پذیرنده و حاملین الکترون
- ۹- با توجه به مطالب کتاب‌درسی، چند مورد، ویژگی مشترک ترکیباتی در تنفس هوازی است که قبل از چرخه کربس، دچار اکسایش می‌شوند؟
- الف: یک اتم کربن را به صورت کربن‌دی‌اکسید از دست می‌دهند.
 ب: در ماده زمینه سیتوپلاسم، الکترون از دست می‌دهند.
 ج: باعث تولید نوعی حامل الکترون یکسان می‌شوند.
 د: نوعی ترکیب سه کربنی و اسیدی هستند.
- (۱) ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
- ۱۰- در ارتباط با شکل رایج و قابل‌استفاده انرژی در یاخته‌ها، چند مورد، همواره صحیح است؟
- الف: می‌تواند برای تأمین انرژی نوعی واکنش، به مولکول AMP تبدیل شود.
 ب: بخش آدنوزین آن، در ساختار همهٔ ریزه‌های پایان دیده می‌شود.
 ج: ایجاد آن، وابسته به انجام نوعی واکنش اکسایشی است.
 د: در ساختار آن، بیش از دو حلقه آلی دیده می‌شود.
- (۱) ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
- ۱۱- در خصوص فرایندهایی از تنفس هوازی که در آن‌ها، مولکول گلوکز تا حد تشکیل مولکول‌های CO_۲ تجزیه می‌شود، کدام مورد نادرست است؟
- (۱) در همهٔ آن‌ها، پیوند C-C در نوعی پیش‌ماده تجزیه می‌شود.
 (۲) فقط در گروهی از آن‌ها، شکل رایج انرژی در سطح پیش‌ماده تولید می‌شود.
 (۳) فقط در گروهی از آن‌ها، تولید و مصرف ترکیبات فسفات‌دار در فرایند مشاهده می‌شود.
 (۴) در همهٔ آن‌ها، نوعی مادهٔ دی‌نوکلئوتیدی با گرفتن الکترون، به نوعی حامل الکترون تبدیل می‌شود.
- ۱۲- با توجه به واکنش خلاصه‌شدهٔ تنفس یاخته‌ای هوازی، کدام عبارت نادرست است؟
- (۱) مولکول گازی که در آن مصرف می‌شود، گیرندهٔ نهایی الکترون‌های مولکول NADH است.
 (۲) ترکیب قندی که در آن مصرف می‌شود، انرژی لازم برای فعالیت یاخته‌های بدن را فراهم می‌کند.
 (۳) ترکیب نوکلئوتیدی که در آن تولید می‌شود، همواره با اضافه‌شدن یک فسفات به ADP ایجاد می‌شود.
 (۴) مولکول گازی که در آن تولید می‌شود، با حل شدن در آب، باعث برهم‌خوردن ساختار تمامی پروتئین‌ها می‌شود.
- ۱۳- با توجه به مطالب کتاب‌درسی، آنزیم‌های مولد ATP در سطح پیش‌ماده در تار ماهیچهٔ دلتایی، چه مشخصه‌ای دارند؟
- (۱) در نوعی از آن‌ها، جایگاه اتصال آدنوزین و کراتین، بسیار نزدیک به هم قرار دارند.
 (۲) همهٔ آن‌ها، از فراورده‌های حاصل از تجزیهٔ قند شش کربنی گلوکز استفاده می‌کنند.
 (۳) در نوعی از آن‌ها، تعداد فسفات موجود در ساختار پیش‌ماده‌ها، با یکدیگر برابر است.
 (۴) همهٔ آن‌ها، در مادهٔ زمینه سیتوپلاسم، انرژی فعال‌سازی نوعی واکنش را کاهش می‌دهند.
- ۱۴- در ارتباط با دو مولکول پُرانرژی که انرژی لازم برای انتقال پروتون‌ها را در زنجیرهٔ انتقال الکترون در تار ماهیچهٔ اسکلتی فراهم می‌کنند، کدام عبارت را می‌توان بیان نمود؟
- (۱) فقط یکی از آن‌ها، همواره توسط نوعی پمپ غشایی اکسایش می‌یابد.
 (۲) هر دوی آن‌ها، در چرخه کربس، در محل‌های متفاوتی از هم به وجود می‌آیند.
 (۳) فقط یکی از آن‌ها، در محل انجام فرایند ترجمه، با دریافت الکترون ایجاد می‌شود.
 (۴) هر دوی آن‌ها، پس از دادن الکترون‌های خود، از نوعی پوشش دوغشایی عبور می‌کنند.

۱۵- با توجه به بخشی از چرخه کربس که در آن، نوعی پذیرنده الکترونی خنثی (فاقد بار الکتریکی) مصرف می شود، کدام مورد نادرست است؟ (محل ورود استیل کوآنزیم A به چرخه، به عنوان محل آغاز چرخه در نظر گرفته می شود).

(۱) بعد از این بخش، آخرین ترکیب پُرانرژی تولید می شود.

(۲) قبل از این بخش، ماده آلی موردنیاز برای فعالیت آنزیمها آزاد می گردد.

(۳) بعد از این بخش، نوعی نوکلئوتید مصرف می شود که سه حلقه آلی در ساختار خود دارد.

(۴) قبل از این بخش، نوعی ماده معدنی ایجاد می شود که در جایگاه فعال آنزیم کربنیک انیدراز قرار می گیرد.

۱۶- با توجه به فرایندهای سوخت و سازی در ماهیچه های بین دنده ای داخلی، کدام عبارت نادرست است؟

(۱) در شرایط کمبود آهن در بدن، میزان انتقال فعال پیرووات به راکیزه کاهش می یابد.

(۲) در شرایط ورود گازهای نامطلوب به مجاری تنفسی، مصرف کراتین فسفات افزایش می یابد.

(۳) در شرایط ایجاد لخته در رگ های تغذیه کننده آن ها، ترکیب آلی حاصل از احیای پیرووات تجمع می یابد.

(۴) در شرایط تغییر شکل گیرنده های گلوکازون در آن ها، مصرف مواد اسیدی حاصل از تجزیه تری گلیسریدها افزایش می یابد.

۱۷- چند مورد، می تواند در بافت مردگی (نکروز) کبد مؤثر باشد؟

الف: مصرف طولانی مدت نوشیدنی های الکلی

ج: اختلال در گوارش سبزیجات و میوه ها

ب: تغذیه از گیاه سازنده ترکیبات سیانیددار

د: نقص در اعضای زنجیره انتقال الکترون

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۸- شکل های زیر نمای ساده ای از پمپ های زنجیره انتقال الکترون را نشان می دهند. با توجه به آن ها، کدام مورد نادرست است؟



(۱) پمپ «۲» همانند پمپ «۱»، در ساختار خود، دارای جایگاه فعال است.

(۲) همه آن ها، در نزدیکی پروتئین های کوچک زنجیره قرار دارند.

(۳) پمپ «۱»، جایگاهی برای اتصال گاز کربن مونواکسید دارد.

(۴) پمپ «۳»، باعث تولید مولکول آب در راکیزه می شود.

۱۹- کدام موارد زیر را می توان درباره استخوان کتف در یک فرد سالم، بیان نمود؟ (با فرض اینکه فرد به حالت قائم قرار دارد).

الف: غضروف مفصلی آن با استخوان بازو، از نمای پشتی نیز دیده می شود.

ب: استخوانی مثلثی شکل است که تقریباً با ۶ دنده از ناحیه سینه هم پوشانی دارد.

ج: توسط یک زائده پشتی، به حفره کوچک بالایی و حفره بزرگ پایینی تقسیم می شود.

د: در نمای جلویی، در نزدیکی حفره مفصلی آن با استخوان بازو، به ماهیچه دوسر بازو اتصال دارد.

(۴) «ب» و «ج»

(۳) «ج» و «د»

(۲) «ب»، «ج» و «د»

(۱) «الف»، «ب»، «ج» و «د»

۲۰- کدام مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

«به طور معمول، از وظایف بخشی از اسکلت بدن انسان است که اختلال در آن منجر به خواهد شد.»

(۱) شنیدن صدا - عدم لرزش صحیح پرده صماخ برخلاف پرده بیضی

(۲) حرکت صحیح - عدم حرکت صحیح اسکلت جانبی همانند اسکلت محوری

(۳) تولید یاخته های خونی - عدم تمایز صحیح مونسیت ها از یاخته های بنیادی لنفوئیدی

(۴) ذخیره مواد معدنی - عدم ذخیره رشته های کلاژن و کلسیم در سیتوپلاسم یاخته های استخوانی

۲۱- در خصوص انواع استخوان های بدن انسان، کدام مورد نادرست است؟

(۱) نوعی استخوان پهن، ضمن رؤیت در نمای جلویی، با دنده ها مفصل غضروفی تشکیل می دهد.

(۲) نوعی استخوان دراز، ضمن داشتن حالت افقی، فقط با استخوان های پهن مفصل تشکیل می دهد.

(۳) نوعی استخوان کوتاه در ناحیه دست، در دو سمت خود، با نوعی استخوان دراز مفصل تشکیل می دهد.

(۴) نوعی استخوان نامنظم، سوراخ های متعددی در سطح خود داشته و با نوعی استخوان مثلثی شکل مفصل تشکیل می دهد.

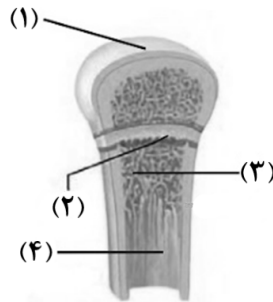
۲۲- در ارتباط با بافت‌های تشکیل‌دهنده ساختار استخوان ران، کدام مورد یا موارد زیر، صحیح است؟

- الف: بافتی که در پوکی استخوان آسیب بیشتری می‌بیند، در نزدیکی یاخته‌های خون‌ساز قرار گرفته است.
 ب: بافتی که از مجاری متعدد و موازی تشکیل شده است، در مجاورت مجرای حاوی مغز زرد قرار گرفته است.
 ج: بافتی که در تماس با غضروف سر استخوان درشت‌نی است، دارای یاخته‌هایی واجد زوائد سیتوپلاسمی است.
 د: بافتی که نسبت به بافت‌های دیگر، در سطح خارجی تری قرار دارد، دارای ظاهری مشابه با یاخته‌های سنگفرشی است.
- (۱) «الف»، «ب» و «ج» (۲) «الف»، «ب» و «د» (۳) «الف» و «ج» (۴) «ج»

۲۳- با توجه به ساختار جمجمه در انسان، کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- «فقط یکی از استخوان‌های جمجمه که مفصل ثابتی با استخوان دارد، با استخوانی از ناحیه مفصل شده است.»
- (۱) آهیانه - صورت (۲) پیشانی - گیجگاهی (۳) آرواره بالا - پس سری (۴) پس سری - پیشانی

۲۴- با توجه به شکل زیر، کدام عبارت صحیح است؟



- (۱) رسوب بلور ماده دفعی اوریک‌اسید در ناحیه «۱»، می‌تواند حجم مایع مفصلی را افزایش دهد.
 (۲) تشکیل درپوش پلاکتی به هنگام ایجاد زخم، مغز زرد موجود در مجرای «۴» را به مغز قرمز تبدیل می‌کند.
 (۳) هورمون کلسی‌تونین با تحریک رسوب کلسیم در ماده زمینه‌ای استخوان، همواره مانع برداشت کلسیم از بخش «۳» می‌شود.
 (۴) با اتصال هورمون رشد به گیرنده‌های خود، تولید یاخته‌های استخوانی در سطح زیرین بخش «۲» در سر استخوان تحریک می‌شود.

۲۵- با توجه به اطلاعات کتاب‌درسی، در خصوص انواع مفاصل متحرک در بدن یک انسان سالم و بالغ، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) در نوعی مفصل با بیشترین دامنه حرکتی، امکان بازتولید بافت غضروفی وجود دارد.
 (۲) در نوعی مفصل با امکان حرکت تنها در یک صفحه، کمترین محور حرکتی مشاهده می‌شود.
 (۳) در نوعی مفصل مربوط به ستون مهره، زوائد عرضی و برجسته مهره‌ها، در تشکیل آن نقش دارند.
 (۴) در نوعی مفصل مربوط به بخش آرنج، سر گرد زند زیرین با حفره استخوان بازو مفصل تشکیل می‌دهند.

۲۶- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- «در بدن یک فرد بالغ و سالم، ماهیچه دلتایی بر خلاف ماهیچه ممکن است در سطح دیده شود.»
- (۱) شکمی - جلویی (۲) سربینی - پشتی (۳) ذورنقه‌ای - جلویی (۴) چهارسر ران - پشتی

۲۷- در خصوص استخوان‌ها و عضلات بدن انسان، کدام مورد درست است؟

- (۱) هر ماهیچه اسکلتی بین‌دنده‌ای، دارای خطوط موازی با هم بوده و شش‌ها را می‌پوشاند.
 (۲) هر استخوان دنده، نوعی استخوان پهن بوده و با نوعی استخوان پهن، حفره مفصلی تشکیل می‌دهد.
 (۳) هر استخوان ساق پا، نوعی استخوان دراز بوده و با نوعی استخوان دراز دیگر، در مفصل زانو شرکت می‌کند.
 (۴) هر ماهیچه اسکلتی ساق پا، تحت کنترل بخش پیکری دستگاه عصبی بوده و بزرگ‌ترین استخوان ساق پا را می‌پوشاند.

۲۸- در کتاب‌درسی به ماهیچه‌های اسکلتی اشاره شده که در کنترل دریچه‌های بدن مؤثر هستند. کدام عبارت، در ارتباط با همه آن‌ها صحیح است؟

- (۱) در جذب و دفع مواد غذایی مؤثر هستند.
 (۲) به صورت جفت، باعث حرکت اندام‌ها می‌شوند.
 (۳) توسط طناب درون ستون مهره‌ها عصب‌دهی می‌شوند.
 (۴) در مجاورت با استخوان‌های بخش محوری اسکلت قرار دارند.

۲۹- در خصوص سارکومرهای موجود در تارهای ماهیچه اسکلتی، کدام مورد، همواره درست است؟

- ۱) همه بخش‌های روشن آن، در اطراف رشته‌های اکتین مشاهده می‌شوند.
- ۲) بخشی تلاقی دم‌های میوزین در آن، فاقد هم‌پوشانی با رشته‌های اکتین است.
- ۳) بخشی از رشته اکتین، در دو سمت خود توسط مولکول‌های میوزین احاطه شده است.
- ۴) طول بخش فاقد رشته میوزین، بیشتر از طول بخش حاوی رشته‌های اکتین و میوزین است.

۳۰- کدام ویژگی، رشته پروتئینی میوزین را از رشته پروتئینی اکتین متمایز می‌کند؟

- ۱) واحدهای سازنده آن، به‌دور محوری فرضی پیچ خورده‌اند.
- ۲) توسط راتن‌های آزاد موجود در سیتوپلاسم تولید شده است.
- ۳) دارای جایگاه فعال برای قرارگیری نوعی نوکلئوتید پرانرژی است.
- ۴) در تماس با یون کلسیم آزادشده از شبکه آندوپلاسمی قرار می‌گیرد.

۳۱- باتوجه به چرخه انقباض ماهیچه، مطرح‌شده در کتاب‌درسی یازدهم، پس از افزایش زاویه بین سر و دم میوزین، ابتدا کدام اتفاق زودتر از سایرین رخ می‌دهد؟

- ۱) میوزین با خاصیت آنزیمی خود، ATP را به ADP و فسفات تجزیه می‌کند.
- ۲) پل‌های اتصال بین سرهای میوزین و رشته اکتین ایجاد می‌شوند.
- ۳) اکتین در امتداد میوزین و به سمت مرکز سارکومر، می‌لغزد.
- ۴) سرهای میوزین از رشته اکتین جدا می‌شوند.

۳۲- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«با فرض اینکه دو ورزشکار مربوط به دوی ماراثن و دوی صد متر قبل از تمرینات ورزشی، توده عضلانی مشابهی داشته باشند؛ به ترتیب اغلب تارهای ماهیچه دوسر ران ورزشکار اول در مقایسه با اغلب تارهای ماهیچه دوسر ران ورزشکار دوم،»

- ۱) از تری‌گلیسیریدها به مقدار کمتری برای تولید ATP خود استفاده می‌کنند.
- ۲) در ماده زمینه سیتوپلاسم خود، آنزیم‌های اکساینده بیشتری دارند.
- ۳) تعداد کانال‌های پروتئینی بیشتری در شبکه آندوپلاسمی دارند.
- ۴) در مجاورت با رگ‌های خونی گسترده‌تری قرار گرفته‌اند.

۳۳- در ارتباط با گروهی از جانوران که حرکت در آن‌ها، مشابه حرکت بادکنک در هنگام خالی‌شدن هوای آن است، کدام عبارت را می‌توان بیان نمود؟

- ۱) اسکلت در این جانوران علاوه بر کمک به حرکت، وظیفه حفاظتی نیز دارد.
- ۲) تبادل گاز، تغذیه و دفع بین محیط و یاخته از سطح آن‌ها انجام می‌شود.
- ۳) توسط ساختارهای سخت و محکم، شکل بدن را تعیین می‌کنند.
- ۴) برای انجام حرکات، نیازمند ساختارهای ماهیچه‌ای هستند.

۳۴- باتوجه به مطالب کتاب‌درسی، کدام ویژگی می‌تواند در ارتباط با هورمون‌ها برخلاف ناقل‌های عصبی، صحیح باشد؟

- ۱) عبور از عرض غشای یاخته‌ای، برای تأثیرگذاری بر یاخته هدف
- ۲) ساخته شدن در جسم یاخته‌ای و ترشح شدن از پایانه آکسون
- ۳) تغییر در برهم‌کنش‌های آب‌گریز در غشای یاخته هدف
- ۴) ساخته شدن توسط یاخته‌های بافت پوششی بدن

۳۵- در ارتباط با یاخته‌های درون‌ریز و برون‌ریز در بدن انسان، کدام دو مورد زیر، درست است؟

- الف: از نظر کمک به تجزیه نوعی بسیار قندی در بدن، با یکدیگر تفاوت دارند.
- ب: از نظر وارد کردن مواد تولیدشده خود به درون مویرگ، با یکدیگر تفاوت دارند.
- ج: از نظر توانایی سازمان‌یابی به صورت غیرمجموع در اندام‌ها، به یکدیگر شباهت دارند.
- د: از نظر توانایی تنظیم ترشح خود به کمک یاخته‌های دستگاه عصبی، به یکدیگر شباهت دارند.

- ۱) «ج» و «د» ۲) «الف» و «ب» ۳) «الف» و «ج» ۴) «ب» و «د»

۳۶- در خصوص نوعی هورمون که قابلیت ترشح از بیش از یک اندام را دارد، کدام مورد درست است؟

- ۱) از غده‌ای با سطح حبایی شکل ترشح شده و گیرنده آن در همه یاخته‌ها بیان می‌شود.
- ۲) در نزدیکی محل تولید صدا به خون ترشح شده و در یاخته‌های واجد زوائد غشایی گیرنده دارد.
- ۳) سرعت ساخت گویچه‌های قرمز را افزایش داده و با قرار گرفتن در ارتفاعات، شروع به ترشح می‌کند.
- ۴) مستقیماً بر اندام‌های اصلی دستگاه دفعی اثر کرده و موجب افزایش ضربان قلب و فشارخون می‌گردد.

۳۷- در ارتباط با انسان، کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) در نوعی بیماری مربوط به پُرکاری غده فوق کلیه، تکثیر یاخته‌های لنفوئیدی افزایش می‌یابد.
- ۲) در نوعی بیماری مربوط به کم‌کاری غده پانکراس، علائمی مشابه با مصرف الکل در فرد ایجاد می‌شود.
- ۳) در نوعی بیماری مغزی، جذب مواد در یاخته‌های روده باریک کاهش و بخش‌هایی در نزدیکی نای متورم می‌گردد.
- ۴) در نوعی بیماری قلبی، قدرت انقباضی تارهای ماهیچه‌ای قلب کاهش و تبدیل فیبرینوژن به فیبرین دچار اختلال می‌شود.

۳۸- در خصوص بخش‌های مختلف غده‌های درون‌ریز که درون یک گودی، در استخوانی از کف جمجمه جای دارد، کدام مورد درست است؟

- ۱) کوچک‌ترین بخش آن، نزدیک‌ترین بخش به کیاسمای بینایی است.
- ۲) عقبی‌ترین بخش آن، از طریق دسته‌های آکسونی با هیپوتالاموس در ارتباط است.
- ۳) بزرگ‌ترین بخش آن، منجر به رشد طولی همه استخوان‌ها به‌منظور افزایش قد می‌شود.
- ۴) جلویی‌ترین بخش آن، بخش اعظم ساقه متصل‌کننده هیپوفیز به هیپوتالاموس را تشکیل می‌دهد.

۳۹- کدام مورد، از اثرات هورمون رشد بر روی استخوان ران فردی ۱۵ ساله در طی گذشت زمان است؟

- ۱) کاهش فاصله صفحه رشد از غضروف مفصلی همان سمت
- ۲) افزایش فاصله صفحات رشد نزدیک به دو سر استخوان
- ۳) افزایش ضخامت صفحات رشد دو سوی استخوان فرد
- ۴) کاهش میزان مغز زرد ذخیره‌شده در مجرای مرکزی

۴۰- کدام ویژگی، در خصوص فقط یکی از سه نوع دیابت مطرح‌شده در کتب درسی صادق است؟

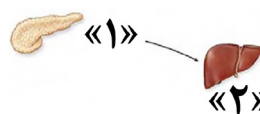
- ۱) در شناسایی یاخته‌های خودی از بیگانه، اختلال ایجاد می‌شود.
- ۲) ترشح هورمون محرک فوق کلیه، دستخوش تغییر می‌شود.
- ۳) ترشح هورمون انسولین به‌مقدار کافی صورت می‌گیرد.
- ۴) تولید اوره در یاخته‌های کبدی افزایش می‌یابد.

۴۱- در بدن انسان، در خصوص غده درون‌ریزی که در ناحیه گردن قرار گرفته و شکلی شبیه به سپر دارد، کدام مورد نادرست است؟

- ۱) در تعیین اختلاف اندازه لوب‌های هر نیمکره مخ با یکدیگر نقش دارد.
- ۲) در نتیجه افزایش ترشحات آن، پوکی استخوان به‌وجود می‌آید.
- ۳) تحت تنظیم غده هیپوفیز در مغز فعالیت می‌کند.
- ۴) اندازه آن، وابسته به رژیم غذایی است.

۴۲- باتوجه به مطالب کتاب درسی، کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) انشعاب سرخرگی که وظیفه خون‌رسانی به ابتدای دوازدهه را بر عهده دارد، از پشت سیاهرگ مجاور خود عبور می‌کند.
- ۲) انشعاب سرخرگی که وظیفه خون‌رسانی به دم پانکراس را بر عهده دارد، می‌تواند به طحال نیز خون‌رسانی کند.
- ۳) انشعاب سیاهرگی که در مجاورت با پانکراس و دوازدهه قرار دارد، آمونیاک را به کبد منتقل می‌کند.
- ۴) انشعاب صفراوی که محتویات خود را به دوازدهه تخلیه می‌کند، از پشت دوازدهه عبور می‌کند.

۴۳- باتوجه به شکل زیر که بخشی از نوعی تنظیم بازخوردی را نشان می‌دهد، کدام عبارت نادرست است؟


- ۱) در پی افزایش ترشح هورمون در بخش «۱»، نهایتاً ترشح همان هورمون کاهش می‌یابد.
- ۲) فقط تغییرات مقدار ترشح هورمون در بخش «۱»، بر این نوع تنظیم تأثیر می‌گذارد.
- ۳) تنظیم ترشحات هورمون‌های تیروئیدی نیز توسط این نوع تنظیم، کنترل می‌شود.
- ۴) در بخش «۲»، فعالیت آنزیم‌های مؤثر در ساخت گلیکوژن، می‌تواند کاهش یابد.

- ۴۴- مطابق با مطالب کتب درسی، انواعی از جانوران مهره‌دار از فرمونها برای ارتباط با افراد هم‌گونه خود استفاده می‌کنند. در خصوص این جانوران، کدام مورد نادرست است؟
- ۱) لوله‌ای پیوسته بر اثر تشکیل مخرج شکل می‌گیرد.
 - ۲) حفظ فشار در سامانه گردش مضعف، آسان شده است.
 - ۳) ساختار مستحکم‌ترین بافت پیوندی، با انسان بسیار مشابه است.
 - ۴) ساختاری برای ارتباط تنفسی یاخته‌های بدن با محیط بیرون وجود دارد.

- ۴۵- در ارتباط با بالاترین غده درون‌ریز موجود در فضای مجمله یک انسان بالغ، کدام عبارت صحیح است؟
- ۱) در سطح پشتی تالاموس‌ها و در نزدیکی بطن سوم قرار دارد.
 - ۲) در مجاورت با برجستگی‌های بزرگ‌تر مغز میانی است.
 - ۳) پرکاری آن، منجر به افزایش هوشیاری فرد می‌شود.
 - ۴) فعالیت آن، توسط هیپوتالاموس تنظیم می‌شود.