

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

**نوین کنکور
شرط لازم و کافی
برای موفقیت**

novinkonkor.com

مبیین استیری * داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

مدرس و مؤلف درس زیست‌شناسی

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات تأیید می‌نمایم.

عناصر آوندی ← عناصر آوندی
نمایند ← نمایند
امضا: امضا:

۱- کدام ویژگی، یاخته‌های کوتاه سازنده آوند چوبی را از یاخته‌های بلند این آوند متمایز می‌کند؟ (اصلی‌ترین یاخته‌ها، مدنظر قرار گیرد.)

(۱) لیگنین در دیواره آنها به شکل‌های متفاوتی قرار می‌گیرد. هر

(۲) از عرض به هم متصل‌اند و لوله پیوسته‌ای را به وجود می‌آورند.

(۳) رشته‌های سیتوپلاسمی از درون سوراخ سوراخ‌های دو انتهای یاخته عبور می‌کنند. تراکم

(۴) جریان شیره خام از یاخته‌ای به یاخته دیگر فقط از طریق منافذ لان صورت می‌گیرد. تراکم

۲- در یک مرد سالم، چندین غده درون ریز کوچک در پشت غده درون ریز دیگری قرار گرفته‌اند. کدام مورد، درباره این غده کوچک درست است؟

(۱) همه آنها در یک راستا قرار گرفته‌اند. غ

(۲) در یاخته‌های متفاوت، پاسخ‌های گوناگونی را ایجاد می‌کنند.

(۳) ترشحات آنها همواره از طریق چرخه بازخوردی مثبت تنظیم می‌شوند. منفی

(۴) مواد ساخته شده یاخته‌های دیگر را ذخیره و در صورت لزوم ترشح می‌کنند. این

۳-

عبارت نادرست است؟

(۱) بعضی از عوامل رونویسی، در ابتدا به توالی‌هایی متصل می‌شوند که با فاصله زیادی از راه‌انداز قرار دارند.

(۲) همه عوامل رونویسی، سرانجام با قرار گرفتن در کنار یکدیگر، سرعت رونویسی را افزایش می‌دهند.

(۳) رنابسپاراز، در ابتدا به توالی خاصی متصل می‌شود و دو رشته آن را برای رونویسی از هم باز می‌کند. غ

(۴) رنابسپاراز، تحت تأثیر پروتئین‌های ویژه‌ای، مقدار رونویسی ژن‌ها را افزایش یا کاهش می‌دهد. روخوشی نمی‌شود

۴- با توجه به مراحل تولید زامه (اسپرم) در یک فرد جوان، کدام مورد را می‌توان بیان نمود؟

(۱) هر یاخته‌ای که اتصال سیتوپلاسمی خود را با یاخته‌های دیگر قطع می‌کند، تاژک‌دار است. غ

(۲) هر یاخته‌ای که دوک تقسیم را تشکیل می‌دهد، یاخته‌ای کوچک‌تر از خود را به وجود می‌آورد.

(۳) هر یاخته‌ای که دستخوش فرایند تقسیم سیتوپلاسم می‌شود، دو مجموعه فام‌تن (کروموزوم) دارد. اسپرماتوسیت (۱)

(۴) هر یاخته‌ای که در مرحله اول اینترفاز به سر می‌برد، فام‌تن (کروموزوم)‌های دو فامینکی (کروماتیدی) دارد. اسپرماتید

۵-

در خصوص بخشی که رابط بین بندناف و دیواره رحم است، کدام مورد یا موارد زیر را می‌توان بیان نمود؟

الف: پی از تشکیل آن، لایه‌های زاینده جنین به وجود آمده است. پیش

ب: خون مادر و خون جنین در آن، با هم مخلوط می‌شوند. ع

ج: از زه‌شامه (کوریون) و بخشی از دیواره رحم منشأ گرفته است.

د: پیک شیمیایی آن، از نظر عملکرد به یکی از ترشحات هیپوفیز شباهت دارد.

(۴) «الف»، «ج» و «د»

(۳) «الف» و «ب»

(۲) «ج» و «د»

(۱) «ب»

C4

۶- با فرض اینکه دمای محیط بالا، شدت نور زیاد و کمبود آب وجود داشته باشد، گیاه ذرت در مقایسه با گیاهان دیگر

چگونه است؟

(۱) برخلاف گیاه آناناس، در واکنش های خود می تواند آب را به میزان زیادی ذخیره کند.

(۲) همانند گیاه آناناس، CO_2 جو را در درون یاخته غلاف آوندی خود تثبیت می کند.

(۳) نسبت به گیاه رز، مقدار بیشتری نشاسته و ترکیبات آلی دیگر می سازد.

(۴) نسبت به گیاه رز، با کارایی اندکی آب را به مصرف می رساند.

۷- کدام مورد درباره همه جانورانی صادق است که در بخشی از قلب آنها، خون تیره و روشن با هم مخلوط می شود؟

(۱) به هنگام خشکی محیط، دفع ادرار کم و مثانه برای ذخیره و باز جذب آب و یون ها بزرگ تر می شود.

(۲) جریان پیوسته ای از هوای تازه در مجاورت بخش مبادله ای آنها برقرار می شود.

(۳) لقاح یاخته های جنسی در خارج از بدن آنها صورت می گیرد.

(۴) شبکه مویرگی زیر پوستی با مویرگ های فراوان دارند.

۸- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، کدام عبارت نادرست است؟

(۱) با زیاد شدن ترشح هورمون رشد، یاخته های استخوانی در مجاورت یاخته های غضروفی جدیدتر به وجود می آیند.

(۲) با کم شدن غیرطبیعی ترشح هورمون پاراتیروئیدی، برون ده قلب کودک کاهش می یابد.

(۳) با کاهش غیرعادی ترشح انسولین، محصولات اسیدی خون کودک افزایش می یابد.

(۴) با زیاد شدن ترشح هورمون پرولاکتین، بازوری یک مرد دستخوش تغییر می شود.

۹- در صورتی که در گل میمونی، ژن نمود (ژنوتیپ) تخم ضمیمه BBB باشد، کدام ژن نمود (ژنوتیپ) برای یاخته های

درون کیسه گرده و یاخته های سازنده دیواره تخمدان محتمل است؟

(۱) AA - BB (۲) BB - AA (۳) AB - AA (۴) AB - AB

۱۰- به طور معمول، کدام مورد یا موارد زیر، در ارتباط با بدن انسان صحیح است؟

الف: هر اندام لنفی موجود در ناحیه سینه، در تمام مدت حیات فرد، فعالیت زیادی دارد.

ب: هر اندام لنفی موجود در ناحیه ران، در تولید گویچه های سفید و قرمز خون نقش دارد.

ج: هر اندام لنفی موجود در ناحیه حلق، حاوی نوعی یاخته های دومین خط دفاعی بدن است.

د: هر اندام لنفی موجود در ناحیه شکم، در تخریب گویچه های قرمز آسیب دیده نقش اصلی را دارد.

(۱) «الف» (۲) «ب» و «ج»

(۳) «ب»، «ج» و «د» (۴) «الف»، «ب»، «ج» و «د»

۱۱- درباره ارتباط یک ژن با رفتار مراقبت از زاده ها در موش ماده، کدام مورد زیر درست است؟

(۱) با فعال شدن ژن B، موش مادر، نوزادان را واری می کند.

(۲) پس از فعال شدن ژن B در همه یاخته های موش مادر، رفتار مراقبت مادری بروز پیدا می کند.

(۳) پس از اینکه موش مادر، نوزادان را واری کرد، آنزیم های مربوط به ژن B فعال می شوند.

(۴) پس از غیرفعال شدن ژن B، رفتار واری نوزادان و مراقبت از آنها توسط مادر متوقف می شود.

۱۲- در ارتباط با موجوداتی که توانایی تولید محصولات لبنی مانند ماست و پنیر را دارند، کدام عبارت نادرست است؟

(۱) هر tRNA آنها، محصول یک ژن است.

(۲) فرایند پروتئین سازی از ابتدای رنای پیک آنها آغاز می شود.

(۳) تعداد انواع پادرمزه (آنتی کدون) های آنها، کمتر از رمزه (کدون) ها است.

(۴) دنای آنها بین جایگاه آغاز و پایان RNA سازی، رونویسی می شود.

هیچگاه پروتئین سازی از ابتدای m-RNA انجام نمی شود

۱۳- کدام عبارت را می توان درباره دو مجرای لوزالمعده که به دوازدهه باز می شود، بیان نمود؟

- (۱) فقط یکی از آنها، به مجرای صفراوی متصل می شود.
(۲) هر دوی آنها، حامل بخشی از شیرۀ روده هستند.
(۳) فقط یکی از آنها یاخته هایی دارد که بسیار به یکدیگر نزدیک اند.
(۴) هر دوی آنها، محتویات خود را در مجاورت مناره پیلور تخلیه می کنند.

۱۴- در کتاب درسی، به جانوری اشاره شده که در گذشته های دور نمی زیسته، در حالی که امروزه در حال زندگی کردن

است، کدام عبارت را نمی توان درباره این جانور بیان نمود؟

- (۱) گونه خویشاوند کوسه ماهی محسوب می شود.
(۲) همانند پرند، رفتار قلمروخواهی را نشان می دهد.
(۳) همانند زنبور نر، توانایی تولید نوعی فرومون را دارد.
(۴) همانند طاووس نر، در نگهداری زاده هایش نقش دارد.

۱۵- کدام مورد یا موارد زیر، در خصوص ساختار دویار (دیمر) تیمین درست است؟

- الف: بر عملکرد دنباسپاراز به هنگام همانندسازی تأثیر می گذارد.
ب: پیوندی دارد که میان تیمین های دو رشته پلی نوکلئوتیدی برقرار می شود.
ج: مانند سدیم نیتريت، در بدن به ترکیبی تبدیل می شود که قابلیت سرطان زایی دارد.
د: حاصل پیوندهایی است که در نزدیک توالی قند - فسفات شکل می گیرد.
(۱) «الف»، «ب»، «ج» و «د»
(۲) «ب»، «ج» و «د»
(۳) «الف» و «د»
(۴) «الف»

۱۶- با توجه به زنجیره انتقال الکترون و تشکیل ATP در راکیزه (میتوکندری) و در ارتباط با ساختاری که توانایی انتقال

پروتون ها را دارد و می تواند الکترون ها را از سطح خارجی غشای درونی راکیزه (میتوکندری) دریافت کند، کدام

مورد نادرست است؟

- (۱) به طور غیرمستقیم به انرژی شیب غلظت نوعی از یون ها نیازمند است.
(۲) معمولاً با انتقال الکترون ها به اکسیژن، آب را در بخش داخلی راکیزه (میتوکندری) تولید می کند.
(۳) قسمت عمده این ساختار، در غشای داخلی راکیزه (میتوکندری) قرار دارد.
(۴) به طور غیرمستقیم از یکی از محصولات واکنش های قندکافت، الکترون ها را دریافت می کند.

۱۷- اگر توالی بخشی از رشته رمزگذار ژن زنجیره بتای هموگلوبین در فرد مبتلا به بیماری گویچه های قرمز داسی شکل

(در شرایط معمولی) به صورت ACTCCTGTAGAG باشد، توالی رشته الگو در یک فرد کاملاً سالم کدام است؟

- (۱) ACTCCTGAAGAG
(۲) T GAGGACAT A ACUCCUGUAGAG
(۳) TGAGGACTTCTC
(۴) T GAGGACATCTC

۱۸- کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) در ساختار دوم میوگلوبین، با مشاهده ساختار صفحه ای می توان تعداد پیوندهای پپتیدی آن ناحیه را محاسبه نمود.
(۲) در ساختار نهایی هموگلوبین و میوگلوبین، اتم آهن مستقیماً به گروه های R آمینواسیدهای زیرواحد متصل شده است.
(۳) در ساختار نهایی هموگلوبین، انتهای آمین و کربوکسیل هر زیرواحد از یکدیگر بسیار دور است.
(۴) در ساختار سوم میوگلوبین و هموگلوبین، همه ساختارهای ماریچی هم اندازه هستند.

۱۹- در ارتباط با بخش های تشکیل دهنده گوش انسان، کدام مورد نادرست است؟

✓ برای وسطی

(۱) در یکی از مجاری درون بخش حلزونی، گیرنده های شنوایی یافت می شوند.

(۲) استخوان چکشی در نواحی مشخصی به دیواره گوش میانی متصل شده است.

(۳) سراسخوان سندان با انتهای باریک استخوان چکشی مفصل شده است. ضعیف

(۴) انتهای قطور مجرای نیم دایره به محل دریچه بیضی نزدیک است.

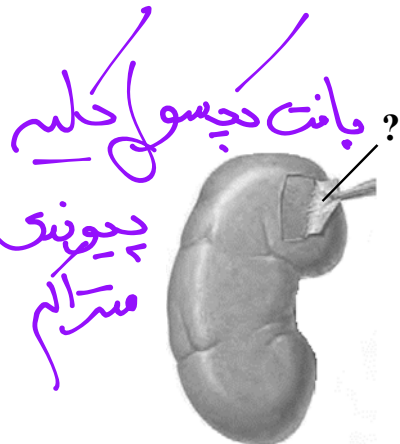
۲۰- در ارتباط با بخش مورد نظر در انسان، کدام مورد یا موارد زیر درست است؟

الف: دارای ماده زمینه ای، رشته های کلاژن و کشسان است.

ب: همه یاخته های موجود در آن، در محل استقرار فعلی به وجود آمده اند.

ج: توسط یاخته هایی با ذخیره چربی فراوان احاطه شده است.

د: بعضی از یاخته های آن، هسته کشیده ای دارند.



(۴) «الف»

(۳) «ب» و «د»

(۲) «الف»، «ج» و «د»

(۱) «ب»، «ج» و «د»

۲۱- به طور معمول، در صورت بروز تصلب شرائین در کدام یک از سرخرگ های زیر، خون رسانی به غره سینوسی - دهلیزی

دستخوش اختلال بیشتری می شود؟ باید دنبال مورد بدترین گرفتگی در فضا بینکدی است

(۱) سرخرگی که در ابتدای آن، دریچه ای وجود دارد که دارای دو قطعه آویخته است.

(۲) سرخرگی که اغلب انشعابات آن از نزدیکی دریچه دولختی گذشته است.

(۳) سرخرگی که در ابتدا بین دریچه سینی سرخرگ ششی و دریچه سه لختی منشعب گردیده است.

(۴) سرخرگی که یکی از انشعابات آن، از نزدیکی دریچه سرخرگ ششی به پشت قلب فرستاده شده است.

شکل کتاب

۲۲- کدام ویژگی در مورد کرم کبد، نادرست است؟

(۲) رحم پر پیچ و خم

(۱) بدن برگی شکل

(۳) دو غده جنسی نر، نزدیک به انتهای بدن

۲۳- در خصوص بخشی از مغز انسان که در زیر لوب پس سری قرار دارد، کدام مورد صحیح است؟ (فرد در حالت ایستاده

مخفی

و سر در امتداد تنه قرار گرفته است.)

(۱) فعالیت ماهیچه ها و حرکات بدن را در حالت های گوناگون به کمک نیمکره های مخ و نخاع تنظیم می کند.

(۲) در گنبدی شدن ماهیچه میان بند (دیافراگم) و استراحت ماهیچه های بین دنده ای خارجی نقش اصلی را دارد.

(۳) مرکز انعکاس هایی است که به بیرون راندن مواد خارجی از مجاری تنفسی کمک می کند. ساقه مغز

(۴) در یادگیری، تفکر و عملکرد هوشمندانه نقش اصلی را دارد. قشر مغز

۲۴- چند مورد، در ارتباط با جهش های کوچکی که در توالی های غیر تنظیمی ژن پروکاریوت ها رخ می دهد، درست است؟

الف: هر جهشی که بر طول پلی پپتید می افزاید، به طور حتم نوعی جهش اضافه محسوب می شود.

ب: جهشی که از طول پلی پپتید می کاهد، ممکن است نوعی جهش جای جایی باشد.

ج: جهشی که باعث ایجاد تغییر در آمینواسید پلی پپتید می شود، به طور حتم پیامد وخیمی دارد.

د: جهشی که بر توالی آمینواسیدهای پلی پپتید بی تأثیر است، ممکن است نوعی جهش جانشینی محسوب شود.

(۴) ۱

(۳) ۲

(۲) ۳

(۱) ۴

از نوع خاموش

مادگی (تخمدان/خامه/کلالة)

صفحه ۶

۲۵- در ارتباط با یکی از اجزای گل آلبالو که در مرکز نهج وجود دارد، کدام مورد را می توان بیان کرد؟

(۱) ظاهری برگ مانند دارد و از طریق رنگ درخشان خود جانوران گرده افشان را جلب می کند. گلبرگ

(۲) در نوک آن، چهار توده یاخته ای تمایز یافته (۲n) به وجود می آید. در مورد بخش نزدیک است

(۳) در جذب و نگهداری گرده نقش مؤثری دارد.

(۴) به نخستین حلقه گل تعلق دارد. نخستین حلقه گل = گلبرگ

۲۶- با توجه به اطلاعات کتاب درسی و در جریان نخستین ژن درمانی موفقیت آمیز در سال ۱۹۹۰، بر روی دختر بچه ای

با نوعی نقص ژنی، کدام مرحله انجام شد؟

لنفوسیت خون

(۱) جاسازی ژن دو رشته ای در درون رنای ویروس

(۲) جداسازی نوعی یاخنه از مغز استخوان و کشت آنها

(۳) حذف بخشی از ماده ژنتیکی ویروس

۲۷- شکل زیر بخشی از دستگاه گردش خون نوعی جانور را نشان می دهد. با توجه به بخش های مورد نظر، کدام مورد نادرست است؟

۳ دهلیز



مخروط بطنی بطن

سینوس دهلیزی

(۱) بخش ۲ نسبت به بخش ۳، دیواره ضخیم تری دارد.

(۲) بخش ۴ همانند بخش ۱، حاوی خون کم اکسیژن است.

(۳) بخش ۱ نسبت به بخش ۴، حاوی خونی با فشار بیشتر است.

(۴) بخش ۲ همانند بخش ۳، محتویات سیاهرگ پشتی را دریافت می کند. سرخرگ پش

۲۸- کدام مورد را می توان ویژگی بخش جانبی اسکلت فدی دانست که در حالت ایستاده، پاهای خود را جفت کرده است؟

(۱) استخوان کوچک و پهن کشکک، فقط در جلوی استخوان درشتنی قرار دارد.

(۲) دو استخوان درشتنی نسبت به دو استخوان نازک نی، در فاصله کمتری از یکدیگر قرار دارند.

(۳) از انطباق سوراخ مهره های ناحیه پشت، لوله درازی ایجاد می شود که محل استقرار نخاع است. بخش مهره

(۴) هر استخوان مچ دست از یک طرف با استخوان ساعد و از طرف دیگر با استخوان کف دست مفصل می شود.

۲۹- در ارتباط با چرخه تخمدانی و دوره جنسی یک خانم جوان، چند مورد زیر صحیح است؟

FSH

الف: هورمونی که توسط جسم زرد ترشح می شود، عامل اصلی رشد انبانک (فولیکول) و تمایز مام یاخنه (اوسیت) است. استروژن پروژسترون

ب: هورمونی که فعالیت ترشحاتی جسم زرد را افزایش می دهد، در ابتدای دوره جنسی، افزایش می یابد. LH

ج: هورمونی که باعث می شود ضخامت و چین خوردگی و اندوخته خونی رحم افزایش یابد در حدود نیمه دوره پروژسترون

جنسی افزایش می یابد.

د: هورمونی که با رشد انبانک (فولیکول)، میزان آن افزایش می یابد، در زمان های متفاوت دوره جنسی نقش های استروژن

متفاوتی دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳۰- با توجه به بیماری کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل و با فرض عادی بودن شرایط محیط و ممکن بودن ازدواج های زیر، کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) در صورت ازدواج مردی کاملاً سالم با زنی با هر نوع ژن نمود (ژنوتیپ)، تولد پسری بیمار محتمل است.
- (۲) در صورت ازدواج زنی سالم با مردی با هر نوع ژن نمود (ژنوتیپ)، تولد دختری بیمار محتمل است.
- (۳) در صورت ازدواج مردی بیمار با زنی با هر نوع ژن نمود (ژنوتیپ)، تولد پسری ناقل محتمل است.
- (۴) در صورت ازدواج زنی ناقل با مردی با هر نوع ژن نمود (ژنوتیپ)، تولد دختری ناقل محتمل است.

۳۱- مطابق با مطلب کتاب درسی، نوعی جانور ماده، حتی وقتی در آزمایشگاه قرار دارد غذا و آب کافی دریافت می کند، رکود تابستانی را نشان می دهد. کدام عبارت، درباره این جانور، نادرست است؟

- (۱) همانند کروکودیل، دیواره بین دو حفره پایین قلب آن ناقص است.
- (۲) همانند قمری خانگی ماده، در اطراف جنین خود، پوسته ضخیمی تشکیل می دهد.
- (۳) همانند کانگورو، در درون بدن و خارج از خون و یاخته های بدن، جایگاهی برای گوارش غذا دارد.
- (۴) همانند حلزون، انتقال گازها بین شش ها و یاخته های بدن آن با کمک دستگاه گردش مواد صورت می گیرد.

۳۲- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، هر مولکولی که مستقیماً به بخش پایینی پادتن (Y) متصل می شود، کدام مشخصه را دارد؟

- (۱) در فرد غیر آلوده، فعال است.
- (۲) در تشکیل منفذ در غشای میکروب نقش دارد.
- (۳) از سه عنصر کربن، هیدروژن و اکسیژن ساخته شده است.
- (۴) می تواند جزئی از ساختار ریزکیسه (وزیکول) یک یاخته بیگانه خوار باشد.

۳۳- به طور معمول، در ارتباط با هر فتوسیستم موجود در تیلاکوئید برگ گیاه مو کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) در نزدیکی آن، پروتئینی وجود دارد که پروتون ها را از بستره به فضای درون تیلاکوئید پمپ می کند.
- (۲) الکترون برانگیخته آنتن، انرژی را به رنگیزه دیگر منتقل می کند و به سطح انرژی قبلی خود برمی گردد.
- (۳) انرژی الکترون تحریک شده در مولکول سبزینه (کلروفیل) مرکز واکنش، به رنگیزه های دیگر منتقل می شود.
- (۴) کاروتنوئیدهای آن، با بیشترین قدرت جذب در بخش آبی و سبز نور مرئی، انرژی را به مرکز واکنش منتقل می کنند.

۳۴- چند مورد، فقط درباره یکی از اجزای تشکیل دهنده لایه میانی چشم انسان صادق است؟

- الف: به تارهای آویزی متصل است.
- ب: یاخته های منقبض شونده دارد.
- ج: با نوعی ماده شفاف کره چشم تماس دارد.
- د: تحت تأثیر اعصاب بخش خود مختار است.
- (۱) ۴
 - (۲) ۳
 - (۳) ۲
 - (۴) ۱

۳۵- به طور معمول، کدام عبارت در خصوص فرایند لقاح در انسان درست است؟

- (۱) در حین ایجاد تغییراتی در سطح مام یاخته، زامه (اسپرم) های دیگری در محل یاخته های انبانکی (فولیکولی) یافت می شوند.
- (۲) همزمان با الحاق غشای زامه (اسپرم) به غشای مام یاخته (اووسیت)، هسته یاخته های جنسی با هم ادغام می شوند.
- (۳) در حین عبور زامه (اسپرم)، از لایه داخلی مام یاخته (اووسیت)، تارکتن (آکروزوم) شروع به پاره شدن می کند.
- (۴) همزمان با ورود زامه (اسپرم) به لایه شفاف و ژله ای مام یاخته (اووسیت)، همه ریزکیسه های حاوی مواد سازنده جدار لقاحی، با غشای مام یاخته ادغام می شوند.

شکل کتاب

۳۶- کدام مورد در خصوص غده معده انسان، نادرست است؟

- (۱) تعداد یاخته های کناری کمتر از یاخته های اصلی است. ✓
- (۲) یاخته های کناری در نیمه تحتانی غده فراوان تر از نیمه فوقانی آن است. ✓
- (۳) یاخته های درشت این غده در بین یاخته های ترشح کننده آنزیم قرار دارند. ✓
- (۴) یاخته های ترشح کننده ماده مخاطی در بالاترین ناحیه این غده هم قرار دارند. ✓

۳۷- با توجه به ساختار بدن انسان، کدام عبارت درست است؟

- (۱) غده بناگوشی تنها غده بزاقی است که در محل یک مفصل متحرک قرار دارد. ✓
- (۲) مفصل میان استخوان دنده و استخوان جناغ سینه، از نوع ثابت است. ✓
- (۳) استخوان ران در گودی پهن ترین بخش از استخوان نیم لگن فرو می رود و با آن مفصل می شود. ✓
- (۴) استخوانی که دندان های بالا بر روی آن قرار دارند استخوانی است که بخش پایینی کاسه چشم را می سازد. ✓

در تنفس مرکزی مریض

۳۸- کدام عبارت درباره همه سازوکارهایی صادق است که سبب می شوند با وجود انتخاب طبیعی، گوناگونی ادامه یابد؟

- (۱) دگره های جدیدی را به خزانه ژنی جمعیت می افزایند.
- (۲) فراوانی دگره های جمعیت را تغییر می دهند.
- (۳) در جمعیت در حال تعادل رخ می دهند. ✓
- (۴) بر ژن نمود (ژنوتیپ) افراد نسل بعد بی تأثیرند.

۳۹- در ارتباط با آن دسته از اندام های دستگاه گوارش که آنزیم های تجزیه کننده پروتئین ها را ترشح می کنند، کدام مورد نادرست است؟

- (۱) فقط بعضی از آنها، توانایی تولید همه مولکول های لیپوپروتئین را دارند. ✓
- (۲) همه آنها، توانایی تولید پیکری را دارند که پیام را به فاصله ای دور منتقل می کنند.
- (۳) فقط بعضی از آنها، دارای شبکه های یاخته های عصبی هستند.
- (۴) همه آنها توانایی تولید بیکربنات را دارند.

ترانس اور
ترجیب ال ها
ناخالص ها

ماده

روده

چانترا

۴۰- با توجه به بدن انسان، چند مورد را می توان نوعی مولکول زیستی دانست؟

- الف: هر ترکیبی که در نتیجه فعالیت آنزیم تولید می شود. ✓
- ب: هر ترکیبی که آنزیم برای فعالیت خود به آن نیاز دارد. ✓
- ج: هر ترکیبی که وجود آن در روند انعقاد خون لازم است. ✓
- د: هر ترکیبی که بسیاری از واحدهای تکرار شونده است. ✓

(ماده معدنی سنگ شده)

کوناکتور
یون ها

(۴) ۱

(۳) ۲

(۲) ۳

(۱) ۴

۴۱- در صورت امکان ازدواج مردی که دارای هر دو نوع آنزیم اضافه کننده کربوهیدرات های A و B در غشای گویچه های قرمز است با هر زنی که فقط توانایی تولید یک نوع آنزیم را دارد، تولد کدام مورد یا موارد زیر، محتمل خواهد بود؟

- الف: دختری با توانایی تولید هر دو نوع آنزیم. ✓
- ب: پسری با ژن نمود (ژنوتیپ) خالص. ✓
- ج: دختری با ژن نمود (ژنوتیپ) ناخالص. ✓
- د: پسری فاقد توانایی ساختن هر دو نوع آنزیم. ✓

مادر
پدر
AA
AO
BB
BO
AB

(۴) «الف»، «ب» و «ج»

(۳) «ب»، «ج» و «د»

(۲) «الف»

(۱) «د»

AB x AA => AA AB
AB x AO => AA AO AB BO
AB x BB => AB BB
AB x BO => AB AO BB BO

۴۲- در انسان، سرخرگ اصلی کلیه برخلاف سیاهرگ اصلی آن، چه مشخصه‌ای دارد؟

(۱) انشعابات آن در بخش قشری کلیه یافت می‌شود. **هر ۲ نوع رگ**

(۲) انشعابات در مجاورت کیسول بومن و مجرای جمع کننده دارد.

(۳) در فضای خارج کلیه، به چندین رگ کوچک تر از خود متصل است.

(۴) در ایجاد مویرگ‌های کلافک (گلومرول) با غشای پایه ضخیم نقش دارد. **سرخرگ آوان**

۴۳- در صنعت به منظور تهیه مالت از دانه‌های جو، این دانه‌ها را تحت تأثیر نوعی هورمون گیاهی وادار به جوانه زدن می‌کنند. کدام دو نقش زیر، درباره این هورمون، صحیح است؟

(۱) تجزیه سبزینه (کلروفیل)ها و ظاهر شدن کاروتنوئیدها در میوه گوجه فرنگی و تنظیم چرخه یاخته‌های گیاهی **اتیلن**

(۲) ایجاد ریشه در قلمه گیاه گندم و مهار پیری برگ‌های جدا شده از گیاه زنبق **سیتوکینین**

(۳) افزایش طول ساقه گیاه شمعدانی و درشت کردن پرتقال بدون دانه **سیتوکینین**

(۴) سرکوب رشد جوانه‌های جانبی گیاه لوبیا و ریزش برگ گیاه رز **اتیلن**

۴۴- کدام عبارت نادرست است؟

(۱) در اشرشیا گلای، محل باز شدن موضعی دو رشته دنا به هنگام رونویسی، محل تشکیل پیوند فسفو دی استر است ✓

(۲) در آزولا، به هنگام رشتمان (میتوز)، دناي مادر و دناي جدید به طور مساوی بین دو یاخته جدید توزیع می‌شود. ✓

(۳) در استرپتوکوکوس نومونیا، نقطه پایان همانندسازی در مقابل محل آغاز همانندسازی قرار دارد. ✓ **شور**

(۴) در اسپروژیر، فعالیت هلیکاز قبل از جدا شدن هیستون‌ها از مولکول دنا، رخ می‌دهد. **اول هیستون‌ها جدا شود**

۴۵- مطابق با اطلاعات کتاب درسی، در هر فرد ضمن فعالیت‌های ورزشی زیاد و در جریان تأمین انرژی از مولکول‌های

گلوکزی که از روده جذب شده‌اند، کدام یک از واکنش‌های زیر، در هر دو بخش اصلی سیتوپلاسم یاخته ماهیچه

دلتابی انجام پذیر است؟

(۱) کاهش نوعی ترکیب دونوکلئوتیدی

(۳) تولید کربن دی اکسید

(۲) تولید نوعی اسید سه کربنی دوفسفاته

(۴) تولید مولکول پنج کربنی

NAD

ماده زمینه‌ای میتوکندری

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

**نوین کنکور
شرط لازم و کافی
برای موفقیت**

novinkonkor.com