

بررسی کنکور ۹۹ زیست‌شناسی سال دوازدهم

کنکور ۹۹ زیست‌شناسی سال دوازدهم

هو العلیم

مدرس: صالحی @salehi1973

صفحه ۱

۱- ۲۰۲. در ارتباط با هر مولکول حاوی اطلاعات وراثتی در هوهسته‌ای (یوکاریوت)ها، کدام مورد صحیح است؟

- (۱) هر رشته آن دو سر متفاوت دارد.
- (۲) همانندسازی آن در دو جهت انجام می‌گیرد.
- (۳) واحدهای سه بخشی آن توسط نوعی پیوند به هم متصل می‌شوند.
- (۴) تعداد جایگاه‌های همانندسازی آن بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم می‌شود.

(گزینه ۳ متوسط)

۲- ۲۰۴. کدام عبارت، درباره ساختار پروتئین قرمز رنگ موجود در تار ماهیچه‌ای کند انسان، صحیح است؟

- (۱) بخشی که دارای اتم آهن مرکزی است، جزئی از زنجیره پپتیدی محسوب می‌شود.
- (۲) زنجیره‌های تاخوردۀ آن، از طریق پیوندهای غیر اشتراکی در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند.
- (۳) همه آمینواسیدهای موجود در ساختار دوم، از طریق پیوند هیدروژنی با یکدیگر ارتباط دارند.
- (۴) در یک زنجیره، گروه CO یک آمیناسید به گروه NH آمیناسید غیر مجاورش نزدیک و پیوند برقرار می‌نماید.

(گزینه ۴ متوسط)

۳- ۱۹۰. کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر نا مناسب است؟ «نوعی آنزیم می‌تواند»

- (۱) با کمک فرایند انرژی‌زا، نوعی واکنش انرژی‌خواه را به انجام رساند.
- (۲) پیوندی را که در یک مرحله ایجاد کرده است، در مرحله دیگری بشکند.
- (۳) از طریق کاهش انرژی فعال‌سازی، واکنش‌های انجام نشدنی را ممکن سازد.
- (۴) از طریق اتصال با ملکول‌های دیگر تمایل خود را به پیش ماده تنظیم کند.

(گزینه ۳ متوسط)

۴- ۱۸۱. در انسان، به منظور تولید یک پروتئین ترشحی توسط لنفوسیت B، پس از برقراردن دومین پیوند پپتیدی، کدام اتفاق رخ می‌دهد؟

- (۱) tRNA بدون آمینواسید در جایگاه E ریبوزوم قرار می‌گیرد.
- (۲) پیوند بین زنجیره پلی پپتیدی و دومین tRNA سست می‌شود.
- (۳) آمینواسید جایگاه A از رنای ناقل (tRNA) خود جدا می‌شود.
- (۴) tRNA حامل سومین آمینواسید به جایگاه A ریبوزوم وارد می‌گردد.

(گزینه ۱ متوسط)

۵- ۱۷۳. با توجه به ایران لک در باکتری E. coli، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر، مناسب است؟

- « ترکیبی که به عنوان شناخته می‌شود،»
- (۱) مهارکننده - به توالی خاصی از DNA بیش از نوعی قند تمایل دارد.
 - (۲) آنزیم ویژه رونویسی - نیازمند پروتئین‌هایی برای شناسایی راه انداز است.
 - (۳) فعال‌کننده - پس از اتصال به نوعی قند، به جایگاه ویژه خود اتصال می‌یابد.
 - (۴) محرک فعالیت رنابسپاراز (RNA پلیمراز) - نوعی دی‌ساکارید به حساب می‌آید.

(گزینه ۴ متوسط)

۶- ۱۷۴. در همه بیماری‌های مطرح شده در بخش ژنتیک (فصل سوم) کتاب درسی، با فرض این که پدر بیمار و مادر سالم باشد

وجود کدام مورد غیر ممکن خواهد بود؟

- (۱) فرزندی با ژن‌نمود (ژنوتیپ) پدر
- (۲) دختری بیمار و پسری سالم
- (۳) فرزندی با ژن‌نمود (ژنوتیپ) مادر
- (۴) دختری سالم با ژن‌نمود (ژنوتیپ) خالص

(گزینه ۴ متوسط)

۷- ۱۷۱. با توجه به صفت چند جایگاهی مربوط به رنگ نوعی ذرت، کدام مورد از نظر رخ‌نمود (فنوتیپ) به ذرتی با ژن‌نمود (ژنوتیپ)

aaBBCC شباهت کمتری دارد؟

- (۱) AAbbCc (۲) AABbCC (۳) aaBbCc (۴) Aabbcc

(گزینه ۴ متوسط)

۸- ۱۶۱. کدام عبارت در ارتباط با انسان صحیح است؟

- (۱) در همه افراد، بروز یک ویژگی خاص همواره ناشی از حضور دو دگره (الل) است.
- (۲) اثر دو دگره (الل) مربوط به دو فام‌تن (کروموزوم) غیر جنسی، می‌تواند همراه با هم ظاهر شود.
- (۳) دو نوع کره‌هیدرات، با حضور دو نوع دگره (الل) موجود در غشای گویچه‌های قرمز تولید می‌شوند.
- (۴) وجود پروتئین D بر غشای گویچه‌های قرمز به طور حتم وابسته به حضور دو دگره (الل) یکسان است.

(گزینه ۲ متوسط)

صفحه ۲

۹- ۱۵۹. در خانواده‌ای که والدین هر دو سالم‌اند، دختری فاقد آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین با گروه خونی B و پسری فاقد عامل انعقادی

شماره هشت با گروه خونی A متولد گردید. با فرض یکسان بودن گروه خونی والدین، تولد کدام فرزند در این خانواده ممکن است؟

- (۱) پسری با گروه خونی O و فاقد عامل انعقادی شماره ۸ و دارای آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین
 (۲) پسری با گروه خونی AB، دارای عامل انعقادی شماره ۸ و فاقد آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین
 (۳) دختری با گروه خونی O و فاقد آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین و دارای عامل انعقادی شماره ۸
 (۴) دختری با گروه خونی AB و فاقد عامل انعقادی شماره ۸ و دارای آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین

(گزینه ۲ متوسط

۱۰- ۱۸۶. کدام عبارت در ارتباط با زیست‌شناسان صحیح است؟

- (۱) افراد دارای ساختارهای همتا را دارای یک نیای مشترک می‌دانند.
 (۲) ساختارهای آنالوگ را به عنوان شواهدی برای تغییر گونه‌ها در نظر می‌گیرند.
 (۳) توالی‌های آمینواسیدی حفظ شده پروتئین‌ها را فقط خاص افراد یک گونه می‌دانند.
 (۴) معتقدند، اندام‌های وستیجیال در همه جانداران تکامل یافته، دارای نقش بسیار جزیی است.

(گزینه ۱ متوسط

۱۱- ۱۸۰. در ارتباط با همه سازوکارهایی که باعث ایجاد گونه جدید می‌شود، کدام مورد به طور حتم صادق است؟

- (۱) به وجود آمدن کامه(گامت)هایی متفاوت (از نظر محتوی ژنی) با کامه (گامت)های طبیعی والدین الزامی است.
 (۲) انتخاب طبیعی با ایجاد تغییر در افراد، فراوانی دگره (الل)های جمعیت را تغییر می‌دهد.
 (۳) در ابتدا رانش دگره‌ای، به شدت بر میزان تفاوت بین دو جمعیت می‌افزاید.
 (۴) مانع جغرافیایی از شارش ژن، جلوگیری می‌نماید.

(گزینه ۱ متوسط

۱۲- ۱۶۰. چند مورد در ارتباط با طریقه عمل سیانید بر یاخته جانوری صحیح است؟

- الف. ابتدا بر تجزیه NADH تاثیر می‌گذارد.
 ب. مانع تشکیل آب در بخش داخلی راکیزه(میتوکندری) می‌شود.
 ج. آنزیم ATP ساز موجود در غشای خارجی راکیزه(میتوکندری) را غیر فعال می‌کند.
 د. از پمپ شدن پروتون‌ها به فضای داخلی راکیزه (میتوکندری) ممانعت به عمل می‌آورد.

(گزینه ۱ دشوار

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۳- ۱۶۰. به هنگام تجزیه یک مولکول گلوکز، طی اولین مرحله تنفس در یاخته ماهیچه‌ای انسان و به منظور تولید هر ترکیب غیر

قندی سه کربنی دو فسفات، کدام مورد به ترتیب تولید و مصرف می‌شود؟

- (۱) $2ADP$ و $1NAD^+$ (۲) $2ATP$ و $2NAD$
 (۳) $2NADH$ و $2ATP$ (۴) $1NAD^+$ و $2ADP$

(گزینه ۱ متوسط

۱۴- ۱۸۷. کدام عبارت، نادرست است؟

- (۱) همه تک‌یاخته‌های موثر در ساخت نیترات از آمونیوم، با استفاده از فسفات معدنی و واکنش انتقال الکترون‌ها، ATP می‌سازند.
 (۲) همه تک‌یاخته‌های ایجاد کننده لاکتات، در مرحله‌ای از تنفس یاخته‌ای خود NAD^+ تولید می‌کنند.
 (۳) همه تک‌یاخته‌های تولید کننده اکسیژن، با کمک مواد معدنی، مواد آلی مورد نیاز خود را می‌سازد.
 (۴) همه تک‌یاخته‌های تثبیت کننده کربن، رنگیزه‌های فتوسنتزی دارند.

(گزینه ۴ کمی دشوار

۱۵- ۱۷۸. کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«در همه گیاهانی که تثبیت کربن در آن‌ها، فقط به هنگام روز صورت می‌گیرد، آنزیمی باعث می‌شود.»

- (۱) ترکیب شدن O_2 با مولکولی پنج کربنه و فسفات‌دار
 (۲) افزوده شدن CO_2 به مولکولی پنج کربنه دو فسفات
 (۳) تجزیه مولکول پنج کربنه به دو مولکول سه کربنه و دو کربنه
 (۴) ترکیب شدن CO_2 با اسید سه کربنه و تشکیل اسید چهارکربنه

(گزینه ۲ کمی دشوار